

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
CURSO DE BIBLIOTECONOMIA

SÉRGIO BATISTA DE OLIVEIRA

**ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO NO CONTEXTO DE PROCESSO
ELETRÔNICO DIGITAL: UMA ANÁLISE DA USABILIDADE DO SITE DA
PREFEITURA DE GOIÂNIA**

Goiânia

2023



UFG

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR VERSÕES ELETRÔNICAS DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE GRADUAÇÃO NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DA UFG

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio do Repositório Institucional (RI/UFG), regulamentado pela Resolução CEPEC no 1240/2014, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei no 9.610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

O conteúdo dos Trabalhos de Conclusão dos Cursos de Graduação disponibilizado no RI/UFG é de responsabilidade exclusiva dos autores. Ao encaminhar o produto final, o autor e a orientadora firmam o compromisso de que o trabalho não contém nenhuma violação de quaisquer direitos autorais ou outro direito de terceiros.

1. Identificação do Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação (TCCG)

Nome completo do autor: Sérgio Batista de Oliveira

Título do trabalho: Arquitetura da informação no contexto de processo eletrônico digital: uma análise da usabilidade do site da Prefeitura de Goiânia

2. Informações de acesso ao documento (este campo deve ser preenchido pelo orientador) Concorda com a liberação total do documento [X] SIM [] NÃO¹

[1] Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. Após esse período, a possível disponibilização ocorrerá apenas mediante: a) consulta ao(à)(s) autor(a)(es)(as) e ao(à) orientador(a); b) novo Termo de Ciência e de Autorização (TECA) assinado e inserido no arquivo do TCCG. O documento não será disponibilizado durante o período de embargo.

Casos de embargo:

- Solicitação de registro de patente;
- Submissão de artigo em revista científica;
- Publicação como capítulo de livro.

Obs.: Este termo deve ser assinado no SEI pelo orientador e pelo autor.



Documento assinado eletronicamente por **Lais Pereira De Oliveira, Professora do Magistério Superior**, em 10/08/2023, às 08:22, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Sérgio Batista De Oliveira, Discente**, em 10/08/2023, às 08:41, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3944585** e o código CRC **4D3E3C49**.

SÉRGIO BATISTA DE OLIVEIRA

**ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO NO CONTEXTO DE PROCESSO
ELETRÔNICO DIGITAL: UMA ANÁLISE DA USABILIDADE DO SITE DA
PREFEITURA DE GOIÂNIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Biblioteconomia da Faculdade de Informação e Comunicação da Universidade Federal de Goiás, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Biblioteconomia.

Orientadora: Prof.^a Dra. Lais Pereira de Oliveira.

Goiânia

2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

Oliveira, Sérgio Batista de.

O732a Arquitetura da Informação no contexto de Processo Eletrônico Digital [manuscrito]: uma análise da usabilidade do site da Prefeitura de Goiânia / Sérgio Batista de Oliveira. – 2023.
102 f.: il.

Trabalho de conclusão de curso (graduação) – Faculdade de Informação e Comunicação, Universidade Federal de Goiás, 2023.
Orientador: Prof.^a Dra. Lais Pereira de Oliveira

1. Arquitetura da Informação. 2. Processo Eletrônico Digital. 3. Usabilidade.
I. Oliveira, Lais Pereira de. II. Título.

CDU:025:06

SÉRGIO BATISTA DE OLIVEIRA

**ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO NO CONTEXTO DE PROCESSO
ELETRÔNICO DIGITAL: UMA ANÁLISE DA USABILIDADE DO SITE DA
PREFEITURA DE GOIÂNIA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Graduação em Biblioteconomia da Faculdade de Informação e Comunicação da Universidade Federal de Goiás, para a obtenção do título de Bacharel em Biblioteconomia, aprovado em 09 de agosto de 2023, pela Banca Examinadora constituída pelas seguintes professoras:

Lais Pereira de Oliveira

Prof.^a Dra. Lais Pereira de Oliveira – UFG Presidente da Banca

Geisa Muller de Campos Ribeiro

Prof.^a Dra. Geisa Muller de Campos Ribeiro – UFG Membro examinador

À minha mãe, Minervina Mariana,
aos meus irmãos e sobrinhos!

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus pelo dom da vida, e por me guiar, a ultrapassar todas as barreiras encontradas ao longo do curso. E, também, a oportunidade de ter estudado na Universidade Federal de Goiás – UFG, afinal foi um grande desafio estudar em uma Universidade Pública, e a UFG abriu as portas para mim.

A minha mãe, os meus irmãos e os meus sobrinhos que me incentivaram nos momentos difíceis e compreenderam as minhas ausências enquanto eu me dedicava a realização deste trabalho.

A Faculdade de Informação e Comunicação (FIC) por proporcionar um ambiente de ensino que nos acarrete o crescimento profissional. Agradeço ao curso de Biblioteconomia, por promover um ensino de qualidade para a nossa formação, em que houve momentos de estresse, angústia sofrimento, garra e alegria. Aos professores, pelas correções e ensinamentos que me permitiram apresentar um melhor desempenho no meu processo de formação profissional.

Aprendi muito com as inúmeras adversidades que passei dentro da Universidade, e essas adversidades me fizeram amadurecer bastante como pessoa e profissional. Lá fiz grandes amigos e alguns mais que amigos, IRMÃOS!!! (em especial as colegas Janice França dos Santos e Lusoni Gomes). Sentirei saudades de vocês, das nossas conversas, da nossa rotina, das nossas risadas, enfim de vocês!!! Aprendi muito com todos vocês, tenham certeza disso!!! Espero que depois que eu sair o meu nome esteja nas rodinhas de conversa para relembrar de coisas boas e engraçadas, afinal, acredito que foram mais experiências boas do que ruins.

Inclusive queria usar um parágrafo para agradecer minha orientadora de TCC, a Dra. Lais Pereira de Oliveira, afinal aprendi muito com ela e eu devo muito a ela, pois, me ajudou bastante e me incentivou a crescer como profissional e nas questões acadêmicas, nunca escondendo conhecimento e sim repassando tudo aquilo que sabe e dando oportunidade para que eu desenvolvesse tudo isso. Lais muito obrigado!!! Para finalizar, Drucker (2018) diz que, “Os resultados provêm do aproveitamento das oportunidades e não da solução dos problemas. A solução de problemas só restaura a normalidade. As oportunidades significam explorar novos caminhos”. Vou parar por aqui, afinal, ninguém gosta de ler um agradecimento tão grande, não é mesmo??? Desde já muito obrigado.

“A mente que se abre a uma nova ideia jamais voltará ao seu tamanho original.”

Albert Einstein

RESUMO

Esta pesquisa objetiva analisar os parâmetros de organização da informação no âmbito da arquitetura da informação (AI), cujos eixos possibilitam facilitar a prestação do serviço ao usar o site do Processo Eletrônico Digital da Prefeitura de Goiânia, bem como entender a noção de AI aplicado na literatura de Biblioteconomia e Ciência da Informação, levantar parâmetros analíticos de usabilidade de site, constatar a estrutura do site do ponto de vista da AI e comparar os aspectos de organização da informação no contexto do Processo Eletrônico Digital (PED) para verificação da usabilidade da informação. A metodologia constitui em pesquisa de cunho descritivo de natureza aplicada, de abordagem qualitativa com observância de Revisão Sistemática da Literatura e Análise de Conteúdo. Como resultado, constata-se que os aspectos de organização da informação no contexto do PED junto ao referido site apresentam alguns pontos a serem melhorados, sobretudo, no sistema de organização e navegação, destacando-se como limitação da pesquisa, o fato de se restringir ao PED, considerando a existência de outros sistemas e estruturas no site da Prefeitura, que podem ser explorados em estudos futuros. Entende-se que a pesquisa identificou boas contemplações sobre a usabilidade dos elementos da arquitetura da informação referindo-se ao sistema de organização, navegação, rotulagem e busca no contexto de Processo Eletrônico Digital, contudo, sugere-se a estudos futuros, melhorias para temática em questão a fim de contribuir com aprimoramento do portal, como também, expandir para outros portais, pois a eficiência de uso de um sistema torna-se um fator relevante para obter a satisfação do usuário, especialmente aqueles sistemas oferecidos por órgãos públicos como o Sistema Eletrônico de Informações (SEI), e o sistema de Processo Judicial Digital (PROJUDI) dentre outros.

Palavras-chave: Organização da informação. Arquitetura da informação. Usabilidade. Prefeitura de Goiânia.

ABSTRACT

This research aims to analyze the parameters of the information organization within the scope of Information Architecture (IA), on which axes facilitate the provision of services when using the digital electronic process website managed by Goiania City Hall. It also seeks to understand the notion of IA as applied in the literature of Library Science and Information Science, establish analytical parameters for website usability, verify the website's structure from an IA perspective, and compare the aspects of the information organization within the context of the Digital Electronic Process (PED) to assess informational usability. The methodology involves descriptive research of an applied nature, with a qualitative and documentary approach, incorporating a Systematic Literature Review and Content Analysis. As a result, it is noted that the aspects of the informational organization within the context of PED on the mentioned website have some areas that could be improved, particularly concerning to the organizational and navigational system, emphasizing the limitation of the research, the fact of being exclusively used on PED, regarding to the existence of other systems and structures on the above-mentioned website, which may be explored in future studies. In conclusion, the research identified positive elements regarding the usability of the information architecture, particularly concerning to the organizational and navigational system, labeling, and search features in the context of the digital electronic process. However, it suggests further studies and improvements on this topic to contribute to the enhancement of the usability of the portal. Additionally, expanding the research to analyze other portals is recommended, as the efficiency of using a system is crucial to achieve the user's satisfaction, especially for systems offered by public organizations, such as the Electronic Information System (SEI) and the Digital Judicial Process System (PROJUDI), among others.

Keywords: Information organization. Information architecture. Usability. Goiania City Hall.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Mapa Conceitual.....	19
Figura 2	Homens cegos e o elefante: uma Metáfora para a Interdisciplinaridade da Arquitetura de Informação.....	21
Figura 3	Modelo Conceitual da Arquitetura da Informação.....	25
Figura 4	Mapa conceitual das Abordagens da Arquitetura da Informação.....	27
Figura 5	Três Pilares da Arquitetura da Informação.....	28
Figura 6	Sistemas de Navegação Embutidos.....	39
Figura 7	Organograma do Poder Executivo do Município de Goiânia estrutura organizacional básica.....	46
Figura 8	Interface antiga do Site da Prefeitura de Goiânia.....	55
Figura 9	Página inicial do Portal da Prefeitura de Goiânia.....	57
Figura 10	Estrutura de organização do Portal da Prefeitura de Goiânia.....	81
Figura 11	Esquema Exato do tipo alfabético.....	83
Figura 12	Esquema Ambíguo do tipo público-alvo.....	88
Figura 13	Manual de Processo Eletrônico.....	89
Figura 14	Sistema de busca.....	89

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Sistemas da Arquitetura da Informação.....	23
Quadro 2	Processos, instrumentos e produtos da Organização e Recuperação da Informação.....	32
Quadro 3	Elementos de um Sistema de Organização.....	36
Quadro 4	Definições do termo Usabilidade.....	42
Quadro 5	Desenho da pesquisa.....	75
Quadro A	Análise dos elementos da Arquitetura da Informação no Portal da Prefeitura de Goiânia.....	76
Quadro B	Análise dos elementos da Arquitetura da Informação no Portal do Processo Eletrônico Digital da Prefeitura de Goiânia.....	84

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

	,
AACR2	Anglo-American, Cataloguing Rules 2 AACR2
AI	Arquitetura da Informação
AR	Agência de Regulação
AMMA	Agência Municipal de Meio Ambiente
CAE	Cadastro de Atividade Econômica
CC	Ciência da Computação
CDU	Classificação Decimal Universal
CI	Ciência da Informação
CMTC	Companhia Metropolitana de Transporte Coletivo
eDOC	Documento Eletrônico
GCM	Agência da Guarda Civil Metropolitana
IA	Information Architecture
IHC	Interação Humano-Computador
IMAS	Instituto Municipal de Assistência à Saúde e Social dos Servidores Municipais de Goiânia
IPSM	Instituto de Previdência dos Servidores Municipais
MARC	Machine Readable Cataloging
OI	Organização da Informação
PED	Processo Eletrônico Digital
PROJUDI	Processo Judicial Digital
RAU	Rede de Atenção às Urgências
RMTC	Região Metropolitana do Transporte Coletivo
RPPS	Regime Próprio de Previdência Social

SEDETEC	Secretaria Municipal de Desenvolvimento e Economia Criativa
SEFIN	Secretaria Municipal de Finanças
SEI	Sistema Eletrônico de Informações
SEMAD	Secretaria Municipal de Administração
SEMAS	Secretaria Municipal de Desenvolvimento Humano e Social
SICTEC	Secretaria de Inovação, Ciência e Tecnologia
SMM	Secretaria Municipal de Mobilidade
SMT	Secretaria Municipal de Mobilidade
TICs	Tecnologias da Informação e Comunicação
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UPAs	Unidade de Pronto Atendimento

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	14
1.1	JUSTIFICATIVA E DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA.....	16
1.2	OBJETIVOS.....	18
1.2.1	Objetivos geral.....	18
1.2.2	Objetivos específicos.....	18
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	19
2.1	ARQUITETURA DE INFORMAÇÃO.....	19
2.2	ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO.....	29
2.2.1	Organização da informação no ambiente digital.....	33
2.2.2	Sistema de organização.....	36
2.2.3	Sistema de rotulação.....	38
2.2.4	Sistema de navegação.....	39
2.2.5	Sistema de busca.....	40
2.3	USABILIDADE.....	41
3	METODOLOGIA.....	46
3.1	DELIMITAÇÃO DO CAMPO DE PESQUISA.....	46
3.2	SITE DA PREFEITURA DE GOIÂNIA.....	55
3.3	UNIVERSO E AMOSTRA.....	58
3.4	CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA.....	72
3.5	INSTRUMENTO E TÉCNICAS DE COLETAS DE DADOS.....	72
3.6	ETAPAS DA PESQUISA.....	73
3.7	PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS.....	73
3.8	DESENHO DA PESQUISA.....	74
4	ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS.....	76
4.1	DADOS DO SITE DA PREFEITURA.....	76
4.2	DADOS DO PROCESSO ELETRÔNICO DIGITAL DA PREFEITURA DE GOIÂNIA.....	84
5	CONCLUSÃO.....	91
	REFERÊNCIAS.....	93

1 INTRODUÇÃO

Em meio ao século XXI, vivemos na Era de uma sociedade marcada pelo uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). Neste contexto tem-se o surgimento da Internet, que veio proporcionar a construção de um novo patamar informacional e comunicacional. Diante disso, os espaços utilizados para o armazenamento, a disseminação e a recuperação das informações na *web*, a exemplo dos *sites*, precisam favorecer os usuários permitindo o acesso e o uso da informação com qualidade e eficiência (Santos, 2012).

A organização da informação na web é uma temática relativamente recente no âmbito da Ciência da Informação em virtude do aumento expressivo da quantidade de informações em ambiente digital. Nesta conjuntura, o profissional da informação cujo interesse é compreender e socializar a informação, utiliza-se de aportes tecnológicos para proporcionar o atendimento às diversas formas de interação do indivíduo com a informação (Mazzoni; Torres, 2004).

Simultaneamente, observa-se que novos campos do conhecimento estão surgindo e que têm como alicerce os meios de comunicação digital. Neste contexto, apresenta-se a Arquitetura da Informação (AI), escopo de estudos da Ciência da Computação (CC), cujos aportes teóricos e metodológicos estabelecem interfaces com a Ciência da Informação (CI) para criar formas de organizar a informação em ambiente web. Assim, torna-se indispensável a participação da CI para a elaboração e aplicação da AI em contextos digitais.

Dentre os diversos conceitos da AI que a literatura apresenta, o enfoque desta pesquisa foi dado à metodologia proposta pelos autores Louis Rosenfeld e Peter Morville que consideram a AI como uma atividade que combina a aplicação de esquemas de navegação, organização, rotulagem e busca a partir de um espaço informacional que objetiva facilitar as tarefas e o acesso intuitivo ao conteúdo na web (Morville; Rosenfeld, 2006). Além da AI, também foi estudado o princípio da usabilidade a partir da verificação de requisitos relacionados à organização da informação na web. Com base neste contexto, procurou-se responder à questão norteadora do estudo em pauta: Quais os parâmetros de organização da informação no site do Processo Eletrônico Digital (PED) da Prefeitura de Goiânia que possibilitam a usabilidade na prestação dos serviços? Para tanto, delimitou-se como objetivo geral, analisar a organização e a representação dos conteúdos informacionais do portal do PED do site da Prefeitura de Goiânia a partir da identificação dos componentes de AI, dos

requisitos de usabilidade e dos níveis de informatividade, considerando como base para estas atividades, os aportes teóricos e metodológicos da CI.

Os instrumentos utilizados para atendimento da pesquisa foram: aplicação de checklist para subsidiar o universo e definição das amostras e a planilha no formato word, para formulação das perguntas. Tomamos como base o modelo do quadro da AI do Website Geledés, contendo, os quatro elementos da Arquitetura da Informação: Sistema de Organização; Sistema de Navegação; Sistema de Rotulagem e Sistema de Busca, adaptados por Araújo; Bezerra e Oliveira, (2018), como também, o modelo do quadro AI do Repositório Institucional Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), adaptados por Marques; Vechiato, (2017). O check list foi composto por questões abertas divididas em quatro grupos de informação. Diagnóstico do Site Pesquisado; Aspectos Positivos; Aspectos a Melhorar – Recomendações, Esquema e Estrutura de organização. Para melhor compreensão da temática em questão e da estruturação da pesquisa.

A escolha do portal da Prefeitura de Goiânia foi motivada, principalmente, por se tratar de um portal público. Portanto, são fontes abertas e que atendem diferentes faixas etárias e classes sociais. Deve-se também considerar que este portal se caracteriza como um importante instrumento de pesquisa para as atividades profissionais do pesquisador.

Deste modo, a aplicação da Organização da Informação (OI) a partir dos elementos citados, teve o intuito de contribuir para a avaliação, bem como, o planejamento e o desenvolvimento de projetos centrados no usuário em uma interface estruturada como foco em suas necessidades (Vechiato, 2016). Do mesmo modo, a AI foi apresentada como uma das alternativas possíveis para a consolidação deste processo, contribuindo assim, com as demais áreas que se dedicam a buscar formas para organizar a intensa quantidade de informações espalhadas em diferentes contextos informacionais.

Este trabalho é composto por cinco seções com subseções que apresentam a temática abordada. Elas descrevem acerca do referencial teórico que embasa os conhecimentos da área, mostram os procedimentos metodológicos utilizados para alcance dos objetivos propostos, analisam e interpretam os dados obtidos a partir da pesquisa e concluem ressaltando o alcance dos objetivos e sugerindo novas pesquisas para a temática abordada. No primeiro capítulo, a pesquisa apresenta a questão problema norteadora, os objetivos e o resumo metodológico do estudo. No segundo capítulo, apresenta-se a revisão de literatura. No terceiro capítulo apresenta-se a metodologia utilizada. No quarto capítulo apresenta-se análise e interpretação dos dados e no quinto capítulo apresenta a conclusão.

1.1 JUSTIFICATIVA E DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA

Por volta dos anos de 1990, com os grandes investimentos das empresas para ampliar seus sites, aconteceu o aumento nas metodologias formais e interdisciplinares aplicadas a esses espaços. Nesse período, apresentaram-se as primeiras iniciativas de aplicação do conceito de Arquitetura da Informação (Silva, 2010). Segundo Reis (2007, p. 60), “em 1994, Louis Rosenfeld e Peter Morville, ambos com formação em Ciência da Informação e Biblioteconomia, fundaram a Argus Associates, a primeira empresa dedicada exclusivamente a trabalhar com Arquitetura de Informação na Web.”

A característica Inter ou multidisciplinar está excessivamente vigente na AI. A coparticipação de áreas como a Ciência da Informação, Ciência da Computação e a Biblioteconomia, certificam esta concepção. Contudo, Latham (2002, p. 789) “aponta o caráter multidisciplinar da AI, sugerindo cinco áreas-chave para a formação do arquiteto: Organização da Informação, Design Gráfico, Ciência da Computação, Usabilidade e Comunicação”. Assim:

Cada prédio serve o seu propósito de forma exclusiva. Arquitetura, design, construção, mobiliário, habitantes e localização, todos desempenham papéis importantes na formação da experiência global. Todos os elementos devem trabalhar em conjunto. Nos edifícios de sucesso, o todo é maior do que a soma de suas partes (Morville; Rosenfeld, 2006, p. 3).

O contexto apresentado nos faz refletir que diante dos desafios para pensar em ambientes digitais e seus usuários, não basta procurar respostas para o Arquiteto de informação apenas em uma área do conhecimento. É necessário pensar a partir de uma visão holística que traga subsídios para áreas afins, e a este ambiente que intitulamos de AI (Silva, 2010).

A motivação pessoal para a pesquisa advém da afinidade do autor com os procedimentos técnicos do fazer bibliotecário. Procedimentos estes que elucidam além de simples funções tecnicistas, a subjetividade e a concepção de diferentes graus de conhecimento a respeito de um objeto informacional. Especialmente, o interesse por AI é resultante de atribuição durante o processo de formação do autor, que acarretaram relevância para tal ferramenta, que se configura como meio norteador aos profissionais arquitetos de informação.

Percebe-se que, a arquitetura da informação, em consonância com a organização da informação, proporciona uma discussão sobre uma temática relevante na Biblioteconomia, propiciando o avanço na literatura da área bibliotecária. Logo, a pesquisa pode contribuir para as abordagens teorizantes sobre arquitetura da informação na perspectiva da Biblioteconomia.

A Arquitetura de informação possui como base teórica as diversas técnicas e pesquisas executadas pela Ciência da Informação e pela Biblioteconomia (Alves, 2010). Silva, Ferreira e Borges (2002, p. 132) apontam que “a caracterização da necessidade de informação é um campo clássico da Ciência da Informação e da Biblioteconomia”.

Nessa perspectiva se conclui a interdependência entre a Arquitetura da Informação e estas duas áreas do conhecimento científico. Visto que, a organização tem por objetivo fazer com que a informação seja acessível e facilmente encontrada pelo usuário a fim de que este alcance seu propósito. Outras práticas comuns da Biblioteconomia como a análise de assunto e análise descritiva são primordiais para a classificação e organização da informação que influencia nos sistemas de organização de websites. Uma técnica conhecida como Card Sorting, também traduzido como arranjo de cartas/cartões, é uma ferramenta essencial para trabalhar a arquitetura de informação de um site ou aplicativo. É um tipo de pesquisa exploratória que serve para entender o modelo mental das pessoas ao agruparem informações e funcionalidades ou como elas interpretam esses grupos. De acordo Alves, (2010), esta técnica faz com que os Arquitetos de Informação entendam como as pessoas organizam, categorizam e relacionam as informações e os conceitos dentro da AI.

A editoração de livros e a Biblioteconomia utilizam elementos fundamentais para a orientação dos usuários quanto a títulos, prefácio, introdução, sumário, numeração das páginas, índice remissivos entre outros. “É indiscutível a importância da Ciência da Informação e da Biblioteconomia para o desenvolvimento e atuação na área de Arquitetura de Informação. Todas são disciplinas diferentes e possuem diversos pontos de convergência. Um deles é o objetivo em comum que é dar acesso à informação” (Alves, 2010, p. 29).

Garrett (2003), diz que “a pequena” Arquitetura da Informação se preocupa com a criação de esquemas organizacionais e de navegação, que auxiliam os usuários a se moverem através do conteúdo do site de modo eficiente e efetiva. Ademais, ele indaga que, a “grande Arquitetura de Informação” abrange estratégias de negócios, design de informação, pesquisa com usuários, design de interação, e levantamento de requisitos. A Arquitetura de Informação pode ser executadas por indivíduos de diversas áreas do conhecimento. É empreendida por inúmeras especialidades e abrange diversos profissionais. (Alves, 2010).

Conforme Barros (2009, p. 10), “Arquitetura de Informação não é um cargo, é um conjunto de competências”. Ou seja, “o trabalho principal do arquiteto de informação é organizar a informação em um website para que os usuários consigam encontrar as coisas e alcançar seus objetivos” (Dijck, 2003, p. 3). E, Toub (2000, p. 2) reitera que “Arquitetura de Informação é a arte e a ciência de estruturar e organizar ambientes de informação para ajudar as pessoas a satisfazerem suas necessidades de informação de forma efetiva”.

No ponto de vista prático, o estudo reflete uma vasta contribuição para a área de Biblioteconomia, oferecendo uma compreensão sobre o uso de Arquitetura da Informação que foram baseadas por diversas técnicas e pesquisas executadas principalmente pela Ciência da Informação. Ter uma compreensão do Websites, ou seja, dar visibilidade para a estrutura em si, servindo de ponto de partida para análise de outros portais. Dessa forma, o presente estudo torna-se relevante ao colocar como questão problema: **Quais os parâmetros de organização da informação no site do Processo Eletrônico Digital da Prefeitura de Goiânia que possibilitam a usabilidade na prestação dos serviços?**

1.2 OBJETIVOS

Nos subtópicos a seguir, são apresentados o objetivo geral e os objetivos específicos.

1.2.1 Objetivo geral

Analisar os parâmetros de organização da informação no site do Processo Eletrônico Digital da Prefeitura de Goiânia que possibilitam a usabilidade na prestação dos serviços.

1.2.2 Objetivos específicos

- a) Entender a noção de arquitetura da informação, a partir da literatura de Biblioteconomia e Ciência da Informação, para levantar parâmetros analíticos de usabilidade de site;
- b) Constatar a estrutura do site da Prefeitura de Goiânia do ponto de vista da Arquitetura e;
- c) Comparar os aspectos de organização da informação no contexto do PED do site da Prefeitura de Goiânia, para verificação da usabilidade da informação.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Esta seção traz alguns termos e definições a fim de, apresentar o cenário no qual se encontra o tema desta pesquisa. (mapa conceitual vide figura 1)

Figura 1 - Mapa Conceitual



Fonte: elaborado pelo autor, 2022.

2.1 ARQUITETURA DE INFORMAÇÃO

Antes de adentrar no conceito de arquitetura da informação, busca-se estabelecer a noção sobre o termo informação. De acordo com Calazans (2006, p. 64), “O termo informação foi definido por vários autores de muitas áreas do conhecimento: Drucker (1999) conceitua informação como dados organizados dotados de significado; Miranda (1999) complementa esta definição afirmando que a informação é composta de dados organizados significativamente para subsidiar a tomada de decisão. Davenport (1998) define a informação como um termo que engloba dados, informação e conhecimento, abrangendo também a conexão entre os dados e o conhecimento obtido”.

No que concerne à semântica do termo, arquitetura da informação pode ser definida como “a arte e a ciência da organização da informação, que tem por objetivo ajudar as pessoas a resolverem suas necessidades de informação” (Cunha; Cavalcanti, 2008, p. 23).

Há consonância na literatura a respeito da definição do termo Arquitetura ou Arquiteto da Informação, onde diversos autores, resguardadas as exceções, alegam ser Richard Saul Wurman o criador do termo Arquitetura da Informação.

Visto que, Wurman “que era formado em arquitetura e trabalhava na confecção de guias turísticos cunhou o termo Arquitetura da Informação por volta do ano de 1976 após uma conferência de arquitetos da American Institute of Architects, publicando-o em sua obra *Information Anxiety 2*” (Baptista; Espantoso, 2008, p. 4). Sustentando esta afirmação, Willys (2000) atesta que o termo “arquiteto de informação foi cunhado por Richard Saul Wurman em 1976, depois de uma conferência de arquitetos da American Institute of Architects (AIA)” (Baptista, 2005, p. 4).

Tal assertiva que é certificada ainda por Camargo; Vidotti (2006) na obra denominada de *Arquitetura da Informação para biblioteca digital personalizável*, onde os autores atestam:

Richard Saul Wurman divulgou a expressão “arquitetura da informação” por volta da década de 60, estabelecendo-a como má estrutura ou mapa de informação que permite que os indivíduos/usuários encontrem seus caminhos pessoais para o conhecimento. (Camargo; Vidotti, 2006, p. 106).

Para Robredo (2008 p. 117) “em sua obra *Information Anxiety 2*, Wurman (2001), cuja tradução foi publicada no Brasil em 2005, declara, a expressão ‘arquiteto da informação’ (*Information architected*) em 1996 (...)” E, Naibitt (1989) reitera que “Richard Saul Wurman, formado em arquitetura de edificações, tornou-se o maior arquiteto da informação dos Estados Unidos.” Onde a AI teve por finalidade expandir os conceitos de organização de espaços, devolvidos na arquitetura, para os espaços informacionais (Camargo, 2010). Salientam um fato oportuno ao que tange arquitetura da informação que foi previamente empregada em mídias impressas como: atlas, guias e mapas, todavia, tem se avançado na área de criação e organização de Websites (Cruz, 2011).

Grosso modo, AI pode ser delineada como a arte e a ciência de organizar e categorizar Websites e Intranets, com o intuito de auxiliar os indivíduos a recuperar e a conduzir informação (Silva 2010). Morville e Rosenfeld (2006, p. 4), define a AI como:

[...] o design estrutural de ambientes de informação compartilhados. A combinação de organização, rotulação, de busca e sistemas de navegação em sites e intranets.

Uma disciplina emergente e uma comunidade de prática focada em trazer princípios do design e da arquitetura com o mundo digital.

Costa (2003, p. 21) diz que, arquitetura da informação tem o “propósito de organizar e ordenar plasticamente o espaço e os volumes decorrentes, em função de [...] um determinado meio, de uma determinada técnica, de um determinado programa e de uma determinada função”, de modo que as pessoas possam utilizá-la com aptidão e êxito, modificar dados complexos em concepções gráficas mais simples, ou seja, disseminar a informação, para que ela seja de fato recuperada pelo usuário, de forma fácil e rápida.

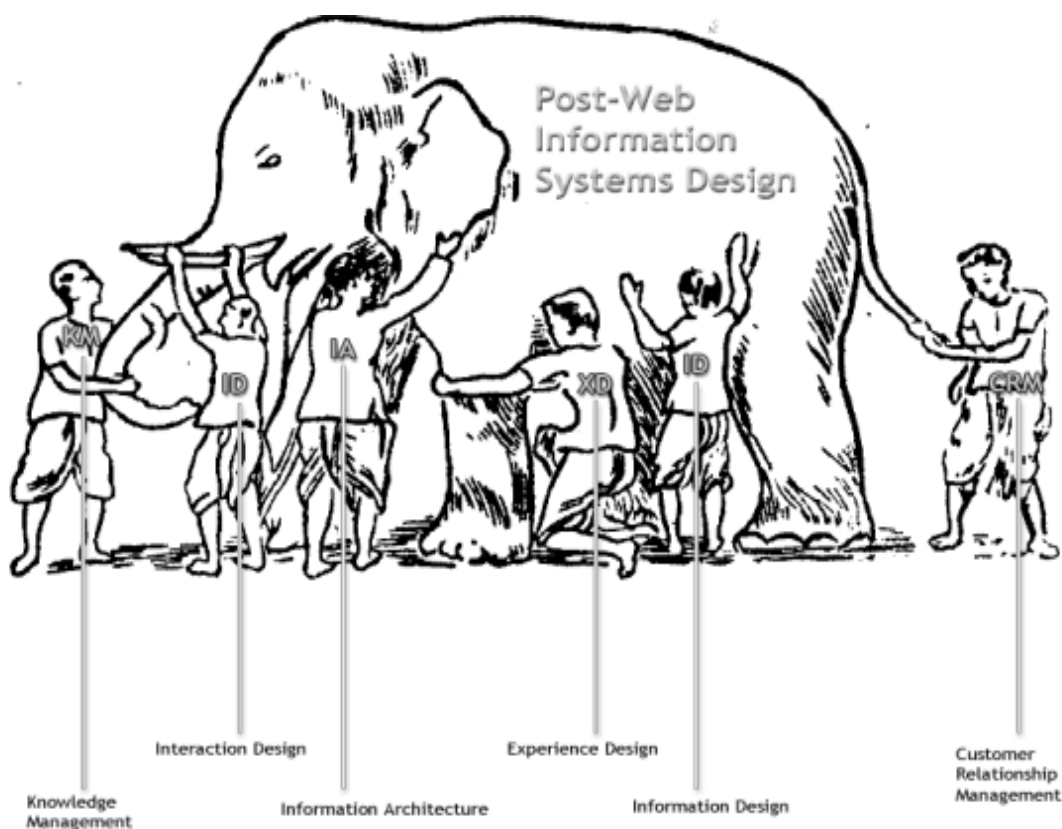
Sendo assim, AI pode ser entendida como “a estruturação e organização dos dados envolvidos no processo de armazenamento, recuperação, apresentação das informações recuperadas, interfaces e personalização”, visto que ela abarca todas as etapas de desenvolvimento de um sistema de informação, englobando a partir do levantamento de requisitos até a manutenção destes (Camargo; Vidotti, 2006, p. 106).

Diante do contexto mencionado pelos autores, nota-se que, o termo arquitetura da informação abarca ainda mais do que apenas estruturar páginas da Internet, ela também é vista como um instrumento que serve para auxiliar as pessoas a sanarem suas demandas informacionais (Cruz, 2011). De acordo com Agner (2007, p. 66 e 67):

Estudiosa da questão da interdisciplinaridade, esta tem florescido mesmo onde não denominada desta forma e sua complexidade torna-se evidente no número crescente de tipos de atividades, gerando complexidade tanto na estrutura institucional das universidades quanto na taxonomia do conhecimento. Entre as origens das atividades interdisciplinares estão o desenvolvimento da ciência, as demandas de formação profissional, as necessidades da sociedade e os problemas de administração das universidades. A Arquitetura de Informação, por ser uma disciplina que surgiu no contexto da pós-modernidade, tem um caráter inerentemente interdisciplinar.

A interdisciplinaridade do campo está representada através do diagrama dos “homens cegos e o elefante”, apresentado por Louis Rosenfeld e Jess McMullin (2007). É uma metáfora para a interdisciplinaridade da Arquitetura de Informação. Que descreve as disciplinas existentes para a disseminação da informação de forma estruturada e eficaz. Conforme demonstra na figura 2.

Figura 2 – Homens cegos e o elefante: uma Metáfora para a Interdisciplinaridade da Arquitetura de Informação.



Fonte: Rosenfeld, 2007.

Observa-se que na figura 2 mencionada por Rosenfeld (2007), há uma representatividade no processo de Arquitetura de Informação quanto à forma de estruturação, organização e etiquetagem, que por sua vez, são funções essenciais. Estruturar abrange os padrões apropriados de *granularity*, ou seja, do tamanho alusivo das partes da informação, uma vez que elas são vistas como ápice, e optar como relacionar a outra informação. Organizar significa unir vários elementos informacionais em classes diversas. Etiquetar é o termo que simboliza além das categorias, como também, as séries de ligações correntes na navegação que lhes direcionam (Paiva, 2012).

Neste conjunto de conhecimentos que estão associados à Ciência da Informação, se encontra a Arquitetura da Informação, cada vez mais consolidada como uma disciplina da Ciência da Informação que oferece instrumentos para favorecer e aprimorar a estrutura informacional e visual de ambientes digitais, analógicos e híbridos (Camargo, 2010; Oliveira, 2014).

A Ciência da Informação torna-se um referencial científico e a Arquitetura da Informação Clássica um referencial metodológico para um nível de planejamento hipertextual aprimorado, capaz de reduzir o desnorteamento do usuário e o excesso cognitivo (Lazzarin; Oliveira, 2015).

Um ponto importante de Arquitetura da Informação é que ela comunica com vastas categorias temáticas da CI, tornando-se útil na aplicação, no contexto e nos argumentos informacionais complexos, que foi apresentada por Vidotti, Cusin e Corradi (2008, p. 182). Para estes estudiosos a:

Arquitetura da informação enfoca a organização de conteúdos informacionais e as formas de armazenamento e preservação (sistemas de organização), representação, descrição e classificação (sistema de rotulagem, metadados, tesouro e vocabulário controlado), recuperação (sistema de busca), objetivando a criação de um sistema de interação (sistema de navegação) no qual o usuário deve interagir facilmente (usabilidade) com autonomia no acesso e uso do conteúdo (acessibilidade) no ambiente hipermídia informacional digital.

Nessa concepção, os autores abarcam diversos termos que remetem à Biblioteconomia e Ciência da Informação, como: organização de conteúdos informacionais, preservação, representação descrição, classificação, metadados, tesouro, vocabulário controlado, recuperação, interação, acesso e uso, sendo pertinente para ser aplicado no contexto dos sites institucionais (Rocha; David, 2020).

Oliveira (2014), explora o conceito de Arquitetura da Informação e destaca as categorias de sistema de organização, sistema de rotulagem, sistema de busca, sistema de navegação e usabilidade como bases conceituais também existentes na concepção de AI apresentada por Morville e Rosenfeld (2006). No entanto Oliveira (2014, p. 147), afirma que Vidotti, Cusin e Corradi (2008) “trazem elementos que ampliam a visão clássica de Morville e Rosenfeld (2006), os elementos que subvertem a lógica conceitual sistêmica por uma lógica conceitual influenciada pela Ciência da Informação”. Tendo em vista que ambos trazem conceitos e categorias que agregam os Sistemas da Arquitetura da Informação. Conforme demonstra no quadro 1.

No quadro 1, apresenta uma definição dos sistemas de Arquitetura da Informação, sua tipologia e as subcategorias tipológicas.

Sistemas de organização		
Definem as características do conteúdo, compartilhando os itens e influenciando o agrupamento lógico entre os grupos informacionais. São compostos por esquemas e estruturas de organização.		
Esquemas	Estruturas	
a) Sistemas de organização exatos: alfabéticos, cronológicos e geográficos; b) Sistemas de organização ambíguos: tópicos, tarefas, audiências, metáforas e híbridos.	a) Organização hierárquica ou taxonômica (abordagem <i>top-down</i> , de cima para baixo); b) Modelo de banco de dados (abordagem <i>bottom-up</i> , de baixo para cima); c) Hipertexto: imagens, frações textuais, vídeos, entre outros.	
Sistemas de rotulagem		
São responsáveis pelo processo de rotulagem ³ que é uma forma de representação da informação, ou de um nó de informação em hipertexto. Assim como palavras faladas são usadas para representar conceitos e pensamentos, etiquetas ou rótulos são usados para representarem blocos de informação em ambientes informacionais digitais. Os rótulos em um ambiente informacional digital podem ser textuais ou icônicos.		
Textuais	Ícônicos	
a) Títulos; b) Listas de opções; c) Índices.	a) Imagens; b) Animações; c) Vídeos.	
Sistemas de Busca		
Os sistemas de busca são responsáveis por fornecer respostas precisas às necessidades de informação que os usuários exprimem através de uma expressão de busca. Neste sistema devem ser usados modelos computacionais de recuperação da informação (RI) para estruturar o algoritmo de busca. Os modelos computacionais de RI podem ser quantitativos ou dinâmicos.		
Modelos quantitativos	Modelos Dinâmicos	
a) Booleano; b) Vetorial; c) Probabilístico; d) <i>Fuzzy</i> .	a) Redes Neurais; b) Sistemas Especialistas.	
Sistemas de Representação		
Intrinsecamente ligado aos sistemas de organização, rotulagem, navegação e busca, a representação dos conteúdos informacionais apresentam uma lente através da qual se pode visualizar a rede de relações bem como ajudar a preencher a lacuna entre as diferentes formas de linguagem (natural, controlada, dentre outras). Destacamos os metadados, vocabulários controlados e tesauros.		
Metadados	Vocabulários controlados	Tesauros
a) Descritivos; b) Administrativos; c) Estruturais.	a) Lista; b) Anel de sinônimos; c) Taxonomias; d) Tesauros.	a) Facetado; b) Monolíngue; c) Multilíngue; d) Macrotesauro.

Fonte: Adaptado de Morville e Rosenfeld (2006).

Observa-se que, no quadro 1, são apresentados os sistemas da Arquitetura da Informação trazidos por Rosenfeld e Morville (2006), onde implica Sistemas de Organização que visa as características do conteúdo e o agrupamento lógico entre os grupos informacionais, Sistemas de Rotulagem que visa a representatividade da informação ou de um nó de informação hipertextual, Sistemas de busca fornece respostas precisas às necessidades de informação dos usuários e Sistemas de representação é o que interliga aos sistemas de organização, rotulagem, navegação e busca que visualiza a rede de relações, como também, ajuda a preencher as lacunas entre as diversas formas de linguagem como a natural, controlada, entre outras. Tendo em vista que, todos os sistemas da Arquitetura da Informação estão interligados de modo tecidual de maneira que possibilita o funcionamento da teia hipertextual complexa e que contribui para a área da Ciência da Informação (Lazzarin; Oliveira, 2015).

Agner (2007) menciona que a Ciência da Informação é uma área relevante dentro do âmbito multidisciplinar, que advém da Psicologia, Matemática, Computação, entre outras. Para Borko (1968, p. 3), a “Ciência da Informação é a disciplina que investiga as propriedades e o comportamento da informação, as forças que regem o fluxo de informação e os meios de processamento da informação para melhor acessibilidade e usabilidade”. Ela está preocupada com o eixo de conhecimento pertinente com a origem, coleta, organização, armazenamento, recuperação, interpretação, transmissão, transformação e utilização da informação (Souza; Tabosa, 2015).

A Arquitetura da Informação pode ser entendida mediante o uso de termo “guarda-chuva” na visão de Dillon e Turnbull (2005), sob o qual coexistem várias outras autodenominações de profissionais e de pesquisadores (Rocha; David, 2020). Conforme demonstra na figura 3.

Figura 3 – Modelo conceitual da Arquitetura da informação.



Fonte: Agner (2009, p. 77).

Em face do exposto, “a Arquitetura da Informação aparece, portanto, como uma área interdisciplinar que utiliza vários conhecimentos de outras áreas, como a Interação Humano-Computador (IHC), a Ciência da Computação, a Comunicação e a Ciência da Informação” (Camargo, 2010, P. 228). Nessa mesma vertente, Lacerda (2015, p. 111) sustenta que os modelos, métodos e teorias da Arquitetura da Informação são ativamente influenciados por ou mesmo oriundos de outras disciplinas, afirmando que “Este diálogo entre disciplinas é

extremamente positivo e enriquecedor, uma vez que se baseia em reciprocidade e alinhamentos de fundamentos”. Logo, as considerações desses autores nos permitem identificar que a Arquitetura da Informação compartilha e comunica com outras áreas e disciplinas para alcance dos objetivos, configurando-a como interdisciplinar e complexo (Rocha; David, 2020).

No tocante a interdisciplinaridade, Bentes Pinto (2007, p.109) alega que esta “estabelece a comunicação entre as disciplinas no sentido científico, possibilitando o fluxo de informações entre elas, ampliando horizontes de conhecimento em uma perspectiva de seu fortalecimento”. Para Nicolescu (2010, p. 228) a “interdisciplinaridade diz respeito à transferência de métodos de uma disciplina para outra”.

Já a complexidade apresenta “uma visão interdisciplinar, com diálogo com outras áreas e disciplinas, possuindo vários aspectos ou elementos cujas relações de interdependência são incompreensíveis” (Rocha; David, 2020, P. 228). Analisar a complexidade é “o maior desafio do pensamento contemporâneo que necessita de uma reforma no nosso modo de pensar” (Morin; Le Moigne, 2000, P. 199). Portanto, a complexidade surge, com intuito de organizar as ideias para um melhor entendimento (Rocha; David, 2020). No pensamento de Oliveira, Vidotti e Bentes Pinto (2015, p. 43):

Os valores de universalidade e certeza têm dado lugar à pluralidade e à complexidade. Nessa conjuntura, a arquitetura da informação se estabelece com uma natureza inter/transdisciplinar, com seus métodos, modelos e teorias derivados do diálogo com outras disciplinas.

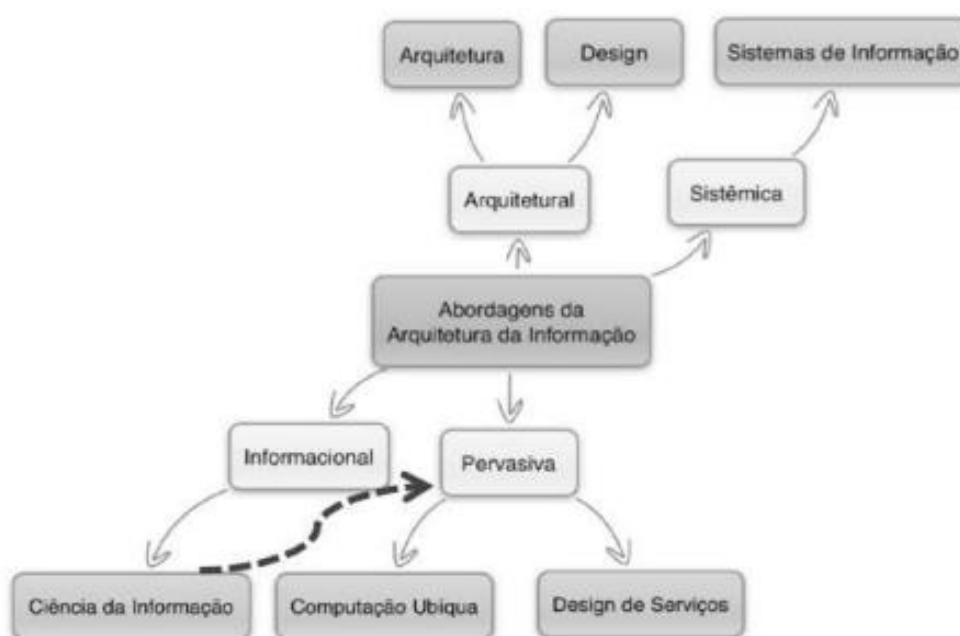
Nesse sentido, há uma contribuição de estudos para uma melhor compreensão da completude da Arquitetura da Informação como, por exemplo, a pesquisa de Macedo (2005, p. 15) que demandou a construção de um conceito amplo para a Arquitetura da Informação ao “estabelecer sua abrangência temática, identificar seu status científico e sintetizar os principais processos que a definem como uma prática”. Ou seja, ela contemplou aspectos epistemológicos, científicos e práticos que colaboram para um melhor entendimento da Arquitetura da Informação e conseguiu compreender sua relação com outras áreas do conhecimento como a Ciência da Informação, a Ergonomia e a Ciência da Computação, abarcando a subárea da Interação Humano e Computador, onde é adotado o critério da usabilidade (Rocha; David, 2020).

Além dessa vertente, Oliveira, Vidotti e Bentes Pinto (2015) se baseiam em uma pesquisa teórica por intermédio de uma natureza epistemológica a partir da qual traçaram as

origens da Arquitetura da Informação. Ambos empreendem uma contextualização espaço-temporal e a expressam a Arquitetura da Informação sob quatro panoramas denominados abordagens: arquitetural, sistêmica, informacional e pervasiva (Rocha; David, 2020).

Para Oliveira (2014) o dinamismo da pós-modernidade constitui, por meio da interdisciplinaridade, quatro abordagens pertinentes na Arquitetura da Informação conforme demonstra na figura 4.

Figura 4 – Mapa conceitual das abordagens da Arquitetura da Informação



Fonte: Oliveira (2014, p. 83).

A abordagem arquitetural é a primeira linha que influencia a Arquitetura da Informação, especialmente no contexto de seu nascimento e expansão com influência multidisciplinar da Arquitetura e do Design (Oliveira, 2014). A racionalidade sistêmica constituiu uma abordagem designada sistêmica e apoiada na Teoria Geral dos Sistemas do biólogo alemão Ludwig von Bertalanffy (1975) e nas possibilidades de aplicação da AI nos Sistemas de Informação (Oliveira; Vidotti, 2012; Oliveira, 2014).

A abordagem informacional tem direcionado os estudos e práticas da Arquitetura da Informação, de modo interdisciplinar que intensificou relações teóricas no campo da Biblioteconomia e da Ciência da Informação (Oliveira, 2014). E a vertente pervasiva da

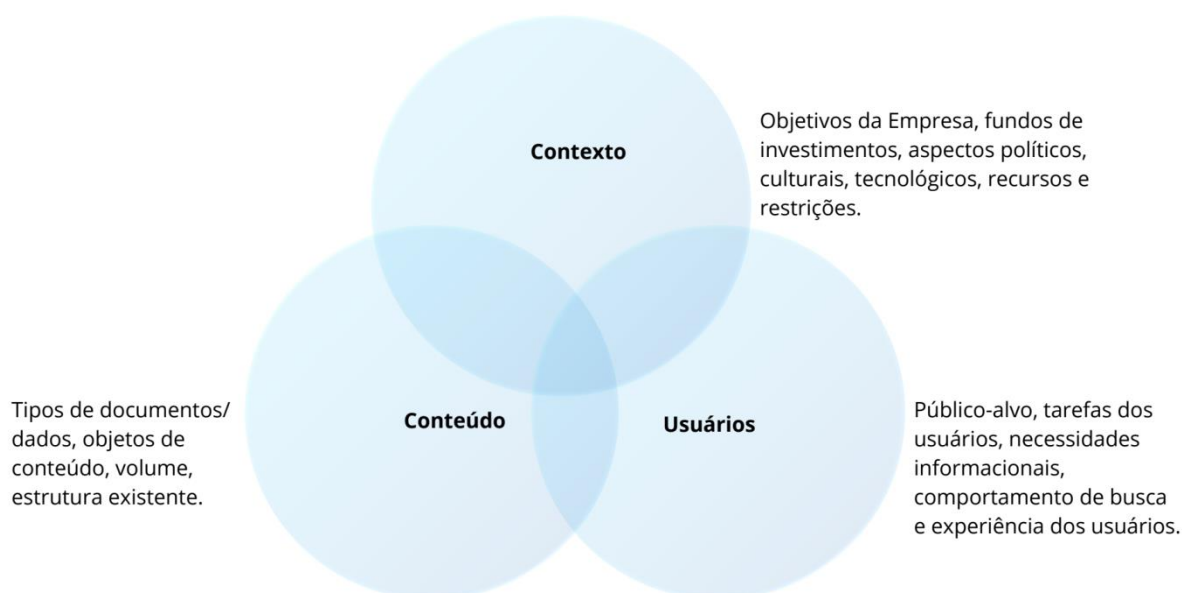
Arquitetura da Informação tem auferido contribuições de Resmini e Rosati (2011) e Oliveira (2014). Ambos compreendem a referida abordagem como a mais recente e aquela que tem a capacidade de responder às demandas informacionais e tecnológicas marcada pelo hibridismo de ambientes, pelas experiências cross-channel, pelas soluções ubíquas e pela pervasividade (Gusmão Et. Al, 2017).

Para Oliveira (2014), Vidotti e Bentes (2015) às abordagens arquitetural, sistêmica e informacional são aplicáveis aos ambientes analógicos, digitais ou híbridos de informação e o que distingue drasticamente a abordagem pervasiva das demais são as ecologias informacionais complexas, tornadas objeto/fenômeno de investigação da Arquitetura da Informação Pervasiva. A última base conceitual que trazemos neste cenário também decorre das ideias de Oliveira (2014) que abordam sobre a Arquitetura da Informação Pervasiva. Para Oliveira (2014, p. 166), Arquitetura da Informação Pervasiva pode ser compreendida como:

Uma abordagem teórico-prática da disciplina científica pós-moderna Arquitetura da Informação, trata da pesquisa científica e do projeto de ecologias informacionais complexas. Busca manter o senso de localização do usuário na ecologia e o uso de espaços, ambientes e tecnologias de forma convergente e consistente. Promove a adaptação da ecologia a usuários e aos novos contextos, sugerindo conexões no interior da ecologia e com outras ecologias. Facilita a interação com conjuntos de dados e informações ao considerar os padrões interoperáveis, a acessibilidade, a usabilidade, as qualidades semânticas e a encontrabilidade da informação, portanto deve buscar bases na Ciência da Informação. (Oliveira, 2014, p. 166).

Deste modo, torna-se oportuno citar também nessa seção os pilares da Arquitetura da Informação. Apresentados por Rosenfeld, Morville e Arango (2015). Conforme demonstra na figura 5.

Figura 5 – Três pilares da Arquitetura da Informação - Ecologia da informação



Fonte: Rosenfeld, Morville e Arango (2015, p. 39).

A Figura 5, busca conceber três pilares da Arquitetura da Informação: contexto, conteúdo e usuários. Enquanto o contexto compreende os objetivos do site, assim como o ambiente no qual ele se encontra, o conteúdo é composto pelas informações que se pretende disponibilizar. Já os usuários são o público-alvo para a informação, incluindo suas necessidades, seus comportamentos e suas experiências. Esse conjunto forma o que Rosenfeld, Morville e Arango (2015) caracterizam de uma complexa e progressiva ecologia da informação. Entretanto, Davenport (1998) defende uma abordagem ecológica para a Arquitetura da Informação ao alegar que, do mesmo modo que ocorre com diversas abordagens propícias para o computador, a arquitetura não chega em nenhum lugar se não tiver em mente o comportamento e a motivação humana.

Neste estudo, apresentamos um conjunto de conceitos para fundamentar a compreensão de Arquitetura da Informação. O traçado conceitual reflete o intuito dos autores de realizarem uma amplitude das relações conceituais entre os Pilares da Arquitetura da Informação e a Organização da Informação, visto que esta última ocupa lugar no rol de atributos essenciais da Arquitetura da Informação (Vechiato; Oliveira; Vidotti, 2016).

2.2 ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO

Segundo o Dicionário Online de Português (2023), organizar significa dar determinada ordem a uma série de itens. Trata-se de uma característica essencial humana presente em nossos dias. Nesse sentido, Taylor e Joudrey (2008, p. 1) mencionam que para os psicólogos:

[...] a mente dos bebês organiza imagens em categorias como faces ou comidas. Crianças pequenas constroem muitas organizações e associações enquanto brincam. Na medida em que crescemos, os humanos desenvolvem habilidades cognitivas mais sofisticadas para categorizar, para reconhecer padrões, ordenar, para relacionar e criar grupos de ideias e coisas.

Diante do exposto é preciso organizar para entender o mundo e nos dialogarmos melhor, pois quando queremos explicar a alguém o significado de determinada palavra normalmente recorremos a sua classificação, ou seja, a incluímos em um grupo maior que a define (Café; Sales, 2010). Deste modo, ao esclarecermos o que significa a palavra cadeira classifica-se que é um móvel, ou seja, uma classe que dispõe de um assento e um encosto. Nessa ocasião, organizamos nossa ideia sobre o conceito desta palavra evidenciando a classe dos móveis e suprimindo outras classes. Percebe-se que, a organização dos armários de nossas casas ou das prateleiras de uma farmácia são outros exemplos de organização. Eles têm como principal atribuição encontrar os itens que necessitam de um modo mais ágil e na economia de tempo (Café; Sales, 2010).

Nota-se que, no contexto dos sistemas de informação, a atribuição não é diferente. Organizar um acervo para entender melhor e desta forma ser capaz de recuperar objetos informacionais, ou melhor informações registradas nos mais diversos suportes como: nos textos, nos registros sonoros, nas imagens, nas representações cartográficas e nas páginas da web (Café; Sales, 2010). Entretanto, Chowdhury e Chowdhury (2007, p.3,) dizem que, “é por meio da organização que geramos uma ordem de itens, ou arranjamos itens em um sistema de forma que possamos encontrá-los e recuperá-los como e quando necessitarmos sem grande dificuldade”. E, Taylor e Joudrey (2008, p. 5-7), apresentam os principais objetivos que envolvem a organização dos objetos informacionais:

- Identificar a existência de todos os tipos de recursos informacionais assim que eles estiverem disponíveis;
- Identificar trabalhos contidos nestes recursos informacionais ou partes deles;
- Agrupar sistematicamente esses recursos informacionais em coleções de bibliotecas, arquivos, museus, arquivos da internet, e outros tipos similares de repositórios;
- Produzir lista desses recursos informacionais preparadas de acordo com regras padronizadas para citação;

- Oferecer nome, título, assunto e outro acesso útil para esses recursos informacionais e;
- Oferecer os meios de localização de cada recurso informacional ou uma cópia dele.

Com o intuito de atingir essas funções, os sistemas têm que descrever cada objeto informacional apropriadamente caracterizando as necessidades de informação do usuário para a qual estão sendo destinados. Diante disso, estes usuários estão expostos em vários contextos como os museus, as bibliotecas, os arquivos, a internet entre outros. Nesse contexto, a organização da informação desempenha padrões e técnicas que foram pensados e determinados há muitos anos pela Ciência da Informação. O maior e instigante desafio é de que maneira os ajustar para a organização da informação no mundo digital e da Internet (Café; Sales, 2010).

Grosso modo, “a organização da informação é um processo de arranjo de acervos tradicionais ou eletrônicos realizado por meio da descrição física e de assunto de seus objetos informacionais” (Café; Sales, 2010, P. 118). Tais descrições, Conforme Svenonius (2000, p. 118), “se constituem em um enunciado de propriedades de um objeto ou das relações desse objeto com outros que o identificam”. Já para Bräscher e Café (2008, p. 118), “o produto desse processo descritivo é a representação da informação, entendida como um conjunto de elementos descritivos que representam os atributos de um objeto informacional específico”.

É notável dizer que, a organização da informação é constituída por duas dimensões relacionadas ao tratamento da informação, sendo a dimensão descritiva, que visa à forma dos documentos enquanto que a dimensão temática, adentra-se aos conteúdos informacionais como na classificação, na catalogação de assuntos, na indexação e na análise documental (Café; Sales, 2010).

Observa-se que, na descrição física de um objeto informacional se atribui pelo processo de catalogação onde o resultado é a representatividade do suporte físico ou documental. Pois, utiliza linguagens específicas, normas e formatos que padronizam este tipo de descrição, como, por exemplo, o Anglo-american Cataloguing Rules 2. ed. (AACR2). Já, na descrição do assunto obtém diversas denominações na literatura como “Análise documentária, (Cunha, 1989), análise temática (Cavalcanti, 1978), análise de assunto (Dias; Naves, 2007), descrição de conteúdo (Guinchat; Menou, 1994) e tratamento temático da informação (Foskett, 1973)” (CAFÉ; SALES, 2010, p. 118). Conseqüentemente, “ela é

realizada pelos processos de classificação, indexação e resumo ou condensação documental” (Café; Sales, 2010, P. 118).

O quadro abaixo apresenta um esquema que exemplifica os processos, instrumentos e produtos da OI até adentrar à recuperação da informação, baseando-se na análise documental de forma e na análise documental de conteúdo. Conforme demonstra no quadro 2.

Quadro 2 – Processos, instrumentos e produtos da Organização e Recuperação da Informação

	Organização da Informação		Representação da Informação
	Análise Documental de Forma	Análise Documental de Conteúdo	
Processos	<ul style="list-style-type: none"> - Catalogação - Elaboração de referências 	<ul style="list-style-type: none"> - Classificação - Indexação - Elaboração de resumos 	<ul style="list-style-type: none"> - Busca - Avaliação
Instrumentos	<ul style="list-style-type: none"> - Bases de dados/catálogos - Normas, regras - Padrões, formatos 	- Linguagens Documentais: <ul style="list-style-type: none"> - Listas de cabeçalho de assunto - Sistemas de classificação - Tesouros - Terminologias - Ontologias 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemas de Recuperação da Informação - Bases de dados/catálogos - Interfaces
Produtos	<ul style="list-style-type: none"> - Bases de dados/catálogos 	<ul style="list-style-type: none"> - Acervo ordenado - Índices - Listas de cabeçalho de assunto - Resumos 	

Fonte: Guimarães (2004).

No que se refere à dimensão de conteúdo, mais precisamente do processo de classificação, este institui uma atividade dos bibliotecários elencada na localização física do acervo (Alvarenga, 2016). A indexação opera na escolha de termos para descrever o conteúdo de um documento e da pergunta do usuário (Guinchat; Menou, 1994). E, “resumo é uma representação sucinta, porém exata, do conteúdo de um documento”, sua função é complementar a informação dada pela classificação e pela indexação. (Lancaster, 2004, p. 100).

Nota-se que a organização da informação é fruto de uma longa história trazida por profissionais e pesquisadores nacionais e internacionais preocupados em tornar a informação acessível por meio de sua descrição. Pois, “é desejável ter clareza de que o conjunto formado pelos estudos de catalogação de assuntos, classificação, indexação e análise documental forma a base teórica e prática do tratamento temático da informação, conseqüentemente, uma base substancial da organização da informação” (Café; Sales, 2010, P. 126).

Percebe-se que, a dimensão de conteúdo, quanto ao processo de classificação, indexação e resumo são procedimentos e instrumentos pertinentes para organização da informação onde proporcionam a representação do conhecimento e que contribui para a sua organização no ambiente digital.

2.2.1 Organização da informação no ambiente digital

Como anteriormente determinado, “a organização da informação compreende a descrição dos documentos de acordo com seus aspectos físicos e temáticos que, no ambiente digital, pode ser realizada com metadados” (Monteiro, 2010, p. 134).

Diante do contexto sobre o ambiente digital, quanto a sua estrutura de informação e o uso de metadados, percebe-se que há uma similaridade ao ambiente tradicional com informações descritas em formulários seguindo padrões específicos como, por exemplo, Machine Readable Cataloging (MARC), Anglo American Cataloguing Rules (AACR2) e a Classificação Decimal Universal (CDU) (Monteiro, 2010). A principal diferença está no acesso aos conteúdos, tendo em vista que “na biblioteca tradicional uma classificação remete a localização física de um documento impresso disposto na estante, e a classificação da informação no ambiente digital indica links para acessar documentos digitais em um repositório digital”. Conseqüentemente, o papel mais importante da interface gráfica Web é intermediar o acesso das coleções digitais destes sistemas (Monteiro, 2010, p. 134).

Nota-se que, “a biblioteca tanto tradicional quanto digital, a de organizar a informação e a de tornar seu acervo acessível”. Ainda assim, para que um item da biblioteca possa ser procurado e encontrado, ele deve ser descrito. “Esta representação descritiva do item acontece no catálogo, sempre construído com base em regras e códigos convencionados”. Deste modo, “é através do catálogo que se articula a organização, a recuperação da informação, as classificações dos conhecimentos e os materiais propriamente ditos de uma biblioteca” (Afonso-Goldfarb; Bromberg, 2016, p. 2-3).

Contudo, percebe-se que a Biblioteconomia vem se aperfeiçoando nas técnicas de organização do conhecimento, assim como no aprimoramento de seus padrões de classificação, representação e recuperação da informação como, por exemplo, o uso do “termo taxonomia que foi introduzida por A. de Candomblé, em 1813, para designar as normas e leis utilizadas em sistemática”. Na conjuntura da Ciência da Informação, “uma taxonomia é um método de classificar coisas reais, estabelecendo categorias de similaridades e diferenças” (Kent; Lancour, 1968, p.187). No domínio das representações do conhecimento, as taxonomias são utensílios que ordenam os conteúdos informacionais. O conceito de organização refere-se a um mecanismo classificatório e que possibilita agrupamento categorizado, ou seja, a partir de um assunto que formam categorias que divide em classes e subclasses, configurando uma listagem de categorias de assunto de forma estruturada (Brascher; Carlan, 2010).

Graef (2001) define taxonomia como:

Uma estrutura que provê uma maneira de classificar coisas através de uma série de grupos hierárquicos para facilitar sua identificação, estudo ou localização. A estrutura taxonômica consiste em duas partes: Estrutura e Aplicações, onde: - estrutura consiste em categorias ou termos e os seus relacionamentos; e aplicações são ferramentas de navegação que ajudam usuários a encontrar as informações.

Na organização e recuperação de informação, as taxonomias são utilizadas para a criação de metadados ou termos para especificar um objeto e na categorização serve para estabelecer classes e subclasses, como base de sustentação à navegação no ambiente web. (Brascher; Carlan, 2010).

Diante da conjuntura dinâmica da informação, Conway e Sligar (2002), ressaltam que as taxonomias não são documentos estáticos que ficam guardados em um lugar preservado. De outro modo, elas adaptam-se e se modificam conforme as alterações de conteúdo e de conhecimento de quem as utilizam (Brascher; Carlan, 2010).

Para Campos e Gomes (2008) as taxonomias se caracterizam por abarcar uma lista estruturada de conceitos e termos de um domínio, que abrange termos sem definição, somente com relações hierárquicas que possibilita a organização e recuperação de informação através de navegação, e que permite agregação de dados e ser um novo instrumento de consulta em portais institucionais, através de navegação (Brascher; Carlan, 2010).

Conway e Sligar (2002) classificam as taxonomias em três tipos:

A taxonomia descrita, aquela que dá suporte à recuperação de informações por meio da busca. A taxonomia navegacional é constituída com base no comportamento do usuário e não no conteúdo dos documentos e a taxonomia para gerenciamento de dados, é uma lista de termos autorizados, sem qualquer estrutura hierárquica para apoiar as transações comerciais.

Grosso modo, as taxonomias são importantes no contexto das organizações, como instrumentos que possam auxiliar na gestão do conhecimento e na organização e recuperação da informação. Ambas asseguram que todas as aplicações da instituição utilizem a mesma linguagem para organizar, armazenar e apresentar a informação.

Assim como, as taxonomias que contribuí para a gestão do conhecimento, as ontologias também são fundamentais para a organização e recuperação da informação, pois o termo empregado é proveniente da proposta de Berners Lee (2001) e está associado ao contexto da Web Semântica (Brascher; Carlan, 2010).

Para Brascher e Carlan (2010, p. 160), ontologia é “documento ou arquivo que define formalmente as relações entre termos”. E, Gruber (1996 p.1) afirma que, a ontologia é “uma especificação formal e explícita de uma conceitualização, o que existe é aquilo que pode ser representado”. Ou seja, “as ontologias definem conceitos e relações de alguma área do conhecimento de forma compartilhada e consensual que promovem e facilitam a interoperabilidade entre sistemas de informação” (Brascher; Carlan, 2010, p. 160).

Conforme Brascher; Carlan (2010, p.160) uma ontologia:

Deve ser representada de maneira formal, legível e utilizável por computadores, de maneira a permitir o compartilhamento e o reuso do conhecimento entre os sistemas. Uma ontologia define os termos usados para descrever e representar uma área do conhecimento. Podem ser usados por pessoas, bancos de dados e aplicações que necessitam compartilhar informações em um domínio.

Conforme Noy e McGuinness (2001), o desenvolvimento de uma ontologia contém definição de classes, estruturação de classes numa hierarquia taxonômica, conceito de atributos e descrição dos valores permitidos para esses atributos. Na web Semântica, as ontologias determinam descrições para conceitos, com semântica expressiva, explícita e bem definida, provavelmente interpretável por máquina, que processam automaticamente as informações na web. Para tanto, usam linguagens compatíveis como, por exemplo, OWL, XML, e XML Schema, RDF Scheme, estas que possam contribuir para organização da informação em ambientes digitais (Brascher; Carlan, 2010).

Partindo do pressuposto da Arquitetura da Informação em ambientes digitais, Rosenfeld, Morville e Arango (2015), destacam quatro sistemas que são importantes e que pode subsidiar os ambientes informacionais: sistema de organização, sistema de rotulação, sistema de navegação e sistema de busca, que são apresentados na sequência.

2.2.2 Sistema de organização

De acordo com Regly e Souza (2023, p. 13) a “função de um sistema de organização consiste na definição da classificação e na ordenação do conteúdo de um website”. Seu objetivo é oferecer uma estrutura apropriada para que o usuário possa encontrar respostas adequadas aos seus questionamentos. Quando um indivíduo se depara com um site desorganizado e não consegue atender suas expectativas de maneira efetiva, sentimentos de fúria e frustração são cometidos durante a realização de uma tarefa (Regly; Souza, 2023). Diante disso, Rosenfeld, Morville e Arango (2015) apresentam a caracterização dos elementos de um sistema de organização. Conforme demonstra no quadro 3.

Quadro 3 - Elementos de um Sistema de Organização

Sistema de Organização	Estrutura	Hierárquica		São estruturas mutuamente exclusivas que aloca em categorias os itens informacionais onde são identificados a largura e a profundidade da hierarquia do <i>website</i> .
		Base de dados		São coleções de dados organizados a partir de metadados visando sua busca e recuperação.
		Hipertexto		Maneira não linear de organizar as informações. Conectam o conteúdo através de links de maneira hierárquica, não hierárquica ou ambas.
	Esquemas	Exatos	Alfabético	São informações organizadas alfabeticamente.
			Cronológico	São informações organizadas a partir da data cronológica.
			Geográfico	São informações organizadas de acordo com a localização geográfica.
		Ambíguos	Tópico	São informações organizadas por assunto.
			Orientado a tarefas	Organizam o conteúdo e aplicativos em coleções de processos, funções ou tarefas que podem ser realizadas pelos usuários.
			Híbrido	Consiste no uso simultâneo dos esquemas ambíguos.

Fonte: Rosenfeld, Morville e Arango (2015).

Rosenfeld, Morville e Arango (2015, p. 14) descrevem que “o sistema de organização é formado por estruturas e esquemas organizacionais. As estruturas organizacionais definem os tipos de relacionamentos presentes entre os itens e os grupos de conteúdo”. E que pode ser dividida em hierárquica, base de dados e hipertexto. Já os esquemas são os que estabelecem quais características comuns serão utilizadas para agrupar racionalmente os itens do conteúdo

informacional e são classificados em exatos e ambíguos com suas respectivas subdivisões (Regly; Souza, 2023).

Além de tudo, Rebelo (2009, p. 14) menciona que é “aconselhável inserir as informações de um site dentro de seus três primeiros níveis hierárquicos, pois quanto maior for a hierarquia, mais adversidades os usuários encontrarão na navegação”. Desse modo, a autora assegura ser preferível que a estrutura seja mais ampla, com 16 links e que reconduz o indivíduo a outros links do que compartilhar as informações em diferentes níveis hierárquicos. Nessa mesma vertente, a autora considera que quando os sites carecem de uma estrutura profunda, com quatro ou mais níveis, é aconselhável que os níveis inferiores e superiores sejam mais extensos e os intermediários sejam mais enxutos. Conseqüentemente, os usuários terão menores chances de se perder e poucas opções ao se deparar com os níveis intermediários, menos numerosos e mais essenciais (Regly; Souza, 2023).

2.2.3 Sistema de rotulação

Rotular é uma maneira de caracterizar informações. “A projeção de rótulos é um dos processos mais complexos do esboço de uma arquitetura da informação. O sistema de rotulação conta com as barreiras linguísticas que lidam com ambiguidades, homônimas e sinonímias em diferentes contextos” (Rosenfeld; Morville; Arango, 2015, p.14). Tendo em vista que esse sistema é dividido em duas partes, a textual e a iconográfica. No entanto, os rótulos são aplicados na forma de links para direcionar o sujeito a diversas partes do website. Independentemente da maneira que sejam apresentados, seja por intermédio de palavras ou ícones, os rótulos devem constituir, de modo sintetizado, o conteúdo das informações para que possa nortear o indivíduo de maneira eficiente na navegação em um ambiente informacional digital.

Para Regly e Souza (2023, p. 15) o rótulo textual:

Utiliza uma ou mais palavras enquanto o rótulo iconográfico utiliza ícones, símbolos ou imagens para representar informações. Esses rótulos podem se manifestar através de links contextuais, cabeçalhos, links do sistema de navegação e termos de indexação.

Para Rosenfeld, Morville e Arango (2015), a consistência é um atributo fundamental para um sistema de rotulação por gerar previsibilidade em um ambiente informacional. Além

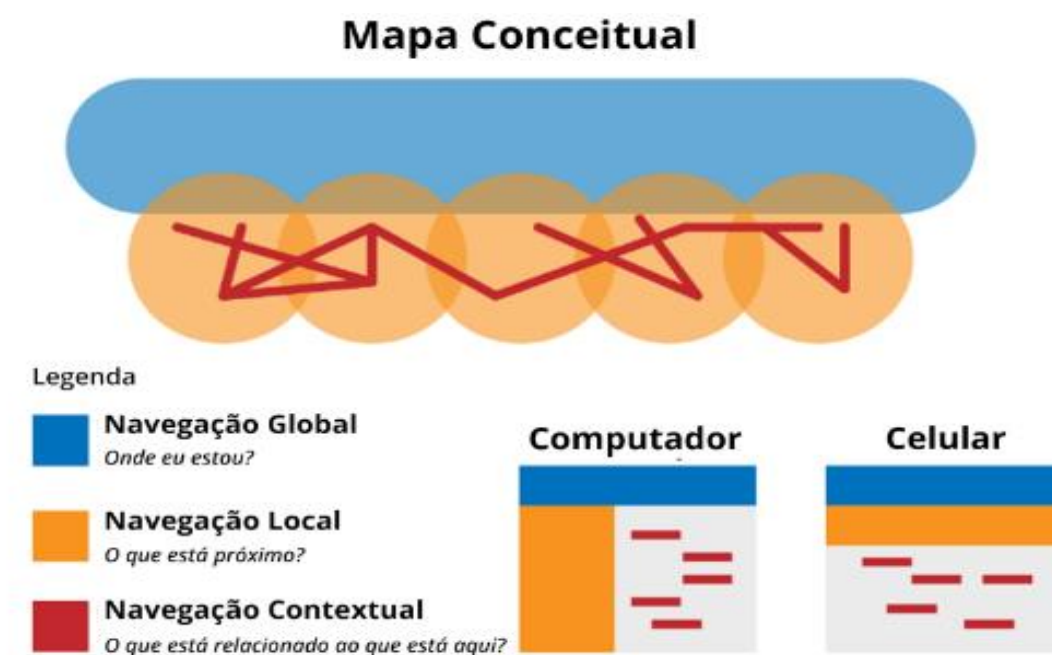
de se preocupar com os padrões a serem utilizados na rotulação, a consistência também depende de fatores como o estilo, apresentação, sintaxe, granularidade, completude, e estar na linguagem do público-alvo a que se destina o conteúdo.

2.2.4 Sistema de navegação

Quanto ao sistema de navegação direciona o usuário no caminho que deve seguir para alcançar seus objetivos informacionais. Rosenfeld, Morville e Arango (2015) atestam que quando um sistema de navegação não é bem planejado, sentimento de frustração, confusão e irritação são comuns e contribuem para a desistência da execução de uma atividade. Esse sistema é classificado em dois diferentes subsistemas como os embutidos e os suplementares (Regly; Souza, 2023).

Sendo assim, um sistema de navegação embutido é caracterizado por elementos que são apresentados junto com o conteúdo da página e tem o papel de oferecer a contextualização e as flexibilidades necessárias para a navegação em um website. Visto que, a maioria dos ambientes informacionais abrange os três principais tipos de sistemas de navegação embutidos, que são o global, local e o contextual (Regly; Souza, 2023). Conforme demonstra na figura 6 é apresentado a utilização e o posicionamento de cada um deles em um website.

Figura 6 - Sistemas de navegação embutidos



Fonte: Adaptado de Rosenfeld, Morville e Arango (2015).

Já o sistema de navegação suplementar apresenta elementos que são externos à hierarquia de um site e oferece auxílio para encontrar a informação desejada e a finalização de tarefas. Uma vez que, os elementos suplementares incluem mapas do site, índices e guias que podem se tornar fatores críticos com intuito de assegurar uma melhor usabilidade e localização em sítios informacionais amplos. “Percebe-se que, com uma abordagem centrada no usuário do sistema, o arquiteto da informação aumenta a contextualização do conteúdo e suprime grande parte dos problemas relacionados à linguagem do público-alvo, a personalização e a apresentação adequada (Regly; Souza, 2023, P. 16).

2.2.5 Sistema de busca

O sistema de busca determina as formas com que o indivíduo pode encontrar as informações que deseja. Rosenfeld, Morville e Arango (2015) definem esse sistema como amplo e desafiador, além de buscar esclarecer as mais variadas facetas relacionadas à sua constituição, projeção e implementação. Ou seja, em diversos ambientes informacionais digitais não são exaustivamente planejados no momento de sua criação e, por esse motivo, não se desenvolvem de forma organizada. Percebe-se que em sites maiores e com maior diversidade de conteúdo, essa conjunção pode apresentar problemas inflexíveis na navegação e na encontrabilidade do conteúdo (Regly; Souza, 2023).

Tendo em vista que, “os recursos como o uso de uma caixa de pesquisa alocada em uma região de fácil acesso, opção de busca avançada e o preenchimento automático são algumas funcionalidades que possibilitam o processo de busca e recuperação de informações em sites”. Observa-se que “quando um usuário realiza uma pesquisa, o que for recuperado pode ser ordenado de diversas formas, podendo ser exibido de acordo com a ordem alfabética, cronológica, relevância, popularidade, por classificação dos usuários e por pagamento”. É interessante que o usuário possa filtrar as informações recuperadas de maneira que seja exposto somente o conteúdo que for relevante às suas necessidades (Regly; Souza, 2023, p. 17).

Conforme Rosenfeld, Morville e Arango (2015):

O sistema deve repetir a pesquisa feita na página de seus resultados, explicar de onde vieram os resultados e o que foi feito. Além disso, também é importante que o sistema de busca ofereça feedback quando nada for recuperado com a estratégia de

busca utilizada pelo usuário do site. Os autores apontam também a existência de ferramentas que melhoram o desempenho de uma consulta em um ambiente digital. Alguns exemplos são os corretores ortográficos, tesouros e vocabulários controlados, ferramentas fonéticas, ferramentas de processamento de linguagem natural, entre outras. Esses instrumentos são invisíveis para o usuário e devem ser escolhidos pelo arquiteto da informação com base nas necessidades de seu público-alvo e na compatibilidade com o sistema de busca utilizado.

Percebe-se que, o discernimento do conceito de Organização da Informação e da importância da apresentação e do desenvolvimento de seus quatro sistemas distintos, independentes e interligados como Sistema de Organização, Sistema de Rotulação, Sistema de Navegação e o Sistema de Busca contribuem com recursos visuais para seus usuários (Regly; Souza, 2023).

Além dos conceitos trazidos pelos autores sobre Organização da Informação e dos Sistemas que subsidia e dá suporte dentro contexto organizacional é importante destacar também a Usabilidade que têm grande relevância para a Organização da Informação no Ambiente Digital.

2.3 USABILIDADE

A preocupação com a relação entre o homem e a máquina, surgiu na época da Segunda Guerra Mundial. Nessa era, cientistas da Força Aérea Inglesa entenderam que as falhas ocorridas durante a operação de equipamentos militares não eram provocadas apenas por falha humana, mas pela adaptação de equipamentos as características físicas, psíquicas e cognitivas humanas (Nascimento; Amaral, 2010).

Surgiu-se assim à ergonomia, disciplina que contempla a correta adequação de produtos para o trabalho humano. (Santos, 2012). Conforme (International Ergonomics Association – IEA, 2000, p.74) a ergonomia pode ser definida como:

O estudo científico da relação entre o homem e seus meios, métodos e espaços de trabalho. Seu objetivo é elaborar, mediante a contribuição de diversas disciplinas científicas que a compõem, um corpo de conhecimentos que, dentro de uma perspectiva de aplicação, deve resultar em uma melhor adaptação ao homem dos meios tecnológicos, dos ambientes de trabalho e de vida.

A ergonomia foi definida como área de estudo multidisciplinar a partir da década de 1970, contribuindo para o desenvolvimento de sistemas interativos, criou metodologias que

identificassem problemas relativos ao uso de sistemas. Esse conjunto de métodos e técnicas ergonômicas passou a ser atribuída como Engenharia de Usabilidade ou simplesmente Usabilidade. (Santos, 2012).

Segundo Cybis (2007, p. 15) “A ergonomia está na origem da usabilidade, pois ela visa proporcionar eficácia e eficiência, além do bem-estar e saúde do usuário, por meio da adaptação do trabalho ao homem”. Já o termo usabilidade começou a ser empregado na década de 1980, substituindo o termo user friendly por ter conotações subjetivas. (Santos, 2012). Para Dias (2003) um sistema pode ser considerado amigável para um usuário e não tão amigável para outro, já que as necessidades divergem de um usuário para outro. Concebe-se assim que ocasionalmente a mesma interface de um sistema será observada da mesma forma por usuários distintos. Conforme demonstra no quadro 4. Algumas definições sobre usabilidade.

Quadro 4 - Definições do termo Usabilidade

AUTORES	DEFINIÇÕES DO TERMO USABILIDADE
NBR ISO 9241 (2002)	Medida na qual um produto pode ser usado por usuários específicos para alcançar objetivos específicos com eficácia, eficiência e satisfação em um contexto específico de uso.
Dias (2003)	É uma qualidade de uso de um sistema, diretamente associada ao seu contexto operacional e aos diferentes tipos de usuários, tarefas, ambientes físicos e organizacionais.
Cybis (2007)	É a qualidade que caracteriza o uso dos programas e aplicações. Assim, ela não é uma qualidade intrínseca de um sistema, mas 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.

Fonte: Elaborado com base na NBR ISO 9241 (2002); Dias (2003); Cybis (2007).

A usabilidade para Dias (2007), consiste em medir a qualidade a partir da interação do usuário com um determinado serviço ou produto. Para Cybis (2007) a usabilidade como a qualidade presente no uso de programas e aplicações, e que ela tem uma relação significativa quando existem objetivos em comum entre a interface e os seus usuários. E, a norma ISO 9241, (1998) define usabilidade como a capacidade que um sistema pode oferecer ao usuário, ao atingir seus objetivos de maneira eficaz, eficiente e satisfatória.

Nielsen (1993) menciona cinco atributos importantes relacionados à usabilidade:

- **Facilidade de aprendizado:** O sistema deve ser fácil de aprender para que os usuários possam rapidamente começar a interagir com o sistema e desenvolver suas atividades;
- **Eficiência de uso:** O sistema deve ser eficiente para usar, de modo que uma vez que o usuário aprendeu a interagir com o sistema, alcance um alto nível de produtividade no desenvolvimento de suas atividades;
- **Facilidade de memorização:** O sistema deve ser fácil de lembrar, de modo que um usuário casual seja capaz de retornar ao sistema após algum período sem tê-lo usado, sem ter que aprender tudo de novamente;
- **Baixa taxa de erros:** O sistema deve ter uma baixa taxa de erro, caso os usuários cometam erros durante a utilização do sistema, possam facilmente recuperá-los e;
- **Satisfação subjetiva:** O sistema deve ser agradável de usar, para que os usuários se sintam subjetivamente satisfeitos ao utilizá-lo.

Percebe-se que a qualidade e a capacidade de uso de um sistema consistem de uma série de fatores como a interface, a tarefa a ser realizada, o equipamento utilizado e especialmente a relação entre o usuário e o próprio sistema (Santos, 2012). Sendo assim, é importante destacar os estudos sobre a usabilidade do website.

O site é a principal ferramenta de informação da web. No início existiam as páginas da web (webpages), que compreendia a um conjunto de páginas estáticas, utilizadas para fins promocionais de empresas e pessoas, estas evoluíram para websites, porém continuaram no domínio da organização ou dono (Santos, 2012). Um site pode ser entendido como um conjunto de páginas que disponibiliza online uma gama de informações. As páginas contêm endereços virtuais específicos que possibilitam acesso ao conteúdo a partir de qualquer computador, em qualquer lugar, conectado à rede (Oliveira; Martinez, 2007).

Esse conjunto de informações é administrado por uma entidade, ou seja, por uma pessoa, uma empresa, uma organização, um provedor, entre outros. “Na prática, um website, ou simplesmente site, é um conjunto de páginas HTML e arquivos multimídias relacionadas, armazenados no sistema de arquivos de um provedor, e acessíveis na internet” (Henrichs, 2005, p. 23). E, conforme Netcraft (2011) existem atualmente mais de 357 milhões de websites na internet, de variados tipos, diferentes objetivos, estilos e funcionalidades como os websites de notícias, de entretenimento, universitários, organizacionais com fins lucrativos ou não, informacionais, páginas pessoais, entre outros.

Com esta imensa quantidade e diversas tipologias, os indivíduos esperam muito dos websites e cada vez menos aceitam um projeto ruim, pois equívocos de usabilidade resultam em usuários insatisfeitos (Nielsen, 2007).

Nielsen (2007) aponta que, a maioria dos projetos para a web leva em consideração a experiência do usuário, e é incomum encontrar gerentes de internet que não listam a usabilidade como o principal objeto do seu site, no entanto, na prática, os sites continuam a violar muitas das diretrizes da usabilidade. Sendo assim, os responsáveis por um site precisam sempre ter em mente a pergunta: Os usuários estão tentando realizar algo quando visitam nosso site? Se a resposta for “sim” deve-se ter a preocupação com a usabilidade (Nielsen, 2007). Desse modo, a preocupação com a satisfação do usuário e de sua interação com o sistema deve ser contínua. Para Reis (2007, p. 49) “Quanto maior o conjunto de necessidades que um website suprir, maior será a fidelização dos seus usuários”.

Grosso modo, a estrutura de um website deve valorizar e incentivar a disponibilização de informações aos usuários, assim é interessante que os responsáveis pelo site sempre o atualizem com serviços e notícias de interesse do seu público-alvo. Tendo em vista que, a manutenção e a constante atualização de um website são relevantes de maneira que facilita o uso tanto para o público interno quanto para o público externo. Para que o site possa manter o padrão de qualidade e atender as necessidades dos usuários, as reavaliações do mesmo devem sempre ocorrer (Santos, 2012). Para Nielsen (1993, p. 27) alguns fatores que são relevantes para garantir a qualidade de uso de um site:

- Informar aos usuários onde eles estão e como podem prosseguir para outras partes do site, incluindo três elementos de design em cada página: o nome ou logotipo da organização no canto superior esquerdo, um link de um único link direto para a homepage e a busca (preferivelmente no canto superior direito);
- Orientar o usuário quanto ao restante do site. Se o site tiver uma arquitetura hierárquica de informações, a melhor maneira de fazer isso normalmente é uma “breadcrumb trail” (trilhas de migalhas de pão), são links que indicam a localização atual do usuário no contexto da hierarquia do site e permitem que os usuários subam ou desçam pela hierarquia. Também é importante a inclusão de links para outros recursos que sejam relevantes para a localização atual, porém é preciso ter cuidado para não criar links em número excessivo e;
- Não pressupor que o usuário seguirá um caminho reto para chegar à página principal, pois talvez eles tenham optado por um caminho diferente e não viram as informações contidas em algumas páginas.

Os fatores apresentados por Nielsen (1993) podem garantir a qualidade de uso de um site e conseqüentemente obter a satisfação dos seus usuários. Mas, ainda assim, alguns problemas de usabilidade podem acarretar por vários fatores, ser específicos a um grupo de usuários ou podem ser compartilhados pela maioria. Alguns usuários, por exemplo, têm dificuldade para encontrar informação desejada. Outros problemas são gerados pelo uso inapropriado de recurso multimídia pelo site, como o uso excessivo de cores numa mesma página. (Santos, 2012).

Sendo assim é complexo generalizar e descrever todos os tipos de problemas de usabilidade que podem ser apresentados em um site, todavia, podemos identificar alguns fatores relevantes a serem observados. Dessa forma, na seqüência, caracterizamos o nosso ambiente de pesquisa, o site de Processo Eletrônico Digital (PED) da Prefeitura de Goiânia para então analisarmos a usabilidade do mesmo sob a ótica da arquitetura da informação, os parâmetros de organização da informação que possibilitam a usabilidade na prestação dos serviços.

3 METODOLOGIA

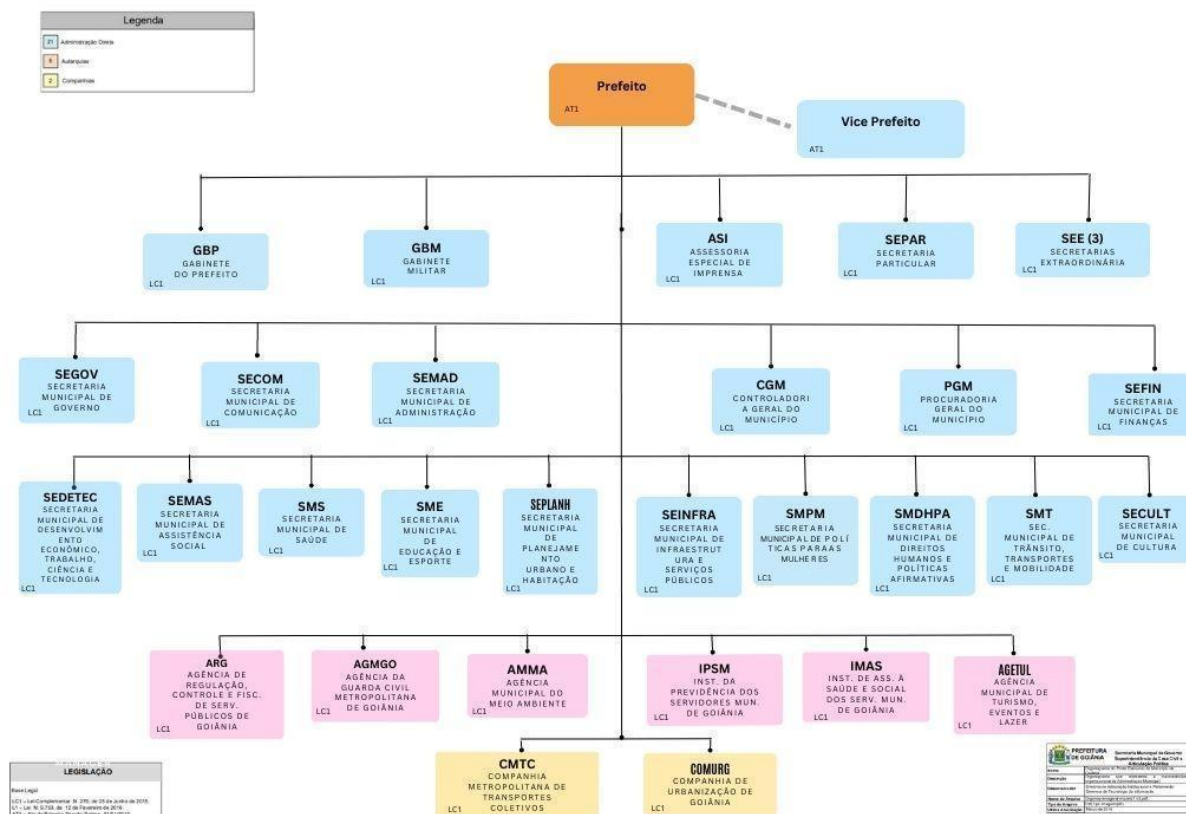
Este capítulo aborda os procedimentos metodológicos adotados neste estudo: delimitação do campo de pesquisa, universo e amostra, classificação da pesquisa, instrumentos e técnicas de coletas de dados, etapas da pesquisa, procedimentos de análise de dados e desenho da pesquisa.

3.1 DELIMITAÇÃO DO CAMPO DE PESQUISA

A Prefeitura de Goiânia dispõe sobre a organização administrativa do Poder Executivo Municipal, estabelece o modelo de gestão e dá outras providências, está localizada no Palácio das Campinas Venerando de Freitas Borges (Paço Municipal) - Bloco E Av. do Cerrado nº 999 Park Lozandes, Goiânia - GO. CEP 74.884-900. Na Prefeitura Municipal de Goiânia, estão instalados o Gabinete do prefeito e do vice-prefeito, além de secretarias e órgãos. No local, o contribuinte tem acesso a serviços como: Nota Fiscal Eletrônica; Declaração de Serviço; Emissão da 2ª via do IPTU da Prefeitura Municipal de Goiânia; Consulta de Processos; Diário Oficial; entre outros. Apresentamos o Organograma do Poder Executivo do Município de Goiânia contendo sua estrutura organizacional básica, conforme demonstra na figura 7. Apresentamos também a página inicial do site da Prefeitura de Goiânia, que configurou com esta interface até outubro de 2021.

Figura 7- Organograma do Poder Executivo do Município de Goiânia - Estrutura Organizacional Básica

ORGANOGRAMA DO PODER EXECUTIVO DO MUNICÍPIO DE GOIÂNIA
ESTRUTURA ORGANIZACIONAL BÁSICA



Fonte: adaptada do portal da Prefeitura de Goiânia, março, 2016.
Disponível em: <https://bit.ly/47j3JPV>. Acesso em 20 de jul. 2023.

Agência da Guarda Civil Metropolitana – GCM

A Agência da Guarda Civil Metropolitana de Goiânia é um órgão de segurança pública, destinada à proteção da população, dos servidores públicos do município, das autoridades, do patrimônio público e do meio ambiente, por meio de patrulhamento preventivo e recebimento de denúncias. Além do patrulhamento preventivo, a GCM exerce atividades de Defesa Civil de forma preventiva mapeando áreas de risco e emergencialmente em casos de calamidades públicas, entre outros.

Agência Municipal do Meio Ambiente – AMMA

A Fiscalização de Atividades Urbanas – Meio Ambiente tem por finalidade fiscalizar as atividades potencialmente ou efetivamente poluidoras, ou utilizadoras de recursos

ambientais, prevenir e coibir as diversas formas de poluição ambiental, bem como exercer as atribuições em leis específicas, entre outras.

Agência Municipal de Turismo, Eventos e Lazer

Tem por finalidade a abertura de processo de eventos esportivos em vias públicas: agendamento de eventos esportivos realizados em logradouro público no Calendário de Eventos do Município; controle do Calendário de Eventos do Município; orientação aos organizadores quanto aos procedimentos para abertura de processo de eventos no município e a coleta de documentos referentes ao uso de via e envio à SMM, entre outros.

Agência de Regulação de Goiânia (AR) - Regulação, Controle e Fiscalização dos Serviços Públicos

A Agência de Regulação - AR, presta seus serviços, de acordo com Decreto-Lei Municipal nº 9.753, de 12 de fevereiro de 2016, conforme descrição a seguir: “À AR compete o acompanhamento, regulação, controle e fiscalização dos serviços públicos concedidos, permitidos ou autorizados, de competência municipal e, por delegação, os de competência federal e estadual, especialmente: apurar irregularidades na prestação de serviços públicos e aplicar as sanções pertinentes ao Ente Regulado nos casos de: não observância da legislação vigente; o não cumprimento dos contratos de concessão, permissão ou de atos de autorização, entre outros.

Companhia de Urbanização de Goiânia

A Companhia de Urbanização de Goiânia tem por finalidade fazer a Coleta Domiciliar Orgânica onde toda a população de Goiânia é atendida pela coleta domiciliar e o resíduo coletado é enviado para o Aterro Sanitário Municipal.

Companhia Metropolitana de Transporte Coletivo – CMTC

A Companhia Metropolitana de Transporte Coletivo - CMTC, tem por finalidade Solicitação de Instalação de Abrigo em Pontos de Embarque e Desembarque Destinado a passageiros do transporte coletivo da Região Metropolitana do Transporte Coletivo - RMTC.

Controladoria-Geral do Município

A Controladoria Geral do Município trata de assuntos relacionados a todo Poder Executivo Municipal e não apenas de temas relativos ao órgão. A Ouvidora-geral do Município tem como principal missão ouvir a sociedade e mensurar a sua percepção acerca da qualidade dos serviços públicos e auxiliar o planejamento, acompanhamento e correção dos pontos críticos na gestão como também, recebe denúncias, solicitações, sugestões, reclamações e elogios referentes aos serviços públicos municipais em geral, que envolvam ações de agentes, órgãos e entidades.

Instituto Municipal de Assistência à Saúde e Social dos Servidores Municipais de Goiânia – IMAS

O Instituto Municipal de Assistência à Saúde e Social dos Servidores Municipais de Goiânia - IMAS tem por finalidade emitir guia médico, que permite ao beneficiário encontrar as informações sobre a rede credenciada; formulário de emissão de guias de solicitação de procedimentos, exames complementares odontológicos; relatórios: extrato financeiro, extrato de coparticipação, extrato de utilização, extrato de débitos, parcelamento; inclusão de saldo de coparticipação; demonstrativo do IR; parcelamento de débitos e; canal de relacionamento com o usuário.

Instituto de Previdência dos Servidores Municipais de Goiânia - GOIANIAPREV (Antigo IPSM)

O Instituto de Previdência dos Servidores do Município de Goiânia (GOIÂNIA PREV), tem por finalidade a gestão e a execução do Plano de Benefícios Previdenciários, em conformidade com o Regime Próprio de Previdência Social dos Servidores Públicos do Município de Goiânia (RPPS), instituído pela Lei nº 8.095, de 26 de abril de 2002 e alterações da Lei Complementar nº 312, de 29 de setembro de 2018. Constituem

competências legais do Instituto de Previdência dos Servidores do Município de Goiânia (GOIÂNIA PREV), nos termos do art. 57 da Lei Complementar nº 335/2021 e dos arts. 4º e 5º da Lei Complementar nº 312/2018, dentre outras atribuições regulamentares.

Secretaria Municipal de Administração

A Secretaria Municipal de Administração - SEMAD, tem por finalidade dispor de portal de informações da Prefeitura de Goiânia sobre Concursos Públicos e Processos Seletivos Simplificados que está disponível no Endereço eletrônico¹, na aba Cidadão / Concursos e Processos Seletivos, entre outras.

Secretaria Municipal de Desenvolvimento Humano e Social (Antiga SEMAS)

A Secretaria Municipal de Desenvolvimento Humano e Social - SEDHS, tem por finalidade o programa Bolsa Família que contribui para o combate à pobreza e à desigualdade no Brasil. É um programa de transferência direta de renda direcionado às famílias em situação de pobreza e extrema pobreza. O programa busca garantir a essas famílias o direito à alimentação, o acesso à educação e à saúde, entre outras.

Secretaria Municipal de Desenvolvimento e Economia Criativa (Antiga SEDETEC)

A Secretaria Municipal de Desenvolvimento e Economia Criativa tem por finalidade a emissão de Alvará de Localização e Funcionamento de uma Empresa. O Alvará é um documento concedido pela Prefeitura, por meio da Secretaria Municipal de Desenvolvimento e Economia Criativa, que autoriza o funcionamento de uma empresa relacionada à indústria, comércio e serviços, conforme o local e a atividade, entre outros.

Secretaria Municipal de Comunicação

A Secretaria Municipal de Comunicação tem por finalidade os veículos da imprensa que buscam nota resposta acerca de determinado assunto referente à Prefeitura de Goiânia ou

¹www.goiania.go.gov.br

que estejam na busca por um entrevistado sobre um tema devem entrar em contato com o Departamento de Jornalismo da Secom para sanar as demandas, entre outras.

Secretaria Municipal de Cultura

A Secretaria Municipal de Cultura tem por finalidade a elaboração e execução da política municipal de cultura; a promoção do desenvolvimento da cultura, bem como a conservação do patrimônio histórico e artístico do Município, entre outras.

Secretaria Municipal de Finanças

A Secretaria Municipal de Finanças tem por finalidade a solicitação de Isenção de Impostos e Taxas como: isenção de imposto imóvel edificado (IPTU) pertencente a ex-combatente de guerra. Isenção de impostos (IPTU e ISS) para associação de bairro, centro comunitário, entidade cultural ou científica, quando usados exclusivamente nas atividades que lhes são próprias e, isenção de taxas de feirante com idade a partir de 60 anos (mulher) / 65 anos (homem), entre outros.

Secretaria Municipal dos Esportes

A Secretaria Municipal dos Esporte - Copa Cidade de Goiânia, trata-se de um evento em parceria com federações esportivas, com vistas na promoção de esporte de rendimento da Cidade de Goiânia, estimulando o aprimoramento dos níveis técnico-esportiva das entidades esportivas que representam a cidade, possibilitando a autonomia organizacional e operacional e fortalecendo o trabalho de desenvolvimento do esporte de rendimento, com atendimento a 1500 atletas até 2024, com apoio a arbitragens e uniformes para as equipes campeãs nas modalidades de Futebol Feminino, Futsal, Handebol, Basquete, Voleibol nos naipes (masculino/feminino), entre outros.

Secretaria Municipal de Governo

A Secretaria Municipal de Governo tem por finalidade a disponibilização de acesso ao sistema de Consulta de Leis e Decretos por Número, Ano e Assunto de forma simples e

intuitiva. Além disso, o contribuinte tem acesso simplificado a todas as leis mais buscadas pelo link das “Leis em Destaque”; em caso de dúvidas poderá ser solicitado auxílio via presencial, telefone ou e-mail, junto à Chefia da Casa Civil; os documentos solicitados poderão ser encaminhados por e-mail e; as impressões solicitadas de legislação anterior ao ano de 1960, que não constam nas edições do Diário Oficial do Município de Goiânia, entre outros.

Secretaria Municipal de Mobilidade (Antiga SMT)

A Secretaria Municipal de Mobilidade tem por finalidade o registro, consulta e impressão de Boletim de Acidente de Trânsito, entre outros.

Secretaria Municipal de Planejamento Urbano e Habitação

A Secretaria Municipal de Planejamento Urbano e Habitação tem por finalidade as Vistorias Fiscais - Edificações, Atividades Econômicas, Serviços e Transportes. Uma das atribuições exercida pela Diretoria de Fiscalização, se refere a coordenar as ações da fiscalização, de atividades urbanas, visando o cumprimento da legislação de parâmetros urbanísticos, da ocupação e parcelamento do solo, do código de obras, do código de posturas, legislação de transportes urbano e demais atividades correlatas à ocupação do espaço físico e territorial do Município; realizando vistorias fiscais e as demais ações fiscais pertinentes nos processos de licenciamento e de regularização de edificações, atividades econômicas, transportes urbano: táxi, escolar e mototáxi, entre outros.

Secretaria Municipal de Política para as Mulheres

A Secretaria Municipal de Política para as Mulheres - A Casa Abrigo Sempre Viva tem por finalidade garantir a integridade física e/ou psicológica de mulheres em risco de morte e de suas filhas e filhos - crianças e/ou adolescentes. Ademais, compete à instituição promover o atendimento interdisciplinar, fundamentalmente psicológico, jurídico e social, visando assim promover a inserção da mulher em situação de vulnerabilidade em programas de saúde, profissionalização, emprego e moradia, bem como estimular o resgate de sua autonomia e autoestima, entre outros.

Secretaria Municipal de Educação

A Secretaria Municipal de Educação visa a emissão de declaração com a finalidade de informar se o(a) servidor(a) efetivo recebeu ou não pena disciplinar de advertência ou de suspensão. O servidor preenche um formulário, entrega no momento do atendimento, no qual deverão ser informados nome completo, CPF, matrícula funcional, cargo e lotação, entre outros.

Secretaria Municipal de Saúde

A Secretaria Municipal de Saúde visa a Unidade de Pronto Atendimento (UPAs) – 24 horas, é o estabelecimento de saúde de complexidade intermediária, que articulado com a Atenção Primária; o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência – SAMU 192; a Atenção Domiciliar e a Atenção Hospitalar, tem como objetivo contribuir na melhoria do funcionamento da Rede de Atenção às Urgências (RAU). A Unidade funciona 24 horas ininterruptas, em todos os dias da semana, com equipe assistencial multiprofissional qualificada e compatível com as necessidades de atendimento de cada localidade, entre outras.

Secretaria Municipal de Direitos Humanos e Políticas Afirmativas

A Secretaria Municipal de Direitos Humanos e Políticas Afirmativas têm por finalidade a realização de palestras, seminários, oficinas, live, em instituições da rede de ensino pública e privada, nos ensinos fundamental, médio e superior. O tema abordado é o enfrentamento a todas as formas de discriminação como: o racismo, a xenofobia, o racismo religioso; tendo como perspectiva a implementação das Leis Federais nº 10.639/2003 e nº 11.645/2008, que tornam obrigatório o ensino da História e cultura africana e afro-brasileira, como também a cultura indígena no currículo escolar com ênfase nas disciplinas de História, Arte e Literatura, objetivando a educação para as relações étnico-raciais, entre outras.

Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana

A Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana tem por finalidade o serviço de manutenção de iluminação, quando há risco de choque elétrico em rede de iluminação pública entre outros.

Procuradoria-Geral do Município

A Procuradoria-Geral do Município tem por finalidade a representação judicial e extrajudicial do Município, a consultoria e a assessoria jurídica aos órgãos e entidades integrantes da estrutura da Administração Municipal Direta, Autárquica e Fundacional, bem como a emissão de pareceres, normativos ou não, para fixar a interpretação de leis, decretos, regulamentos ou atos administrativos, entre outros.

Prefeito

Representar o Município em juízo e fora dele; exercer a direção superior da Administração Pública Municipal; iniciar o processo legislativo, na forma e nos casos previstos nesta Lei Orgânica; sancionar, promulgar e fazer publicar as leis aprovadas pela Câmara e expedir decretos e regulamentos para sua fiel execução; vetar projetos de lei, total ou parcialmente; enviar à Câmara Municipal o Plano Plurianual, as Diretrizes Orçamentárias, o Orçamento Anual do Município e o Plano Diretor; apresentar anualmente à Câmara Municipal relatório circunstanciado sobre o programa da administração para o ano seguinte, entre outros.

Vice-Prefeito

Executa a coordenação das atividades de apoio direto ao Vice-Prefeito; a gestão da agenda do Vice-Prefeito e do seu gabinete; o acompanhamento direto do Vice-Prefeito em agendas internas e externas, acolhendo e encaminhando as demandas recebidas; a coordenação das relações políticas e administrativas do Vice-Prefeito; a assistência direta e imediata ao Vice-Prefeito na sua representação institucional e social e o apoio protocolar nos atos públicos de que ele participar; o recebimento, a triagem, o estudo e o preparo de expediente, correspondência e documentos de interesse do Vice-Prefeito; e o auxílio ao Gabinete do Prefeito quando necessário, entre outros.

Gabinete do Prefeito

Exercer a administração do Gabinete do Prefeito, praticando todos os atos necessários à gestão, notadamente os relacionados com a orientação, coordenação e supervisão das atividades a cargo das unidades administrativas integrantes do Órgão; praticar os atos pertinentes às atribuições que lhe forem outorgadas ou delegadas pelo Chefe do Poder Executivo Municipal, bem como no cumprimento da execução do Contrato de Resultados nos termos da Lei Complementar nº 335/ 2021; delegar suas próprias atribuições por ato expreso aos seus subordinados, observados os limites estabelecidos em lei; e exercer outras atividades correlatas à sua área de atuação e as que lhe forem determinadas pelo Chefe do Poder Executivo, entre outros.

3.2 SITE DA PREFEITURA DE GOIÂNIA

O site da Prefeitura de Goiânia² (vide figura 8). É administrado pela Empresa NúcleoGov, que tem sua sede na cidade de Ceres-GO. O site da Prefeitura de Goiânia data aproximadamente de 2005, tornou-se um dos principais canais de informações do órgão, sendo acessado pelos mais de 55 mil servidores, além da comunidade externa. A seguir, apresenta-se a página inicial do site da Prefeitura de Goiânia, que possui esta interface até julho de 2021. Conforme demonstra na figura 8.

Figura 8 - Interface antiga do site da Prefeitura de Goiânia

²<http://www4.goiania.go.gov.br/portal/home.shtml>

Estamos desenvolvendo uma nova experiência para o portal de Goiânia. Visite o [NOVO PORTAL](#) e ajude-nos com sua opinião!

PREFEITURA DE GOIÂNIA [Goânia](#) [Administração](#) [Serviços](#) [Servidor](#) [Notícias](#)

Página inicial | Cadastro de autoridades

GESTÃO MUNICIPAL
Secretarias e Órgãos

BUSCA

AGENDA DO PREFEITO

Prefeitura promove capacitação de detentas

Prefeitura revitaliza praça no Jardim Novo Mundo

Confira as vagas de emprego desta quinta-feira

1 **[+notícias]**

Estamos desenvolvendo uma nova experiência para o portal de Goiânia. Visite o [NOVO PORTAL](#) e ajude-nos com sua opinião!

NOVEMBRO - 2019

D	S	T	Q	Q	S	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

Educação

Escolas municipais executam ações em celebração ao Dia do Surdo
26/09/2019
Marcando o Setembro Azul, mês em que é celebrado o Dia Nacional do Surdo, unidades promovem eventos que incentivam a inclusão. Prefeitura mantém equipe pedagógica para auxiliar na educação de surdos

Educação

Escolas executam ações em celebração ao Dia do Surdo
26/09/2019
Marcando o Setembro Azul, mês em que é celebrado o Dia Nacional do Surdo, unidades promovem eventos que incentivam a inclusão. Prefeitura mantém equipe pedagógica para auxiliar na educação de surdos

SERVIÇOS

- IPTU / ITU
- Concursos
- e-DOC
- Nota Fiscal Eletrônica
- Sistema de Atendimento
- Licitações
- Telematricula
- Diário Oficial
- Legislação Municipal

DESTAQUES

Alvará Fácil

CADIN MUNICIPAL

EDITAIS CULTURA

ESTATUTO DO PEDESTRE

Trânsito

Agentes orientam motoristas na Av. Goiás
25/09/2019
Uma pista de via foi bloqueada para a construção de mais uma etapa da rede de drenagem e do corredor do BRT

Turismo

Agetul recebe alunos de escolas municipais no projeto Turismo no Parque
25/09/2019
Ações desenvolvidas no Mutrama incluem palestras e informações turísticas

[mais notícias](#)

[mais serviços](#)

FIQUE POR DENTRO **SITES DIVERSOS**



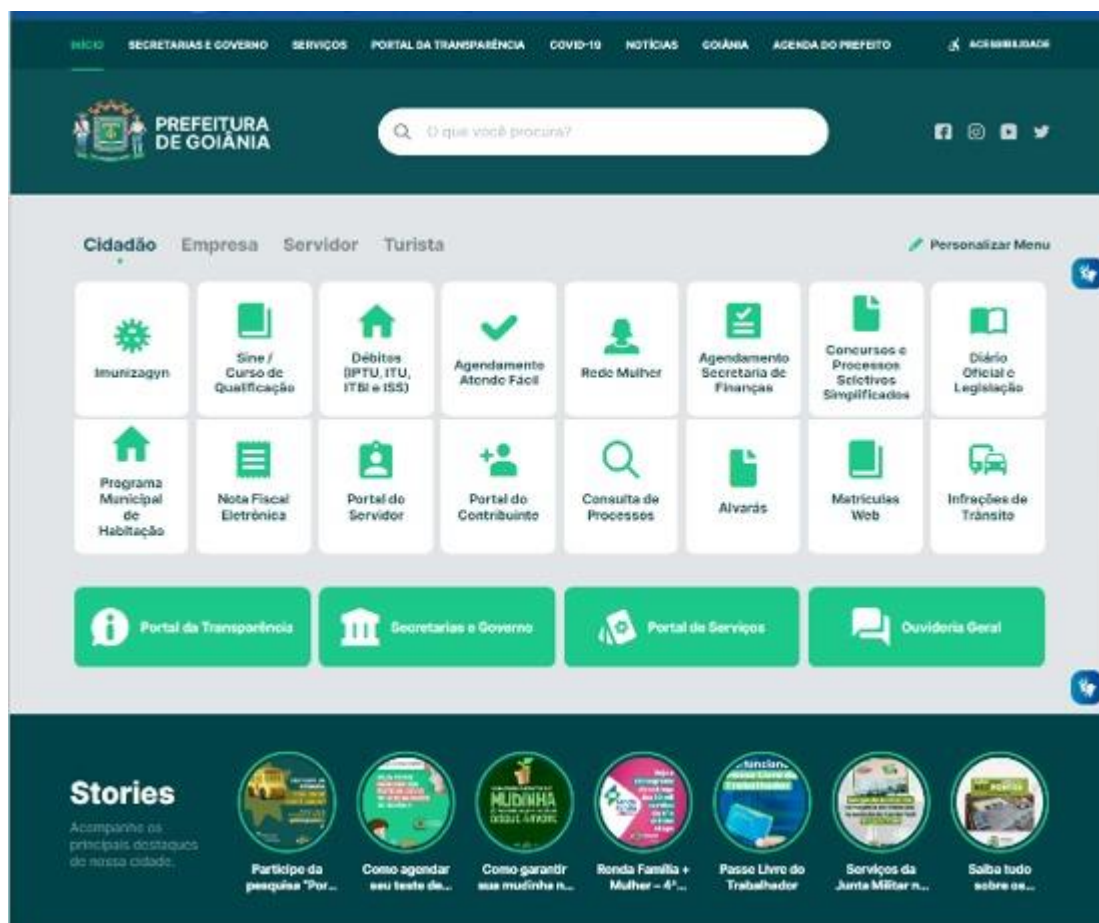
Fonte: <http://www4.goiania.go.gov.br/portal/home.shtml>

Especificamente no dia 29 de julho de 2021, a Empresa NúcleoGov, tornou público o novo layout do site da Prefeitura de Goiânia³ (NúcleoGov, 2021). “O objetivo é modernizar, eficientizar a administração e facilitar o acesso dos cidadãos aos serviços públicos por meio do investimento em ferramentas online” (Agência Goiânia agora de notícias, 2021).

Uma das mais relevantes inovações adotadas no novo portal foi três novos serviços digitais para a população. As principais mudanças no site com o maior destaque foram para área de serviços, a integração deles com todas as mídias da Prefeitura de Goiânia, além da “web stories”, uma nova ferramenta de comunicação que permite a divulgação rápida e dinâmica de conteúdo, em um formato já conhecido por usuários das redes sociais. Também por meio do portal podem ser abertos processos para Defesa Prévia, Recurso à Jari e Requerimento, Inclusão e Alteração de Cadastro de Atividade Econômica (CAE). Os novos serviços online fazem parte de um pacote de medidas para modernizar e tornar mais eficiente a administração pública (Agência Goiânia agora de notícias, 2021). Conforme demonstra na figura 9.

Figura 9 – Página inicial do Portal da Prefeitura de Goiânia

³<https://www.goiania.go.gov.br>



Fonte: <https://www.goiania.go.gov.br> (2023).

O Menu Acesso Rápido é o principal da página inicial. Nele, estão contidos links de Serviços, Transparência, Estrutura Organizacional, Campanhas e outras páginas. Todos os links expostos são selecionados de forma extremamente objetiva, devendo atender a pelo menos uma das seguintes condições: estar entre os mais acessados do site nos últimos 12 meses; ter alta demanda de acessos recentes e conter informação de grande interesse do cidadão. O Menu de acesso Rápido está dividido em 4 grupos de interessados: Cidadão, Empresa, Servidor e Turista. Esta divisão foi feita para que os usuários de cada grupo consigam de forma mais rápida acessar conteúdos específicos que mais lhe interessam (Prefeitura de Goiânia, 2023).

3.3 UNIVERSO E AMOSTRA

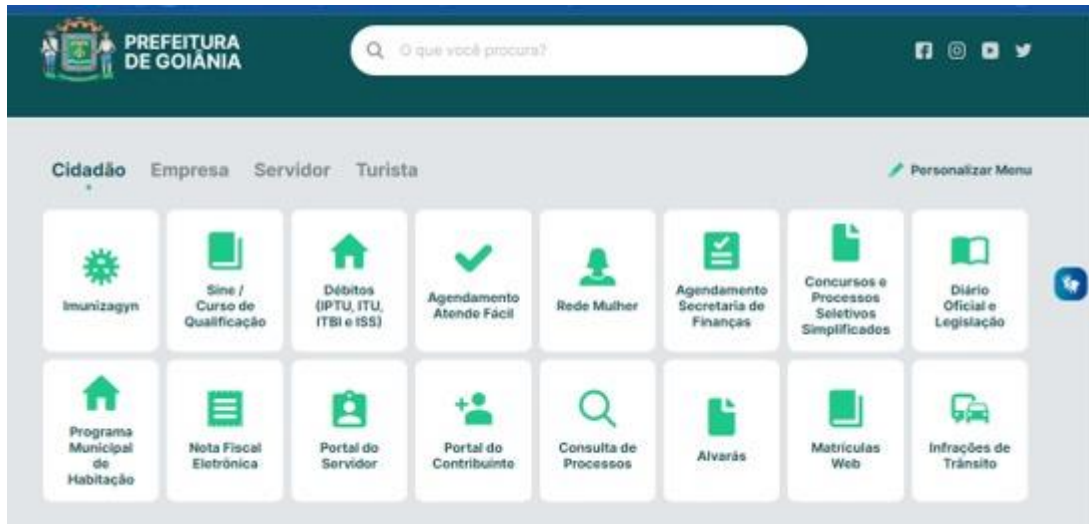
A Prefeitura de Goiânia oferece os seguintes serviços para o cidadão como: Imunizagyn; Sine/Curso de Qualificação; Débitos (IPTU, ITU, ITBI e ISS); Agendamento Atende Fácil; Agendamento Secretaria de Finanças; Concursos e Processos Seletivos Simplificados; Diário Oficial e Legislação; Programa Municipal de Habitação; Nota Fiscal Eletrônica; Portal do Contribuinte; Consulta de Processos; Consulta CAE; Uso do Solo Fácil; Documento Eletrônico - eDOC; DUAM e Portal do SEI entre outros (Prefeitura de Goiânia, 2023). A análise será realizada no portal da Prefeitura de Goiânia, especificamente na parte de apresentação dos serviços, e no processo eletrônico digital identificado dentro do portal.

Diante do universo de serviços, a pesquisa tem como campo de observação tem-se o Processo Eletrônico Digital (PED), que é mais um investimento público em sustentabilidade, por meio da redução do uso de papel, tinta e outros acessórios, e na modernização da máquina pública. Além de reduzir custos com esse tipo de procedimento, vai ter mais agilidade na tramitação, otimiza o trabalho, melhora a gestão gerencial da distribuição de processos, aumenta a produtividade, facilita a comunicação entre a prefeitura e o contribuinte, diminui o risco de danos, extravio de documentos e processos, entre outras vantagens. É um necessário investimento em celeridade, eficiência, inovação e informatização da Prefeitura de Goiânia (Agência Goiânia agora de notícias, 2021).

Os serviços digitais foram desenvolvidos pela Secretaria de Inovação, Ciência e Tecnologia (Sictec) em parceria com o Escritório de Prioridades Estratégicas e com as Secretaria Municipal de Finanças (Sefin) e de Mobilidade (SMM) e Secretaria de Comunicação (Secom). O intuito é disponibilizar digitalmente todos os serviços, facilitando o acesso da população à administração municipal (Agência Goiânia agora de notícias, 2021). Apresentamos em sequência o passo a passo do Processo Eletrônico Digital.

Abertura de Processo

1º Passo - Acessar o site da Prefeitura de Goiânia clicar na (Aba Cidadão), depois em “Portal do Contribuinte” e “Acessar Serviço”.

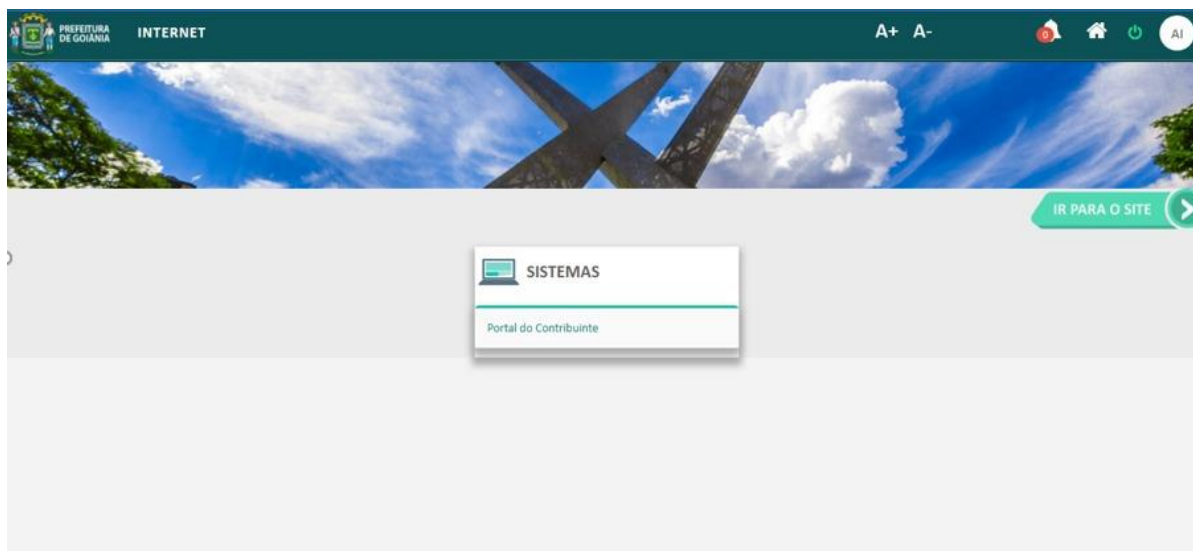


Fonte: Ferreira (2021).

2º Passo - Será aberto uma nova janela onde será necessário informar CPF e Senha. Caso não tenha cadastro, o contribuinte deverá clicar em “Novo cadastro/Redefinir senha” para se cadastrar.

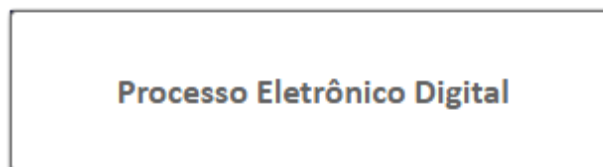
Fonte: Ferreira (2021).

3º Passo - Após efetuar o login, o contribuinte deverá clicar em “Portal do Contribuinte”.



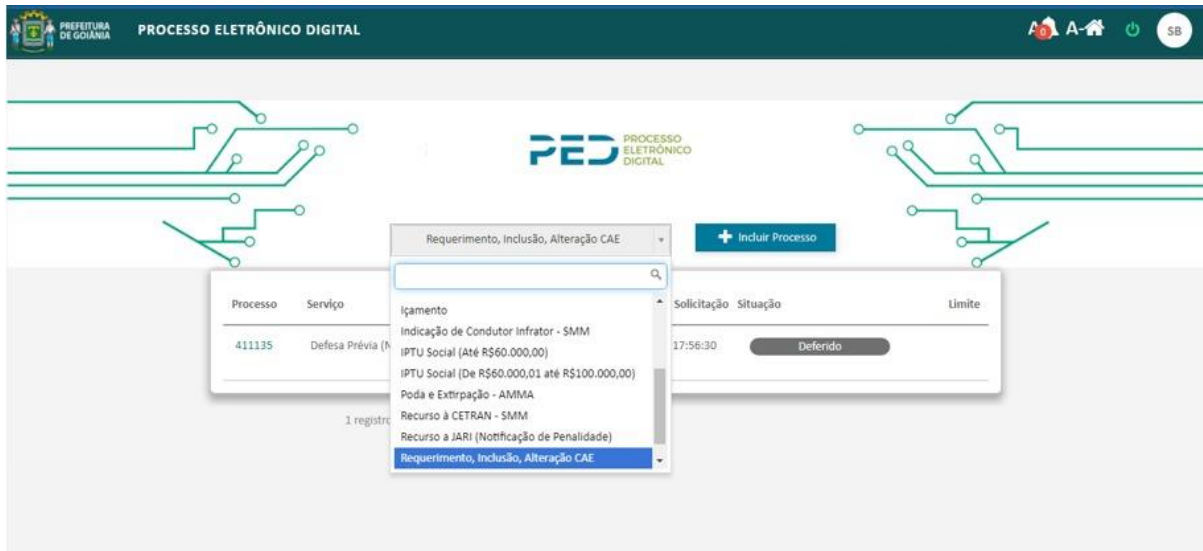
Fonte: Ferreira (2021).

4º Passo - Na tela seguinte o contribuinte deverá localizar e clicar em “Processo Eletrônico Digital”.



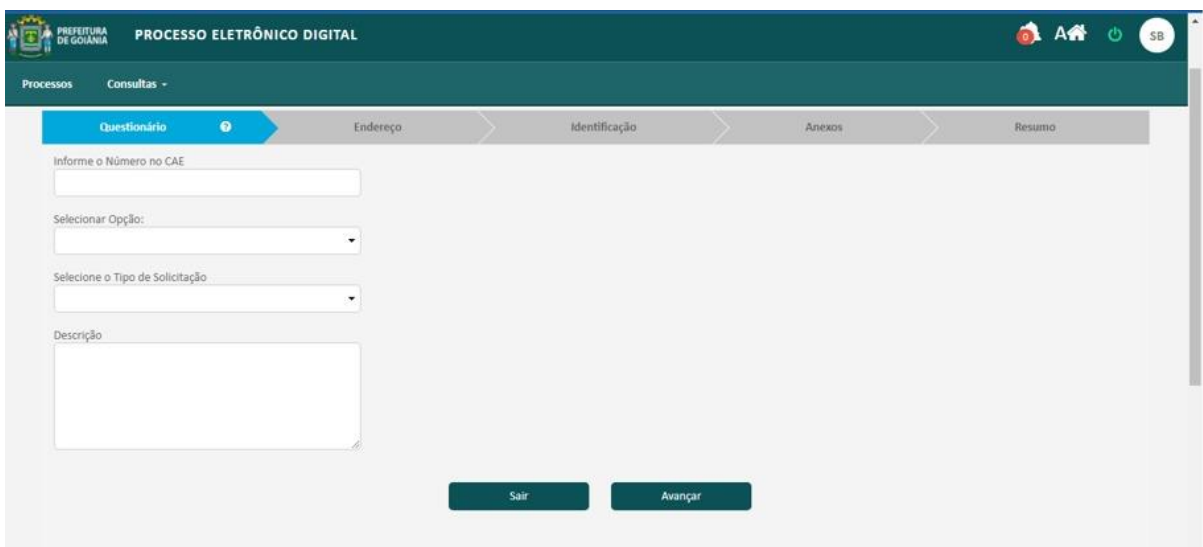
Fonte: Ferreira (2021).

5º Passo - Agora o contribuinte deverá escolher o serviço desejado e clicar em “+Incluir Processo”. Para assunto do CAE escolher a opção “Requerimento, Inclusão, Alteração CAE”.



Fonte: Ferreira (2021).

6º Passo - Na tela seguinte o contribuinte deverá informar o número do cadastro para qual deseja atendimento, escolher um tipo de solicitação e clicar em avançar! Caso o contribuinte deseje efetuar alguma observação, poderá utilizar o campo de “Descrição”.



Fonte: Ferreira (2021).

7º Passo - Na aba de “Identificação” o contribuinte deverá confirmar os dados do solicitante e clicar em avançar.

The screenshot shows the 'Identificação' step of a digital process. The header includes the logo of the Prefeitura de Goiânia and the text 'PROCESSO ELETRÔNICO DIGITAL'. The navigation bar shows 'Questionário', 'Endereço', 'Identificação' (active), 'Anexos', and 'Resumo'. The form contains the following fields:

- CPF / CNPJ: [input field]
- Nome *: [input field]
- Nome mae: [input field]
- Data nascimento: [DD/MM/AAAA dropdown]
- Fone celular: [input field]
- Email: [input field]

Buttons at the bottom include 'Atualizar Dados da Pessoa', 'Voltar', 'Sair', and 'Avançar'.

Fonte: Ferreira (2021).

8º Passo - Na aba “Anexos” o contribuinte deverá anexar a documentação conforme sua solicitação e clicar em concluir no final da página.

The screenshot shows the 'Anexos' step of the digital process. The navigation bar is the same as in the previous step, but 'Anexos' is now active. The interface is divided into two main sections:

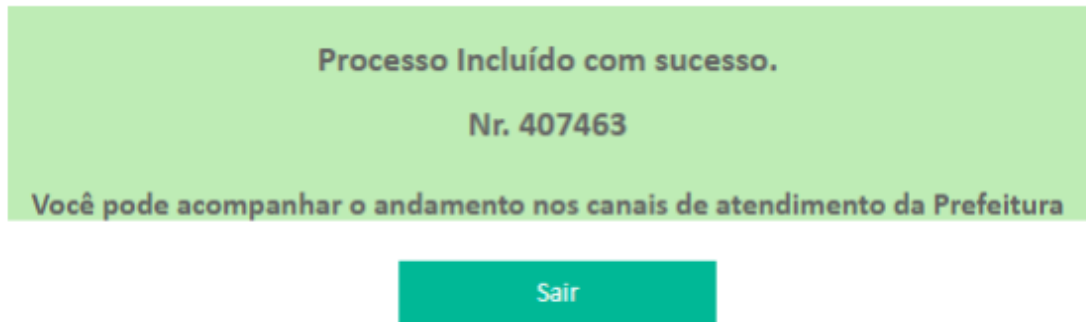
- Anexos Obrigatórios:** A table with columns 'Descrição' and 'Anexar'.

Descrição	Anexar
IRPJ - CADASTRO / ALTERAÇÃO DO CAE: FIC, CONTRATO de INEL, série: CNPJ, IPTU, SE, CIP.	[Anexar]
CRÉDITO PÚBLICO - CADASTRO / ALTERAÇÃO DO CAE: FIC, Lic. / Decreto, CNPJ, DO e CIP em caso de alteração de RSOB.	[Anexar]
CRÉDITO PÚBLICO - SUSPENSÃO / BAIXA DO CAE: Requerimento informado e motivo da baixa, Lic. / Decreto, documentos adicionais.	[Anexar]
PESSOA FÍSICA - CADASTRO / ALTERAÇÃO DO CAE: FIC, RG, CPF, comprovante de residência.	[Anexar]
PESSOA FÍSICA - TERCINO DAS ATIVIDADES: Requerimento, RG, CPF, comprovante de residência.	[Anexar]
PESSOA JURÍDICA - SUSPENSÃO / BAIXA DO CAE: Requerimento informado e motivo da baixa, Dístico Social, documentos adicionais.	[Anexar]
REQUERIMENTO / CONSULTA: Requerimento, Contrato Social, documentos adicionais.	[Anexar]
- Anexos Complementares:** A table with columns 'Descrição', 'Nome Arquivo', 'Destinação', 'Data', and 'Operações'. It contains the text 'Nenhuma página encontrada!'.

A 'Concluir' button is located at the bottom center of the page.

Fonte: Ferreira (2021).

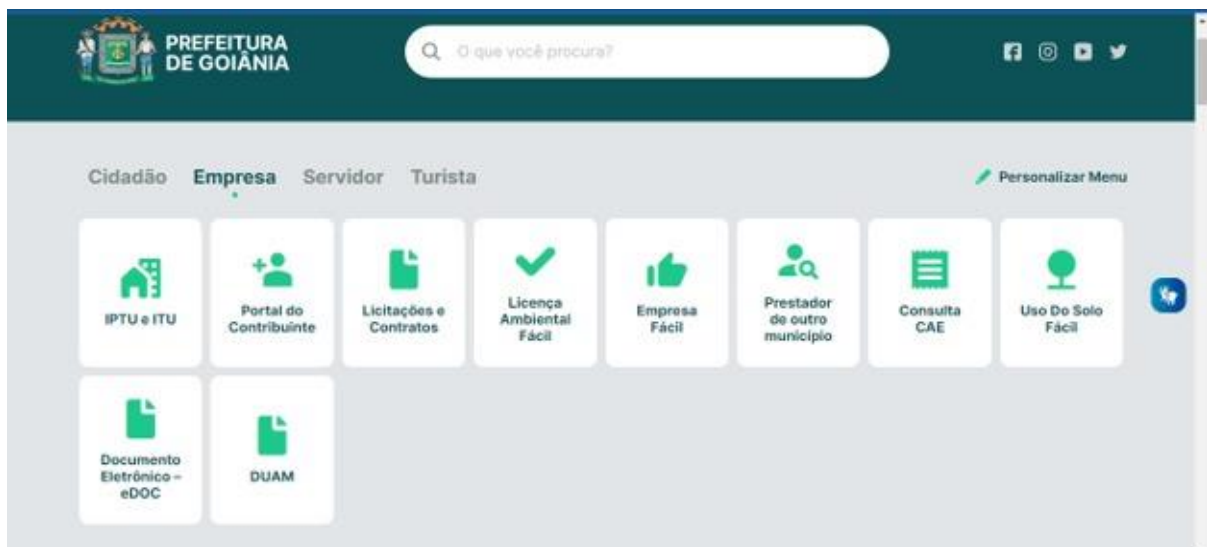
9º Passo - Após clicar em concluir será gerado o número do processo.



Fonte: Ferreira (2021).

Consulta e resolução das pendências do processo eletrônico aberto pelo contribuinte.

1º Passo - Acessar o site da Prefeitura de Goiânia clicar na aba (Empresa), depois em “Portal do Contribuinte” e “Acessar Serviço”.



Fonte: Ferreira (2021).

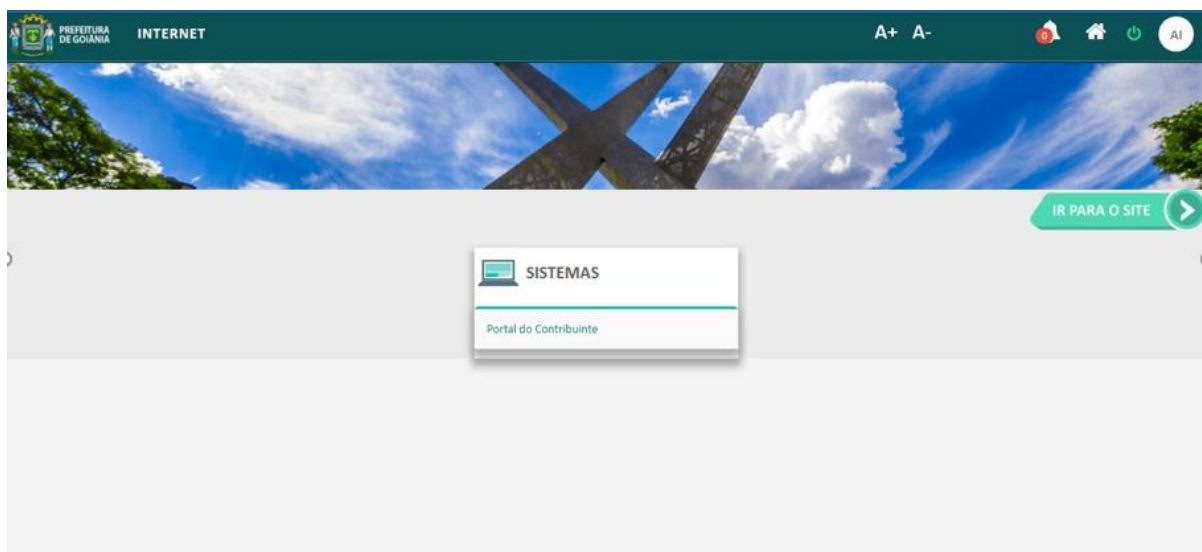
2º Passo - Será aberto uma nova janela onde será necessário informar CPF e Senha.



The image shows a login form for the Prefeitura de Goiânia Internet. At the top left is the city's coat of arms and the text 'PREFEITURA DE GOIÂNIA'. To the right is the word 'INTERNET'. Below this, there are two input fields: 'Usuário' with the placeholder 'Informe o CPF' and 'Senha'. There are two blue buttons: 'ENTRAR' and 'Certificado'. Below the buttons is a link 'Novo Cadastro/Redefinir senha' and a link 'Manual de redefinição de senha, data de nascimento e demais informações'. At the bottom, there is a checkbox labeled 'Mantenha-me Conectado' and a support contact: 'Suporte ao Usuário (62) 3524-3335 - opção 1'.

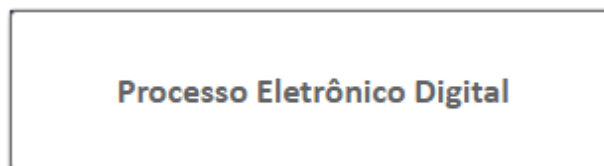
Fonte: Ferreira (2021).

3º Passo - Após efetuar o login, o contribuinte deverá clicar em “Portal do Contribuinte”.



Fonte: Ferreira (2021).

4º Passo - Na tela seguinte o contribuinte deverá localizar e clicar em “Processo Eletrônico Digital”.



Fonte: Ferreira (2021).

5º Passo - Agora o contribuinte terá acesso a todos os processos abertos.

A imagem mostra a interface de usuário do PED (Processo Eletrônico Digital). No topo, há o logotipo "PED PROCESSO ELETRÔNICO DIGITAL" e um campo de busca com o texto "Requerimento, inclusão, Alteração CAE" e um botão "+ Incluir Processo". Abaixo, há uma tabela com as seguintes colunas: "Processo", "Serviço", "Data Solicitação", "Situação" e "Limite".

Processo	Serviço	Data Solicitação	Situação	Limite
407463	Requerimento, inclusão, Alteração CAE	30/07/2021 12:26:37	Informação Pendente	
407340	Requerimento, inclusão, Alteração CAE	30/07/2021 11:01:09	Aberta	
407223	Requerimento, inclusão, Alteração CAE	30/07/2021 10:02:13	Em Execução	
407274	Requerimento, inclusão, Alteração CAE	30/07/2021 00:00:00	Em Execução	
406576	Requerimento, inclusão, Alteração CAE	29/07/2021 00:00:00	Fechada	

Fonte: Ferreira (2021).

6º Passo - Para verificar a situação do processo, o contribuinte deverá clicar em cima do número do processo desejado. Após o carregamento do processo o contribuinte terá acesso às informações do processo como “deferido, indeferido e pendência”.

No caso apresentado, o processo está com pendência.

Consulta Processo

Pendências

Encaminhado ao interessado para resolução de pendências. Motivo: xxxxxx

Processo Arquivos Anexo

Observação

Detalhe Processo Reenviar Votar

Fonte: Ferreira (2021).

7º Passo - O contribuinte vai verificar qual a pendência e anexar a documentação solicitada na aba “Anexo”.

Anexo Complementares

Previd	Nome Arquivo	Descrição	Data	Observação
	Standard_Limited_Warranty_FT-8H.pdf	Standard_Limited_Warranty_FT-8H.pdf		Reenviar

1 registro

Fonte: Ferreira (2021).

8º Passo - Após o cumprimento das pendências o contribuinte poderá utilizar o campo de “Observação” caso queira. Logo após clicar em “Reenviar”.

Anexo Complementares

Previd	Nome Arquivo	Descrição	Data	Observação
	Standard_Limited_Warranty_FT-8H.pdf	Standard_Limited_Warranty_FT-8H.pdf		Reenviar

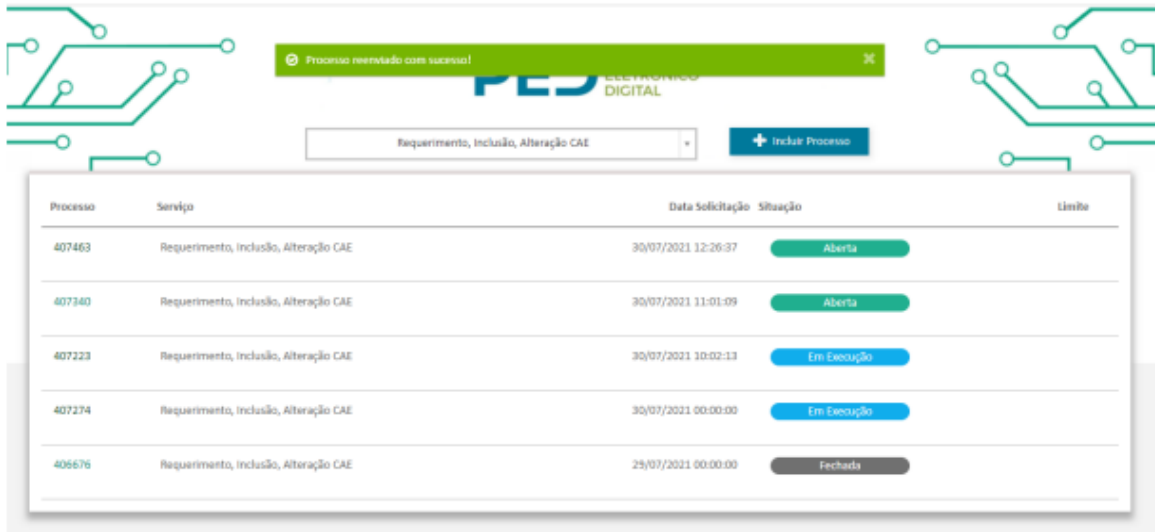
1 registro

Observação

Detalhe Processo Reenviar Votar

Fonte: Ferreira (2021).

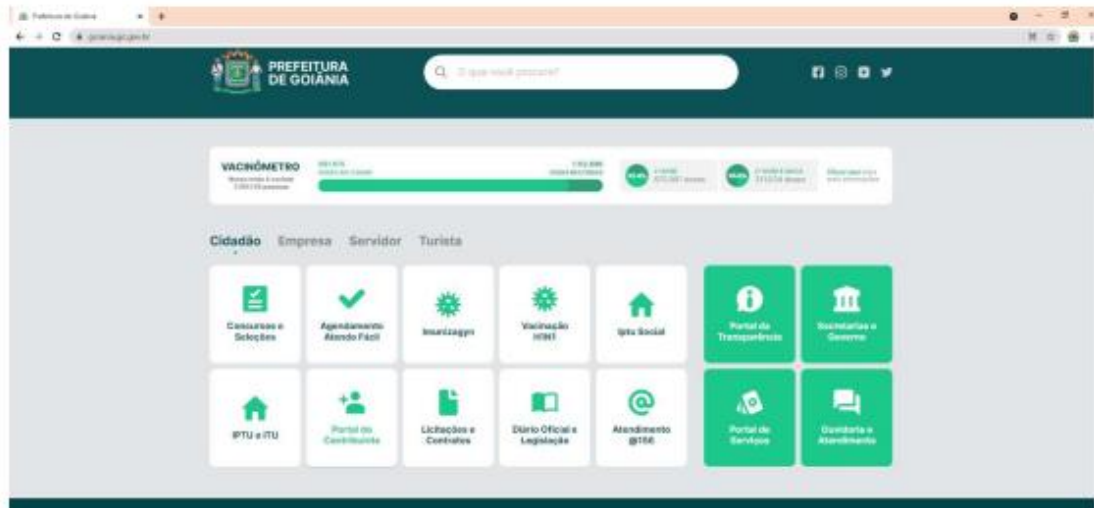
9º Passo - Após clicar em “Reenviar” o sistema vai voltar na tela principal do processo com a seguinte mensagem “Processo reenviado com sucesso!”.



Fonte: Ferreira (2021).

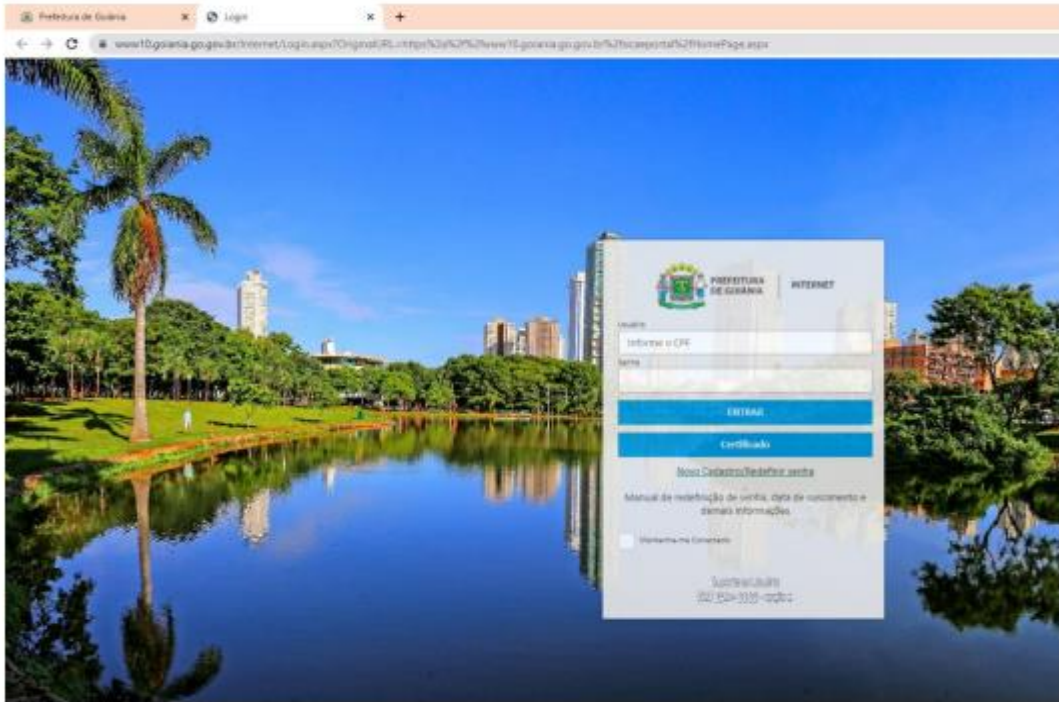
Desistência do processo

1º Passo - Acessar o site da Prefeitura de Goiânia e clicar em “Portal do Contribuinte”.



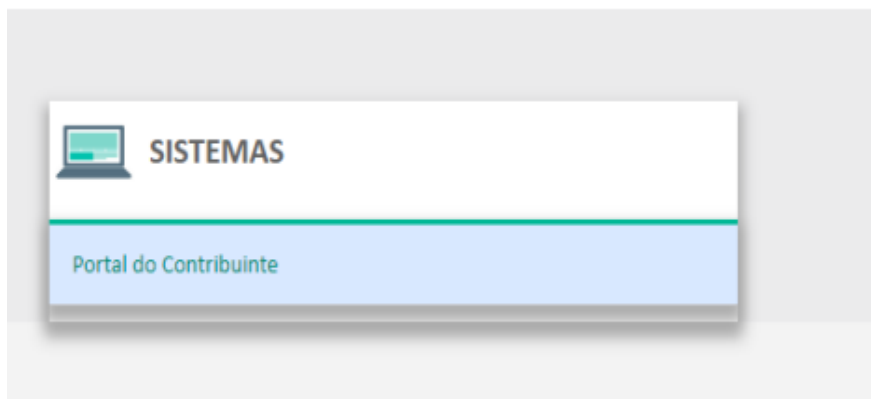
Fonte: Ferreira (2021).

2º Passo - Será aberto uma nova janela onde será necessário informar CPF e Senha.



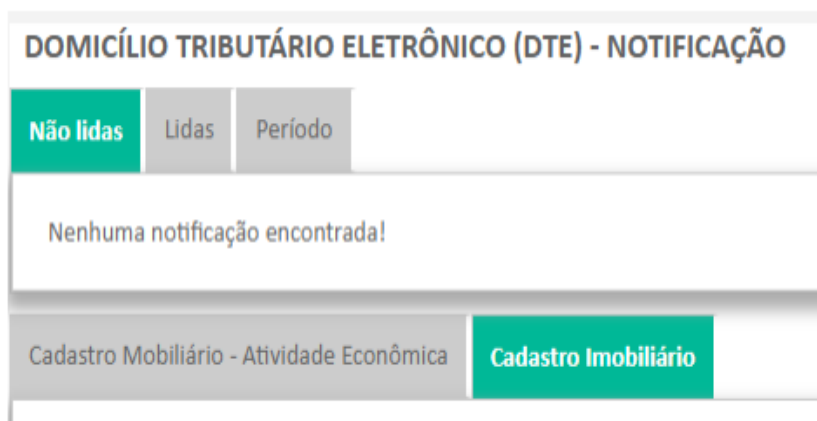
Fonte: Ferreira (2021).

3º Passo - Após efetuar o login, o contribuinte deverá clicar em “Portal do Contribuinte”.



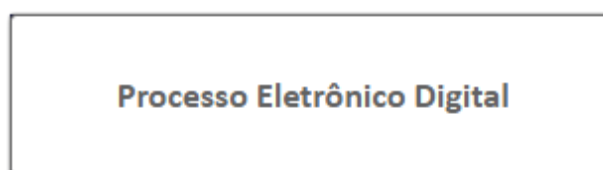
Fonte: Ferreira (2021).

4º Passo - Na tela seguinte o contribuinte deverá localizar e clicar em “Cadastro Imobiliário”.



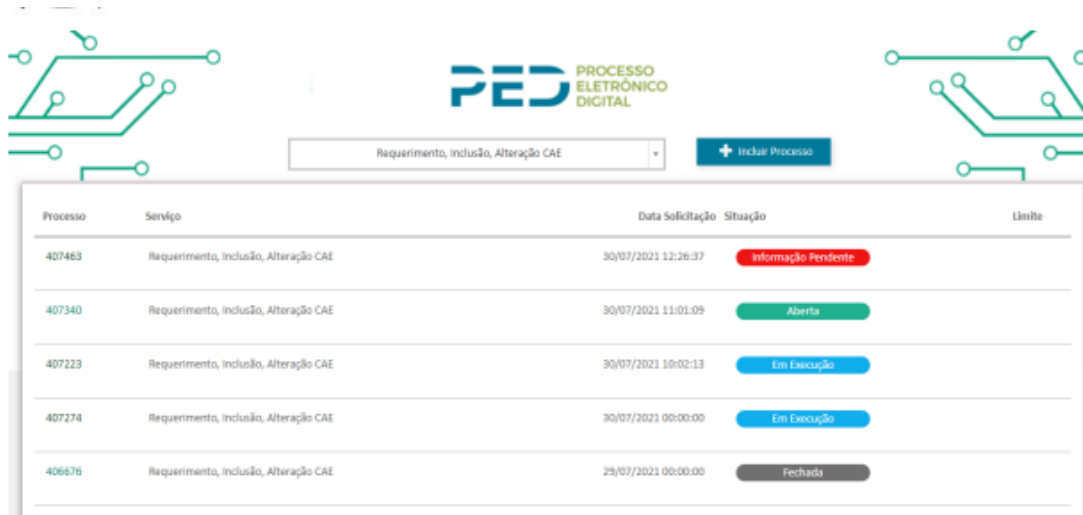
Fonte: Ferreira (2021).

5º Passo - Em seguida o contribuinte deverá localizar e clicar em “Processo Eletrônico Digital”.



Fonte: Ferreira (2021).

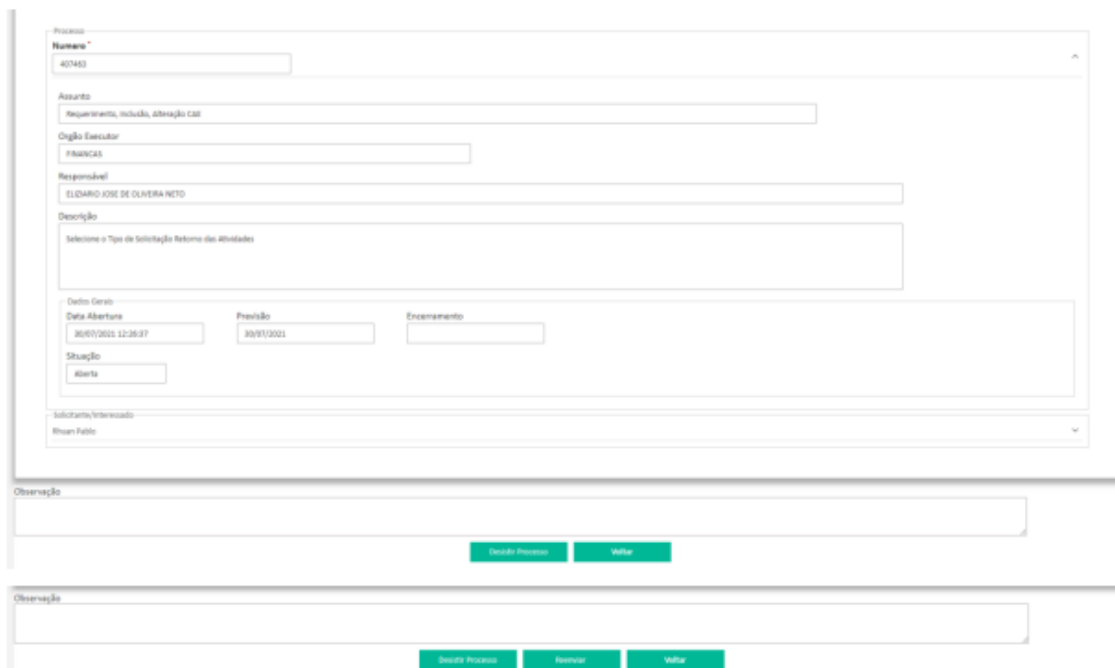
6º Passo - Agora o contribuinte terá acesso a todos os processos abertos.



Processo	Serviço	Data Solicitação	Situação	Limite
407463	Requerimento, inclusão, Alteração CAE	30/07/2021 12:26:37	Informação Pendente	
407340	Requerimento, inclusão, Alteração CAE	30/07/2021 11:01:09	Aberta	
407223	Requerimento, inclusão, Alteração CAE	30/07/2021 10:02:13	Em Execução	
407274	Requerimento, inclusão, Alteração CAE	30/07/2021 00:00:00	Em Execução	
406676	Requerimento, inclusão, Alteração CAE	29/07/2021 00:00:00	Fechado	

Fonte: Ferreira (2021).

7º Passo - Para solicitar a desistência do processo, o contribuinte deverá clicar em cima do número do processo desejado. Após o carregamento do processo contribuinte deverá ir no final da página e clicar em “Desistir Processo”.



Processo
Numero *
407463

Assunto
Requerimento, inclusão, alteração CAE

Orgão Executor
FINANÇAS

Responsável
ELDARIO JOSE DE OLIVEIRA NETO

Descrição
Selecione o Tipo de Solicitação Retorno das Atividades

Data Certo
Data Abertura: 30/07/2021 12:26:37
Prazo: 30/07/2021
Encerramento:

Situação
Aberta

Solicitante/Interessado
Rhuem Pablo

Observação

Desistir Processo Voltar

Observação

Desistir Processo Renovar Voltar

Fonte: Ferreira (2021).

3.4 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa é de cunho descritivo, pois identifica e descreve as características do objeto de estudo em questão, a Arquitetura da Informação no Contexto de Processo Eletrônico: Uma Análise da Usabilidade do Site da Prefeitura de Goiânia. Utiliza na metodologia a abordagem qualitativa de natureza aplicada. Esta abordagem trabalha com valores, crenças, representações, hábitos, atitudes e opiniões e adequa-se a aprofundar a complexidade de fenômenos, fatos e processos particulares e específicos de grupos mais ou menos delimitados em extensão e capazes de serem abrangidos intensamente (Minayo; Sanches, 1993). Tal escolha se fundamenta na percepção de que a Arquitetura da Informação se apresenta como uma possibilidade de análise crítica da organização da informação na interface do website da Prefeitura de Goiânia que é acessado e usado por meio da rede mundial de computadores por diversos grupos sociais (Aquino; Oliveira, 2012).

3.5 INSTRUMENTOS E TÉCNICAS DE COLETAS DE DADOS.

Compreende-se que o instrumento para coleta de dados “dependerá dos objetivos que se pretende alcançar com a pesquisa e do universo a ser investigado”. Este “deverá proporcionar uma interação efetiva entre o pesquisador o informante e a pesquisa que está sendo realizada” (Matias-Pereira, 2007, p. 72).

Sendo assim, os instrumentos utilizados para atendimento da pesquisa foram: Aplicação de checklist para subsidiar o universo e definição das amostras; e a planilha no formato word, para formulação das perguntas. Tomamos como base o modelo do quadro elemento da AI do Website Geledés, contendo, os quatro elementos da Arquitetura da Informação: Sistema de Organização; Sistema de Navegação; Sistema de Rotulagem e Sistema de Busca, adaptados por Araújo; Bezerra e Oliveira, (2018), como também, o quadro elemento da AI do Repositório Institucional Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), adaptados por Marques; Vechiato, (2017). O check list foi composto por questões abertas divididas em quatro grupos de informação. Diagnóstico do Site Pesquisado; Aspectos Positivos; Aspectos a Melhorar - Recomendações e Esquema e Estrutura de organização. Para melhor compreensão da temática em questão e da estruturação da pesquisa.

Em face de uma pesquisa científica as técnicas são o ponto de “procedimentos operacionais que servem de mediação prática para a realização das pesquisas [...] obviamente,

precisam ser compatíveis com os métodos adotados e com os paradigmas epistemológicos adotados” (Severino, 2016, p. 132).

Utiliza-se da técnica de observação para a análise da Usabilidade do Site da Prefeitura de Goiânia, considerando que, “[...] o processo de coleta de dados se dá no próprio ambiente de trabalho de vida do observado, que passa a ser visto não como objeto de pesquisa, mas como sujeito que interagem em um dado projeto de estudo” (Serva; Jaime Júnior, 1995, p. 69).

Desta forma, a técnica selecionada para a pesquisa foi a “Análise de conteúdo que é uma técnica de pesquisa científica baseada em procedimentos sistemáticos, intersubjetivamente validados e públicos para criar inferências válidas sobre determinados conteúdos verbais, visuais ou escritos, buscando descrever, quantificar ou interpretar certo fenômeno em termos de seus significados, intenções, consequências ou contextos” (Sampaio; Lycarião, 2021, p. 6).

3.6 ETAPAS DA PESQUISA

A primeira etapa da pesquisa ocorreu mediante a Revisão Sistemática de Literatura sobre Arquitetura da Informação, Organização da Informação e Usabilidade: termos, conceitos e concepções históricas. Nesse sentido, procede-se à busca compreensiva na literatura científica nacional e internacional em livros eletrônicos e impressos, dissertações, artigos de periódicos.

A segunda etapa da pesquisa foi o estabelecimento de contato com a Prefeitura de Goiânia que se depreendeu de uma pesquisa documental no site do órgão.

A terceira etapa, foi elaborada uma tabela por meio do software Word, abrangendo todos elementos descritos da Arquitetura da Informação. E, na quarta etapa, foram inseridos dados subjetivos em relação ao conteúdo temático, estes, por sua vez, foram obtidos mediante leitura técnica dos artigos pesquisados. Tanto os dados descritos, quanto os dados referentes ao conteúdo temático, foram necessários como instrumento de base de avaliação de usabilidade de fonte de informação, em propor soluções e aprimoramentos do site com intuito de oferecer o uso mais simplificado para os usuários.

Diante do pressuposto, realiza-se a análise crítica e descritiva do website da Prefeitura de Goiânia, a partir de seus sistemas de organização, navegação, rotulagem e busca, com intuito de possibilitar a recuperação da informação.

3.7 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS

Para analisar a usabilidade do site da Prefeitura de Goiânia através dos pressupostos da Arquitetura da Informação Digital, foi utilizado um diário de campo para o registro dos comportamentos do site que foi acessado pelo autor. Com esse objetivo, as observações foram realizadas no período de 05 a 9 de junho de 2023 num intervalo de tempo de aproximadamente 4 horas de navegação. Nestes dias, coletamos imagens das interfaces do referido site utilizando um print screen que é um complemento do Windows destinado para este fim. A coleta foi realizada através do acesso ao site. As interfaces capturadas foram convertidas em arquivos imagéticos no formato JPG para análise. O banco de dados imagéticos e textuais foi analisado a partir da identificação do site que se aproxima ou se afasta das orientações teórico-metodológicas encontradas na literatura da área da Ciência da Informação que trata da Arquitetura da Informação Digital.

Vale salientar que, a escolha do órgão em questão, fundamenta-se na afinidade que o autor tem com os procedimentos tecnicistas. Procedimentos estes que ilustra além de simples funções tecnicistas, perpassa pela subjetividade e pensamentos de diferentes graus de conhecimento no que tange um objeto informacional. Portanto, o interesse pela Arquitetura da Informação (AI) é decorrente do processo de formação do autor, que implica relevância para tal ferramenta, e que configura um objeto norteador aos profissionais arquitetos de informação.

Considerou-se o trabalho da Arquitetura da Informação no Contexto de Processo Eletrônico Digital do Site da Prefeitura de Goiânia para extração das categorias de análise os aspectos positivos, a melhorar, recomendações e esquema de organização. Quanto aos aspectos positivos foi identificado esquema exato do tipo alfabético e um manual espécie de um passo a passo contendo informações relevantes sobre o manuseio do PED, isso facilita a localização da informação e o serviço desejado pelo usuário. Quanto aos aspectos a melhorar e recomendação foi identificado somente um esquema exato do tipo alfabético em um dos blocos de navegação serie importante expandir para os demais itens, a fim de obter uma melhor visualização no formato de apresentação como também sua forma de organização, e quanto ao esquema de organização foi identificado esquema do tipo exato alfabético e cronológico; esquema ambíguos do tipo tópicos ou assunto e busca do tipo simples e avançada. Esses aspectos facilita a busca e recuperação da informação.

3.8 DESENHO DA PESQUISA

O Quadro 5, disposto a seguir, sintetiza os procedimentos metodológicos adotados para o alcance dos objetivos específicos da presente pesquisa.

Quadro 5 – Desenho da pesquisa

Objetivos	Instrumento de coleta	Instrumento de análise
Entender a noção de arquitetura da informação, constatado na literatura de Biblioteconomia e Ciência da Informação, para levantar parâmetros analíticos de usabilidade de site	Pesquisa bibliográfica	Leitura aprofundada Leitura técnica
Constatar a estrutura do site da Prefeitura de Goiânia do ponto de vista da Arquitetura	Observação	Planilha com formulação das perguntas Análise de conteúdo
Comparar os aspectos de organização da informação no site da Prefeitura de Goiânia, para verificação da usabilidade da informação	Observação	Planilha com formulação das perguntas Análise de conteúdo

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

4 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

O presente capítulo apresenta os dados coletados no portal da Prefeitura de Goiânia, tendo como principal objeto de estudo a Arquitetura da Informação (AI) disponível no portal do Processo Eletrônico Digital⁴. Apresentaremos os quadros com itens da AI, que foram analisados no portal pesquisado conforme demonstra no (quadro A). A partir das informações coletadas tornou-se possível as afirmações a seguir.

4.1 DADOS DO SITE DA PREFEITURA

Na página inicial do portal da Prefeitura na aba (Cidadão) apresentam-se um conjunto de serviços oferecidos pela Prefeitura de Goiânia. No primeiro bloco que consta o serviço do Sine/Curso de Qualificação; Uso do solo; Agendamento Atende Fácil; Agendamento Secretaria de Finanças; Programa Municipal de Habitação; Nota Fiscal Eletrônica; Portal do Servidor; Portal do Contribuinte; Matrículas Web e Infrações de Trânsito. Nota-se que, para obter as informações sobre determinado assunto foi necessário entrar com login e senha, fazendo com que o cidadão se cadastre e vá em busca da informação desejada. Já no segundo bloco que consta o serviço de Imunizagyn; Concursos e Processos Seletivos Simplificados, para obter as informações sobre os assuntos em questão foi necessário clicar em cima dos hiperlinks para direcionar o cidadão a página desejada e no terceiro bloco que consta os serviços de emissão de Débitos (IPTU, ITBI e ISS); Consulta de Processos; Diário Oficial e Legislação para obter as informações sobre o determinado assunto foi necessário a busca direcionando o cidadão ao conteúdo desejado. Conforme demonstra no quadro A.

Quadro A - Análise dos elementos da Arquitetura da Informação no Portal da Prefeitura de Goiânia

⁴https://www.goiania.go.gov.br/sing_servicos/portal-do-contribuinte/

ELEMENTOS DA ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO	DIAGNÓSTICO DO SITE PESQUISADO	ASPECTOS POSITIVOS	ASPECTOS A MELHORAR - RECOMENDAÇÕES	ESQUEMA E ESTRUTURA DE ORGANIZAÇÃO
<p align="center">Sistema de Organização</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Quanto ao Sistema de Organização apresentam-se por Esquema Exatos, nas formas Alfabético e Cronológico. E pelos Esquemas Ambíguos dos tipos: Tópicos ou Assuntos; por Tarefa; por Público alvo e Híbrido. - O esquema exato do tipo Alfabético foi identificado em apenas um dos blocos de navegação localizado na parte central do Portal da Prefeitura de Goiânia nos seguintes itens: Cidadão, Empresa, Servidor e Turista. - O esquema exato do tipo cronológico foi identificado no item “Diário Oficial” e “Legislação” pela ordem de datas. - O Esquema Ambíguo do tipo Tópicos ou Assunto foi identificado no item “Pesquisa” - O Esquema Ambíguo por Tarefa foi identificado nos itens “Notas 	<ul style="list-style-type: none"> - No menu superior da página principal, apresenta um esquema por tópicos que sintetiza bem as partes importantes e os serviços mais procurados do site. - Quanto aos hipertextos apresentados no portal, em sua maioria, foram localizados e dimensionados direto a sua finalidade. - Quanto aos itens dos menus apresentados no portal, em sua maioria, possuem agrupamento lógico, ordenado por assunto, o que facilita a recuperação da informação. - Quanto ao sistema de classificação social do portal acontece via facebook, instagram, youtube e twitter. 	<ul style="list-style-type: none"> - Observa-se que o esquema exato do tipo alfabético foi identificado somente em um dos blocos de navegação localizado na parte central do portal nos itens “Cidadão”, “Empresa”, “Servidor” e “Turista”. Seria importante expandir para os demais itens afins de buscar uma melhor visualização no formato de apresentação dos itens como também na sua forma de organização. 	<ul style="list-style-type: none"> - Esquema Exato do tipo: Alfabético e Cronológico. - Esquema Ambíguos do tipo: Tópicos ou Assuntos; Orientado por tarefa; Orientado a um público (aberto e fechado); e Híbrido. - Estruturas do tipo: Hierárquica e Hipertextual.

	<p>Fiscais Eletrônicas” ou “Alteração de Notas”.</p> <p>- O Esquema Ambíguo do tipo Público-alvo foi identificado nos itens “Serviços Cidadão” e “Serviços Empresa”.</p> <p>- O Esquema de Organização Híbrido por caracterizar-se a junção de dois ou mais sistemas de organização como é o caso do portal em estudo foi identificado tanto no “Esquema Exato” quanto no “Esquema ambíguo”.</p> <p>- Quanto a sua Estrutura de Organização apresentam-se por estruturas do tipo: hierárquica e Hipertextual.</p> <p>- A estrutura do tipo Hierárquica é organizada de cima para baixo identificada como “Sistema Hierárquico Top-down”, ou seja, de uma Informação “Geral” para “Específica”.</p> <p>- A Estrutura Hipertextual foi identificada na homepage repleta de “hiperlinks”.</p>			
--	--	--	--	--

<p>Sistema de Navegação</p>	<p>- Quanto ao Sistema de Navegação apresenta-se do tipo: “Embutido”.</p> <p>- A navegação Embutida do tipo Hierárquico, Global e Local, foi identificada no item “Portal do Contribuinte” menu do tipo Pull-down ou, seja, clicar no item que corresponde ao menu principal da homepage.</p>	<p>- Há uma diversidade de conteúdos em destaque com uso de imagens e textos. Isso traz facilidade para o sistema de navegação do usuário.</p>	<p>—</p>	<p>- Tipos de Navegação: Embutido.</p> <p>- A navegação Embutida é dos tipos: Hierárquico, Global e Local.</p>
<p>Sistema de Rotulagem</p>	<p>- Quanto ao Sistema de Rotulagem apresentam-se os rótulos dos tipos: textuais e iconográficos.</p> <p>- Observa-se que tanto os rótulos textuais quanto os rótulos iconográficos. Ambos foram identificados em uma quantidade considerável na arquitetura da homepage.</p>	<p>- Faz uso de hiperlinks.</p> <p>- Faz uso de cores vivas e alegres.</p>	<p>—</p>	<p>- Rótulos do tipo: Textual e Iconográfico.</p>

<p>Sistema de Busca</p>	<p>- Quanto ao Sistema de Busca apresentam-se por linguagem natural, tipos específicos por itens.</p> <p>- O Sistema de Busca foi identificado no bloco de navegação localizado na parte superior do portal no canto direito com a descrição “Diário oficial e legislação” tanto pela ordem de “data” quanto por “assunto”.</p>	<p>- A busca pode ser realizada por meio de “item conhecido”.</p> <p>- Possibilidades de uso da linguagem natural.</p> <p>- Recurso de visualização dos resultados da pesquisa, que possibilita ser ordenado por data, relevância ou alfabética. Como também pode ser filtrado por tipo de item.</p>	<p>—</p>	<p>- Busca do tipo: Simples e Avançada.</p>
--------------------------------	---	--	----------	---

Fonte: dados adaptados de Araújo; Bezerra; Oliveira; Marques; Vechiato, Almeida; Souza e Oliveira (2018; 2017; 2018).

A. ORGANIZAÇÃO: na página inicial do portal da Prefeitura de Goiânia notou-se a presença do tipo de esquema exato, identificado pela objetividade das informações, principalmente, na descrição da maioria de seus links, ou seja, o usuário dificilmente terá dúvidas em relação às informações que poderá encontrar ao clicar em um destes links. O esquema exato apresenta-se nas formas alfabético e cronológico. O esquema exato do tipo alfabético foi identificado em apenas um dos blocos de navegação localizado na parte central do portal que apresenta os links cidadão, empresa, servidor e turista, porém esta ordem não foi aplicada nos demais blocos de navegação da sua homepage. Esta condição descaracteriza a uniformidade do formato de apresentação dos links, um aspecto negativo para a sua organização.

Desconsidera-se da análise alfabética os blocos de navegação que apresentam o esquema exato do tipo cronológico que atende pela ordem de datas e não alfabéticas. Este tipo

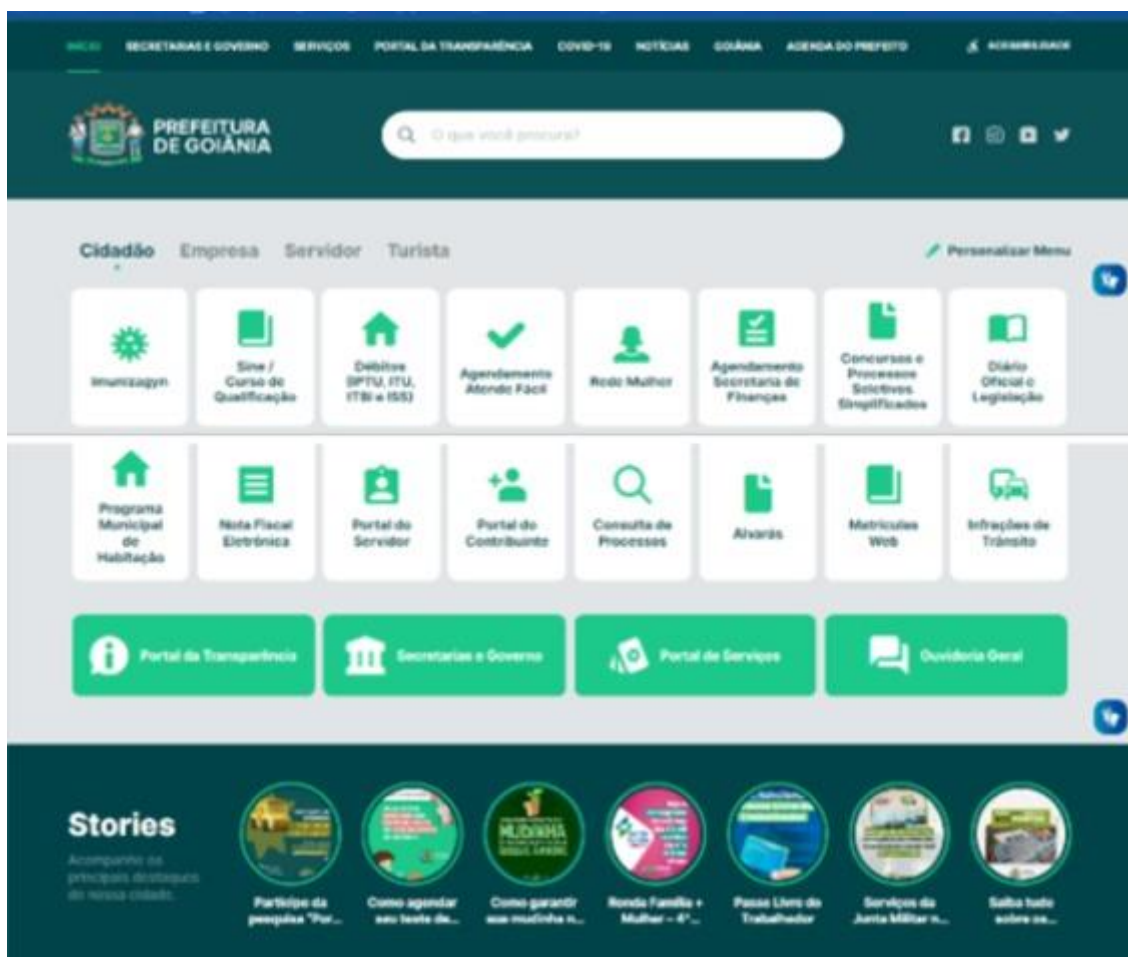
de esquema está presente no bloco do Diário Oficial e Legislação quando o usuário clica em Diário Oficial e Legislação aparecem as datas antes da descrição do link.

Embora tenha prevalecido o tipo de esquema exato na arquitetura do portal, uma vez que, o seu enfoque é conter informações objetivas para atender as necessidades dos usuários, também foi possível visualizar o tipo de esquema ambíguo. Este esquema diferencia-se do exato pela dificuldade do desenvolvedor em identificar em qual grupo um determinado item poderá ser melhor inserido. Neste esquema lida-se muito com a subjetividade das informações (Morville; Rosenfeld, 2006). Por exemplo, para o usuário localizar no portal em estudo informações sobre certidão, deve-se clicar primeiro em pesquisas no menu principal e, em seguida, clicar em certidão. O próprio nome “certidão” já aponta para uma subjetividade pela generalidade que engloba o termo “certidão”, desta forma, o usuário não tem certeza de quais informações poderá encontrar, ou mesmo, terá que fazer várias tentativas de acesso até chegar à informação desejada.

Assim, o link pesquisas é caracterizado como esquema ambíguo do tipo por assunto ou tópicos que representam grupos categorizados por algum tipo de assunto, neste caso, pesquisas. O portal também apresenta o esquema ambíguo do tipo público-alvo, que agrupam os links para públicos específicos, e no caso do portal da Prefeitura de Goiânia são cidadão e empresa, assim, representados pelos links serviços cidadão e serviços empresa.

Outro tipo de esquema ambíguo identificado foi tarefa que se caracteriza por determinar algum tipo de atividade que o link conduzirá, por exemplo, solicitações de notas fiscais eletrônicas ou alteração de notas, ou seja, como o próprio nome já indica o link vai guiar o usuário para algum tipo de tarefa. O terceiro tipo de esquema de organização denominado de híbrido, caracteriza-se pela reunião de dois ou mais esquemas do sistema de organização como é o caso do portal em estudo que apresenta tanto o esquema exato quanto o ambíguo. Em relação a sua estrutura de organização, foram identificadas no portal as estruturas do tipo: hierárquica e hipertextual. Conforme demonstra na figura 10.

Figura 10 - Estrutura de organização do Portal da Prefeitura de Goiânia. Hierárquica: de cima para baixo - Geral para específico



Fonte: <https://www.goiania.go.gov.br/>(2023).

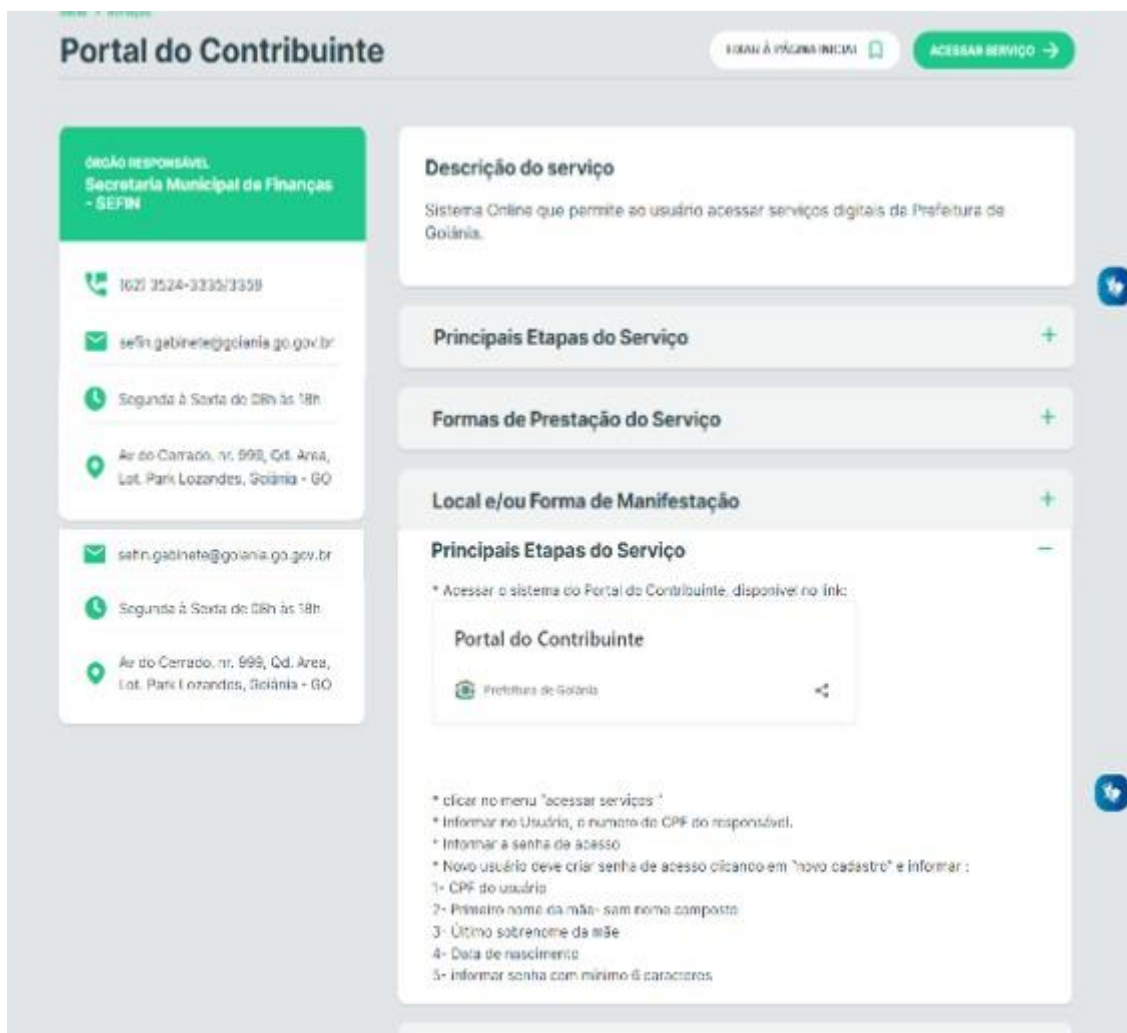
Para o tipo de estrutura hierárquica, a página é organizada de cima para baixo, ou seja, de uma informação “geral” para “específica”. O portal da Prefeitura de Goiânia tem esta característica, no qual, todo o conteúdo base que o órgão precisa disponibiliza e está presente na arquitetura de sua homepage e à medida que o usuário clica nos links as informações são detalhadas.

Neste tipo de estrutura foi possível identificar os agrupamentos, rótulos, menus de navegação, hierarquias e demais objetos da AI em uma mesma página. A largura e a profundidade dos links contêm no máximo três acessos ou níveis hierárquicos, ou seja, o usuário chega até a informação desejada clicando no máximo em três links. Além da estrutura hierárquica, a homepage é repleta de hiperlinks, desta forma, caracteriza-se também como estrutura hipertextual.

B. NAVEGAÇÃO: Foi identificado o tipo de navegação embutido. Assim, a navegação embutida no “Portal do Contribuinte” apresenta em um mesmo menu, que

corresponde ao menu principal da homepage, os tipos hierárquico, local e global. Conforme demonstra na figura 11.

Figura 11 – Navegação hierárquica, global e local



Fonte: https://www.goiania.go.gov.br/sing_servicos/portal-do-contribuinte/ (2023).

C. ROTULAGEM: Este componente de AI pode ser textual e iconográfico e os dois tipos estão presentes no portal da Prefeitura de Goiânia. Observou-se que tanto o rótulo textual quanto o iconográfico se apresentam em quantidades consideráveis, ou seja, não existem rótulos excessivos que poderiam “afetar” a arquitetura da homepage.

D. BUSCA: O quarto componente de AI foi localizado no portal da Prefeitura de Goiânia na parte superior no canto direito com a descrição “Diário Oficial e legislação”. Nele,

ao clicar em cima do hiperlink Diário Oficial e legislação o cidadão vai ser direcionado para página desejada tendo como formas de busca tanto por data quanto por assunto. Tendo em vista que esses formatos de busca facilitam a localização imediata da informação.

4.2 DADOS DO PROCESSO ELETRÔNICO DIGITAL DA PREFEITURA DE GOIÂNIA

Na página inicial do portal da Prefeitura de Goiânia na aba (Empresa) apresenta-se um conjunto de serviços oferecidos pela Prefeitura de Goiânia como: Portal do Contribuinte; Empresa Fácil; IPTU / ITU; Consulta CAE; Documento Eletrônico - eDOC; DUAM; Prestador de outro Município; Licitações e Contratos. Para ter acesso à abertura do Processo Eletrônico Digital o cidadão tem que acessar o site da Prefeitura de Goiânia e clicar na aba (Empresa) e posteriormente no Portal do Contribuinte. Será aberto uma nova janela onde será necessário informar CPF e senha. Após efetuar o login, o contribuinte deverá clicar em “Portal do Contribuinte”, em seguida em “Cadastro Imobiliário” e por conseguinte em “Processo Eletrônico Digital”. O contribuinte deverá escolher o serviço desejado e clicar em “Incluir processo”. Para assunto do CAE, por exemplo, escolher a opção “Requerimento, Inclusão e Alteração CAE. Em sequência o contribuinte deverá informar o número do cadastro para qual deseja atendimento, escolher o tipo de solicitação e clicar em avançar”. Na Aba de “Identificação” o contribuinte deverá confirmar os dados do solicitante e clicar em avançar. Na aba “Anexos” o contribuinte deverá anexar a documentação conforme sua solicitação e clicar em avançar e, por fim, será gerado o número do processo. Observa-se que, para obter as informações sobre determinado assunto, por exemplo, abertura de processo foi necessário entrar com login e senha, fazendo com que o cidadão se cadastre e vá em busca da informação desejada. Conforme demonstra no quadro B.

Quadro B - Análise dos elementos da Arquitetura da Informação no Portal do Processo Eletrônico Digital da Prefeitura de Goiânia

ELEMENTOS DA ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO	DIAGNÓSTICO DO PORTAL DO PROCESSO ELETRÔNICO DIGITAL	ASPECTOS POSITIVOS	ASPECTOS A MELHORAR - RECOMENDAÇÕES	ESQUEMA E ESTRUTURA DE ORGANIZAÇÃO
<p align="center">Sistema de Organização</p>	<p>- Quanto ao sistema de organização no menu inicial da página do PED apresentam-se por Esquema Exato, nas formas Alfabético e Cronológico.</p> <p>- O esquema exato do tipo Alfabético foi identificado em apenas um dos blocos de navegação localizado na parte central do PED nos seguintes serviços: Certidão de Conclusão de Obras; Certidão de Conclusão de Obra- Alvará Físico; Certidão de Início de Obra; Credenciamento Saúde Médicos; Defesa Prévia; Fechamento de Via; Lançamento; Indicação de Condutor Infrator; IPTU Social; Poda e Extinção; Recurso à Cetran; Recursos a Jari; Requerimento, Inclusão, Alteração CAE e Solicitação de Sinalização de Trânsito.</p> <p>- O Esquema Ambíguo do tipo</p>	<p>- Na parte central da página do PED, foi identificado um esquema exato do tipo alfabético. Isso facilita a localização da informação e do serviço.</p> <p align="center">-</p>	<p>- Observa-se que o esquema exato do tipo alfabético foi identificado somente em um dos blocos de navegação localizado na parte central do PED nos seguintes serviços: Certidão de Conclusão de Obras; Certidão de Conclusão de Obra- Alvará Físico; Certidão de Início de Obra; Credenciamento Saúde Médicos; Defesa Prévia; Fechamento de Via; Lançamento; Indicação de Condutor Infrator; IPTU Social; Poda e Extinção; Recurso à Cetran; Recursos a Jari; Requerimento, Inclusão, Alteração CAE e Solicitação de Sinalização de Trânsito.</p> <p align="center">-</p>	<p>- Esquema Exatos do tipo: Alfabético e Cronológico.</p> <p>-Esquema Ambíguos do tipo: tópico ou assunto; orientado por tarefa e orientado a um público (fechado).</p>

	<p>Público-alvo foi identificado na página do PED nos seguintes itens:</p> <p>“Pessoas Jurídicas”; “Pessoa Física”; “MEI” e “Órgãos Públicos”.</p>			
Sistema de Navegação	<p>- Quanto ao Sistema de Navegação foi identificado um dos elementos complementares o “guia” (Manual de processo eletrônico - CAE) que está disponível na barra de navegação localizada na parte inferior do portal na aba (Processo Eletrônico Digital).</p>	<p>- No menu inferior da aba do Processo Eletrônico Digital foi localizado um “guia” ((Manual de processo eletrônico - CAE), espécie de um passo a passo contendo informações pertinentes sobre o manuseio do PED, ou seja, o intuito é direcionar o usuário para o serviço e a informação desejada.</p>	<p>- Observa-se que no PED, não possui a ferramenta de feedback.</p>	<p>- Tipos de navegação: suplementar.</p>
Sistema de Rotulagem	<p>- Sistema de Rotulagem apresentam-se os rótulos dos tipos: textuais e iconográficos.</p> <p>- Observa-se que tanto os rótulos textuais quanto os rótulos iconográficos. Ambos apresentam uma quantidade considerável na arquitetura da homepage.</p>	-	-	<p>- Rótulos do tipo: Textual e Iconográfico</p>

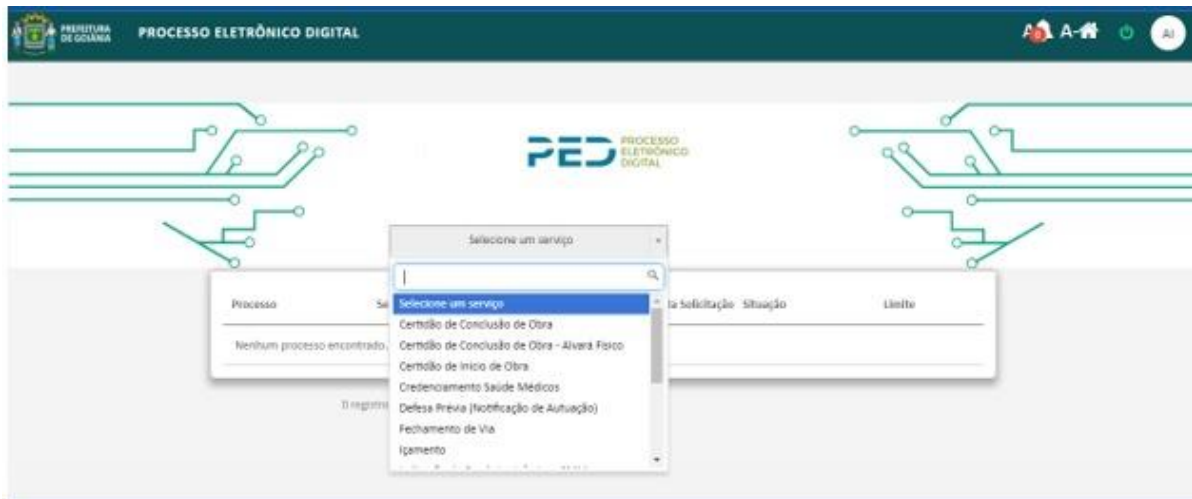
<p>Sistema de Busca</p>	<p>- Quanto ao Sistema de Busca apresentam-se por linguagem natural, tipos específicos por itens.</p> <p>- O Sistema de Busca foi identificado no bloco de navegação localizado na parte superior do portal do PED no canto esquerdo com a descrição “Questionário” com a forma de busca por “palavra-chave”.</p>	-	-	<p>- Busca do tipo: simples e avançada.</p>
--------------------------------	---	---	---	---

Fonte: dados adaptados de Araújo; Bezerra; Oliveira; Marques; Vechiato, Almeida; Souza e Oliveira (2018; 2017; 2018).

A. ORGANIZAÇÃO: na página inicial do Processo Eletrônico Digital (PED), notou-se a presença do tipo de esquema exato, identificado pela objetividade das informações, principalmente, na descrição do Portal do Contribuinte que traz as informações de forma detalhada, por exemplo, Descrição do Serviço; Principais Etapas do Serviço; Formas de Prestação do Serviço e Local ou Forma de Manifestação, ou seja, o contribuinte contará com informações precisas antes da abertura do processo.

O esquema exato apresenta-se nas formas alfabético e cronológico. O esquema exato do tipo alfabético foi identificado em apenas um dos blocos de navegação localizado na parte central do PED que apresenta os tipos de Serviços como Certidão de Conclusão de Obras; Certidão de Conclusão de Obra - Alvará Físico; Certidão de Início de Obra; Credenciamento Saúde Médicos; Defesa Prévia; Fechamento de Via; Lançamento; Indicação de Condutor Infrator; IPTU Social; Poda e Extinção; Recurso à Cetran; Recursos a Jari; Requerimento, Inclusão, Alteração CAE e Solicitação de Sinalização de Trânsito, porém esta ordem não foi aplicada nos demais blocos de navegação da sua homepage. Esta condição descaracteriza a uniformidade do formato de apresentação dos serviços, um aspecto negativo para a sua organização. Conforme demonstra na figura 11.

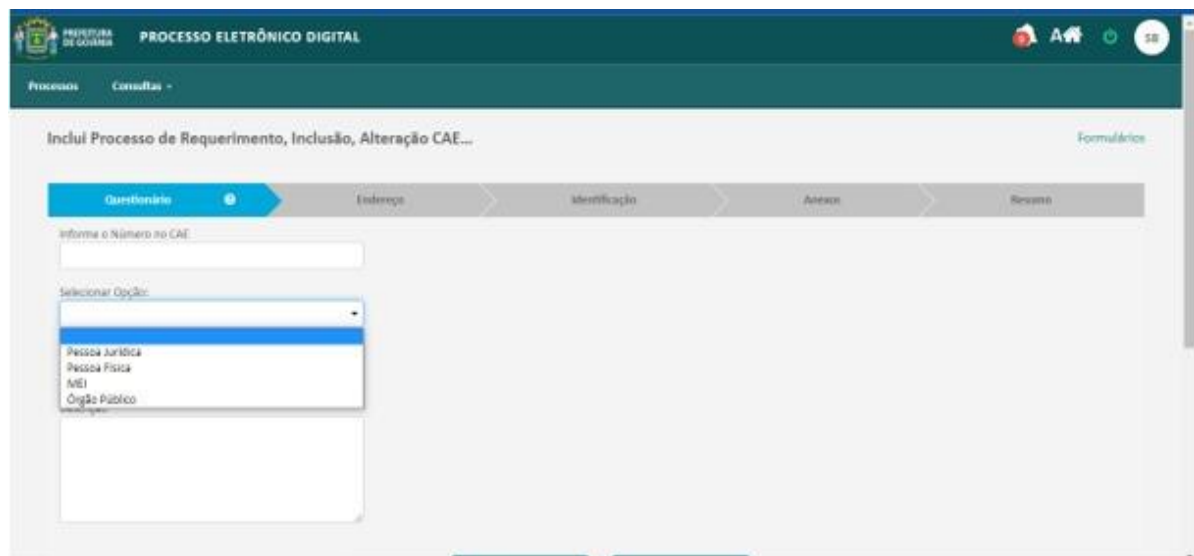
Figura 11 - Esquema Exato do tipo Alfabético



Fonte: <https://www10.goiania.go.gov.br/ProcessoFacil/ProcessoFacil.aspx> (2023).

O PED também apresenta o esquema ambíguo do tipo público alvo, que agrupam os ícones para públicos específicos, assim, representados, pelos ícones de Pessoa Jurídica; Pessoa Física; MEI e Órgão Públicos. Esta condição caracteriza a uniformidade dos ícones para qual deseja atendimento, um aspecto positivo para o seu funcionamento. Conforme demonstra na figura 12.

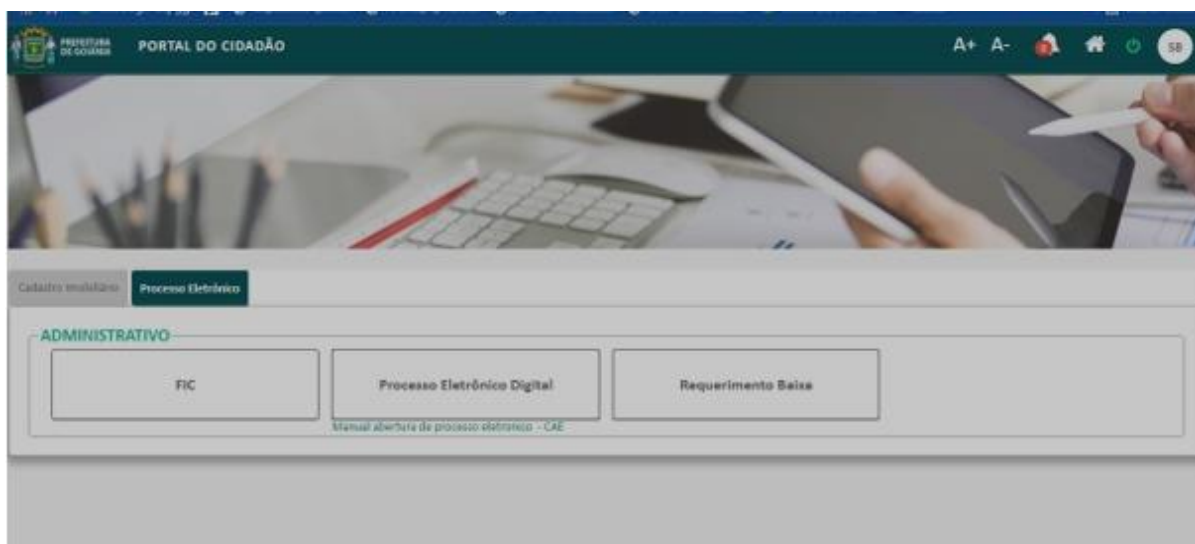
Figura 12 - Esquema Ambíguo do tipo Público-alvo



Fonte: https://www10.goiania.go.gov.br/ProcessoFacil/ProcessoFacilDetalhe.aspx?In_ServicoId=2865 (2023).

B. NAVEGAÇÃO: Foi identificado um dos elementos complementares de navegação como, por exemplo, guia (Manual de processo eletrônico - CAE) que está disponível na barra de navegação localizada na parte inferior do portal aba (Processo Eletrônico Digital). Um aspecto positivo para a organização de sua estrutura informacional, uma vez que agiliza a localização das informações. Conforme demonstra na figura 13.

Figura 13 - Manual de processo eletrônico - CAE.



Fonte: <https://www10.goiania.go.gov.br/sicaeportal/HomePage.aspx> (2023).

C. ROTULAGEM: Este componente de AI pode ser textual e iconográfico e os dois tipos estão presentes no portal do PED. Observa-se que tanto o rótulo textual quanto o iconográfico se apresentam umas quantidades consideráveis na arquitetura da homepage.

D. BUSCA: O quarto componente de AI que foi localizado no portal do Processo Eletrônico Digital na parte superior no canto esquerdo com a descrição “Questionário”. Nele, ao digitar uma palavra-chave listam-se as informações por grupos de assuntos como, por exemplo, Alteração CAE; Cadastro CAE; Suspensão CAE; Baixa CAE; Retornos das Atividades; Alteração de Tributação e Requerimento Geral/Consulta entre outros. Conforme demonstra na figura 14.

Figura 14 - Sistema de busca

Fonte: https://www10.goiania.go.gov.br/Internet/Login.aspx?OriginalURL=https%3a%2f%2fwww10.goiania.go.gov.br%2fProcessoFacil%2fProcessoFacilDetalhe.aspx%3fIn_ServicoId%3d2865 (2023).

A busca por item conhecido diz respeito a uma informação conhecida e requer uma resposta simples; a busca por ideias abstratas ocorre quando o usuário sabe o quer, porém tem dificuldade em transcrever para o sistema; na busca exploratória, o usuário sabe fazer a pergunta ao sistema, mas não sabe o que vai encontrar de respostas e, na busca compreensiva, os usuários querem uma busca exaustiva, em que o sistema encontre todas as possíveis respostas ao seu questionamento (Rosenfeld; Morville, 1998).

Diante dos dados apresentados, constata-se que os aspectos de organização da informação no contexto do PED, junto ao site da Prefeitura de Goiânia apresenta alguns aspectos a melhorar, sobretudo no sistema de organização e navegação.

Quanto ao sistema de organização do tipo alfabético foi identificado somente em um dos blocos de navegação na página do PED. Seria importante expandir para os demais itens a fins de buscar uma melhor visualização no seu modo de apresentação, organização, localização e representação da informação para o usuário.

E por fim, em relação aos sistemas de navegação, indica-se a utilização da ferramenta de feedback, frequentemente utilizado em vários websites, o uso dessa ferramenta é uma espécie de retorno para o usuário. Uma vez que ela pode contribuir tanto para o aprimoramento do portal quanto para a usabilidade na busca e recuperação da informação.

5 CONCLUSÃO

As novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) assumem, cada vez mais, um papel ativo na sociedade do conhecimento por proporcionar o rápido acesso a uma gama de saberes que veiculam por meio eletrônico a oferta intensa da informação (Barbalho, 2004). Em consonância, vive-se a era da explosão informacional que também atinge o indivíduo e o seu meio de diversas maneiras. Esta conjunção permeia o contexto desta pesquisa que teve como o marco inicial a indagação sobre como é possível organizar e representar a informação em ambiente web diante do estudo apresentado.

Partindo desta conjuntura, a pesquisa foi construída no enfoque de que é mais fácil localizar uma informação em um ambiente organizado. Nessa percepção, a arquitetura da informação, em diferentes aspectos, foi o tema central da pesquisa que teve como objeto de estudo o portal do PED da Prefeitura de Goiânia.

A presente pesquisa buscou analisar os parâmetros de organização da informação, constatados na literatura de Biblioteconomia e Ciência da Informação, com intuito de levantar parâmetros analíticos de usabilidade de site. Objetivando identificar os parâmetros de organização da informação no portal do PED que possibilita a usabilidade na prestação dos serviços.

Dentre os resultados obtidos, o objetivo específico a foi alcançado a partir do levantamento de elementos pertinentes à temática de arquitetura da informação no que concerne aos elementos do sistema de organização, navegação, rotulagem e busca dentro do portal do PED atingindo assim o objetivo geral.

O objetivo específico b foi alcançado a partir de análise de conteúdo constatou-se que os aspectos de organização da informação no portal do PED não atendam de forma apropriada aos objetos investigados, tanto na sua arquitetura e usabilidade, quanto ao nível de compreensão da análise de conteúdo e, portanto, não condizente com a fundamentação teórica. Pode-se apontar que a sua arquitetura informacional não é simples e, conseqüentemente, apresenta alguns aspectos a melhorar no aprimoramento do portal, sobretudo, no sistema de organização e navegação, porém, é pertinente reforçar que esta limitação de conteúdos pode comprometer a diversidade de informações, assim, este requisito deveria ser explorado de forma mais detalhada para facilitar a eficiência de uso de um sistema e satisfazer a necessidade do usuário na busca e recuperação da informação.

O objetivo específico c foi alcançado a partir da comparação dos aspectos de organização da informação no contexto do PED do site da Prefeitura de Goiânia, para verificação da usabilidade da informação. Constatou-se que os elementos da arquitetura da informação apresentaram uma contemplação plausível no que concerne os elementos de organização, navegação, rotulagem e busca no contexto do PED, mas apresenta alguns aspectos a aprimorar. Contudo, sugere-se a estudos futuros, para temática em questão a fim de contribuir com aprimoramento do portal, como também, expandir para outros portais, pois a eficiência de uso de um sistema torna-se um fator relevante para obter a satisfação do usuário, especialmente aqueles sistemas oferecidos por órgãos públicos como o Sistema Eletrônico de Informações (SEI), e o sistema de Processo Judicial Digital (PROJUDI) dentre outros.

REFERÊNCIAS

- AFONSO-GOLDFARB, Ana Maria; BROMBERG, Carla. Das bibliotecas tradicionais às digitais, dos objetos aos modelos conceituais. **Seminário Nacional De História Da Ciência E Da Tecnologia**, v. 15, p. 1-9, 2016. Disponível em: https://www.15snhct.sbhct.org.br/resources/anais/12/1473951335_ARQUIVO_15SBHC_Das_Bibliotecastradicionais.pdf. Acesso em 02 maio 2023.
- AGÊNCIA GOIÂNIA AGORA, de notícias. Disponível em: <https://www.goiania.go.gov.br/agora/>. Acesso em: 05 jun. 2023.
- AGNER, Luiz. **Arquitetura de informação e governo eletrônico: diálogo cidadãos-Estado no world wide web**, estudo de caso e avaliação ergonômica de Usabilidade de interfaces humano-computador. 2007. 354 f. Tese (Doutorado em Artes e Design) -Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.
- AGNER, Luiz. **Ergodesign e arquitetura da informação: trabalhando com o usuário**. 2. ed. Rio de Janeiro: Quartet, 2009.
- ALVARENGA, Thays Oliveira. **Classificação em unidades de informação escolar: um mapeamento em instituições particulares de nível fundamental de Goiânia**. 2016. 68 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Faculdade de Informação e Comunicação, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2016. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/bitstream/ri/16087/2/TCCG%20-%20Biblioteconomia%20-%20Thays%20Oliveira%20Alvarenga%20-%202016.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2023.
- ALVES, Claudio Diniz. **Arquitetura de Informação e Acessibilidade Web: Usabilidade com foco nos usuários com necessidades especiais**. Disponível em https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUBD-98BVNJ/1/arquitetura_de_informacao_e_acessibilidade_web_usabilidade_com_foco_nos_usuarios_com_necessidades_especiais_2010_ufmg.pdf. Acesso em 26 abr. 2023.
- Aquino, M. de A., & Oliveira, H. P. C. de. (2012). Contribuições da arquitetura da informação para o website “A Cor da Cultura”. *Informação & Sociedade: Estudos*, 22(1). Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/ies/article/view/12158> . Acesso em 13 jun. 2023.
- ARAÚJO, A. R. S.; BEZERRA, M. G.; OLIVEIRA, H. P. C. Arquitetura da informação no website Geledés: a mulher negra em foco. **Informação em Pauta**, v. 3, n. 1, p. 97-112, 2018. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/41006>. Acesso em: 02 jul. 2023.
- BARBALHO, Celia Regina Simonetti. **Portais eletrônicos: estudo comparativo da oferta em comunicação**. 2004. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/download/79239>. Acesso em 23 jul. 2023.

BAPTISTA, Sofia Galvão; ESPANTOSO, Jose Juan Peon. O trabalho do bibliotecário e outros profissionais da informação na organização e projeto de espaços de informação digitais. **Data Gramazero – Revista de Ciência da Informação**, v.9, n.2, abr. 2008. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/2465/1/2011_CharleneCardosoCruz.pdf. Acesso em: 01 dez. 2022.

BARROS, G. Com quantos chapéus se faz um arquiteto? 3. **Encontro Brasileiro de Arquitetura de Informação** (EBAI), São Paulo, 2009. Disponível em: <
<http://www.congressoebai.org/index.php/2009/com-quantos-chapeus-se-faz-um-arquiteto/10>>. Acesso em: 26 abr. 2023.

BARITÉ, M. Referenciales teóricos vigentes en el área de tratamiento temático de la información y su expresión metodológica. Porto Alegre: ABEED, 1998. 7 p. [**Relatório técnico** do II Encontro de Dirigentes dos cursos superiores de Biblioteconomia dos países do Mercosul, Buenos Aires, nov. 1997].

BENTES PINTO, Virgínia. Interdisciplinaridade na ciência da informação: aplicabilidade sobre a representação indexal. In: PINTO, Virgínia Bentes; CAVALCANTE, Lídia Eugênia; SILVA NETO, Casemiro (orgs.). **Ciência da Informação**: abordagens transdisciplinares, gêneses e aplicações. Fortaleza: Edições UFC, 2007.

BENTES PINTO, V.; MENESES, B. C. FARIAS, K. M. Epistemología del registro y de la organización del conocimiento en el contexto de la salud: el caso del registro del paciente. In: **Congreso Isko Capítulo Español**, X, jun /jul 2011 Ferrol. Anais... Ferrol: ISKO, 2011.

BERNERS-LEE, Tim; HENDLER, James; LASSILA, Ora. **The Semantic Web**: a new form of Web content that is meaningful to computers will unleash a re- volution of new possibilities. Scientific American. 2001. Disponível em:
<http://www.cs.nyu.edu/rgrimm/teaching/reading/semantic-web.pdf> Acessado em: fev. 2010.
Conferir referências

BRÄSCHER, M. CAFÉ, L. Organização da Informação ou Organização do Conhecimento? In: **Encontro Nacional De Pesquisa Em Ciência Da Informação**, 9., 2008. São Paulo. Anais...São Paulo: USP, 2008.

BRÄSCHER, Marisa; CARLAN, Eliana. Sistemas de organização do conhecimento: antigas e novas linguagens. In: Jaime Robredo; Marisa Bräscher (Orgs.). **Passeios no Bosque da Informação**: Estudos sobre Representação e Organização da Informação e do Conhecimento. Brasília DF: IBICT, 2010, 335 p. ISBN: 978-85-7013-072-3. Capítulo 8, p. 147-176 Edição eletrônica. Disponível em: <http://www.ibict.br/publicacoes/eroic.pdf>. (Edição comemorativa dos 10 anos do Grupo de Pesquisa EROIC).

CAFÉ, Lígia; SALES, R. Organização da informação: Conceitos básicos e breve fundamentação teórica. In: Jaime Robredo; Marisa Bräscher (Orgs.). **Passeios no Bosque da Informação**: Estudos sobre Representação e Organização da Informação e do Conhecimento. Brasília DF: IBICT, 2010. 335 p. ISBN: 978-85-7013-072-3. Capítulo 6, p. 115-129. Edição eletrônica. Disponível em: <http://www.ibict.br/publicacoes/eroic.pdf>. (Edição comemorativa dos 10 anos do Grupo de Pesquisa EROIC).

CALAZANS, Angélica Toffano Seidel. Conceitos e uso da informação organizacional e informação estratégica. **TransInformação**, Campinas, v. 18, n. 1, p. 63-70, jan./abr., 2006. Disponível em: <http://www.unirio.br/ppgb/arquivo/camila-da-silva-teixeira> . Acesso em: 10 ago. 2023.

CAMARGO, Liriane Soares de Araújo de.; VIDOTTI, Silvana Ap. Borseti Gregório. Arquitetura da Informação para biblioteca digital personalizável. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, n. esp., 1. sem. 2006. Disponível em: <http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/download/346/389>. Acesso em: 02 dez. 2022.

CAMARGO, Liriane Soares de Araújo de. Metodologia de desenvolvimento de ambientes informacionais digitais a partir dos princípios da arquitetura da informação. 2010. 289 f. **Tese (doutorado)** - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, 2010. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/103357>. Acesso em 25 abr. 2023.

CASTELLS, Manuel. A era da informação: economia, sociedade e cultura. São Paulo: Paz e Terra, 1996. (v. 1, Coleção a sociedade em rede). _____. **A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade**. Trad. Maria Luiza. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

CHOWDHURY, G.G.; CHOWDHURY, S. **Organizing information: from the shelf to the web**. London: Facet Publishing, 2007. 230 p.

CONWAY, S.; SLIGAR, C. **Building Taxonomy**. In: UNLOCKING KNOWLEDGE ASSETS. Washington, Microsoft Press, 2002. 256 p.

COSTA, Lúcio. **Arquitetura**. 2. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 2003.

COSTA, Luciana Ferreira da.; RAMALHO, Francisca Arruda. **A usabilidade nos estudos de uso da informação: em cena usuários e sistemas interativos de informação**. Perspec. Ci. Inf., Belo Horizonte, v. 15, n. 1, p. 92-117, jan./abr. 2010.

CRUZ, Charlene Cardoso. (2011) **Arquitetura da informação e suas implicações para a recuperação da informação**. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/2465/1/2011_CharleneCardosoCruz.pdf. Acesso em 28 fev.2023.

CUNHA, Murilo Bastos da.; Calvancanti, Cordélia Robalinho de Oliveira. **Dicionário de biblioteconomia e arquivologia**. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 2008. 451 p.

CUTTER, C. A. Rules for a dictionary catalog. 4 ed. **Washington**: Government Printing Office, 1904. 173 p. (U.S. Bureau of Education. Special Report on Public Libraries; 2).

CYBIS, Walter; BETIOL, Adriana Holtz; FAUST, Richard. **Ergonomia e Usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações**. São Paulo: Novatec Editora, 2007.

D'ANDRÉA, Carlos. Estratégias de produção e organização de informações na web: conceitos para a análise de documentos na internet. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 35, n. 3, p. 39-44, set./dez. 2006. Disponível em: <http://scielo.br/>. Acesso em: 27 abr. 2023

DAVENPORT, Thomas H. **Ecologia da informação**. São Paulo: Futura, 1998.

DIJCK, P. Information Architecture for designes. **Hove**: Rotovision, 2003.

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

DIAS, C. **Usabilidade na web: criando portais mais acessíveis**. Rio de Janeiro: Alta Books, ed. 2, 2007.

FERNANDEZ, Rosali P. Classificação: um processo fundamental da natureza humana. In: **Conferência Brasileira De Classificação Bibliográfica**, 1976, Rio de Janeiro, Anais... Rio de Janeiro: IBICT/ABDF, 1979. p. 255-267.

FERREIRA, Rhuan Pablo B. Prefeitura de Goiânia: **Manual Processo Eletrônico**, 2021. Disponível

em: <https://www10.goiania.go.gov.br/DadosINTER/Atende/Passo%20a%20Passo%20abertura%20de%20processo%20eletronico%20-%20Vers%c3%a3o%201.3.pdf> . Acesso em 11 de jul. 2023.

FOSKETT, A.C. **A abordagem temática da informação**. Tradução de Antônio Agenor Briquet de Lemos. São Paulo: Polígono; Brasília: Ed. UnB, 1973.

GALVÃO, Maria Cristiane Barbosa; RICARTE, Ivan Luiz Marques. **Revisão sistemática da literatura**: Conceituação, produção e publicação LOGEION: Filosofia da informação, Rio de Janeiro, v. 6 n. 1, p.57-73, set.2019/fev. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.21728/logeion.2019v6n1.p57-73>. Acessado em: 5 de mar. 2023.

GARRET, Jesse James. **The Elements of user Experience**: User-Centers Design for the Web. Indianapolis (Indiana). 2003. 189p.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

GIL LEIVA, I. Evaluación de la indización. In: GIL LEIVA, I. **Manual de indización**: teoria y práctica. Gijón, Espanha: Trea, 2008, p. 385-397. (Biblioteconomia y Administración Cultural, 193)

GOIÂNIA, Informações e Consulta. **Prefeitura Municipal de Goiânia**. Disponível em: <https://www.prefeituradegoiania.org/>. Acesso em: 27 maio 2023.

GRAEF, J. L. **Managing taxonomies strategically**. Montague Institute Review. 2001. Disponível em: <http://www.montague.com/abstracts/taxonomy3.html> . Acesso em 02 maio 2023.

GUIMARÃES, J. A. C.; DANUELLO, J. C.; MENEZES, P. J. **Formação para a atuação profissional em organização de conteúdos informacionais**: uma análise das bases teórico pedagógicas dos cursos de Biblioteconomia do Mercosul. In: VALENTIN, M. L. P. (Org.). Atuação profissional na área de informação. São Paulo: Polis, 2004. p. 167-187. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/handle/ri/16087?mode=full> . Acesso em 10 ago. 2023.

GUINCHAT, C.; MENO, M. **A descrição de conteúdo**. In: _____. Introdução às ciências e técnicas da informação e da documentação. 2.ed. Brasília: IBICT, 1994.

GUSMÃO, F. C. M.; SILVA, M. P. de B. e; PEREIRA, G. M.; LIMA, I. F. de; OLIVEIRA, H. P. C. de. Elementos de arquitetura da informação no Repositório Eletrônico Institucional da UFPB. **Revista Informação na Sociedade Contemporânea**, [S. l.], v. 1, p. 1–21, 2017. DOI: 10.21680/2447-0198.2017v1n0ID12282. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/informacao/article/view/12282>. Acesso em: 30 abr. 2023.

HENNRICHS, Jean Carlos. Estudo da metodologia orientada a objetos Oohdm para a modelagem e desenvolvimento de websites. 2005. 102 f. **Monografia** (Graduação em Ciência da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2005.

INTERNATIONAL ERGONOMICS ASSOCIATION. **What is ergonomics**. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/download/95703>. Acesso em: 05 maio 2023.

ISO 9241-11 **Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs)** - Part 11: Guidance on usability, 1998.

JORDAN, P. W. **Human Factors for pleasure in product use**. Elsevier, Estados Unidos, v.29, n.1, p. 25-33, 1998.

KENT, A.; LANCOUR, H. Encyclopedia of library and information science. **New York**: M. Dekker, 1968.

KOBASHI, Nair Yomiko. A elaboração de informações documentárias: em busca de uma metodologia. São Paulo, 1994. 195 f. **Tese** (Doutorado em Ciências da Comunicação) – Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, 1994.

INTERNATIONAL ERGONOMICS ASSOCIATION. **What is ergonomics**. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/download/95703>. Acesso em: 05 maio. 2023.

LACERDA, Flávia. Arquitetura da informação pervasiva: projetos de ecossistemas na Internet das coisas. 2015. 226f. **Tese** (Doutorado em Ciência da Informação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2015

LANCASTER, F. W. **Indexação e resumos**: teoria e prática. Trad. Antônio Agenor Briquet de Lemos. 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 2004. 452 p.

LANCASTER, Frederick Wilfrid. **Indexação e resumos**: teoria e prática. 2. ed. rev. atual. Brasília: Briquet de Lemos, 2004.100 p.

LATHAM, D. **Information architecture**: notes toward a new curriculum. Journal of the American Society for Information Science and Technology, New York, v. 53, n. 10, p. 824-830, 2002.

http://www.uel.br/grupo-pesquisa/ciberespaco/doc/E5_RIBEIRO.pdf Conferir referencia LAZZARIN, F. A. R.; OLIVEIRA, H. P. C. Ciência da informação e arquitetura da informação como referenciais para as teias hipertextuais complexas. Revista Folha de Rost, 2002.

v. 1, n. 1, p. 113-123, 2015. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/40615>. Acesso em: 28 abr. 2023.

LEMOS, André. **Cibercultura**: tecnologia e vida social na cultura contemporânea. 3. ed. Porto Alegre: Sulina, 2007. 295 p.

MACEDO, Flávia Lacerda Oliveira de. Arquitetura da informação: aspectos epistemológicos, científicos e práticos. 2005. 190f. **Dissertação** (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2005.

MARQUES, C. de A. G.; VECHIATO, F. L. **Arquitetura da informação em repositórios digitais**: análise do repositório institucional da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. *BiblioCanto, [S. l.]*, v. 3, n. 1, p. 02–28, 2017. DOI: 10.21680/2447-7842.2017v3n1ID11944. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/bibliocanto/article/view/11944>. Acesso em: 2 jul. 2023.

MATIAS-PEREIRA, José. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. Atlas, São Paulo, 2007.

MAZZONI, Alberto Angel; TORRES, Elisabeth Fátima. Conteúdos digitais multimídia: o foco na usabilidade e acessibilidade. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 2, p. 152-160, maio/ago. 2004. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/download/79239>. Acesso em: 23 jul. 2023.

MINAYO, Maria Cecília de Souza; SANCHES, Odécio. Quantitativo-Qualitativo: Oposição ou complementaridade? **Cad. de Saúde Públ.**, Rio de Janeiro, v.9, n. 3, p. 239-262, jul./set. 1993.

MONTEIRO, Fernanda. Organização da informação: proposta de elementos de arquitetura da informação para repositórios digitais institucionais, baseados na descrição física e temática. In: Jaime Robredo; Marisa Bräscher (Orgs.). **Passeios no Bosque da Informação**: Estudos sobre Representação e Organização da Informação e do Conhecimento. Brasília DF: IBICT, 2010. 335 p. ISBN: 978-85-7013-072-3. Capítulo 7, p. 130-145. Edição eletrônica. Disponível em: <http://www.ibict.br/publicacoes/eroic.pdf>. (Edição comemorativa dos 10 anos do Grupo de Pesquisa EROIC).

MONTEIRO, Luís. A internet como meio de comunicação: possibilidades e limitações. In: **Congresso Brasileiro De Ciências Da Comunicação**, 26, 2001, Campo Grande. Anais... São Paulo: Intercom, 2001. p. 27-37.

MONTEIRO, Fernanda de Souza. Organização da informação em repositórios digitais institucionais com ênfase na descrição física e descrição temática. 2008, 199 f. **Dissertação** (Mestrado em Ciência da Informação), Universidade de Brasília, Brasília, 2008. Disponível em: Acesso em: 27 abr. 2023

MORIN, Edgar; LE MOIGNE, Jean-Louis. **A Inteligência da Complexidade**. São Paulo: Petrópolis, 2000.

MORVILLE, Peter; ROSENFELD, Louis. **Information architecture for the world wide web**. 3rd ed. Beijing: O'Reilly, 2006. xix, 504 p.

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

NETCRAFT. 2011. Disponível em: <https://news.netcraft.com/archives/2011/07/08/july-2011-web-server-survey.html>. Acesso em: 05 maio. 2023.

NIELSEN, Jakob. **Usability Engineering**. San Diego: Academic Press, 1993.

NIELSEN, Jakob. **Usabilidade na web: projetando websites com qualidade**. Trad. Edson Furmankiewicz; Carlos Shanfranski. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

OLIVEIRA, Henry P. C. de. Arquitetura da informação pervasiva: contribuições conceituais. 2014. 202f. **Tese** (Doutorado em Ciência da Informação) - Universidade Estadual Paulista, Marília, 2014.

OLIVEIRA, Henry P. C. de; VIDOTTI, Silvana A. B. G.; BENTES PINTO, Virgínia. **Arquitetura da informação pervasiva**. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2015. 117 p.

NICOLESCU, Basarab. Methodology of transdisciplinary—levels of reality, logic of the included middle and complexity. **Transdisciplinary Journal of Engineering & Science**, v. 1, n. 1, p. 18–37, 2010.

OLIVEIRA, José Renato Sena; MARTINEZ, Antônio Lopo. **A contabilidade e o hipertexto: um estudo sobre o uso de websites como meio de disseminação científica contábil por instituições de ensino superior brasileiras**. R. Cont. Fin., São Paulo, n. 43, p. 97-108, jan./abr. 2007.

NIELSEN, J.; LORANGER, H. **Usabilidade na web: projetando websites com qualidade**. Rio de Janeiro: Campus, 2007. 406p.

ORGANIZAR. In: **DICIO**, Dicionário Online de Português. Goiânia, 2023. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/organizar> . Acesso em: 30 mar. 2023.

PAIVA, R. O. **Uma anatomia da arquitetura da informação**. Múltiplos Olhares em Ciência da Informação, v. 2, n. 2, 2012. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/63731> . Acesso em: 28 abr. 2023.

PIEDADE, M. A. R. **Introdução à teoria da classificação**. Rio de Janeiro: Interciência, 1977. 185 p. PINHEIRO, L. V. R. Campo interdisciplinar da ciência da informação: fronteiras remotas e recentes. In.: PINHEIRO, L. V. R. (org.). **Ciência da informação, ciências sociais e interdisciplinaridade**. Brasília: IBICT/DDI/DEP, 1999. p. 155-182.

PREFEITURA DE GOIÂNIA. **Carta de Serviços ao Usuário**. Revisão: outubro de 2022. Disponível em: <https://www.goiania.go.gov.br/wp-content/uploads/2022/12/Carta-de-Servicos-2022-OUT22.pdf>. Acesso em: 27 maio de 2023.

PREFEITURA DE GOIÂNIA, Chefia da Casa Civil Superintendência Legislativa. **Lei Complementar Nº 335, De 01 De Janeiro De 2021**. Disponível em: <https://bit.ly/3rY4nSX> . Acesso em: 27 maio de 2023.

PREFEITURA DE GOIÂNIA: **Lança Novos Serviços Digitais**, 29 abr. 2021. Disponível em: <https://www.goiania.go.gov.br/prefeitura-lanca-novos-servicos-digitais>. Acesso em: 24 fev. de 2022.

REBELO, I. B. **IHC: interação homem-computador**. Nova York, 2009.

REGLY, T.; SOUZA, R. F. de. Aportes para análise de plataformas de dados abertos dotadas de recursos visuais: requisitos fundamentados nos campos da Visualização, Arquitetura da Informação e Usabilidade. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 29, p. 121110, 2023. DOI: 10.19132/1808-5245.29.121110. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/121110> . Acesso em: 28 fev. 2023.

REIS, G. A. dos. Centrando a arquitetura de informação no usuário. **Dissertação** (Mestrado em Ciência da Informação). Universidade de São Paulo, 2007.

RESMINI, Andrea; ROSATI, Lucas. **Pervasive information architecture: designing cross-channel user experiences**. Amsterdã: Elsevier, 2011.

ROBREDO, J. Sobre arquitetura da informação. **Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação**, [S. l.], v. 1, n. 2, p. 115–137, 2010. DOI: 10.26512/rici.v1.n2.2008.1209. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/RICI/article/view/1209> . Acesso em: 02 dez. 2022.

RIBEIRO, Fabiano Ferrari; MONTEIRO, Silvana Drumond. **Arquitetura da informação em sites de Pró-reitorias de graduação: um enfoque nas instituições estaduais de ensino superior do Paraná**. *Informação & Informação*, Londrina, v. 17, n. 3, p. 125 – 164, set. /dez. 2012. Disponível em: <https://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/download/13104/pdf>. Acesso em: 27 abr. 2023

ROCHA, Carin Cunha; DAVID, Priscila Barros. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 10, n. 2, p. 223-243, maio/ago. 2020.225. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/download/148671> . Acesso em: 02 jan. 2023.

RODELLA, Cibele Abdo. **Internet: um novo paradigma de informação e comunicação**. *Comunicação & Educação*, São Paulo, n. 1, p. 41-47, jan./abr. 2005.

RODRIGUES, E.C.C. **Metodologia para Investigação da Percepção das Inovações na Usabilidade do Sistema Metroviário: Uma Abordagem Antropotecnológica**. 262 f. Dissertação (Doutorado em Transportes), Programa de Pós-Graduação em Transportes. Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

ROSENFELD, L.; MORVILLE, P. **Information Architecture for the Word Wide Web**. Sebastopol: O'Reilly, 1998.

ROSENFELD, L.; MORVILLE, P. **Information Architecture for the Word Wide Web**. 3.ed. Sebastopol: O'Reilly, 2006.

ROSENFELD, L. **More Diagrams from Jess and me**. LouisRosenfeld.com. 2007.

Disponível em:

https://agnerdotcomdotbr.files.wordpress.com/2008/01/0410920_2007_cap_03.pdf . Acesso em 04 dez. 2022.

ROSENFELD, L.; MORVILLE, P.; ARANGO, J. **Information architecture: for the web and beyond**. Sebastopol: O'Reilly Media, 2015.

SAMPAIO, Rafael Cardoso; LYCARIÃO, Diógenes. **Análise de conteúdo categorial: manual de aplicação**. 2021. Disponível em:

https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/6542/1/Analise_de_conteudo_categorial_final.pdf. Acesso em: 10 ago. 2023.

SANTOS, J. L. D.; COSTA, L. F. **Usabilidade do site da UFPB**. Usability of the site of the Federal University of Paraiba - UFPB. Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina, v. 17, n. 2, p. 422-442, 2012. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/64242> . Acesso em: 05 jun. 2023.

SERVA, Maurício; JAIME JUNIOR, Pedro. **Observação participante e pesquisa em administração: uma postura antropológica**. ERA, v. 35, n. 3, p.66-79, maio, un,1995.

Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rae/v35n3/a08v35n3.pdf> . Acesso em 02 Jul. 2023.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. Ed. 24. Ver. e atual. São Paulo: Cortez. 2016.

SILVA, Márcio. (2010). **O arquiteto da informação na organização e representação da informação**. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/347964936_O_arquiteto_da_informacao_na_organizacao_e_representacao_da_informacao . Acesso em 28 fev. 2023.

SOUZA, Osvaldo de; TABOSA, Hamilton Rodrigues. A eficácia dos modelos de recuperação de informações: um estudo particularizado na comunicação científica na Web. In: **Encontro Nacional De Pesquisa Em Ciência Da Informação**, 16., 2015, João Pessoa. Anais... João Pessoa: UFPB, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/18373> . Acesso em 29 abr. 2023.

SVENONIUS, E. The intellectual foundations of information organization. **Cambridge**: The MIT Press, c2000. 255p. TAYLOR, A. G; JOUDREY, D.N. **The organization of the information**. 3.ed. Westport: Libraries Unlimited, 2008. 513 p.

TAYLOR, A. G; JOUDREY, D.N. The organization of the information. 3.ed. Westport: Libraries Unlimited, 2008. 513 p

TOUB, S. **Evaluating Information Architecture**: A practical guide to assessing web site organization. ACIA, 2000. Disponível em: http://argus-acia.com/white_papers/evaluating_ia.pdf . Acesso em 26 abr. 2023.

VECHIATO, F. L.; OLIVEIRA, H. P. C.; VIDOTTI, S. A. B. G. Arquitetura da informação pervasiva e encontrabilidade da informação: instrumento para a avaliação de ambientes informacionais híbridos. **Informação & Tecnologia**, v. 3, n. 1, p. 47-65, 2016. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/40790> . Acesso em: 24 abr. 2023.