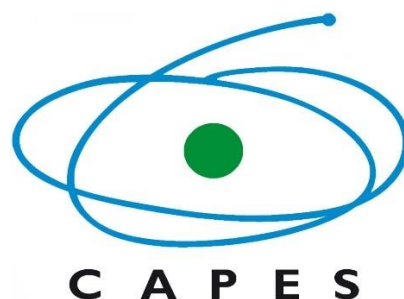




UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
MESTRADO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

ARTHUR FERREIRA CAMPOS

ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO PERVASIVA NO CONTEXTO DA
CORREGEDORIA GERAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO DA PARAÍBA



JOÃO PESSOA / PB
2020

ARTHUR FERREIRA CAMPOS

ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO PERVASIVA NO CONTEXTO DA
CORREGEDORIA GERAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO DA PARAÍBA

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação.

Área de concentração: Informação, Conhecimento e Sociedade.

Linha de pesquisa: Informação, Memória e Sociedade.

Orientador: Prof. Dr. Henry Poncio Cruz de Oliveira.

Financiamento: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

JOÃO PESSOA / PB

2020

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

C198a Campos, Arthur Ferreira.

Arquitetura da Informação Pervasiva no contexto da
Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba /
Arthur Ferreira Campos. - João Pessoa, 2020.
122 f. : il.

Orientação: Henry Poncio Cruz de Oliveira.
Dissertação (Mestrado) - UFPB/CCSA.

1. Informação e Tecnologia. 2. Arquitetura da
Informação Pervasiva. 3. Ministério Público da Paraíba.
4. Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba.
5. Método Quadripolar. I. Oliveira, Henry Poncio Cruz
de. II. Título.

UFPB/BC

ARTHUR FERREIRA CAMPOS

ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO PERVASIVA NO CONTEXTO DA
CORREGEDORIA GERAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO DA PARAÍBA (MPPB)

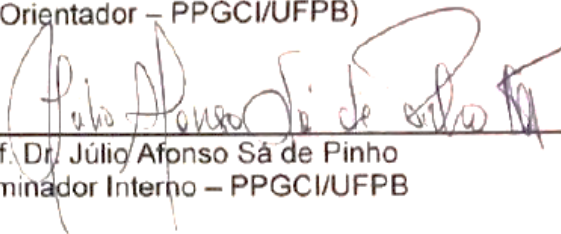
Dissertação de Mestrado apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em Ciência da
Informação (PPGCI) da Universidade
Federal da Paraíba (UFPB) como requisito
parcial para obtenção do título de Mestre em
Ciência da Informação.

Data da aprovação: 20/02/2020

Banca examinadora:



Prof. Dr. Henry Poncio Cruz de Oliveira
(Orientador – PPGCI/UFPB)



Prof. Dr. Júlio Afonso Sá de Pinho
Examinador Interno – PPGCI/UFPB

Profa. Dra. Silvana Aparecida Borsetti Gregório Vidotti
Examinadora Externa – PPGCI/UNESP

Profa. Dra. Sandra Siebra de Albuquerque
Suplente Externa – PPGCI/UFPE

Profa. Dra. Izabel França de Lima
Suplente Interna – PPGCI/UFPB

“Quem elegeu a busca, não pode recusar a travessia.”

Guimarães Rosa.

AGRADECIMENTOS

Trabalhos acadêmicos não são feitos sozinhos, assim como nada na vida acontece de maneira individual. Uma professora do PPGCI/UFPB, Isa Freire, me disse que nós, seres humanos, somos movidos por algo, como: apoio de amigos e da família; a vontade de melhorar a sua realidade; a vontade de crescer e ser reconhecido; a vontade de descobrir podendo se encantar ou se decepcionar por cada descoberta, entre outros sentimentos que podem se resumir no 'amor'. Agradeço a minha família, em especial à **minha mãe, Marlene Campos**, e à **minha irmã, Nivea Campos**, por terem abraçado e me apoiado neste sonho de seguir o caminho da docência e nunca me deixarem fraquejar.

Agradeço, certamente, à **Professora Isa Freire** pelas conversas, ensinamentos e pelos discursos filosóficos motivadores nas aulas de Ética da Informação que tive oportunidade de cursar na graduação em Arquivologia.

Agradeço ao **Professor Henry Poncio**, meu orientador, por ter me designado o tema, pelos ensinamentos, direcionamentos e pelas reuniões de orientação.

Agradeço à **Professora Gracy Martins** pelo apoio, pelas conversas e pelo jeito doce de falar e me acalmar em momentos difíceis e sempre dizer que tudo vai dar certo.

Agradeço imensamente ao meu amigo, **Professor Erinaldo Valério**, por ter me escutado, por tantos conselhos, tantas conversas, tantas risadas e pelos puxões de orelha nas horas em que eu não tinha noção do meu potencial! Você sabe que existe um Arthur antes de conhecer o Eri e O Arthur depois que conheceu o Eri rsrsrs. Obrigado pelas parcerias, pela sua amizade, pelos áudios de 4 minutos no WhatsApp, pelas horas no telefone e obrigado por ter me ensinado o significado de Ubuntu!

Agradeço ao **Professor Fernando Vechiato** por ter me inserido neste caminho acadêmico, pelos ensinamentos, direcionamentos e conselhos. Assim como escrevi nos agradecimentos da minha monografia, continuo me inspirando no profissional que você é!

Agradeço imensamente ao **Jonatha Vieira**, gestor Chefe de Departamento de Desenvolvimento e Gestão de Processos da Secretaria de Planejamento e Gestão do MPPB por toda a prestatividade, por ter aberto as portas do Ministério Público da Paraíba para mim e pelas ideias que direcionaram boa parte da análise desta dissertação.

Agradeço imensamente à **Jhulia Gabrielle**, minha melhor amiga de todas as horas e peço desculpas pela distância em vários momentos. Obrigado pelas conversas, pelas saídas loucas e cheias de histórias, obrigado pelos conselhos, pelas trocas de ideias e por estar sempre comigo.

Agradeço imensamente aos amigos que a UFPB me presenteou, em especial ao Rayan, ao Jefferson e ao Anderson. **Rayan Feitoza**, te agradeço pelo apoio, pela sua amizade, pelos estresses, pelas saídas, pela sua companhia e até por ter me engordado com tantas pizzas; o ano de 2019 não seria o mesmo sem você! **Jefferson Higino**, te agradeço pela sua amizade, pelas risadas, pelos vários 'bora sair de casa, amigo' ou 'vamos sair', pelos convites para ir a Praça da Paz ou comer torta, pizza e por aí vai. Você e Rayan fizeram um complô para o meu abdome não 'trincar' nunca mais! **Anderson Cavalcante**, te agradeço pelas conversas, pelas risadas e por sua generosidade. Você é uma pessoa incrível.

Agradeço ao meu **filho felino Merlin**, mais um presente que a UFPB me deu, minha companhia de todos os dias e de todas as noites.

Agradeço aos membros da banca, **Professor Júlio Sá de Pinho Neto** e **Professora Silvana Vidotti**, por aceitarem o convite, pelos direcionamentos e pelas contribuições com a temática.

Agradeço aos **professores e professoras do Departamento de Ciência da Informação da UFRN** pela preocupação, pelos conselhos, conversas e encontros prazerosos.

Agradeço a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (**CAPES**) pelo financiamento deste trabalho e de outros desenvolvidos neste Mestrado.

Agradeço aos **professores e professoras do PPGCI/UFPB** pelas construções e desconstruções de pensamentos e à **Alinny** e ao **Franklin**, sempre tão humanos, tão competentes e tão prestativos.

RESUMO

Este estudo aborda a Arquitetura da Informação Pervasiva no contexto da Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba. A Arquitetura da Informação Pervasiva compreende os ambientes, tecnologias de informação e sujeitos interconectados numa Ecologia Informacional Complexa. Este estudo contribui na ampliação das pesquisas sobre Arquitetura da Informação Pervasiva, com o potencial de produzir um conhecimento sobre o melhoramento do fluxo ecológico de informações, no contexto na Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba. O objetivo geral desta pesquisa é delinear diretrizes de Arquitetura da Informação Pervasiva no âmbito da Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba. Os objetivos específicos são: identificar os fluxos de sujeitos e de informação no âmbito da Corregedoria Geral do Ministério Públicos da Paraíba; mapear e analisar os ambientes de informação utilizados pela Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba; compreender um possível funcionamento ecológico informacional na Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba. O Método Quadripolar, utilizado neste estudo, dinamiza a pesquisa por meio de quatro polos não lineares. O polo epistemológico discorre sobre o paradigma social da Ciência da Informação e o sistemismo, e nele se constrói a problemática e o objeto de pesquisa. No polo teórico, abordam-se os estudos em Ciência da Informação, Arquitetura da Informação e Arquitetura da Informação Pervasiva. No polo técnico, apresentam-se a coleta e análise dos dados, feitas nos ambientes de informação, analógicos e digitais, da Corregedoria. São identificados os fluxos de informação e de sujeitos, assim como o mapeamento dos ambientes de informação, capturas de tela, aplicação de questionário aberto e verificação dos Sistemas de Arquitetura da Informação e de vestígios dos atributos da Arquitetura da Informação Pervasiva. No polo morfológico, delineiam-se as diretrizes de Arquitetura da Informação Pervasiva e sugerem-se futuras demandas de pesquisa na Instituição Ministério Público da Paraíba. Os resultados apontam ações a serem seguidas tendo como produto as recomendações aos atributos da Arquitetura da Informação Pervasiva.

Palavras-chave: Informação e Tecnologia. Arquitetura da Informação Pervasiva. Ministério Público da Paraíba. Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba. Método Quadripolar.

ABSTRACT

This study addresses the Pervasive Information Architecture in the context of the Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba. The Pervasive Information Architecture comprises environments, information technologies and interconnected subjects in a Complex Informational Ecology. This study contributes to the expansion of research on Pervasive Information Architecture, with the potential to produce knowledge about the improvement of the ecological flow of information, in the context of the Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba. The general objective of this research is to outline Pervasive Information Architecture guidelines within the scope of the Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba. The specific objectives are: to identify the flows of subjects and information within the scope of the Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba; map and analyze the information environments used by the Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba; understand a possible ecological informational functioning at the Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba. The Quadripolar Method, used in this study, streamlines the research through four non-linear poles. The epistemological pole discusses the social paradigm of Information Science and systemism, and in it the problem and the object of research are built. In the theoretical pole, studies on Information Science, Information Architecture and Pervasive Information Architecture are addressed. In the technical area, the collection and analysis of data, made in the information environments, analog and digital, of the Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba are presented. Information and subject flows are identified, as well as the mapping of information environments, screenshots, application of an open questionnaire and verification of Information Architecture Systems and traces of the attributes of Pervasive Information Architecture. At the morphological pole, the guidelines for Pervasive Information Architecture are outlined and future research demands are suggested at the Ministério Público da Paraíba. The results indicate actions to be taken with the recommendations of the attributes of the Pervasive Information Architecture as a product.

Keywords: Information and Technology. Pervasive Information Architecture. Ministério Público da Paraíba. Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba. Quadripolar Method.

LISTA DE ABREVEATURAS E SIGLAS

AI	Arquitetura da Informação
AIP	Arquitetura da Informação Pervasiva
CI	Ciência da Informação
CHS	Ciências Humanas e Sociais
Ditec	Diretoria de Tecnologia da Informação
EIC	Ecologias Informacionais Complexas
MPPB	Ministério Público da Paraíba
MP	Ministério Público
PPGCI	Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação
Seplag	Secretaria de Planejamento e Gestão
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
UP	Universidade do Porto

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Definições da Arquitetura da Informação	36
Quadro 2	Sistemas e elementos interdependentes na Arquitetura da Informação	38
Quadro 3	Traçados referentes ao estudo da AIP	46
Quadro 4	Atributos da Arquitetura da Informação Pervasiva	48
Quadro 5	Lista dos ambientes e fluxos de informação	54
Quadro 6	Diretrizes de Arquitetura da Informação Pervasiva no contexto da Corregedoria Geral do MPPB	97

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Método Quadripolar no contexto desta pesquisa	16
Figura 2	Organograma Institucional do MPPB	23
Figura 3	Estrutura orgânica e de pessoal da Corregedoria Geral do MPPB	25
Figura 4	Síntese dos Paradigmas da Ciência da Informação	31
Figura 5	Linha do tempo dos eventos que compõem a estruturação da Ciência da Informação	32
Figura 6	Agrupamento e caracterização da Arquitetura da Informação	39
Figura 7	Abordagens da Arquitetura da Informação	40
Figura 8	Modelo conceitual de Arquitetura da Informação Pervasiva	49
Figura 9	Planta do ambiente de informação analógica da Corregedoria Geral do MPPB	57
Figura 10	Identificação do setor	58
Figura 11	Entrada do setor	59
Figura 12	Sala da chefia	60
Figura 13	Sala de reuniões	61
Figura 14	Tela de acessos no MP Virtual	63
Figura 15	Caixa de entrada do MP Virtual	64
Figura 16	Processo de navegação no MP Virtual	65
Figura 17	Processo de busca 01 no MP Virtual	65
Figura 18	Processo de busca 02 no MP Virtual	66
Figura 19	Possibilidade de indicação de descritores no MP Virtual	67
Figura 20	Tela de consulta de processos no MP Virtual (pelo site) por usuários externos	68
Figura 21	Tela inicial do Thoth	69

Figura 22	Indicação de produtividade no Thoth	70
Figura 23	Acompanhamento de movimentação no Sistema Thoth	71
Figura 24	Comunicação com o MP Virtual 01	72
Figura 25	Comunicação com o MP Virtual 02	73
Figura 26	Tela inicial do site do MPPB	75
Figura 27	Serviços ao cidadão	75
Figura 28	Áreas de atuação do MPPB indicadas pelo site	76
Figura 29	Site do MPPB	77
Figura 30	Sistema de busca do site do MPPB	77
Figura 31	Sistema de busca referente ao termo pesquisado	78
Figura 32	Acesso a notícias a partir do Sistema de busca	79
Figura 33	Utilização do Sistema MP Virtual	81
Figura 34	Utilização do Sistema Thoth	82
Figura 35	Utilização do website	83
Figura 36	Aspectos positivos no uso do MP Virtual de acordo com os Participantes	87
Figura 37	Aspectos negativos no uso do Thoth de acordo com os Participantes	88
Figura 38	Aspectos positivos no uso do site de acordo com os Participantes	88
Figura 39	Aspectos negativos no uso do website de acordo com os Participantes	89
Figura 40	Validação de Usabilidade do website do MPPB no W3C	90
Figura 41	Validação de Usabilidade do website do MPPB no Portal de Verificação do Governo de Portugal	91
Figura 42	Resultado Global da validação de usabilidade do website do MPPB no Portal de Verificação do Governo de Portugal	92

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	10
2	PERCURSO METODOLÓGICO UTILIZANDO O MÉTODO QUADRIPOlar...	14
3	CORREGEDORIA GERAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO DA PARAÍBA COMO LÓCUS DE PESQUISA.....	21
4	CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO.....	27
4.1	Pós-modernidade e paradigmas.....	28
5	ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO.....	34
5.1	Contextualização teórica.....	35
5.2	Abordagens da Arquitetura da Informação.....	40
5.2.1	ABORDAGEM ARQUITETURAL.....	41
5.2.2	ABORDAGEM SISTÊMICA.....	41
5.2.3	ABORDAGEM INFORMACIONAL.....	42
5.2.4	ABORDAGEM PERVASIVA.....	42
6	ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO PERVASIVA.....	44
6.1	Ecologias Informacionais Complexas.....	49
7	COLETA, ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	52
7.1	Identificando os fluxos de sujeitos e de informação no âmbito da Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba.....	53
7.2	Mapeando e analisando os ambientes e sistemas da Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba.....	55
7.2.1	AMBIENTES DE INFORMAÇÃO ANALÓGICA.....	56
7.2.2	AMBIENTES DE INFORMAÇÕES DIGITAIS.....	61
7.2.2.1	Sistema MP Virtual.....	62
7.2.2.2	Sistema Thoth.....	68
7.2.2.3	Website do MPPB.....	73
7.3	Compreendendo um possível funcionamento ecológico informacional da Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba.....	79

7.3.1	QUESTIONÁRIO ABERTO E RESULTADOS.....	79
8	DIRETRIZES DE ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO PERVASIVA.....	95
8.1	Diretrizes de Arquitetura da Informação Pervasiva para a Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba.....	96
9	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	102
	REFERÊNCIAS.....	106
	APÊNDICES.....	113
	APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	114
	APÊNDICE B – Questionário Aberto.....	115

INTRODUÇÃO

Estudar o campo da informação e seus impactos na sociedade é tarefa densa, minuciosa e complexa. Utilizamos informação no nosso dia a dia, segundo Araújo (2018), de maneira consciente e inconsciente, ao passo que compartilhamos mensagens instantaneamente com nossos amigos e em grupos de família, de escola, de faculdade ou de trabalho, por exemplo. Consumimos informação nos diversos meios e recursos tecnológicos existentes, desde uma simples compra on-line até o ato de escrever um texto numa mídia social expondo nossa opinião sobre determinado fato ou assunto. Lemos, interpretamos, nos informamos, usamos, nos apropriamos e buscamos informação para suprir uma necessidade informacional própria do ser humano e para solucionar possíveis problemas (ARAÚJO, 2018).

Vivenciamos um prisma no qual os ambientes de informação analógicos, digitais, híbridos e ecologias informacionais complexas são utilizados pelos sujeitos com finalidades inúmeras, de modo que o uso, o acesso, a busca e a navegação informacional em diversos e distintos dispositivos tecnológicos são destaque na pós-modernidade (LYOTARD, 1979; OLIVEIRA; VIDOTTI; BENTES, 2015).

No campo científico, a Ciência da Informação problematiza e estuda a informação como objeto de investigação (PINHEIRO, 2004), além de analisar os ambientes de informação. Tais pesquisas tornam-se relevantes na medida em que podem propor melhorias consideráveis para a estrutura e arquitetura desses ambientes, contribuindo para a otimização dos serviços e dos fluxos informacionais.

Nesse cenário, a abordagem relacionada à disciplina de Arquitetura da Informação, no contexto da Ciência da Informação, é adequada para esta pesquisa e para a análise da Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba. A Arquitetura da Informação é uma disciplina que procura solucionar problemas nos ambientes de informação digital, consoante sistematizações e organizações estruturais para esses ambientes (WURMAN, 2005; CAMARGO; VIDOTTI, 2011; SOUSA, 2012; ROSENFELD; MORVILLE; ARANGO, 2015).

Dentro da amplitude das abordagens da Arquitetura da Informação 'arquitetural, sistêmica, informacional e pervasiva', ressaltamos o estudo da abordagem pervasiva, ou seja, a disciplina de Arquitetura da Informação Pervasiva, que analisa as ecologias informacionais complexas. A abordagem pervasiva enxerga os ambientes de informação como lugares onde a informação se espalha pervasivamente, isto é, considera a característica pervasiva como constitutiva da informação (OLIVEIRA,

2014). O conjunto destes ambientes pode ser analógico, digital ou híbrido e constituir uma ecologia informacional complexa (OLIVEIRA, 2014).

Na Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba, aplicamos os pressupostos da Arquitetura da Informação Pervasiva para compreender os fluxos informacionais na perspectiva do espalhamento de informações. O MPPB é uma Instituição do Estado da Paraíba que, no domínio da esfera pública e nos interesses coletivos, visa agregar valor jurídico à sociedade paraibana, em especial a parcela da população que não tem condições financeiras hipossuficientes (MEDEIROS; SOUSA; PINTO, 2018).

O Direito Civil rege um estatuto destinado à condição de hipossuficiência da população, especificamente ao âmbito das relações 'consumeiras' (MEDEIROS; SOUSA; PINTO, 2018). Já a Corregedoria Geral do MPPB é responsável pelo atendimento das necessidades sociais e a inspeção de todos os setores do Ministério predito, a fim de observar e fiscalizar a eficiência da conduta de atuação tanto dos servidores quanto dos membros, refletindo em melhorias práticas para a sociedade (BRASIL, 2010).

Partimos do seguinte questionamento: como os ambientes de informação da Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba se apresentam para seus servidores técnico-administrativos no contexto dos estudos em Arquitetura da Informação Pervasiva?

Temos como objetivo geral: delinear diretrizes de Arquitetura da Informação Pervasiva no contexto da Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba. Nesse sentido, delineamos três objetivos específicos:

1. Identificar os fluxos de sujeitos e de informação no âmbito da Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba;
2. Mapear e analisar os ambientes de informação da Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba;
3. Compreender um possível funcionamento ecológico informacional na Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba;

Este estudo procura ampliar as pesquisas sobre Arquitetura da Informação Pervasiva na Ciência da Informação. Temos como justificativa o potencial para melhorar dos fluxos de informações na Corregedoria Geral do MPPB, numa perspectiva ecológica. Do ponto de vista social, justifica-se pelo potencial de melhoramento dos ambientes de informação estudados, pelos diversos sujeitos que

utilizam os serviços da Corregedoria Geral do MPPB, tais como: website, Sistema MP Virtual e Sistema Thoth.

Como justificativa pessoal, além do meu interesse nos estudos em Informação e Tecnologia, meu caminho acadêmico com a temática da Arquitetura da Informação e da Encontrabilidade da Informação é traçado desde os projetos de Iniciação Científica que participei na graduação. No mestrado, pude ampliar os horizontes com a abordagem Pervasiva da Arquitetura da Informação, compreendendo a necessidade de estruturação e organização da informação além da web e além dos ambientes de informação. O MPPB se mostrou aberto para as pesquisas em Ciência da Informação e Arquitetura da Informação Pervasiva. Este estudo tem o potencial para apresentar melhorias na estrutura ecológica de informações da Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba, beneficiando os sujeitos do MPPB.

O MPPB é uma Instituição que presta serviços à sociedade, e sua Corregedoria Geral, órgão fiscalizador, provê correições, utilizando, entre outras estratégias, as informações e tecnologias estruturadas pelo MPPB de forma sistêmica. Compreendemos que investigar os ambientes de informação da Corregedoria Geral do MPPB em termos informacionais, tecnológicos e sociais alinha esta pesquisa à Área de Concentração “Informação, Conhecimento e Sociedade”, do PPGCI/UFPB. A ementa da linha de pesquisa “Informação, Memória e Sociedade” prevê estudos de “teorias, metodologias e tecnologias voltadas à produção, preservação, apropriação e democratização [...] no contexto dos ambientes de informação [...]” (PPGCI UFPB, 2019, on-line).

Utilizamos o Método Quadripolar para estruturar, dinamizar e flexibilizar o estudo. Segundo Silva e Ribeiro (2002), esse método contempla a Ciência da Informação como aparato metodológico global. O Método Quadripolar é divulgado por Paul De Bruyne, Jacques Herman e Marc De Schoutheete¹ no ano de 1974, sendo um método próprio para as Ciências Humanas e Sociais.

Esta pesquisa é desenvolvida no contexto do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba (PPGCI/UFPB), vinculado ao Centro de Ciências Sociais Aplicadas, em nível de mestrado acadêmico. Possui financiamento e apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de financiamento 001.

¹ DE BRUYNE, P.; HERMAN, J.; DE SCHOUTHEETE, M. **Dynamique de la recherche en sciences sociales de pôles de la pratique méthodologique**. Paris: P.U.F., 1974.

PERCURSO METODOLÓGICO UTILIZANDO O MÉTODO QUADRIPOLOAR

Neste capítulo, discorreremos sobre os procedimentos metodológicos utilizados no processo de pesquisa. A pesquisa “é um procedimento formal, com método de pensamento reflexivo, que requer um tratamento científico e se constitui no caminho para conhecer a realidade [...]” (MARCONI; LAKATOS, 2003, p. 155).

A metodologia é o passo a passo explicativo, objetivo e descritivo dos métodos e técnicas utilizados no processo completo, até que se alcance os resultados e sugestões finais. À vista disso, concordamos que

Na Ciência buscamos caminhos precisos, meios adequados para solucionar questões, gerando processos de investigação. Assim, a pesquisa científica é assentada em dimensões espaço-temporais e realizada por pesquisadores que se propõem a tratar, via método científico, questões não resolvidas e por vezes complexas. A comunidade científica produz conhecimentos via pesquisa pura ou pesquisa aplicada como contributo para compreensão da realidade e resposta às demandas da sociedade, ambas pesquisas são indispensáveis para o desenvolvimento social, político, econômico, científico e tecnológico (OLIVEIRA, 2014, p. 25).

Este trabalho está inserido nas Ciências Sociais Aplicadas, especificamente no campo da Ciência da Informação, e utiliza o Método Quadripolar. Silva e Ribeiro (2002) sugerem este método como mecanismo metodológico global para as pesquisas em Ciência da Informação.

O Método Quadripolar é recomendado pelos belgas, da Universidade de Louvain, Paul De Bruyne, Jacques Herman e Marc De Schoutheete (1974). A proposta era compreender um método novo para análise e investigação nas Ciências Humanas e Sociais. Silva e Ribeiro (2002) defendem esse método como adequado às pesquisas na área de Ciência da Informação.

No método quadripolar as características de dinamicidade e flexibilidade ficam evidentes quando tratamos do estabelecimento de sua cientificidade e de como o método torna o processo de pesquisa científico. O método quadripolar transcende as fronteiras de definição de um objeto ou um fenômeno científico, sua plasticidade permite que ele se ajuste as características dos objetos ou fenômenos de pesquisa, permitindo que o método seja aplicado em diversos objetos ou fenômenos, recorrendo a diversos aparatos teóricos, múltiplas epistemologias, várias técnicas e produza diferentes morfologias na pesquisa (OLIVEIRA, 2014, p. 27).

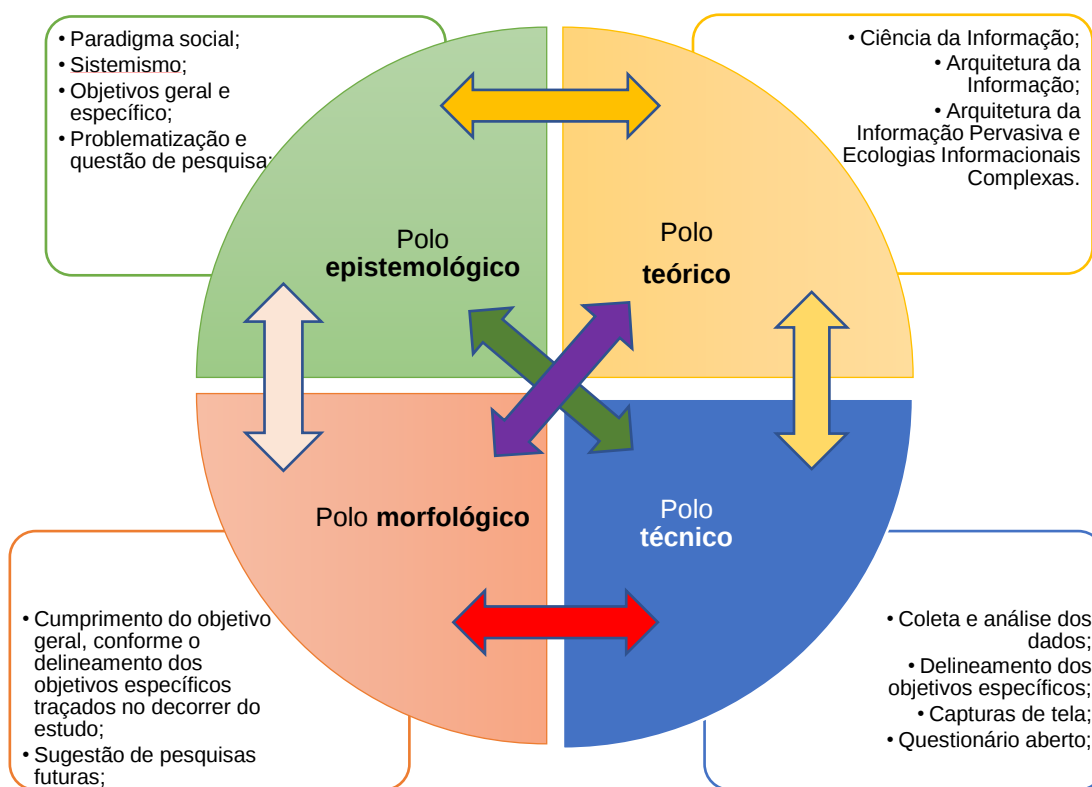
Segundo Silva (2006), o Método Quadripolar é dinâmico e flexível, pois se estrutura em quatro polos que se comunicam mutuamente: o polo epistemológico, o polo teórico, o polo técnico e o polo morfológico.

No pólo epistemológico, opera-se a permanente construção do objeto científico e a definição dos limites da problemática de investigação, dando-se uma constante reformulação dos parâmetros discursivos, dos paradigmas e

dos critérios de cientificidade que orientam todo o processo de investigação; no pólo teórico, centra-se a racionalidade do sujeito que conhece e aborda o objeto, bem como a postulação de leis, a formulação de hipóteses, teorias e conceitos operatórios e consequente confirmação ou infirmação do <<contexto teórico>> elaborado; no pólo técnico, consoma-se, por via instrumental, o contacto com a realidade objectivada, aferindo-se a capacidade de validação do dispositivo metodológico, sendo aqui que se desenvolvem operações cruciais como a observação de casos e de variáveis e a avaliação retrospectiva e prospectiva, sempre tendo em vista a confirmação ou refutação das leis postuladas, das teorias elaboradas e dos conceitos operatórios formulados; no pólo morfológico, formalizam-se os resultados da investigação levada a cabo, através da representação do objecto em estudo e da exposição de todo o processo de pesquisa e análise que permitiu a construção científica em torno dele. (SILVA, 2006, p. 154-155).

Os quatro polos são representados na Figura 1, no contexto deste estudo.

Figura 1 – Método Quadripolar no contexto desta pesquisa



Fonte: Adaptado de Oliveira (2014).

O objetivo geral deste estudo é delinear diretrizes de Arquitetura da Informação Pervasiva, no contexto da Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba. Para alcançar esse objetivo, delineamos três objetivos específicos.

Flexibilizando na coleta e análise dos dados, para atender ao objetivo específico de **‘identificar os fluxos de sujeitos e de informação no âmbito da**

Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba’, a visita presencial ao referido ambiente de informação investiga esses fluxos e entende as particularidades dos serviços utilizados e oferecidos pela Corregedoria Geral. Esse processo consta com reuniões, conversas formais e informais, anotações em diário de pesquisa, observações, dúvidas e respostas, ou seja, a visualização do setor, de seus fluxos e de seus ambientes.

Para atender ao objetivo específico de **‘mapear e analisar os ambientes e sistemas da Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba’**, o questionário aberto² serve como subsídio para compreender facilidades, dificuldades e problemas sobre interoperabilidade, arquitetura da informação e de sua abordagem pervasiva, além de acesso a dados, responsividade, usabilidade e acessibilidade, entre outras especificidades sinalizadas pelos servidores da Corregedoria Geral. No processo de aplicação do questionário aberto, como técnica de pesquisa qualitativa, os sujeitos são submetidos ao preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido³, visando o breve conhecimento da temática do estudo, seu objetivo, seus instrumentos de coleta de dados e a segurança de que seus dados se mantêm preservados. A amostra para aplicação do questionário aberto consta de 8 usuários gestores e servidores técnico-administrativos da Secretaria de Planejamento e Gestão do MPPB (3), da Corregedoria Geral do MPPB (3), da Assessoria de Arquitetura (1) e da Diretoria de Tecnologia da Informação (1).

Definimos essa amostra de servidores técnico-administrativos a partir da observação não participante e de reuniões na Instituição. Observamos também a navegação nos Sistemas analisados (MP Virtual e Thoth) e no website, identificando possíveis facilidades e dificuldades de acesso, uso e tramitação de informações. Constatamos, em reuniões no MPPB, que a Corregedoria Geral deve ser analisada de forma não única, tendo a participação de sujeitos da Secretaria de Planejamento e Gestão, da Assessoria de Arquitetura e da Diretoria de Tecnologia da Informação, com a finalidade de compreender o local no contexto amplo da Arquitetura da Informação Pervasiva.

Ainda para atender a esse objetivo, a coleta de dados também consta em capturas de tela das páginas do Sistema MP Virtual, do Sistema Thoth e do website do MPPB, utilizados pela referida Corregedoria Geral, indicando facilidades,

² O questionário aberto está disposto no Apêndice B desta dissertação.

³ O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido está disposto no Apêndice A desta dissertação.

dificuldades e problemas de navegação, busca, rotulagem e organização, identificando os atributos da AIP presentes. As fotografias do ambiente de informação analógica também são levadas em consideração para análise de uma possível ecologia informacional complexa. Mapeamos os atributos da Arquitetura da Informação Pervasiva encontrados nesses ambientes.

Para atender ao objetivo específico de **‘compreender a Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba como uma possível Ecologia Informacional Complexa’**, a análise consta em investigar os dados obtidos com a aplicação do questionário aberto, juntamente com as capturas de tela e as visitas aos ambientes de informação, a fim de compreender a rede e os fluxos de informações e de sujeitos no contexto da Arquitetura da Informação Pervasiva.

Na abordagem complexa, a simplicidade e complexidade são contextualizadas por Morin (2006), tendo o pensamento simples na tentativa de controlar e dominar o real, enquanto o pensamento complexo compete em dialogar e negociar com o real. Adotamos a complexidade como referência para compreender e avaliar a Corregedoria Geral do MPPB.

Utilizamos o Método Quadripolar como *background* de construção do estudo. A justificativa para escolha deste método se converge nos estudos e afirmações de Silva e Ribeiro (2002). Esse método é uma proposta que alicerça uma investigação – qualitativa – global no campo da Ciência da Informação, corroborando para a quebra de um “paradigma tradicional de investigação científica linear e sequencial” (OLIVEIRA, 2014, p. 27).

Adotamos o Método Quadripolar em referência a sua dinamicidade e flexibilidade, sob a ótica epistemológica do sistemismo⁴, tomando, também em âmbito epistemológico, o paradigma social⁵ da Ciência da Informação, consolidado e discutido por Capurro (2003).

Quanto à epistemologia sistêmica, Oliveira (2014) indica que ela auxilia na racionalização, utilização e hibridização para a construção de uma representação conceitual, concebida como um todo estruturado por suas partes. A representação

⁴ O desenho sistêmico desta pesquisa, cujo campo de investigação é a Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba, agrega uma racionalização para a visualização dos fluxos, em geral, dessa Instituição pública estadual, visando a representação conceitual das diretrizes e de sugestões e melhorias, sob a ótica da Arquitetura da Informação Pervasiva.

⁵ As discussões e fundamentações sobre os paradigmas da CI contemplam partes da estrutura do capítulo 3 deste estudo.

metodológica sistêmica, alimentada pela Teoria Geral dos Sistemas de Von Bertalanffy (1975), figura e analisa a sociedade como um 'sistema de partes'.

A capacidade de elaborar para os conflitos surgidos uma resposta adequada, no sentido de os resolver, ou pelo menos compensar ou abafar, é característica típica do dinamismo sistêmico (OLIVEIRA, 2014 *apud* DEMO, 1985, p. 109 e 110).

A abordagem epistemológica sistêmica, para os sistemas de informação, é sustentada por Resmini e Rosati (2011) como influência aos estudos e pesquisas em Arquitetura da Informação, ainda na década de 1980. Nesse período, segunda metade do século XX, os estudos em AI eram interligados com os estudos em gestão da informação, visto que o foco se baseava em melhorar o processo dos dados e das informações, a fim de solucionar problemas de gestão da informação em organizações (OLIVEIRA, 2014).

No âmbito do nosso campo de investigação, a Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba, órgão da Administração Superior do MPPB, a dinâmica de manutenção sistêmica se mostra como uma ótica epistemológica favorável à compreensão de uma possível Ecologia Informacional Complexa, e da elaboração das diretrizes de AIP, visto que ela “tem sido largamente utilizada em campos como administração pública, administração de empresas, economia, política, mas também em áreas tecnológicas” (OLIVEIRA, 2014, p. 33). O sistemismo vem como arcabouço técnico para detecção de possíveis problemas ou conflitos e para concepção de respostas que facilitem o seu fluxo informacional e sistêmico.

Sustentamos o paradigma social da CI como ponto de partida, considerando a pesquisa como um todo. A epistemologia sistêmica compreende as partes do estudo que resultarão no caminho para a chegada, isto é, o alcance, no polo morfológico, dos objetivos traçados. A estrutura de Ecologia Informacional Complexa é dinamizada de forma sistêmica (OLIVEIRA, 2014).

Ressaltamos que o polo epistemológico oportuniza a aproximação científica entre o olhar sistêmico e a base teórico-filosófica do paradigma social, partindo da problemática, da questão de pesquisa e dos objetivos traçados; o polo teórico delimita o arcabouço referencial no qual este estudo é alicerçado; o polo técnico consta na descrição dos mecanismos de investigação, coleta e análise; e o polo morfológico atribui as diretrizes de Arquitetura da Informação Pervasiva e as sugestões de pesquisas futuras.

Para o polo epistemológico, temos como pressuposto o paradigma social, no contexto da Ciência da Informação e a dinâmica metodológica sistêmica para a construção do alicerce deste estudo (problemática, questão de pesquisa e objetivos). Entendemos que a informação se espalha e adota carácter pervasivo, e os sujeitos, inseridos na sociedade pós-moderna, possuem necessidades de informação de carácter complexo.

No polo teórico, discorreremos a Ciência da Informação e sua complexidade em nível teórico, conceitual, pragmático, social, ético, moral, entre outros. A valorização da informação solidifica os estudos direcionados à pervasividade da informação, alcançando as ecologias informacionais complexas, objeto de investigação da Arquitetura da Informação Pervasiva (DAVENPORT, 1998; SILVA; RIBEIRO, 2002; MORIN, 2006; RESMINI; ROSATTI, 2011; OLIVEIRA, 2014; OLIVEIRA; VIDOTTI; BENTES, 2015).

Para construir o polo epistemológico e o polo teórico, realizamos a consulta bibliográfica em livros e artigos publicados em periódicos conceituados pela Capes, considerando a consulta em materiais da literatura cinzenta: monografias, dissertações e teses. Utilizamos a pesquisa documental para investigar as Leis, Decretos e Portarias que regem o Ministério Público e o Ministério Público do Estado da Paraíba, bem como a Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba.

O polo técnico consta nas análises e discussões dos dados coletados no Ministério Público da Paraíba e na sua Corregedoria Geral. A análise é subsidiada pelos pressupostos e fundamentações do polo epistemológico e do polo teórico, observando os problemas de Arquitetura da Informação dos ambientes de informação da Corregedoria Geral do MPPB, aplicando o questionário aberto e o direcionamento para o alcance do objetivo geral.

No polo morfológico, atingimos o objetivo geral a partir dos resultados e sinalizamos propostas com os atributos da AIP. Ressaltamos propostas para pesquisas subsequentes, tendo esta dissertação como ponto de partida.

**CORREGEDORIA GERAL DO
MINISTÉRIO PÚBLICO DA
PARAÍBA COMO LÓCUS DE
PESQUISA**

O MPPB é uma instituição pública responsável pela defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses individuais indisponíveis, situada no centro da cidade de João Pessoa, no Estado da Paraíba. O MPPB atua na defesa dos sujeitos hipossuficientes, tais como crianças, adolescentes e idosos, além de primar pela garantia de saúde pública de qualidade, educação e moradia (MEDEIROS; SOUSA; PINTO, 2018).

O Ministério Público da Paraíba age em consonância com as normas administrativas, processuais, penais, entre outras, e defende o patrimônio público, o meio ambiente, o consumidor, ou seja, as macropolíticas que atingem a sociedade em geral. Medeiros, Sousa e Pinto (2018, p. 166, grifo nosso) ressaltam que, “no cenário da esfera pública e dos interesses coletivos, o Ministério Público da Paraíba é uma organização que **promove justiça para os hipossuficientes**”.

Remetendo aos mesmos autores,

Para entender o Ministério Público como uma instituição pública, é preciso saber qual o seu papel, em que período da história se avalia sua organização, como é a relação entre a sociedade e o Estado, qual a ordem constitucional vigente e qual o nível de intervenção do poder público das relações públicas e privadas. A intervenção pública é necessária quando o Estado se ausenta do adimplemento de suas obrigações coletivas e sociais. Então, cabe ao Ministério Público, como agente garantidor e fiscalizador da aplicação das leis, obrigar o poder público a atender às necessidades da população relativas às questões de cunho coletivo e público e às de interesse individual, cuja parte esteja em condições de desnivelamento em relação à máquina estatal (MEDEIROS; SOUSA; PINTO, 2018, p. 173 *apud* FERRAZ, 1997).

Seguindo o lema de ‘justiça para todas e todos’, o Ministério Público da Paraíba enfrenta as barreiras por ser uma Instituição democrática no Brasil. Manifestamos que as demandas para pesquisas no direcionamento centrado ao sujeito / usuário da informação são necessárias e relevantes nesse local.

Tendo como base a Lei complementar nº 97 de 2010, que dispõe sobre a organização do MPPB, observamos que a Instituição contempla órgãos pertencentes a sua organização de Administração Superior, de Administração, de Execução e Auxiliares (BRASIL, 2010). Nesse panorama, esta pesquisa tende a direcionar seu contexto de investigação para a Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba, órgão inserido na Administração Superior do MPPB.

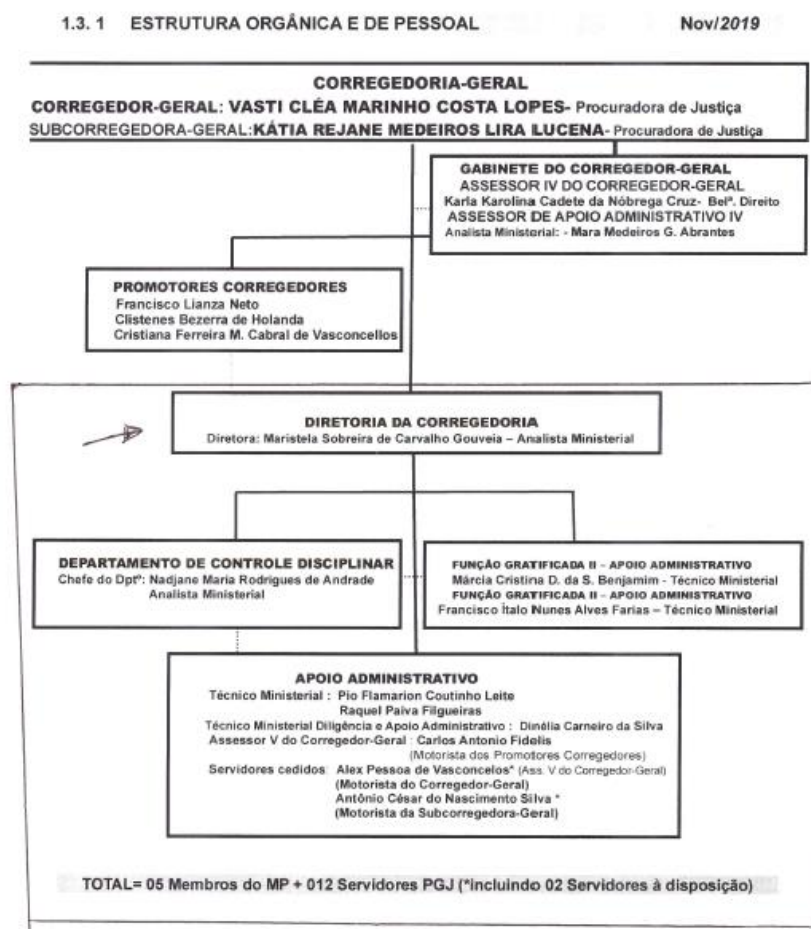
A Figura 2 ilustra o Organograma Institucional do Ministério Público da Paraíba

A Corregedoria Geral, órgão da Administração Superior do MPPB, ilustrada no círculo vermelho na Figura 2, é responsável pela inspeção e fiscalização da conduta e atuação de membros, estabelecendo correções e refletindo em melhorias práticas para a sociedade. Tendo por intermédio as informações contidas na Lei nº 97 (2010, p. 14-15), são atribuições da Corregedoria Geral do MPPB:

- Realizar inspeções e correições que digam respeito aos interesses do Ministério Público ou determiná-las, inclusive em ofício de justiça e estabelecimentos penais;
- Realizar inspeções e correições na Procuradoria de Justiça;
- Propor ao Conselho Superior do Ministério Público, na forma desta Lei, o não vitaliciamento de membro do Ministério Público;
- Fazer recomendações, sem caráter vinculativo, a órgão de execução;
- Determinar, de ofício ou por provocação de órgão da Administração Superior do Ministério Público, a instauração de sindicância ou processo administrativo disciplinar contra membro da Instituição, podendo aplicar a pena de advertência, na forma desta Lei;

- Encaminhar ao Procurador-Geral de Justiça e ao Conselho Superior do Ministério Público os processos administrativos disciplinares que, na forma desta Lei, incumba àqueles, respectivamente, decidirem;
- Remeter aos demais órgãos da Administração Superior do Ministério Público informações necessárias ao desempenho de suas atribuições;
- Apresentar ao Procurador-Geral de Justiça e ao Conselho Superior do Ministério Público, na primeira quinzena de fevereiro, relatório com dados estatísticos sobre as atividades da Procuradoria e Promotorias de Justiça relativas ao ano anterior;
- Remeter ao Conselho Superior do Ministério Público relatório circunstanciado sobre a atuação funcional e pessoal dos Promotores de Justiça em estágio probatório;
- Exercer permanente fiscalização sobre o andamento dos feitos em que funcione o Ministério Público;
- Desempenhar outras atribuições que lhe forem conferidas por lei.

A estrutura orgânica e de pessoal da Corregedoria Geral do MPPB pode ser visualizada na Figura 3, dispondo a divisão de espaços, pessoas e funções. Esse organograma foi criado nas dependências da Diretoria da Corregedoria (ambiente de informação analógica) e os blocos e pessoas ilustrados são previstos na Lei 10.432 de 2015. Quanto às pessoas, as designações de cargo e áreas para as funções gratificadas competem ao Procurador Geral do Ministério Público da Paraíba.

Figura 3 – Estrutura orgânica e de pessoal da Corregedoria Geral do MPPB

Fonte: Diretoria da Corregedoria – MPPB (2019).

Entendemos que tanto a Corregedoria Geral do MPPB quanto o próprio MPPB são estabelecimentos que fomentam ações sociais, humanísticas e éticas. Apontamos a Corregedoria Geral do MPPB pertencente ao Estado da Paraíba, promovendo serviços para a população paraibana. Sendo assim, compreender a Corregedoria Geral do MPPB, na perspectiva dos subsídios teóricos da Arquitetura da Informação Pervasiva, implica na compreensão dos ambientes interconectados, com a possibilidade de resultados práticos.

Com o pensamento fundamentado nas necessidades informacionais, na usabilidade, acessibilidade, complexidade, entre outros, esta pesquisa caracteriza-se como social, em referência às mudanças e transformações na pós-modernidade. As características processual, interdisciplinar e múltipla da Ciência da Informação, assim

como seus paradigmas contextualizados por Capurro (2003), denotam sua inserção na pós-modernidade.

O arcabouço deste trabalho é estudar, analisar e propor melhorias aos ambientes de informação pertencentes à Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba, com o foco na observação não participante e na percepção dos usuários, no contexto da Arquitetura da Informação Pervasiva.

A coleta de dados e discussão dos resultados nesses ambientes de informação consideram as capturas de telas das páginas do website, do Sistema MP Virtual e do Sistema Thoth, as fotografias do ambiente de informação analógica da Corregedoria Geral do MPPB e o questionário aberto. Temos como fundamento a abordagem da Arquitetura da Informação Pervasiva, compreendendo esses ambientes se comportando de forma pervasiva, comunicando-se informacionalmente, conforme nossas investigações. Contudo, a proposta é otimizar de acordo com a elaboração de diretrizes da AIP, visando a aplicabilidade prática, fluidez e melhorias de experiências.

O estudo da AIP no contexto da Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba advém de observações de possíveis oportunidades de aplicação dos contributos de Oliveira (2014).

CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Este capítulo é parte estruturante do polo teórico, compreendendo o que é a Ciência da Informação, suas bases teóricas, seus paradigmas e discute seu objeto de estudo.

4.1 Pós-modernidade e Paradigmas

A Ciência da Informação tem vestígios na Bibliografia e na Documentação e relação histórica com a Biblioteconomia (ARAÚJO, 2018).

Para Araújo (2018), a

Ciência da Informação é uma expressão que designa uma disciplina científica (como o próprio nome atesta) surgida há cinco décadas, inicialmente nos Estados Unidos, na Inglaterra e na União Soviética. Na época, falava-se de uma 'explosão informacional' a partir do incremento das atividades científicas e tecnológicas. Começava também o uso de computadores para lidar com os registros impressos, bem como a conexão entre computadores, por rede, restrita naquele momento aos ambientes militar e governamental (ARAÚJO, 2018, p. 5).

O objeto de estudo da Ciência da Informação é a informação (PINHEIRO, 2004). Além disso, investiga o impacto da informação no sujeito, além do impacto nos sistemas de informação. É uma tarefa complexa e fundamental, na proporção em que os sujeitos informacionais usam a informação no seu cotidiano.

A informação é produzida em todos os contextos das Ciências, sendo particularidade da Ciência da Informação investigá-la como objeto. Devido a isso, a Ciência da Informação se mostra interdisciplinar (SARACEVIC, 1996). Há um consenso da sua inserção científica na pós-modernidade. O múltiplo, não monolítico, interdisciplinar e processual denotam a Ciência da Informação como uma ciência pós-moderna. Seus paradigmas não lineares também se delineiam mediante a característica de ciência pós-moderna.

Concordamos que

A Ciência da Informação, enquanto área de conhecimento, encontra seu objeto de estudo nos processos relativos a produção, organização, gestão, mediação, apropriação, recuperação e uso da informação, utilizando-se de aportes interdisciplinares oriundos de áreas como: Ciência da Computação, Linguística, Comunicação, Ciências Cognitivas, Psicologia, Matemática, Lógica, Administração, Educação, Sociologia, História e Diplomática, entre outras, seja para melhor explicar tais processos, seja para aquilatar o seu impacto nos fazeres das distintas ambiências informacionais (PPGCI UNESP, 2018, *online*).

Capurro (2003) compreende a construção de fenômenos na Ciência da Informação em uma tríade paradigmática: paradigma **físico**, paradigma **cognitivo** e paradigma **social**.

A Ciência da Informação nasce em um paradigma físico e, com o passar do tempo, a necessidade de compreensão da apreensão cognitiva da informação leva ao paradigma cognitivo. Em seguida, o paradigma cognitivo da Ciência da Informação é tensionado pelos condicionantes sociais, históricos, políticos e culturais dos sujeitos informacionais, gerando um terceiro paradigma, o social (CAPURRO, 2003).

A definição desses paradigmas, observados epistemologicamente por Capurro (2003), contribui para compreensão de como a informação é investigada na Ciência da Informação.

No paradigma físico, o conhecimento

[...] é objetivo, especializado e independe do sujeito cognoscitivo. Engenheiros, matemáticos e físicos concebem um tratamento da informação mais detalhado, mais voltado às suas necessidades informacionais, mas concebem este tratamento num enfoque que poderia ser chamado “tecnocentrismo” e pelo qual o processo de busca da informação é determinista, não dinâmico e tampouco interativo, não sofrendo intervenção de elementos psicológicos e físicos. A relevância da informação recuperada é objetiva, podendo ser medida (SMIT, 2012, p. 88).

Esse paradigma atribui informação e conhecimento com referência aos sistemas maquímicos de informação, fundamentando os estudos informacionais na Teoria Matemática da Comunicação de Shannon e Weaver, em 1975. Desse modo

[...] esse paradigma postula que há algo, um objeto físico, que um emissor transmite a um receptor. Curiosamente a teoria de Shannon não denomina esse objeto como informação (“information”), mas como mensagem (“message”), ou, mais precisamente, como signos (“signals”) que deveriam ser em princípio reconhecidos univocamente pelo receptor sob certas condições ideais como são a utilização dos mesmos signos por parte do emissor e do receptor, e a ausência de fontes que perturbem a transmissão (“noise source” – fonte de ruído) (Shannon/Weaver 1972). Uma vez que essas condições sejam apenas postulados ideais, a teoria propõe uma fórmula, na qual se parte do número de seleções (“choices”) que implica tal codificação, assim como de uma fonte de perturbação no momento da transmissão. É justamente tal número de seleções que é chamado por Shannon de „informação (“information”). À maior quantidade de seleções possíveis corresponde maior informação e, portanto, maior insegurança por parte do receptor em virtude da possibilidade de ruído (“noise”) (CAPURRO, 2003, p. 8).

Essa visão linear e positivista (BARBOSA NETO, 2015), referente ao que é quantificável, numérico e objetivo, cumpre as demandas iniciais da Ciência da Informação (GLEICK, 2013). No transcurso do tempo e na medida em que o

paradigma físico se consolidava, outras demandas de pesquisa passaram a ser importantes para a CI, sobretudo aquelas providas por métodos qualitativos e com foco em compreender as necessidades informacionais e cognitivas dos sujeitos.

[...] pode-se considerar, neste paradigma, informações que um sistema de informação reúne, seja a quantidade de cliques dos usuários numa determinada aba de site ou a quantidade de vezes que um determinado livro foi emprestado em uma unidade de informação com a finalidade de delimitar o grau de importância do recurso informacional em questão (CAMPOS, 2017, p. 22).

O paradigma cognitivo observado por Capurro (2003) direciona a preocupação dos estudos informacionais nos sujeitos, nas suas especificidades e diferenças cognitivas, visando usar e melhorar os sistemas em função do sujeito, na medida em que “os aspectos cognitivos mentais dos sujeitos começam a ter importância em consideração do fluxo informacional de uma unidade de informação” (CAMPOS, 2017, p. 22).

Capurro (2003) enxerga que esse paradigma se estrutura a partir das necessidades dos sujeitos, pois investiga “[...] de que forma os processos informativos transformam ou não o usuário, entendido em primeiro lugar como sujeito cognoscente [...]” (CAPURRO, 2003, p. 10).

A observação do paradigma cognitivo contribui para o estudo das especificidades e maneiras de analisar o ser humano, mas não problematiza as questões sociais.

Sobre o paradigma Social, Smit (2012) afirma que

Esta alteração paradigmática é especialmente atestada pelas ciências humanas e sociais, opondo-se à lógica das ciências exatas e altera a relação sujeito-objeto – desconsiderada pelas ciências exatas, mas determinante nas ciências humanas e sociais. A noção de sujeito é resgatada, na condição de agente transformador da informação em conhecimento. Instaura-se uma epistemologia individualista, trazendo consigo a consciência que a realidade do mundo material sempre é uma construção mental. A produção do conhecimento depende da mente humana, conceito chave deste momento. Pode-se considerar este momento “centrado-no-usuário”, mas sempre um usuário individual, isolado, não inserido numa dimensão coletiva (SMIT, 2012, p. 89).

Nesse paradigma, os estudiosos em Ciência da Informação compreendem os sujeitos sob uma ótica humanística (análise individual) e social (análise ampliada) (BARBOSA NETO, 2015).

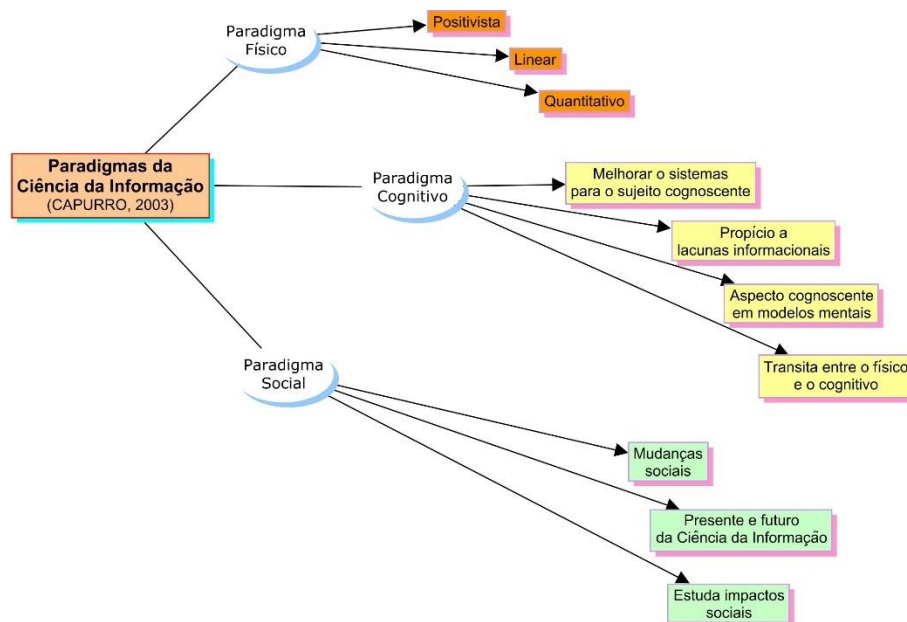
Capurro (2003) problematiza que

Os limites do paradigma cognitivo se apóiam precisamente na metáfora, ou *pars pro toto*, de considerar a informação, ou como algo separado do usuário localizado em um mundo numênico, ou de ver o usuário, se não exclusivamente como sujeito cognoscente, em primeiro lugar como tal, deixando de lado os condicionamentos sociais e materiais do existir humano (CAPURRO, 2003, p. 10).

O paradigma social produz estudos mais aprofundados em questões sociais, realidades e impactos informacionais nos sujeitos, e remete, também, às minorias sociais. Desse modo, constatamos a influência de questões sociais que abrangem o comportamento informacional simbolizado na necessidade informacional, busca informacional e uso da informação.

Concordamos com Smit (2012, p. 90), quando sintetiza que “o paradigma físico priorizou o objeto, o paradigma cognitivo enfatizou o sujeito, e o paradigma social enxerga o sujeito, contextualizado, em sua relação com o objeto-informação”. A seguir, a Figura 4 sintetiza o que foi traçado no decorrer desta discussão.

Figura 4 – Síntese dos Paradigmas da Ciência da Informação



Fonte: Elaborado pelo autor e adaptado de Capurro (2003).

A fim de ilustrar o que foi contextualizado neste capítulo, apresentamos a linha do tempo da Figura 5, de Azevedo (2009), sobre os principais eventos ocorridos com a informação e com a sociedade que subsidiaram a estruturação da Ciência da Informação.

Figura 5 – Linha do tempo dos eventos que compõem a estruturação da Ciência da Informação



Fonte: Extraído de Azevedo (2009, p. 75).

A análise da linha do tempo apresentada na Figura 5 contempla um passado regido pela Documentação, posteriormente a recuperação do excesso de informações circulantes, depois a habilidade interdisciplinar e necessidade da CI em se interdisciplinar.

A Ciência da Informação, de acordo com Saracevic (1996), é uma área científica que possui características interdisciplinares com o campo da Biblioteconomia, da Ciência da Computação, da Ciência cognitiva e da Comunicação. Pode ser considerada também “um campo, que estuda a ação mediadora entre a informação e o conhecimento acontecido no indivíduo” (BARRETO, 2002, p. 4).

Borko (1968) delimita que

a Ciência da Informação é a disciplina que investiga a propriedade e o comportamento da informação, as forças que governam o fluxo de informação e os meios de processar informação para o aperfeiçoamento da acessibilidade e usabilidade (BORKO, 1968, p. 3, tradução nossa⁶).

Organizar a informação de maneira favorável à sua recuperação é um dos pressupostos teórico-práticos da Ciência da Informação. Projetar e estruturar uma informação em consenso com a competência e as necessidades dos usuários são

⁶ Texto original: “Information Science is that discipline that investigates the propertise and behavior of information, the forces governing the flow of information, and the means of processing information for optimum accessibility and usability” (BORKO, 1968, p. 3).

temáticas de interesse da CI. Em complemento, a disciplina de Arquitetura da Informação, também tendo seu surgimento na segunda metade do século XX, estuda e problematiza os sistemas de organização, busca, rotulagem e navegação juntamente com a usabilidade e a acessibilidade (ROSENFELD; MORVILLE; ARANGO, 2015).

Sob essa ótica, as formas de estruturação dos ambientes de informação são objetos de estudo deste trabalho, já que organizar e projetar a informação de forma adequada gera impactos diretos na sociedade pós-moderna. Para isso, o próximo capítulo aborda questões teóricas relacionadas à Arquitetura da Informação.

ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO

Neste capítulo apresentamos traçados teóricos sobre a Arquitetura da Informação.

Considerando a etimologia, as palavras ‘Arquitetura’ e ‘arquiteto’ derivam da língua grega clássica, equivalendo a *ARKHITEKTON*, tendo semântica relacionada a ‘mestre de obras’ / ‘construtor chefe’, podendo ser desmembrada em *ARKHEIN* (comandar) e *TEKTON* (artesão ou construtor). Em relação à etimologia da palavra ‘Informação’, a derivação advém do latim *INFORMARE*, significando ‘dar forma’ (*IN*: em; *FORMARE*: forma / aspecto) (NOVO AURÉLIO, 2000).

O objeto de estudo da Arquitetura da Informação⁷ contempla a informação e seus meios de apresentação para o seu acesso, recuperação, compreensão, encontrabilidade, uso e apropriação (WURMAN, 2005; CAMARGO; VIDOTTI, 2011; SOUSA, 2012; VECHIATO, 2013; ROSENFELD; MORVILLE; ARANGO, 2015; OLIVEIRA; VIDOTTI; BENTES, 2015).

5.1 Contextualização teórica

Os estudos referentes à Arquitetura da Informação, em ordem cronológica, datam dos anos 1960, em consonância com as pesquisas nos laboratórios da IBM e posteriormente nos laboratórios da Xerox (RESMINI; ROSATI, 2011; OLIVEIRA, 2014; OLIVEIRA; VIDOTTI; BENTES, 2015).

Wurman (2005) trabalha com o termo Arquitetura da Informação em seu livro ‘Ansiedade de Informação 1 e 2’⁸. Nessa obra, o ‘arquiteto da informação’ é tratado como o profissional que, devido à explosão de dados, tornaria o produto ‘informação’ como algo compreensível (WURMAN, 2005). O autor afirma que o arquiteto da informação transforma os dados em informação compreensível, facilitando a vida dos sujeitos.

Wurman (1996) entende o termo ‘arquitetura da informação’⁹ como um campo de trabalho dos arquitetos da informação. Para Robredo (2008), o termo ‘arquitetura

⁷ Percebemos que a Arquitetura da Informação está nos mais distintos ambientes: numa sala de aula, por exemplo, a posição da lousa, a posição da mesa do docente, a disposição das mesas e cadeiras dos discentes, das janelas e até a porta dispõem uma estrutura de Arquitetura da Informação. Tudo ali foi disposto a partir de uma organização com a finalidade de facilitar a utilização dos recursos pelos usuários (tanto os usuários discentes, como também os usuários docentes).

⁸ No Brasil, a tradução para posterior publicação deste livro foi em 2005, porém sua versão original ‘*Information Anxiety 2*’ data do ano de 1989.

⁹ Originalmente no livro *Information Architects* (WURMAN, 1996) como: ‘*Information Architecture*’.

da informação’ começa a se consolidar devido à publicação da primeira edição do livro *‘Information Architecture for world wide web’* de Morville e Rosenfeld (1998).

O *‘Information Architecture Institute’* define a arquitetura da informação como “a prática de decisão de como organizar algo para o tornar compreensível¹⁰” (IAI, 2018, on-line, tradução nossa). Rosenfeld, Morville e Arango (2015) estabelecem quatro definições para a Arquitetura da Informação, as quais estão dispostas no Quadro 1.

Quadro 1 – Definições da Arquitetura da Informação

1. O desenho estrutural de ambientes informacionais compartilhados;
2. A combinação de sistemas de organização, rotulagem, busca e navegação em <i>websites</i> e intranets;
3. A arte e ciência de estruturar produtos de informação e experiências que permitam usabilidade e encontrabilidade (<i>findability</i>);
4. Uma disciplina emergente e comunidade de prática focada em trazer princípios de design e arquitetura para o ambiente digital.

Fonte: Extraído de Rosenfeld, Morville e Arango (2015, p. 24, tradução nossa).

Rosenfeld, Morville e Arango (2015) estudam a arquitetura da informação numa abordagem sistêmica para a *web* e para além dela. Nesse contexto, os autores sintetizam o significado da disciplina de Arquitetura da Informação a partir da ligação com o design e sua propensão em dispor essas informações de maneira simplificada e compreensível.

Nessa ótica,

Arquitetura da Informação (AI) é uma disciplina de design focada em tornar as informações ‘localizáveis’ e compreensíveis. Dessa forma, a AI é excepcionalmente adequada para enfrentar esses desafios relacionado a informação. AI nos permite pensar sobre os problemas através de duas perspectivas importantes: que os produtos e serviços de informação são percebidos pelas pessoas como lugares feitos de informação, e que esses ambientes de informação podem ser organizados visando o aperfeiçoamento do *findability* e compreensibilidade (ROSENFELD, MORVILLE, ARANGO, 2015, p. 1, tradução nossa).

Podemos entender a arquitetura da informação como uma disciplina que busca analisar e decidir a melhor forma de organizar, estruturar e tornar uma informação ou

¹⁰ Texto original: “Information architecture is the practice of deciding how to arrange the parts of something to be understandable” (IAI, 2018).

conjunto de informações compreensível e localizável. Relacionando a AI com o campo da Ciência da Informação, Vechiato (2013) aponta que:

A Arquitetura da Informação, ao longo dos últimos anos, vem contribuindo, na prática, para o projeto, a estruturação, a organização e a avaliação de sistemas de informação e ambientes informacionais digitais por meio de um conjunto de elementos, métodos e técnicas que propiciam a acessibilidade e a usabilidade da informação pelos sujeitos. Em paralelo, observamos os esforços empreendidos por pesquisadores do campo da Ciência da Informação, especialmente, em propor fundamentos teóricos que visam à constituição da Arquitetura da Informação como disciplina, o que promove, consequentemente, o enriquecimento de sua práxis (VECHIATO, 2013, p. 122).

Camargo e Vidotti (2011) traçam uma definição da Arquitetura da Informação relacionada e interligada às perspectivas informacionais dos ambientes de informação digital, direcionando-a como:

[...]uma área do conhecimento que oferece uma base teórica para tratar aspectos informacionais, estruturais, navegacionais, funcionais e visuais de ambientes informacionais digitais, por meio de um conjunto de procedimentos metodológicos a fim de auxiliar no desenvolvimento e no aumento da usabilidade de tais ambientes e de seus conteúdos (CAMARGO; VIDOTTI, 2011, p. 24).

Alvarez *et al* (2016, p.277, acréscimo nosso) define que o “objetivo [da arquitetura da informação] é a organização e estruturação das informações disponibilizadas nos *websites*”. Com isso, entende-se que a abordagem e aplicação da AI procura melhorar a representação e disposição da informação na *web*. Na perspectiva da acessibilidade, Sousa (2012, p. 65) afirma que “as Tecnologias da Informação e Comunicação devem ser utilizadas para facilitar o acesso a todos os usuários, independentemente de suas limitações físicas ou cognitivas [...]”.

Rosenfeld, Morville e Arango (2015), utilizando uma abordagem sistêmica, discorrem sobre a existência de sistemas interdependentes, os quais são: os sistemas de navegação, os sistemas de organização, os sistemas de rotulagem e os sistemas de busca. Acrescentando-se, no âmbito da representação da informação por meio dos metadados, vocabulários controlados e tesouros. Trata-se de uma visão conectada aos aportes da usabilidade e da acessibilidade (SOUSA, 2012). O Quadro 2 conceitua os sistemas interdependentes da Arquitetura da Informação.

Quadro 2 – Sistemas e elementos interdependentes na Arquitetura da Informação

DESIGNAÇÃO		AUTOR
Sistema de Organização (<i>Organization System</i>)	“Agrupa e categoriza o conteúdo informacional”	Sousa (2012); Rosenfeld, Morville e Arango (2015)
Sistema de Navegação (<i>Navigation System</i>)	“Determina a maneira de navegar, de mover-se pelo espaço informacional e hipertextual”	Sousa (2012); Rosenfeld, Morville e Arango (2015)
Sistema de Busca (<i>Search System</i>)	“Determina as perguntas que os usuários podem fazer e as respostas que podem obter, podendo ser utilizado também para navegar no <i>website</i> ”	Sousa (2012); Rosenfeld, Morville e Arango (2015)
Sistema de rotulagem (<i>Labeling System</i>)	“Determina as formas de representação e apresentação da informação, definindo cada um dos elementos informativos”	Sousa (2012); Rosenfeld, Morville e Arango (2015)
Usabilidade	“Atributo de qualidade relacionado à facilidade de uso de algo”	Nielsen e Loranger (2007, p. xvi)
Acessibilidade	“Permitirá que a base de usuários projetada seja alcançada em sua máxima extensão e que os usuários que se deseja conquistar com o produto tenham êxito em iniciativas de acesso ao conteúdo digital em uso”	Torres e Mazzoni (2004, p. 153)

Fonte: Adaptado de Torres e Mazzoni (2004); Nielsen e Loranger (2007); Sousa (2012, p. 70); Rosenfeld, Morviller e Arango (2015, p. 82-83).

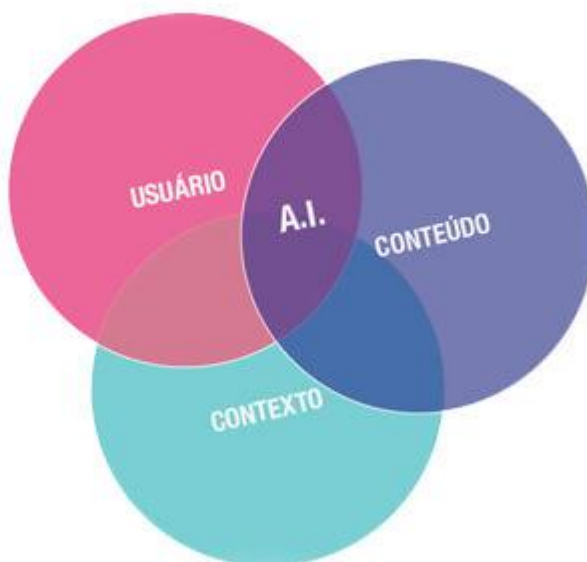
Essa divisão sistêmica definida pelos estudiosos supracitados são meios que favorecem “a criação de estruturas digitais que priorizam a organização descritiva, temática, representacional, visual e navegacional de informações, em consonância com o conteúdo, o contexto e o usuário [...]” (VIDOTTI; SANCHES, 2004, p. 2), tendo como objeto o usuário que irá usufruir do determinado ambiente estruturado pela AI.

Rosenfeld, Morville e Arango (2015) apontam que a AI precisa compreender, de forma articulada, três agrupamentos: usuário, conteúdo e contexto. Salientamos que esses antecedem e sucedem a disposição, divisão e construção dos sistemas interdependentes da Arquitetura da Informação, devido ao foco centralizado no usuário, que “é fundamental na construção de um ambiente informacional, principalmente para a identificação dos serviços que serão oferecidos [...]” (CAMARGO; VIDOTTI, 2011, p. 55).

Oliveira, Vidotti e Bentes (2015, p. 45) afirmam que a Arquitetura da Informação “tem se apresentado como uma práxis profissional e como um campo de estudos com foco na solução de problemas relacionados ao acesso e uso do vasto quantitativo de informações [...]”.

A Figura 6 ilustra os três agrupamentos referentes ao que foi discutido, inseridos no que concerne o conjunto que caracteriza a composição da base metodológica da Arquitetura da Informação.

Figura 6 – Agrupamento e caracterização da Arquitetura da Informação



Fonte: Extraído de SurfeDigital (2018, online).

A Arquitetura da Informação é uma disciplina estabelecida no âmbito da ciência pós-moderna (MACEDO, 2005; OLIVEIRA; VIDOTTI; BENTES, 2015). Oliveira (2014) divide a Arquitetura da Informação em quatro abordagens. Para agregar subsídio ao que Oliveira (2014) modeliza, entendemos que, assim como a sociedade se modifica em costumes, culturas e comportamentos, a Arquitetura da Informação sofre

transformações em conjunto. Desse modo, a Arquitetura da Informação, atualmente, não é a mesma desde a seu surgimento, nos idos anos de 1960.

5.2 Abordagens da Arquitetura da Informação

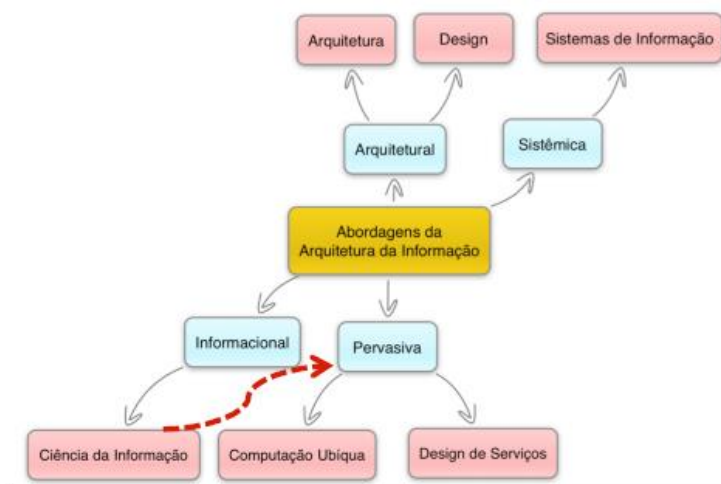
A Arquitetura da Informação é contemplada e observada em abordagem arquitetural, sistêmica, informacional e pervasiva (OLIVEIRA, 2014). Essas abordagens, segundo o autor, não caminham de maneira isolada, mas entrecruzam-se conforme as necessidades, aplicações e particularidades dos ambientes de informação e / ou as ecologias informacionais complexas.

A abordagem arquitetural é orientada a partir da arquitetura e do design, articulando beleza, e da funcionalidade, contemplando demandas estruturais de interface (CAMARGO; VIDOTTI, 2011; OLIVEIRA, 2014).

A abordagem sistêmica compreende os estudos clássicos da Arquitetura da Informação, baseados em Rosenfeld e Morville (1996) e Rosenfeld, Morville e Arango (2015), estruturando os sistemas de organização, busca, rotulagem e navegação para ambientes *web*.

A abordagem informacional recebe influência da Biblioteconomia e da Ciência da Informação, no âmbito da organização, recuperação e acesso à informação em ambientes de informação (OLIVEIRA, 2014).

Figura 7 – Abordagens da Arquitetura da Informação



Fonte: Extraído de Oliveira (2014, p. 83).

As reflexões sobre Arquitetura Pervasiva, foco deste trabalho, inicialmente, foram empreendidas por meio dos estudos de Resmini e Rosati (2011), e aprofundadas conceitualmente por Oliveira (2014). Este último autor defende que a pervasividade é uma característica da informação, ou seja, é a informação que possui capacidade de se espalhar pelos ambientes de informação analógicos, digitais e híbridos, e se efetiva nas ecologias informacionais complexas.

5.2.1 ABORDAGEM ARQUITETURAL

A abordagem arquitetural contempla a fase inicial da disciplina de Arquitetura da Informação, na qual os estudos de Wurman (2005) contribuem para tornar a ‘informação’ compreensível, por meio da Arquitetura e do Design. Wurman (2005) argumenta que o profissional ‘arquiteto da informação’ tem a função dispor dados e informações em um ambiente, de forma compreensível ao sujeito.

Essa abordagem recebe contribuições de campos de atuação, tais como: Design de Informação, Design Gráfico e Design de Interação, e contempla aplicações da arquitetura da informação em espaços e ambientes, como praças, ruas, avenidas, entre outros, perante os subsídios da Arquitetura e do Design os estudos de (OLIVEIRA, 2014).

Camargo e Vidotti (2011) observam que a abordagem arquitetural da Arquitetura da informação é orientada por

- **Beleza**, expressa nos elementos externos do ambiente de informação digital através da estética e aparência;
- **Funcionalidade**, expressa nos elementos internos do ambiente de informação digital reforçando a utilidade e praticidade.

5.2.2 ABORDAGEM SISTÊMICA

Oliveira (2014) assevera que a abordagem sistêmica diz respeito aos estudos aplicados aos sistemas de informação, os quais se fundamentam numa ‘epistemologia sistêmica’.

Silva (2018, p. 40) afirma que essa abordagem relaciona os sistemas de AI “de forma unitária e complexa”. Diz ainda que “[...] a AI trata os ambientes informacionais digitais como um conjunto de sistemas, sendo cada sistema um aglomerado de partes

interdependentes ou um todo organizado”. Essa abordagem se preocupa em projetar e estruturar conteúdos informacionais de maneira sistematizada, em consonância com a navegação, busca, rotulagem, representação e organização, mais especificamente, com os ambientes de informação digital em meio *web*.

5.2.3 ABORDAGEM INFORMACIONAL

Essa abordagem recebe influência da Biblioteconomia e da Ciência da Informação. Louis Rosenfeld e Peter Morville possuem formação em ambas as áreas e, dessa forma, baseando os estudos em informação, contribuíram inexoravelmente com a consolidação da Arquitetura da Informação (OLIVEIRA, 2014).

[...]o arcabouço de pressupostos teóricos e técnicos da Biblioteconomia, ou seja, sua preocupação histórica com coleta, preservação, organização, acesso e uso de informações para os diversos públicos, fornece subsídios para o projeto de sistemas de organização dos diversos ambientes informacionais digitais. Navegando no campo da interdisciplinaridade, defendemos que organizar os blocos de informações em um ambiente informacional digital, em função de critérios previamente estabelecidos, pode ser orientado pelas práticas biblioteconômicas de gestão, representação temática e descritiva, recuperação e uso da informação, devidamente adaptadas para o mundo digital (OLIVEIRA; VIDOTTI, 2012, p. 281).

As abordagens da Arquitetura da Informação não são paralelas ou isoladas, mas interconectadas, fazendo com que uma abordagem específica não exclua a outra. Oliveira (2014) pontua que essas abordagens não se cancelam, podendo conviver em função das demandas informacionais e tecnológicas.

5.2.4 ABORDAGEM PERVASIVA

A abordagem pervasiva da disciplina de Arquitetura da Informação é contemplada conceitualmente por Resmini e Rosati (2011) e Oliveira (2014). Em referência aos desafios, mudanças e transformações sociais, éticas, informacionais, os ambientes de informação se modificam também, adotando caráter pervasivo, no qual a informação se espalha por uma ecologia informacional complexa, adentrando por ambientes de informação analógicos, digitais e híbridos.

A Arquitetura da Informação Pervasiva difere das demais abordagens, devido seu direcionamento atingir objetos e fenômenos estruturados na realidade com as

características: estrutura informacional ecológica e estrutura sistêmica complexa (OLIVEIRA, 2014).

A Arquitetura da Informação Pervasiva se distingue das outras abordagens da AI clássica pelo fato de abordar os elementos pertencentes à sua estruturação através de um eixo informacional complexo e sistêmico, em que pessoas, objetos e lugares estão conectados em toda parte, comunicando-se entre si (SILVA, 2018, p. 49).

A AIP abrange a experiência do usuário a partir da observação de que a informação, no geral, se espalha, se adapta e está em vários lugares, gerando sua característica de pervasividade (OLIVEIRA, 2014).

ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO PERVASIVA

No âmbito da sociedade pós-moderna, a Arquitetura da Informação Pervasiva compreende uma abordagem da Arquitetura da Informação que tem como objeto de investigação as Ecologias Informacionais Complexas, no contexto da Ciência da Informação (OLIVEIRA, 2014).

Com base em Oliveira (2014), afirmamos que a Arquitetura da Informação pode ser contextualizada numa ótica amparada pela tríade pervasividade, ubiquidade e responsividade: devido à característica da informação se espalhar (pervasividade), por estar em todo lugar (ubiquidade) e se adaptar aos diversos dispositivos computacionais e móveis (responsividade).

Para Oliveira (2014), a pervasividade é uma qualidade relacionada à informação, enquanto a ubiquidade e a responsividade são qualidades referentes aos ambientes ecológicos e às tecnologias.

Resmini e Rosati (2011) abordam que o mundo e as práticas sociais envolvem-se num ecossistema de informação, cujo acesso se dá em meio digital e/ou meio analógico. Os ambientes de informação são diversos e surgem vertiginosamente, necessitando serem compreendidos e arquitetados em função dos comportamentos dos sujeitos (RESMINI; ROSATI, 2011).

Oliveira (2014) pensa a Arquitetura da Informação Pervasiva, problematizando o contexto social pós-moderno, e estrutura os atributos da Arquitetura da Informação Pervasiva, ou seja, mecanismos e subsídios favoráveis a AIP.

Oliveira (2014) ressalta que o pensamento ecológico tem o potencial de solucionar problemas e ampliar a visão para além da *web*. Silva (2018, p. 45) aborda que a visão do autor supracitado “trata conceitualmente a Arquitetura da Informação Pervasiva, a qual tem a capacidade de acomodar espaços, ambientes, pessoas e tecnologias de forma transparente e holística”.

Resmini e Rosati (2011) entendem que os estudos em Arquitetura da Informação Pervasiva são amplos, pois as arquiteturas de informação transformaram-se em ecologias, os usuários agora são participantes, a estática torna-se dinâmica, o dinâmico torna-se híbrido, o horizontal prevalece sobre o vertical, o design de produto passa a ser design de experiência e as experiências tornam-se experiências cross-media.

O Quadro 3 ilustra essa abordagem, no contexto da AIP.

Quadro 3 – Traçados referentes ao estudo da AIP

As arquiteturas de informação transformaram-se em ecologias	Quando diferentes mídias e contextos relacionam-se fortemente, nenhum elemento pode ser encarado como uma entidade isolada, de modo que cada elemento passa a pertencer a um ecossistema maior. Por causa disso, deve ser considerado que todos esses elementos possuem vários links ou relacionamentos entre si, além de serem compreendidos como integrantes de um único processo no que diz respeito à experiência do usuário.
Os usuários são agora participantes	Seguindo a ideia de “ <i>prosumers</i> ”, percebe-se que os usuários tornaram-se participantes desses ecossistemas de informações, produzindo ativamente variados conteúdos nesses espaços.
A estática torna-se dinâmica	Isso quer dizer que as arquiteturas agregam conteúdos que, apesar de estarem presentes em ambientes físicos, eles podem ser libertados para finalidades de natureza diferente. Ademais, o papel de intermediários que os usuários passam a assumir faz com que os conteúdos se tornem perpetuamente inacabados, exigindo sempre novos refinamentos e manipulações.
O dinâmico torna-se híbrido	As novas arquiteturas englobam domínios distintos, do tipo físico, digital e híbrido, e de diferentes mídias. As experiências dos usuários passam a abranger diferentes ambientes.
O horizontal prevalece sobre o vertical	As tradicionais hierarquias de cima para baixo passam a dar lugar a dinâmica das novas arquiteturas em que a correlação entre os elementos passa a ser uma característica predominante.
O design de produto passa a ser design de experiência	Levando em consideração que cada elemento (conteúdo, produto ou serviço) faz parte de um ecossistema macro, projetar experiências passa a ser mais ideal do que projetar itens únicos e isolados.
As experiências tornam-se experiências cross-media	Múltiplas experiências em ponte, além de variados meios de comunicação e ambientes pertencentes a ecologias onipresentes contribuem para a uma experiência de usuário sem uma delimitação global.

Fonte: Adaptado de Resmini e Rosati (2011).

Nesse horizonte, Oliveira (2014) aperfeiçoa o que os italianos Resmini e Rosati (2011) chamam de heurísticas que objetivam.

Oliveira (2014, p. 166) conceitua que

A 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 à 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.

O autor amplia o conjunto de heurísticas de Resmini e Rosati (2011) por meio de uma epistemologia fenomenológica e sistêmica. O Quadro 4 aborda os atributos essenciais da Arquitetura da Informação Pervasiva, segundo Oliveira (2014).

Quadro 4 – Atributos da Arquitetura da Informação Pervasiva

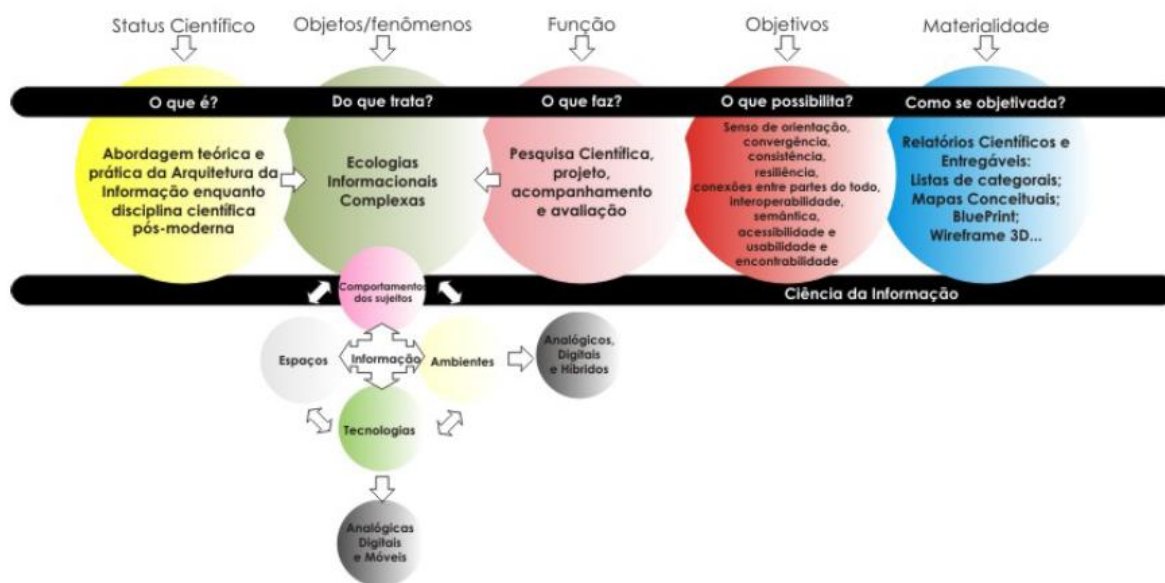
ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO PERVASIVA (AIP)	
ATRIBUTO	ENUNCIADO
Pervasividade	Capacidade ou tendência a propagar-se, através de vários meios, canais, sistemas, tecnologias, etc.
Ubiquidade	Capacidade de estar presente em todos os lugares ao mesmo tempo.
<i>Everyware</i>	Tendência, fenômeno geral de convergência para o processamento da informação dissolvida em meio aos comportamentos dos sujeitos.
<i>Place-making</i>	Capacidade de redução da desorientação na ecologia complexa.
Consistência	Capacidade de atender as finalidades.
Resiliência	Capacidade de moldar-se e adaptar-se a usuários específicos.
Redução	Capacidade de gerenciar grandes conjuntos de informações e minimizar o estresse e frustração associada fontes de informação.
Correlação	Capacidade de sugerir conexões relevantes entre elementos de informação, serviços e bens para ajudar os usuários.
Interoperabilidade	Capacidade de um sistema ou de partes de um sistema se comunicar e trabalhar efetivamente no intercâmbio de dados ou informações.
Semântica	Processo de atribuição de significados.
Acessibilidade	Possibilidade e condição de alcance a mobiliários, equipamentos urbanos e elementos tecnológicos.
Usabilidade	Capacidade dos elementos da ecologia serem usados com eficiência, eficácia e satisfação dos sujeitos.
Encontrabilidade	Situa-se entre as funcionalidades de um ambiente informacional tradicional, digital ou híbrido e as características dos sujeitos.

Fonte: Adaptado de Oliveira, Vidotti e Bentes (2015).

Oliveira (2014, p. 132) delimita o status científico da disciplina de Arquitetura da Informação Pervasiva como “abordagem teórico-prática de uma disciplina pós-

moderna, sinalizando seu pertencimento histórico aos estudos e as práticas sobre a Arquitetura da Informação que se iniciam desde meados da década de 1970”. Sendo assim, a Figura 8 representa visualmente o conceito de Arquitetura da Informação Pervasiva adotado neste estudo.

Figura 8 – Modelo conceitual de Arquitetura da Informação Pervasiva



Fonte: Extraído de Oliveira (2014, p. 169).

O autor conclui que

[...] a Arquitetura da Informação Pervasiva possibilita a realização de investigações científicas e/ou projetos de ecologias informacionais complexas cooperando para: que o sujeito permaneça orientado dentro da ecologia; o funcionamento convergente das partes da ecologia e de seu todo em relação a outras ecologias; a adaptabilidade da partes da ecologia a novos contextos e aos comportamentos dos sujeitos; a interoperabilidade; a atenção as questões semânticas, de acessibilidade, de usabilidade e de encontrabilidade (OLIVEIRA, 2014, p. 170).

Oliveira (2014) afirma que a Arquitetura da Informação Pervasiva contribui para a construção de relatórios científicos (relatórios de pesquisas, artigos em periódicos, textos em anais de congressos, monografias, dissertações, teses, livros e outros tipos de estudos).

6.1 Ecologias Informacionais Complexas

Como explanamos anteriormente, as Ecologias Informacionais Complexas são consideradas objeto de estudo da Arquitetura da Informação Pervasiva, destacada a complexidade dos fenômenos informacionais que podem adotar caráter pervasivo, ubíquo e/ou responsivo em distintos ambientes de informação (OLIVEIRA, 2014).

Enquanto abordagem da Arquitetura da Informação [a Arquitetura da Informação Pervasiva] estabelece ações de dupla natureza sobre as ecologias informacionais complexas: uma de cunho teórico-científico e outra de cunho prático. As ações de cunho teórico-científico se desdobram de pesquisas científicas relacionadas à Arquitetura da Informação Pervasiva que podem se materializar por meio de artigos publicados em periódicos científicos, em resumos e trabalhos completos apresentados em eventos científicos, em monografias e trabalhos de conclusão de curso, em dissertações de mestrado, em teses de doutorado, em relatórios de pós doutorado, em livros e capítulos de livros, entre outras comunicações científicas. De forma complementar, as ações de natureza prática estão relacionadas ao projeto, acompanhamento e avaliação de ecologias informacionais complexas em contextos da realidade pós-moderna, materializáveis por meio de entregáveis da Arquitetura da Informação Pervasiva. (OLIVEIRA, 2014, p. 134-135, acréscimo nosso).

O papel da Arquitetura da Informação Pervasiva é utilizar e agregar subsídio teórico-científico para o projeto e avaliação das Ecologias Informacionais Complexas¹¹. Isso se deve aos vertiginosos surgimentos de novas EIC, que constituem de forma holística os variados tipos de ambientes de informação e os usuários / sujeitos que usam, buscam, se apropriam dessas informações disponíveis a partir do manuseio de dispositivos tecnológicos.

Sendo assim,

A estrutura informacional ecológica diz respeito ao conjunto de espaços, ambientes, canais, mídias, tecnologias e sujeitos com seus comportamentos, todos interligados e conectados de maneira holística pela a informação. De forma complementar, a ecologia composta pelos componentes supracitados é organizada de forma sistêmica, pois o que chamamos de ecologia é um todo articulado pelo conglomerado das partes. Considerando a heterogeneidade das partes e que os sujeitos atuam em/sobre cada parte, as relações intra e extra-ecológicas são complexas no sentido moriniano do

¹¹ Um exemplo que pode ser inferido como Ecologia Informacional Complexa é o Sistema de Bibliotecas das Universidades Federais e Institutos Federais espalhados pelo território nacional. Em conformidade, o sujeito usuário desses sistemas pode pesquisar um material informacional no catálogo virtual da unidade de informação, com a finalidade de verificar qual número de classificação da obra e verificar se a biblioteca possui a obra de seu interesse, depois ir até a unidade de informação com o número de classificação, encontrar o material no acervo analógico e realizar o empréstimo. E ainda, de onde ele estiver, ele pode acompanhar qual o dia que se deve realizar a devolução ou até quando ele pode renovar o material no sistema. E nesse sentido, ainda pode pesquisar o catálogo digital e o acervo analógico das bibliotecas pertencentes ao determinado sistema. Isso porque todas as unidades de informação fazem parte de um sistema ecológico, assumindo a característica de ecologia informacional complexa.

termo, ou seja, a ecologia é uma estrutura sistêmica complexa (OLIVEIRA, 2014, p. 134).

O pensamento ecológico complexo, adotado neste estudo, nos permite compreender que a informação deve integralizar-se em todos os ambientes da ecologia por meio dispositivos tecnológicos, a fim de facilitar a interação dos sujeitos com as informações na ecologia.

COLETA, ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A coleta de dados foi realizada no Ministério Público da Paraíba, especificamente na Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba, na Secretaria de Planejamento e Gestão, na Assessoria de Arquitetura e na Diretoria de Tecnologia da Informação. O processo de coleta e análise de dados foi estruturado conforme polo técnico do Método Quadripolar.

7.1 Identificando os fluxos de sujeitos e de informação no âmbito da Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba

Para alcance do objetivo específico de ‘Identificar os fluxos de sujeitos e de informação no âmbito da Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba’, observamos, inicialmente, a utilização de Sistemas e do site do MPPB. Constatamos que os servidores técnico-administrativos utilizam os Sistemas MP Virtual, Thoth e o site do MPPB para cadastro, processamento, envio, tramitação e gestão de documentos processuais.

Analizamos o ambiente de informação analógica (ala setorial da Corregedoria na Instituição) e os ambientes de informações digitais (Sistema MP Virtual, Sistema Thoth e site do MPPB) da Corregedoria. Na Corregedoria Geral do MPPB e na Secretaria de Planejamento e Gestão (Seplag), coletamos dados sobre o uso dos Sistemas pelos servidores técnico-administrativos que, estabeleceram uma narrativa sobre facilidades e dificuldades de uso dos ambientes, possibilidades de melhorias e aspectos positivos e negativos. Na Assessoria de Arquitetura e na Diretoria de Tecnologia da Informação (Ditec), coletamos dados sobre as correspondências entre as estruturas analógica e digitais, investigando a existência de algum planejamento que considerasse ambas as estruturas. Verificamos possíveis vestígios dos atributos da Arquitetura da Informação Pervasiva.

Utilizamos a observação não participante para identificar os fluxos de sujeitos e de informação, assim como para mapear os ambientes e sistemas da Corregedoria, identificando o impacto da informação e da tecnologia nas atividades dos servidores técnico-administrativos. No processo de investigação, utilizamos um diário de pesquisa para registrar os dados coletados no processo de observação. Observamos que a Corregedoria Geral do MPPB traça fluxos de informação com a Secretaria de Planejamento e Gestão. Em relação aos ambientes e sistemas, esta estabelece fluxos com a Assessoria de Arquitetura e a Diretoria de Tecnologia da Informação.

Quadro 5 – Lista dos ambientes e fluxos de informação

Ambiente de informação analógica	Ambientes de informações digitais
Corregedoria Geral do MPPB	Sistema MP Virtual
	Sistema Thoth
	Site do MPPB

Ambientes de informação analógica que estabelecem fluxos com a Corregedoria
Secretaria de Planejamento e Gestão do MPPB
Assessoria de Arquitetura do MPPB
Diretoria de Tecnologia da Informação do MPPB

Fonte: Elaborado pelos autores.

Para o ambiente de informação analógica, realizamos registros fotográficos que descrevem o ambiente. Identificamos que a Corregedoria tem, em seu quadro, 13 servidores técnico-administrativos tendo 13 computadores para uso.

Para os ambientes de informações digitais, realizamos capturas de tela como estratégia de coleta de dados sobre a busca e a navegação (servidores técnico-administrativos). O Sistema MP Virtual é o sistema de registro, gestão de processos, procedimentos eletrônicos e tramitação de processos. O Sistema Thoth auxilia nas correções realizadas pela Corregedoria. Refere-se a emissão de relatórios, gerando gráficos de produtividade dos setores e dos servidores técnico-administrativos do MPPB. O site é um ambiente informativo, servindo como fonte de informação, promovendo a transparência, possibilitando consultas e outros serviços ao cidadão como, por exemplo, o acesso ao Diário Oficial.

Estabelecendo fluxos de informação com a Corregedoria supracitada, a Seplag é um órgão de assessoramento do procurador-geral de Justiça, definida dentro do modelo de Gestão Estratégica do MPPB em 2010. Ela é “responsável pela elaboração do planejamento estratégico do Ministério Público da Paraíba e pela preparação e gerenciamento do orçamento institucional” (SITE DO MPPB, 2019, online). A Secretaria de Planejamento e Gestão estabelece comunicação com a Corregedoria de maneira administrativa, sistêmica e processual.

Com base nos pressupostos teóricos da Arquitetura da Informação Pervasiva, esta análise levou em consideração a Assessoria de Arquitetura e a Ditec. A

Assessoria de Arquitetura é responsável pelos projetos arquitetônicos estruturais da Instituição; a Diretoria de Tecnologia da Informação é responsável pela parte digital, informatizada e sistêmica do Ministério Público da Paraíba. Possui um Departamento de Desenvolvimento de Sistemas e atua na manutenção e otimização dos Sistemas inerentes ao MPPB, como o Sistema MP Virtual e o Sistema Thoth e o site do MPPB.

Com base na literatura em AIP (OLIVEIRA, 2014), formulamos um questionário aberto (Apêndice B) e identificamos os gestores técnico-administrativos do MPPB respondentes. Realizamos capturas de tela dos ambientes de informações digitais mediante o apoio voluntário de um dos participantes do questionário aberto.

Responderam ao questionário aberto os servidores técnicos da Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba (3 servidores técnico-administrativos), da Secretaria de Planejamento e Gestão (3 servidores técnico-administrativos), da Assessoria de Arquitetura (1 servidor técnico-administrativo) e da Diretoria de Tecnologia da Informação (1 servidor técnico-administrativo). Os respondentes procederam a leitura e a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A), antes de responderem ao questionário aberto.

Constatamos que os servidores do MPPB cadastram / mapeiam / arquivam processos e outras informações no Sistema MP Virtual, gerando relatórios no Sistema Thoth referentes às atividades tanto da Corregedoria quanto de outros setores. O Sistema MP Virtual atua também como uma unidade de arquivo eletrônico, não contendo uma tabela de temporalidade e armazenando documentos digitais de forma corrente, intermediária e permanente. O site do MPPB exhibe parcialmente esses documentos para a comunidade externa que pode realizar busca por processos tramitados no Sistema MP Virtual.

7.2 Mapeando e analisando e os ambientes e sistemas da Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba

Para atingir o objetivo específico de ‘Mapear e analisar e os ambientes e sistemas da Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba’, identificamos os ambientes e sistemas utilizados pelos servidores técnico-administrativos da referida Corregedoria. Esse processo foi executado por meio de reuniões, conversas informais, troca de e-mails e de mensagens com sujeitos atuantes e responsáveis por estes serviços.

Na análise, procuramos visualizar os sistemas da Arquitetura da informação clássica, observando a navegação no MP Virtual, no Thoth e no site do MPPB. Procuramos investigar vestígios dos atributos da Arquitetura da Informação Pervasiva (Quadro 5) presentes nos ambientes de informação referentes a Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba.

7.2.1 AMBIENTE DE INFORMAÇÃO ANALÓGICA

O processo de observação e coleta de informações nas reuniões nos fez constatar que a Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba funciona no ambiente de informação analógica, localizado na parte interna da estrutura do prédio do MPPB. É um setor responsável por correições¹², orientando e fiscalizando as atividades funcionais. Sua estrutura arquitetônica é mostrada na Figura 9.

¹² Ato de corrigir.

Figura 9 – Planta do ambiente de informação analógica da Corregedoria Geral do MPPB



Fonte: dados de pesquisa (2019).

Coletamos por meio de fotografias, a parte interna do ambiente onde os servidores técnico-administrativos atuam. Logo na entrada, enxergamos a identificação do setor, como indica a Figura 10, contribuindo para reduzir a desorientação.

Figura 10 – Identificação do setor



Fonte: Extraído do Ambiente de informação analógica da Corregedoria (2019).

Ao entrarmos, temos a imagem representada na Figura 11 do ambiente de trabalho. O setor comporta 13 servidores técnico-administrativos (incluindo a chefia, os analistas ministeriais e técnicos ministeriais), 13 computadores, um pequeno arquivo analógico, copa e uma sala de reuniões. Não é possível identificar uma camada de informações padronizadas e comuns ao ambiente de informação analógica e aos ambientes de informações digitais.

Figura 11 – Entrada do setor



Fonte: Extraído do Ambiente de informação analógica da Corregedoria (2019).

Temos a sala da chefia, ilustrada na Figura 12, marcando a gestão estratégica do setor. O ambiente é dividido em blocos e cada sujeito atuante, incluindo a chefia, possui sua ilha para trabalho. A chefia tem seu próprio bloco e os outros sujeitos trabalham num bloco só indicado na Figura 12.

Figura 12 – Sala da chefia



Fonte: Extraído do Ambiente de informação analógica da Corregedoria (2019).

A sala de reuniões é um espaço de exposição de ideias, problemas, apresentações, conversas formais, delineamento de estratégias e lugar de decisões colaborativas. Indicamos esse bloco na Figura 13.

Figura 13 – Sala de reuniões



Fonte: Extraído do Ambiente de informação analógica da Corregedoria (2019).

Na subseção seguinte, procuramos visualizar vestígios de um possível funcionamento informacional pervasivo na Corregedoria, a partir de processos que são gerados, tramitados e arquivados em meio digital, percorrendo no meio analógico. Estruturamos essa observação com base nas respostas dos sujeitos no questionário aberto.

7.2.2 AMBIENTES DE INFORMAÇÕES DIGITAIS

A Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba trabalha com sistemas processuais de gestão, planejamento, tramitação e administração. O referido órgão não possui um ambiente próprio de informação digital, visto que os sistemas utilizados são inerentes ao MPPB e utilizados por outros setores.

Nesta subseção, trabalhamos com os sistemas MP Virtual, Thoth e com o site do MPPB. Coletamos as capturas de tela com um computador institucional da Seplag. Utilizamos o navegador Mozilla Firefox (versão 68.4.1esr 32-bit) no Sistema operacional Windows 7 Home Basic.

7.2.2.1 Sistema MP Virtual

O Sistema MP Virtual é um sistema de registro, possibilitando a gestão e o processamento eletrônico de documentos. Sua finalidade é ser um ambiente rápido, fácil e lógico para otimizar a produção, tramitação, movimentação e compartilhamento de processos ligados ao Ministério Público da Paraíba. Constatamos que esse sistema é o mais utilizado pelos servidores técnico-administrativos do MPPB.

Sua paleta de cores trabalha com as cores branco, preto, verde, azul e vermelho. Segundo a Figura 14, a tela inicial de login e acessos demonstra informações como 'Nome do órgão/setor', 'Nº de processos na caixa de entrada', 'Meus processos', 'Marcadores', entre outros. É possível que um servidor técnico-administrativo vinculado ao MPPB cadastre um perfil no MP Virtual, tendo seu ambiente eletrônico de trabalho. Ele pode tramitar processos que percorrem entre os ambientes, setores e sistemas. Um processo pode nascer no ambiente de informação digital MP Virtual, ser acessado no site pela comunidade externa, podendo ser impresso e/ou compartilhado. Podemos observar vestígios de **pervasividade** de informações que se espalham e se propagam pelos setores, podendo chegar à comunidade externa ao MPPB.

Observamos que o MP Virtual exibe, para o servidor técnico-administrativo do MPPB, um ambiente administrativo de processamento de informações que tramitam em outros setores do MPPB.

No contexto da Arquitetura da Informação, observamos na Figura 14 o sistema de organização, o sistema de navegação, o sistema de rotulagem, porém não visualizamos o sistema de busca na página inicial de acesso. Sinalizamos em setas azuis a referida observação e preservamos o login do servidor técnico-administrativo e demais funcionários com uma tarja preta.

Figura 14 – Tela de acessos no MP Virtual



Fonte: Extraído do Sistema MP Virtual (2019).

Ao acessar a ‘Entradas’, localizada na parte de navegação, inserida em ‘MEUS PROCESSOS’, o MP Virtual gera a ‘Caixa de Entrada’, visualizando os processos de gestão administrativa, como indica a Figura 15. Ainda podemos observar a atribuição de cores pelos marcadores verde e rosa, referentes a determinados sujeitos e ‘Processos’ (vermelho).

Observamos que a ‘Caixa de Entrada’ possibilita a busca por processos com pesquisa simples e pesquisa avançada, ordenamento dos processos quanto a ordem crescente e decrescente e sinalizadores de sucesso para atividades realizadas, como consta nas setas azuis na Figura 15.

Figura 15 – Caixa de entrada do MP Virtual

MPVirtual Início Pesquisar Relatórios CSMP Guias Cadastros Ajuda

DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO E GESTÃO DE

NOVO
Administrativo
Documento

MEUS PROCESSOS
Entradas (10)
Em espera (0)
Lixos
Administrativos

SECRETARIA
Secretaria (0)
Em espera
Prazos
Agenda
Arquivos
Órgão externo
Saídas

MARCADORES
[Marcador]
Processos

OUTROS
Minutas Pendentes

CONCLUSÕES
Modif. 46 mins atrás
Conclusões (0)

[Conclusão efetuada com sucesso.]

Caixa de Entrada (10) 318 sessões online

Pesquisar: [Campo de busca] Pesquisa Avançada

Busca Rápida: Nº MPVirtual [Campo de busca] Buscar

Ordernar por: Prioridade decrescente

Nº	Origem	Descrição	Distribuído para	Último movimento	Data de entrada	Ações
001.2019.015620	CMMP-20.18.0037.0018620/2019-10	Procedimento de Gestão Administrativa (910020) - Apoio à Atividade ... Solicita apoio para Plano Diretor Setorial de 12ª Promoto ...		Encaminhamento ao serv ... 22/10/2019 18:35	22/10/2019	[Ícone]
001.2019.012297	CMMP-20.18.0389.0012297/2019-95	Procedimento de Gestão Administrativa (910020) - Processos de Trab ... Criação de nova funcionalidade no sistema "Diário Oficial"		Inclusão de pessoa int ... 08/08/2019 16:21	06/08/2019	[Ícone]
001.2019.017246	CMMP-20.18.0389.0017246/2019-41	Procedimento de Gestão Administrativa (910020) - Processos de Trab ... Alteração do Atto nº 74/2019		Realizado o desentranh ... 21/10/2019 09:03	21/10/2019	[Ícone]
001.2019.018153	CMMP-20.18.0389.0018153/2019-93	Procedimento de Gestão Administrativa (910020) - Processos de Trab ... Monitoramento - Central de Diligências		Encaminhamento ao serv ... 30/10/2019 14:24	30/10/2019	[Ícone]
001.2019.007005	CMMP-20.18.0006.0007005/2019-23	Procedimento de Gestão Administrativa (910020) - Solicitação de Pr ... Ofício 034/19/CGMP		Encaminhamento ao serv ... 04/11/2019 08:20	04/11/2019	[Ícone]
001.2019.018677	CMMP-20.18.0237.0018677/2019-59	Procedimento de Gestão Administrativa (910020) - Protocolo / Exped ... Solicitação- Evitar a duplicidade de cadastros no MP Virtual		Encaminhamento ao serv ... 05/11/2019 19:10	05/11/2019	[Ícone]

Fonte: Extraído do Sistema MP Virtual (2019).

Ao pesquisar por um processo no sistema de busca do MP Virtual, observamos que a página dispõe mais informações, mais tipos de processos (processos judiciais, processos recebidos, processos avulsos, processos extrajudiciais, entre outros), assim como mais marcadores. A Figura 16 ilustra essa análise.

Figura 16 – Processo de navegação no MP Virtual

The screenshot shows the MP Virtual interface. On the left, there is a sidebar with navigation options: 'MEUS PROCESSOS', 'Administrativos', 'Secretaria', 'Em espera', 'Prazos', 'Agenda', 'Arquivados', 'Órgão externo', and 'Saídas'. Below this, there are 'MARCADORES' and 'OUTROS' sections. The main area displays a list of processes under the 'Devolvidos (14)' tab. A search bar at the top right contains the text 'Pesquisar: busca Devolvidos ultimamente 1000022,1000009,520023 possivelmente sim'. A blue arrow points to the 'Pesquisar' button. Another blue arrow points to the 'Devolvidos (14)' tab. The table below shows process details with columns for 'Nº', 'Nº Origem', 'Descrição', 'Distribuído para', 'Último movimento', 'Data de entrada', and 'Ações'.

Nº	Nº Origem	Descrição	Distribuído para	Último movimento	Data de entrada	Ações
014.2019.000821		Notícia de Fato (910002) - DIREITO ADMINISTRATIVO - Município: Cabedelo/PB Bairro: N/D (MINUTA PENDENTE)		Devolução de procedimento 29/10/2019 17:21	29/10/2019	
014.2019.001450		Notícia de Fato (910002) - DIREITO CIVIL - Município: Cabedelo/PB Bairro: N/D (MINUTA PENDENTE)		Devolução de procedimento 29/10/2019 17:29	29/10/2019	
001.2019.012212		Notícia de Fato (910002) - Acompanhamento de ... - Município: Cabedelo/PB Bairro: N/D (MINUTA PENDENTE)		Devolução de procedimento 29/10/2019 17:48	29/10/2019	
002.2018.014470	OUVIDORIA - PROTOCOLO ...	Procedimento Administrativo (Extrajud ... (910005) - DIREITO - Município: Cabedelo/PB Bairro: N/D (MINUTA PENDENTE)		Devolução de procedimento 17/10/2019 15:27	17/10/2019	
014.2018.001013	Ofício nº 265/2018/CREAS	Procedimento Administrativo (Extrajud ... (910005) - DIREITO - Município: Cabedelo/PB Bairro: N/D (MINUTA PENDENTE)		Devolução de procedimento 29/10/2019 15:49	29/10/2019	
014.2019.000916		Procedimento Administrativo (Extrajud ... (910005) - DIREITO - Município: Cabedelo/PB Bairro: N/D (MINUTA PENDENTE)		Devolução de procedimento 29/10/2019 17:22	29/10/2019	
014.2018.000883	PA.004/2016	Procedimento Administrativo (Extrajud ... (910005) - DIREITO - Município: Cabedelo/PB Bairro: N/D (MINUTA PENDENTE)		Devolução de procedimento 30/10/2019 12:25	30/10/2019	

Fonte: Extraído do Sistema MP Virtual (2019).

O sistema de busca no MP Virtual pode ser executado de diferentes modos: no Menu superior de navegação / organização na cor preta, podemos visualizar a opção 'Pesquisar' e ao clicar nessa aba, o Sistema apresenta sugestões de pesquisa. De acordo com a Figura 17, observamos que essas sugestões abrangem 'Processos de servidores e membros', 'Lista de interessados', 'Tarefas IOP', 'Consulta dos prazos', 'Processos antigos', 'Autos de Prisão em Flagrante', 'Encaminhamento em meio físico para setor do MP sem MPVirtual'.

Figura 17 – Processo de busca 01 no MP Virtual

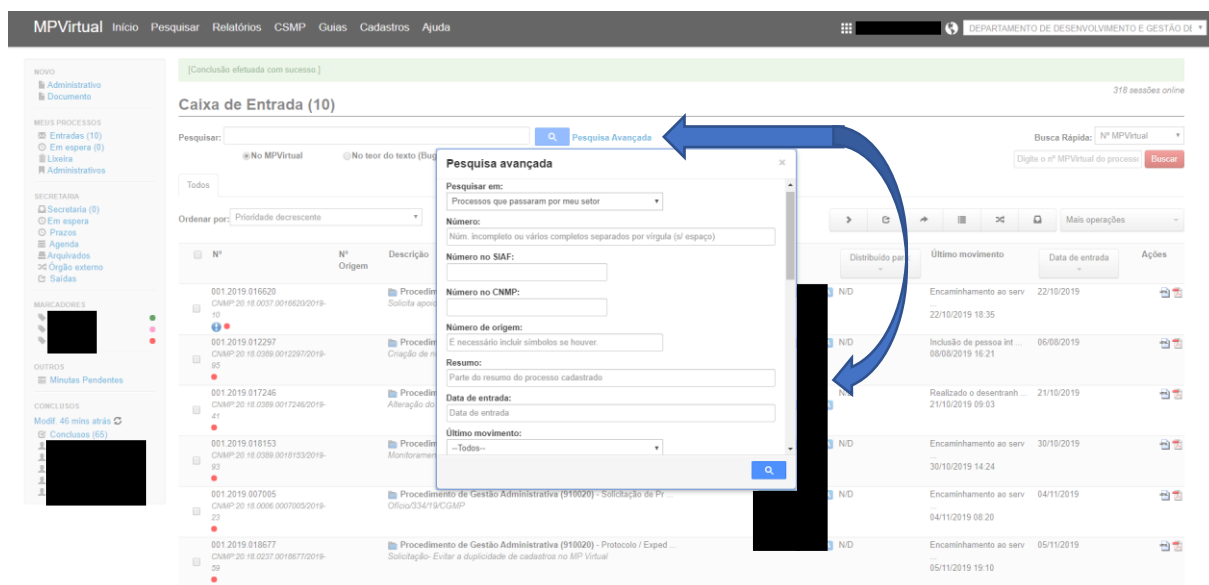
The screenshot shows the MP Virtual interface. At the top, there is a navigation bar with options: 'MPVirtual', 'Início', 'Pesquisar', 'Relatórios', 'CSMP', 'Guias', 'Cadastros', and 'Ajuda'. A blue arrow points to the 'Pesquisar' button. Below the navigation bar, there is a dropdown menu with suggestions: 'Processos de servidores e membros', 'Lista de interessados', 'Tarefas IOP', 'Consulta dos prazos', 'Processos antigos', 'Autos de Prisão em Flagrante', and 'Encaminhamento em meio físico para setor do MP sem MPVirtual'. The main area displays a list of processes under the 'Pesquisar' tab. The table below shows process details with columns for 'Nº', 'Nº Origem', 'Descrição', 'Distribuído para', 'Último movimento', 'Data de entrada', and 'Ações'.

Nº	Nº Origem	Descrição	Distribuído para	Último movimento	Data de entrada	Ações
001.2019.015620	CNMP/20.18.0037.001820/2019-10	Procedimento de Gestão Administrativa (910020) - Apoio à Atividade ... Solicita apoio para Plano Diretor Setorial da 1ª Promoto ...		Encaminhamento ao serv ... 22/10/2019 16:35	22/10/2019	
001.2019.012297	CNMP/20.18.0389.0012297/2019-05	Procedimento de Gestão Administrativa (910020) - Processos de Trab ... Criação de nova funcionalidade no sistema "Diário Oficial"		Inclusão de pessoa int ... 08/08/2019 16:21	06/08/2019	
001.2019.017246	CNMP/20.18.0389.0017246/2019-01	Procedimento de Gestão Administrativa (910020) - Processos de Trab ... Alteração do Ato nº 74/2019		Realizado o desentranh ... 21/10/2019 09:03	21/10/2019	
001.2019.018153	CNMP/20.18.0389.0018153/2019-01	Procedimento de Gestão Administrativa (910020) - Processos de Trab ... Monitoramento - Central de Diligências		Encaminhamento ao serv ... 30/10/2019 14:24	30/10/2019	
001.2019.007005	CNMP/20.18.0006.0007005/2019-20	Procedimento de Gestão Administrativa (910020) - Solicitação de Pr ... Ofício/S34/19/CGMP		Encaminhamento ao serv ... 04/11/2019 08:28	04/11/2019	
001.2019.018677	CNMP/20.18.0237.0018677/2019-20	Procedimento de Gestão Administrativa (910020) - Protocolo / Exped ... Solicitação- Evitar a duplicidade de cadastros no MP Virtual		Encaminhamento ao serv ... 05/11/2019 19:10	05/11/2019	
014.2019.017228		Procedimento de Gestão Administrativa (910020) - Protocolo / Exped ...		Encaminhamento ao serv ... 06/11/2019	06/11/2019	

Fonte: Extraído do Sistema MP Virtual (2019).

Ainda navegando pelo sistema de busca, conforme a Figura 18, selecionamos a ‘Pesquisa avançada’. Observamos que o MP Virtual contempla os sistemas da Arquitetura da Informação clássica, executando a navegação, organização e a busca. O Sistema MP Virtual se comportou moderadamente, apresentando algumas travas e demoras para carregar as páginas, ocasionando desconforto e reclamações por parte do sujeito que estava navegando.

Figura 18 – Processo de busca 02 no MP Virtual



Fonte: Extraído do Sistema MP Virtual (2019).

Fomos sinalizados sobre a ausência de um vocabulário controlado e ausência de mecanismos que otimizem a indexação de termos para os novos processos, o que ocasiona problemas para a recuperação da informação. Como exemplo, destacamos documentos com a mesma finalidade que recebem nomenclaturas/indexações diferentes. O sistema não é projetado para evitar ou reduzir esse tipo de acontecimento. Porém, é possível que o usuário indique descritores no processo de cadastramento de documentos.

Figura 19 – Possibilidade de indicação de descritores no MP Virtual

MPVirtual | Início | Pesquisar | Relatórios | CSMP | Guias | Cadastros | Ajuda | DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO E GESTÃO DI | 9 sessões online

Novo processo (passo 1)

Informe o modo de seleção:

Informe a classe do processo:

[Próximo](#) [Voltar](#)

Informe o assunto principal:
[Clique aqui](#) para consultar os assuntos da taxonomia do CNMP em caso de dúvida.

- ☐ 930010 - Gestão de Documentos e Informações
 - ☐ 930011 - Documentação Arquivística
 - ☐ 930015 - Documentação Bibliográfica
 - ☐ 930019 - Memória Institucional
 - ☐ 930023 - Tecnologia da Informação e Comunicação
- ☐ 930028 - Gestão de Materiais, Patrimônio e Serviços
 - ☐ 930029 - Descumprimento Contratual e Sanções Administrativas
 - ☐ 930030 - Materiais
 - ☐ 930055 - Patrimônio Imobiliário
 - ☐ 930071 - Prestação de Serviços
 - ☐ 930080 - Veículos
- ☐ 930097 - Gestão de Pessoas
- ☐ 930270 - Gestão Orçamentária e Financeira
- ☐ 930003 - Gestão Política e Administrativa

Fonte: Extraído do Sistema MP Virtual (2019).

O acesso ao MP Virtual por usuários externos ao Ministério Público da Paraíba é possível pelo site do MPPB. Lá é gerada uma página para consulta de processos, como indica a Figura 20. Observamos que o interessado pode fazer uma busca por número do processo, cadastro de pessoa física (CPF), cadastro nacional de pessoas jurídicas (CNPJ), nome do promotor, entre outras possibilidades, sendo necessário preencher um dos campos para realização da pesquisa.

Figura 20 – Tela de consulta de processos no MP Virtual (pelo site) por usuários externos

Acessibilidade

MPPB MINISTÉRIO PÚBLICO DO PARANÁ

O MPPB SERVIÇOS ATOS E NORMAS TRANSPARÊNCIA COMUNICAÇÃO

MPVIRTUAL | Consulta Processual

Atenção! É necessário preencher pelo menos um dos seguintes campos da pesquisa: N° do Processo, N° de Origem (CNJ), N° do CNMP, CPF, CNPJ, Interessado, Comarca.

N° do Processo: N° de Origem (CNJ): N° do CNMP:

CPF: CNPJ:

Interessado:

Comarca:

Classe:

Status: ☒ Todos ☐ Ativo ☐ Inativo

Nome do promotor:

Tipo de Atividade:

Registros por Página:

Nenhum processo ou documento encontrado

Fonte: Extraído do site do MPPB (2019)

As capturas de tela das páginas geradas por esse sistema demonstram sua atividade de gestão de processos que tramitam por outros ambientes de informação na Instituição, percorrendo pelo meio digital. Com o MP Virtual, é possível envio e recebimento de processos relacionados ao MPPB.

7.2.2.2 Sistema Thoth

O Sistema Thoth foi desenvolvido pela Diretoria de Tecnologia da Informação (DITEC) do MPPB e é responsável pela emissão de relatórios que subsidiam a tomada de decisões. Seu nome advém do Deus Thoth, Deus da escrita e da sabedoria na mitologia egípcia. O Sistema Thoth “emite relatórios estatísticos para medir eficiência e produtividade” (site do MPPB, 2019, *online*), ou seja, ele é um mecanismo relacionado a gestão da referida Instituição, facilitando a atuação e o trabalho dos servidores técnico-administrativos.

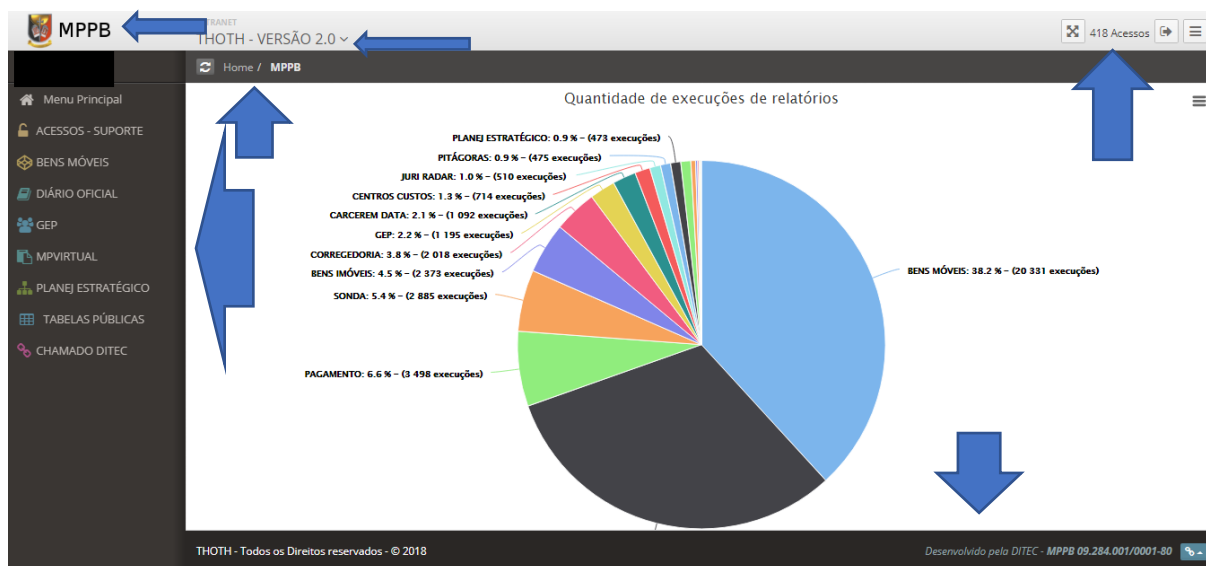
Destacamos que o Thoth permite comunicação com o MP Virtual e com o Sistema de Gestão de Pessoas (GEP), emitindo tabelas públicas, relatórios e agilizando o planejamento estratégico. Constatamos que o Sistema Thoth opera com mesmos login e senha acessados pelos servidores técnico-administrativos no MP

Virtual e no site do MPPB. Dada essa importância e possibilidade de comunicação de informações, analisamos o Sistema Thoth para a criação das diretrizes de Arquitetura da Informação Pervasiva para a Corregedoria Geral do MPPB.

A Figura 21 representa a tela inicial do Sistema Thoth, acessada pelo login de um servidor técnico-administrativo do MPPB. Observamos que o sistema possui a paleta de cores entre o preto cinza e o branco, indicando o domínio do MPPB no canto superior esquerdo. Na tela inicial, podemos visualizar que o Sistema Thoth indica número de acessos, sua atual versão, a Diretoria de Tecnologia da Informação que o desenvolve e possibilidades no menu de navegação.

Logo nessa tela inicial, o Sistema Thoth indica um gráfico da quantidade de execuções de relatórios que tramitam no Ministério Público da Paraíba. Observamos elementos de orientação espacial (HOME / MPPB) no canto superior da página, elementos de rotulagem, sistema de navegação presente e ausência de um sistema de busca. Assim como na análise das páginas do Sistema MP Virtual, sinalizamos nossas observações com setas azuis.

Figura 21 – Tela inicial do Thoth

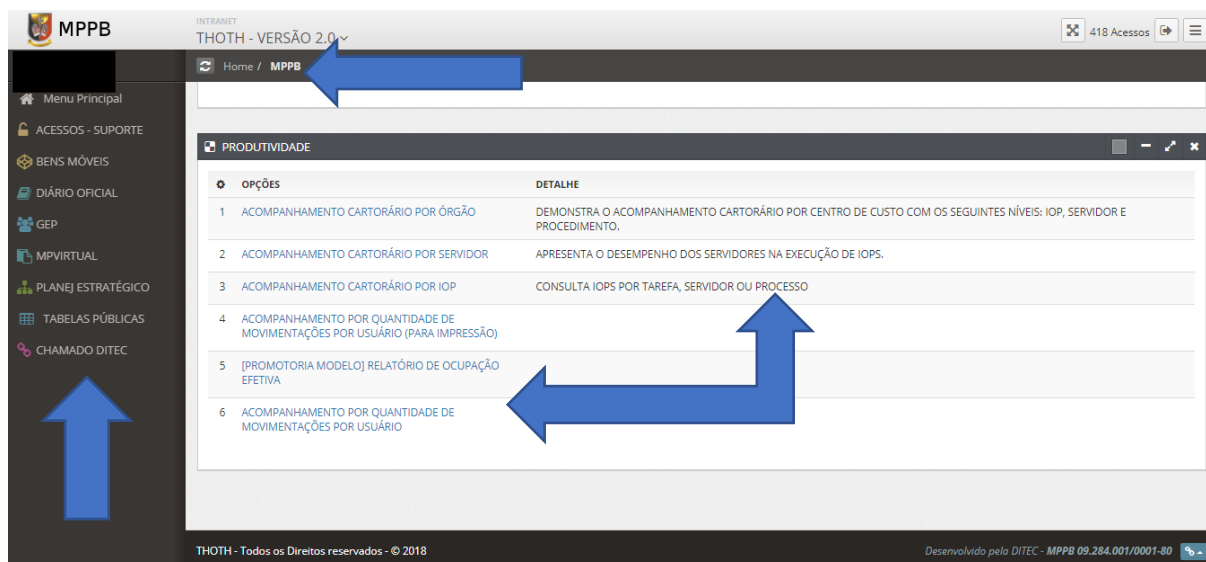


Fonte: Extraído do Sistema Thoth (2019).

Sendo esse um sistema que emite relatórios sobre produtividade, o que viabiliza a tomada de decisões e a gestão, a Figura 22 indica opções para ‘acompanhamento cartorário por órgão’, ‘acompanhamento cartorário por servidor’, ‘acompanhamento por quantidade de movimentações por usuários’, entre outras. O

Sistema Thoth disponibiliza detalhes para algumas dessas opções, facilitando a tomada de decisão do servidor técnico-administrativo que o acessa.

Figura 22 – Indicação de produtividade no Thoth



Fonte: Extraído do Sistema Thoth (2019).

Ao selecionarmos, como indica a Figura 22, a opção ‘acompanhamento por quantidade de movimentação por usuário’, observamos opções de consulta de produtividade para cada servidor, tendo a possibilidade de filtrar os resultados consonante um intervalo de datas (dia/mês/ano). É possível consultar conforme o ‘Órgão’, a ‘Classe’, o ‘Assunto’, o ‘Movimento’ e o ‘Tipo de documento’, especificando a busca.

Figura 23 – Acompanhamento de movimentação no Sistema Thoth

Produtividade : ACOMPANHAMENTO POR QUANTIDADE DE MOVIMENTAÇÕES POR USUÁRIO - MPVIRTUAL Cancelar

Data Inicial data inicial campo obrigatório **Data Final** campo obrigatório **SERVIDOR** campo obrigatório Consultar Limpar combos multiplas

ÓRGÃO **CLASSE** **ASSUNTO**

10ª PROMOTORIA DE JUSTIÇA AUXILIAR DE 3ª ENTRÂNCIA
11ª PROMOTORIA DE JUSTIÇA AUXILIAR DE 3ª ENTRÂNCIA
12ª PROMOTORIA DE JUSTIÇA AUXILIAR DE 3ª ENTRÂNCIA
13ª PROMOTORIA DE JUSTIÇA AUXILIAR DE 3ª ENTRÂNCIA
14ª PROMOTORIA DE JUSTIÇA AUXILIAR DE 3ª ENTRÂNCIA
15ª PROMOTORIA DE JUSTIÇA AUXILIAR DE 3ª ENTRÂNCIA
16ª PROMOTORIA DE JUSTIÇA AUXILIAR DE 3ª ENTRÂNCIA
17ª PROMOTORIA DE JUSTIÇA AUXILIAR DE 3ª ENTRÂNCIA
18ª PROMOTORIA DE JUSTIÇA AUXILIAR DE 3ª ENTRÂNCIA
19ª PROMOTORIA DE JUSTIÇA AUXILIAR DE 3ª ENTRÂNCIA
1ª PROMOTORIA DE JUSTIÇA AUXILIAR DE 3ª ENTRÂNCIA

ABERTURA, REGISTRO E CUMPRIMENTO DE TESTAMENTO
AÇÃO ANULATÓRIA DE CLÁUSULAS CONVENCIONAIS
AÇÃO CAUTELAR
AÇÃO CAUTELAR
AÇÃO CIVIL COLETIVA
AÇÃO CIVIL DE IMPROBIDADE ADMINISTRATIVA
AÇÃO CIVIL ORIGINÁRIA
AÇÃO CIVIL PÚBLICA
AÇÃO CIVIL PÚBLICA
AÇÃO DE ALIMENTOS
AÇÃO DECLARATÓRIA DE CONSTITUCIONALIDADE

1/3 DE FÉRIAS (6062)
ABANDONO (5575)
ABANDONO DE CARGO (930367)
ABANDONO DE CARGO (11336)
ABANDONO DE FUNÇÃO (3561)
ABANDONO DE FUNÇÃO (ART. 323) (9841)
ABANDONO DE INCAPAZ (3391)
ABANDONO DE INCAPAZ (ART. 133) (9651)
ABANDONO DE PESSOA (11233)
ABANDONO DE PESSOA SEGUIDA DE MORTE OU LESÃO GRAVE (11234)
ABANDONO DE POSTO (11135)

Nota: mantenha pressionado o botão ctrl / cmd para selecionar várias opções.

MOVIMENTO **TIPO DOCUMENTO**

(920450)
(920454)
Absolvição Sumária (920190)
Absolvição Sumária (920192)
Absolvido sumariamente o réu - art. 397 do CPP (11876)
Absolvido sumariamente o réu - art. 397 do CPP (385)
Absolvido sumariamente o réu - art. 415 do CPP (11877)
Aceite de Serviço ou Produto (920300)
Acolhida a exceção de Impedimento ou Suspeição (940)
Acolhida a exceção de Incompetência (371)
Acolhida a exceção de pré-executividade (335)

AGRAVO
AGRAVO EM RECURSO ESPECIAL
ALEGAÇÕES FINAIS
ANOTAÇÃO
ATA
ATESTADO
ATO
AUTO DE PRISÃO
AUTO DO INTERROGATÓRIO
AVISO DE RECEBIMENTO
CARTA PRECATÓRIA

Nota: mantenha pressionado o botão ctrl / cmd para selecionar várias opções.

Fonte: Extraído do Sistema Thoth (2019).

Ao selecionarmos, como indica a Figura 22, a opção ‘acompanhamento cartorário por IOP¹³’, observamos uma ‘Lista de parâmetros’ para consulta, possibilitando o usuário indicar a ‘Tarefa’ que o servidor do MPPB executa, o nome do ‘Servidor’, o ‘Processo’, a ‘Data inicial’ e a ‘Data final’. Nessa página, observamos que o Thoth opera com dados do MP Virtual e ainda a presença do menu de navegação, como indica a Figura 24.

¹³ Sigla para Instrução Operacional Padrão (IOP).

Figura 24 – Comunicação com o MP Virtual 01

Home / MPPB

MPVIRTUAL - Produtividade - ACOMPANHAMENTO CARTORÁRIO POR IOP

☒ Preencha os dados necessários e clique em "Salvar"

Lista de Parâmetros

Tarefa
Informe Tarefa

Servidor
Informe Servidor

Processo
Informe Processo

Data Inicial
X

Data Final
X

Fonte: Extraído do Sistema Thoth (2019).

A partir dessa navegação e busca, selecionamos em ‘Tarefa’ a opção ‘Cumprimento despacho promotor – ofícios e outros expedientes – central de diligências’, com a ‘Data inicial’ para o dia 01/06/2019 e a ‘Data final’ para o dia 30/06/2019, ou seja, o mês de junho de 2019. Observamos que o Sistema Thoth gera uma lista de Tarefas, disponibilizando o nome do servidor e seu código numérico, tempo padronizado para determinada atividade, status de conclusão, operação e um indicador de sucesso na operação. A Figura 25 indica essas observações.

Figura 25 – Comunicação com o MP Virtual 02

SEQ	Código	Tarefa	Servidor	Classe e processo	Data data inicial	Tempo padrão	Tempo calculado	Conclusão	Situação	Operação	Documento
1	61	CUMPRIMENTO DESPACHO PROMOTOR - OFÍCIOS E OUTROS EXPEDIENTES - CENTRAL DE DILIGÊNCIAS		Procedimento Investigatório Criminal (PIC-MP) 002.2017.018583	01/06/2019 08:03:21	00:10:05	00:01:10	SIM	SUCESSO	Movimentação	
2	61	CUMPRIMENTO DESPACHO PROMOTOR - OFÍCIOS E OUTROS EXPEDIENTES - CENTRAL DE DILIGÊNCIAS		Procedimento Investigatório Criminal (PIC-MP) 002.2017.016166	01/06/2019 08:10:06	00:10:05	00:01:06	SIM	SUCESSO	Movimentação	
3	61	CUMPRIMENTO DESPACHO PROMOTOR - OFÍCIOS E OUTROS EXPEDIENTES - CENTRAL DE DILIGÊNCIAS		Procedimento Investigatório Criminal (PIC-MP) 002.2019.020409	01/06/2019 08:35:42	00:10:05	00:00:33	SIM	SUCESSO	Movimentação	
4	61	CUMPRIMENTO DESPACHO PROMOTOR - OFÍCIOS E OUTROS EXPEDIENTES - CENTRAL DE DILIGÊNCIAS		Procedimento Investigatório Criminal (PIC-MP) 002.2018.028649	01/06/2019 08:39:28	00:10:05	00:30:05	SIM	SUCESSO	Movimentação	
5	61	CUMPRIMENTO DESPACHO PROMOTOR - OFÍCIOS E OUTROS EXPEDIENTES - CENTRAL DE DILIGÊNCIAS		Notícia de Fato 002.2018.519419	01/06/2019 09:12:21	00:10:05	00:00:41	SIM	SUCESSO	Movimentação	

Fonte: Extraído do Sistema Thoth (2019).

O Sistema Thoth emite de relatórios e indica percentuais de produtividade dos servidores técnico-administrativos do Ministério Público da Paraíba, auxiliando nas atividades de correição da Corregedoria Geral do MPPB.

Porém, o Sistema apresentou problemas como demora para carregar algumas páginas, como por exemplo as páginas ilustradas na Figura 23 e na Figura 25. O Sistema Thoth é utilizado também pela Secretaria de Planejamento e Gestão do MPPB. Diferente do Sistema MP Virtual, o Sistema Thoth não é disponibilizado para consulta pela comunidade externa ao Ministério Público da Paraíba, sendo um ambiente de informação digital restrito e interno aos servidores técnico-administrativos.

7.2.2.3 Site do MPPB

A análise do site do Ministério Público da Paraíba procurou observar elementos sistêmicos da Arquitetura da Informação e vestígios dos atributos da Arquitetura da Informação Pervasiva. As atividades de investigação dos sistemas de organização, rotulagem, navegação e busca foram mapeadas e expostas em capturas de tela.

Esse site trabalha com a paleta de cores entre o vermelho e branco gelo ao fundo, destacando as notícias divulgadas na página. Observamos, de acordo com a Figura 26, que esse ambiente de informação digital funciona como um mecanismo

informativo e noticiário sobre as atividades que acontecem no MPPB. Sua Arquitetura da Informação é organizada em blocos e o site está em constante atualização, segundo a Diretoria de Tecnologia. Assim como nas análises anteriores, sinalizamos nossas observações com setas azuis.

Seu acesso é aberto para a comunidade externa ao Ministério Público da Paraíba. Observamos elementos de **acessibilidade** na Figura 26 que permitem a troca de contraste, o aumento e diminuição da letra, assim como a possibilidade de direcionamentos para redes sociais (RSS, Facebook, YouTube, Twitter, Instagram) e direcionamento para download do aplicativo para dispositivos móveis que usam sistema operacional Android.

Observamos também uma lupa no canto superior direito referente ao sistema de busca. Em relação ao sistema de navegação e ao sistema de organização, identificamos a barra superior vermelha que possibilita a navegação organizada por 'O MPPB', 'Serviços', 'Atos e normas', 'Transparência' e 'Comunicação', assim como o sistema de rotulagem indicado no canto superior esquerdo e funcionando também como botão para homepage.

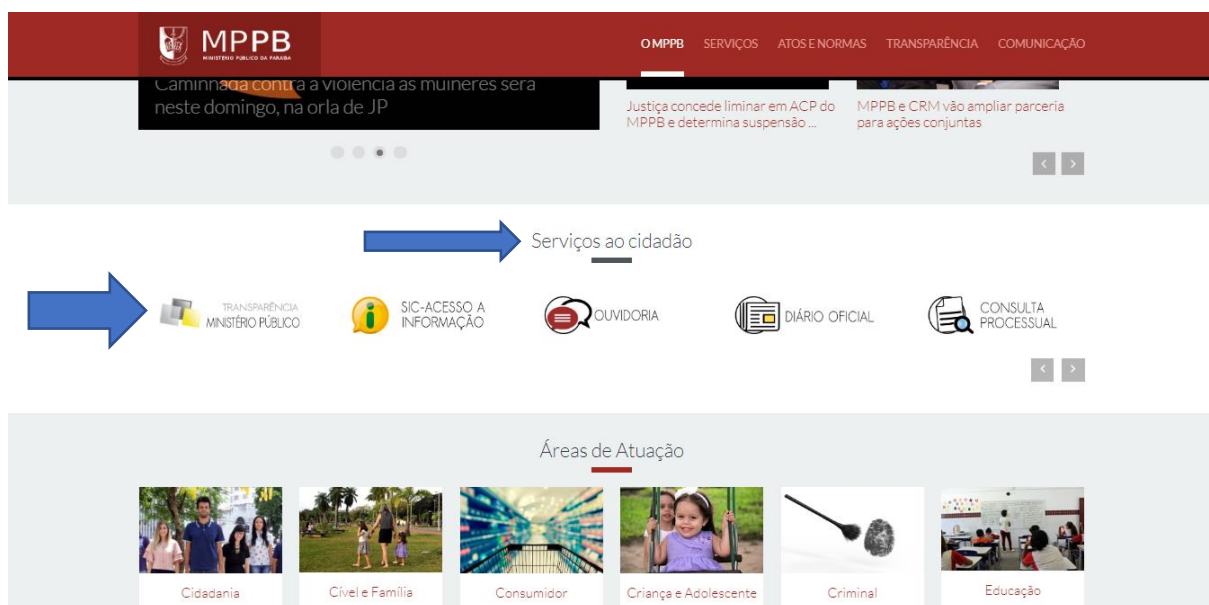
Figura 26 – Tela inicial do site do MPPB



Fonte: Extraído do site do MPPB (2019)

Descendo a página, Figura 27, observamos um bloco de serviços ao cidadão, pautados no princípio de transparência de informações, de acesso à informação, à ouvidoria, ao Diário Oficial e de consulta processual com acesso ao banco de dados do Sistema MP Virtual.

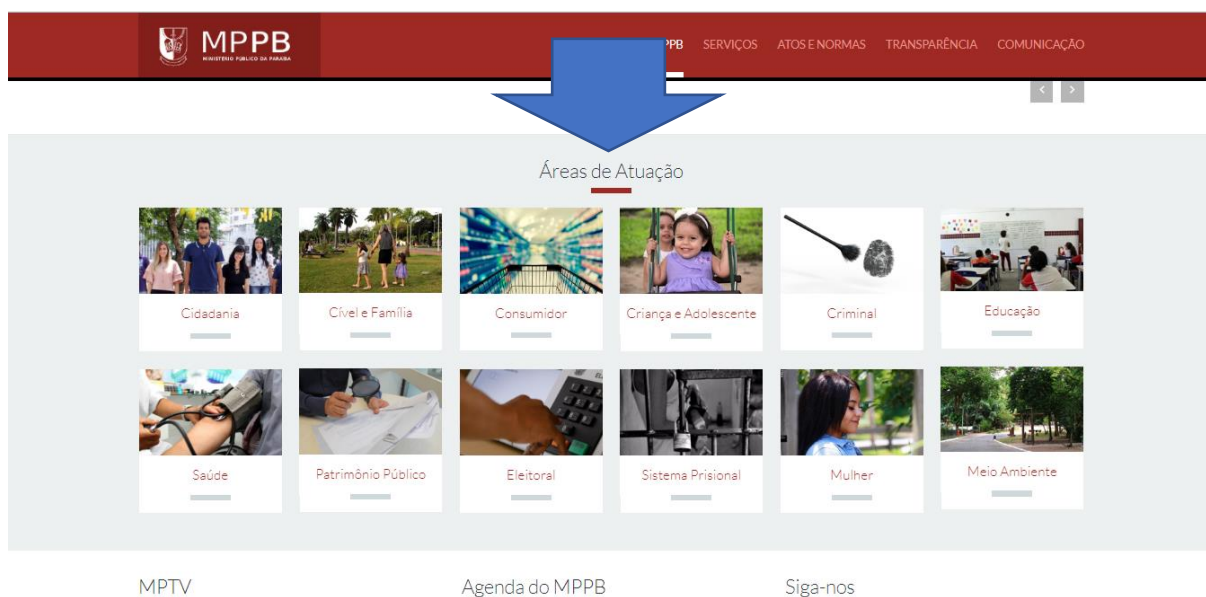
Figura 27 – Serviços ao cidadão



Fonte: Extraído do site do MPPB (2019)

Ainda na parte inferior, observamos o bloco destinado as áreas de atuação do Ministério Público da Paraíba, como indica a Figura 28. Como forma de transparência, o MPPB indica no site a sua atuação na cidadania, no consumidor, nas crianças e adolescentes, na área criminal, na educação, entre outros.

Figura 28 – Áreas de atuação do MPPB indicadas pelo site

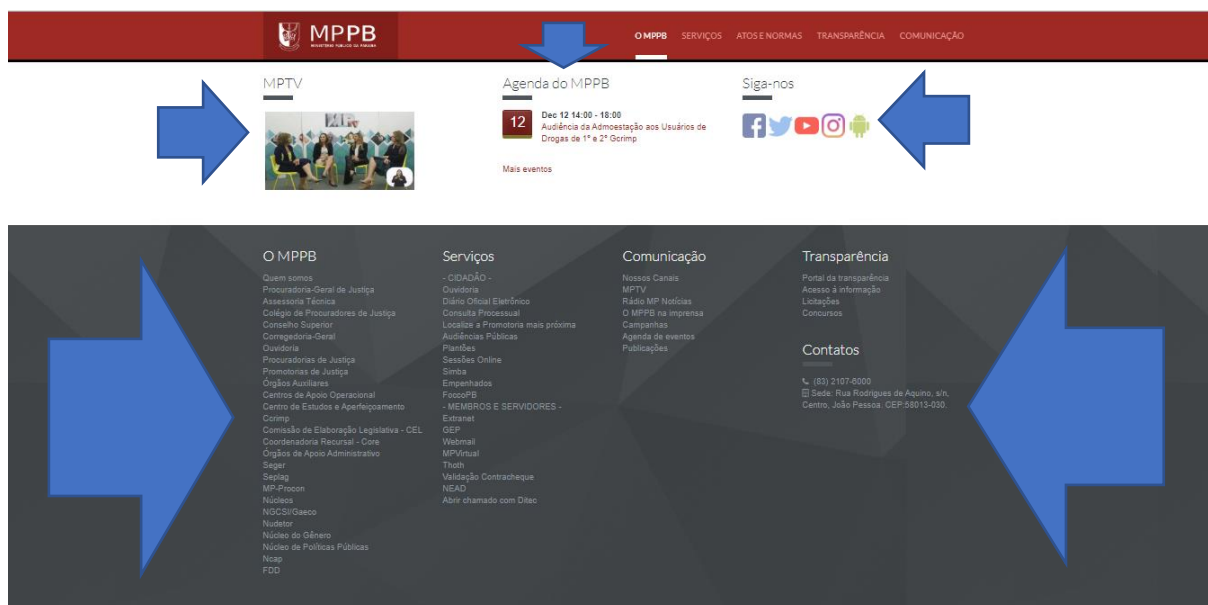


Fonte: Extraído do site do MPPB (2019).

Como indica a Figura 29, observamos um link que direciona para o MPTV, programa jornalístico veiculado na TV Assembleia e na TV Câmara. Seu objetivo é a transparência dos trabalhos e atividades desenvolvidas. Além da divulgação em meio televisivo, os programas podem ser vistos no canal do YouTube do MPPB.

Observamos uma agenda de eventos que acontecem na Instituição e links de direcionamento para as redes sociais. Ao observar o bloco de navegação que encerra a interface do site do MPPB, observamos a presença dos sistemas de navegação, organização e rotulagem, mas também observamos a ausência de um sistema de busca.

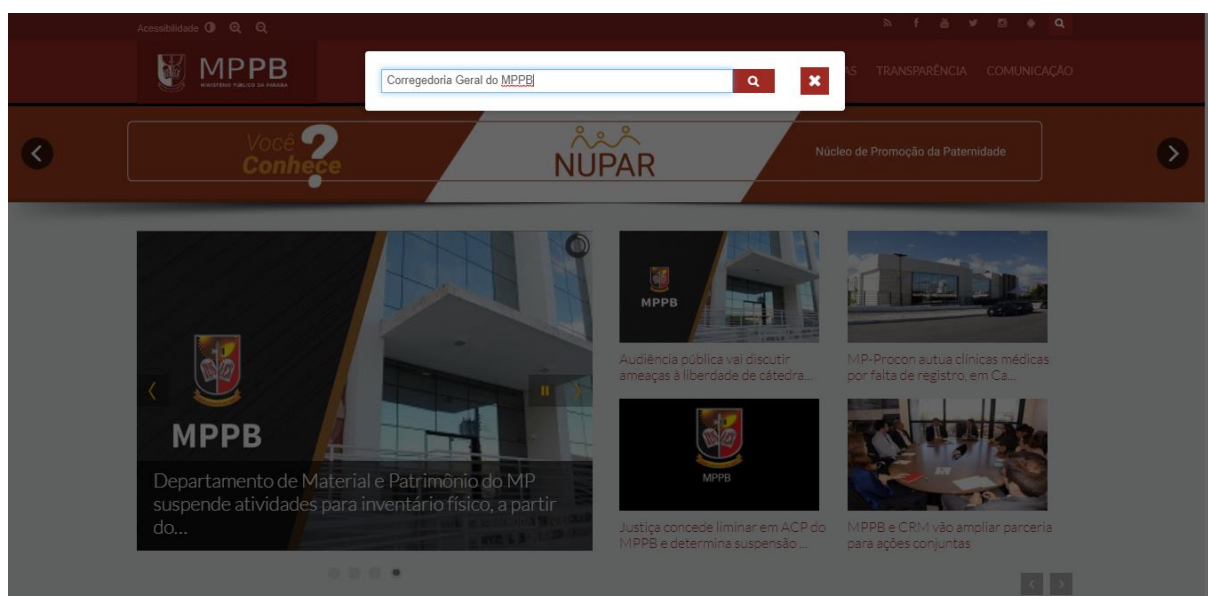
Figura 29 – Site do MPPB



Fonte: Extraído do site do MPPB (2019)

Ao clicarmos na lupa referente ao sistema de busca (indicado na Figura 26, no canto superior direito), surge a tela disposta na Figura 30. Observamos que a tela ao fundo escurece, destacando uma aba referente onde o usuário escreverá a expressão de busca.

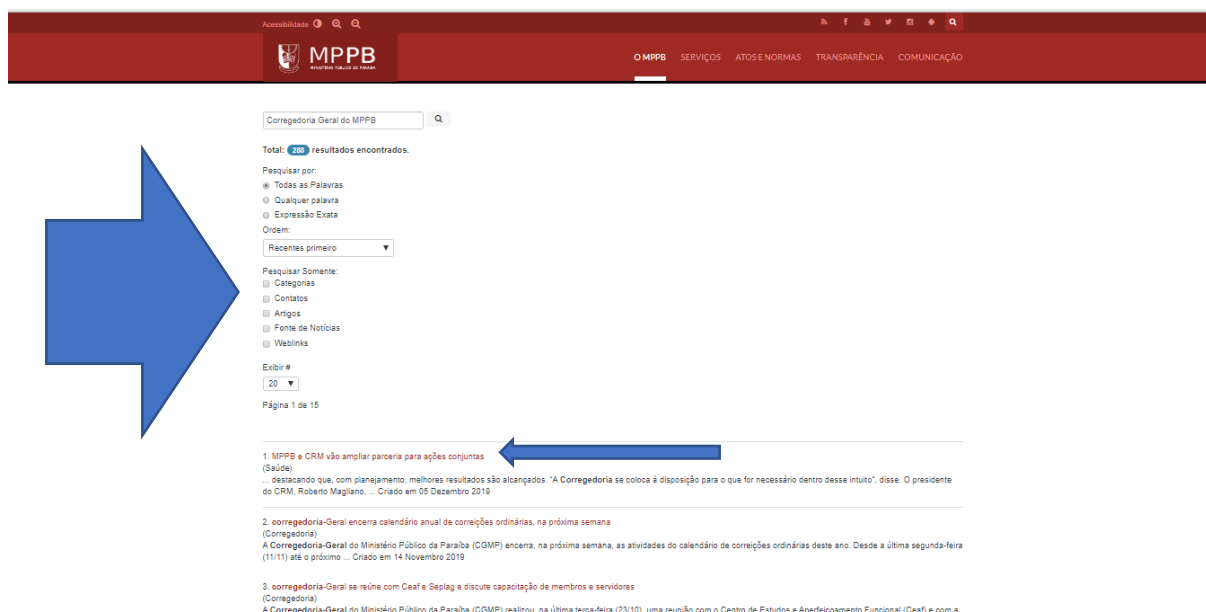
Figura 30 – Sistema de busca do site do MPPB



Fonte: Extraído do site do MPPB (2019)

Ao clicarmos na lupa para buscar o termo ‘Corregedoria Geral do MPPB’ (indicado na Figura 30), geramos a Figura 31. Geramos 288 resultados e os elementos de orientação espacial não aparecem. Observamos a possibilidade de pesquisa com os filtros ‘Todas as palavras’, ‘Qualquer palavra’ e ‘Expressão exata’, com ordem para ‘recentes primeiro’ e a opção de pesquisar por ‘Categorias’, ‘Contatos’, ‘Artigos’, ‘Fontes de notícias’ e ‘Weblinks’.

Figura 31 – Sistema de busca referente ao termo pesquisado



Fonte: Extraído do site do MPPB (2019)

Ao clicar na primeira notícia (indicada na Figura 31) de título ‘MPPB e CRM¹⁴ vão ampliar parceria para ações conjuntas’, geramos a página indicada na Figura 32. Observamos que o site do Ministério Público da Paraíba é um canal informativo para notícias, serviços e divulgação de atividades.

¹⁴ CRM: Conselho Regional de Medicina

Figura 32 – Acesso a notícias a partir do Sistema de busca



Fonte: Extraído do site do MPPB (2019)

No contexto da Arquitetura da Informação clássica, observamos os sistemas de navegação, busca, organização e rotulagem presentes e ausência dos atributos referentes a Arquitetura da Informação Pervasiva. Visualizamos apenas vestígios de **acessibilidade**.

7.3 Compreendendo um possível funcionamento ecológico informacional na Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba

Para atingir o objetivo específico de 'Compreender um possível funcionamento ecológico informacional na Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba', construímos nesta subseção uma análise direta com os usuários dos Sistemas MP Virtual e Thoth e do site do MPPB.

Elaboramos o questionário aberto, disposto no Apêndice B, com a finalidade de conhecer, sob uma abordagem qualitativa, o uso desses ambientes de informação. Os respondentes foram 3 sujeitos atuantes na Corregedoria Geral (2 gestores e 1 servidor técnico-administrativo), 3 sujeitos atuantes na Secretaria de Planejamento e Gestão (1 gestor e 2 servidores técnico-administrativos), 1 sujeito atuante na Assessoria de Arquitetura (gestor) e 1 sujeito atuante na Diretoria de Tecnologia da Informação (gestor).

7.3.1 QUESTIONÁRIO ABERTO E RESULTADOS

O processo de aplicação do questionário aberto não foi linear. Houve a necessidade de se adequar a disponibilidade dos servidores técnico-administrativos da Corregedoria Geral do MPPB, da Secretaria de Planejamento e Gestão, da Assessoria de Arquitetura e da Diretoria de Tecnologia da Informação do MPPB para coletarmos as respostas. Enviamos o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido juntamente com o questionário aberto por e-mail.

O questionário aberto constou com 28 perguntas abertas: 22 dessas são direcionadas para 3 gestores da Secretaria de Planejamento e Gestão do MPPB e para 3 gestores da Corregedoria Geral do MPPB; 6 dessas são direcionadas a gestão da Assessoria de Arquitetura e para a gestão do Departamento de Sistemas, vinculado a Ditec. Sinalizamos esse direcionamento no Apêndice B

Os servidores técnico-administrativos do MPPB se mostraram favoráveis aos objetivos desta pesquisa, que consolida um convênio entre o Ministério Público da Paraíba e o Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba. Este estudo pontua um marco para caminhos subsequentes de pesquisas em Ciência da Informação no MPPB.

Constatamos que a Corregedoria Geral do MPPB não poderia ser analisada de maneira única, visto que ela está interligada com a Seplag e essa interligação envolve aspectos organizacionais, sistêmicos e processuais. A necessidade de inserir a Assessoria de Arquitetura e a Diretoria de Tecnologia da Informação da Instituição provém dos pressupostos da Arquitetura da Informação Pervasiva.

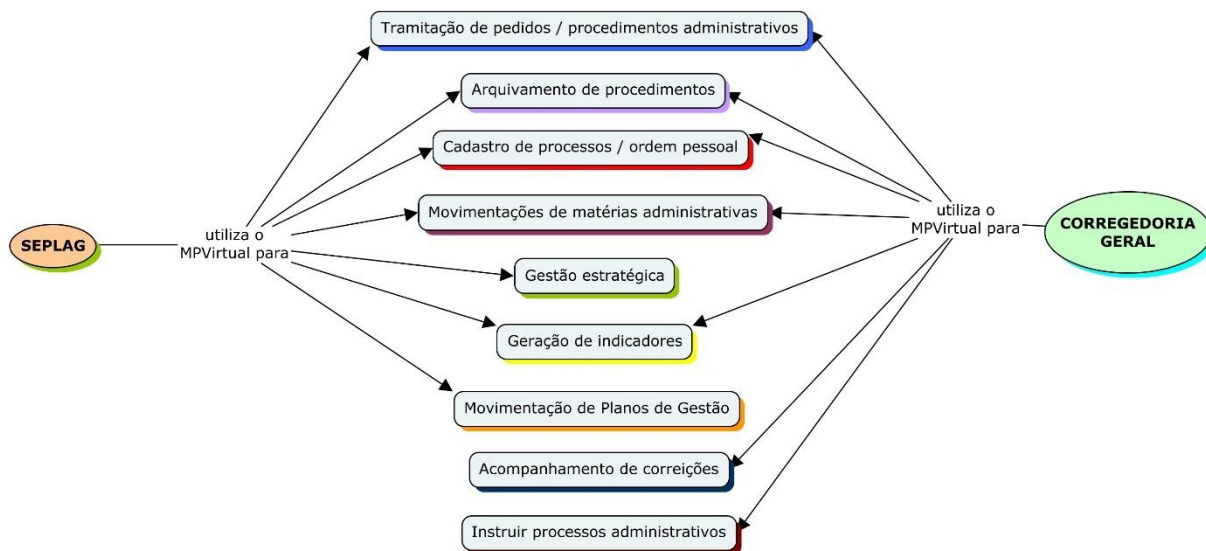
Iniciamos o questionário aberto no dia 20 de novembro de 2019 e o encerramos no dia 09 de dezembro de 2019. Categorizamos em mapas as informações coletadas para representar os resultados encontrados. Trazemos nesta análise algumas respostas dos participantes, com a finalidade de discutir os dados e analisar os resultados investigados.

Nossos resultados apontam que o MP Virtual é o principal sistema utilizado pelos sujeitos participantes desta pesquisa. O Sistema Thoth não é utilizado por todos, mas utiliza dados armazenados nos bancos de dados do Sistema MP Virtual.

O MP Virtual é utilizado pela Seplag e pela Corregedoria Geral do MPPB nas principais funções ilustradas na Figura 33. Observamos que tanto a Seplag quanto a Corregedoria utilizam o referido Sistema a partir de funcionalidades particulares como

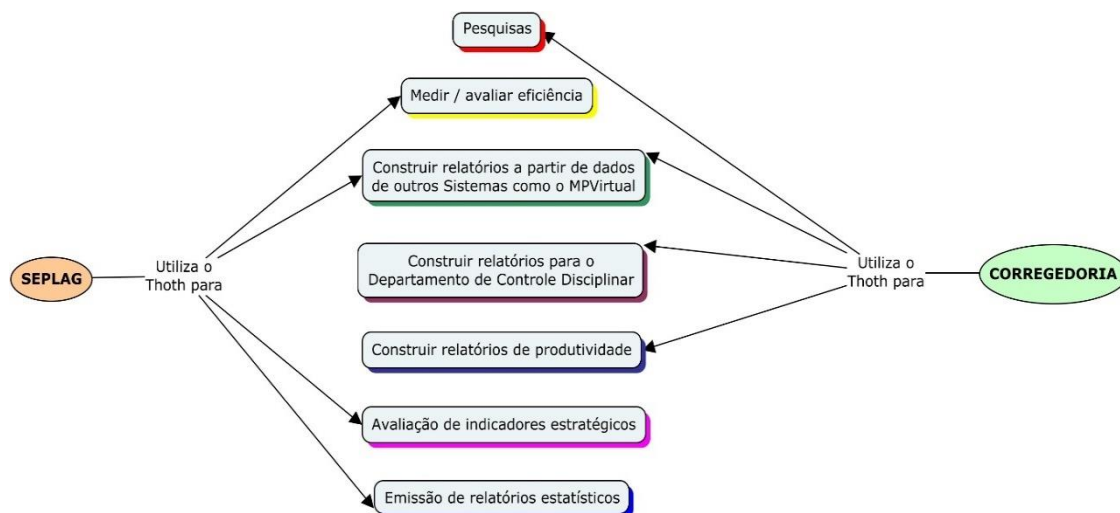
também semelhantes que vão desde a tramitação de pedidos e procedimentos administrativos até a instrução de processos administrativos.

Figura 33 – Utilização do Sistema MP Virtual



Fonte: dados de pesquisa (2019).

Na Figura 34, ilustramos as principais utilizações do Sistema Thoth relatadas pelos respondentes. Sendo o Thoth um sistema para emissão de relatórios, a Corregedoria Geral do MPPB o utiliza em pesquisas e produção relatórios; a Seplag o utiliza para avaliar eficiência, avaliar indicadores estratégicos, elaboração e emissão de relatórios.

Figura 34 – Utilização do Sistema Thoth

Fonte: dados de pesquisa (2019).

Quanto à utilização do site do MPPB, os respondentes sinalizaram as informações dispostas na Figura 35. A partir da análise sobre a Arquitetura da Informação do site, observamos que este é um espaço informativo com diversas funcionalidades. Constatamos que tanto a Seplag quanto a Corregedoria utilizam o ambiente de maneiras administrativas, acessando o MP Virtual, alimentando outros Sistemas, executando a gestão de pessoas, provendo a comunicação interna e externa via webmail, extranet, entre outros.

Figura 35 – Utilização do site



Fonte: dados de pesquisa (2019).

Quanto a **usabilidade** do Sistema MP Virtual, os respondentes sinalizaram que seu uso é fácil. Porém existem dificuldades para localizar / pesquisar um Plano de Gestão Ambiental e Social (PGA) e é necessário conhecimento da taxonomia do Conselho Nacional do Ministério Público. Isso pode gerar possíveis problemas de **encontrabilidade** e de recuperação da informação e qualidade dos relatórios emitidos no Sistema Thoth. A resposta do participante P3 para essa questão sinaliza essa dificuldade.

Participante P3: “O MP Virtual em si é fácil de usar. Entretanto, é necessário conhecimento prévio da taxonomia do Conselho Nacional do MP, o que impacta diretamente na qualidade dos relatórios que são emitidos pelo Thoth, já que o uso correto de assuntos e movimentos agrega valor às informações recuperadas pelo Thoth”.

A **usabilidade** do Sistema Thoth foi sinalizada como fácil pelos respondentes, tendo a possibilidade de customizações pela Diretoria de Tecnologia da Informação a partir das necessidades dos usuários. Essa informação nos faz entender que o Sistema Thoth permite se adequar quanto às necessidades institucionais e dos usuários.

A facilidade do uso do site do MPPB também foi constatada por meio do questionário aberto. Os participantes sinalizaram que o ambiente é fácil de usar, tendo fácil acesso e linguagem lógica. Porém, constatamos que os setores do MPPB devem manter as suas informações atualizadas.

Em relação a possíveis vestígios de **interoperabilidade**, os respondentes nos informaram que os Sistemas analisados, possuem ligações entre si. O Participante P4 relatou que *“O MP Virtual alimenta o Thoth”* e o Participante P6 relatou que *“Os relatórios gerados no Thoth têm como base de dados o MP Virtual”*. O fluxo é visto ao inserir dados no Sistema MP Virtual que podem ser disponibilizados no Sistema Thoth. Para os respondentes, a facilidade em ambos os Sistemas (como também nos outros Sistemas do MPPB) está na criação de um mesmo login e senha para acesso.

Quanto as ligações entre esses Sistemas, o Participante 3 confirma que:

Participante P3: *“Alguns registros efetuados no MP Virtual são metadados que podem ser recuperados pelo Thoth como forma de serem emitidos relatórios estratégicos e gerenciais, tais como processo de trabalho realizado, quantidade de tempo para realização de determinada tarefa ou quantidade de tarefas realizadas por servidor/setor”*.

Em contrapartida, constatamos que não existe um padrão para a execução de tarefas administrativas. Alguns dos respondentes relatam que executam as tarefas de forma padronizada e outros não as executam. Investigamos que a padronização de processos de trabalho, hoje, é observada na secretaria de promotoria de justiça do MPPB, tendo as outras secretarias, diretorias e departamentos a necessidade de mapear os processos tramitados, visando a padronização das atividades administrativas.

Quanto à possibilidade de melhorias dos Sistemas MP Virtual e Thoth, os Participantes P1, P2, P5 e P6 relatam que não há necessidade. Eles relataram que executam as atividades de forma fácil e os Sistemas atendem as suas demandas. Já os Participantes P3 e P4 sinalizaram que existem possibilidades de melhorias no Sistema MP Virtual quanto aos instrumentos de busca e recuperação da informação, arquivamento de processos, cadastro de sujeitos que podem ser criados em duplicidade, entre outros. No Sistema Thoth, a forma de apresentação dos relatórios com maior ilustração com gráficos é um ponto relevante. Para as melhorias no Sistema MP Virtual, trazemos a resposta do Participante P3:

Participante P3: *“O MP Virtual foi concebido para ser meio de criação e tramitação, porém serve como o arquivo de documentos e processos virtuais da Instituição. O problema é que o MPPB não possui tabela de temporalidade que impacte diretamente no fluxo informacional. A recuperação da informação ainda é deficiente, considerando que os instrumentos de busca são ineficientes. O conteúdo dos documentos e dos processos não é pesquisável, o que gera demora na busca de informações. Outro ponto importante a ser melhorado é o cadastro de sujeitos. Qualquer usuário pode criar sujeitos, sejam ativos, passivos ou interessados. Neste aspecto, a criação de sujeitos em duplicidade ocorre com intensa frequência e isso dificulta a pesquisa de procedimentos registrados e vinculados a vários sujeitos cadastrados, quando, na verdade, trata-se da mesma pessoa, seja ela física ou jurídica. É preciso também criar vocabulário controlado para os resumos dos documentos e atos ordinatórios praticados por servidores e promotores da instituição. Cada um registra palavras-chaves aleatoriamente, sem definição de regras ou padrões”.*

Para melhorias no Sistema Thoth, o Participante P3 responde que *“[...]melhoraria a apresentação dos relatórios, com a maior utilização de gráficos, sejam em pizza ou em barra, o que facilita a apresentação das informações”.*

O Participante P4 nos sinalizou também sobre a melhoria na busca, incluindo pesquisas por data para Plano de Gestão Ambiental e Social: *“Considerando o contexto de utilização na Corregedoria, no MP Virtual melhoraria a busca/localização de PGAs (incluindo pesquisa por data), bem assim os Relatórios contábeis/somatórios de PGAs por períodos”.*

Quanto a padronização na apresentação das informações (cores, fontes das letras, forma de dispor dados etc.) nos Sistemas MP Virtual e Thoth e no site, os Participantes P1 e P3 responderam que existe sim, porém os usuários podem criar marcadores sem padrão institucional. O Participante P2 não soube responder à questão e os Participantes P5 e P6 dizem que não existe esse padrão. Destacamos a resposta do Participante P6: *“Identifico com segurança a fontes das letras e as cores. Com relação as formas de dispor os dados considero, que pela própria natureza dos sistemas, há necessidade de apresentações diferenciadas”.*

Sobre a utilização das informações produzidas num determinado Sistema, constatamos que elas podem ser utilizadas por outros Sistemas e usuários.

Observamos isso na análise de Arquitetura da Informação clássica, na qual visualizamos o site tendo uma aba para acesso ao MP Virtual, o que demonstra que as informações produzidas no MP Virtual podem ser acessadas pelo site por usuários internos e externos a Instituição.

Ressaltamos a resposta do Participante P3, *“As informações criadas/produzidas podem ser utilizadas pelo sistema de gestão orçamentária, pelo sistema de gestão de pessoas”*.

Alguns respondentes indicaram que tem a necessidade de criação de bancos de dados por meio de planilhas do Excel. Essa necessidade de ir até outra plataforma e criar outros documentos inerentes a um determinado Sistema, é uma realidade que deve ser modificada. Se há a necessidade de criação de bancos de dados, eles devem ser criados no(s) próprio(s) Sistema(s) e não numa planilha Excel, sinaliza a pessoa respondente.

Os Participantes P2, P3, P4, P5 e P6 respondem que precisam criar planilhas de bancos de dados e o Participante P1 nos relatou que não precisa.

Quanto ao uso dos Sistemas e do site no smartphone, constatamos respostas variadas, porém nenhuma nos informa que a **usabilidade** é adequada. Para o Sistema MP Virtual, o Participante P2 relatou: *“Eu consigo visualizar a informação, entretanto, não consegui movimentar um processo em virtude de não conseguir anexar o arquivo, pois não consegui salvar no meu smartfone”*. O Participante P4 relatou que o uso é *“Muito ruim”* e o P6 responde que tentou *“[...]uma vez pelo Iphone e tive dificuldade”*.

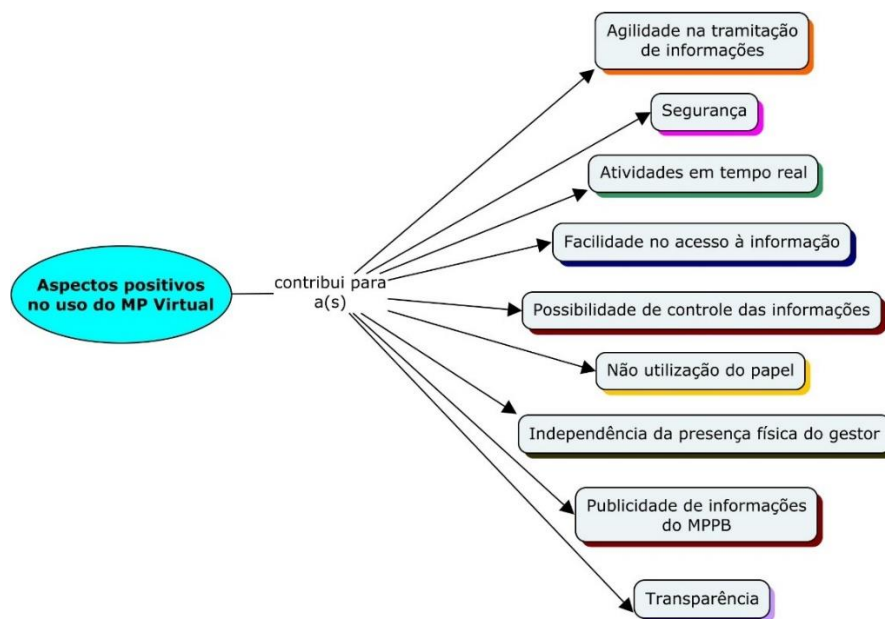
Quanto ao uso do Sistema Thoth pelo smartphone, a maioria dos participantes relataram que não usam e o Participante P5 relatou que é ruim.

Quanto ao uso do site pelo smartphone, temos respostas variadas. P1 não acessou o site pelo smartphone; P2 acessou várias vezes e conseguiu atingir o objetivo nas buscas; P3 já utilizou para ler o Diário Oficial eletrônico, acessar e-mail, registros para Recursos Humanos e pesquisa de atos normativos; P4 indicou que sim e que encontrou o que quis buscar; P5 já utilizou também e avalia como péssimo e; P6 sinalizou uma dificuldade quando tentou acessar pelo iPhone (Sistema IOS).

Com base nessas informações, constatamos sobre a necessidade prática da **responsividade** para adequar o uso dos referidos Sistemas e do site para acesso em dispositivos móveis.

Para os aspectos positivos no uso do MP Virtual, ilustramos as categorias constatadas na Figura 36. Destacamos que a transparência das informações, a agilidade, a não utilização do papel são aspectos relevantes, porém a segurança da informação deve ser verificada também.

Figura 36 – Aspectos positivos no uso do MP Virtual de acordo com os Participantes

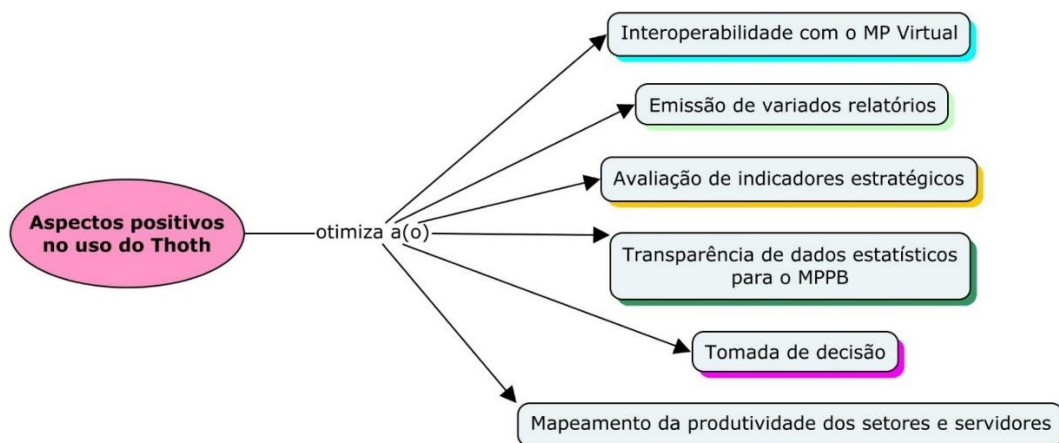


Fonte: dados de pesquisa (2019).

Para os aspectos negativos, destacamos que a ausência da tabela de temporalidade pode gerar problemas no arquivamento de processos, ocasionando uma quantidade de processos sem utilização, o que vai contra ao atributo de **redução da AIP**.

Em relação aos aspectos positivos ao uso do Sistema Thoth, categorizamos as informações na Figura 37. Indicamos esses possíveis aspectos na análise de Arquitetura da Informação e os constatamos com a aplicação do questionário aberto.

Figura 37 – Aspectos positivos no uso do Thoth de acordo com os Participantes

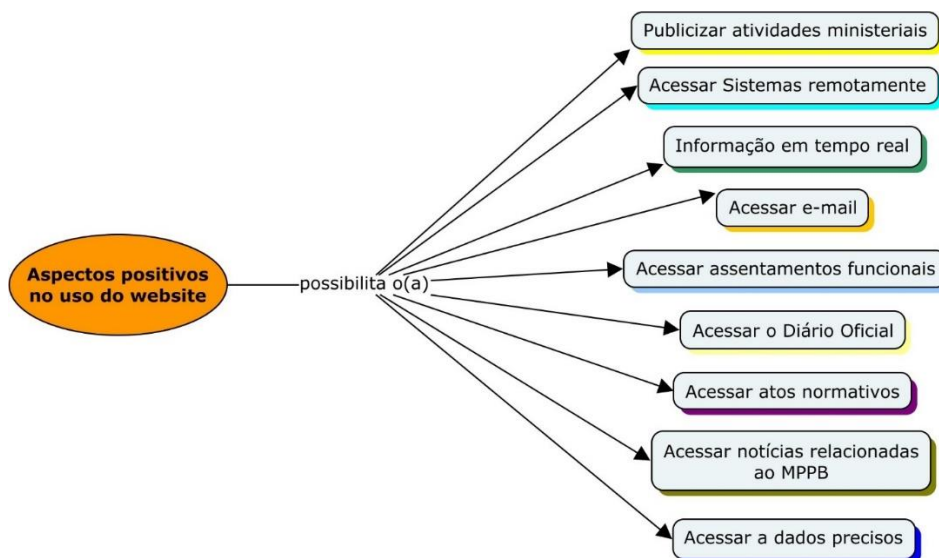


Fonte: dados de pesquisa (2019).

Quanto aos resultados negativos, os respondentes P1, P2 e P6 não tiveram experiências negativas. Os Participantes P4 e P5 não utilizam o Sistema e o Participante P3 indicou que existe *“Muito texto na emissão de relatórios, o que torna a informação cansativa e difícil de ser compreendida por quem não trabalha diretamente na área relacionada ao relatório emitido”*.

Em relação ao site, também sinalizamos os aspectos positivos e os aspectos negativos de acordo com os Participantes respondentes. Categorizamos os aspectos positivos na Figura 38. O site é um ambiente de notícias em tempo real, que permite acesso a outros Sistemas do MP e do MPPB, acesso a e-mail, Diário Oficial etc.

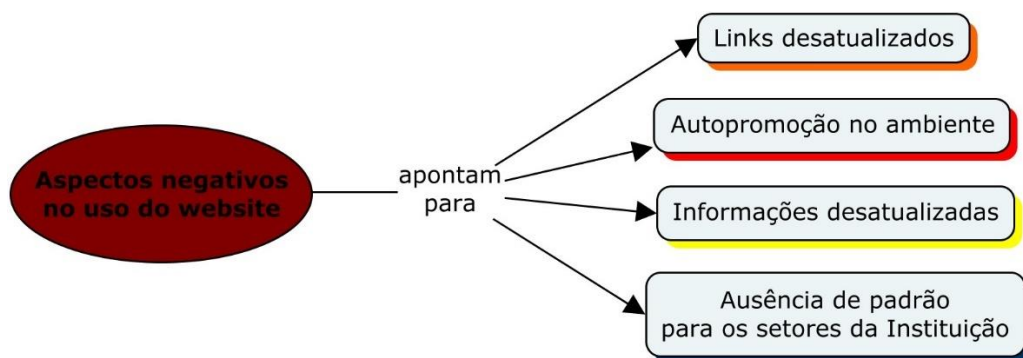
Figura 38 – Aspectos positivos no uso do site de acordo com os Participantes



Fonte: Dados de pesquisa (2019).

Como parte final da análise com a Seplag e com a Corregedoria Geral do MPPB, os Participantes informaram, como aspectos negativos ao uso do site: a quantidade de “links desatualizados” (P1); “utilizar o espaço para autopromoção” (P1); “[...]informações desatualizadas[...]” (P2); “Não há definição clara do setor responsável por avaliar padrão de menus e links, o que gera ausência de padrão na definição dos espaços de cada setor no site da instituição” (P3). Categorizamos esses aspectos na Figura 39.

Figura 39 – Aspectos negativos no uso do site de acordo com os Participantes

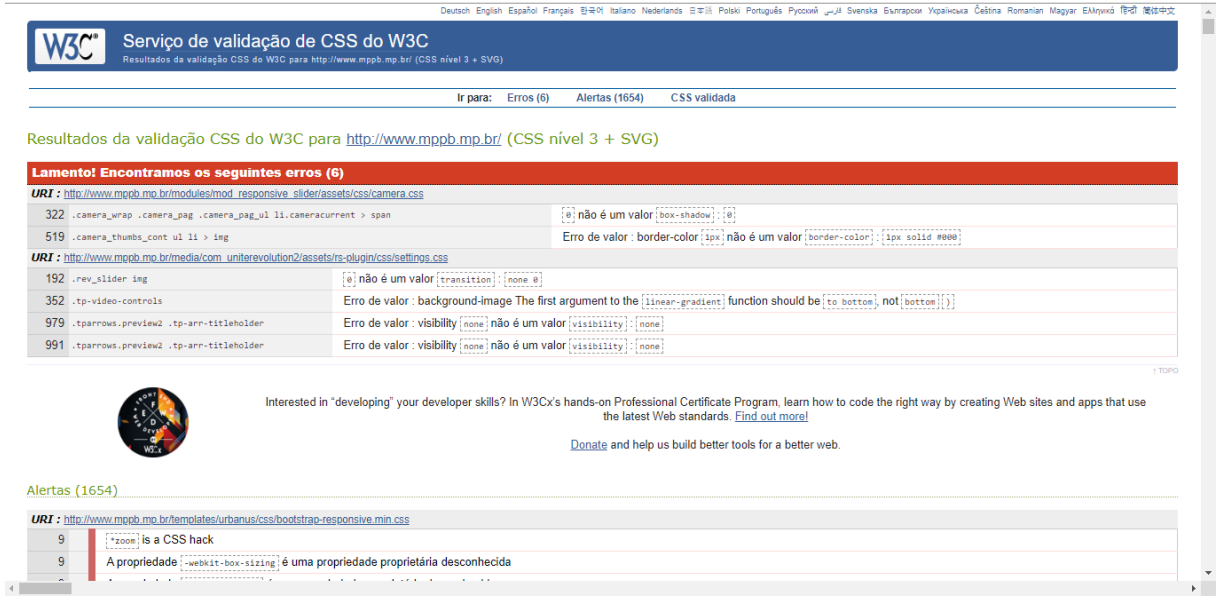


Fonte: dados de pesquisa (2019).

Para verificar aspectos de **usabilidade**, utilizamos o serviço de validação do *World Wide Web Consortium* (W3C) (<https://jigsaw.w3.org/css-validator/>) e o *checklist* do Portal de verificação de usabilidade para sites públicos, do Governo de Portugal (www.usabilidade.gov.pt). Para a validação no W3C, copiamos a URL do site do MPPB (<http://www.mppb.mp.br/>) e colamos na plataforma. Para a investigação no Portal de Verificação de Usabilidade, testamos com um servidor técnico-administrativo (voluntário) do MPPB. Esse sujeito precisou julgar o ambiente quanto ao desempenho, a navegabilidade, o design, à formulários e mensagens, à organização da informação e a disponibilização de serviços.

Constatamos com os resultados de validação do W3C que a **usabilidade** do site gera 6 erros e 1654 alertas, como indica a Figura 40. Desse modo, a usabilidade desse ambiente precisa ser otimizada.

Figura 40 – Validação de Usabilidade do site do MPPB no W3C



W3C Serviço de validação de CSS do W3C
Resultados da validação CSS do W3C para <http://www.mppb.mp.br/> (CSS nível 3 + SVG)

Ir para: Erros (6) Alertas (1654) CSS validada

Resultados da validação CSS do W3C para <http://www.mppb.mp.br/> (CSS nível 3 + SVG)

Lamento! Encontramos os seguintes erros (6)

URI	Erro
http://www.mppb.mp.br/modules/mod_responsive_slider/assets/css/camera.css	322 .camera_wrap .camera_pag .camera_pag ul li .cameracurrent > span {0} não é um valor {box-shadow}: {0}
http://www.mppb.mp.br/media/com_uniterevolution2/assets/rs-plugin/css/settings.css	519 .camera_thumbs_cont ul li > img Erro de valor: border-color: 1px; não é um valor {border-color}: 1px solid #000;
http://www.mppb.mp.br/media/com_uniterevolution2/assets/rs-plugin/css/settings.css	192 .rev_slider img {0} não é um valor {transition}: {none 0}
http://www.mppb.mp.br/media/com_uniterevolution2/assets/rs-plugin/css/settings.css	352 .tp-video-controls Erro de valor: background-image The first argument to the linear-gradient function should be 'to bottom', not 'bottom{}'
http://www.mppb.mp.br/media/com_uniterevolution2/assets/rs-plugin/css/settings.css	979 .tparrows.preview2 .tp-arr-titleholder Erro de valor: visibility: none; não é um valor {visibility}: {none}
http://www.mppb.mp.br/media/com_uniterevolution2/assets/rs-plugin/css/settings.css	991 .tparrows.preview2 .tp-arr-titleholder Erro de valor: visibility: none; não é um valor {visibility}: {none}

Interested in "developing" your developer skills? In W3C's hands-on Professional Certificate Program, learn how to code the right way by creating Web sites and apps that use the latest Web standards. [Find out more!](#)

[Donate](#) and help us build better tools for a better web.

Alertas (1654)

URI	Alerta
http://www.mppb.mp.br/templates/urbanus/css/bootstrap-responsive.min.css	9 *zoom is a CSS hack
http://www.mppb.mp.br/templates/urbanus/css/bootstrap-responsive.min.css	9 A propriedade -webkit-box-sizing é uma propriedade proprietária desconhecida

Fonte: Serviço de validação de CSS do W3C (2019).

Os resultados com o *checklist* do Portal de verificação de usabilidade para sites públicos do Governo de Portugal indicam que, diante dos pressupostos supracitados, o site do MPPB contempla 4 dos 5 princípios de Desempenho, 9 dos 10 princípios de Navegabilidade, 1 de 2 princípios do Design, 2 dos 3 princípios de Formulários e Mensagens, 4 dos 7 princípios de Organização da Informação e 0 dos 3 princípios de disponibilização de serviços. A Figura 41 ilustra essa validação.

Figura 41 – Validação de Usabilidade do site do MPPB no Portal de Verificação do Governo de Portugal

usabilidade.gov.pt 🔍 ☰

recomendações de usabilidade, sem necessidade de grandes conhecimentos técnicos.

Selecione apenas caixas que se apliquem ao sítio analisado, clique em “Ver Resultado” e tenha acesso a um diagnóstico rápido sobre a usabilidade da sua página na Internet.

O seu site cumpre os seguintes princípios:

- Desempenho (4/5)
- Navegabilidade (9/10)
- Design (1/2)
- Formulários e Mensagens (2/3)
- Organização da informação (4/7)
- Disponibilização de serviços (0/3)

Fonte: Extraído do Portal de Verificação de Usabilidade do Governo de Portugal (2019).

Diante dessa análise de usabilidade no referido Portal, o site do MPPB contempla 20 dos 30 princípios de usabilidade dispostos. A Figura 42 ilustra esses resultados.

Figura 42 – Resultado Global da validação de usabilidade do site do MPPB no Portal de Verificação do Governo de Portugal



Fonte: Extraído do Portal de Verificação de Usabilidade do Governo de Portugal (2019).

Os resultados estruturais obtidos com a Assessoria de Arquitetura nos informaram que a estrutura analógica do Ministério Público da Paraíba não corresponde diretamente ou indiretamente com o Sistema MP Virtual. O Participante P7 nos fez constatar que, para planejar o espaço físico

Participante P7: “Os elementos dos sistemas de informática utilizados não fazem qualquer correspondência com a estrutura física existente atualmente, não contribuindo ou mesmo interferindo no desenvolvimento dos projetos arquitetônicos desenvolvidos por esta Assessoria”.

Os ambientes devem se adequar ao mesmo tipo de estrutura facilitando a **usabilidade**, como também os outros atributos, contribuindo para as experiências dos usuários. Os resultados obtidos com a gestão da Diretoria de Tecnologia da Informação indicaram que existe um planejamento e consideração da estrutura analógica do Ministério Público da Paraíba. O Participante P8 nos relatou que

Participante P8: *“Em alguns sistemas, a estrutura física é considerada. Exemplo: no desenvolvimento do MP Virtual, a estrutura física foi considerada durante a análise para decidir como organizar a informação (ex: os cartórios são associados a um ou mais gabinetes? Os gabinetes são fisicamente próximos do seu cartório? Se sim, é viável fazer uma funcionalidade onde se assina guias físicas no caso de processos com volumes físicos)”*.

Observamos resultados distintos, porém constatamos certa aproximação das fundamentações da Arquitetura da Informação Pervasiva na forma de gestão da Diretoria de Tecnologia da Informação. O Participante P8 indicou que existem correspondências lógicas e exemplificou possíveis caminhos com os quais os usuários poderão seguir e notar equivalências quanto a disposição de informações no Sistema MP Virtual e no Sistema Thoth.

Participante P8: *“A estrutura muitas vezes é representada logicamente, como quando um usuário loga em um sistema (como o MPVirtual), clica em seu setor e visualiza os processos do mesmo. Também é possível considerar a estrutura física na implantação de um sistema. Ex: “Quantos scanners serão necessários para implantar este sistema?”, “Quantas salas existem e quais são as distâncias entre elas?”. Também é muito importante considerar a quantidade de estruturas que normalmente tem relação direta com a quantidade de usuários do sistema. Sabendo a quantidade de usuários esperados de um sistema, é possível construir um sistema que tenha a “escala” suficiente. O mesmo pode ser dito com relação ao Sistema Thoth”*.

No site, constatamos que essas correspondências são dispostas nos menus e na distribuição das informações e das notícias, como o Participante P8 indicou: *“No caso do site do MPPB, a estrutura física só é representada através dos menus e distribuição das informações e notícias, fora isso não é considerada na construção”*.

Observamos vestígios dos atributos da AIP no local, porém as informações percorrem em ambientes de informação que não possuem características ecológicas

informacionais. Esses ambientes têm potencial para serem otimizados conforme os fundamentos da AIP.

A Instituição Ministério Público da Paraíba pode ser compreendida como uma ecologia informacional complexa de acordo com suas camadas informacionais (setores, ambientes de informação, sistemas, estrutura, entre outros) e as experiências dos sujeitos tanto internos quanto externos ao MPPB.

Entendemos que para visualizar uma ecologia informacional complexa, será necessário um estudo subsequente que mapeie todos os ambientes de informação do Ministério Público da Paraíba, compreendendo todos os seus setores, todos os seus sistemas e todos os fluxos de informação e de sujeitos existentes.

DIRETRIZES DE ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO PERVASIVA

Este capítulo estrutura o polo morfológico. Atingimos aqui o objetivo geral propondo diretrizes de Arquitetura da Informação Pervasiva. Sugerimos subsídios que podem melhorar eficientemente as experiências em AIP nos ambientes de informação da Corregedoria Geral do MPPB.

8.1 Diretrizes de Arquitetura da Informação Pervasiva para a Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba

Revisitamos os atributos de Arquitetura da Informação Pervasiva a partir das análises realizada no capítulo 7. Entendemos os fluxos e visualizamos os sistemas da Arquitetura da Informação clássica e vestígios dos atributos de AIP nos ambientes de informação analisados. Constatamos também possibilidades de melhorias e otimizações.

As diretrizes elaboradas advêm das observações, anotações em diário de pesquisa, análises quanto aos Sistemas de Navegação, de Organização, de Rotulagem e de Busca e os resultados do questionário aberto. Os participantes desta pesquisa, servidores técnico-administrativos do Ministério Público da Paraíba, estão inseridos no fluxo informacional e de sujeitos na Instituição, portanto, os ambientes de informação supracitados devem levar em consideração as suas percepções e necessidades constatadas nesta dissertação.

Após a nossa comunicação com a Diretoria de Tecnologia da Informação do MPPB, especificamente com a gestão do Departamento de Sistemas, percebemos o interesse com as nossas sugestões de melhorias. Apresentamos, a seguir no Quadro 6, as diretrizes de AIP no contexto da Corregedoria Geral do MPPB. Devido a extensão do Quadro 6, repetimos o cabeçalho ('atributo', 'ação', 'recurso', 'recomendação' e 'observações') em cada página para facilitar a legibilidade.

**Quadro 6 – Diretrizes de Arquitetura da Informação Pervasiva no contexto da
Corregedoria Geral do MPPB**

Atributo	Ação	Recurso	Recomendação	Observações
Pervasividade	Estabelecer a responsividade nos ambientes de informação que compreendem aos fluxos informacionais e de sujeitos no MPPB; Possibilitar experiências para o usuário que remetam ao acesso e uso da informação em várias plataformas, como os sistemas inerentes ao MPPB e dispositivos móveis, por exemplo.	As informações se espalham de acordo com os ambientes de informação mapeados, portanto devem se adequar a um design que explore a responsividade	Adequar-se ao design responsivo, otimizando uma experiência de usuário em todos os dispositivos de acesso às informações do MPPB	Recomendação designada aos ambientes de informações digitais
Ubiquidade	Atualização das informações	As informações no site devem se manter atualizadas, visando a capacidade da Corregedoria Geral e do MPPB se manterem transparentes, ou seja, tendo as informações circuladas internamente e externamente para a comunidade.	Atualização das informações, promovendo a permanente transparência	Recomendação designada ao site do MPPB
Everyware	Criar melhorias baseadas no comportamento dos sujeitos nos ambientes de informação e em suas percepções	Entendemos que um estudo dos usuários pode facilitar o processo de otimização e melhorias dos ambientes de informação. Pode ser composto de questionário, entrevistas, testes de navegação, entre outros, como realizamos nesta pesquisa	Adequar-se as opiniões dos usuários servidores técnico-administrativos do MPPB, quanto ao acesso e uso dos Sistemas e do site	Recomendação designada aos Sistemas inerentes ao MPPB e ao site

Atributo	Ação	Recurso	Recomendação	Observações
<i>Place-making</i>	Estabelecer possibilidades para a redução da desorientação	Elementos de orientação espacial, <i>breadcrumbs</i>	Atendendo a melhoria das experiências dos usuários, os elementos que indicam os caminhos percorridos pelos usuários são importantes para orientá-los sobre onde eles estão, de onde vieram e onde podem ir	Recomendação designada aos ambientes de informações, principalmente aos ambientes de informação digitais
Consistência	Atender as finalidades quanto a busca e encontrabilidade de informações	Atribuição de taxonomias navegacionais, assim como o conhecimento do vocabulário controlado do Ministério Público para cadastro de processos	Existem problemas quanto a busca e encontrabilidade de informações no MP Virtual. Recomendamos mecanismos que otimizem a indexação de palavras-chave e indicação de descritores; Os usuários podem ser participantes para indexação de processos, mediante um vocabulário controlado que norteie descritores. Esses serão recuperados pelo sistema quando um usuário buscar por um processo.	Recomendação designada ao Sistema MP Virtual, podendo ser atribuída em outros Sistemas também
Resiliência	Atribuir o acesso e uso dos ambientes e sistemas a usuários específicos	Atender a possibilidades de buscas seletivas de informação nos Sistemas e no site do MPPB; Conhecer as especificidades dos servidores técnico-administrativos, visando	Criar mecanismos de Disseminação Seletiva da Informação, podendo os sujeitos realizarem um cadastro que sinalize suas fontes de pesquisa, tipos de processos que	Recomendamos que essa ação para o MP Virtual e para o site do MPPB

		integração de todos e alcance das finalidades	eles trabalham, entre outros, a fim de otimizar a busca, recuperação e encontrabilidade de informações	
Redução	Otimizar a capacidade de gerenciamento de grandes conjuntos e quantidades de informações	Otimizando os mecanismos de busca, recuperação e encontrabilidade da informação, os ambientes de informações digitais podem se comportar de maneira mais fluida, já que a quantidade de processos duplicados diminuirá	Adequar-se a otimização do carregamento das páginas dos ambientes de informações digitais	Recomendação designada aos Sistemas MP Virtual e Thoth, como também para o site do MPPB, principalmente na utilização em dispositivos móveis

Atributo	Ação	Recurso	Recomendação	Observações
Correlação	Sinalizar possibilidades de descoberta de informações a partir de uma busca	Criar mecanismos de <i>autocomplete</i>, favorecendo a experiência dos usuários nos ambientes de informações digitais; Demonstrar possibilidades de informações semelhantes as buscadas, favorecendo a descoberta de novos processos, por exemplo	Sugerir conexões relevantes entre elementos de informação, para auxiliar os usuários	Recomendação designada aos Sistemas e ao site
Interoperabilidade	Intercomunicar-se informacionalmente com os sistemas	Estabelecer possibilidades de trabalho com padrões externos e ontologias, objetivando a interoperabilidade dos Sistemas para intercâmbio de dados e de informações	Aprimorar instrumentos que objetivem a interoperabilidade de todos os Sistemas e do site	Recomendação designada aos ambientes de informações digitais
Semântica	Utilizar a atribuição de significados para dar suporte aos Sistemas de	Possibilitar a recuperação de informações com similaridade de	Otimizar a busca de informações e a experiência do usuário que	Recomendação designada aos ambientes de

	Navegação, Organização, Busca e Rotulagem, assim como para os atributos de AIP recomendados neste quadro; Otimizar a experiência dos usuários nos canais de informação do MPPB, tendo como base o contexto, o conteúdo e o usuário	significado, não se limitando apenas a apresentação de informações para serem interpretadas	estará diante de possíveis materiais adicionais a sua busca, sem a necessidade única de interpretá-las	informações digitais
--	--	---	--	----------------------

Atributo	Ação	Recurso	Recomendação	Observações
Acessibilidade	Adequar os ambientes de informação para todos os tipos de usuários, independentemente de suas limitações	Aprimorar possibilidades de acessibilidade em todos os Sistemas e não apenas no site	Adequar os ambientes de informação para qualquer tipo de público usuário	Recomendação designada a todos os ambientes de informação
Usabilidade	Adequar-se aos pressupostos de usabilidade da W3C e do Portal de Validação de Usabilidade do Governo de Portugal	Levar em consideração as percepções dos usuários; Levar em consideração os resultados obtidos com o Portal de Validação de Usabilidade do Governo de Portugal para sites públicos	Melhorar a usabilidade quanto a satisfação dos sujeitos, eficiência e eficácia no processo de navegação	Recomendação designada aos ambientes de informações digitais
Encontrabilidade	Atender as finalidades de busca, recuperação e encontrabilidade da informação	Procurar otimizar os mecanismos de busca e os cadastros de documentos principalmente no Sistema MP Virtual	Aprimorar a indicação de descritores, vocabulários controlados e possíveis taxonomias; Atribuir palavras-chave que sejam encontráveis por um todo, seguindo um determinado padrão	Recomendação designada aos ambientes de informações digitais, com destaque o Sistema MP Virtual

Fonte: elaborado pelo autor.

As recomendações das diretrizes de Arquitetura da Informação Pervasiva, dispostas no Quadro 6, ressaltam os resultados obtidos com todos os instrumentos e técnicas de pesquisa utilizados: anotações em diário de pesquisa, análise das capturas de tela dos ambientes de informações digitais em referência aos Sistemas de Arquitetura da Informação clássica e vestígios dos atributos de AIP e fotografias da estrutura analógica da Corregedoria Geral do MPPB. Os atributos de AIP foram revisitados conforme as percepções dos servidores técnico-administrativos do Ministério Público da Paraíba investigadas no questionário aberto.

Direcionamos as recomendações aos ambientes de informações digitais, objetivando a melhoria das experiências dos usuários no contexto da AIP. Os atributos de Arquitetura da Informação Pervasiva recomendados têm potencial para melhorar os Sistemas de Arquitetura da Informação e as experiências nos canais de informação. Os usuários servidores técnico-administrativos do MPPB, portanto, poderão ter um ganho direto a partir da adequação desses estudos acessando e usando os ambientes de informação de maneira aperfeiçoada. A sociedade tem um ganho indireto a partir disso.

As treze diretrizes da Arquitetura da Informação Pervasiva buscam demarcar as possibilidades válidas de pesquisas baseadas nas percepções, facilidades e dificuldades dos servidores técnico-administrativos do MPPB.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo encaixa-se no polo morfológico do Método Quadripolar. Observamos a Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba com base nos atributos da Arquitetura da Informação Pervasiva, propondo sugestões de implementação desses atributos. Retomando a questão de pesquisa, nossa proposta é propor otimizações para os ambientes de informação e para as experiências dos usuários tendo o direcionamento teórico-prático da AIP. Construímos um fio lógico atribuindo o funcionamento desse local a partir de seus fluxos e compreendendo como a informação entrecruza entre os ambientes de informação.

A partir das análises em AIP realizadas, os ambientes de informação da Corregedoria Geral do MPPB se apresentaram propícios as otimizações constatadas. A participação dos usuários foi um norte para as ações aqui recomendadas. Elaboramos diretrizes de Arquitetura da Informação Pervasiva que podem melhorar as experiências dos usuários da Corregedoria Geral, mediante a problemas relatados pelos próprios sujeitos. Para uma pesquisa futura, podemos considerar a hipótese de que a Instituição Ministério Público da Paraíba pode ser vista como uma Ecologia Informacional Complexa.

Para entender o MPPB como uma ecologia informacional complexa, será necessária uma análise com os Sistemas e Setores que fazem parte da Instituição como um todo, entendendo e mapeando as suas partes. Essa Dissertação marca um início para a demanda de pesquisas em Ciência da Informação no MPPB, principalmente no contexto da Arquitetura da Informação Pervasiva. Os estudos em Arquitetura da Informação avançam cientificamente e metodologicamente, subsidiando resultados teórico-práticos no campo da Ciência da Informação.

Sinalizamos que os ambientes de informação da Corregedoria Geral do MPPB têm potencial para se adequarem as diretrizes propostas. Observamos que a Diretoria de Tecnologia da Informação do MPPB e a Assessoria de Arquitetura do MPPB podem se mostrar favoráveis às propostas aqui constatadas, sendo que essas foram validadas consonante as percepções, experiências e opiniões dos servidores técnico-administrativos (usuários dos ambientes de informação analisados).

As diretrizes de Arquitetura da Informação Pervasiva propostas encaminham a ação, o recurso, a recomendação e as observações referentes a um caminho para implementação. Elas poderão fornecer experiências dinâmicas aos sujeitos, otimizando o acesso e uso da informação por diferentes ambientes de informação.

Este estudo subsidia análises subsequentes em âmbito teórico-prático. Para entender os fluxos abrangentes de sujeitos e de informação no Ministério Público da Paraíba, sugerimos um estudo complementar com uma análise que mapeie todos os ambientes de informação (setores e sistemas) e consequentemente os visualize no contexto da AIP. Esse tipo de pesquisa validaria possíveis entraves de comunicação entre os ambientes, gerando uma modelização de Ecologia Informacional Complexa.

Também sinalizamos a possibilidade de mapear as Instituições que possuem redes e comunicação de informação com o MPPB. O campo abriria tanto para o Estado da Paraíba quanto para o território nacional, subsidiando uma análise global da comunicação informacional e administrativa existente na Instituição.

Um estudo sobre a mediação dos sujeitos (servidores técnico-administrativos e informáticos) quanto a produção e uso da informação também seria relevante para solucionar problemas de encontrabilidade e recuperação da informação.

Estudos específicos sobre a encontrabilidade da informação nos ambientes de informações digitais, se implementados, podem resolver boa parte dos problemas existentes. Os sistemas hoje não realizam pesquisas no conteúdo dos documentos, e sim, a partir da indicação de descritores. Devido os servidores técnico-administrativos, no momento de cadastro de processos, indicarem descritores sem um padrão para taxonomias ou para metadados, a encontrabilidade da informação é prejudicada.

Sinalizamos também a necessidade de execução de estudos de usuário. Nesta dissertação, realizamos o questionário aberto a partir dos pressupostos da Arquitetura da Informação e da sua abordagem pervasiva, direcionando para a criação de diretrizes. Um estudo de usuários abrangente constataria as necessidades de informação, comportamento dos usuários e mais problemas referentes ao acesso e uso dos ambientes de informação. Constatamos isso na resposta Participante P3 no relato sobre a necessidade de participação do usuário na criação das ferramentas de Tecnologia da Informação.

O Sistema MP Virtual foi concebido para ser um sistema de processamento de documentos eletrônicos e processos na Instituição. Por uma deficiência apontada nesta pesquisa, o MPPB carece de uma tabela de temporalidade. Esta pesquisa também aponta a necessidade de aplicação das práticas de preservação digital no MPPB, para que o MP Virtual deixe de ser usado como uma espécie de arquivo eletrônico na Instituição. Demonstramos a necessidade de estudos referentes ao arquivo que hoje é feito no Sistema MP Virtual.

A gestão documental no Sistema MP Virtual, por exemplo, poderá otimizar o processo de documentos quanto a produção, captura do documento dependendo da mídia específica e manutenção no sistema.

Estudos específicos para a criação de uma Tabela de Temporalidade são válidos. É necessário um instrumento que sinalize o tempo de permanência dos processos nos sistemas. Esse tempo pode ser baseado nas três idades do documento: corrente, intermediário e permanente. Antes disso, um planejamento e diagnóstico dos tipos de documentos inseridos e das tramitações realizadas, favorecem uma gestão documental.

REFERÊNCIAS

ALVAREZ, Edgar Bisset *et al.* Os Sistemas de Recomendação, Arquitetura da Informação e a Encontrabilidade da Informação. **Transinformação**, v. 28, n. 3, 2017. Disponível em: <http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/transinfo/article/view/2816>. Acesso em 09 dez. 2018.

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. **O que é Ciência da Informação**. Belo Horizonte: KMA, 2018.

AZEVEDO, Alexander Willian. A construção da ciência da informação na pós-modernidade: dialética histórica. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 6, p. 71-82, 2009. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/10029>. Acesso em: 27 dez. 2018.

BARBOSA NETO, Pedro Alves. **Estudo do Usuário em Unidades de Informação**. Natal: UFRN, 2015. 12 slides.

BARRETO, Aldo de Albuquerque. A condição da informação. **São Paulo em Perspectiva**, v. 16, n. 3, p. 67-74, 2002. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-88392002000300010&script=sci_arttext&tlng=pt. Acesso em: 12 jan. 2019.

BORKO, Harold. Information science: what is it? **American documentation**, v. 19, n. 1, p. 3-5, 1968.

BRASIL, Lei complementar nº 97, de 22 de dezembro de 2010. Dispõe sobre a organização do Ministério Público do Estado da Paraíba. Disponível em: http://arquivos.mppb.mp.br/relatorios/lomp_atual_lc98_100.pdf. Acesso em: 14 maio 2019.

CAMARGO, Liriane Soares de Araújo de. VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregorio. **Arquitetura da Informação: uma abordagem prática para o tratamento de conteúdo e interface em ambientes informacionais digitais**. LTC: Rio de Janeiro, 2011.

CAMPOS, Arthur Ferreira. **Wayfinding no contexto da encontrabilidade da informação: uma análise dos ambientes informacionais do Centro de Documentação Núcleo Temático da Seca e do Semiárido da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (NUT-SECA UFRN)**. 2017. 103f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biblioteconomia), Departamento de Ciência da informação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2017. Disponível em: <https://monografias.ufrn.br/jspui/handle/123456789/5687>. Acesso em: 20 abr. 2019.

CAPURRO, Rafael. Epistemologia e Ciência da Informação. In: **V Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação**, 5., 2003, Belo Horizonte. Tradução de Ana Maria Rezende Cabral, Eduardo Wense Dias, Isis Paim, Ligia Maria Moreira Dumont, Marta Pinheiro Aun e Mônica Erichsen Nassif Borges, 2005. Disponível em: http://www.capurro.de/enancib_p.htm. Acesso em: 12 abr. 2019.

DAVENPORT, Thomas H. **Ecologia da informação**: por que só a tecnologia não basta na era da informação. Tradução de Bernadette S. Abrão, v. 4, 1998.

DIAS, Eduardo José Wense. Biblioteconomia e ciência da informação: natureza e relações. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 5, 2000. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/viewFile/556/338>. Acesso em: 07 jan. 2019.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Novo dicionário Aurélio da língua portuguesa. In: **Novo dicionário Aurélio da língua portuguesa**. 2004.

GLEICK, James. **A informação**: uma história, uma teoria, uma enxurrada. São Paulo: Companhia das Letras, 2013.

KHUN, Thomas Samuel. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Perspectiva. 2003.

LEMONS, Antonio Agenor Briquet de. Bibliotecas. In: CAMPELLO, Bernadete Santos, CALDEIRA, Paulo da Terra, MACEDO, Vera Amália Amarante (Orgs.). **Formas e expressões do conhecimento**: introdução às fontes de informação. Belo Horizonte: Escola de Biblioteconomia da UFMG, 1998. 414 p. p. 347-366.

LEÓN, Rodrigo Ronda. Arquitectura de Información: análisis histórico-conceptual. **No sólo usabilidade Journal**, n.7, abr. 2008. Disponível em: http://www.nosolousabilidad.com/articulos/ai_cc_informacion.ht
[historia_arquitectura_informacion.htm](http://www.nosolousabilidad.com/articulos/ai_cc_informacion.ht). Acesso em: 20 dez. 2018.

LYOTARD, Jean-François. **A condição pós-moderna**. Rio de Janeiro: José Olympio editora, 1979.

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

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos da Metodologia Científica**. 5º ed. São Paulo: Editora Atlas, 2003.

MEDEIROS, José Washington de Moraes; SOUSA, Jonatha Vieira de; PINTO, Graziela Tomaz Benevenuto. Diretrizes para pensar o Ministério Público da Paraíba como uma organização aprendente. **Revista Principia - Divulgação Científica e Tecnológica do IFPB**, [S.l.], n. 41, p. 166-179, jun. 2018. ISSN 2447-9187. Disponível em: <http://periodicos.ifpb.edu.br/index.php/principia/article/view/2152>. Acesso em: 12 jan. 2019.

MEY, Eliane Serrão Alves. Breve histórico dos catálogos e da catalogação. In: _____. **Introdução à catalogação**. Cap. 2, p. 12-35. Brasília: Briquet de Lemos, 1995.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre: Sulina, 2006.

MORVILLE, Peter; ROSENFELD, Louis. **Information architecture for world wide web**. "O'Reilly Media, Inc", 2006.

MPPB. **Ministério Público da Paraíba**. Disponível em: <http://www.mppb.mp.br/>. Acesso em: 01 jun. 2019.

NARDELLI, Eduardo Sampaio. Arquitetura e projeto na era digital. **Arquitetura revista**, v. 3, n.1, jan./jun. 2007, p. 28-36. Disponível em: <http://revistas.unisinos.br/index.php/arquitetura/article/view/5573>. Acesso em: 13 jan. 2019.

NHACUONGUE, Januário Albino. **O campo da Ciência da Informação: contribuições, desafios e perspectivas da mineração de dados para o conhecimento pós-moderno**. 2015. 194 f. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Filosofia e Ciências, 2015. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/126578>. Acesso em: 07 jan. 2019.

NIELSEN, Jakob.; LORANGER, Hoa. **Usabilidade na web**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

NOVO AURÉLIO. **Dicionário da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2000.

PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro. Informação: esse obscuro objeto da ciência da informação. **Revista Morpheus-Estudos Interdisciplinares em Memória Social**, v. 3, n. 4, 2004. Disponível em: <http://www.seer.unirio.br/index.php/morpheus/article/view/4108>. Acesso em 01 jan. 2019.

POTENTE, Davide; SALVINI, Erika. Apple, IKEA and their integrated architecture. **Bulletin of the American Society for Information Science and Technology**, v. 35, n. 4, p. 32-42, 2009. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/bult.2009.1720350411>. Acesso em: 11 jan. 2019.

PPGCI UFPB. **Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação**. Disponível em: <http://www.ccsa.ufpb.br/ppgci>. Acesso em: 01 jun. 2019.

PPGCI UNESP. **Programa de Pós graduação em Ciência da Informação**. Disponível em: <http://www.marilia.unesp.br/#!/posci>. Acesso em: 06 dez. 2018.

REIS, Marivaldina Bulcão; CARVALHO, Kátia de. Missão do bibliotecário: a visão de José Ortega y Gasset. RBBB. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v. 3, n. 2, p. 34-42, 2007. Disponível em: <https://febab.emnuvens.com.br/rbbd/article/view/63>. Acesso em: 07 jan. 2019.

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

ROBREDO, Jaime. Sobre arquitetura da informação. **Revista Ibero-americana de Ciência da Informação** (RICI), v. 1, n. 2, p. 115-137, 2008. Disponível em: http://basessibi.c3sl.ufpr.br/brapci/repositorio/2015/06/pdf_59b427121f_0000013161.pdf. Acesso em: 19 dez. 2018.

ROSENFELD, Louis; MORVILLE, Peter.; ARANGO, Jorge. **Information Architecture for web and beyond**. " O'Reilly Media, Inc.", 2015.

ROSENFELD, Louis; MORVILLE, Peter. **Information Architecture for the wold wide web**. " O'Reilly Media, Inc.", 1997.

SARACEVIC, Tefko. Ciência da informação: origem, evolução e relações. **Perspectivas em ciência da informação**, v. 1, n. 1, 1996. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/235>. Acesso em: 07 jan. 2019.

SILVA, Armando Malheiro da. **A informação**: da compreensão do fenómeno e construção do objecto científico. Porto: Ed. Afrontamento, 2006.

SILVA, Armando Malheiro da. Arquitetura da Informação e Ciência da Informação. Notas de (re) leitura à luz do paradigma pós-custodial, informacional e científico. **PRISMA. COM**, n. 32, p. 62-104, 2016. Disponível em: <http://pentaho.letras.up.pt/index.php/prismacom/article/view/2214>. Acesso em: 07 jan. 2019.

SILVA, Armando Malheiro da. RIBEIRO, Fernanda. **Das <<ciências>> documentais à Ciência da Informação**: ensaio epistemológico para um novo modelo curricular. Porto: Ed. Afrontamento, 2002.

SILVA, Mayane Paulino de Brito e. **Arquitetura da Informação Pervasiva em Repositórios Digitais Institucionais**: estudo de caso do repositório da UFRN. 2018. 170f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2018.

SMIT, Johanna Wilhelmina. A informação na Ciência da Informação. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, v. 3, n. 2, p. 84-101, 2012. Disponível em: <http://www.periodicos.usp.br/incid/article/view/48655>. Acesso em: 25 abr. 2019.

SOUSA, Marckson Roberto Ferreira de. O acesso a informações e a contribuição da arquitetura da informação, usabilidade e acessibilidade. **Informação & Sociedade: Estudos**, v. 22, 2012. Disponível em: <http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/13298>. Acesso em: 13 ago. 2018.

THE INFORMATION ARCHITECTURE INSTITUTE. **What is IA?** Disponível em: <http://www.iainstitute.org/what-is-ia>. Acesso em: 01 ago. 2018.

TORRES, Elisabeth Fátima.; MAZZONI, Alberto Angel. 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:
<<http://www.scielo.br/pdf/ci/v33n2/a16v33n2.pdf>>. Acesso em: 09 dez. 2018.

OLIVEIRA, Henry Poncio Cruz de. **Arquitetura da Informação Pervasiva:** contribuições conceituais. 2014. 203 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2013. Disponível em: http://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/oliveira_hpc_do_mar.pdf. Acesso em: 05 dez. 2018.

OLIVEIRA, Henry Poncio Cruz de; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregório; BENTES, Virginia. **Arquitetura da informação pervasiva**. 2015. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/6cn9c/pdf/oliveira-9788579836671.pdf>>. Acesso em: 23 ago 2018.

ORTEGA, Cristina Dotta. Relações históricas entre biblioteconomia, documentação e ciência da informação. **DataGramaZero-Revista de Ciência da Informação**, v. 5, n. 5, 2004. Disponível em: <http://bsf.org.br/wp-content/uploads/2017/05/ORTEGA-RELA%C3%87%C3%95ES-HIST%C3%93RICAS-ENTRE-BIBLIOTECONOMIA-DOCUMENTA%C3%87%C3%83O-E-CI%C3%84NCIA-DA-INFORMA%C3%87%C3%83O.pdf>. Acesso em: 04 jan. 2019.

PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro. Informação: esse obscuro objeto da ciência da informação. **Revista Morpheus-Estudos Interdisciplinares em Memória Social**, v. 3, n. 4, 2004. Disponível em: <<http://www.seer.unirio.br/index.php/morpheus/article/view/4108>>. Acesso em 27 jun. 2018.

VECHIATO, Fernando Luiz. **Encontrabilidade da informação:** contributo para uma conceituação no campo da Ciência da Informação. 2013. 206 f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências de Marília, 2013. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/103365>>. Acesso em: 10 ago. 2018.

VEGA-ALMEIDA, Rosa Lidia; FERNÁNDEZ-MOLINA, J. Carlos; LINARES, Radamés. Coordenadas paradigmáticas, históricas y epistemológicas de la Ciencia de la Información: una sistematización. **Information Research**, v. 14, n. 2, 2009. Disponível em: <http://digibug.ugr.es/handle/10481/33033>. Acesso em: 20 abr. 2019.

VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregório; SANCHES, S. A. **Arquitetura da informação de web sites**. 2004. Disponível em: <<http://libdigi.unicamp.br/document/?view=8302>>. Acesso em: 09 maio 2018.

WURMAN, Richard Saul. **Ansiedade de Informação 2**. São Paulo: Editora de Cultura, 2005. 298 p. Tradução de Information Anxiety 2, Indianapolis, IN: QUE, 2001. 350 p.

WURMAN, Richard Saul. **Information Architects**. Zurich: Switzerland: Graphis Inc, 1996. 235 p.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Eu, Arthur Ferreira Campos, discente do Mestrado Acadêmico no Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba, venho por meio deste documento, solicitar a sua participação na pesquisa intitulada **“ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO PERVASIVA NO CONTEXTO DA CORREGEDORIA GERAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO DA PARAÍBA”**, que objetiva delinear diretrizes de Arquitetura da Informação Pervasiva no contexto da Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba. O referido trabalho é orientado pelo Prof. Dr. Henry Poncio Cruz de Oliveira, docente do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da UFPB.

Para participar você deve estar ciente de que:

- Sua participação é voluntária e uma recusa não implicará em qualquer tipo de prejuízo;
- As informações serão utilizadas em trabalhos científicos, mas sua identidade será sempre preservada;
- Você é livre para desistir da participação no trabalho, a qualquer momento;
- Não existe nenhum risco previsível em participar deste estudo.
- Os responsáveis pelo trabalho podem ser contatados a qualquer momento através dos telefones abaixo para a solução de alguma dúvida ou problema relacionado a este trabalho.

.....
Consentimento

Eu, _____, tendo tomado conhecimento do objetivo deste trabalho e concordando com a participação nesta pesquisa, assino e autorizo a utilização das informações por mim concedidas na realização desta pesquisa: **“ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO PERVASIVA NO CONTEXTO DA CORREGEDORIA GERAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO DA PARAÍBA”**.

João Pessoa, ____ de _____ de 2019.

Participante

.....
Pesquisador Responsável: Prof. Dr. Henry Poncio Cruz de Oliveira **Matrícula SIAPE:** 1732392. **Fone:** (83)99888-4444 ou (83) 3216-7483; **Discente:** Arthur Ferreira Campos. **Matrícula:** 20181012180. **Fone:** (83) 99655-1916 ou (84) 99836-2689. **Pesquisa:** Arquitetura da Informação Pervasiva no contexto da Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba.

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO ABERTO**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO****QUESTIONÁRIO ABERTO**

Cargo: _____

Como você utiliza o MP Virtual? SERVIDOR TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DA CORREGEDORIA E DA SEPLAG

Como você utiliza o Thoth? SERVIDOR TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DA CORREGEDORIA E DA SEPLAG

Como você utiliza o Site do MPPB? SERVIDOR TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DA CORREGEDORIA E DA SEPLAG

O MP Virtual é fácil de usar? SERVIDOR TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DA CORREGEDORIA E DA SEPLAG

O Thoth é fácil de usar? SERVIDOR TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DA CORREGEDORIA E DA SEPLAG

O Site do MPPB é fácil de usar? SERVIDOR TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DA CORREGEDORIA E DA SEPLAG

Existem ligações entre os Sistemas MP Virtual e Thoth? SERVIDOR TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DA CORREGEDORIA E DA SEPLAG

Você precisa inserir os mesmos dados no MP Virtual e no Thoth? SERVIDOR TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DA CORREGEDORIA E DA SEPLAG

Você executa as tarefas de forma padronizada? SERVIDOR TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DA CORREGEDORIA E DA SEPLAG

O que você melhoraria nos Sistemas MP Virtual e Thoth para otimizar a execução de tarefas no seu dia a dia de trabalho? SERVIDOR TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DA CORREGEDORIA E DA SEPLAG

Existe padronização na apresentação de informações no Site do MPPB, no MP Virtual e no Thoth (cores, fontes das letras, forma de dispor dados, etc.)? SERVIDOR TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DA CORREGEDORIA E DA SEPLAG

Existe alguma correspondência entre a estrutura física do MPPB e o MP Virtual? ASSESSORIA DE ARQUITETURA

Existe alguma correspondência entre a estrutura física do MPPB e o Thoth? ASSESSORIA DE ARQUITETURA

Ao planejar o espaço físico, você incorpora elementos dos Sistemas MP Virtual, Thoth e do Site do MPPB? *Se sim, quais e como?* * Se não, por quê?* ASSESSORIA DE ARQUITETURA

Existe alguma correspondência entre a estrutura física do MPPB e do MP Virtual? SERVIDOR TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DA DITEC

Existe alguma correspondência entre a estrutura física do MPPB e do Thoth? SERVIDOR TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DA DITEC

Ao planejar sistemas MP Virtual e Thoth, assim como o Site para o MPPB, você considera a estrutura física? *Se sim, como?* * Se não, por quê?* SERVIDOR TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DA DITEC

As informações que você cria/produz nos Sistemas MP Virtual, Thoth e no Site do MPPB podem ser utilizadas/aproveitadas por outros Sistemas do MPPB e por usuários? SERVIDOR TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DA CORREGEDORIA E DA SEPLAG

Você cria ou usa bancos de dados armazenados fora dos sistemas do MPPB (planilhas Excel, por exemplo)? SERVIDOR TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DA CORREGEDORIA E DA SEPLAG

Você já usou o MP Virtual no smartphone? Como você avalia? SERVIDOR TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DA CORREGEDORIA E DA SEPLAG

Você já usou o Thoth no smartphone? Como você avalia? SERVIDOR TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DA CORREGEDORIA E DA SEPLAG

Você já usou o Site do MPPB no smartphone? Como você avalia? SERVIDOR TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DA CORREGEDORIA E DA SEPLAG

Quais são os aspectos positivos no uso do MP Virtual? SERVIDOR TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DA CORREGEDORIA E DA SEPLAG

Quais são os aspectos negativos no uso do MP Virtual? SERVIDOR TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DA CORREGEDORIA E DA SEPLAG

Quais são os aspectos positivos no uso do Thoth? SERVIDOR TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DA CORREGEDORIA E DA SEPLAG

Quais são os aspectos negativos no uso do Thoth? SERVIDOR TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DA CORREGEDORIA E DA SEPLAG

Quais são os aspectos positivos no uso do Site? SERVIDOR TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DA CORREGEDORIA E DA SEPLAG

Quais são os aspectos negativos no uso do Site? SERVIDOR TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DA CORREGEDORIA E DA SEPLAG