

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS – CCT  
CURSO DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS BOMBEIRO MILITAR

**EDLISSON HENRIQUE SILVA DE OLIVEIRA**

**ANÁLISE VIRTUAL DE PROJETOS PARA EMISSÃO DE CERTIFICADO DE  
APROVAÇÃO DE PROJETOS NO CBMMA**

SÃO LUÍS

2020

**EDLISSON HENRIQUE SILVA DE OLIVEIRA**

**ANÁLISE VIRTUAL DE PROJETOS PARA EMISSÃO DE CERTIFICADO DE  
APROVAÇÃO DE PROJETOS NO CBMMA**

Monografia apresentada ao curso de Formação de  
Oficiais do Corpo de Bombeiros MA da Universidade  
Estadual do Maranhão – UEMA, para grau de  
Bacharel em Segurança Pública e do Trabalho.

Orientador: Prof. Ms. Carlos Devid Veiga França.

**SÃO LUÍS**

**2020**

Oliveira, Edlisson Henrique Silva de.

Análise virtual de projetos para emissão de certificado de aprovação de projetos no CBMMA / Edlisson Henrique Silva de Oliveira. – São Luís, 2020.

93 f.

Monografia (Graduação) – Curso de Formação de Oficiais BM-MA, Universidade Estadual do Maranhão, 2020.

Orientador: Prof. Me. Carlos David Veiga França.

1.Análise virtual. 2.CBMMA. 3.Massa documental. 4.Projetos. I.Título.

CDU: 356.13:004.01(083.94)

**ANÁLISE VIRTUAL DE PROJETOS PARA EMISSÃO DE CERTIFICADO DE  
APROVAÇÃO DE PROJETOS NO CBMMA**

Monografia apresentada ao Curso de Formação de  
Oficiais do Corpo de Bombeiros MA da Universidade  
Estadual do Maranhão – UEMA, para grau de  
Bacharel em Segurança Pública e do Trabalho.

Aprovada em: São Luís – MA, 28 / 07 / 2020.

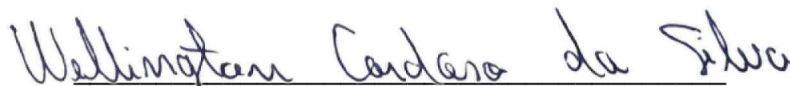
**BANCA EXAMINADORA**



**Prof. Ms. Carlos Deivid Veiga França (Orientador)**  
Mestre em Geografia, Natureza e Dinâmica do Espaço  
Universidade Estadual do Maranhão



**Prof. Ms. Carlos Ronyhelton Santana De Oliveira (1º Examinador)**  
Mestre em Engenharia de Computação e Sistemas  
Universidade Estadual do Maranhão



**Prof. Esp. Wellington Cardoso da Silva (2º Examinador)**  
Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho  
Universidade Estadual do Maranhão

## **AGRADECIMENTOS**

Registro aqui meus agradecimentos ao Senhor Bom Deus, que fortalece espiritualmente a quem dele precisa, pois a partir dele conseguimos realizar nossas conquistas.

A minha mãe, Edvânia Kátia, que sempre esteve ao meu lado em todos os momentos da minha vida como símbolos de amizade carinho e respeito, pessoa a quem dedico total confiança em todas as minhas ações.

Ao meu pai, Milson José, que sempre me engrandeceu quanto a minha formação pessoal, social e profissional, fornecendo todo apoio que um pai pode doar a um filho.

Aos meus tios, Edjany Silva, Edilane Silva e Erivan Silva, que sempre demonstraram afeto e carinho de forma sincera.

A Minha avó, Maria do Carmo, que com toda a sua religiosidade preserva meu caminho por meio de suas orações.

A todos os cadetes da 12º Turma do Curso de Formação de Oficiais Bombeiros Militar do Maranhão por todos os momentos compartilhados e por toda camaradagem ao longo do curso.

Aos Instrutores e professores que auxiliaram na formação acadêmica e militar do Curso de Formação de Oficiais Bombeiro Militar do Maranhão.

Ao Orientador Ms. Carlos Veiga que possibilitou o bom andamento da pesquisa, incentivando a realização deste trabalho.

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

Albert Einstein

## RESUMO

Este estudo propõe a análise virtual de projetos para emissão de certificado de aprovação de projetos no CBMMA. Atualmente, este serviço é realizado por meio de documentação física entregue ao CBMMA e isso gera grande massa documental nas Unidades Militares que realizam análise de projetos ocupando espaço físico pelo grande volume de documentações guardados pela Instituição sem gestão documental. Percebe-se ainda que o CBMMA possui baixa quantidade de efetivo responsável pela análise de projetos de muitas edificações que necessitam de Certificados de Aprovação do CBMMA. Uma problemática adicional a este cenário é que não existem Unidades Militares em todos os municípios e, por isso, os solicitantes destes serviços, por obrigatoriedade, deslocam-se até o município mais próximo que tenha a Unidade responsável pela análise do projeto. Sendo assim, observou-se que a demanda por estes serviços precisa ser otimizada e o processo de análise processual eletrônica é uma solução para ampliar os indicadores e melhorar o atendimento junto a sociedade. Este trabalho foi desenvolvido por meio de pesquisa bibliográfica e documental, além de pesquisa de campo por meio de entrevistas. Neste contexto, inferiu-se que a análise de projetos por meio virtual para emissão de Certificados de Aprovação pelo CBMMA é viável, pois outros Órgãos Públicos já vêm utilizando ambientes virtuais para atendimento ao público de forma segura e isso gera celeridade e eficiência quanto a prestação deste serviço. Essas ações potencializam os serviços de análise de projetos do CBMMA, melhorando a segurança preventiva das edificações em todo o Estado do Maranhão.

**Palavras-chaves:** Análise Virtual; CBMMA; Massa Documental; Projetos.

## **ABSTRACT**

This study proposes the virtual analysis of projects to issue a project approval certificate at CBMMA. Currently, this service is performed through physical documentation delivered to CBMMA and this generates a large document mass in the Military Units that carry out analysis of projects occupying physical space due to the large volume of documentation kept by the Institution without document management. It is also noticed that the CBMMA has a low number of personnel responsible for analyzing projects of many buildings that require CBMMA Approval Certificates. We also have that there are no Military Units in all the municipalities and, therefore, the requesters of these services, by obligation, travel to the nearest municipality that has the Unit responsible for the analysis of the project. Therefore, it was observed that the demand for these services needs to be optimized and the electronic procedural analysis process is a solution to expand the indicators and improve service to society. This work was developed through bibliographic and documentary research, in addition to field research through interviews. In this context, it was inferred that the analysis of projects through virtual means for issuing Certificates of Approval by CBMMA is feasible, as other Public Bodies have already been using virtual environments to serve the public in a safe manner and this generates speed and efficiency in the provision of this service. These actions enhance CBMMA's project analysis services, improving preventive security for buildings throughout the state of Maranhão.

**Keywords:** Virtual Analysis, CBMMA, Documentary Mass; Projects.

## LISTA DE SIGLAS

|            |   |                                                     |
|------------|---|-----------------------------------------------------|
| ABNT       | - | Associação Brasileira de Normas Técnicas            |
| ART        | - | Anotação de Responsabilidade Técnica                |
| CA         | - | Certificado de Aprovação                            |
| CAD        | - | Desenho assistido por computador                    |
| CAP        | - | Certificado de Aprovação de Projetos                |
| CBMMA      | - | Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão              |
| CEF        | - | Caixa Econômica Federal                             |
| CIBM       | - | Companhia Independente de Bombeiros Militar         |
| COSCIP     | - | Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico        |
| DAT        | - | Diretoria de Atividades Técnicas                    |
| GED        | - | Gerenciamento Eletrônico de Documentos              |
| ICP-Brasil | - | Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira        |
| IBGE       | - | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística     |
| ITI        | - | Instituto Nacional de Tecnologia da Informação      |
| LOB        | - | Lei de Organização Básica                           |
| PPCIP      | - | Projeto de Prevenção Contra Incêndio e Pânico       |
| NT         | - | Normas Técnicas                                     |
| SISAT      | - | Sistema Integrado de Serviço de Atividades Técnicas |
| TJ-MA      | - | Tribunal de Justiça do Maranhão                     |
| TRT-MA     | - | Tribunal Regional do Trabalho                       |
| UBM        | - | Unidade Bombeiro Militar                            |

## LISTA DE TABELAS

|                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabela 1 - Fases do Documento .....                                                            | 30 |
| Tabela 2 - Ciclo Vital dos Documentos.....                                                     | 31 |
| Tabela 3 - UBM que realizam Atividade Técnicas no CBMMA .....                                  | 51 |
| Tabela 4 - Posto ou Graduação .....                                                            | 72 |
| Tabela 5 - Unidades de Lotação dos militares entrevistados e respectivo município da UBM ..... | 72 |

## LISTA DE FIGURAS E ILUSTRAÇÕES

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1 - Trâmite de expediente para emissão de CAP e CA do CBMMA .... | 56 |
| Figura 2 - DAT - Diretoria de Atividades Técnicas (São Luís-MA).....    | 83 |
| Figura 3 - 3º BBM (Imperatriz-MA).....                                  | 83 |
| Figura 4 - 4º BBM (Balsas-MA).....                                      | 84 |
| Figura 5 - 5º BBM (Caxias-MA).....                                      | 84 |
| Figura 6 - 6º BBM (Bacabal-MA).....                                     | 85 |
| Figura 7 - 7º BBM (Timon-MA).....                                       | 85 |
| Figura 8 - 8º BBM (Pinheiro-MA) .....                                   | 86 |
| Figura 9 - 9º BBM (Estreito-MA) .....                                   | 86 |
| Figura 10 - 10º BBM (São José de Ribamar-MA) .....                      | 87 |
| Figura 11 - 11º BBM (Itapecuru-MA).....                                 | 87 |
| Figura 12 - 12º BBM (Açailândia-MA) .....                               | 88 |
| Figura 13 - 2º CIBM (Paço do Lumiar-MA) .....                           | 88 |
| Figura 14 - 4º CIBM (Barreirinhas-MA) .....                             | 89 |
| Figura 15 - 5º CIBM (Chapadinha-MA) .....                               | 89 |
| Figura 16 - 9º CIBM (Santa Inês -MA) .....                              | 90 |
| Figura 17 - 13ºCIBM (Trizidela do Vale-MA) .....                        | 90 |
| Figura 18 - 14ºCIBM (Carolina-MA) .....                                 | 91 |
| Figura 19 - 15ºCIBM (Codó-MA).....                                      | 91 |

## SUMÁRIO

|          |                                                                                                                        |    |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>1</b> | <b>INTRODUÇÃO</b>                                                                                                      | 13 |
| 1.1      | Justificativa                                                                                                          | 14 |
| 1.2      | Objetivo Geral                                                                                                         | 15 |
| 1.3      | Objetivos Específicos                                                                                                  | 15 |
| <b>2</b> | <b>REFERENCIAL TEÓRICO</b>                                                                                             | 16 |
| 2.1      | Análise de Projetos junto ao CBMMA                                                                                     | 16 |
| 2.1.1    | Serviço de Segurança Contra Incêndio e Pânico                                                                          | 16 |
| 2.1.2    | Previsão legal da fiscalização e análise de projetos no MA                                                             | 18 |
| 2.1.3    | Estrutura Organizacional de Análise de Projetos                                                                        | 22 |
| 2.1.4    | Processo atual de análise e Aprovação de Projetos                                                                      | 23 |
| 2.2      | Arquivologia Aplicada ao CBMMA                                                                                         | 25 |
| 2.2.1    | Conceitos Básicos de Arquivologia                                                                                      | 25 |
| 2.2.2    | Gestão de Documentos                                                                                                   | 27 |
| 2.2.3    | Eliminação de documentos Arquivísticos                                                                                 | 32 |
| 2.2.4    | Gerenciamento Eletrônico de Documentos                                                                                 | 33 |
| 2.3      | Análise processual eletrônica aplicada Análise de Projetos no CBMMA                                                    | 36 |
| 2.3.1    | Conceitos básicos de análise processual eletrônica                                                                     | 36 |
| 2.3.2    | Inovação Tecnológica e Mudança Organizacional                                                                          | 40 |
| 2.3.3    | Melhorias do Processo Eletrônico                                                                                       | 41 |
| 2.3.4    | Segurança da Informação                                                                                                | 44 |
| <b>3</b> | <b>METODOLOGIA</b>                                                                                                     | 47 |
| 3.1      | Quanto à natureza                                                                                                      | 47 |
| 3.2      | Quanto aos objetivos                                                                                                   | 47 |
| 3.3      | Quanto aos procedimentos                                                                                               | 48 |
| 3.4      | Quanto à abordagem do problema                                                                                         | 48 |
| 3.5      | Local da pesquisa                                                                                                      | 49 |
| <b>4</b> | <b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>                                                                                          | 52 |
| 4.1      | Avaliação do questionário aplicado nas UBMs                                                                            | 52 |
| 4.2      | Avaliação da Entrevista aplicada ao Major Augusto Cutrim, militar responsável pelo setor de análise de projetos da DAT | 55 |
| 4.3      | Avaliação da Entrevista aplicada ao SubTenente Ramos, responsável pela manutenção técnica do SISAT                     | 53 |

|     |                                                                                                                                            |           |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.4 | Avaliação da entrevista aplicada a Edvânia Kátia, chefe do Centro de Memória e Cultura do Tribunal Regional do Trabalho – 16º Região. .... | 58        |
| 4.5 | Avaliação da entrevista aplicada a servidores públicos da CEF, IBGE e TJ-MA que atuaram/atuam por meio de atendimento virtual.....         | 60        |
| 5   | <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>                                                                                                          | <b>61</b> |
|     | <b>REFERÊNCIAS.....</b>                                                                                                                    | <b>64</b> |
|     | <b>APÊNDICE .....</b>                                                                                                                      | <b>67</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

O Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão possui várias atividades fins na prestação de seus serviços à sociedade. São atendidas ocorrências de Salvamento Aquático, Salvamento em Altura, Combate a Incêndio Urbano e Florestal, Atendimento Pré-Hospitalar, Vistorias, Análise de projetos e outras atividades que tenham como objetivo prevenir, salvar e proteger vidas e patrimônios.

Quando se faz referência a análise de atuação preventiva das edificações e a segurança física de suas instalações, o Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão possui a competência de realizar análise de projetos de edificações que serão construídas dentro dos padrões de segurança contra incêndio e pânico, sendo possível a verificação de requisitos estabelecidos em Normas legais de forma a prevenir as instalações contra possíveis sinistros. Estas exigências podem ser observadas com a verificação das saídas de emergência, portas de emergência, extintores, iluminação de emergência, necessidade de utilização de sprinklers e outros mecanismos eficientes quanto a prevenção ou extinção de acidentes que possam resultar em chamas e causem danos a pessoas e bens e todos estes preventivos são analisados em projetos impressos e que geram massa documental nas Unidades Militares.

A análise de projetos sendo realizada e a edificação estando dentro dos padrões exigidos, o CBMMA emite o Certificado de Aprovação de Projetos que comprova a segurança das instalações na edificação.

Atualmente o processo de aprovação de projetos inicia-se com o deslocamento do requerente até uma Unidade Militar da corporação que realiza este serviço de análise de projetos e entrega os documentos que serão analisados, projetos digitalizados e impressos. Posteriormente a isso, responsabiliza-se pelo pagamento da taxa de acordo com a área construída da edificação e aguarda a análise para a aprovação do projeto que é lançada no SISAT. Este processo gera acúmulo de arquivos, projetos físicos, nas Unidades que oferecem este serviço. Considerando ainda o desperdício de tempo decorrente do deslocamento do interessado a uma unidade, que nem sempre está na localidade de sua residência;

Sabendo que o avanço tecnológico vem auxiliando as atividades dos setores públicos quanto a análise processual de documentos, percebendo a tendência dos Órgãos Públicos no que se refere à desburocratização Estatal e baseando-se na

necessidade de aprimorar os serviços de segurança contra incêndio e pânico em edificações, o CBMMA necessita de uma reformulação das atividades de análise de projetos de modo a otimizar os serviços prestados à população. Isso irá ampliar o conhecimento técnico dos militares quanto as tecnologias aplicadas a análise de projetos, podendo melhorar o serviço de Análise de Projetos prestado pelo CBMMA, evitando o recebimento de documentos por meio de protocolo com pastas físicas contendo projetos impressos, que gera massa documental.

Considerando este grande volume de projetos protocolados em meio físico nas Unidades do CBMMA e considerando ainda o crescente número de edificações que necessitam de Certificado de Aprovação de Projeto (CAP) para execução da construção da edificação e seu funcionamento, esta pesquisa justifica-se pela necessidade que o CBMMA possui de aumentar a eficiência da capacidade de atendimento quanto a análise de projetos, mitigando/eliminando o volume de documentos físicos a serem guardados pelas unidades que analisam projetos.

Desta forma, este trabalho busca incentivar a desburocratização estatal por meio da análise virtual de projetos para emissão de certificado de aprovação de projetos no CBMMA. E para isso, primeiramente, será tratado como se faz a análise de projetos atualmente, em seguida, trataremos sobre os projetos físicos que já se encontram sobre a responsabilidade do CBMMA. Será abordado também o modo de verificação do processo eletrônico em Órgãos Públicos e o atendimento dos serviços de análise de projetos por meio de canais eletrônicos, mostrando que isso pode gerar melhorias nos resultados quantitativos e qualitativos pela verificação de projetos por ambiente virtual.

## **1.1 Justificativa**

As atribuições do Corpo de Bombeiros Militar, que surgem com o combate a incêndio, evoluíram em suas atividades de maneira que as ações não se limitaram apenas a salvamento e resgate de pessoas e bens, percebendo-se que o trabalho preventivo é de grande importância para evitar danos a vidas e patrimônios.

Este trabalho preventivo torna-se cada vez mais complexo, à medida que a quantidade de edificações cresce de acordo com a necessidade de atendimento das empresas que prestam os mais diversos serviços à sociedade e necessitam de estabelecimentos físicos com movimento e alocação de pessoas e materiais. Isso,

consequentemente, gera elevada demanda de análise de projetos no CBMMA, sendo de grande importância a busca por maior eficiência na garantia da prevenção segundo o COSCIP do Estado.

Atualmente, a Diretoria de Atividades Técnicas (DAT) é o setor central que estuda as diretrizes do COSCIP. Esta atividade, que é realizada na região da Grande São Luís e nos outros municípios do Estado, segue a parametrização para avaliação do risco segundo a legislação vigente e Normas Técnicas. Elas caracterizam as edificações quanto ao risco, classificando-as segundo a natureza estrutural, natureza ocupacional e a natureza humana. Enquadra as edificações em estabelecimentos de baixo risco, médio risco e alto risco.

Desta forma, percebeu-se que devido à necessidade de se eliminar deslocamentos desnecessários dos requerentes a Unidades do Corpo de Bombeiros, considerando a melhoria da gestão de documentos, a mitigação/eliminação da quantidade de projetos em meio físico, com geração de menos custos ao CBMMA, e o aumento do nível técnico do analista com a utilização de ferramentas computacionais, é possível proporcionar mais celeridade processual e eficiência com a análise de projetos por meio de ambiente virtual que trate todo o processo para a emissão de Certificados de Aprovação de Projetos pelo CBMMA, sendo uma solução altamente viável.

## **1.2 Objetivo Geral**

Demonstrar as vantagens da utilização da análise virtual de projetos nos procedimentos de tramitação de expediente para emissão de Certificados de Aprovação de Projetos pelo CBMMA.

## **1.3 Objetivos Específicos**

1. Descrever as atividades necessárias para a emissão de CAP;
2. Verificar os projetos físicos ainda existentes no CBMMA quanto sua arquivologia;
3. Identificar a necessidade de capacitação dos militares para a realização de análise de projetos em ambiente virtual;
4. Mitigar a demanda de Documentos físicos, como projetos e memoriais descritivos, nas Unidades que realizam análise de Projetos.

5. Reduzir os custos com impressões, papéis e estocagem dos mesmos.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Análise de Projetos junto ao CBMMA**

#### **2.1.1 Serviço de Segurança Contra Incêndio e Pânico**

O CBMMA possui a competência de garantir a segurança por meio da prevenção junto aos estabelecimentos com reunião de pessoas do Estado. Isso se dá por meio de legislações estaduais que resguardam a ação de análise de projetos para posterior vistoria e confirmação das medidas exigidas. “O Corpo de Bombeiros tem a competência de prevenir sinistros com o fim de prevenção da vida e do patrimônio” (FRANÇA, 2018, p. 14)

Os proprietários destas empresas que necessitam desta aprovação de projetos, por vezes, não possuem o devido conhecimento dessas normas regulamentadoras, gerando grande risco ao não enquadrar as edificações no que é exigido por lei. O trabalho que se faz ao analisar um projeto, em princípio, é preventivo, pois será emitido um certificado de aprovação para que a edificação seja construída dentro dos parâmetros legais.

A falta de conhecimento por parte dos empresários e proprietários de estabelecimentos aos dispositivos normativos de segurança e combate a incêndio previsto na legislação brasileira, implica numa atitude pouco preventiva, e isso talvez seja o fator agravante que mais colabora para o risco de incêndio com combustíveis inflamáveis em nosso país. (ISHIDA, 2013, p. 14)

As edificações possuem seus parâmetros de itens a serem apresentados por seus responsáveis, comprovando a segurança exigida pelo CBMMA, atendendo os requisitos previstos por normas já existentes. “Para os sistemas de utilização da edificação, devem ser seguidos as instruções normativas do estado” (ZART, 2018, p. 14).

Deve-se considerar também que, em uma edificação, as pessoas devem possuir o sentimento de proteção e que o desempenho das edificações deve atender aos requisitos de segurança para que seja possível a habitação de forma salutar. Desta forma, elas devem preencher requisitos necessários no que se refere ao sistema contra incêndio e pânico que são solicitados pelas autoridades competentes.

A habitação é o local físico onde se desenvolve a vida social e familiar. Onde as pessoas se abrigam, repousam e devem sentir-se seguras. Para isso uma série de elementos deve ser considerada, especialmente quando a unidade residencial está inserida em condomínio vertical. (LIBERATO e SOUZA, 2015, p. 485)

Esta segurança contra incêndio e pânico das edificações deve ser correlacionada com a complexidade da edificação, pois isso implica em maior risco de incêndio, levando em consideração as construções verticais que aumentam ao decorrer do tempo. “Quanto mais sofisticadas, maiores e mais altas forem as edificações, mais cuidados são requeridos para a prevenção de incêndios” (DEL CARLO apud LIBERATO e SOUZA, 2015, p. 485)

Todo este processo se faz para garantir a rápida evacuação das pessoas quando ocorrer algum sinistro que venha prejudicar a garantia da segurança. Ao mesmo tempo que deve-se garantir a entrada rápida dos Corpo de Bombeiros para atuar em combate ao fogo descontrolado e na retirada de vítimas que estejam impossibilitadas de sair do local. Devendo se considerar a especificidade de cada projeto a ser analisado de acordo com o tipo de edificação.

Os sistemas preventivos devem garantir condições para que a população saia rapidamente e com segurança da edificação, bem como os bombeiros possam atuar para fazer o combate, dar caminhamento adequado a fumaça, contemplar o tipo de prevenção (ativo ou passivo) necessário para o combate do grau de incêndio máximo gerado por cada tipo de edificação devido ao seu uso, controlar ao máximo as possíveis fontes de ignição e controlar os possíveis danos causados ao meio ambiente gerados pelos incêndios. (ZART, 2018, p. 14)

Entendendo que o fogo descontrolado faz parte do processo podendo ser causa inicial de pânico, faz-se necessário compreender que ele é uma reação química que ocorre a partir da oxidação entre o oxigênio do ar quando em contato com material combustível, nos estados sólido, líquido e gasoso (FAGUNDES apud SANTOS e LIMA, 2019). Sendo o incêndio gerado pelo descontrole deste fogo.

Percebendo este contexto, é possível delinear a segurança contra incêndio e pânico em sua prevenção contra o incêndio por meio de medidas, comportamentais preventivas, que visam a conscientização social no intuito de evitar o surgimento e desenvolvimento do incêndio. Em conjunto a isso, podemos perceber as medidas estruturais de sistemas preventivos em edificações que visam estabelecer não a consciência, mas o bom funcionamento da edificação quando acionadas em decorrência de sinistros, proporcionando o combate ao incêndio e pânico, sendo possível, desta forma, a operacionalização dos meios para que seja possível evitar ou

combater o sinistro. E, não menos importante, deve-se ter a atuação preventiva a partir de possíveis falhas que ocorreram em situações anteriores e, para tanto, faz-se necessário uma análise de casos já acontecidos, como afirma-se:

Desta forma, realizamos a primeira delimitação, pois a segurança contra incêndio pode ser ramificada em: prevenção contra incêndio, exemplificada pelos programas, treinamento e ações educativas para adoção de um comportamento preventivo da sociedade no sentido de evitar a eclosão do incêndio; em segurança contra incêndio em edificações, termo utilizado mundialmente, ou segurança contra incêndio e pânico como é conhecido no Brasil para definir as medidas e sistemas implantados nas construções que visam garantir a efetiva proteção contra incêndios aos seus usuários; e o combate ao incêndio decorrente da falha das anteriores. Esta segunda ramificação então, será o foco macro desta pesquisa. (RODRIGUES, 2016, p. 22)

"O risco de incêndio é um subproduto indesejado da atividade humana moderna" (CUOGHI apud RODRIGUES, 2016, p. 20). Isso nos faz perceber que o incêndio possui várias etapas e entender sua dinâmica de propagação para que se execute sua extinção e se obtenha seu controle a fim de preservar vidas e patrimônios é de extrema importância. As edificações possuem este risco durante toda sua vida útil, devendo ser levado em consideração pela sociedade como um todo.

A segurança contra incêndio e pânico é requisito para aprovação de execução de edificações a fim de garantir proteção aos seus usuários, entretanto, não temos a consciência devida por parte das construtoras, pois se interessam apenas em cumprir obrigações legalistas, demonstrando desinteresse na real segurança dos consumidores como é afirmado:

Verifica-se na prática que a maioria das construtoras preocupam-se com a segurança contra incêndio e pânico somente porque há uma cobrança normativa e legal, refletindo o desinteresse dessas empresas, não havendo interesse real na segurança, conforto, tranquilidade e maior satisfação de seus consumidores. (WINCK e FERNANDES, 2017, p. 77)

### 2.1.2 Previsão legal da fiscalização e análise de projetos no MA

O Maranhão possui a Lei nº 10.230 de 23 de abril de 2015 que trata sobre a Organização Básica do Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão, que define a DAT como órgão de direção. Realizando o ciclo de planejamento e execução de fiscalizações de projetos de prevenção contra incêndio e pânico. "Planejamento, fiscalização e controle das atividades de prevenção em locais de grande concentração humana, vistorias e pareceres técnicos, apoio operacional e auxílio dos serviços e missões específicas no âmbito estadual", §5º do Art. 13º (MARANHÃO, 2015).

Cada Estado possui seu conjunto de normas de acordo com especificidade de sua região para o exercício de fiscalização e controle das edificações quanto sua segurança. Estas normas regulamentam os requisitos mínimos de segurança que uma edificação funcione oferecendo proteção as pessoas que ali circulam.

No Brasil as normas em vigor são as estaduais, cada governo estabelece uma lei com base em normas municipais, Federais, alguns estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas ou até mesmo pela Consolidação das Leis de Trabalho (CLT). (ISHIDA, 2013, p. 18)

Estes dispositivos legais específicos para o cumprimento de normas que são estabelecidas de acordo com o desenvolvimento de cada estado são relacionadas a elaboração de projetos de prevenção e combate a incêndio e tais regulamentações, mesmo que com as especificidades de cada Estado, são norteadas pelas regulamentações das normas da ABNT, assim como portarias e normas técnicas do Corpo de Bombeiros de cada região (SANTOS e LIMA, 2019, p. 10).

Sabe-se também que a competência para análise de projetos e fiscalizações em instalações para segurança contra incêndio é de atribuição ao órgão competente que segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas:

Autoridade competente é o órgão, repartição pública ou privada, pessoa jurídica ou física, investida de autoridade pela legislação vigente para examinar, aprovar, autorizar ou fiscalizar as instalações de combate a incêndio, com base em legislação específica local. (ABNT, 2014, p. 03)

Este trabalho de segurança contra incêndio não significa apenas o trabalho técnico de um militar em sua simples análise de projetos e posterior vistoria. Faz se necessário o entendimento de que a atividade especializada serve para garantir a proteção de pessoas que ocupam edificações, as preparando para que sejam tomadas as melhores decisões em um possível sinistro que venha a ocorrer. Isso requer um conjunto amplo de ações como exposto abaixo:

A segurança contra incêndio é mais ampla, engloba todas as ações ou medidas necessárias para prevenir o incêndio, garantir proteção às pessoas dentro das edificações e intervir por meio de atividades especializadas para a extinção do fogo em caso de sinistro deflagrado. (RODRIGUES, 2016, p. 22)

Considerando como objetivo o alcance desta segurança, os estabelecimentos necessitam de aprovação por parte do Corpo de Bombeiros para seu funcionamento. Porém, quando não acatadas as exigências, que são previstas em normas, a autoridade competente pela fiscalização da prevenção contra incêndio e pânico pode

exercer seu papel de polícia administrativa e aplicar sanções cabíveis aos responsáveis das edificações. Como podemos perceber:

O corpo de bombeiros possui o poder de emitir alvarás de funcionamento, que são necessários para a operação dos empreendimentos. Caso não sejam acatadas as normatizações, a edificação e seus responsáveis ficam passíveis de multas e de bloqueio ao bem. (ZART, 2018, p. 13)

O Corpo de Bombeiro tem por competência a regulamentação das normas contra incêndio e pânico em cada estado e o que garante a sua ação quanto órgão fiscalizador é seu poder de polícia, que disciplina em favor do interesse público relativo a segurança dos estabelecimentos em que tenha concentração de pessoas. “A segurança contra incêndios no Brasil é de competência dos Bombeiros, onde estes tem poder de polícia para regulamentar a prevenção contra Incêndios na sua área de competência” (ISHIDA, 2013, p. 13).

Ao CBMMA, conforme estabelece a Constituição Estadual do Estado do Maranhão de 1989, em seu artigo 116, compete:

Art. 116 - O Corpo de Bombeiros Militar, órgão central do sistema de Defesa Civil do Estado, será estruturado por lei especial e tem, as seguintes atribuições:  
[...]  
II -Estabelecer e executar as medidas de prevenção e combate a incêndio.  
(MARANHÃO, 1989 - Modificado pela Emenda à Constituição nº 025, de 23/11/99).

Observa-se, também, o que a Lei nº 6.546, de 29 de dezembro de 1995, que dispõe sobre o Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Maranhão afirma:

Art. 3º - No Estado do Maranhão, compete ao Corpo de Bombeiros Militar, por meio de seu órgão próprio, estudar, analisar, planejar, exigir e fiscalizar todo o Serviço Contra Incêndio e Pânico, na forma estabelecida neste Código.  
(MARANHÃO, 1995)

Percebemos que cabe não apenas fiscalizar o Serviço Contra Incêndio e Pânico, deve-se estudar sobre o assunto, de forma que se realmente o ciclo operacional, atuando de forma preventiva. Deve-se, além disso, analisar e planejar a execução deste serviço, para que de modo organizado se consiga realizar o trabalho de prevenção e de vistoria das edificações.

Estes projetos devem estar em compatibilidade com a Associação Brasileira de Normas Técnicas para que o projeto seja de fácil visualização e compreensão, seguindo medidas mínimas exigidas no COSCIP, confirmando a solicitação em projetos por meios físicos:

Art. 30 - Os projetos serão apresentados obedecendo às seguintes normas: I - As plantas terão as dimensões mínimas de 395mm (trezentos e noventa e cinco milímetros) x 297mm (duzentos e noventa e sete milímetros) e máximo de 1.320mm (mil trezentos e vinte milímetros) x 891mm (oitocentos e noventa e um milímetros) e serão dobradas de modo a ficarem reduzidas ao tamanho de 185mm (cento e oitenta e cinco milímetros) x 297mm (duzentos e noventa e sete milímetros), no formato A4 da NB-8 da ABNT - Associação Brasileira de Normas e Técnicas. (MARANHÃO, 1995)

Ainda de acordo com o COSCIP, A aprovação do projeto, quanto as exigências relacionadas aos dispositivos preventivos, são exigidos de acordo com a classificação da edificação:

Art. 31 - Quanto à determinação de medidas de Segurança Contra Incêndio e Pânico, as edificações serão assim classificadas:

I - Residencial: a) privativa (unifamiliar e multifamiliar); b) coletiva (pensionatos, asilos, internatos e congêneres); c) transitória (hotéis, motéis e congêneres); II - Comercial (mercantil e escritório); III - Industrial; IV - Mista (residencial e comercial); V - Pública (quartéis, ministérios, embaixadas, tribunais, consulados e congêneres); VI - Escolar; VII - Hospitalar e laboratorial; VIII - Garagem (edifício, galpões e terminais rodoviários); IX - De reunião de público (cinemas, teatros, igrejas, auditórios, salões de exposição, estádios, boates, clubes, circos, centros de convenções, restaurantes e congêneres); X - De usos especiais diversos (depósitos de explosivos, de munições e de inflamáveis, arquivos, museus e similares); XI - Edificações tombadas pelo Patrimônio Histórico Nacional ou Estadual. (MARANHÃO, 1995)

As normas trazem o grau de risco das edificações que estão relacionadas a alguns parâmetros estabelecidos. Estes classificam as edificações em pequeno, médio e grande risco.

A importância do sistema de combate a incêndio neste estabelecimento compete o grau de risco e ocupação, pois na maioria das vezes, as pessoas só se dão conta do sinistro quando o fogo propagou-se e muita das vezes não há equipamentos suficientes ou apropriados para combatê-lo, dificultando ainda mais o trabalho do bombeiro e de sua equipe. (ISHIDA, 2013, p. 14, grifo nosso)

O CBMMA regulamentou, segundo a NT-03, a Classificação de edificações quanto ao risco, levando em consideração a parametrização para avaliação do risco, o fator de natureza estrutural, o fator de natureza ocupacional e o fator de natureza humana.

### 3 – PARÂMETROS PARA AVALIAÇÃO DO RISCO

3.1 – FATOR DE NATUREZA ESTRUTURAL: leva em consideração os seguintes aspectos: Situação da edificação; Tipo de material usado na estrutura; Tipos de material no fechamento externo e interno; Forma de compartimentação; Escape ordinário e alternativos; e Cota máxima da edificação.

3.2 – FATOR DE NATUREZA OCUPACIONAL: leva em consideração os seguintes aspectos: Densidade de carga incêndio, em razão da massa de

combustível por unidade de área; Combustibilidade do material contido; Processamento comercial ou industrial dos produtos; e Forma de estocagem.  
3.3 – FATOR DE NATUREZA HUMANA: leva em consideração os seguintes aspectos: População fixa e transitória; Atividade exercida; e Características inerentes ao público. (MARANHÃO, 1997)

Percebemos que os textos normativos possibilitam ao militar, na figura de agente público, seguir o que está escrito de forma normativa. Segundo MELLO apud França (2018, p. 07), o particular agir conforme o que não lhe é proibido, situação que confirma o princípio geral da liberdade, entretanto, a administração pública só pode agir de acordo com o que lhe é permitido.

Entende-se assim o princípio da Legalidade está acompanhado de outros princípios como o da impessoalidade, moralidade e publicidade. O militar deve estar sujeito a estes princípios por fazer parte da administração pública, realizando atos administrativos, como segue:

Pode-se dizer que os Corpos de Bombeiros Militares, sendo estão órgão de administração pública e, assim, do poder público, estão sujeitos aos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade e publicidade, os quais não podem renunciar, como não podem renunciar a sua própria razão de ser (FRANÇA, 2018, p. 17, grifo nosso)

Faz se necessário que o ato administrativo tenha seu limite em meio também o que afirmam os princípios da impessoalidade, moralidade e publicidade, devendo se analisar um projeto como agente público, a fim de realizar ato normativo, para cumprimento do seu dever legal.

O Corpo de Bombeiros possui a discricionariedade quanto as ações de fiscalização de análise de projetos de edificações. Isso não significa arbitrariedade na decisão de ações quanto ente público. Sua finalidade deve atender ao interesse da coletividade e devendo a liberdade de escolha basear-se em prática de ato administrativo de acordo com a conveniência, oportunidade e conteúdo do poder público.

Observar-se-á que a discricionariedade não se confunde com o arbítrio, porque são opostos. O primeiro cuida da liberdade que a administração, dentro dos limites da lei, exterioriza suas ações; e o segundo é expressão da contrariedade do texto legal ou de sua extrapolção. (FRANÇA, 2018, p. 07)

### 2.1.3 Estrutura Organizacional de Análise de Projetos

No Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão, temos que os poderes administrativos, que se fundamentam na disciplina e hierarquia e isso favorece para a

continuidade dos serviços prestados por seus militares. Sua finalidade organizacional e institucional segue os preceitos dos seus fins organizacionais e institucionais. Os militares encontram bem definidos os seus limites, de acordo com o artigo 17 da Lei Complementar nº 6.513 de 30 de novembro de 1995, onde escreve:

Art. 17 – A hierarquia e a disciplina são as bases institucionais da Polícia Militar, sendo que a autoridade e a responsabilidade crescem com o grau hierárquico. § 1º - A hierarquia militar é a ordenação da autoridade em níveis diferentes, observadas a subordinação em diversos postos e graduações que constituem a carreira militar. I – a ordenação se faz por postos e graduações, observada a antiguidade no posto ou graduação; II – o respeito à hierarquia é consubstanciado no espírito de acatamento à sequência da autoridade. circunstâncias, entre militares da ativa, da reserva remunerada e reformados. (MARANHÃO, 1995, grifo nosso)

Infere-se que o serviço militar possui o poder regulador de autoridade entre os próprios militares com o poder da hierárquico, sendo de grande destaque dentro dos preceitos deste tipo de instituição. Seu destaque se dá uma vez que estamos tratando de um dos fundamentos dos serviços prestados a sociedade por eles. Desta forma, dentro do serviço militar, o superior hierárquico revisa os atos praticados pelos seus subordinados, pois estes estão sob sua responsabilidade. Avaliando também a ação deles conforme determinações e orientações a serem executadas.

Segundo França (2018, p. 09), sobre os aspectos da disciplina, percebe-se que o militar é regulamentado pelo conceito de obediência, cumprindo ordens e executando tarefas, mantendo sua conduta de acordo com ordens legais para o cumprimento de seu dever legal. Cabendo ao poder disciplinar o ato de obedecer e corrigir atitudes dependendo da posição hierárquica do militar com a faculdade de punição interna sobre as infrações de militares.

#### 2.1.4 Processo atual de análise e Aprovação de Projetos

Os projetos contra incêndio e pânico para serem aprovados necessitam de uma análise feita por um militar que está responsável em identificar possíveis falhas de projetos e garantir a segurança da instalação quanto adequação das normas técnicas do CBMMA. Este procedimento prevê a garantia da segurança nas edificações que necessitam da aprovação dos Bombeiros.

O processo de aprovação de um projeto de edificação e liberação [...] inicia-se com a avaliação e análise por militares com treinamento nessa função. Sendo essa etapa essencial para que a edificação ofereça toda segurança aos usuários do prédio (WINCK e FERNANDES, 2017, p. 79)

Seguindo estas etapas, os projetos precisam ser analisados e deve se, por meio de ato administrativo, deve ser elaborado um parecer de aprovação ou não de um projeto, segundo as NT's e o COSCIP, como descrito abaixo:

O Corpo de Bombeiros, por meio de seu departamento técnico, analisa o projeto e emite um ato administrativo favorável ou não a ele. Se o projeto estiver em desacordo com as normas técnicas de limitações de segurança de incêndios, será vedado, devendo ser corrigidas as falhas verificadas, se ao contrário, estiver em termos, ele será aprovado, sujeitando-se à vistoria para verificação se foi e está sendo cumprido o projeto aprovado. (FRANÇA, 2018, p. 15)

A documentação exigida é o primeiro passo para o início da construção da edificação. Fazendo-se necessário jogos de projetos que serão analisados para confecção de Laudo de Exigências que resultará, após cumpridas as exigências, na emissão do CAP. Após isso, se faz necessário a solicitação, por meio de requerimento, de vistoria técnica que comprovará o cumprimento das exigências contidas no laudo. Caso tudo esteja em conformidade, após a vistoria, é entregue o Certificado de Aprovação. Seguindo a exigência de instalações de acordo com a previsão das normas.

A norma faz a previsão quanto à tramitação de expediente:  
Art. 4º - O expediente relativo à Segurança Contra Incêndio e Pânico deverá tramitar no Corpo de Bombeiros obedecendo às seguintes normas:  
I - Quando se tratar de projeto para construção: apresentação, no Protocolo-Geral do Corpo de Bombeiros, de requerimento solicitando a determinação de medidas de Segurança Contra Incêndio e Pânico, contendo:  
1) dois jogos completos de plantas de arquitetura, acompanhados de memorial descritivo e das especificações, assinado pelos responsáveis, de conformidade com o Capítulo II do presente Código;  
2) dois jogos de projeto de incêndio, inclusive memorial descritivo e especificações, assinados na forma da lei, que deverá ser projetado nas plantas de arquitetura, em conformidade com o Capítulo II do presente Código; recebimento do Laudo de Exigências, juntamente com as plantas apresentadas devidamente autenticadas. O Laudo de Exigências é documento indispensável na concessão da licença para início de obra; apresentação, no Protocolo-Geral do Corpo de Bombeiros, de requerimento solicitando Vistoria de Aprovação, após cumpridas as exigências contidas no laudo; recebimento do respectivo Certificado de Aprovação ou despacho. (MARANHÃO, 1995)

Estes projetos são apresentados por profissionais capacitadas na área das engenharias e a aprovação dos projetos no Maranhão é feita pelo CBMMA que possui um corpo técnico de militares especializado para o trabalho de emissão do CAP. Este processo é feito por meio de ato normativo, ato administrativo baseado na aplicação

da lei, que visa a segurança da população quanto ao uso de edificações com concentração de pessoas.

De um modo geral, o projeto de segurança para prevenir e combater incêndios [...] pode ser elaborado apenas por profissionais capacitados e habilitados, sendo eles os Engenheiros Civis e Arquitetos, e sua aprovação e fiscalização é feita a partir do Corpo de Bombeiros, através de vistorias e alvarás, que são exigidos por lei para proporcionar segurança. (SANTOS e LIMA, 2019, p. 10)

Segundo Rodrigues (2016, p. 21). “A severidade de um incêndio e seus danos não podem depender do nível de desenvolvimento e do corpo técnico de cada Estado”. Entretanto, o corpo técnico de cada Estado deve sempre buscar o máximo de capacitação para minimizar possíveis falhas e riscos na realização do trabalho preventivo de análise de projetos, pois sabe-se que é de fundamental importância que a sociedade confie no ente público por dos bombeiros que atuam nesta área, levando em consideração a grande importância desta etapa preventiva na construção de uma edificação.

O serviço realizado pelo setor de atividade técnica deve ser compreendido por toda a sociedade uma vez que se trata de sua própria segurança. Sendo que todos os que estão envolvidos neste tipo de serviço prestado devem conter uma comunicação clara e única. De forma que todos compreendam as diretrizes a serem seguidas. Sua fácil compreensão melhora a qualidade do serviço prestado e garante maior eficiência quanto as técnicas utilizadas para garantia da segurança. Como podemos perceber na afirmativa abaixo:

As técnicas que garantam a segurança das pessoas em seus locais de moradia, lazer ou trabalho devem ser disponibilizados a todos através de instrumentos dinâmicos e atuais a nível nacional, que delineiem diretrizes mestras de segurança contra incêndio para fácil compreensão dos projetistas, agentes de fiscalização e fornecedores de materiais e equipamentos. (CUNHA apud RODRIGUES, 2016, p. 21)

## **2.2 Arquivologia Aplicada ao CBMMA**

### **2.2.1 Conceitos Básicos de Arquivologia**

O processo de aprovação de projetos gera uma massa documental de acordo com as exigências dos procedimentos necessários para que o CAP seja expedido. Isso encaminha o processo para a criação de arquivos que são um conjunto de

documentos que são produzidos e recebidos por organizações no decorrer de seus processos administrativos como expõe a Lei 8.159, Capítulo I, que trata sobre a política nacional de arquivos públicos e privados e dá outras providências:

Art. 2º - Consideram-se arquivos, para os fins desta Lei, os conjuntos de documentos produzidos e recebidos por órgãos públicos, instituições de caráter público e entidades privadas, em decorrência do exercício de atividades específicas, bem como por pessoa física, qualquer que seja o suporte da informação ou a natureza dos documentos. (BRASIL, 1991, grifo nosso)

Quando o solicitante necessita deste serviço prestado pelo CBMMA, buscando a segurança da edificação e seguindo as normas exigidas, tem-se a necessidade de entrega de um projeto físico que comprove as informações da edificação que será construída e futuramente vistoriada. Isso levará ao acúmulo desses documentos que, consequentemente, irão gerar um arquivo que reunirá todos os projetos e documentos recebidos. Desta forma, o exercício da atividade específica de análise de projetos do CBMMA, que visa garantir a segurança da edificação por meio da prevenção, é um ato administrativo que resultará em arquivos e que estarão, posteriormente, sob a guarda desse órgão público.

De acordo com a Decreto Nº 4.073, de 3 de janeiro de 2002 temos:

Art. 15. São arquivos públicos os conjuntos de documentos:  
I - produzidos e recebidos por órgãos e entidades públicas federais, estaduais, do Distrito Federal e municipais, em decorrência de suas funções administrativas, legislativas e judiciárias;  
II - produzidos e recebidos por agentes do Poder Público, no exercício de seu cargo ou função ou deles decorrente; (BRASIL, 2002, grifo nosso)

Assim, durante este processo são gerados outros documentos que também farão parte do arquivo de cada solicitante, como memorial descritivo, ART e outros. Estes documentos formarão um arquivo público que pode ser caracterizado pela natureza de sua acumulação, sendo conservado por agentes públicos para fins de prova documental ou informação.

O Acúmulo de documentos exige uma medida que consiga obter o controle efetivo dos documentos gerados. Sendo considerados o percurso do documento desde seu início até seu destino final seguindo um fluxo de processos igual para cada guarda de arquivo. A aplicação de funções administrativas como planejamento, organização, execução e controle servem para que se estabeleça uma padronização de procedimentos e é necessário que os responsáveis pelo arquivo entendam este processo.

Os elementos economia, eficácia e eficiência são vistos na maioria de conceitos também atrelada a administração científica advinda do Taylorismo, além do planejamento, controle, padronização de procedimentos, especialização do trabalho e capacitação da mão de obra para modernização dos processos. (COSTA, 2016, p. 18)

Pode se perceber a aplicação de fundamentos da gestão no gerenciamento de arquivos como o Taylorismo que constitui um sistema possivelmente aplicado a gestão de arquivos para que se tenha a organização de tarefas, buscando atingir o máximo de eficiência e alcance da maior produção no recolhimento de informações. Isso garante o melhor rendimento funcional, utilizando o menor esforço, de forma que se reduza ao máximo o tempo de ação de execução de busca de um arquivo. Isso nos faz perceber que quando o arquivo se encontra em boa organização e com seu fluxo de funcionamento estabelecido, o exercício de busca de um documento pode ser realizado de forma eficiente e com o mínimo de esforço possível.

O taylorismo é identificado com o sistema de organização e administração do trabalho proposto, no início do século XX, por Frederick Winslow Taylor, e busca alcançar o máximo de produção e rendimento com o mínimo de tempo e de esforço despendidos, por meio de padronizações e simplificações. (ROCHA, 2019, p. 02)

## 2.2.2 Gestão de Documentos

O processo de criação e guarda de arquivos requerer organização e controle e, para que isso ocorra, é necessário que os órgãos públicos separarem e organizem os arquivos que são produzidos e recebidos, segundo o exercício de suas atividades, de maneira que seja possível o melhor uso das informações.

Art. 7º - Os arquivos públicos são os conjuntos de documentos produzidos e recebidos, no exercício de suas atividades, por órgãos públicos de âmbito federal, estadual, do Distrito Federal e municipal em decorrência de suas funções administrativas, legislativas e judiciárias. (BRASIL, 1991)

Durante a atuação para obtenção do CAP é criado um conjunto de documentos que precisam ser arquivados para consulta posterior. Estes arquivos devem possuir uma classificação segundo a importância de seu conteúdo, sendo gerada uma tabela de temporalidade, que melhora o acesso as informações existentes nos documentos.

A palavra arquivo significa conjunto de documentos gerados em uma instituição, pública ou privada, para serem arquivados e posteriormente consultados. Pela importância de seu conteúdo, podem ser arquivados temporária ou permanentemente, e para que isso ocorra, é preciso adotar a tabela de temporalidade. (SANTOS, 2018, p. 18)

O processo então necessita de uma Gestão Documental com o intuito de garantir a celeridade do processo na busca de informações para continuidade de um ato administrativo de análise de projetos. Estes serão consultados para os devidos fins administrativos e devem ser preservados. A gestão auxilia na rápida localização dos documentos e no tempo necessário de manutenção e guarda do documento com sua devida informação.

A Gestão de Documentos surge na Arquivologia quando a administração começa a pensar na finalidade da criação dos documentos, quando é necessário que sejam localizados rapidamente, sejam preservados para que seu prazo seja cumprido, e que não mantenham os documentos por tempos além do necessário. (COSTA, 2016, p. 20)

Verifica-se também o que a Lei Nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991, que dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados e dá outras providências, afirma:

Art. 3º - Considera-se gestão de documentos o conjunto de procedimentos e operações técnicas referentes à sua produção, tramitação, uso, avaliação e arquivamento em fase corrente e intermediária, visando a sua eliminação ou recolhimento para guarda permanente. (BRASIL, 1991)

Os documentos são gerenciados de forma que sejam organizados, racionalizados e acessados e isso nos possibilita entender qual procedimento deve ser tomado de acordo com a informação contida no arquivo. Tem-se um conjunto de procedimentos que podem auxiliar no fluxo do processo de entendimento do arquivo. São utilizadas técnicas que estão relacionadas a maneabilidade dos documentos. Primeiramente, é necessário identificar sua fase para que seja possível uma ação quanto ao seu destino, adotando um procedimento eficiente. “Definição de procedimentos é de extrema importância para implantação de um sistema de Gestão” (COSTA, 2016, p. 21).

Os documentos possuem valores de acordo com seu uso. Quando utilizado de forma corriqueira, a fim de se obter informações de determinado processo, eles possuem valor primário. Desta forma, quando se analisa um projeto, o CBMMA utiliza com maior frequência as informações que estão contidas nele. Temos também os documentos de valor secundário que não são utilizando com tanta frequência e que possuem a finalidade de pesquisas para que sejam feitos possíveis estudos de caso ou até mesmo a busca de informações contidas em edificações e que possibilitam maior conhecimento cultural, podendo envolver aspectos históricos da Corporação e da sociedade em geral.

Os documentos de valor primário se referem àqueles que são usados pela administração que o produziu com certa frequência para a tomada de decisão, e os de valor secundário geralmente usados para fins de pesquisa ou mesmo questões culturais. (BANDEIRA, GONÇALVES e AZEVEDO, 2018, p. 297)

Os documentos podem ser classificados, para que seja feito um acesso com mais eficiência as informações contidas nele, segundo o assunto e seu valor informativo, considerando a tabela de temporalidade que norteia quanto o destino que se deve dar a um documento, como afirma Santos (2018, p. 15), “Os documentos são classificados de acordo com seu tipo e assunto, e, dependendo de seu valor informativo, são analisados mediante tabela de temporalidade para conservação e destinação final”.

É possível analisar o documento em relação as suas fases dentro de um ciclo documental. O documento percorre as etapas, seguindo um fluxo de objetivos, sendo elas a Produção, Tramitação e Destinação Final. A Produção representa o surgimento do documento na instituição por necessidade de atividades que a instituição necessita, como afirma Bandeira *et al* (2018, p. 298) a Produção “é nessa fase que deve ser realizado o controle de toda a documentação produzida/recebida pela instituição, podendo ser padronizado por meio de normativas internas”. Temos também a fase de Tramitação em que podemos dizer que é a utilização da documentação de modo que cumpra a finalidade que a originou, segundo Costa (2016, p. 23) “refere-se apenas a utilização dos documentos no decorrer das funções administrativas”. Por fim, temos a fase de Destinação Final que será o caminho final do documento, nesta etapa será decidido se será eliminá-lo ou será confirmado com como um documento de valor permanente.

Identificação e descrição de séries documentais, estabelecimento de programas de retenção e disposição dos documentos nos arquivos intermediários, a avaliação e eliminação de documentos e o recolhimento de documentos de valor permanente aos arquivos. (RHOADS apud BANDEIRA *et al*, 2018, p. 298)

Os documentos também são melhor gerenciados de acordo com a Teria das Três Idades que trata o conjunto de documentos do arquivo de acordo com a frequência de utilização dos documentos, a temporalidade e a importância. São consideradas três idades. A primeira idade refere-se a arquivos corriqueiramente utilizados de maneira que sejam acessados diariamente para tomada de decisão, sendo nesta primeira fase feita a avaliação documental que estipula o tempo que será

guardado, a segunda idade refere-se a arquivos menos utilizados, mas ainda com certa quantia de acesso, seria um meio intermediário entre a Primeira e terceira idade e com valor administrativo, servindo para consultas de determinadas informações, e a Terceira Idade refere-se a documentos que não serão mais utilizados pela administração de acordo com sua finalidade, mas possui valores que serão considerados permanentes como o valor histórico e cultural e servirão de fonte probatória de pesquisa junto a sociedade.

Com teoria das três idades dos documentos na arquivística, ampliou seu campo de atuação. Na primeira idade, os documentos fazem parte dos arquivos da gestão e o uso diário. Na segunda Idade, o documento deve ser conservado, sendo objeto de consulta ou de uso menos frequente. E na terceira idade, o documento adquire valor permanente, tendo seu uso para valor cultural e conservação definitiva. (COSTA, 2016, p. 21)

Tabela 1 - Fases do Documento

| MANUAL DO ARQUIVO NACIONAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | OBRA DE JAMES RHOAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FASE 1 - Produção de documentos: ato de poder elaborar documentos em razão de atividades específicas de um órgão ou setor. Deve-se otimizar a criação de documentos, evitando-se a produção daqueles não essenciais, diminuindo o volume a ser manuseado, controlado, armazenado e eliminado, garantindo assim o uso adequado dos recursos de reprografia e automação (AN, 1995, p.15). | FASE 1-Elaboração de documentos: (...) é de particular importância, pois se realizada adequadamente evitará a produção de documentos não essenciais, diminuindo o volume de documentos que serão tratados. Ampliará o uso e utilidade destes documentos e será possível assegurar nível adequado de recurso para reprografia e automação, com os benefícios que isso pode produzir durante o ciclo vital. |
| FASE 2- Utilização de documentos: refere-se ao fluxo percorrido pelos documentos, necessário ao cumprimento de sua função administrativa, assim como sua guarda após cessar seu trâmite (AN, 1995, p. 15).                                                                                                                                                                              | Fase 2 - Utilização e conservação de documentos: compreende o uso, controle e armazenamento dos documentos que são necessários para realizar e facilitar as funções e atividade de uma instituição.                                                                                                                                                                                                       |
| FASE 3- Destinação de documentos: envolve as atividades de análise, seleção e fixação de prazos de guarda dos documentos, ou seja, implica decidir quais os documentos a serem eliminados e quais serão preservados permanentemente (AN, 1995, p.15).                                                                                                                                   | Fase 3 - Eliminação de documentos: é a fase mais crítica, já que se implica em decidir quais os documentos devem ser conservados como testemunho do passado de um país, quais devem ser destruídos e, neste caso, durante quanto tempo devem ser conservados por razões administrativas e ou jurídicas.                                                                                                   |

Fonte: SCHMIDT apud COSTA (2016, p. 22)

Relacionando ainda quanto à frequência, os arquivos podem ser considerados como correntes, intermediários e permanentes e isso auxilia quanto a produção documental, pois conseguimos manter uma um controle dos arquivos utilizados com

mais frequência, aumentando a eficiência na busca da informação, assim como temos reconhecimento de arquivos permanentes segundo seu valor.

Diante disso, surge a Teoria das Três Idades, criada com o objetivo de resolver os aspectos relacionados ao aumento da produção documental. Visando à economia e eficácia, essa teoria define as etapas da vida de um documento conforme a frequência de uso pelos seus produtores, os chamados: arquivos correntes (1º idade), intermediários (2º idade) e permanentes (3º idade). (BANDEIRA, GONÇALVES e AZEVEDO, 2018, p. 299)

A teoria das Três Idades é aplicada segundo uma tabela de temporalidade e isso serve para que não se perca o controle sobre o acervo documental. É possível recuperar documento de grande valor histórico e que representam características de uma determinada sociedade em determinada época.

É importante enfatizar a criação de uma tabela de temporalidade na recuperação de documentos de conteúdos com alto valor histórico e administrativos, e que se não houvesse a tabela de temporalidade, seria preciso analisar a destinação de cada tipo de documento e o prazo de validade, causando descontrole no acervo documental. (SANTOS, 2018, p. 32)

A Lei Nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991, conceitua documentos públicos correntes, intermediários e permanente:

Art. 8º - Os documentos públicos são identificados como correntes, intermediários e permanentes.

§ 1º - Consideram-se documentos correntes aqueles em curso ou que, mesmo sem movimentação, constituam objeto de consultas frequentes.

§ 2º - Consideram-se documentos intermediários aqueles que, não sendo de uso corrente nos órgãos produtores, por razões de interesse administrativo, aguardam a sua eliminação ou recolhimento para guarda permanente.

§ 3º - Consideram-se permanentes os conjuntos de documentos de valor histórico, probatório e informativo que devem ser definitivamente preservados. (BRASIL, 1991)

Tabela 2 - Ciclo Vital dos Documentos

|                                       |                                                                                                                    |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1ª. Idade<br>ARQUIVO<br>CORRENTE      | Documentos vigentes, com utilização constante                                                                      |
| 2ª. Idade<br>ARQUIVO<br>INTERMEDIÁRIO | Documentos que aguardam prazos longos de precaução e prescrição. Aguardam destinação final e são poucos utilizados |

|                                    |                                                                        |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 3ª. Idade<br>ARQUIVO<br>PERMANENTE | Documentos que perdem a vigência, mas possuem valor histórico cultural |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|

Fonte: COSTA (2016)

A Tabela de Temporalidade auxilia quanto a utilização e manutenção das informações de um documento, não podendo ser construída de qualquer forma. Santos (2018, p. 15) diz que “é importante destacar que o processo de classificação dos tipos de documentos mediante a tabela de temporalidade só pode ser feito por uma equipe especializada”

É importante ressaltar que os documentos permanentes não podem ter seu domínio repassados para outra pessoa física ou jurídica. Não podem ser vendido ou cedido e não perdem seus efeitos, seu valor documental como afirma a Lei Nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991, Art. 10º, onde temos que “os documentos de valor permanente são inalienáveis e imprescritíveis”.

### 2.2.3 Eliminação de documentos Arquivísticos

A digitalização de documentos está prevista por meio de legislação que possibilita a eliminação de documentos físicos. Segundo o Decreto 10.278, em seu Art 9º, temos que “após o processo de digitalização realizado conforme este Decreto, o documento físico poderá ser descartado, ressalvado aquele que apresente conteúdo de valor histórico. ” O que possibilita a eliminação do documento físico.

O processo para digitalização deve garantir a autenticidade da documentação, sendo ela

Art. 4º Os procedimentos e as tecnologias utilizados na digitalização de documentos físicos devem assegurar:

- I - a integridade e a confiabilidade do documento digitalizado;
- II - a rastreabilidade e a auditabilidade dos procedimentos empregados;
- III - o emprego dos padrões técnicos de digitalização para garantir a qualidade da imagem, da legibilidade e do uso do documento digitalizado;
- IV - a confidencialidade, quando aplicável; e
- V - a interoperabilidade entre sistemas informatizados.. (BRASIL, 2020)

Os documentos possuem grande validade para definição de características de uma sociedade em sua cultura e costumes, pois eles comprovam fatos ocorridos que servirão comprovação para pesquisas que busquem a resolução de algum conflito

social e por isso não podemos apenas descartar os documentos sem antes analisar seu valor quanto comprovação de atos e fatos históricos e culturais.

Visto que vários autores definem documento como conjunto, ele tem papel fundamental na sociedade, que é provar os nossos atos, atividades e existência de fatos, ou seja, têm valor histórico e administrativo, e no futuro pode auxiliar nas resoluções de problemas e tomadas de decisões. (SANTOS, 2018, p. 15)

E assim para que um documento seja eliminado é necessário que ele tenha seguido seu fluxo funcional. A Destinação Final compõe este fluxo sendo um processo decisório em que é verifica se um documento deve ser eliminado ou deve continuar permanentemente no arquivo por devido valor histórico. O autor Bandeira *et al* (2018, p. 297) afirma que “existe também a questão da trajetória realizada pelo documento nas chamadas Fases Documentais: Produção, Tramitação e Destinação Final”.

Por isso torna-se de extrema importância a tabela de temporalidade, pois nela identifica-se o documento permanente. Poderemos assim, definir nossa busca de acordo com nossa pesquisa, sendo de grande importância a identificação dos documentos intermediários, pois posteriormente eles serão eliminados quando não detectada nenhuma valoração para inclusão no arquivo permanente. Santos (2018, p. 18) diz que “em relação à conceituação do arquivo existe a teoria das três idades, referente ao ciclo de vida documental e sua destinação, ou seja, as fases correntes intermediária e permanente”.

A não utilização desta tabela gera gerenciamento errôneo, pois não possível fazer o controle dos documentos quanto seu uso e valor.

Se não houvesse a tabela de temporalidade, seria difícil analisar a destinação final de cada tipo de documento e seu prazo de validade. Isso causaria descontrole no acervo documental e, assim, importantes fatos históricos ocorridos em séculos passados não poderiam ser reproduzidos. (SANTOS, 2018, p. 19)

Os documentos não podem ser destruídos de qualquer forma. “A eliminação de documentos produzidos por instituições públicas e de caráter público será realizada mediante autorização da instituição arquivística pública, na sua específica esfera de competência.” (BRASIL, 1991)

#### 2.2.4 Gerenciamento Eletrônico de Documentos

Os documentos podem ser gerados de forma que se organize eletronicamente seus arquivos e isso é de grande importância para o controle e manuseio das

informações. Podemos criar o documento em meio digital e até sua última etapa de utilização. Podemos, desta forma, considerar a entrada de documentação ao solicitar um serviço público por um ambiente virtual, gerando mais eficiência ao processo documental.

O Gerenciamento Eletrônico de Documentos ou GED é um conjunto de tecnologias que permite o gerenciamento de documentos em formato digital desde a sua criação até sua fase final de aprovação por parte de uma empresa. Trata-se de uma tecnologia fundamental para viabilizar o gerenciamento dos documentos. (MELO, 2016, p. 30)

A Tecnologia da Informação nos possibilita este melhor gerenciamento por meio de ferramentas computacionais que melhora a eficiência na gestão dos documentos. Estas ferramentas precisam que exista uma interação entre os técnicos que irão trabalhar diretamente com o ambiente virtual e plataforma computacional que será tratada a informação.

É de extrema importância frisar que o Gerenciamento Eletrônico de Documentos nasceu como uma das divisões da Tecnologia da Informação, e que basicamente, visa proceder ao gerenciamento de documentos, ou como terminologicamente é mais conhecido e adotado pela Arquivística, de Gestão de Documentos. (MIRANDA, 2015, p. 15)

Os programas computacionais possibilitam a atuação automatizada dos que estarão inseridos neste processo organizando o documento com maior praticidade. Entretanto, deve existir um estudo preliminar sobre os melhores procedimentos quanto aos métodos que serão operacionalizados, considerando a atividade que será executada e qual a sua finalidade.

Os softwares disponíveis para o GED junto ao sistema integrado oferecem diversas disponibilidades de automação aos profissionais. É aconselhável, antes de começar a pesquisa de novos equipamentos, selecionar aplicações adequadas e métodos corretivos no sistema já existente. (LOPES apud SANTOS, 2018, p. 20)

O documento transita por várias etapas que vão desde a sua criação até o alcance da sua finalidade, passando por todos os tramites e alcançando todos os atos administrativos necessários para que o documento alcance seu objetivo. Segundo Costa (2016, p. 18), “em ambos os conceitos a Gestão de Documentos está atrelada a várias ações para que se chegue a um resultado positivo na guarda e controle das informações registradas”

O CBMMA recebe, diariamente, vários projetos a serem analisados e vistoriados e, por isso, é necessário a gestão permanente dos documentos. São

necessários o controle e o acesso das informações que são produzidas em uma análise da edificação quanto sua segurança contra incêndio e pânico. O programa computacional nos possibilita melhor controle deste serviço, podemos nos dar acesso a informações importantes quanto ao ato aprovação ou não de um projeto. Garantindo a guarda das informações de determinadas edificações quando a segurança de suas instalações.

A gestão documental deve ser uma atividade permanente na instituição, e por meio de um programa com essa temática será possível o controle da produção, do uso, da política de sigilo e da destinação adequada dos documentos. Isso irá propiciar a preservação e o acesso aos documentos que possuem valor histórico, probatório ou administrativo. Garantir dessa forma que a informação esteja disponível quando e onde seja necessária. (BANDEIRA, GONÇALVES e AZEVEDO, 2018, p. 300)

Os projetos recebidos pelo CBMMA, assim como os documentos necessários para continuidade do processo de emissão do CAP podem ser recebidos por meio digital, diminuindo o trabalho para o manuseio de grande volume de pastas.

Além dos documentos em papel, existem outros documentos que também podem ser considerados como arquivos, a exemplo dos fotográficos e mídias em geral [...] Quando pensamos no contexto de GED na atualidade, não podemos limitar sua abrangência com base apenas em questões de redução de espaço, mas sim na gestão da informação. (SANTOS, 2018, p. 19)

Percebe-se que não podemos apenas analisar a questão de volume de papéis uma vez que o gerenciamento das informações a fim de obter controle do arquivo é de grande importância.

Isso se faz por meio de um controle de armazenamento das informações, já que para que se tenha acesso é necessário saber onde será guardado. Porém, não menos importante é a responsabilidade de guarda dos arquivos que serão armazenados. Estes devem ser armazenados sob a responsabilidade da organização que deve possuir mecanismo de backup e manutenção das informações. O responsável pela análise de projeto deve se preocupar apenas em alimentar o sistema com as informações que servirão de parâmetro para aprovação ou reprovação de uma solicitação de CAP. Este armazenamento terá um custo, porém, deve ser feita uma análise para que se confirme o menor custo para o gerenciamento dos arquivos por meio de software e garantia do armazenamento em ambiente virtual.

Nos serviços baseados em nuvem a empresa detentora da aplicação ou solução fica responsável por todas as tarefas de desenvolvimento,

armazenagem, atualização, manutenção e backup. O usuário se preocupará apenas em acessar a aplicação, pois todos os programas estarão em servidores do fornecedor do produto. Esse tipo de aplicação pode ter um custo menor em relação à instalação *in loco*. (MELO, 2016, p. 53)

As melhorias podem ser parametrizadas segundo a agilidade do processo, a segurança da guarda dos documentos e economia do tempo por eliminar o manuseio de pastas físicas que geram gastos tanto de pessoal quanto de armazenamento.

Podemos destacar duas características: a primeira é registrar a vida da informação com agilidade, segurança e confiabilidade, além de conservá-las; e a segunda é a eliminação do manuseio, tendo como consequência a economia de tempo e espaço físico nas organizações. (SANTOS, 2018, p. 20)

## **2.3 Análise processual eletrônica aplicada Análise de Projetos no CBMMA**

### **2.3.1 Conceitos básicos de análise processual eletrônica**

A legislação se preocupou em abordar a tramitação das documentações dos processos judiciais. O processo eletrônico processa e armazena informações pertinentes aos processos que antes necessitavam de um grande volume de documentos físicos. O Pje, sistema de Processo Judicial eletrônico, auxilia os usuários em protocolar e acompanhar processos por ambiente virtual e isso proporciona economia e eficiência do serviço público. O sistema garante a assinatura eletrônica feita por meio de certificação digital que reconhece o signatário. O usuário do sistema realiza um credenciamento frente ao Poder Judiciário para que tenha sua chave certificadora e o sistema consiga confirmar sua identidade. Isso garante ao Poder Judiciário segurança da informação que são armazenadas e transmitidas ao longo do processo.

Art. 1º O uso de meio eletrônico na tramitação de processos judiciais, comunicação de atos e transmissão de peças processuais será admitido nos termos desta Lei.

[...]

§ 2º Para o disposto nesta Lei, considera-se:

- I - meio eletrônico qualquer forma de armazenamento ou tráfego de documentos e arquivos digitais;
- II - transmissão eletrônica toda forma de comunicação a distância com a utilização de redes de comunicação, preferencialmente a rede mundial de computadores;
- III - assinatura eletrônica as seguintes formas de identificação inequívoca do signatário:
  - a) assinatura digital baseada em certificado digital emitido por Autoridade Certificadora credenciada, na forma de lei específica;
  - b) mediante cadastro de usuário no Poder Judiciário, conforme disciplinado pelos órgãos respectivos. (BRASIL, 2006)

O processo de credenciamento do usuário é realizado de forma presencial, pois no primeiro momento o interessado deve apresentar as documentações exigidas para que possa operar junto ao Pje. Este procedimento de credenciamento prévio é realizado de forma obrigatória e permite a segurança dos documentos gerados no processo e identifica o usuário responsável pelos documentos protocolados no sistema. Após cadastrado e reconhecido para operar o sistema, o interessado pode atuar de forma virtual nos processos que ele apresentou junto ao Judiciário. Podendo anexar documentos e acompanhar toda a tramitação e decisões de processos de seu interesse sem a necessidade de deslocamento até o devido Órgão público.

Art. 2º O envio de petições, de recursos e a prática de atos processuais em geral por meio eletrônico serão admitidos mediante uso de assinatura eletrônica, na forma do art. 1º desta Lei, sendo obrigatório o credenciamento prévio no Poder Judiciário, conforme disciplinado pelos órgãos respectivos.

§ 1º O credenciamento no Poder Judiciário será realizado mediante procedimento no qual esteja assegurada a adequada identificação presencial do interessado.

§ 2º Ao credenciado será atribuído registro e meio de acesso ao sistema, de modo a preservar o sigilo, a identificação e a autenticidade de suas comunicações. (BRASIL, 2006)

A Lei confirma a originalidade dos documentos protocolados no sistema. Isso garante sua força comprobatória mesmo que eles estejam protocolados apenas em meio virtual, tendo efeito legal. É importante ressaltar que os documentos físicos são de responsabilidade de quem os possui e devem ser preservados até o final do processo, ou seja, até que tenham utilidades para tomada de decisões por parte do poder público e em casos de alegações de documentos adulterados antes de sua digitalização são tratados como ressalva quanto a sua legalidade.

Art. 11. Os documentos produzidos eletronicamente e juntados aos processos eletrônicos com garantia da origem e de seu signatário, na forma estabelecida nesta Lei, serão considerados originais para todos os efeitos legais.

§ 1º Os extratos digitais e os documentos digitalizados e juntados aos autos pelos órgãos da Justiça e seus auxiliares, pelo Ministério Público e seus auxiliares, pelas procuradorias, pelas autoridades policiais, pelas repartições públicas em geral e por advogados públicos e privados têm a mesma força probante dos originais, ressalvada a alegação motivada e fundamentada de adulteração antes ou durante o processo de digitalização.

[...]

§ 3º Os originais dos documentos digitalizados, mencionados no § 2º deste artigo, deverão ser preservados pelo seu detentor até o trânsito em julgado da sentença ou, quando admitida, até o final do prazo para interposição de ação rescisória. (BRASIL, 2006, grifo nosso)

O processo Judiciário é realizado por meio de um sistema que deve ser de código aberto, isso significa que ele é um software que possui um código disponível para download podendo ser utilizado por outras instituições governamentais. Isso nos possibilita uma colaboração para que se desenvolva um sistema próprio de emissão de CAP.

Art. 14. Os sistemas a serem desenvolvidos pelos órgãos do Poder Judiciário deverão usar, preferencialmente, programas com código aberto, acessíveis ininterruptamente por meio da rede mundial de computadores, priorizando-se a sua padronização. (BRASIL, 2006, grifo nosso)

O “e-Proc” é um sistema que possibilitou a eliminação de documentos físicos para andamento de um processo pelo Judiciário. O que já demonstra grande vantagem administrativa. Além disso, proporcionou a dispensa dos advogados até a unidade física do respectivo Órgão. Isso pode nos remeter aos solicitantes de emissão Certificados de Aprovação do CBMMA. Atualmente temos UBM que respondem por uma circunscrição de vários municípios e a distância é um fator complicador para os solicitantes que necessitam deste documento do Corpo de Bombeiros.

Os departamentos de informática dos TRF's desenvolveram a solução do e-processo (conhecida simplesmente pela sigla 'e-Proc'), que eliminou totalmente o uso do papel e dispensou o deslocamento dos advogados à sede da Justiça Federal. (LÖW, 2012, p. 136)

Desta forma, diversos custos podem ser evitados e o serviço de análise de projetos pode ser realizado com mais eficiência e garantindo menos esforço ao solicitante. O processo é economizado por ambas as partes, sendo percebido a eficiência tanto pelo processo de solicitação proprietário do estabelecimento quanto do funcionamento administrativo do UBM.

Os diversos custos do processo, tais como transporte, armazenamento, processamento e a própria confecção dos processos em meio físico, são bastante elevados e demandam um precioso tempo por parte de todos os agentes envolvidos. Com o aparato tecnológico disponível hoje, através da moderna tecnologia da informação, o processo eletrônico se propõe a mudar uma sistemática que é utilizada há décadas (ou séculos) em nosso Poder Judiciário. (KLEIN, 2012, p. 08)

O setor de Tecnologia da Informação deve garantir o melhor dispositivo e isso fica sobre a orientação do corpo técnico da instituição. Em outros Órgãos Públicos temos o desenvolvimento de software livre que possui o custo zero. Sendo garantida a segurança da informação por meio de sistema criptografado.

Como visto, o processo eletrônico foi desenvolvido por técnicos da área de Tecnologia da Informação do TRF4 e também da primeira instância da Justiça Federal. Teve como premissa a utilização apenas de software livre, a custo zero. O sistema utiliza um sistema de criptografia para garantir a segurança dos dados. (KLEIN, 2012, p. 21)

O sistema eletrônico do Judiciário aceita protocolar as documentações necessária para que o processo prossiga sem que exista a necessidade de utilização de papel. O processo de emissão do CAP e CAP do CBMMA também exige documentações necessárias para que seja realizado o ato administrativo.

Pode ingressar com uma ação, preenchendo suas principais informações (assunto, partes envolvidas, etc.) e anexando ao sistema a petição inicial, em arquivo digital. A tramitação não envolve papel, logo, não há a utilização de nenhum documento em suporte físico. Toda peça a ser anexada ao processo deverá ser eletrônica, mesmo fotografias, áudios, recorte de jornal ou nota fiscal. (KLEIN, 2012, p. 21)

O CBMMA para realizar este processo utiliza Normas Técnicas e Lei referente ao Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico. Existe previsão para que os projetos sejam entregues por meio de documentação física, como afirma a Lei 6.546:

#### CAPÍTULO II DOS PROJETOS

Art. 30 - Os projetos serão apresentados obedecendo às seguintes normas:  
IV - Deverão ser apresentadas 02 (duas) pastas contendo o jogo completo de plantas, acompanhado do Memorial Descritivo do Sistema de Prevenção Contra Incêndio e Pânico, com as etiquetas de 1ª e 2ª vias. A 1ª via ficará arquivada no Corpo de Bombeiros Militar e a 2ª via, devolvida ao requerente, com Laudo de Exigências ou Despacho. (MARANHÃO, 1995)

A evolução no Judiciário para que não fosse mais utilizada a documentação física foi garantida com a previsão legal do processo eletrônico garantindo a atuação do agente público por meio do princípio da legalidade.

Ainda assim, sendo tais atividades consideradas historicamente do Poder Judiciário, para a implementação do processo eletrônico judicial houve necessidade de expressa previsão legal. Isso porque a administração pública deve respeitar o princípio da legalidade. (KLEIN, 2012, p. 23)

O processo sendo realizado por meio eletrônico, protocolando todos os documentos necessários virtualmente, tem como objetivo “eliminar ou minorar um dos maiores problemas do Poder Judiciário, a morosidade processual.” (KLEIN, 2012, p. 22)

Pode-se perceber a eficiência por meio de recursos utilizados para alcance da finalidade público dentro de um Órgão Público, com o intuito de melhor prestar o serviço à sociedade. Ainda segundo Klein (2012, p. 25) “pode-se, claramente,

perceber que quanto mais eficiente for o processo, menores custos ele terá, mais célere será e, portanto, o indesejado "retrabalho" será minorado ou, se possível, eliminado".

### 2.3.2 Inovação Tecnológica e Mudança Organizacional

A tecnologia da informação deve acompanhar os processos administrativos nas organizações públicas no que diz respeito ao arquivamento de documentações. A gestão de documentos é feita de forma mais eficiente e as buscas por informações se torna mais ágil, acelerando processos administrativos. O acesso fácil a informação faz com que processos burocráticos se tornem simples quanto a sua execução.

A tecnologia da informação trouxe vários benefícios, principalmente nas questões administrativas e na gestão documental, pois os processos são realizados com maior praticidade e com uma incrível redução do tempo, por meio de mecanismos como a internet, a intranet e as redes eletrônicas. Dessa forma, cresce a procura por documentos dentro das organizações. (SANTOS, 2018, p. 09)

A evolução da tecnologia possibilita a criação de softwares que proporcionam o acompanhamento de todo o processo de gestão de documentação por meio eletrônico. Desta forma, a utilização da informação é feita com mais produtividade possibilitando fácil acesso ao conteúdo contido nos arquivos.

Tudo isso é possível graças à evolução da tecnologia da informação que foi definida como conjunto de todas as atividades e soluções promovidas por recursos de computação que visam a produção, o armazenamento, a transmissão, o acesso, a segurança e o uso das informações. (SANTOS, 2018, p. 31)

Este acesso pode ser feito por meio de um banco de dados que possibilite armazenar a informações necessárias para que o trâmite dos processos seja realizado de maneira mais rápida e sem a necessidade a busca de documentação física. Este recurso auxilia desde o início do processo, pois o banco de dados pode identificar o solicitante a partir do momento em que ele realiza seu cadastro no sistema. É possível verificar também que este acesso inicial deve ser registrado para que a documentação tenha sua validade na Organização Pública.

Com o desenvolvimento das tecnologias que possuem a finalidade de promover a melhor forma de acesso ao documento, destaca-se, entre elas, a utilização de bancos de dados nos arquivos, onde os softwares, por exemplo, são instrumentos eficazes para recuperar a informação de maneira ágil. (CARMO, 2012, p. 02)

Desta forma, a solicitação dos serviços prestados pelos Órgãos Públicos gera um protocolo confirmando a entrada da solicitação junto a Administração Pública. Isso acontece tanto no Poder Judiciário quanto no CBMMA. O setor que realiza o protocolo de documentação tem sua importância no que diz respeito a oficialização do ato administrativo. Possui o caráter de validar as solicitações que irão gerar ações e resultados para as partes interessadas.

Junto com o documento surgiu o protocolo, considerado como um setor muito importante dentro de uma empresa ou organização. Ele tem a responsabilidade de atestar formalmente a recepção de processos e requerimentos. (SANTOS, 2018, p. 15)

Este processo de trânsito do documento durante o uso de suas informações pode gerar sua degradação e isso o torna inutilizável, portanto, verificar as condições de armazenamento é imprescindível para que o documento continue em boas condições de uso, fato que não ocorre com documentos eletrônicos, pois não é possível sua degradação física, não possibilitando rasuras e perdas.

Consequentemente, quando ocorre a degradação dos documentos, a função histórica e existencial dos fins administrativos torna-se inutilizável. Isso é produto das condições em que são armazenados os documentos, sendo necessários cuidados técnicos em sua organização para que o arquivo não perca seu conteúdo. (CARMO, 2012, p. 05)

### 2.3.3 Melhorias do Processo Eletrônico

É possível verificar os benefícios gerados pelo processo eletrônico, pois quanto ao processo de duração e tramitação do serviço prestado a sociedade, considera-se a agilidade do rápido atendimento de solicitações de partes interessadas uma vez que o processo eletrônico garante fácil acesso ao sistema e mais celeridade sobre os trâmites burocráticos do processo. Considera-se também o período total para se ter a satisfação do mérito pretendido, já que isso gera maior agilidade garante maior celeridade processual. Sendo assim, o processo eletrônico trouxe as vantagens de dar maior velocidade ao atendimento quanto a duração e tramitação do serviço.

É necessário detalhar a diferença entre a duração e tramitação processuais: a primeira diz respeito ao período total em que se esperará para ter a satisfação do mérito pretendido; a segunda, consiste no rápido andamento dos procedimentos, ou seja, realizados os feitos e diligências necessários e legais com o tempo preciso, deve-se de forma imediata remeter a demanda ao próximo ato. (SANTOS, 2010, p. 19)

Este procedimento trata de uma economia para os processos gerados pelo poder judiciário, podendo ser relacionado com a demanda administrativa do CBMMA para emissão de certificado de aprovação. Segundo Klein (2012, p. 37), “o sistema e-Proc foi desenvolvido para dar maior agilidade, segurança e economia ao andamento processual”.

Outra questão favorável é a sustentabilidade do ambiente virtual quanto a preservação do meio ambiente, já que não é necessário a utilização de impressão de documentos físicos para o transito de documentos e informações necessárias ao processo jurídico.

Temos também a Sustentabilidade que o Processo Eletrônico proporciona, uma vez que os atos sendo realizados de forma virtual dispensam os gastos com impressão de petições e documentos, resultando na economia de recursos como, na preservação do meio ambiente, fato que reflete na efetiva aplicação prática do princípio da economia processual, ou seja, o processo tramitando no sistema virtual da justiça terá menos gastos de recursos. (CAETANO, 2018, p. 31, grifo nosso)

Outra questão a ser tratada é a morosidade. Os sistemas de processos eletrônicos desenvolvidos pelo Judiciário proporcionaram com a informatização o aumento de velocidade da tramitação dos documentos dentro da organização. As Organizações enfrentam dificuldades burocráticas quanto aos despachos físicos feitos nos seus procedimentos administrativos e isso gera morosidade, portanto, a celeridade dos tramites de expediente devem no decorrer do processo deve ser levada em consideração.

A morosidade é um problema que vem sendo combatido pela informatização do processo. Não é novidade que uma das grandes causas da lentidão processual são os caminhos burocráticos a que devem passar os autos. (SANTOS, 2010, p. 20)

O ganho que se tem com a digitalização também requer um grande esforço, pois é necessário que se digitalize toda todos os documentos físicos já existentes. Esta transformação documental requer esforço, porém, gera muitos benefícios como a visualização simultânea de arquivos. Isso gera celeridade processual quanto as vistas em um processo jurídico e pode também ser aplicado a análise de projetos de prevenção de combate a incêndio.

Ao falar de morosidade, é importante destacar, também, a praticidade que será a análise de autos digitalizados. Só para citar um efeito, a vista simultânea do juiz, ministério público, partes e seus advogados, reduzirá demasiadamente o tempo levado para isso no processo físico. (SANTOS, 2010, p. 19)

Este ganho com celeridade deve considerar os investimentos na área da tecnologia da informação. O sistema eletrônico quando aplicado pode realizar atividades diariamente e o protocolo eletrônico pode ser gerado até em dias em que não se tenha expediente no Órgão Público. Isso gera grande avanço quanto a velocidade das informações produzidas e do andamento do processo junto ao Poder Público, porém, os custos não são insignificantes.

Há que se destacar que todo o sistema processual necessita de relevantes investimentos na área de tecnologia da informação. Isso para que o sistema seja seguro, esteja disponível 24 horas por dia e possua grande capacidade de armazenamento. Tais equipamentos e desenvolvedores não possuem, nem de longe, custo insignificante. (KLEIN, 2012, p. 47)

O protocolo se feito virtualmente não necessita de expediente quando feito de forma virtual, pois o setor de protocolo é responsável pelo recebimento e reconhecimento de documentação. Quando o usuário do sistema preenche as informações solicitadas em um ambiente virtual, temos a eliminação de uma tarefa a ser realizada por um agente público, além disso, temos que a responsabilidade de veracidade das informações incluídas no sistema é do próprio usuário do serviço.

Essas informações, que outrora eram encaminhadas ao Poder Judiciário em papel, podem, com o avanço tecnológico, chegar através de formulários e arquivos digitais. A necessidade de os formulários serem preenchidos pelo peticionante, ator externo ao Poder Judiciário, já desonera a instituição de uma tarefa, bem como atribui a responsabilidade pela informação inserida ao peticionante. Em tese, tal fato tende a diminuir diversos, inclusive erros como os de digitação. (KLEIN, 2012, p. 35)

É importante perceber a diferença de prazos de processos protocolados por ambiente virtual e ambiente físico. Os documentos eletrônicos devem ser adequados de acordo com sua realidade.

O Processo Judicial Eletrônico em alguns pontos manifesta-se apenas como uma maneira diferente de realizar alguns Atos Processuais, em outros, implica uma verdadeira revolução conceitual. As formas de Intimação e de contagem de prazos têm que ser adequadas à realidade Virtual, onde tempo e espaço têm uma concepção distinta. (CLEMENTINO, 2005, p. 79)

Outro ponto a tratar é a não automatização o processo. Segundo Santos (2010, p. 23), “a informatização judicial não tornará prescindível a relação humana do processo, pois a informática não substitui o contato direto e a sensibilidade do ser humano no momento de seus problemas”.

#### 2.3.4 Segurança da Informação

O sistema de processo jurídico eletrônico garante a segurança da informação através de um cadastro de cada usuário que reconhece a sua assinatura digital perante o órgão judiciário.

Em relação à assinatura eletrônica, há duas formas de reconhecê-la segundo a lei: assinatura digital com base em certificado digital fornecido por autoridade certificadora e mediante cadastro do usuário no próprio órgão judiciário. (SANTOS, 2010, p. 33)

De acordo com Anderson apud Carpeggiani (2019, p. 30), “assinaturas digitais possuem três principais processos associados: a geração de chaves para a assinatura, a realização da assinatura pelo emissor da mensagem, e a verificação da assinatura pelo receptor”. Esta assinatura é um código feito pelo emissor e reconhecido pelo receptor, preservando a integridade do arquivo.

Uma das principais aplicações da criptografia assimétrica é a assinatura digital. A ideia é de que se pode assinar uma mensagem usando uma chave privada de assinatura, e depois qualquer pessoa pode verificar a autenticidade e integridade do documento usando a chave pública disponibilizada pelo dono do par de chaves, para atestar o não-repúdio da mensagem. (CARPEGGIANI, 2019, p. 26)

O padrão de certificação solicitado pelo Decreto nº 10.278, de 18 de março de 2020, que regulamenta o processo de digitalização, estabelecendo técnicas e requisitos para que os documentos produzam o mesmo efeito legal de documentos originais deve ser o de assinatura por da infraestrutura de Chaves Públicas Brasil, ICP-Brasil.

Art. 5º O documento digitalizado destinado a se equiparar a documento físico para todos os efeitos legais e para a comprovação de qualquer ato perante pessoa jurídica de direito público interno deverá:

I - Ser assinado digitalmente com certificação digital no padrão da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil, de modo a garantir a autoria da digitalização e a integridade do documento e de seus metadados; (BRASIL, 2020)

A infraestrutura de chaves públicas brasileira é composta por cadeia hierárquica que possibilita a emissão de certificados digitais que identifica o cidadão em ambiente virtual. O Instituto Nacional de Tecnologia da Informação (ITI), Autarquia Federal vinculada a Casa Civil Da Presidência da República, é uma Autoridade Certificadora Raiz que opera e supervisiona es hierarquia relacionada as políticas de Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira.

Uma autoridade de certificação (AC), uma entidade confiável que autentica entidades tomando parte em uma transação eletrônica. Para autenticar uma entidade, a AC emite um certificado digital. Antes de emitir um certificado digital a AC verifica a requisição do mesmo em uma autoridade de registro. Caso a requisição feita seja validada, o certificado é emitido. (CARPEGIANI, 2019, p. 31)

A Medida Provisória n.º 2.200, de 24 de agosto de 2001 (DOU 27.08.2001) instituiu a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira e transformou o ITI em autarquia que credencia e descredencia fiscaliza e audita os participantes deste processo, garantindo a normatização do setor combatendo fraudes e certificar os equipamentos criptográficos.

Art. 1º Fica instituída a Infra-Estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil, para garantir a autenticidade, a integridade e a validade jurídica de documentos em forma eletrônica, das aplicações de suporte e das aplicações habilitadas que utilizem certificados digitais, bem como a realização de transações eletrônicas seguras.

Art. 2º A ICP-Brasil, cuja organização será definida em regulamento, será composta por uma autoridade gestora de políticas e pela cadeia de autoridades certificadoras composta pela Autoridade Certificadora Raiz - AC Raiz, pelas Autoridades Certificadoras - AC e pelas Autoridades de Registro - AR. (BRASIL, 2001)

As Autoridades Certificadoras possuem ainda a responsabilidade de emissão, distribuição, renovação e revogação dos certificados digitais. Outro órgão importante são as Autoridades de registro que realizam a interação com os clientes e são responsáveis pela comercialização e interface entre os usuários das Autoridades Certificadoras, realizando a coleta de biometria e fazem conferência dos documentos dos usuários.

Uma autoridade de registro (AR), é responsável pela interação entre clientes e AC's. Frequentemente, devido a alta quantidade de requisições de certificados, não é possível que a AC aceite requisições de certificados, valide tais requisições e emita os certificados. Para atender estes casos, a autoridade de registro atua como intermediária entre a AC e o cliente. Suas tarefas englobam, receber requisições de entidades e validá-las, enviar requisições para a AC, receber o certificado processado pela AC e enviar o certificado para a entidade adequada. (CARPEGIANI, 2019, p. 31)

Os clientes, por sua vez, são aqueles que necessitam das Autoridades Certificadoras e Autoridades de Registros para que o seja realizada a emissão de certificados. É necessário, portanto, a criação de um par de chave público e privado que garante a criptografia assimétrica que garante a segurança da informação e possibilita a autenticidade, não repúdio, integridade e confidencialidade da informação, gerando validade jurídica ao ambiente digital.

Os clientes da Infraestrutura Chaves Públicas, são as entidades que realizam requisições para a AC ou AR para emissão de certificados. Para obter um certificado digital de uma AC, um cliente precisa enviar uma requisição para gerar um par de chaves pública e privada, tal par de chaves contém os detalhes do cliente. Com o par de chaves gerado, a requisição de certificado é então enviada a AC, podendo ser desviada para uma AR. Após isto, o cliente receberá o certificado da AC, e pode usá-lo para identificar-se como sendo um portador de certificado autenticado na infraestrutura. (CARPEGIANI, 2019, p. 32)

Toda essa infraestrutura de certificação para assinaturas digitais é utilizada pelo Poder Judiciário que buscou a informatização dos processos judiciais e isso pode ser absorvido pelo CBMMA junto aos tramites de expedientes para emissão e Certificados de Aprovação de Projetos.

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 Quanto à natureza

Esta pesquisa foi realizada por meio de questionário eletrônico, com uso do serviço *Google Forms*. Foi disponibilizado o *link* de acesso através do *WhatsApp* para que os militares lotados em 18 Unidades Bombeiro Militar de todo o Estado respondesse o questionário. O objetivo desses questionários foi o mapeamento do processo de análise de projetos no CBMMA e da gestão de documentos gerados por ele. Foi realizada entrevistas com servidores públicos civis para que fosse possível verificar a atuação de atendimento ao público por ambiente virtual e militares que trabalham nesta área, com o objetivo de entender o funcionamento do SISAT e o necessário para emissão de CAP. O questionário foi aplicado a dezoito Unidades e as entrevistas foram realizadas com dois militares e três servidores públicos civis.

Sendo assim, este estudo se baseia em uma pesquisa de natureza aplicada, pois determina possíveis usos de descobertas e identifica novos métodos de alcance para a solução do armazenamento de documentos físicos que são produzidos por uma demanda crescente gerada durante o trâmite de emissão de Certificados de Aprovação de Projetos pelo CBMMA. Prodanov e Freitas (2013, p. 51) afirmam que "pesquisa aplicada objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática dirigida à solução de problemas específicos. Envolve verdades e interesses locais". Podemos verificar também que Kauark, Castro e Medeiros (2010, p. 26) afirmam "objetiva gerar conhecimento para a aplicação prática, dirigida à solução de problemas específicos. Envolvendo verdades e interesses locais".

#### 3.2 Quanto aos objetivos

Este projeto será baseado em uma pesquisa exploratória, sendo realizado levantamento bibliográfico e documental que serviram de fundamentação para a análise do trâmite atual de análise de projetos e o tratamento das documentações originadas por meio deste processo. O ambiente virtual visa modificar o modelo de atuação do militar que analisa projetos de Prevenção e Segurança Contra Incêndio e Pânico. Para Figueiredo e Souza (2011, p. 103) a pesquisa exploratória:

Consiste também em investigações empíricas, porém o objetivo é a formulação de questões ou de um problema, com tripla finalidade: desenvolver hipóteses, aumentar a familiaridade do pesquisador com um

ambiente, fato ou fenômeno, para realização de uma pesquisa futura mais precisa ou modificar e clarificar conceitos.

### 3.3 Quanto aos procedimentos

O procedimento técnico desta pesquisa constrói-se por meio de bibliografia para que seja possível o alcance de maior quantidade de informações de outros autores e estudiosos da área relacionada a Análise de Projetos, Gestão de Arquivos e Processos Eletrônico. Será também utilizada pesquisa documental por meio de fotos que retratam a organização dos arquivos dos setores responsáveis por atividades técnicas nas UBM do CBMMA. Desta forma segue os principais procedimentos:

- Levantamento bibliográfico sobre os conceitos quanto a Análise de Projetos, Arquivologia e Análise Processual Eletrônica;
- Levantamento de registro fotográfico de todas as unidades que realizam o trabalho de análise de projetos;
- Elaboração e aplicação de questionário digital em plataforma Web Google Formulário, denominado Análise Virtual: Tramitações para emissão de Certificado De Aprovação de Projetos no CBMMA, disciplinado por termo de consentimento livre e esclarecido, utilizando dispositivos móveis com intuito de analisar a percepção dos militares responsáveis por Análise de Projetos e identificar as problemáticas geradas pelo acúmulo de documentos físicos durante o processo de emissão de Certificados de Aprovação de Projetos, por meio do *link*: <[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScqsr6StfpJ\\_SbaAKDWF2u9c7cEY5U2zf7tEwGJgtF-QrwIOA/viewform](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScqsr6StfpJ_SbaAKDWF2u9c7cEY5U2zf7tEwGJgtF-QrwIOA/viewform)>;
- Elaboração de gráficos com os dados do trâmite de emissão de certificado de aprovação.

### 3.4 Quanto à abordagem do problema

Quanto a abordagem da problemática, esta pesquisa tem o caráter qualitativo e quantitativo, pois foram interpretados e analisados os resultados da pesquisa bibliográfica referente a tramitação de emissão de CAP do CBMMA e foi realizada inferências das entrevistas referente ao setor de atividade técnica das Unidades Militares e as entrevistas feitas com alguns servidores públicos civis e militares.

A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa. Não requer o uso de métodos e técnicas

estatísticas. O ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento-chave. (KAUARK, CASTRO e MEDEIROS, 2010, p. 26)

A pesquisa também possui caráter quantitativo com a análise dos questionários por meio de gráficos em valores percentuais, pois foram interpretados os fenômenos que possibilitaram inferências sobre a atual tramitação de expediente do setor de Atividade Técnica do CBMMA.

Considera o que pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las. Requer o uso de recursos e de técnicas estatísticas (percentagem, média, moda, mediana, desvio-padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão). (KAUARK, CASTRO e MEDEIROS, 2010, p. 26)

### **3.5 Local da pesquisa**

A pesquisa foi realizada em nas Unidades Militares do Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão. Foi realizado um questionário em cada UBM que atua com Atividade Técnica e com a tramitação de expediente para emissão de Certificados de Aprovação de Projetos pelo CBMMA. Isso abrange todo o território do Estado, pois a corporação atua de acordo com o Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico, Lei 6.546 de 29 de dezembro de 1995, e a NT-01 do CBMMA, criada em 2019, que se refere a procedimentos administrativos de edificações que necessitam de preventivos contra incêndio e pânico.

Figura 1 - Distribuição dos Comando Operacionais do CBMMA



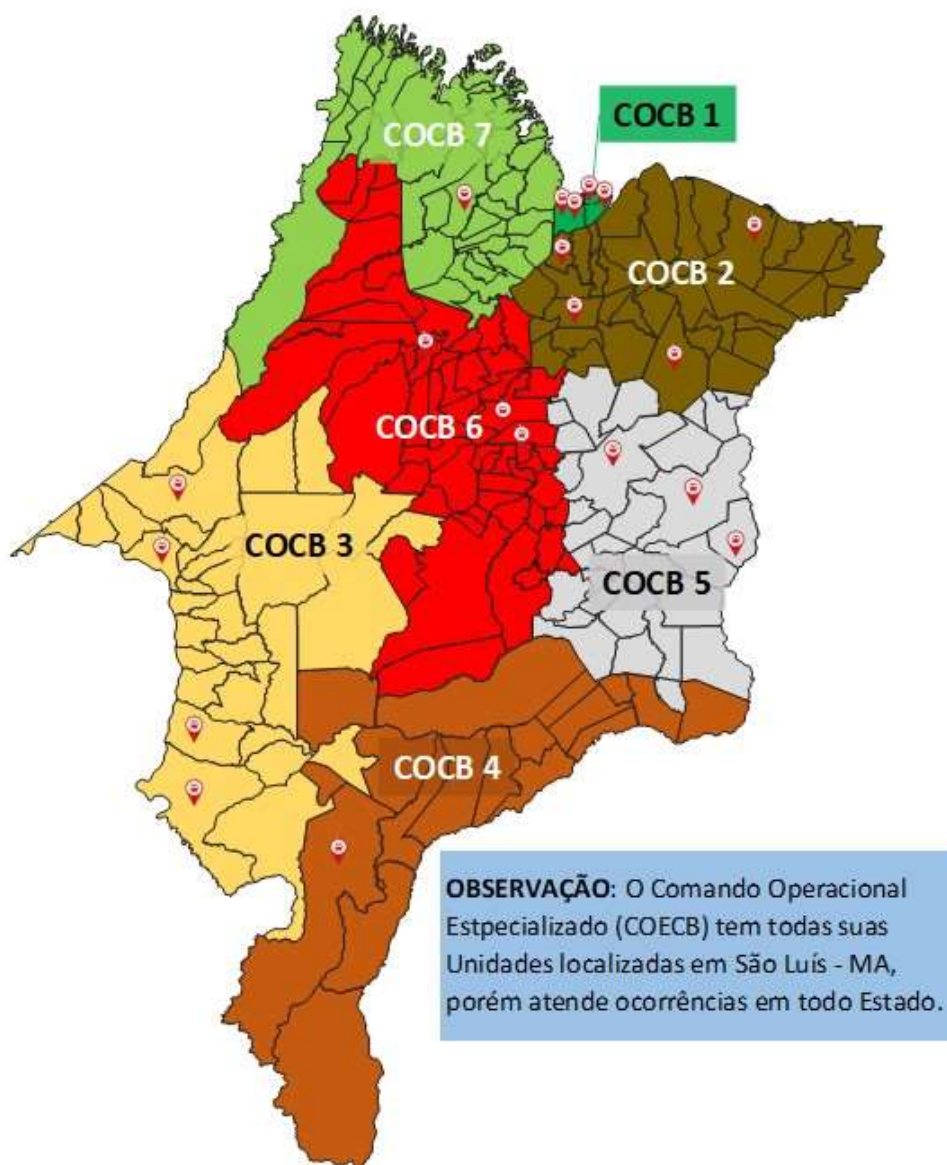
ESTADO DO MARANHÃO  
SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA  
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO MARANHÃO



Atualizado em: 31/01/2019

## DISTRIBUIÇÃO DOS COMANDOS OPERACIONAIS DO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO MARANHÃO

PORTARIA nº 035/2017/Gab.Cmdo, PORTARIA nº 112/2018/Gab.Cmdo e LEI nº 10.939, de 23 de outubro de 2018



Fonte: CBMMA (2020)

Tabela 3 - UBM que realizam Atividade Técnicas no CBMMA

| <b>Unidades Especializadas e Operacionais CBMMA</b> |                     |
|-----------------------------------------------------|---------------------|
| <b>UBM's</b>                                        | <b>MUNICÍPIO</b>    |
| DAT                                                 | São Luís            |
| 3º BBM                                              | Imperatriz          |
| 4 º BBM                                             | Balsas              |
| 5 º BBM                                             | Caxias              |
| 6 º BBM                                             | Bacabal             |
| 7 º BBM                                             | Timon               |
| 8 º BBM                                             | Pinheiro            |
| 9 º BBM                                             | Estreito            |
| 10 º BBM                                            | São José de Ribamar |
| 11 º BBM                                            | Itapecuru Mirim     |
| 12 º BBM                                            | Açailândia          |
| 2º CIBM                                             | Paço do Lumiar      |
| 4º CIBM                                             | Barreirinhas        |
| 5º CIBM                                             | Chapadinha          |
| 9º CIBM                                             | Santa Inês          |
| 13º CIBM                                            | Trizidela do Vale   |
| 14º CIBM                                            | Carolina            |
| 15º CIBM                                            | Codó                |
| <b>TOTAL</b>                                        | <b>18</b>           |

Fonte: Resultado da pesquisa (2020)

## **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **4.1 Avaliação do questionário aplicado nas UBMs**

A partir do questionário aplicado nas UBMs podemos tirar algumas inferências sobre o processo de tramitação de expediente para emissão de Certificados de Aprovação de Projetos pelo CBMMA, identificando o possível uso de ambiente virtual para prestação deste serviço à sociedade.

Tomando como base os gráficos gerados no apêndice 3 podemos fazer algumas análises. Verificando os Gráficos 4 e 5, que tratam da quantidade de militares que atuam na análise de projetos nas UBMs e a quantidade de solicitações mensais de emissão de CAP. Esta contabilização de solicitações consideram todas as aprovações e reprovações de projetos, pois leva-se em consideração todos os processos protocolados no sistema. Por estes gráficos, percebe-se que temos 72,2% das Unidades atuando com apenas três analista de projetos. Isso significa que das 18 Unidades, temos 13 UBMs atuando com até três militares, o que deve ser considerado um número relativamente baixo uma vez que, segundo o Gráfico 5, temos o quantitativo de 39% das Unidades com a solicitação de 11 a 25 protocolos no mês, o que representa 7 Unidades. Se considerarmos o alcance máximo de 25 projetos a serem analisados, temos em torno de 8 projetos a serem analisados durante o mês, número expressivo. Considera-se que os militares que analisam projetos ainda participam da jornada operacional, com escalas de serviços de 24h nas Unidades. Isso demanda tempo do militar que se emprega em outras missões além desta de análise de projetos.

Analisando o Gráfico 6 temos que 39% das Unidades, que representa 7 UBMs, podem alcançar uma demanda de 150 solicitações anuais e 17%, que representa 3 UBMs, alcançam mais que 600 solicitações. Isso acarreta em grande acúmulo de documentação nas Unidades.

Os Gráficos 7 e 8 apresentam a percepção de que a quantidade de projetos físicos analisados com a realização de medições manuais, a exemplo o uso do escalímetro, é considerável.

Os Gráficos 9 e 10 nos possibilita compreender que 72%, que representam 13 repostas, não utiliza a sistemas CAD e que 61%, que representam 11 respostas possuem baixo conhecimento ou não possuem conhecimento em CAD. Isso nos

possibilita perceber que o CBMMA necessita capacitar seus analistas para uso de ferramentas computacionais que auxiliam na análise de projetos.

Observando o Gráfico 11, temos que existe grande massa documental arquivada em nossas Unidades Militares. Verifica-se que 11% da amostra possui acima de 1000 arquivos. E o Gráfico 12 afirma que 61% das Unidades não realizam Gestão documental.

Através do Gráfico 13 podemos inferir que 5% realiza eliminação de documentos, apenas uma Unidade, e que 28%, ( 5 Unidades), tem dificuldades em acessar algumas informações dos arquivos.

Os Gráficos 14 e 15 confirmam que as Unidades aceitam em 100% um sistema virtual que possibilite o acesso remoto e que 72%, 14 Unidades, acreditam que não teremos fragilidades de segurança em implantação de um sistema virtual.

#### **4.2 Avaliação da Entrevista aplicada a Neide Alves Dias de Sordi, responsável pela Direção Geral do Arquivo Nacional e Presidente do Conselho Nacional de Arquivos.**

A Sr<sup>a</sup> Neide Alves está lotada no Arquivo Nacional, atuando na função de Diretora Geral do Arquivo Nacional e presidente do Conselho Nacional de Arquivos. Quanto a sua formação possui graduação em Biblioteconomia (UnB) e Mestrado em Ciência da Informação/Documentação (UnB).

A entrevistada explica quanto ao processo de digitalização e seus efeitos legais após a digitalização:

Conforme já estabelecido no inciso X do art.3º da Lei 13.874, de 2019, o decreto de regulamentação definiu os requisitos mínimos para a digitalização de documentos físicos, de forma a permitir a equiparação do documento digitalizado ao documento original, para todos os efeitos legais e para a comprovação de qualquer ato de direito público. A validade jurídica é a principal mudança. (Resultado da pesquisa, 2020)

É visto que a legislação já permite a validação jurídica de documentos digitalizados. Isso fortalece a implementação de serviços públicos por meio de documentos digitalizados, pois os atos públicos não serão atos nulos, já que terão respaldo em lei com validação reconhecida ao meio jurídicos.

Quanto a garantia de autenticidade da documentação digital, prevendo a preservação e comprovação de originalidade da documentação digitalizada, como segue o trecho da entrevista:

O decreto estabelece requisitos para ampliar a confiabilidade, como o controle da responsabilidade pela digitalização e um conjunto de metadados técnicos, administrativos, descritivos e estruturais. O representante digital (documento digitalizado) de um documento original deverá conter metadados mínimos e resolução adequada para que sejam aferidos a integridade, a identidade e o controle de qualidade para fins de armazenamento e acesso pelo tempo que for necessário. (Resultado da pesquisa, 2020)

Os metadados são dados que descrevem outros dados de acordo com suas características, conteúdo, qualidade e condição. São considerados dados de outros dados. Isso é percebido com as informações do autor, tipo e hora de criação do documento digitalizado.

Durante a entrevista, a entrevistada afirma sobre a digitalização quanto melhoria do serviço público:

O arquivamento digital facilita a recuperação de documentos. A criação de serviços públicos digitais, necessários para o melhor atendimento ao cidadão, requer a digitalização de documentos. Não se trata de substituir uma forma de arquivamento pela outra. (Resultado da pesquisa, 2020)

Durante a entrevista, ela afirma sobre a relevância quanto facilidade de acesso, sendo considerada as dificuldades geradas em não se conseguir o acesso físico a instituições. Como afirma no trecho que segue:

A digitalização de documentos é feita para facilitar o acesso e para permitir a prestação de serviços públicos digitais. Em relação ao acesso, em tempos de crise de saúde pública, os arquivos públicos só conseguem atender aos seus usuários com o acervo que está digitalizado. (Resultado da pesquisa, 2020)

Afirma-se ainda a intenção governamental no sentido de digitalização de processos de atendimento ao público, já sendo percebida a digitalização de algumas certificações

Um programa do Ministério da Economia, denominado Estratégia de Governo Digital 2020-2022 pretende digitalizar todos os serviços aos cidadãos até 2022. Serviços como a emissão do Certificado de Registro e Licenciamento de Veículos (CRLV) através do aplicativo da Carteira Digital de Trânsito e a prova de vida para serviços do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) são alguns exemplos. Já são mais de 2.000 serviços digitais e os documentos digitalizados são essenciais a esse propósito. (Resultado da pesquisa, 2020)

O trecho descrito acima nos permite compreender a intenção governamental quanto a digitalização de documentações que tornarão o atendimento ao público em meio virtual. Sendo possível verificar que a emissão CAP pode ser realizada por meio de um processo digitalizado, garantindo maior eficiência deste serviço público prestado.

#### **4.3 Avaliação da Entrevista aplicada ao Major Augusto Cutrim, militar responsável pelo setor de análise de projetos da DAT no CBMMA.**

O Major Augusto César dos Santos Cutrim está lotado na Diretoria de Atividades Técnicas (DAT) do CBMMA, atuando na função de chefe do setor de análise de projetos. Quanto a sua formação é Bacharel em Segurança e do Trabalho (UEMA) e Engenheiro Civil (IFMA).

O militar explicou os tramites do para obtenção de CAP no Maranhão, como explicou ao responder a pergunta Q12, segue o trecho da entrevista:

O CAP é obtido após a Aprovação do Projeto de Incêndio. A solicitação é feita via protocolo presencial na DAT/UBM. É feita a análise do projeto que resulta em reprovação ou aprovação. Em caso de aprovação é emitido CAP (Resultado da pesquisa, 2020)

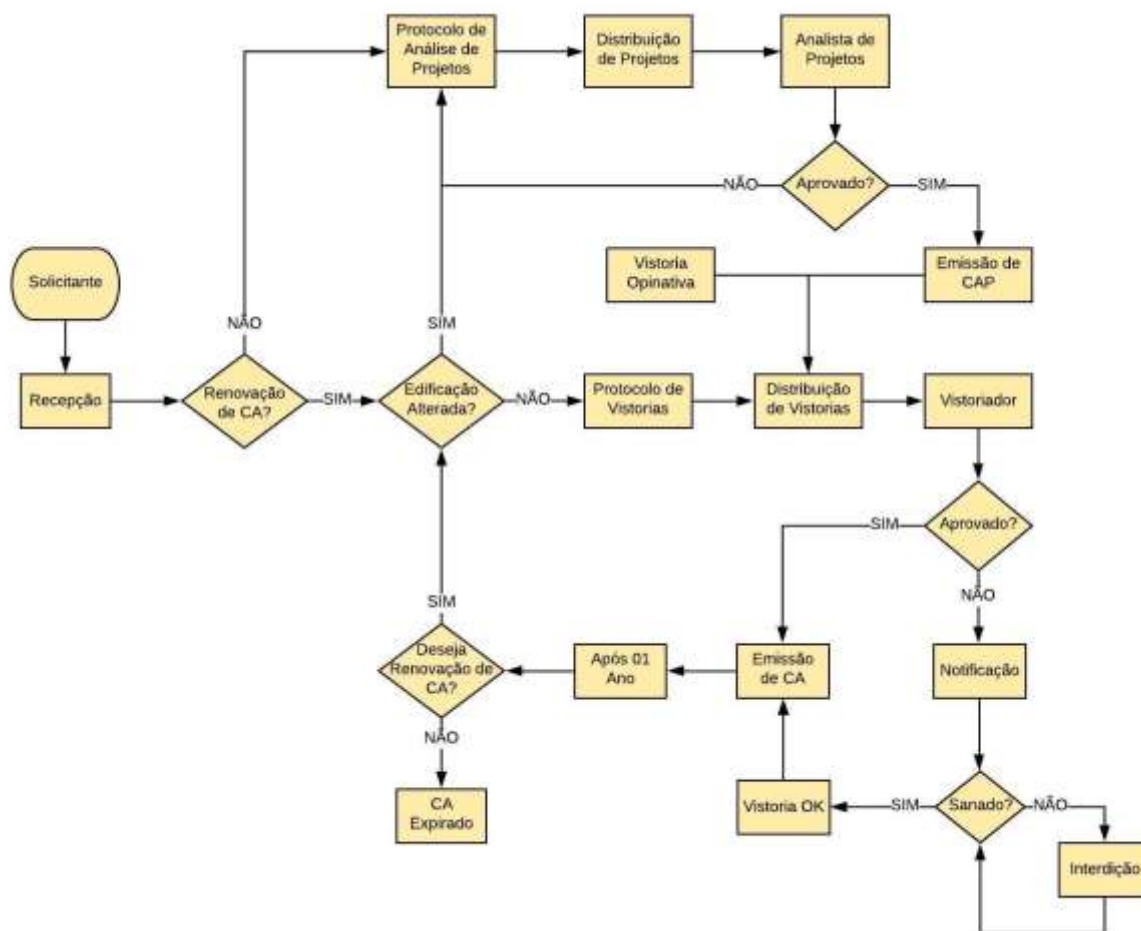
A tramitação de expediente para emissão de certificado de aprovação funciona com a solicitação junto ao CBMMA. Ela é protocolada e distribuída aos analistas que aprovarão ou reprovarão o projeto. Sendo aprovada o solicitante recebe o CAP e, posteriormente, será feita uma vistoria para confirmação de execução dos preventivos na edificação. Sendo aprovada a vistoria é emitido o Certificado de Aprovação que possui validade de um ano. Passa esta validade, o proprietário deve realizar a renovação do seu Certificado de Aprovação, após nova vistoria. Verificam-se também as vistorias opinativas, quando, em qualquer tempo, suspeita-se que a edificação possua alguma irregularidade que ofereça riscos em desfavor segurança contra incêndio e pânico. Todo este processo gera acúmulo de papeis, contendo pranchas impressas que ocupam espaços físicos e geram massa documental. O ambiente virtual visa melhorar este cenário no CBMMA.

Este tramite, demonstrado no fluxograma abaixo, gera uma massa documental contendo documentos de identificação do solicitante, projetos impressos, memoriais descritivos, plano de ação de emergência, certificados de brigadistas, documentos de responsabilização técnica do profissional responsável pelos projetos e outras documentações exigidas e geradas no decorrer do processo. O volume de documentação foi registrado por fotos dos arquivos das 18 UBM que realizam análise de projetos

Ele reconhece ainda que o SISAT possui a capacidade de atuação com análise de projetos em ambiente virtual como afirma ao responder a pergunta Q15: “Sim, é

possível e é o próximo passo para melhoria da prestação de serviço” (Resultado da pesquisa, 2020).

Figura 1 - Trâmite de expediente para emissão de CAP e CA do CBMMA



Fonte: Resultado da pesquisa (2020)

#### 4.4 Avaliação da Entrevista aplicada ao SubTenente Ramos, responsável pela manutenção técnica do SISAT.

O Subtenente Benilton Ramos Santos está lotado na Diretoria de Atividades Técnicas (DAT) do CBMMA, atuando na função de Analista de Sistema. Quanto a sua formação é Bacharel em Engenharia da computação, Especialista em engenharia de software, Administrador de Banco de Dados.

A partir da entrevista realizada com o Subtenente Ramos, podemos verificar que já existe o controle de segurança da informação dos documentos gerados no processo de tramitação de emissão de CAP, como afirma este trecho que responde a pergunta Q18 da entrevista:

O sistema trouxe segurança na questão dos certificados, dificultou a falsificação desse documento, padronizou os processos dos certificados dentro do sistema, unificou, atribuiu responsabilidade, atribuiu funções e mediante algum tipo de irregularidade dentro do sistema ou atribuição de responsabilidade fica mais fácil já do sistema registra tudo que passa dentro dele. (Resultado da pesquisa, 2020)

Percebemos que o SISAT garantiu melhoria quanto a segurança contra falsificações. O ponto negativo retratado ainda neste quesito seria a dependência de acesso à internet. Isso já nos mostra a tendência de transformação de todo o processo ao ambiente virtual.

Ao responder a pergunta Q19, o militar nos explica que o sistema funciona por meio do lançamento de base de dados pelos analistas, que são os usuários do sistema, em um servidor. Como ele explica: “O SISAT é uma aplicação cliente-servidor, ou seja, tem uma uma base de dados onde se armazenam as informações e uma parte do cliente, ou seja, a tela onde se faz o uso” (Resultado da pesquisa, 2020).

O sistema possui controle quanto a segurança da informação. Ao responder a pergunta Q20 ele explica:

Quanto à segurança do SISAT, existe uma segurança de servidor com todas as garantias do sistema operacional e de firewall, além de outros tipos software de segurança, que fazem a segurança física dele. A segurança do trâmite, que é onde se inicia e onde se guarda. Como é um sistema online, existe um tráfego da informação de onde se inicia até o seu armazenamento no servidor. Isso é feito por criptografia, na geração aqui e na finalização, além de outros meios via desenvolvimento de aplicação. Isso está relacionado ao tráfego das informações, quanto ao trâmite das informações, o sistema é todo particionado. Foram criados perfis e cada perfil possibilita o acesso ao usuário em determinada atividade e o sistema faz todo o mapeamento do usuário dentro do sistema. Exemplo: se o usuário A, acessou o documento B, fez alteração em um CPF, fez alteração em um CNPJ e salvou, em seguida gerou um certificado, assinou o certificado ou cancelou e outras ações. Então, todo o sistema faz esse controle para uma futura auditoria. Esse controle é feito via controle de processo e armazenamento de todo esse processo dentro do sistema. (Resultado da pesquisa, 2020)

O SISAT prevê a possibilidade de acompanhamento do processo, pois possui modulações que garantem isso como dito neste trecho de resposta ao quesito Q21: “O sistema em si já é online, mas ativo somente os módulos administrativos, ou seja, ao efetivo que trabalha com a Atividades Técnicas no CBMMA e que tem suas funções

dentro do sistema. Isso é previsto no módulo que, inclusive já está pronto, mas ainda não foi colocado para funcionar devido algumas carências” (resultado da pesquisa, 2020).

Quando é realizado um comparativo do Pje com o SISAT, para que ele possua as mesmas funções, possibilite que ao solicitante de CAP realizar o protocolo em meio virtual e anexar as documentações exigidas para o trâmite do processo, o militar nos afirma na resposta da pergunta Q22 que a esta intenção foi prevista com a criação do SISAT abrange isto. Ele afirma:

Todo sistema desenvolvido em ambiente web é desenhado para que funcione inteiramente online, esse é o objetivo [...] o ambiente online, ele também tem espaços, espaços que servem para armazenar essa documentação que quando digitalizadas são inseridas lá e isso gera custo. Hoje a dificuldade está previsão desses cursos. O SISAT tem potencial, tem módulos ativos para funcionar cem por cento online, sem precisar de uma folha de papel (Resultado da pesquisa, 2020)

Neste ponto, já é perceptível que o próprio SISAT já possa realizar os tramites de expediente e permita que os documentos sejam protocolados virtualmente. Mitigando a utilização de papel até sua total eliminação.

Ele afirma a necessidade de uma equipe em TI para que se viabilize a consolidação deste serviço em ambiente virtual, pois elenca dificuldades que o CBMMA pode enfrentar durante este processo. Como explica ao responder a pergunta Q23:

Outra grande dificuldade que o Corpo de Bombeiro pode enfrentar mais à frente é montar uma estrutura dessa, colocar a disponibilidade do público e não dar uma atenção de organização para esse sistema. [...] A parte tecnológica de uma instituição, automatização de processos, é extremamente necessária para fazer as coisas fluírem, dar celeridade as atividades, retirar a forma mecânica de realizar essas atividades” (Resultado da pesquisa, 2020)

#### **4.5 Avaliação da entrevista aplicada a Edvânia Kátia, Chefe do Centro de Memória e Cultura do Tribunal Regional do Trabalho – 16º Região.**

O Edvânia Kátia está lotada no TRT – 16º Região, São Luís – MA, atuando na função Chefe do Centro de Memória e Cultura. Quanto a sua formação é Bacharel em Comunicação Social – Habilitação Jornalismo (UFMA) e posusi Especialização em Assessoria de Imprensa (FGV).

É possível perceber que o TRT 16º Região informatizou seus processos e transformou seus documentos processuais físicos em documentos digitais, como

afirma em trecho da resposta da pergunta Q23 de sua entrevista: “Veio a informatização e alguns serviços puderam ser transportados para o computador como o andamento processual, substituindo as velhas fichas de papel” (Resultado da pesquisa, 2020). Verifica-se que o processo substituiu as fichas em papel.

Ela elencou vantagens e desvantagens deste processo ao responder à pergunta Q24. Afirmou:

Com relação às desvantagens, no começo, a resistência ao novo sistema por parte dos magistrados, servidores e advogados foi um pequeno entrave, mas com a capacitação a tecnologia foi totalmente dominada e hoje funciona bem. A outra dificuldade dizia respeito à segurança das informações, mas foram criadas normas para assegurar os dados (Resultado da pesquisa, 2020).

Percebemos inúmeras vantagens que também podem ser absorvidas pelos CBMMA ao realizar o trabalho virtual para emissão de CAP. Quanto às desvantagens, a resistência ao sistema não foi percebida quando observamos o Gráfico 14 que trata da aceitação de um sistema virtual para análise de projetos. Quanto à segurança da informação, o Subtenente Ramos afirma a segurança do SISAT em sua entrevista.

A Gestão Documental é outro ponto tratado na questão Q25. A entrevista afirma:

No momento em que surge o PJe, além dos desafios de implantação e manutenção do sistema, surgem outros desafios. Um deles é relativo à guarda e preservação dos documentos. Não basta classificar. É necessário ter mecanismos que garantam a guarda. Sendo assim, muitos Tribunais já adquiriram as Salas Cofre, que devem ser certificadas pela ABNT possuindo requisitos de segurança contra riscos de inundação e incêndio e proteção contra fogo, calor excessivo, explosivos, fumaça, água e arrombamento (Resultado da pesquisa, 2020).

Verifica-se a necessidade de uma sala cofre de armazenamento de arquivos digitais. Isso porque o TRT não utiliza servidor de terceiros, a fim de preservar a segurança das informações dos documentos.

Ao responder a pergunta Q26 ela coloca um ponto importante:

Toda e qualquer massa documental pode gerar um valor agregado de componente histórico [...] No caso da Justiça do Trabalho foi criado o Selo Acervo Histórico por meio do Ato Conjunto do Conselho Superior da Justiça do Trabalho e do Tribunal Superior do Trabalho nº 2, de 6 de fevereiro de 2014 para que todos os processos de valor histórico sejam separados em qualquer fase, seja na inicial por quem protocola o pedido, seja por magistrado ou servidor ou seja na fase final quando é destinado ao Arquivo. (Resultado da pesquisa, 2020)

É possível verificar que o CBMMA pode ainda utilizar estes documentos que transitam pelo processo de emissão de CAP em documentos de valor Histórico.

#### **4.6 Avaliação da entrevista aplicada a servidores públicos da CEF, IBGE e TJ-MA que atuaram/atua por meio de atendimento virtual.**

A Edjany Silva está lotada na Agência Itaqui Bacanga, CEF, atuando na função de Tesoureiro. Quanto a sua formação é Bacharel em Ciências Econômicas (UFMA). A Thaianne Lara está lotada na Unidade Estadual do IBGE no Maranhão, IBGE, atuando na função de Coordenadora Estadual da PNAD Continua. Quanto a sua formação é Bacharel em Direito (UFMA); Bacharel em Letras – Língua e Literatura Portuguesa e Inglesa (UEMA). A Edilane Silva está lotada no 4º Juizado, TJ-MA, atuando na função de Conciliadora. Quanto a sua formação é Bacharel em Direito (FACAM).

Em relação a entrevista realizadas com os servidores públicos de outros órgãos, foi possível perceber que todos estão trabalhando em ambiente virtual por conta do CONVID-19. Isso mostra que o serviço público está ofertando seus serviços de forma não presencial se assim for possível. Segue o trecho das entrevistas quando perguntado se está realizando trabalho não presencial. A servidora da CEF afirmou que: “Sim, vários, como por exemplo, disponibilização de crédito comerciais, habitacional, bem como serviços para contas, como desbloqueio e geração de senhas silábicas e, também, demais informações” (Resultado da pesquisa, 2020). A servidora do IBGE afirmou: “Sim, com o objetivo de não interromper a divulgação de dados que temos como indicadores de emprego e inflação, estamos fazendo toda a coleta de dados, que antes era presencial, por meio telefônico e pela internet”. A servidora do TJ-MA afirmou:

Sim, por telefone fixo por WhatsApp. As Portarias-conjuntas nºs 112017 e 42018 instituíram, tanto na esfera dos Juizados Especiais Cíveis e da Fazenda Pública quanto nas Varas de Violência Doméstica e Familiar contra a Mulher do Maranhão, o procedimento de intimação de partes mediante a utilização do aplicativo de mensagens WhatsApp (Resultado da pesquisa, 2020)

Isso confirma a importância do trabalho, pois percebe-se que outros Órgãos Públicos estão realizando trabalho por meio de ambiente não físico. Outro ponto levantado positivamente foi a credibilidade dos servidores públicos ao trabalho virtual. Após ser realizada a pergunta Q32 servidora da CEF afirmou:

Sim, o novo ambiente virtual proporcionou aos funcionários uma menor carga de estresse, gerando assim melhores resultados”. A servidora do IBGE afirmou: “Acredito que nós daremos um passo importante e acredito que a pandemia nos impulsionou a dar esse passo importante. E que sim, estamos nos adaptando a ter serviços públicos e não públicos pelo ambiente virtual. Então, toda a sociedade está se adaptando para isso e é uma realidade que

já se aproxima. Podemos não estar preparado plenamente, mas estamos caminhando para isso (Resultado da pesquisa, 2020).

E a servidora do TJ-MA afirmou: “Sim, há grande dificuldade era a questão da audiência e elas podem ser feitas por meio de videoconferência”. Assim, percebeu-se positivamente a implantação de um sistema virtual para prestação de serviço público.

#### **4.7 Proposta de Intervenção**

A proposta de intervenção sugerida que se encontra no apêndice deste trabalho viabiliza os materiais suficientes para que um analista realize a análise de projetos em ambiente virtual e consiga fornecer seu parecer sobre projetos que atendam aos preventivos previstos no COSCIP.

### **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este presente trabalho demonstrou as vantagens da utilização da análise virtual de projetos nos procedimentos de tramitação de expediente para emissão de Certificados de Aprovação de Projetos pelo CBMMA. O solicitante não tem a necessidade de deslocamento para a Unidade que realiza análise de projetos para requisitar este tipo de serviço, problemática sanada pelo ambiente virtual que, além disso, possibilita a mitigação/eliminação de documentos físicos criados durante o processo e que ocupam espaços nas Unidades Bombeiro Militar e que ao longo do tempo podem se deteriorar e perder seu valor documental e histórico.

Estes arquivos relacionados as atividades técnicas nas UBMs, mesmo contendo organização, não seguem uma padronização quanto ao gerenciamento dos documentos recebidos para tramitação de emissão de CAP. Desta forma, sugere-se a implantação da gestão documental unificada a todas as Unidades criando-se um padrão de guarda dos documentos, uma vez que os tramites deste processo são iguais para todas Unidades que realizam a análise e vistorias de projetos.

Verificou-se que os responsáveis pelos arquivos em meio físico, quando vão retirar algum documento, visualizam caixas. O processo funciona a “olho nu”, especialmente em arquivos em que não há o profissional habilitado para a classificação dos documentos, no caso arquivistas ou arquivologistas. No processo eletrônico, o contato visual é quase impossível, sendo necessário estabelecer a classificação do documento, com atributos de valor de guarda provisória, permanente

e/ou histórico. Ressalte-se aqui que todo documento histórico é permanente, mas nem todo documento permanente é histórico.

Ao longo da pesquisa, percebeu-se a necessidade de capacitação dos analistas para que o sistema virtual possa atuar com eficiência. Muitos dos militares possuem pouco ou nenhum conhecimento em CAD, que é essencial para a análise de projetos por meio virtual. Por isso, sugere-se a aquisição do AutoCAD Autodesk para utilização em análise de projetos, bem como o treinamento dos militares para seu manuseio.

Quanto a segurança do processo hoje, o CBMMA atua com a certificação de reconhecimento de uma assinatura digital que o analista de projetos realiza por meio de um cadastro feito junto a corporação. Este reconhecimento faz com que o CAP seja emitido com a assinatura do responsável técnico cadastrado no sistema. Isso já garante segurança ao processo de emissão, entretanto, por isso, sugere-se a criação de um setor de Tecnologia da Informação para que seja possível a manutenção e implantação de sistemas computacionais utilizados pelo CBMMA.

Além disso, o CBMM possui massa documental a ser armazenada em ambiente virtual e, mesmo não sendo descartada a possibilidade de terceirização do armazenamento, o ideal é a aquisição de espaços próprios de armazenamento. A preservação da massa documental pode ser alcançada com a aquisição de uma Sala Cofre, capaz de proteger os dados arquivados em um banco de dados com dispositivos que salvem arquivos de mídia. Essa Sala Cofre deve ser certificada pela ABNT e deve conter níveis de segurança contra possíveis riscos que venham danificar os equipamentos de armazenamento dessas informações.

Neste trabalho, usamos como parâmetro a Justiça do Trabalho, mas em todas as instituições a massa documental avaliada gera um conjunto de documentos que, se devidamente tratados, poderão resultar na história da Instituição, de forma que a sociedade possa compreender o papel e a finalidade social daquela instituição, possa perceber que o avanço na legislação afeta determinada área e a evolução no desenvolvimento das atividades.

Mesmo no caso dos processos físicos, há que se pensar numa possível digitalização dos processos permanentes e/ou históricos, pois além de garantir a segurança dos documentos, deve se considerar que a massa física está muito mais sujeita a riscos, incluindo incêndios, cupins, deterioração natural do papel, dificuldade de localização.

No Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão, o conjunto de documentos gerados possuem valor agregado relevante para sua História e do próprio Estado. Possivelmente, o CAP aprovado pelo CBMM é um documento vivo da evolução arquitetônica da cidade e todos os avanços tecnológicos construtivos, a partir de novas legislações.

Embora este trabalho atenda-se aos trâmites de expediente para emissão de CAP e CA do CBMMA, não custa lembrar que este processo também produz documentação de valor histórico, podendo ser possível vislumbrar a perspectiva de criação de um Museu ou Memorial de Cultura para que a sociedade possa tomar conhecimento da História do CBMM quanto sua atuação preventiva e operacional por meio das edificações existentes.

## REFERÊNCIAS

ABNT. **NBR 10897**. Rio de Janeiro. [S.l.]. 2014.

BANDEIRA, et al. Importância da gestão de documentos para o acesso à informação no arquivo da pró-reitora de administração do Instituto Federal do Amazonas – IFAM. ISSN 0103-3557. In: **Ágora**, Florianópolis - SC, v. 28, n. jul/dez, p. 293-313, 2018.

CBMMA

**Constituição da República Federativa do Brasil**, 1988.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**, 1988.

BRASIL. **Decreto** Nº 10.278, 2020.

BRASIL. **Decreto** Nº 4.073, 2002.

BRASIL. **Lei** Nº 11.419, 2006.

BRASIL. **Lei** Nº 8.159, 1991.

BRASIL, **Medida Provisória** n.º 2.200, 2001.

CARMO, J. R. D. Centralidades do patrimônio: considerações sobre a gestão documental para preservação de arquivos institucionais. In: **Encontro Regional de Estudantes de Biblioteconomia, Documentação, Ciência e Gestão da Informação**, São Luís - MA, p. 13, jan. 2012.

CARPEGGIANI, G. J. COSTA, T. A. D. S. Trabalho de Conclusão de Curso. **Aplicativo para Verificação de Conformidade de Assinaturas Digitais no Conformidade de Assinaturas Digitais no Âmbito da Icp-Brasil**. Florianópolis - SC, p. 159, 2019.

CLEMENTINO, E. B. Projeto de Dissertação submetido à Universidade do Vale do Itajaí. **Processo judicial eletrônico: o uso da via eletrônica na comunicação de atos e tramitação de documentos processuais sob o enfoque histórico e princípio lógico**. Itajaí - SC, 2005.

COSTA, T. A. D. S. Trabalho de Conclusão de Curso. Arquivo do Estaleiro XX. In: **Análise da Gestão de seus Documentos**, Niterói - RJ, p. 43, 2016.

FIGUEIREDO, A. M.; SOUZA, S. R. G. **Como elaborar, Projetos, Monografias, Dissertações e teses**. 4ª. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2011.

FRANÇA, M. L. D. Análise do poder de polícia do corpo de bombeiros militar do estado de Rondônia. In: **III Jornada Científica do Curso de Direito do Centro Universitário São Lucas**, Porto Velho - RO, 2018.

ISHIDA, L. T. Análise de riscos contra incêndio e pânico estudo de caso em estabelecimento hoteleiro. In: **Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho da Universidade Tecnológica Federal do Paraná**. Curitiba - PR, 2013.

KLEIN, M. M. **Processo eletrônico na justiça federal da quarta região**: Verificação do Resultado de sua Implementação. Monografia (Faculdade de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul). Porto Alegre, 2012.

LIBERATO, D. J. M. et al. **Levantamento dos itens relacionados à prevenção contra incêndio e pânico em edificações residenciais multifamiliares verticais em Natal**. Ano 31, vol. 6., Natal - RN, 2015

LÖW, M. M. **Da automatização à virtualização**: a criação do processo eletrônico no Brasil. Scire, Porto - Portugal, julho 2012

MARANHÃO. **Classificação das edificações quanto aos riscos de incêndio**.

NORMA TÉCNICA - Nº 003/97, 1997.

MARANHÃO. **Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico**. Lei 6.546, 1995.

MARANHÃO. **Constituição do Estado do Maranhão**, 1989.

MARANHÃO. **Organização Básica do Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão**. Lei 10.230, 2015.

MELO, M. A. D. S. **Proposta de criação de uma empresa de gerenciamento eletrônico de documentos de engenharia**, Brasília - DF, 2016.

MIRANDA, C. R. F. D. **Gerenciamento eletrônico de documentos no 15º batalhão de infantaria motorizado - exército brasileiro**. Monografia (Graduação em Arquivologia da Universidade Federal da Paraíba) João Pessoa - PB, 2015

ROCHA, I. E. "Taylorismo" antes de Taylor: o trabalho agrícola em Columela (séc. I d.C.). In: **Revista Archai**, Assis - SP, n. 28, p. 18, dez. 2019

RODRIGUES, E. E. C. **Sistema de gestão da segurança contra incêndio e pânico nas edificações**: fundamentação para uma regulamentação nacional. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS), Porto Alegre - RS, 2016.

SANTOS, A. M. **Contribuição de um programa de digitalização no arquivo da secretaria de estado da educação**. Monografia (Secretariado Executivo da Universidade Federal de Sergipe) São Cristóvão - SE, 2018.

SANTOS, J; LIMA, D. Problemática de aprovação de PPCIP no Corpo de Bombeiros de Porto Nacional (TO). In: **Engineering Sciences**, v. 7, n. 2, p. 9-19, 2019.

SANTOS, L. M. **O processo eletrônico e o acesso à justiça**. Monografia (Curso de Direito do Centro Universitário Luterano de Palmas – CEULP/ULBRA). Palmas - TO, 2010.

WINCK, L. B.; FERNANDES, D. M. Eficiência da aplicação do código contra incêndio e pânico do corpo de bombeiros militar do estado de goiás nos municípios de Goiânia e Aparecida de Goiânia. In: **Flammae**, Recife - PE, v. 03, n. jan/jun, 2017.

ZART, C. **Acompanhamento de projetos de prevenção contra incêndio**. Monografia (Universidade do Planalto Catarinense). Lages - SC, 2018

**APÊNDICE**

## 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

**NOME DA PESQUISA:** ANÁLISE VIRTUAL DE PROJETOS PARA EMISSÃO DE CERTIFICADO DE APROVAÇÃO DE PROJETOS NO CBMMA

**PESQUISADOR:** Edlisson Henrique Silva de Oliveira

**INSTITUIÇÃO:** Universidade Estadual do Maranhão – Campus São Luís/MA

**TELEFONE:** (98) 982013171

Você está sendo convidado (a) a participar, como voluntário (a), da pesquisa ANÁLISE VIRTUAL DE PROJETOS PARA EMISSÃO DE CERTIFICADO DE APROVAÇÃO DE PROJETOS NO CBMMA, que será realizada por pesquisador do Curso de Formação de Oficiais Bombeiro Militar (CFOB) - UEMA. Sua participação não é obrigatória, e, a qualquer momento, você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento.

**OBJETIVO:** O objetivo geral da pesquisa é demonstrar as vantagens da utilização da análise virtual de projetos nos procedimentos de tramitação de expediente para emissão de Certificados de Aprovação de Projetos pelo CBMMA.

**PROCEDIMENTOS:** Se você concordar em participar da pesquisa, você – responderá 1 (um) questionário virtual e nos autorizará a transcrever e tratar os dados coletados com vistas à publicação de seu conteúdo e de materiais produtos resultantes.

**RISCOS E DESCONFORTOS:** De acordo com a Resolução 16/2000 de CFP esta pesquisa apresenta risco mínimo. Pois os procedimentos não sujeitam os participantes a riscos maiores do que os encontrados nas suas atividades cotidianas.

**BENEFÍCIOS:** Os dados coletados nesta pesquisa contribuirão para que a partir de uma análise de um universo particular possamos construir aportes teóricos que poderão nos ajudar na compreensão de um dado fenômeno social, além de gerar dados confiáveis para tomada de decisão do gestor.

**CUSTO/REEMBOLSO:** Você não arcará com qualquer gasto decorrente da sua participação (entrevista, observação). Nem você, nem sua família receberá qualquer espécie de reembolso ou gratificação devido à participação nesta pesquisa.

**CONFIDENCIALIDADE:** Seu nome e de seus familiares não serão utilizados em momento algum da pesquisa garantindo o anonimato. Somente serão divulgados os dados diretamente relacionados aos objetivos da pesquisa.

Desse modo, declaro que li as informações contidas nesse documento, fui devidamente informado (a) pelos pesquisadores dos procedimentos que serão utilizados, riscos e desconfortos, benefícios, custo/reembolso dos participantes, confidencialidade da pesquisa, concordando ainda em participar da pesquisa. Foi-me garantido que posso retirar o consentimento a qualquer momento, sem que isso leve a qualquer penalidade. Declaro ainda que recebi uma cópia desse Termo de Consentimento.

## **2- MODELO DE QUESTIONÁRIO APLICADO AOS MILITARES RESPONSÁVEIS PELO SETOR DE ANÁLISE DE PROJETOS DO CBMMA.**

Sobre percepção dos militares entrevistados quanto a quantificação de análise de projetos, emissão de CAP e gerenciamento do arquivo físico gerado durante este processo, representando as 18 UBMs que atuam com análise de projetos no CBMMA. A seguir (Questões de 1 À 11):

Q1 - Qual a estimativa de demanda MENSAL de SOLICITAÇÃO de emissão de Certificado de Aprovação de Projetos em sua UBM, ou seja, quantos documentos são protocolados, tomando como base os anos de 2018 e 2019? (Considerar tanto Análise de Projetos quanto o Processo Simplificado).

Q2 - Qual a estimativa de demanda ANUAL de SOLICITAÇÃO de emissão de Certificado de Aprovação de Projetos em sua UBM, ou seja, quantos documentos são protocolados tanto aprovados quanto reprovados, tomando como base os anos de 2018 e 2019? (Considerar tanto Análise de Projetos quanto o Processo Simplificado).

Q3 - Qual a estimativa ANUAL de emissão de Certificados de Aprovação de Projetos (CAP) por sua UBM, tomando como base os anos de 2018 e 2019?

Q4 - Quantas a estimativa ANUAL de análises de projetos por meio de PRANCHAS IMPRESSAS realizados por sua equipe? (Tomando como base os anos de 2018 e 2019)

Q5 - Sua equipe realizou/realiza análise de projetos por meio de softwares em Desenho Assistido por Computador (CAD)?

Q6 - Em sua opinião qual o grau de conhecimento técnico em Desenho Assistido por Computador (CAD) que sua equipe possui?

Q7 - Atualmente, qual a estimativa de projetos físicos que se encontram arquivados, após parecer técnico, em sua Unidade?

Q8 - Existe Gestão de Documentos aplicados aos documentos recebidos para análise em sua Unidade, como a divisão dos documentos em corrente, intermediário e permanente?

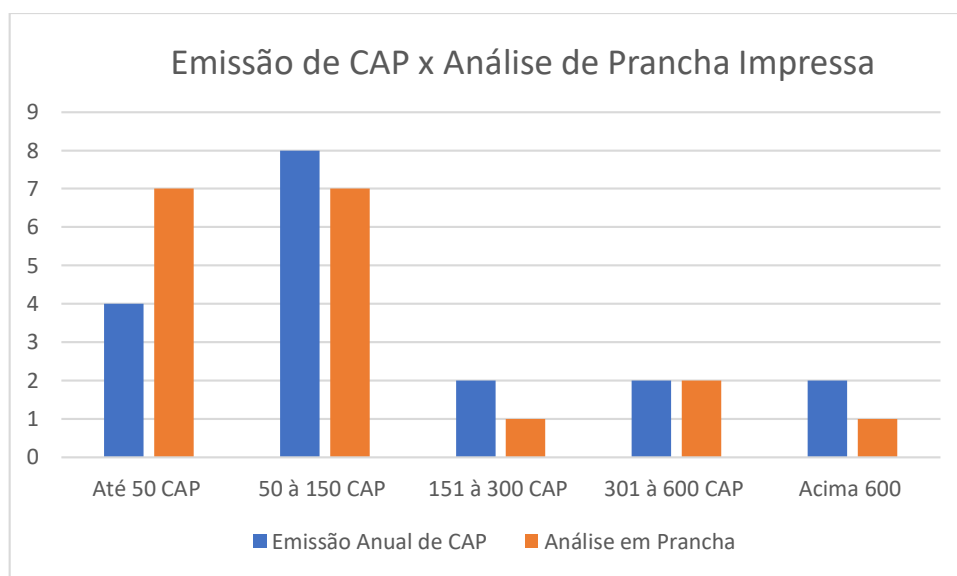
Q9 – Após cinco anos de arquivamento dos projetos para análise qual o destino da juntada documental?

Q10 - Em sua opinião, a implantação de procedimentos virtuais para análise de projetos pode gerar celeridade para a tramitação de expediente, além de mitigar os custos com arquivamentos de juntada documental física?

Q11 - Em sua opinião a relação custo x benefício para implantação dos procedimentos de análise virtual são inviáveis e podem gerar fragilidade de segurança para expedição do Certificado de Aprovação?

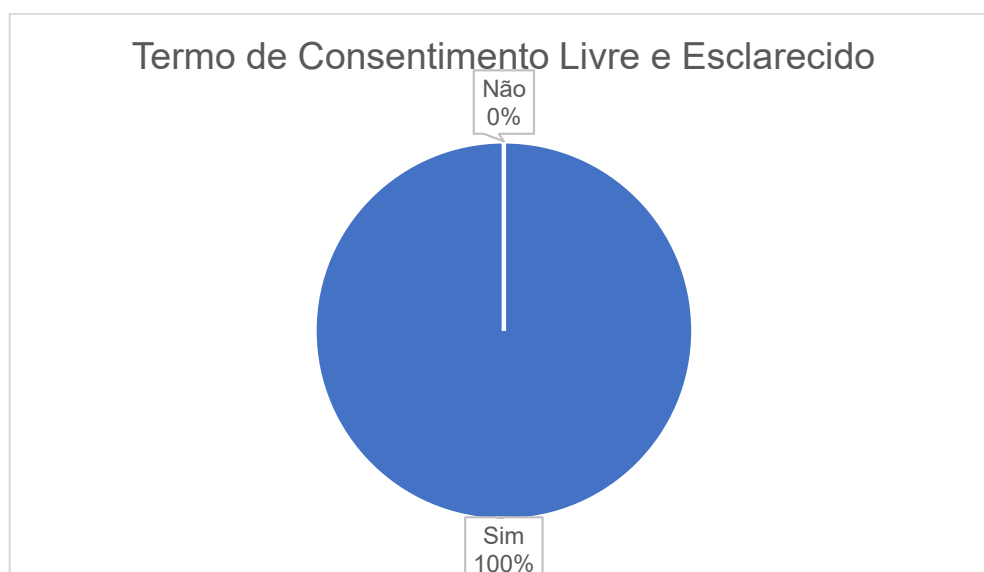
### 3 - GRÁFICOS E TABELAS GERADOS A PARTIR DO QUESTIONÁRIO ANÁLISE VIRTUAL: TRAMITAÇÕES PARA EMISSÃO DE CERTIFICADO DE APROVAÇÃO DE PROJETOS NO CBMMA.

Gráfico 1 - Emissão de CAP Anual x Análise de Prancha Impressa



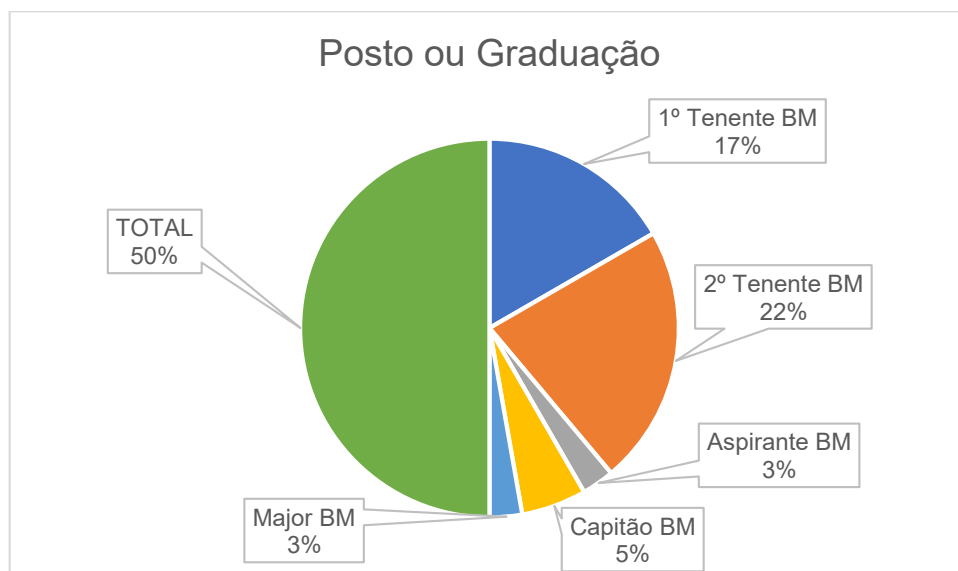
Fonte: Resultado da pesquisa (2020), referente a questão Q3 e Q4

Gráfico 2 - Termo de consentimento livre e esclarecido



Fonte: Resultado da pesquisa (2020) referente aos dados iniciais do questionário

Gráfico 3 - Posto ou Graduação



Fonte: Resultado da pesquisa (2020) referente aos dados iniciais do questionário

Tabela 4 - Posto ou Graduação

| Posto ou Graduação | Quantidade |
|--------------------|------------|
| 1º Tenente BM      | 6          |
| 2º Tenente BM      | 8          |
| Aspirante BM       | 1          |
| Capitão BM         | 2          |
| Major BM           | 1          |
| TOTAL              | 18         |

Fonte: Resultado da pesquisa (2020)

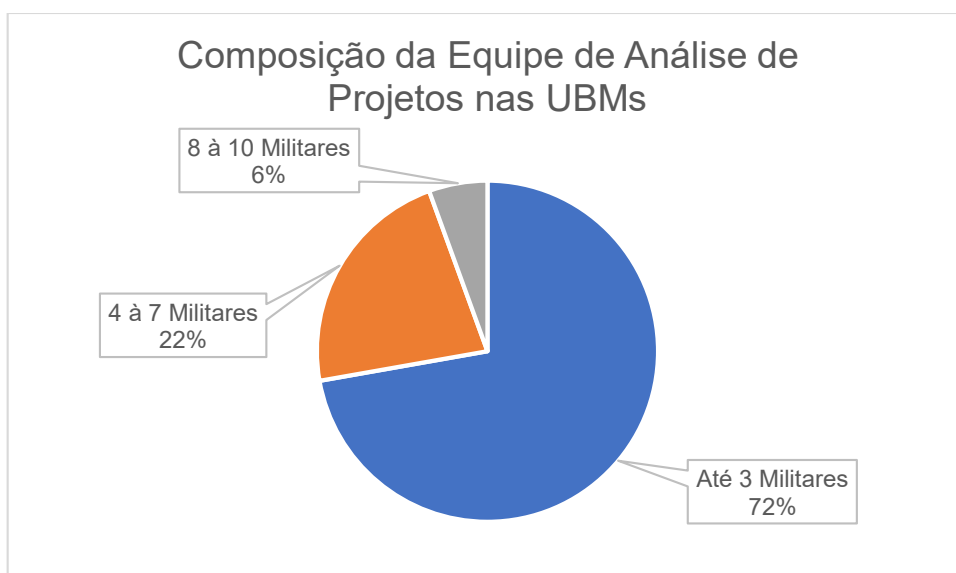
Tabela 5 - Unidades de Lotação dos militares entrevistados e respectivo município da UBM

| Unidades Especializadas e Operacionais CBMMA |            |
|----------------------------------------------|------------|
| UBM's                                        | MUNICÍPIO  |
| DAT                                          | São Luís   |
| 3º BBM                                       | Imperatriz |
| 4º BBM                                       | Balsas     |
| 5º BBM                                       | Caxias     |
| 6º BBM                                       | Bacabal    |
| 7º BBM                                       | Timon      |
| 8º BBM                                       | Pinheiro   |
| 9º BBM                                       | Estreito   |

|              |                     |
|--------------|---------------------|
| 10 ° BBM     | São José de Ribamar |
| 11 ° BBM     | Itapecuru Mirim     |
| 12 ° BBM     | Açailândia          |
| 2º CIBM      | Paço do Lumiar      |
| 4º CIBM      | Barreirinhas        |
| 5º CIBM      | Chapadinha          |
| 9º CIBM      | Santa Inês          |
| 13º CIBM     | Trizidela do Vale   |
| 14º CIBM     | Carolina            |
| 15º CIBM     | Codó                |
| <b>TOTAL</b> | <b>18</b>           |

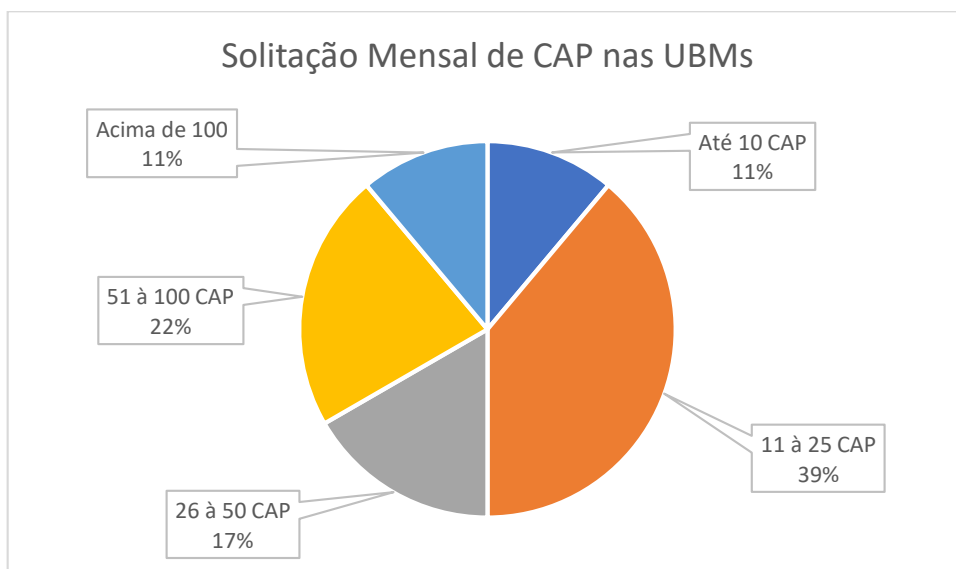
Fonte: Resultado da pesquisa (2020)

Gráfico 4 - Composição da Equipe de Análise de Projetos nas UBMs



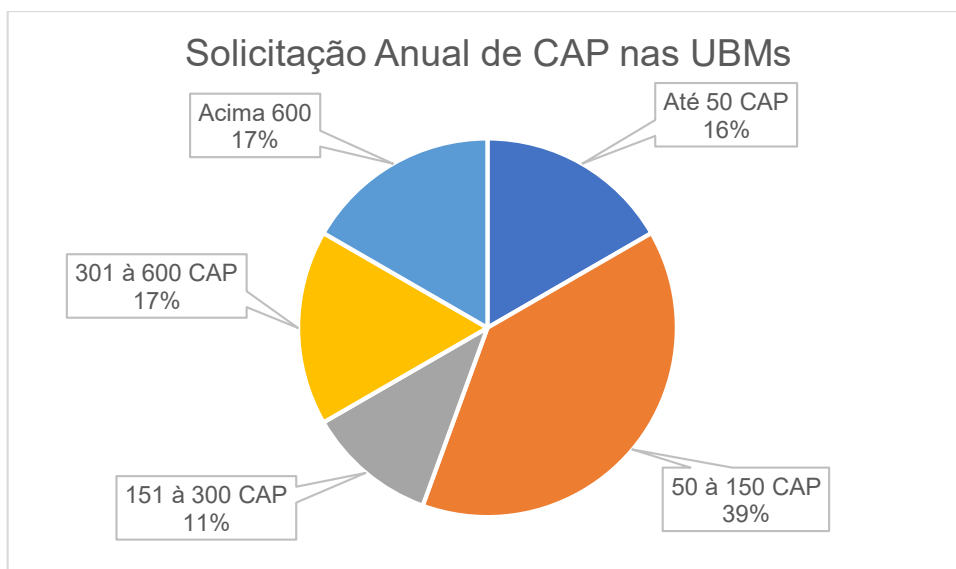
Fonte: Resultado da pesquisa (2020) referente aos dados iniciais do questionário.

Gráfico 5 - Solicitação Mensal de CAP nas UBMs



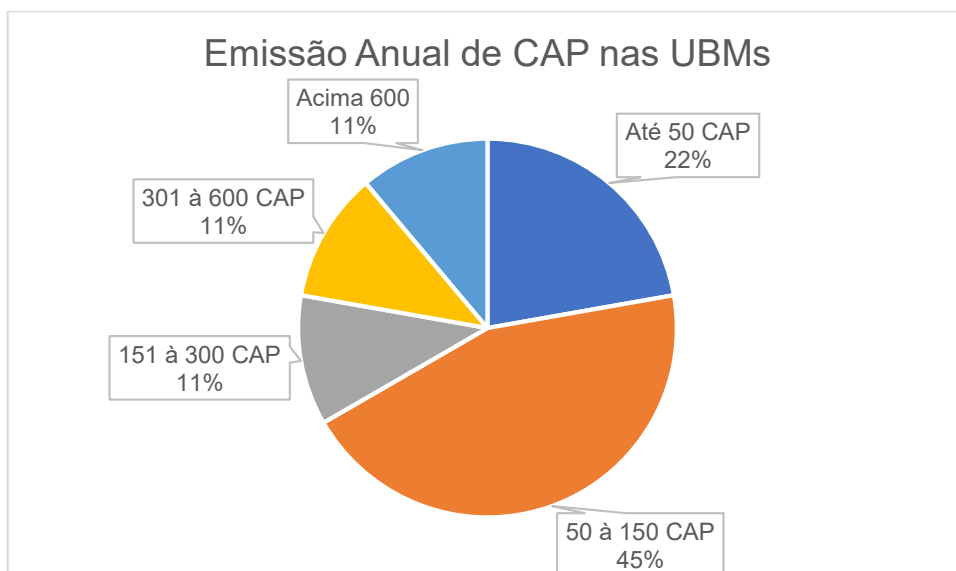
Fonte: Resultado da pesquisa (2020) referente a Q1

Gráfico 6 - Solicitação Anual de CAP nas UBMs



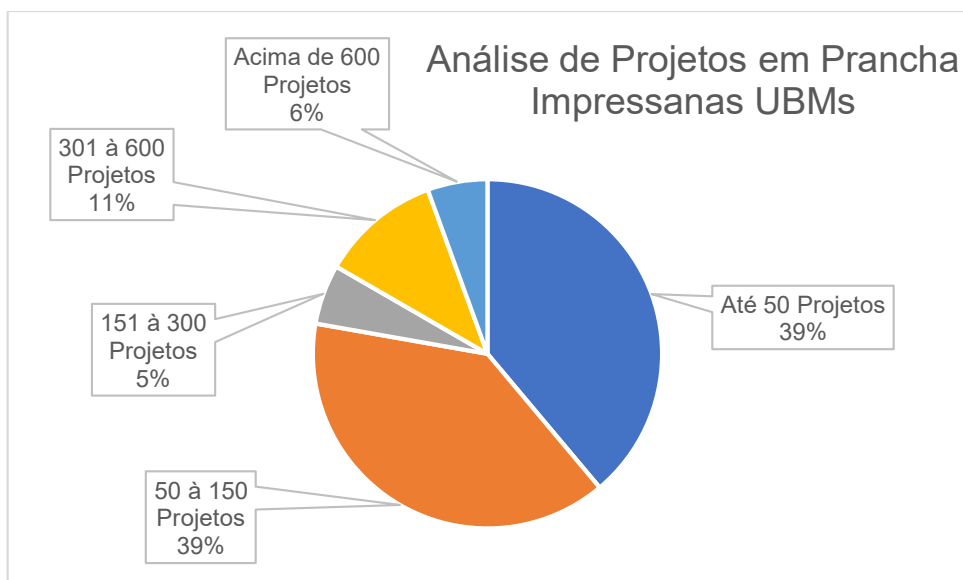
Fonte: Resultado da pesquisa (2020) referente a Q2

Gráfico 7 - Emissão Anual de CAP nas UBMs



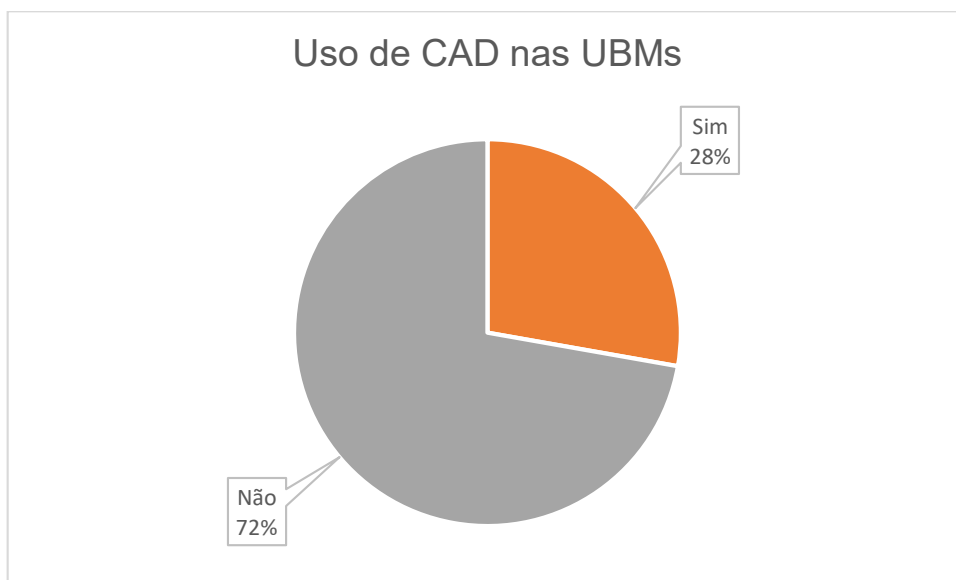
Fonte: Resultado da pesquisa (2020) referente a Q3

Gráfico 8 - Análise de Projetos nas UBMs



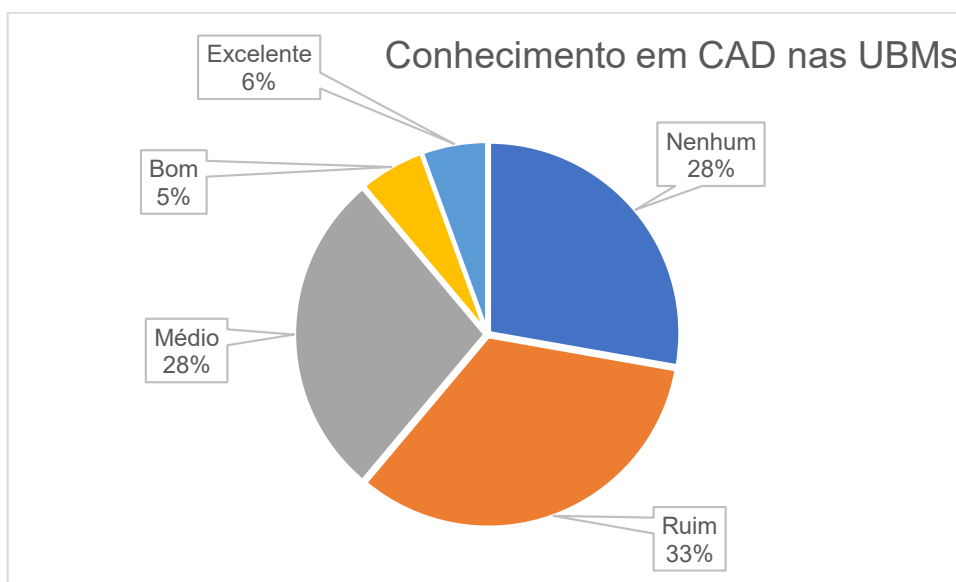
Fonte: Resultado da pesquisa (2020) referente a Q4

Gráfico 9 - Uso de CAD nas UBM's



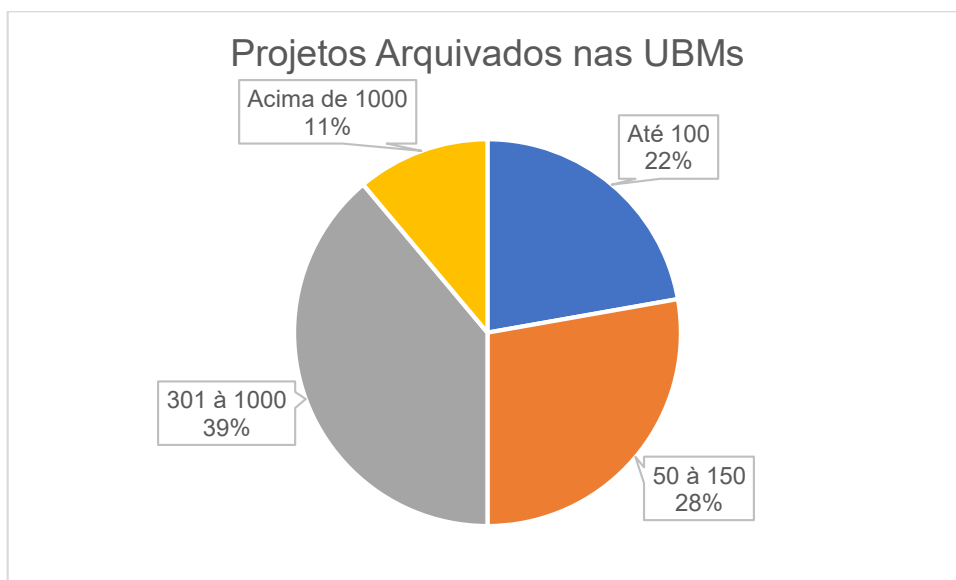
Fonte: Resultado da pesquisa (2020) referente a Q5

Gráfico 10 - Conhecimento em CAD nas UBM's



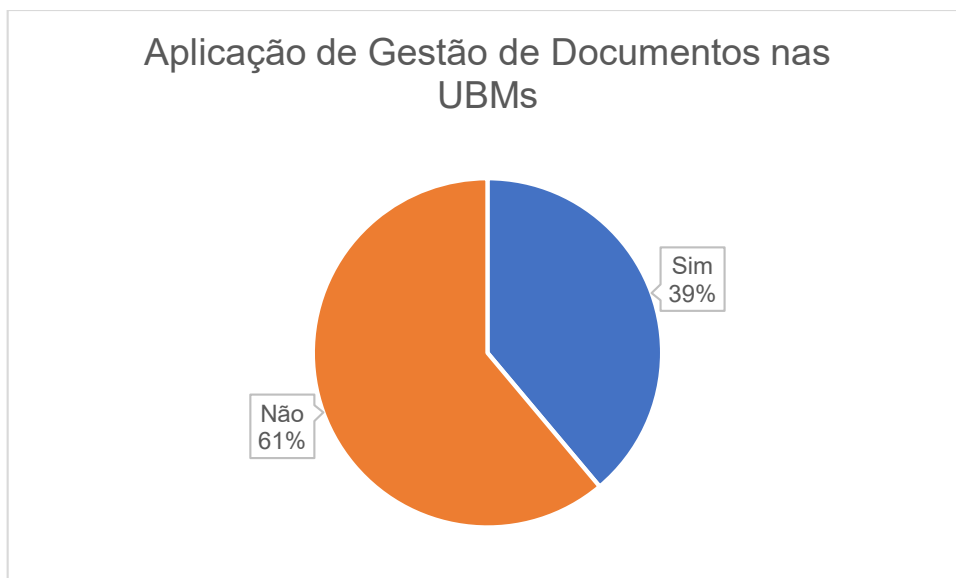
Fonte: Resultado da pesquisa (2020) referente a Q6

Gráfico 11 - Projetos Arquivados nas UBMs



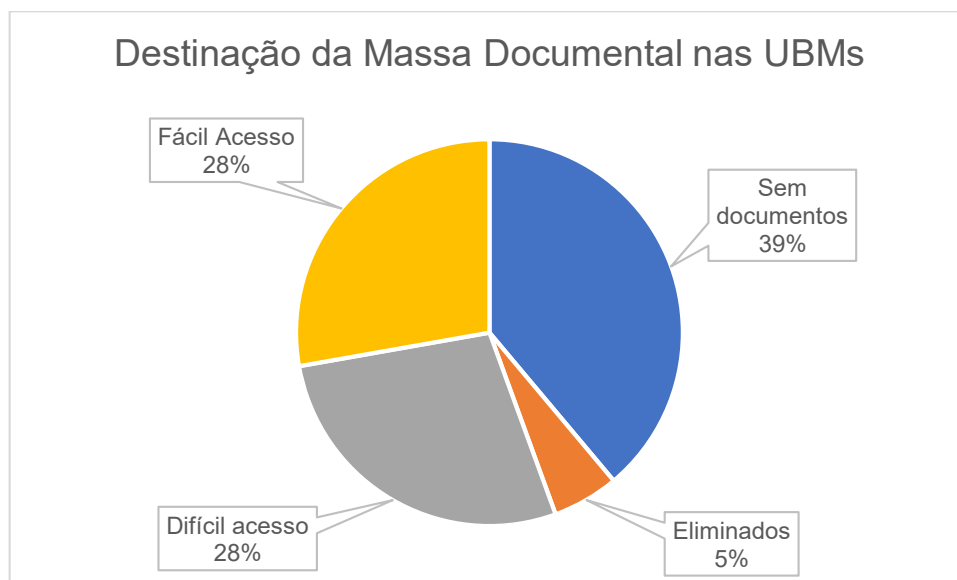
Fonte: Resultado da pesquisa (2020) referente a Q7

Gráfico 12 - Aplica-se Gestão de Documentos nas UBMs



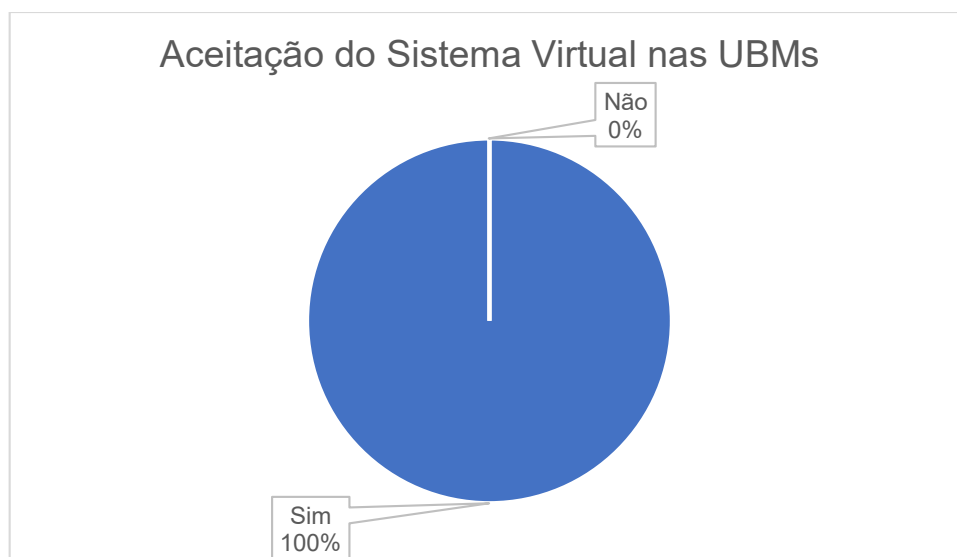
Fonte: Resultado da pesquisa (2020) referente a Q8

Gráfico 13 - Destinação a Massa Documental nas UBMs



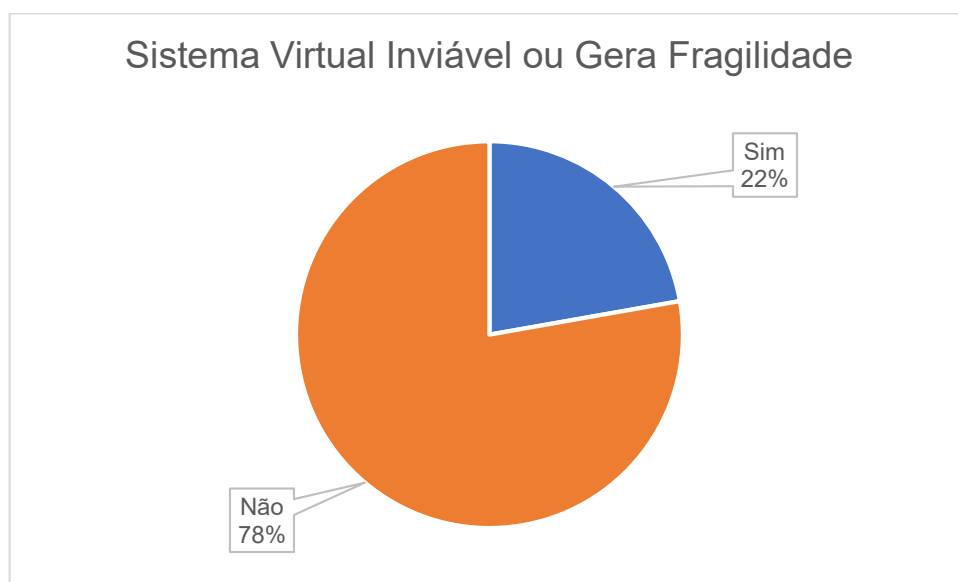
Fonte: Resultado da pesquisa (2020) referente a Q9

Gráfico 14 - Aceitação do Sistema Virtual nas UBMs



Fonte: Resultado da pesquisa (2020) referente a Q10

Gráfico 15 - Sistema virtual inviável ou gera fragilidade



Fonte: Resultado da pesquisa (2020) referente a Q11

#### **4 - ENTREVISTA APLICADA AO MAJOR BM AUGUSTO CUTRIM BM, MILITAR RESPONSÁVEL PELO SETOR DE ANÁLISE DE PROJETOS DA DAT.**

Q12 - Considerando a DAT na capital e as UBMs do interior do Estado Atualmente, qual o procedimento para obtenção do CAP no Maranhão?

Q13 - Atualmente o solicitante consegue acompanhar no sistema o andamento de seu processo, sendo considerado desde o início com a protocolação no SISAT até o encerramento com o deferimento ou indeferimento para a emissão do CAP ou CA?

Q14 - Quais as principais dificuldades enfrentadas pelo CBMMA quando a análise de projetos e emissão de CA aos solicitantes?

Q15 - É possível que o SISAT possibilite o processo de análise de projetos, observações realizadas de vistorias e autorização para recebimento do C.A.P. e C.A. de forma virtual?

Q16 - Qual tratamento é dado aos projetos físicos que ficam sobre a guarda do CBMMA, após a emissão do CAP e CA? Existe algum tipo de Gestão Documental sendo realizada?

**5 - ENTREVISTA APLICADA AO SUBTENENTE BM RAMOS, MILITAR  
RESPONSÁVEL PELO FUNCIONAMENTO DO SISAT.**

Q17 - Quais as principais vantagens e desvantagens que o SISAT trouxe ao processo de emissão de CAP e CA?

Q18 - Atualmente, de que forma o SISAT armazena arquivos e informações que possibilitam sua consulta? O que é necessário para o sistema armazenar todas as documentações exigidas para recebimento do CAP e CA?

Q19 - Como é garantida a Segurança das Informações geradas e tramitadas no SISAT?

Q20 - Existe a possibilidade de solicitantes acompanharem o processo de emissão do CAP e CA por meio do SISAT?

Q21 - Atualmente o Poder Judiciário possui o PJe que trabalha em sua totalidade com ambiente virtual. Qual o nível que o SISAT pode alcançar quanto a informatização do processo de Emissão de CAP e CA?

Q22 - Quais as principais dificuldades que o CBMMA pode encontrar quanto a implantação de um sistema totalmente informatizado que possibilite o anexar as documentações exigidas e o acompanhamento do processo de emissão de CAP e CA pelos solicitantes?

**6 - ENTREVISTA APLICADA A EDVÂNIA KÁTIA, CHEFE DO CENTRO DE MEMÓRIA E CULTURA DO TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO – 16ª REGIÃO.**

Q23 - Como foi o histórico de implantação do PJe na Justiça do Trabalho?

Q24 -Quais as vantagens e desvantagens da adesão a este sistema?

Q25 - Do ponto de vista documental, quais os desafios para a guarda e preservação dos documentos?

Q26 - Existe valor agregado a esta massa documental gerada durante o processo?

**7 - ENTREVISTA APLICADA AOS SERVIDORES PÚBLICOS DA CEF, TJ-MA E IBGE QUE ATUAM/ATUARAM POR MEIO DE ATENDIMENTO VIRTUAL.**

Q27 - O Órgão Público que você trabalha atualmente está prestando algum serviço por atendimento virtual?

Q28 - Este trabalho virtual já era realizado antes da Pandemia causada pelo Covid-19 no Órgão Público que você trabalha?

Q29 - Quais as principais dificuldades que o Órgão Público que você trabalha está enfrentando neste trabalho de ambiente virtual?

Q30 - Quais os principais benefícios que podem ser destacados no trabalho em ambiente virtual?

Q31 - A produtividade modificou com o atendimento virtual?

Q32 - Você acredita que a população está preparada para ser atendida pelos serviços públicos em ambiente virtual?

## 8 - FOTOS DOS ARQUIVOS DAS 18 UNIDADES BOMBEIRO MILITAR QUE REALIZAM ANÁLISE DE PROJETOS

Figura 2 - DAT - Diretoria de Atividades Técnicas (São Luís-MA)



Fonte: Resultado da pesquisa (2020)

Figura 3 - 3º BBM (Imperatriz-MA)



Fonte: Resultado da pesquisa (2020)

Figura 4 - 4º BBM (Balsas-MA)



Fonte: Resultado da pesquisa (2020)

Figura 5 - 5º BBM (Caxias-MA)



Fonte: Resultado da pesquisa (2020)

Figura 6 - 6º BBM (Bacabal-MA)



Fonte: Resultado da pesquisa (2020)

Figura 7 - 7º BBM (Timon-MA)



Fonte: Resultado da pesquisa (2020)

Figura 8 - 8º BBM (Pinheiro-MA)



Fonte: Resultado da pesquisa (2020)

Figura 9 - 9º BBM (Estreito-MA)



Fonte: Resultado da pesquisa (2020)

Figura 10 - 10º BBM (São José de Ribamar-MA)



Fonte: Resultado da pesquisa (2020)

Figura 11 - 11º BBM (Itapecuru-MA)



Fonte: Resultado da pesquisa (2020)

Figura 12 - 12º BBM (Açailândia-MA)



Fonte: Resultado da pesquisa (2020)

Figura 13 - 2º CIBM (Paço do Lumiar-MA)



Fonte: Resultado da pesquisa (2020)

Figura 14 - 4º CIBM (Barreirinhas-MA)



Fonte: Resultado da pesquisa (2020)

Figura 15 - 5º CIBM (Chapadinha-MA)



Fonte: Resultado da pesquisa (2020)

Figura 16 - 9º CIBM (Santa Inês -MA)



Fonte: Resultado da pesquisa (2020)

Figura 17 - 13º CIBM (Trizidela do Vale-MA)



Fonte: Resultado da pesquisa (2020)

Figura 18 - 14°CIBM (Carolina-MA)



Fonte: Resultado da pesquisa (2020)

Figura 19 - 15°CIBM (Codó-MA)



Fonte: Resultado da pesquisa (2020)

## Proposta de Intervenção por UBM (Atuação de 01 Analista)

| <b>Proposta de Intervenção por UBM (Atuação de 01 Analista)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Mesa Escritório</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Especificações</b>                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Altura (cm)                                                     | 74,5cm                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Largura (cm)                                                    | 155cm                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Profundidade (cm)                                               | 60cm                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Peso líq. aproximado do Produto (kg)                            | 33,6kg                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Sub-Total</b>                                                | <b>R\$ 294,99</b>                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Cadeira de Escritório</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Especificações</b>                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Capacidade de Carga                                             | 110 Kg                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Largura Encosto                                                 | 43 cm                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Altura encosto                                                  | 40 cm                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Profundidade assento                                            | 47 cm                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Largura assento                                                 | 50 cm                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Altura máxima                                                   | 54 cm                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Altura mínima                                                   | 45 cm                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Sub-Total</b>                                                | <b>R\$ 305,00</b>                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Computador PC CPU</b>                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Especificações</b>                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Memória RAM                                                     | 8GB                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Processador                                                     | Intel Core I7                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Modelo do Processador                                           | Intel Core I7                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Chipset                                                         | Intel                                                                                                                                                                                                                                                           |
| HD                                                              | 2TB                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Placa Mãe                                                       | Padrão EasyPC                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Rede                                                            | Rede Gigabit 10/100/1000                                                                                                                                                                                                                                        |
| Som                                                             | Áudio HD 5.1 canais                                                                                                                                                                                                                                             |
| Memória de Vídeo                                                | Intel HD Graphics                                                                                                                                                                                                                                               |
| Teclado                                                         | Com fio USB 2.0 ABNT                                                                                                                                                                                                                                            |
| Mouse                                                           | Com fio USB 2.0 - Óptico                                                                                                                                                                                                                                        |
| Sistema Operacional                                             | Linux                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Conexões                                                        | Dupla saída de vídeo: HDMI Full HD e VGA, 6 Conexões USB: 4x traseiras e 2x frontais, 5 Conexões de áudio HD: 3x traseiras e 2x frontais, Conexão de rede: Rede Gigabit de alta velocidade 10/100/1000 RJ45 e Conexão PS2: Para a instalação de mouse e teclado |
| Conexão HDMI                                                    | Sim                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Softwares Inclusos                                              | Softwares para escritório, segurança, entretenimento, comunicação e redes sociais                                                                                                                                                                               |
| Modelo Tamanho Tela                                             | 21.5"                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Sub-Total</b>                                                | <b>R\$ 3.035,18</b>                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Licença AutoCAD (Anual)</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Sub-Total</b>                                                | <b>R\$ 7.800,00</b>                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Armazenamento em Nuvem (2 TB)</b>                            |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Sub-Total</b>                                                | <b>R\$ 349,99</b>                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>TOTAL</b>                                                    | <b>R\$ 11.785,16</b>                                                                                                                                                                                                                                            |

Fonte: Resultado da pesquisa (2020)

## DECLARAÇÃO DE ORIGINALIDADE

1. Eu, Aspirante Oficial BM, Edlisson Henrique Silva de Oliveira, declaro para todos os fins que meu trabalho de fim de curso intitulado “Análise Virtual de Projetos para Emissão de Certificado de Aprovação de Projetos no CBMMA” é um documento original elaborado e produzido por mim.

### Dados do Orientador:

Nome/Grau/Hierarquia: Prof. Ms. Carlos Devid Veiga França - 1º Ten QOCBM.

Filiação/Instituição: Universidade Estadual do Maranhão.

E-mail: tutorveiga@gmail.com

Telefones: (98) 983528330

Edlisson Henrique Silva de Oliveira

**Edlisson Henrique Silva de Oliveira**

**CPF: 027.189.933-67**