

APOSTILA PARA MAPEAMENTO DE PROCESSOS VERSÃO 1.0

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL
“Vidas alheias e riquezas salvar”.

APOSTILA PARA MAPEAMENTO DE PROCESSOS
- EMG/CBMDF -

1ª Edição
Brasília - DF, 2018.

APRESENTAÇÃO

O mapeamento de processos é o ponto de partida das ações de um gestor, portanto, uma técnica que permite melhor entendimento das atividades e melhor desempenho das organizações. Assim, nesta apostila serão apresentados os elementos teóricos, metodológicos e práticos para possibilitar o mapeamento de processos dentro do CBMDF, referenciado pelo que é preconizado no cenário internacional.

O mapeamento dos processos dos diversos setores do CBMDF proporciona uma experiência de aprendizado aos colaboradores envolvidos no processo, amplia a transparência, minimiza gargalos, indica áreas problemáticas e ainda, possibilita a projeção de melhorias para otimizar o fluxo de informações e o aperfeiçoamento dos processos.

A apostila para mapeamento de processos, ora apresentada, tem por premissa disciplinar o mapeamento dos processos no CBMDF visando subsidiar a futura potencialização da efetividade dos processos corporativos. O foco é auxiliar os gerentes de processos no desenvolvimento de seus trabalhos.

Não está no escopo desta apostila preparar os gerentes de processos do CBMDF para uma certificação internacional em processos de negócio - *Certified Business Process Professionals* (CBPP). Trata-se apenas de um primeiro contato com o tema que poderá ou não motivar o interesse por um futuro aprofundamento na matéria.

“Você não pode impor a produtividade, você deve fornecer as ferramentas para permitir que as pessoas se transformem no seu melhor.”

Steve Jobs,

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Categoria de processos.....	13
Figura 2 – Hierarquia de processos.....	15
Figura 3 – Níveis de representação gráfica de processos	18
Figura 4 – Tipos de atividades do BPMN	20
Figura 5 – Elemento Processo ou Subprocesso	21
Figura 6 – Eventos de início	21
Figura 7 – Eventos Intermediários.....	22
Figura 8 – Eventos de Fim.....	23
Figura 9 – <i>Gateways</i>	24
Figura 10 – Objetos de conexão.....	25
Figura 11 – <i>Swimlanes</i>	26
Figura 12 – Artefatos	27
Figura 13 – Macroprocesso das Demandas.....	31
Figura 14 – CANVAS para mapeamento de processos no CBMDF	32
Figura 15 – Canvas do processo “CADASTRAR A DEMANDA”	36
Figura 16 – Nome do Processo	37
Figura 17 – Nome da raia (setor).....	38
Figura 18 – Evento de início	39
Figura 19 – Inserindo a primeira atividade	39
Figura 20 – Nomeando a primeira atividade.....	40
Figura 21 – Nomeando a segunda atividade.....	41
Figura 22 – Nomeando a terceira atividade.....	41
Figura 23 – Inserindo o <i>gateway</i>	42
Figura 24 – O <i>gateway</i>	43
Figura 25 – Dados e artefatos	43
Figura 26 – O caminho feliz.....	44
Figura 27 – Processo completo	45

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Matriz CPN	30
-----------------------------	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABPMP	<i>Association of Business Process Management Professionals</i>
BPM	<i>Business Process Management</i>
BPMN	<i>Business Process Modeling Notation</i>
CBMDF	Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal
CBOK	<i>Common Book of Knowledge</i>
CBPP	<i>Certified Business Process Professionals</i>
CEPED	Centro de Estudos de Política, Estratégica e Doutrina
CMDP II	Colégio Militar Don Pedro II
DESEG	Departamento de Segurança Contra Incêndio
DF	Distrito Federal
DIGEP	Diretoria de Gestão de Pessoal
DINAP	Diretoria de Inativos e Pensionistas
DINVI	Diretoria de Vistorias
DISAU	Diretoria de Saúde
EMG	Estado-Maior-Geral
GDF	Governo do Distrito Federal
GPweb	Sistema de Gestão de Projeto do CBMDF
PARF	Plano de Aplicação de Recursos Financeiros
PLANES	Plano Estratégico 2017-2024

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
1.1	Alinhamento Estratégico	10
1.2	Questões básicas relacionadas a mapeamento de processos	11
1.2.1	O que são processos?	11
1.2.2	O que os processos representam para a estratégia organizacional?	12
1.2.3	O que é uma organização sobre a ótica dos processos?	12
1.2.4	O que o cidadão enxerga nos processos do CBMDF?	12
1.2.5	O que é o foco no cidadão?	12
1.2.6	O que são os processos-chave ou críticos de negócio?	13
1.3	Benefícios do mapeamento dos processos:	14
1.4	Hierarquia de processos.	14
1.5	Conceitos de Gerenciamento de Processos no CBMDF	15
2	ELEMENTOS UTILIZADOS NO MAPEAMENTO DE PROCESSOS	18
2.1	Business Process Modeling Notation (BPMN)	19
2.1.1	Objetos de fluxo	19
2.1.1.1	Atividades	20
2.1.1.2	Eventos	21
2.1.1.3	<i>Gateways</i>	23
2.1.2	Objetos de conexão	24
2.1.3	Raias de piscina ou <i>swimlanes</i>	25
2.1.4	Artefatos	26
3	COMO FAZER O MAPEAMENTO DE PROCESSOS	28
3.1	Regras de modelagem	28
3.2	<i>Brainstorming</i>	29
3.2.1	Identificação dos processos de trabalho	30
3.2.2	CANVAS para mapeamento de processos no CBMDF	31
3.3	A Modelagem da verdade	33
3.3.1	Para eventos iniciais	33
3.3.2	Para sequências	33
3.3.3	Para as atividades	34
3.3.4	Para eventos intermediários	34

3.3.5 Para eventos finais	34
4 FAZENDO O MAPEAMENTO DE PROCESSOS	36
4.1 Onde fazer o primeiro esboço da modelagem?	36
4.2 Como iniciar a modelagem?	37
4.3 Identificação dos setores envolvidos no processo.....	37
4.4 Como estabelecer o evento de início?.....	38
4.5 Conectores e atividades	39
4.6 <i>Gateway</i> ou Desvio	42
4.7 Artefatos.....	43
4.8 Como estabelecer o evento final	44
5 CONCLUSÃO	46
REFERÊNCIAS	47
HISTÓRICO DE VERSÕES	50



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

1 INTRODUÇÃO

A sociedade brasileira, e em especial a brasiliense, vem demandando das instituições públicas serviços públicos céleres e de qualidade (CBMDF, 2016).

Serviços públicos esses sedimentados pela Administração Pública que compreende a utilização das ferramentas administrativas (planejamento, organização, direção e controle) por parte dos entes federativos, segundo as normas do direito e da moral, visando ao bem comum (BACHTOLD, 2008).

Na administração pública, segundo Catelli e Santos (2004) os novos sistemas de gestão e a demanda da sociedade por maior transparência e qualidade na prestação de seus serviços geram uma crescente preocupação com a otimização dos seus processos.

A sinergia entre gestão, estratégia e processos é o grande desafio que enfrentam as organizações atualmente, diante desse cenário de constante mudança.

O Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal (CBMDF), instituição permanente, essencial à segurança pública e às atividades de defesa civil, fundamentada nos princípios da hierarquia e disciplina, nos termos dos §§ 5º e 6º do art. 144 da Constituição Federal (CF), subordinada ao Governador do Distrito Federal (DF), destina-se à execução de serviços de perícia, prevenção e combate a incêndios; de busca e salvamento; de atendimento pré-hospitalar, conforme reza o art. 2º da Lei nº 8.255, de 20 de novembro de 1991, alterada pela Lei nº 12.086, de 06 de novembro de 2009.

A corporação, por meio da gestão estratégica, vem direcionando esforços das pessoas, recursos, processos e tecnologia no desenvolvimento corporativo, com foco estratégico em todos os setores e no cidadão, alinhando as estratégias institucionais às estratégias do DF e União (CBMDF, 2016).

É sob este prisma que a Corporação estabeleceu, em seu Plano Estratégico 2017-2024 (PLANES), como um dos objetivos estratégicos, o aperfeiçoamento da gestão, a fim de simplificar, agilizar e racionalizar os processos



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

de apoio, por meio do aprimoramento e da inovação, bem como a supressão de práticas desnecessárias, proporcionando melhor desempenho à corporação.

1.1 Alinhamento Estratégico

Partindo dos objetivos estratégicos estabelecidos no Plano Estratégico em vigor, em especial o quinto, sob o tema governança e gestão, qual seja, aperfeiçoar a gestão, destaca-se a iniciativa corporativa de mapear e melhorar os processos de apoio, bem como atualizar os indicadores de desempenho. Desta forma, esta iniciativa motiva a confecção desta apostila para possibilitar o alinhamento de conhecimentos e o mapeamento dos processos setoriais.

Objetivos outros como o focado em atender as ocorrências emergenciais nos padrões internacionais, também trazem iniciativas relacionadas a Mapear e melhorar os processos finalísticos, bem como atualizar os indicadores de desempenho. Portanto, o mapeamento de processos se faz presente em algumas partes do plano estratégico.

Vale lembrar que essa preocupação do CBMDF com a melhoria dos processos internos esteve inserido como objetivo estratégico no 2 no ciclo 2013-2016, qual seja, otimizar a gestão estratégica e administrativa da Corporação.

Em face desse objetivo, para tanto, estabeleceu-se como ação no 2.1, contratar assessoria para aperfeiçoar os processos internos do CBMDF, sob a responsabilidade do Estado Maior Geral.

Ao apreciar o relatório referente ao quadriênio 2013-2016, em especial o monitoramento e avaliação da ação estratégica de contratar assessoria para aperfeiçoar os processos internos do CBMDF, extrai-se que em virtude de contingência financeira a instituição optou por mapear seus próprios processos com o apoio da DIGEP e capacitar os bombeiros militares, alterando a ação.

Em consequência disso, nota-se, ainda, com a avaliação do relatório, que os processos da DIGEP, DINVI e DISAU foram 100% mapeados ao fim de 2016. Já os processos da DINAP e 37o GBM, segundo o referendado relatório,



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL

Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

encontravam-se em fase final de mapeamento e os processos da DESEG, CEPED E CMDP II previstos para o ano de 2017.

Atualmente, está sendo executado um projeto estratégico, cadastrado no sistema GPweb, relacionado ao mapeamento dos processos finalísticos, tal projeto está próximo de ser concluído. (CBMDF, 2017).

No tocante ao objetivo do trabalho de mapeamento de processos realizados na DIGEP, DINVI, DISAU, DINAP e 37o GBM, alinhado com as premissas do Comando Geral, a comissão buscou um melhor entendimento dos processos, criando:

Uma base de conhecimento corporativa; um melhor entendimento dos Recursos Humanos envolvidos na realização dos processos; exposição detalhada e completa de cada processo de modo a permitir o auto treinamento dos recursos humanos; levantamento de indicadores que permitam avaliação objetiva e comparativa do esforço para execução de cada processo; uma exposição orgânica e simplificada para que os profissionais possam produzir a remodelagem dos processos e a redução das burocracias indevidas; uma plataforma para rápido encontramento de todos os modelos de documentos necessários para a realização de cada procedimento dentro de cada processo. (CBMDF, 2017, p. 01).

No intuito de atingir um melhor entendimento, a comissão buscou levantar as definições de cada cargo, suas funções, atribuições e descrição pormenorizada de cada procedimento e atividades que compõem o processo de trabalho.

1.2 Questões básicas relacionadas a mapeamento de processos

Com o objetivo de padronização de conhecimentos serão apresentadas a seguir algumas questões básicas relacionadas ao mapeamento de processos. Tais questões elucidarão parte das dúvidas mais frequentes em um primeiro contato com o tema.

1.2.1 O que são processos?

Conforme de Davenport (1994), os processos são ordenações no espaço e tempo das atividades de um trabalho, delimitando-se seu começo, fim,



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

entradas e saídas. Conceito esse, que remete a três elementos, o que será transformado, a transformação e o resultado da transformação (BRASIL, 2016).

Para Capote (2015), processo é o agrupamento lógico entre atividades, regras, recursos, desvios e condições, ligados por afinidade de relacionamento e convergindo para um mesmo objetivo ou resultado.

1.2.2 O que os processos representam para a estratégia organizacional?

À luz do Guia de Gestão de Processos de Governo, os processos representam um instrumento que permite aproximar as diretrizes estratégicas daqueles que executam o trabalho nas instituições públicas, permitindo o alcance de objetivos.

1.2.3 O que é uma organização sobre a ótica dos processos?

Uma organização é considerada um sistema de processos interativos e interfuncionais cujo desempenho deve ser equilibrado (CAPOTE, 2015).

1.2.4 O que o cidadão enxerga nos processos do CBMDF?

O cidadão não enxerga uma atividade do processo, mas sim enxerga o produto ou serviço gerado pelo processo, que é o que atende efetivamente sua necessidade, portanto, um processo efetivo implica no pleno atendimento dos prazos, na entrega de um serviço que atenda ou supere as necessidades de quem vai recebe-lo (BRASIL, 2016).

1.2.5 O que é o foco no cidadão?

O foco no cidadão é a premissa básica da Carta de Serviços ao Cidadão, fortalece a ideia de que o setor público tenha os seus processos orientados ao atendimento das necessidades da sociedade. (BRASIL, 2014).



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

1.2.6 O que são os processos-chave ou críticos de negócio?

São os processos que alavancam a organização rumo ao alcance dos seus objetivos críticos, viabilizando a sua missão (CAPOTE, 2015). Os processos-chave, na lição do autor Capote (2015), podem ser classificados em três categorias: processos primários, suporte e gestão, ou ainda respectivamente, processos finalísticos, apoio e gerenciais (PAIM, 2009), conforme descrito na Figura 1.

Figura 1 – Categoria de processos

PROCESSOS	DESCRIÇÃO	EXEMPLOS
Processos Gerenciais ou Gestão	São aqueles que buscam coordenar as atividades dos processos primários e suporte, a fim de atingir as metas operacionais, financeiras, regulatórias e legais. Estão relacionados com o gerenciamento da organização e visam promover a realização das atividades e recursos, hoje e no futuro, de forma mais adequada possível.	Ex.: Plano estratégico.
Processos Finalísticos ou Primários	São aqueles que possuem relação direta com os clientes, portanto, entregam valor ao cliente. Estão relacionados com a produção e/ou serviços finais que a organização oferece, portanto, as atividades-fim.	Ex.: Atendimento Pré-Hospitalar, Salvamento, Vistoria, etc.
Processos de Apoio ou Suporte	São aqueles que colaboram com a realização dos processos primários, portanto, não entregam valor, diretamente, ao cliente. São aqueles que dão suporte aos processos finalísticos e de gestão, relacionados à gestão dos recursos internos, portanto, atividades-meio.	Ex.: Gestão de Pessoas, gestão de material e gestão de tecnologia da informação.

Fonte: Machado (2017) baseado em Paim (2009), Capote (2015). Ferreira (2013), CBMDF (2016), CBMDF (2017b) e GDF (2008)..

A identificação dos processos críticos, quando a organização possui um Planejamento Estratégico instituído, é facilitada haja vista que os objetivos estratégicos apontam quais são os processos mais importantes para a organização. Para Ferreira (2013), os processos críticos são aqueles de natureza estratégica para o sucesso institucional, podendo dificultar ou impedir a realização dos objetivos estratégicos, quando não gerenciados adequadamente.

Em geral, os processos críticos compreendem os principais processos finalísticos, embora alguns processos de apoio (processos-meio) possam ser



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

considerados críticos pela importância ou impacto que têm nos resultados institucionais.

1.3 Benefícios do mapeamento dos processos:

- Otimizar o tempo;
- Minimizar gargalos;
- Propiciar eficácia;
- Otimizar o fluxo de informações;
- Proporcionar transparência;
- Sustentar a tomada de decisões;
- Visão global do processo;
- Demonstrar papéis e relações entre as etapas e departamentos envolvidos num processo;
- Documentar e padronizar o processo.

1.4 Hierarquia de processos.

Os processos que compõem a estrutura institucional, se evidenciado formalmente de modo hierárquico, representando o nível de detalhamento com que o serviço está sendo abordado, do contexto mais macro até a descrição mais rica, permite uma riqueza de detalhes, assim, facilitando a leitura e entendimento dos processos (Capote, 2015).

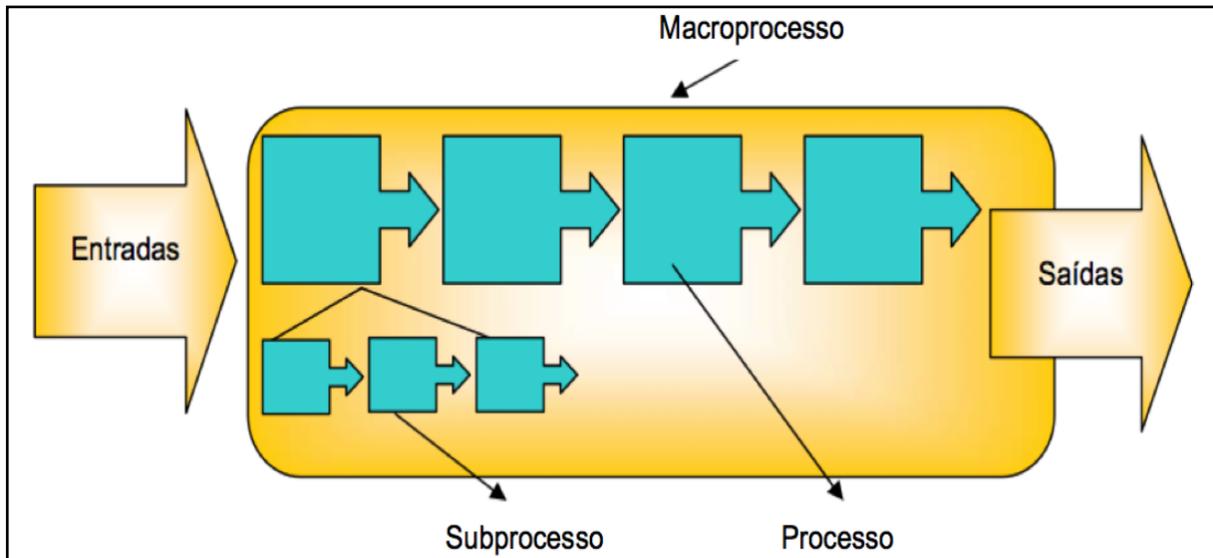
Uma estratégia, à luz do guia para gerenciamento de processos BPM CBOK, é implementada por meio de processos, representado assim por um fluxo de trabalho (atividades) que aponta o que deve ser feito para entregar um serviço para o cliente (ABPMP, 2013).

Este fluxo de trabalho que representa a execução dos processos que entregarão um serviço ou produto ao cliente (sociedade) é representado na figura 2 dentro das respectivas hierarquias estabelecidas para processos.



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

Figura 2 – Hierarquia de processos



Fonte: GDF (2008).

1.5 Conceitos de Gerenciamento de Processos no CBMDF

Atividade: Realização física do trabalho, portanto, a decomposição do trabalho em ações a serem realizadas dentro do processo, normalmente, repetitiva, geradora de produtos mensuráveis e independente, podendo ser desempenhadas por uma unidade, pessoa ou departamento), produzindo um resultado particular. O que fazer.

Brainstorming: (literalmente: "tempestade cerebral" em inglês) ou tempestade de ideias, mais que uma técnica de dinâmica de grupo, é uma atividade desenvolvida para explorar a potencialidade criativa de um indivíduo ou de um grupo - criatividade em equipe - colocando-a a serviço de objetivos pré-determinados.

Clientes: são as pessoas ou organizações que aprovarão e gerenciarão o produto, serviço ou resultado do projeto.

Business Process Management Common Book of Knowledge (BPM CBOK): concebido em resposta à crescente demanda por informação sobre como o BPM funcionava e as possíveis contribuições efetivas para as organizações. Logo, foi elaborado com o escopo de fornecer um panorama abrangente de conceitos, melhores práticas e lições aprendidas sobre BPM, portanto, uma referência básica



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

para profissionais de gerenciamento de processos, a fim de ser utilizado como vocabulário comum e consensual (ABPMP, 2013)

Cronograma: é uma sequência de datas de execução das tarefas necessárias para a realização do escopo do projeto, listadas no *Work Breakdown Structure* (WBS).

Entrada do processo: é o insumo (digital e informacional) consumido pelo processo, produto necessário a cada atividade do processo.

Escopo do Processo: é a definição clara dos limites em que será trabalhado o processo.

Evento: É um acontecimento real que gera uma ação, representando o início da execução de um processo, a mudança do caminho do processo acarretando a execução, bem como a conclusão do processo. Os eventos podem ser de três tipos: inicial, intermediário e final.

Indicadores: variáveis que, ao serem dimensionadas, lidas ou interpretadas, conseguem oferecer um diagnóstico sobre o andamento ou a “saúde” de uma ação ou projeto.

Macroprocesso: conjunto de processos fundamentais ou críticos focado no cumprimento da missão institucional, envolvendo, normalmente, mais que uma função na estrutura organizacional, e sua operação tem um impacto significativo no modo como a organização funciona.

Modelo ou Template: um documento parcialmente completo em um formato predefinido, que fornece uma estrutura definida para coletar, organizar e apresentar informações e dados.

Notação: escrita simplificada ou abreviada por meio de um conjunto de sinais convencionados para representação ou designação.

Operação Continuada ou Atividade Rotineira: trabalho de natureza repetitiva que envolve ações tipicamente rotineiras e de caráter permanente. Normalmente, possui as seguintes características:



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

- não possui um limite de prazo definido para término;
- visa manter produtos ou serviços para a organização;
- possui uma equipe de trabalho relativamente fixa, tendo em vista seu caráter permanente.

Procedimento: Uma instrução mais detalhada dessa tarefa, portanto, aplicado, de modo complementar, ao explicar ou descrever com maior nível detalhamento, de forma textual e não por meio de notações.

Processo: Agrupamento lógico e sequencial entre atividades, regras, recursos, desvios e condições, unidos por afinidade de relacionamento, direcionado a um mesmo objetivo ou resultado.

Programa: é um grupo de projetos convergentes, gerenciados de modo coordenado para a obtenção de benefícios e controle.

Regra: É o entendimento e o estabelecimento formal de dependência entre as atividades do processo (inter-relacionadas), que depende de um conjunto de variáveis, valores e avaliações, ou seja, o estabelecimento de diretrizes para a realização repetível de instâncias de processos..

Risco: um evento ou condição incerta que, se ocorrer, provocará um efeito negativo nos objetivos de um projeto.

Saída do processo: produto produzido pelo processo, gerado a cada atividade do processo.

Subprocesso: Conjunto de atividades necessárias e suficientes para a execução dos processos e a sua quantidade depende da complexidade de cada processo.

Tarefa: Componente menor e interno de uma atividade, menor microenfoque do processo, podendo ser um único elemento e/ou um subconjunto de uma atividade. Normalmente, está relacionada a como um item desempenha uma incumbência específica, por meio de agrupamento de procedimentos formais ou informais, estabelecidos pela instituição e inerente ao processo.



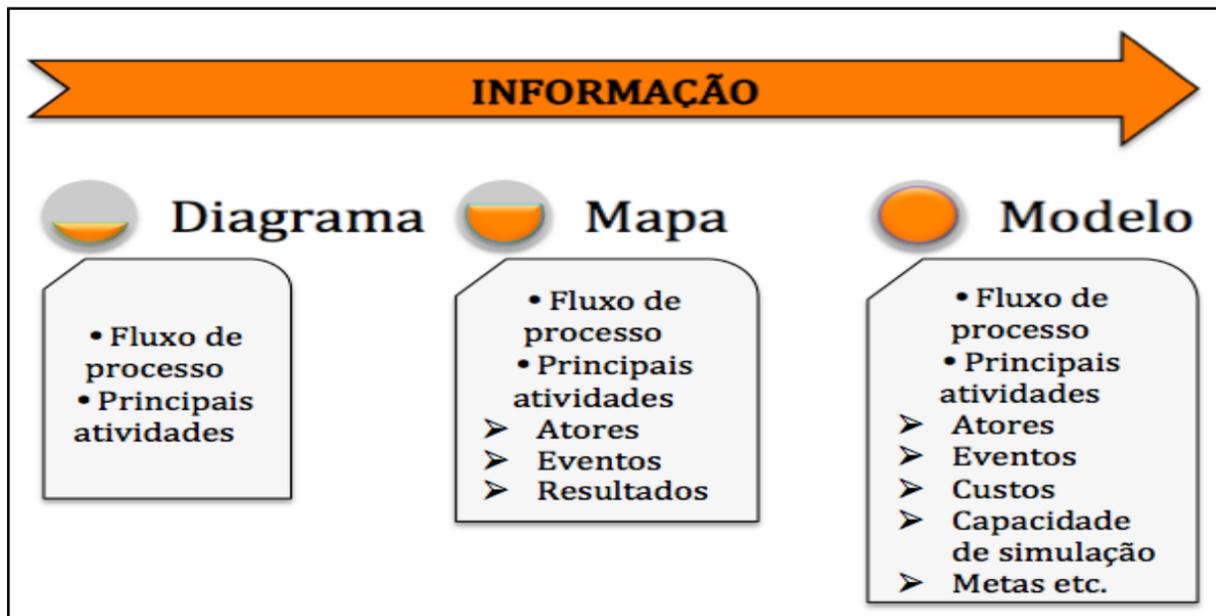
2 ELEMENTOS UTILIZADOS NO MAPEAMENTO DE PROCESSOS

O ponto de partida das ações de um gestor, segundo Wildauer (2015), é o mapeamento de um processo de um produto, podendo ser um bem ou serviço.

Entendem, também, Pavani Junior e Scucuglica (2011) que o mapeamento de processos é o começo de um trabalho rumo a resultados reais para a organização, ou seja, é o alicerce de uma obra que, para render frutos, necessitará de atividades suplementares imprescindíveis.

O mapeamento, nos termos do CBOK, implica maior precisão do que uma diagramação e tende a agregar maiores detalhes acerca não somente do processo, mas também de alguns dos relacionamentos mais importantes com outros elementos, a exemplo dos atores, eventos e resultados. E, os mapas de processos possibilitam uma visão abrangente dos principais componentes do processo, mas variam de níveis mais altos para mais baixos de detalhamento.

Figura 3 – Níveis de representação gráfica de processos



Fonte: Machado (2017) baseado em Capote (2013).



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

2.1 Business Process Modeling Notation (BPMN)

Diante de inúmeras técnicas de modelagem de processos surgiram as primeiras tentativas de padronização e a notação BPMN se apresenta, em meados de 2004, como um padrão mais proeminente, ou seja, uma linguagem padrão, conforme Brocke e Rosemann (2013).

A notação BPMN é considerada padrão amplamente difundido em âmbito global e acima de tudo, utilizada por várias ferramentas conceituadas no mercado para gestão de processos, recomendada no mapeamento de processos (BRASIL, 2016).

O guia de gestão de processos de governo do espública, esclarece que segundo o CBOOK, a modelagem de processos pode ser utilizada para o mapeamento dos processos atuais quanto para o mapeamento de propostas de melhorias, em busca de um resultado final ao cliente/cidadão.

A notação BPMN é recomendada para fins de mapeamento de processos, por ser um padrão amplamente difundido em âmbito mundial e por ter facilidade para implementar ferramentas inovadoras e renomadas no mercado para gestão de processos, em virtude da adoção do padrão BPMN (BRASIL, 2016).

Estruturalmente, o BPMN é composto por um conjunto de elementos gráficos que permitem o desenvolvimento de mapas de fácil compreensão. As quatro categorias básicas de elementos serão apresentadas a diante.

2.1.1 Objetos de fluxo

Atividades, eventos e gateways são denominados objetos do fluxo. Uma atividade é um passo dentro do processo. Um evento permite agregar informações adicionais sobre o processo. Os *gateways* proveem informações sobre as entradas e saídas de uma atividade



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

2.1.1.1 Atividades

Uma atividade é um passo dentro do processo. Representa o trabalho realizado dentro de uma organização e consome recursos (tais como tempo e dinheiro). As atividades são representadas por retângulos com os cantos arredondados.

Quando se faz necessário acrescentar informações relevantes a respeito de uma tarefa são utilizados diversos tipos de atividades, como pode-se observar na figura a seguir:

Figura 4 – Tipos de atividades do BPMN

1 - None - tarefa que não tem nenhuma especificidade. Pode também ser chamada de tarefa abstrata;	
2 - Serviço - tarefas que usam algum tipo de serviço, como Web Services ou aplicações automatizadas;	
3 - Envio - tarefa designada para enviar uma mensagem para um participantes externo. Uma vez a mensagem enviada, a tarefa estará completa.	
4 - Recebimento - tarefa designada para aguardar por uma mensagem que chegará de um participante externo. Uma vez a mensagem recebida, a tarefa estará completa. É frequentemente utilizada para iniciar um processo;	
5 - Humana - tarefa executada por por pessoas com o apoio de um software e programado por um gerenciador de lista de tarefas;	
6 - Manual - tarefa executada sem a ajuda de qualquer mecanismo ou aplicação. Um exemplo poderia ser a instalação de um telefone no cliente.	
7 - Business Rule - tarefa que provê um mecanismo de entrada de uma regra de negócio para obter a saída de um cálculo ao qual o processo depende.	
8 - Script - tarefa onde o modelador define um script em uma linguagem que pode ser interpretada. Quando a tarefa a alcançada, inicia a execução do script. Completada a execução, a tarefa também estará completa.	

Fonte: SECRETARIA DE ESTADO DE GESTAO E PLANEJAMENTO – SEGPLAN. **Modelagem de processos com Bizagi Modeler**. Goiás: Gerência de Escritório de Processos, 2016.

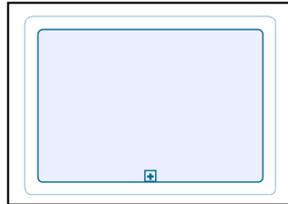
Para evitar que o fluxo de processo de trabalho fique demasiado complexo, ele pode ser dividido em uma hierarquia de subprocessos. Este elemento também chamado de processo é formado pelo tradicional retângulo de bordas



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

arredondadas que é utilizado para representar atividades e tarefas, mas sua diferenciação é feita pelo sinal de mais (+) existente em seu interior. A seguir é apresentado o objeto que representa um subprocesso no diagrama BPMN:

Figura 5 – Elemento Processo ou Subprocesso



Fonte: Bizagi Modeler.

2.1.1.2 Eventos

Evento é algo que “acontece” durante o curso do processo afetando o fluxo do mesmo. Usualmente têm uma causa ou um impacto e em geral requer ou permite uma reação. O início de uma atividade, o fim de uma atividade, a mudança de estado de um documento, uma mensagem que chega, etc, todos podem ser considerados eventos. Há três tipos de eventos: Início, Intermediário e fim.

Figura 6 – Eventos de início

1 - None - não tem nenhum gatilho definido (5.1, 5.2);	
2 - Message - uma mensagem chega de um participante e aciona o início do processo (5.1);	
3 - Timer - um momento ou ciclo específico podem ser definidos para iniciar o processo (5.1);	
4 - Conditional - um condição pode ser definida para acionar o início de um processo (ex. temperatura acima de 300C) (5.1);	
5 - Signal - um sinal chega de uma transmissão de um processo para iniciar outro processo (5.1). Não é um message uma vez que este tem um alvo específico. Vários processos podem ser iniciados de uma mesma transmissão de um único sinal;	
6 - Multiple - há múltiplas formas para acionar um processo sendo que apenas uma delas é requerida (5.1);	
7 - Parallel Multiple - há múltiplas formas para acionar um processo sendo que todas elas são requerida antes de iniciar o processo (5.1);	

Fonte: SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO E PLANEJAMENTO – SEGPLAN. **Modelagem de processos com Bizagi Modeler**. Goiás: Gerência de Escritório de Processos, 2016.



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

Figura 7 – Eventos Intermediários

um evento de lançamento. São usados para modelar metodologias que usam eventos para indicar alguma mudança de estado no processo.	
2 - Message - podem ser usados para enviar e receber mensagens. Quando é usado para lançar é cartinha preenchida e quando usado para capturar, a cartinha não é preenchida;	
3 - Timer - age como um mecanismo de atraso baseado em um date-time específico ou um ciclo específico.	
4 - Escalation - levanta uma Escalation	
5 - Compensation - indica que uma Compensation é necessária;	
6 - Conditional - evento acionado quando uma condição retorna true;	
7 - Link É válido somente em fluxo normal; Eles não pode ser usados na borda de uma atividade; Um link é um mecanismo responsável por conectar duas seções de um processo;	
8 - Signal - Usado para enviar e recener sinal; Poder enviar e receber um Signal de um evento é parte de um fluxo normal; O evento só pode receber um signal quando atachado à borda de uma atividade; Quando usado para capturar o Signal o evento terá triângulo vazio e quando usado para acionar um sinal, o triângulo será um triângulo preenchido;	
9 - Multiple - Significa que existem vários gatilhos assinados para o evento. Se usado dentro do fluxo normal, pode capturar ou lançar gatilhos. Quando atachado na borda de um atividade, pode apenas capturar gatilhos. Quando usado para capturar gatilhos apenas um dos gatilhos assinados é REQUERIDO e o evento tem a marca de vazio. Quando usado para acionar gatilhos, todos os gatilhos assinados deverão ser acionados e a marca é preenchida.	
10 - Parallel Multiple - Significa que existem vários gatilhos assinados para o evento. Se usado dentro do fluxo normal, pode apenas capturar gatilhos. Quando atachado na borda de um atividade, pode apenas capturar gatilhos. Diferentemente do Multiple , todos os gatilhos assinados são REQUERIDOS para o evento ser acionado.	

Fonte: SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO E PLANEJAMENTO – SEGPLAN. **Modelagem de processos com Bizagi Modeler**. Goiás: Gerência de Escritório de Processos, 2016.



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

Figura 8 – Eventos de Fim

1 - None - não tem um resultado definido;	
2 - Message - indica que uma mensagem é enviada para um participante na conclusão do processo;	
3 - Error - indica que um Erro deveria ser gerado. Todas as threads do processo ou sub-processo serão finalizadas;	
4 - Escalation - indica que uma <i>Escalation</i> deveria ser acionada. As outras threads ativas não serão afetadas e continuarão a execução. (<i>Escalation</i> é um evento que quando acontece, faz com que o próximo nível mais alto de responsabilidade deverá ser envolvido). Ex: http://en.bpmn-community.org/tutorials/32/ .	
5 - Cancel - É usado dentro de um Transaction Sub-Process indicando que a transação deveria ser cancelada e acionará um Cancel Intermediate Event atachado à borda do Sub-Process.	
6 - Compensation - indica que uma <i>Compensation</i> é necessária. <i>Compensation</i> está preocupado com as etapas de desfazer que já estavam concluídos com êxito, porque os seus resultados e efeitos colaterais possivelmente não são mais desejados e precisa ser revertida. Se uma atividade ainda está ativa, ela não pode ser compensada mas precisa ser cancelada.	
7 - Signal - indica que um sinal será transmitido quando o final tiver sido alcançado. Lembre-se de que não é uma mensagem pois esta tem um alvo específico;	
8 - Terminate - indica que todas as atividades no processo deverão ser imediatamente finalizadas;	
9 - Multiple - significa que haverá múltiplas consequências de finalização do processo.	

Fonte: SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO E PLANEJAMENTO – SEGPLAN. **Modelagem de processos com Bizagi Modeler**. Goiás: Gerência de Escritório de Processos, 2016.

2.1.1.3 Gateways

O Desvio (Gateway) não é um ponto onde fazemos uma pergunta ao processo. É um ponto onde devemos receber as informações decorrentes de uma decisão tomada anteriormente (provavelmente em uma atividade) e/ou passar o fluxo do processo para os próximos eventos



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

Figura 9 – Gateways

<p>Exclusivo - usado para criar caminhos alternativos exclusivos dentro do fluxo de trabalho. Neste instante, apenas um caminho poderá ser seguido. É o que chamamos de um momento de decisão.</p> <p>Uma decisão pode ser evidenciada quando há um questionamento em um ponto do processo. Cada resposta associada a este questionamento poderá ser uma saída para o fluxo de trabalho.</p> <p>O gateway exclusivo tem duas formas, no entanto, recomenda-se que quando se opta por uma, esta deverá ser utilizada até o final, não podendo haver variações.</p> <p>Um caminho padrão poderá, opcionalmente, ser identificado para que, caso nenhuma das condições seja verdadeira, o processo possa seguir esse caminho ou haverá um erro de execução.</p>	 
<p>Inclusivo - usado para criar caminhos alternativos que podem ser paralelos dentro do fluxo de trabalho. As condições de evolução não são excludentes, logo, todas as condições verdadeiras serão atravessadas pelo token. Assim todos os caminhos são considerados independentes e todas as combinações poderão existir, de zero a todas.</p> <p>Um caminho padrão poderá, opcionalmente, ser identificado para que, caso nenhuma das condições seja verdadeira, o processo possa seguir esse caminho ou haverá um erro de execução.</p>	
<p>Paralelo - usado para combinar e criar fluxos paralelos. Os caminhos paralelos são criados sem checar qualquer condição e cada saída recebe um token. Para o fluxo de entrada, o gateway aguardará por todos os tokens de entrada, antes de acionar a continuação do fluxo de trabalho.</p>	
<p>Complexo - usado para modelar o sincronismo de comportamentos complexos. Uma expressão é usada para descrever o comportamento preciso. Ex: a expressão pode definir que de cinco entradas do gateway, são necessárias pelo menos três para que seja acionado o fluxo de saída do gateway.</p>	
<p>Baseado em evento - representa um ponto de ramificação no processo onde os caminhos alternativos que seguem o gateway são baseados em eventos que ocorrem.</p> <p>Um evento específico, usualmente o receptor de uma mensagem, determina o caminho que será seguido. Basicamente, a decisão é feita por um outro participante, baseado em dados não visíveis ao processo.</p> <p>Por exemplo, uma companhia que está aguardando a resposta de um cliente e executará um grupo de atividades se a resposta for "sim" e outro grupo de atividades for "não". Vale ressaltar que neste caso, não é a mesma mensagem com diferentes valores, mas mensagens distintas. Neste caso, a resposta do cliente determina o caminho a ser seguido.</p>	  

Fonte: SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO E PLANEJAMENTO – SEGPLAN. **Modelagem de processos com Bizagi Modeler**. Goiás: Gerência de Escritório de Processos, 2016.

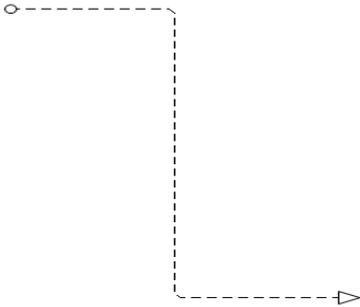
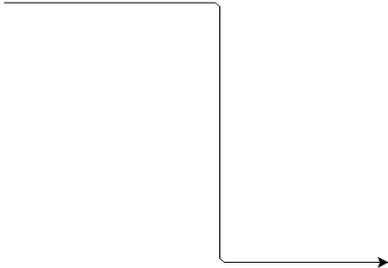
2.1.2 Objetos de conexão

Os objetos de conexão são linhas que ligam as atividades, gateways e eventos. O BPMN provê 3 tipos de figuras básicas como objetos de conexão: o fluxo de sequência, o fluxo de mensagem e a associação.



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

Figura 10 – Objetos de conexão

	<p style="text-align: center;">Associação</p> <p>Uma associação é utilizada para associar informações e artefatos com objetos de fluxo. Texto e objetos gráficos não de fluxo podem ser associados com objetos de fluxo. Uma associação também é usada para mostrar as atividades usadas para compensar uma atividade.</p>
	<p style="text-align: center;">Fluxo de mensagem</p> <p>Um fluxo de mensagem é utilizado para mostrar o fluxo de mensagens entre duas entidades que estão preparadas para enviá-las e recebê-las. Em BPMN dois pools diferentes no diagrama podem representar estas duas entidades.</p>
	<p style="text-align: center;">Fluxo de sequência</p> <p>Um fluxo de sequência é utilizado para mostrar a ordem em que as atividades serão executadas em um processo. Cada fluxo tem uma só origem e um só destino.</p>

Fonte: Bizagi Modeler.

2.1.3 Raias de piscina ou *swimlanes*

A categoria *Swimlanes*, composta de *Pools* e *Lanes*, é usada para subdividir o processo de acordo com os diferentes participantes envolvidos no processo de trabalho. Exemplos de participantes: clientes, empresas, fornecedores, unidades organizacionais, papéis desempenhados por servidores.



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

Veja a seguir os tipos de figuras básicas da categoria *swimlanes*:

Figura 11 – Swimlanes

	<p><i>Pool</i> ou Piscina</p> <p>Contém o processo de trabalho</p>
	<p><i>Lane</i> ou Raia</p> <p>É uma partição horizontal dentro do processo. Geralmente utilizado para separar as atividades a cargo de cada responsável.</p>
	<p><i>Milestone</i> ou Fase</p> <p>Criam partições na sequência do processo. Geralmente utilizado para indicar fases dentro do processo ou períodos de tempo demarcados (Ex: AnoBase, AnoBase+1).</p>

Fonte: Bizagi Modeler.

2.1.4 Artefatos

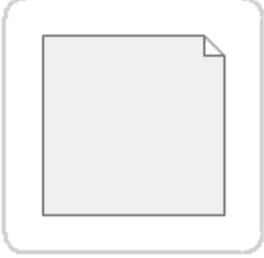
O BPMN estabelece um conjunto de figuras com o fim de proporcionar informações complementares acerca do processo. Essas figuras estão classificadas na categoria Artefatos.

O BPMN provê 4 tipos de figuras básicas como artefatos, como pode ser observados na figura a seguir:



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

Figura 12 – Artefatos

	<p style="text-align: center;">Objeto de dados</p> <p>Os objetos de dados fornecem informações sobre como documentos dados e outros objetos são usados e ou atualizados durante o processo</p>
	<p style="text-align: center;">Depósito de dados</p> <p>Fornecer um mecanismo para a atividade recuperar ou atualizar informações documentadas armazenadas que irão persistir além do escopo do processo.</p>
	<p style="text-align: center;">Anotação</p> <p>Caixa de texto usada para informação adicional sobre o processo dentro de um diagrama BPMN.</p>
	<p style="text-align: center;">Grupo</p> <p>Usado para agrupar atividades ou elementos de um diagrama com o propósito de documentação ou análise, porém informalmente.</p>

Fonte: Bizagi Modeler.



3 COMO FAZER O MAPEAMENTO DE PROCESSOS

Para se fazer um mapeamento de processo que represente como ele se dá na vida real deve-se ter em mente quais são as regras de modelagem, utilizar a técnica do *brainstorming* para identificar os processos de trabalho e construir o esboço inicial e fazer as perguntas para se modelar a verdade.

3.1 Regras de modelagem

Antes do início de qualquer trabalho de mapeamento, deve-se atentar para as seguintes regras de modelagem:

- A modelagem analítica do processo proporciona uma visão de todo o trabalho do início ao fim;
- O processo deverá estar contido em uma única piscina e esta piscina terá como título o nome do processo, em caixa alta;
- Após a titulação do processo, deve-se identificar todos os participantes do processo. Para cada participante, inserir uma raia na piscina, se possível, seguindo a ordem cronológica das atividades dentro do processo. Vale ressaltar que para cada participante haverá somente uma raia;
- Cada raia também deverá ser identificada com um papel, sistema, departamento, etc. A raia não pode ser identificada com o nome próprio de uma pessoa;
- Os títulos das raias deverão, caso tenha apenas uma linha, ter a primeira letra em caixa alta (maiúsculo) e o restante em caixa baixa (minúsculo). Caso tenha mais de uma linha, a 1ª linha ficará em caixa alta (maiúsculo) e a 2ª linha terá a primeira letra em caixa alta (maiúsculo) e o restante em caixa baixa (minúsculo);
- Identificadas as raias, deve-se inserir o evento de início na raia ou nas raias onde o processo poderá ser iniciado;
- Sempre que possível desenhar os fluxos em sentido temporal, da esquerda para a direita;



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

- O Evento de início fica à esquerda da atividade e o evento final fica a direita da última atividade;
- Preferencialmente os objetos de conexão entre atividades saem do lado direito da atividade e entram pelo lado esquerdo. Em casos excepcionais, para maior harmonia do desenho, pode sair ou entrar por outras extremidades;
- Nos *gateways* os objetos de conexão devem entrar, sempre que possível, pelo vértice esquerdo e sair, sempre que possível, do vértice inferior e superior do desvio. Em caso de três saídas, sair também pelo vértice direito do *gateway*;
- Sempre que possível, alinhar os elementos horizontalmente, tendo como referencial o centro da raia. Sempre que possível, as atividades que saem dos desvios devem estar dispostas paralelamente e alinhadas verticalmente;
- O caminho feliz é a rota dentro do fluxo de trabalho que deverá ser percorrida quando não ocorre nenhuma exceção e o objetivo principal do processo é atingida;
- O macroprocesso é uma modelagem descritiva do processo, que proporciona uma visão resumida do diagrama completo e deverá estar contido em uma única piscina sem raias e esta piscina terá como título o nome do processo, em caixa alta.

3.2 *Brainstorming*

Técnica de coleta de dados e exploração da criatividade empregada para detectar ideias, soluções ou riscos para problemas, empregando uma equipe ou especialistas no assunto. Oportunidade em que as ideias de cada participante possam fluir livremente sem preconceitos e, principalmente, registradas para fins de análise posterior detalhada (ABPMP, 2013).

A técnica de brainstorming (tempestade de ideias) propõe que um grupo de pessoas se reúna e se utilizem das diferenças em seus pensamentos e



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

ideias para que possam chegar a um senso comum, que seja para solução de um problema, para criação de um novo produto e outras demandas (BRASIL, 2016).

Essa técnica é utilizada amplamente em diversos momentos do dia-a-dia na gestão das organizações por possibilitar tomada de decisão segura pelas características do amplo debate que o precede (EMBRAPA, 2009). Assim, sugere-se a utilização do brainstorming tanto para a identificação dos processos de trabalho quanto para a construção do esboço inicial do processo no CANVAS.

3.2.1 Identificação dos processos de trabalho

Antes do início de qualquer trabalho de mapeamento, deve-se atentar para a seleção do processo a ser mapeado. Em geral, consideramos mais adequado partir da identificação dos produtos gerados pelo setor, dos clientes desses produtos e das necessidades desses clientes que os produtos devem atender. Registram-se essas informações em uma matriz CPN – Cliente-Produto-Necessidade.

Após a elaboração dessa matriz, como pode-se observar na tabela 1, fica mais fácil identificar os processos de trabalho desenvolvidos pela unidade: cada produto geralmente é a saída de um processo de trabalho. Assim, foi possível apresentar como exemplo o processo das demandas no CBMDF conforme apresentado na figura 13.

Tabela 1 – Matriz CPN

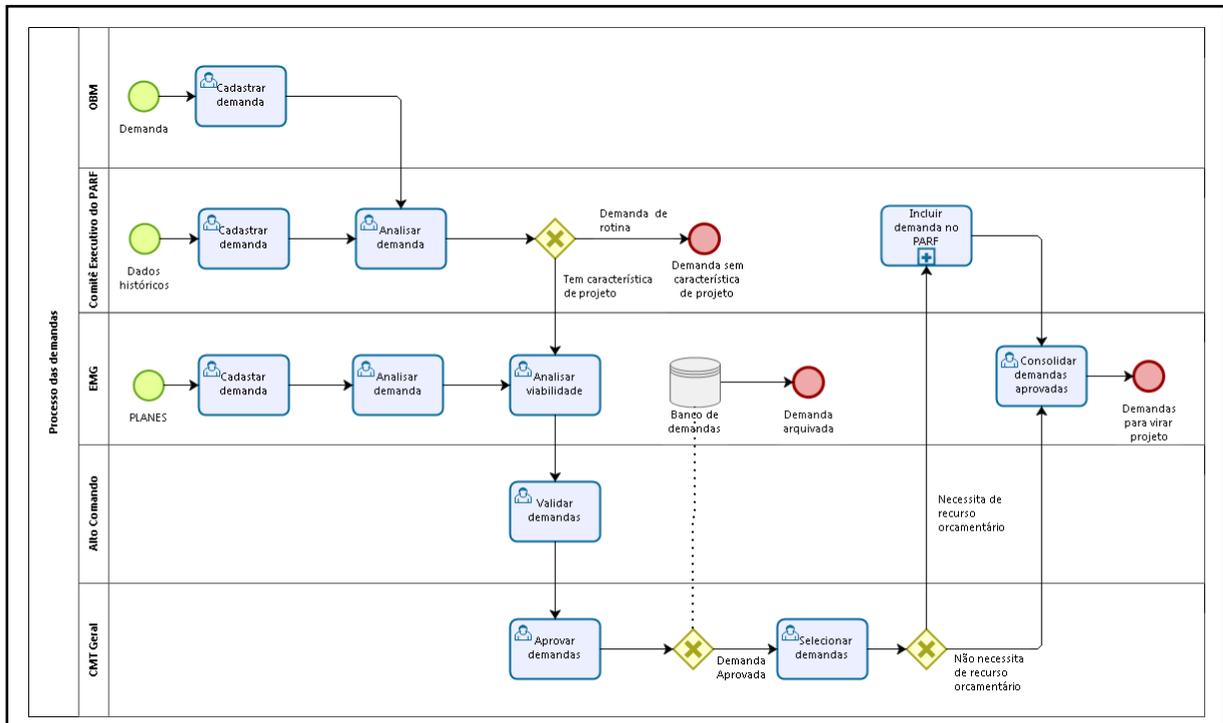
Produto	Cliente	Necessidade	Setor
Demanda Cadastrada	Comitê Executivo do PARF	Lançar a demanda no GPWeb	OBM
Demanda Analisada	EMG	Analisar demanda	Comitê Executivo do PARF
Viabilidade da Demanda Analisada	Alto Comando	Analisar viabilidade	EMG
Demanda Validada	Comandante Geral	Validar Demanda	Alto Comando
Demandas aprovadas e selecionadas	EMG Comitê Executivo do PARF	Aprovar e selecionar as demandas	Comandante Geral
Demanda Incluída no PARF	EMG	Incluir demanda no PARF	Comitê Executivo do PARF
Demandas para virar projetos	EMG	Consolidar as demandas	EMG

Fonte: CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL, Comissão de elaboração. **Metodologia de gerenciamento de projetos do CBMDF**: Ano 2017. 1. ed. Brasília: CBMDF, 2017.



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

Figura 13 – Macroprocesso das Demandas



Fonte: CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL, Comissão de elaboração. **Metodologia de gerenciamento de projetos do CBMDF: Ano 2017.** 1. ed. Brasília: CBMDF, 2017.

3.2.2 CANVAS para mapeamento de processos no CBMDF

Canvas é a representação visual, um *template*, para produção do esboço da modelagem do processo. Nesse espaço, o gerente de processo e sua equipe fazem o protótipo do modelo mental do processo. É muito importante que o Canvas seja preenchido com *post-its* para que possa ser modificado quantas vezes for necessário.

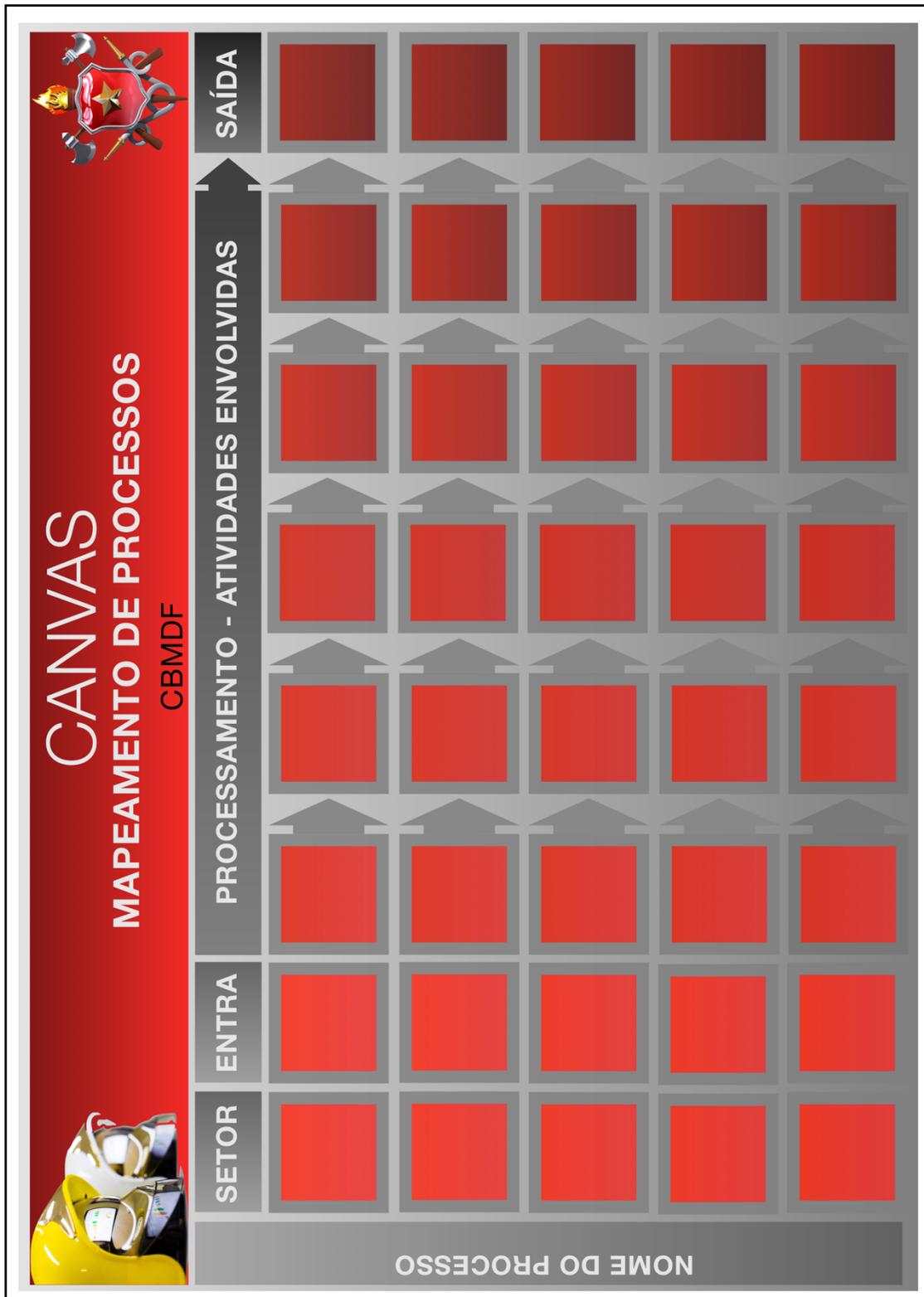
A ideia da dinâmica é que o gerente de processo coordene um *brainstorming* com os membros de sua equipe e com o cliente (demandante) para que todos modelem o processo juntos, tendo, ao mesmo tempo, uma visão conjunta sobre os setores participantes, as entradas, as atividades envolvidas e as saídas.

Na metodologia, os participantes preenchem um Canvas colocando anotações nos quadros que definem os setores participantes, as entradas, as atividades envolvidas e as saídas ou produtos do processo. Com o Canvas preenchido uma excelente base para a modelagem dos processos na ferramenta Bizagi Modeler, mas antes deve-se verificar as perguntas para modelar a verdade.



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

Figura 14 – CANVAS para mapeamento de processos no CBMDF



Fonte: CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL, Comissão de Mapeamento dos Processos do EMG. **Apostila para Mapeamento de Processos do CBMDF**: Ano 2018. 1. ed. Brasília: CBMDF, 2018.



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

3.3 A Modelagem da verdade

Antes de se utilizar os elementos do CANVAS para a modelagem do processo em alguma ferramenta que utilize o BPMN como padrão, deve-se atentar para a modelagem da verdade. Conforme Capote (2017) é importante descobrir se estamos modelando a verdade ou apenas um desejo, trata-se da “Modelagem da Verdade”. Para tanto é necessário que sejam feitas algumas perguntas.

Estas perguntas não compõem uma lista definitiva, mas estas aqui apresentadas representam a lógica da modelagem da verdade e, à medida que forem adotadas, provavelmente, o modelador fará novos e complementares questionamentos. Para facilitar o entendimento suponha um diagrama hipotético contendo apenas: 3.3.1 Eventos iniciais; 3.3.2 Sequências; 3.3.3 Atividades; 3.3.4 Eventos intermediários e 3.3.5 Eventos finais (CAPOTE, 2017).

3.3.1 Para eventos iniciais

- a) De que maneira o processo realmente inicia?
- b) Esse evento inicial é o gatilho do processo?
- c) Esse evento inicial não demanda alguma ação prévia?
- d) O processo começa automaticamente a partir do evento?

3.3.2 Para sequências

- a) Essa sequência garante a entrega de uma informação para o próximo participante do processo?
- b) Essa sequência sensibiliza a próxima atividade para que seja iniciada o quanto antes?
- c) Essa sequência faz parte do fluxo de informação do processo ou é apenas uma conexão lógica (talvez inexistente)?



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

- d) De que forma essa sequência está conectando o trabalho entre áreas e atores da mesma organização?

3.3.3 Para as atividades

- a) Como é iniciada essa atividade? É automática? Depende da vontade humana? É uma rotina de trabalho ou é iniciada por evento (gatilho) e não depende de interação humana?
- b) Qual ação essa atividade realmente realiza?
- c) Qual o objetivo dessa atividade?
- d) Por que essa atividade é realizada?
- e) O fim dessa atividade desencadeia o início da próxima?

3.3.4 Para eventos intermediários

- a) Esse evento serve para interromper o andamento do processo até que alguma condição seja alcançada?
- b) Esse evento serve para interagir com outras atividades, áreas ou participantes?
- c) Se for um evento temporizador (timer), é exequível e real o processo ficar “parado” naquele ponto?
- d) Se for um evento de recebimento ou envio de mensagem, como isso acontece? É trabalho humano ou automatizado?

3.3.5 Para eventos finais

- a) Qual resultado esse evento final está propagando ou representando?



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

- b) Esse é o único evento final / resultado possível?
- c) Quais são os resultados possíveis ao longo de todo o processo?
- d) Se for um evento final de envio de mensagem, de que forma a mensagem é enviada? É um trabalho humano ou automatizado?

Para Capote (2017) a intenção ao apresentar tais perguntas é fazer com que elas sejam alvo de preocupação antes de inserir qualquer elemento de BPMN no diagrama. Dessa forma, provavelmente a modelagem estará bem mais próxima do como o processo se dá na vida real.



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

4 FAZENDO O MAPEAMENTO DE PROCESSOS

Para exemplificar o mapeamento de um processo será utilizado um dos processos identificados na matriz CPN apresentada na tabela 1. O processo escolhido será o primeiro “cadastrar a demanda”.

4.1 Onde fazer o primeiro esboço da modelagem?

Em princípio, para teste ou um esboço inicial o processo pode ser modelado em uma folha de papel, no chão, na janela, na areia ou em qualquer outro lugar onde seja possível representar os elementos do BPMN. Nesta apostila sugere-se a utilização do CANVAS, figura 14, com o auxílio de *post-its*.

Desta forma, o gerente de processo e sua equipe devem fazer o protótipo do modelo mental do processo no Canvas, preenchendo com *post-its* para que possa ser modificado quantas vezes for necessário, conforme figura 15. O gerente coordena um brainstorming com os membros de sua equipe e com o demandante para proporcionar uma visão conjunta sobre os setores participantes, as entradas, as atividades envolvidas e as saídas.

Figura 15 – Canvas do processo “CADASTRAR A DEMANDA”



Fonte: CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL, Comissão de Mapeamento dos Processos do EMG. **Apostila para Mapeamento de Processos do CBMDF**: Ano 2018. 1. ed. Brasília: CBMDF, 2018.



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

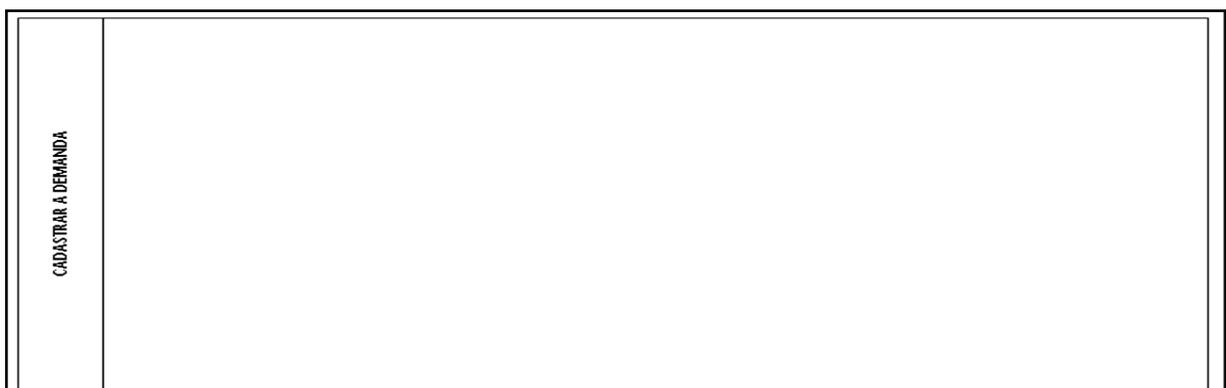
4.2 Como iniciar a modelagem?

Com base no capítulo 2 desta apostila, ficou claro que a notação BPMN é considerada padrão amplamente difundido em âmbito global e acima de tudo, utilizada por várias ferramentas conceituadas no mercado para o mapeamento de processos. Assim, após a utilização do CANVAS, para mapeamento de processos de trabalho é aconselhável o uso de ferramentas gratuitas que atendam ao padrão BPMN, dentre elas, o software Bizagi Modeler é o mais utilizado.

Instale a versão mais recente do Bizagi Modeler em seu computador, abra a ferramenta e crie um *login* na plataforma. Então, uma série de configurações são possíveis como a seleção do idioma, modo estendido (todos os elementos) ou normal (só os principais elementos), tamanho dos elementos e outras.

Após aberta, configurada e logada a ferramenta apresenta automaticamente uma piscina que será utilizada para representar o processo a ser modelado. Então, com base no Canvas, deve-se colocar o nome do processo dando dois clicks sobre a palavra “Processo 1” que está localizada a esquerda da piscina. Digite em caixa alta o nome do processo “CADASTRAR A DEMANDA” e em seguida click na piscina e a alteração será aplicada, como pode ser observado na figura 16.

Figura 16 – Nome do Processo



Fonte: Bizagi Modeler.

4.3 Identificação dos setores envolvidos no processo

Observando o CANVAS, após a titulação do processo, deve-se identificar todos os participantes do processo. Para cada participante, inserir uma



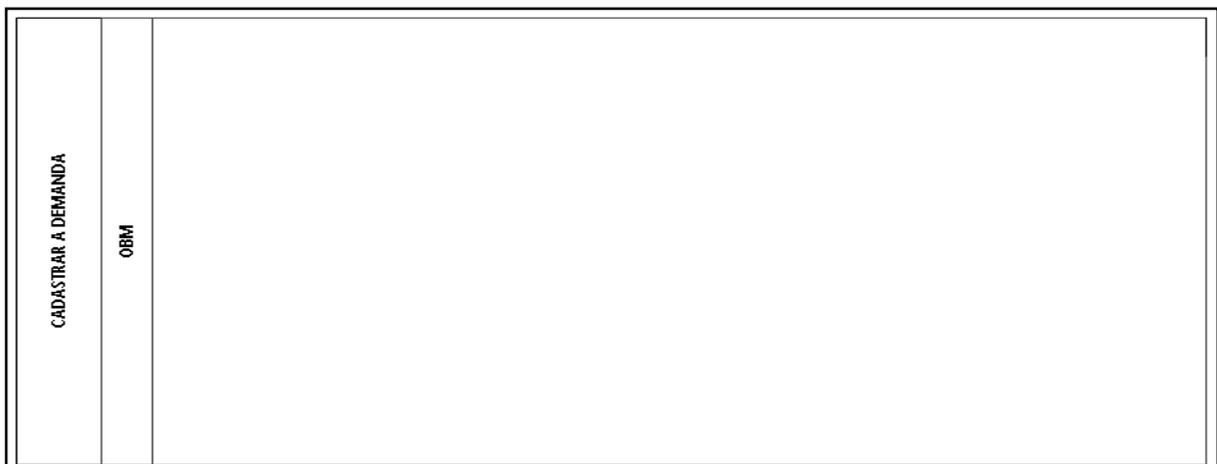
GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

raia na piscina, se possível, seguindo a ordem cronológica das atividades dentro do processo. Vale ressaltar que para cada participante haverá somente uma raia.

Cada raia também deverá ser identificada com um papel, sistema, departamento, etc. A raia não pode ser identificada com o nome próprio de uma pessoa. Os títulos das raias deverão, caso tenha apenas uma linha, ter a primeira letra em caixa alta (maiúsculo) e o restante em caixa baixa (minúsculo). Caso tenha mais de uma linha, a 1ª linha ficará em caixa alta (maiúsculo) e a 2ª linha terá a primeira letra em caixa alta (maiúsculo) e o restante em caixa baixa (minúsculo).

Voltando ao processo escolhido, CADASTRAR A DEMANDA, está sendo modelado o processo que ocorre dentro da OBM. Então tem-se apenas uma raia. Logo, no Bizagi, click e arraste o retângulo com uma linha horizontal no centro (*lane* ou raia) para a porção interna da piscina. Posicione o curso sobre a palavra Lane 1 e então escreva, neste caso, OBM. Perceba que por se tratar de um acrônimo usa-se o nome todo em caixa alta como pode ser visto na figura 17.

Figura 17 – Nome da raia (setor)



Fonte: Bizagi Modeler.

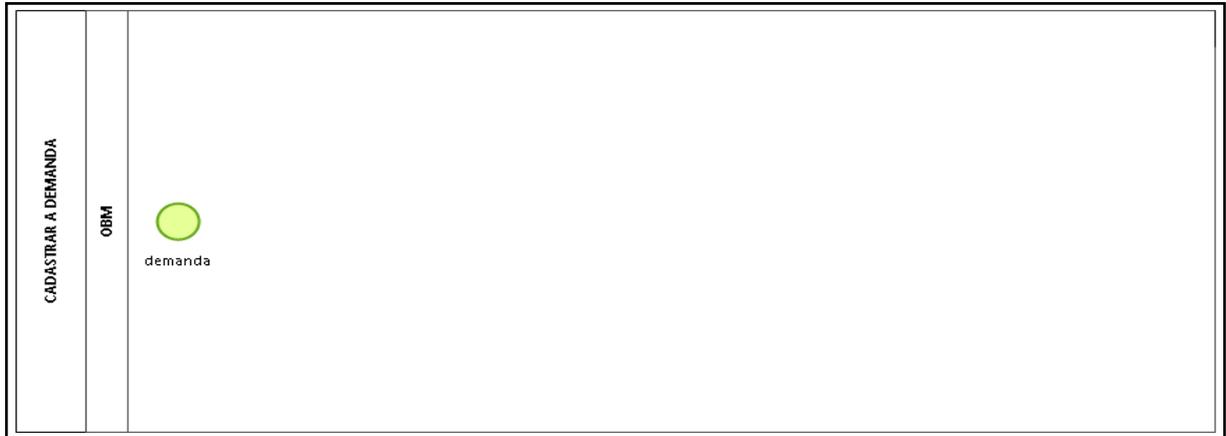
4.4 Como estabelecer o evento de início?

Na representação da verdade, deve-se ter em mente que o evento de início representa a maneira como o processo realmente inicia, ele é o gatilho do processo. O evento inicial não demanda nenhuma ação prévia e o processo começa automaticamente a partir dele.



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

Figura 18 – Evento de início



Fonte: Bizagi Modeler.

Como se observa na figura 18, no processo escolhido, CADASTRAR A DEMANDA, dentro da raia da OBM ele ocorre a partir de uma ideia ou de uma necessidade dos militares que trabalham naquela unidade, que podem ser resumidas pela própria palavra demanda, elemento que entra no CANVAS, figura 15. Assim, no bizagi, click e arraste o circulo de borda simples (verde) para a porção esquerda interna da piscina. O cursor piscará, então escreva a palavra “demanda”.

4.5 Conectores e atividades

Figura 19 – Inserindo a primeira atividade



Fonte: Bizagi Modeler.

Para inserir a primeira atividade a ser realizada click no retângulo azul localizado no canto superior direito do evento inicial, como se observa na figura 19, e

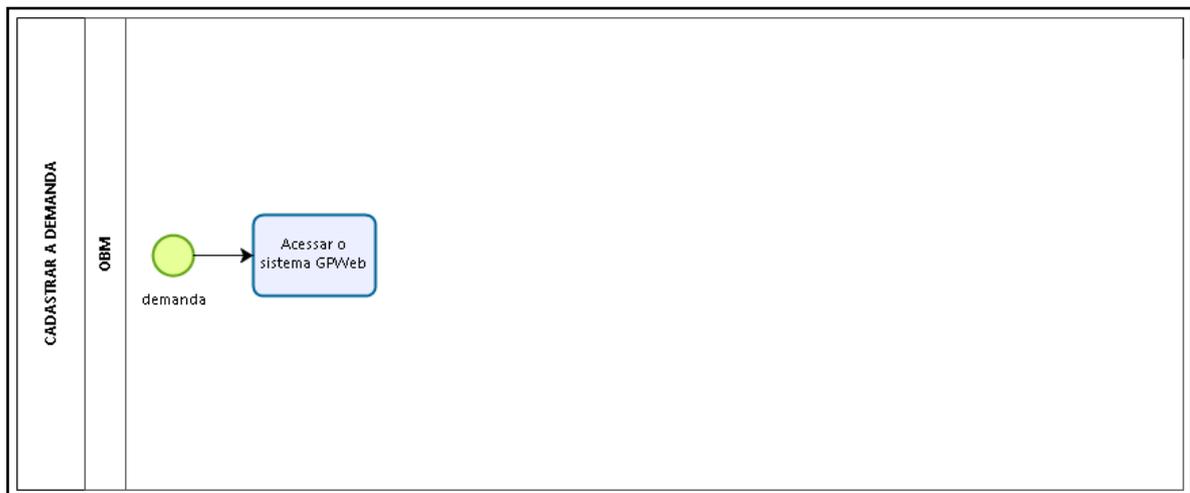


GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

arraste para a direita deste último então o objeto de conexão, no caso, o fluxo de sequência se ligará da esquerda para a direita conectando o evento de início à primeira atividade. Desta forma, atende-se a regra: “Sempre que possível desenhar os fluxos em sentido temporal, da esquerda para a direita”. Assim, o evento de início fica à esquerda da primeira atividade.

Conforme o CANVAS, figura 15, a primeira atividade do processo “CADASTRAR A DEMANDA” é então “Acessar o sistema GPweb”. É claro que ainda existem tarefas menores como ligar o computador, abrir o browser, digitar o endereço do GPweb e logar no sistema. Porém tudo depende do nível de detalhamento escolhido, neste caso o nível de mapa é suficiente, ver figura 3 no capítulo 2 desta apostila.

Figura 20 – Nomeando a primeira atividade



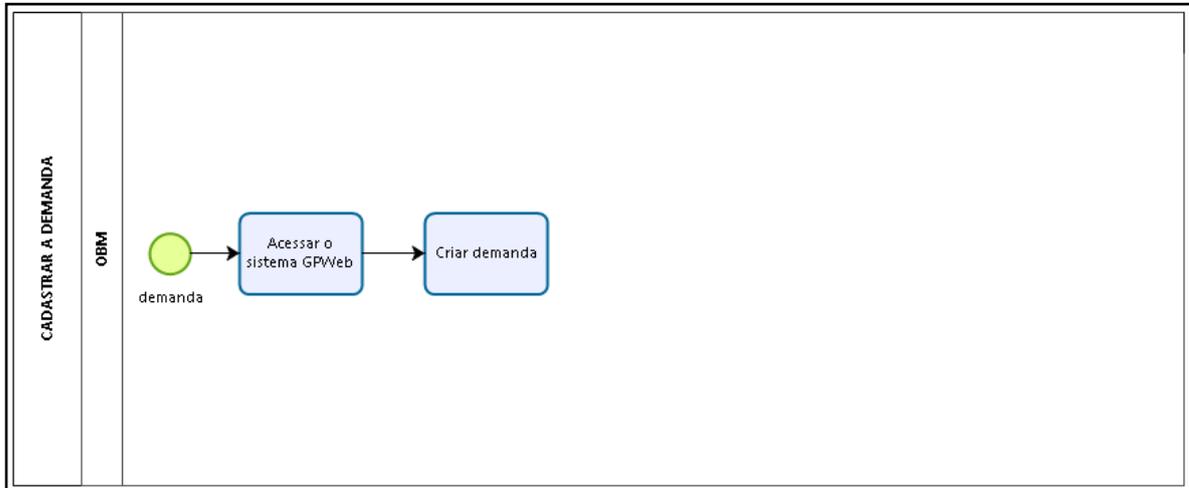
Fonte: Bizagi Modeler.

Como mostrado na figura 20, no Bizagi, click em tarefa1 e escreva “Acessar o sistema GPWeb”. Em seguida inclua a segunda atividade clicando no retângulo azul localizado no canto superior direito da primeira atividade e arraste para a direita desta último então o objeto de conexão aparecerá automaticamente novamente. Agora volte ao CANVAS para observar a segunda atividade e, conforme a figura 21, click em tarefa1 e escreva “Criar demanda”. Da mesma forma, tem-se outras tarefas aqui embutidas, pois no GPweb, deve-se clicar na aba projetos, depois demandas, ampliar o filtro e aí sim clicar no ícone criar uma nova demanda.



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

Figura 21 – Nomeando a segunda atividade

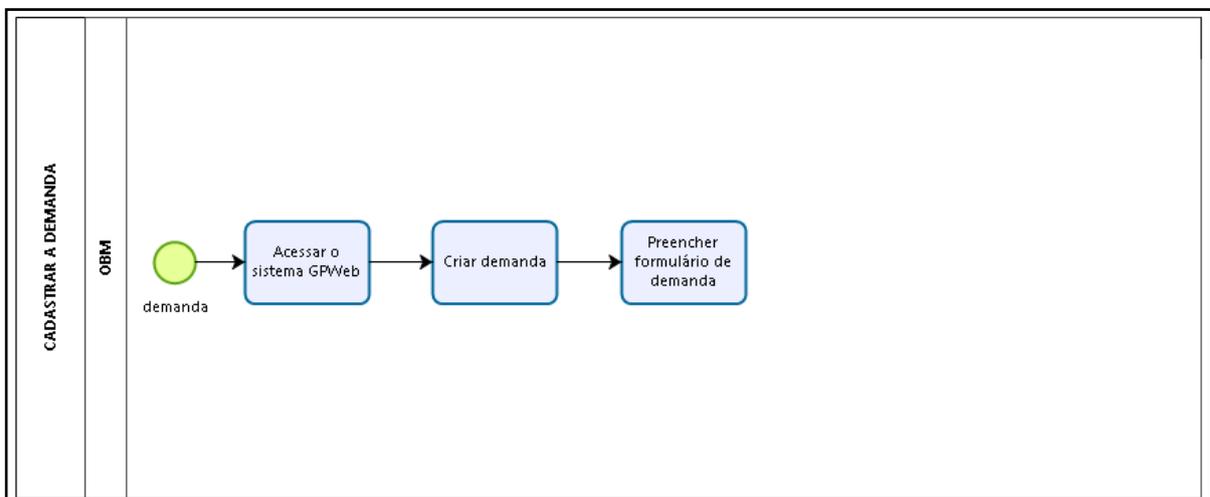


Fonte: Bizagi Modeler.

Deve-se lembrar que os objetos de conexão saem do lado direito da atividade e entram pelo lado esquerdo. Porém, em casos excepcionais, para maior harmonia do desenho, podem sair ou entrar por outras extremidades.

A próxima atividade pode ser inserida da forma descrita anteriormente e trata-se do preenchimento do formulário de criação de demanda. Desta forma deve-se nomear esta atividade como “Preencher formulário de demanda” que também possui uma série de tarefas como o preenchimento dos campos nome, identificação, justificativa, resultado e outros. Observe a figura 22 a seguir.

Figura 22 – Nomeando a terceira atividade



Fonte: Bizagi Modeler.



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

A última atividade é mais simples que as anteriores porém será representada para chamar a atenção para uma tarefa que apesar de simples e rápida não pode ser esquecida e se chama “Salvar demanda”. Porém, antes de incluir esta última atividade deve-se estabelecer um *gateway* (desvio), pois existem dois caminhos possíveis o de salvar a demanda e o descartar a demanda. Esta última hipótese ocorre quando o demandante desiste da demanda antes mesmo de salvá-la.

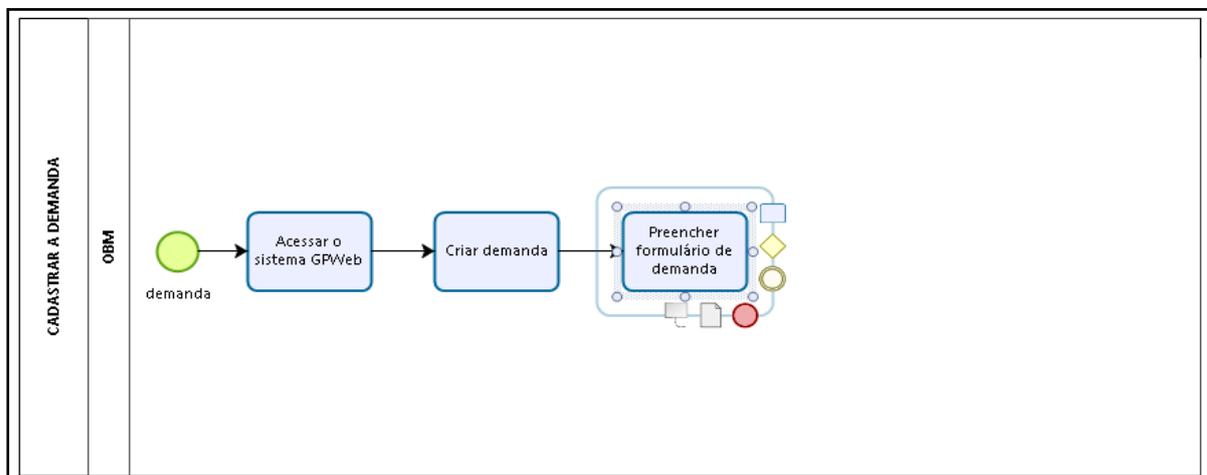
Após se inserir o *gateway* será possível inserir e nomear a última atividade “Salvar demanda”.

4.6 Gateway ou Desvio

O *Gateway* ou desvio será empregado no ponto onde será feita uma pergunta ao processo. Nesse ponto deve-se receber as informações decorrentes de uma decisão tomada anteriormente (provavelmente em uma atividade) e/ou passar o fluxo do processo para os próximos eventos.

O *gateway* é inserido clicando-se e arrastando-se o losango verde claro, localizado a direita da atividade, para o lado direito da atividade e os conectores serão dispostos automaticamente, conforme figuras 23 e 24.

Figura 23 – Inserindo o *gateway*

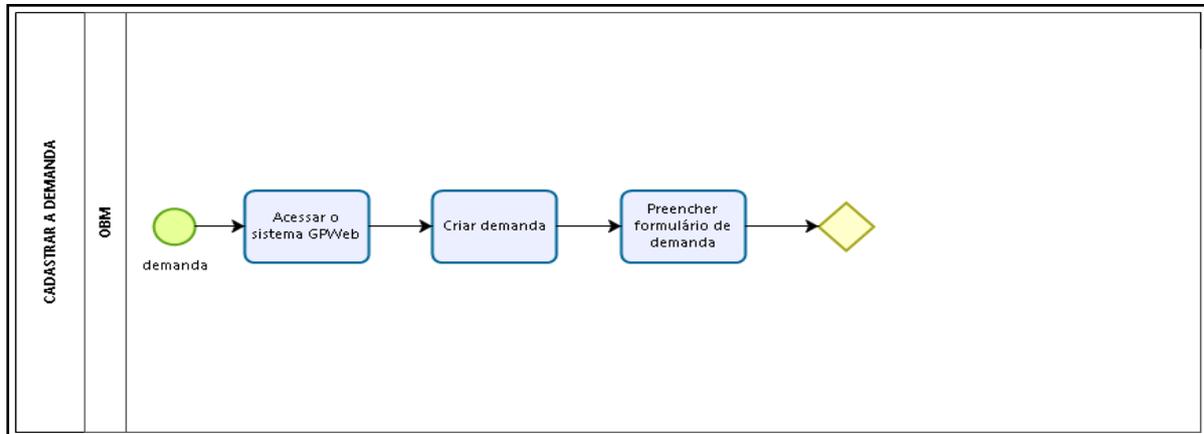


Fonte: Bizagi Modeler.



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

Figura 24 – O gateway



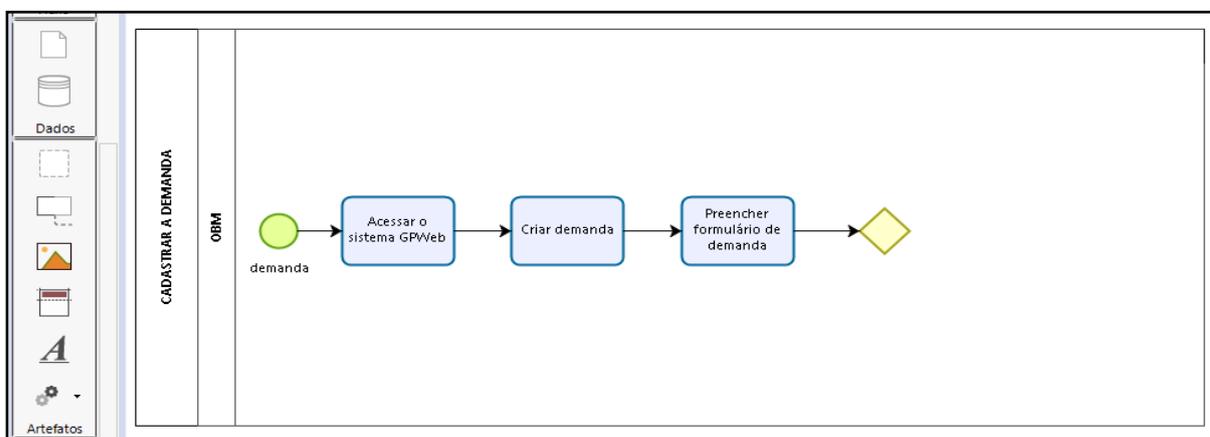
Fonte: Bizagi Modeler.

4.7 Artefatos

Neste processo tem-se uma notação bastante simples e não há necessidade de se utilizar figuras com o fim de proporcionar informações complementares acerca do processo. Essas figuras estão classificadas na categoria Artefatos e descritas na figura 12 desta apostila.

Se fossem necessários estes artefatos poderiam ser inseridos clicando-se na figura desejada na paleta dados ou artefatos e arrastando-se o para o lado direito da atividade, porém os conectores não seriam dispostos automaticamente e deveriam ser retirados da mesma forma da paleta conectores.

Figura 25 – Dados e artefatos



Fonte: Bizagi Modeler.



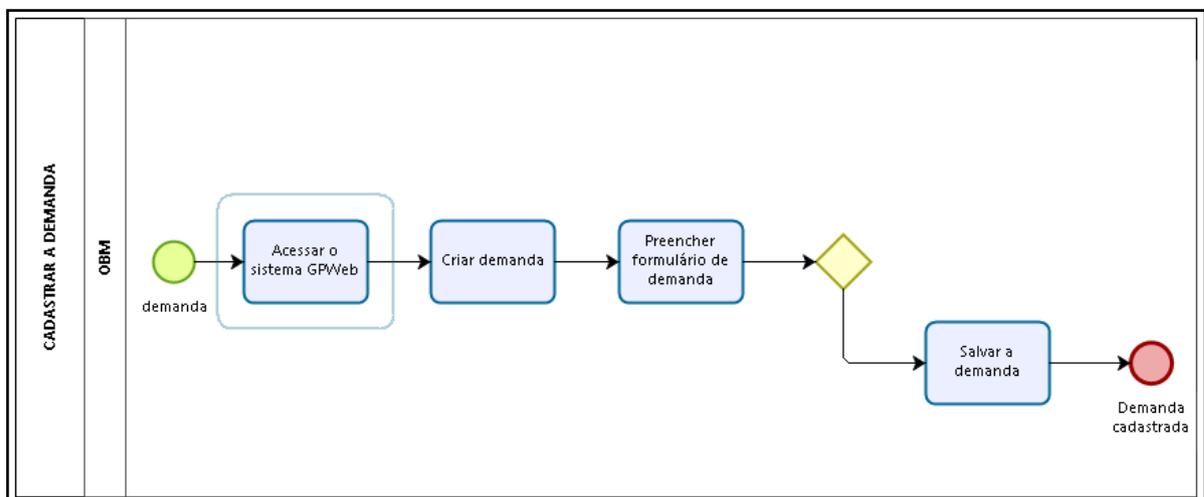
GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

4.8 Como estabelecer o evento final

A primeira coisa a se fazer é identificar qual ou quais são os resultados que este evento final está propagando ou representando, é importante identificar se ele é o único evento final ou resultado possível e quais são os resultados possíveis ao longo de todo o processo.

No processo “CADASTRAR A DEMANDA” existe um resultado possível seguindo o caminho feliz que é a “Demanda Cadastrada” e outro oposto que resulta na demanda descartada. Assim, no Bizagi, click no *gateway* e inclua a última tarefa “Salvar demanda” que representa o caminho feliz e inclua o evento final clicando no círculo de borda grossa (vermelho) localizado no canto inferior direito da última atividade e arraste para a direita desta última, então o objeto de conexão aparecerá automaticamente novamente. Agora escreva “Demanda Cadastrada”, no local apropriado abaixo do evento final confirmando o caminho feliz, conforme figura 26.

Figura 26 – O caminho feliz



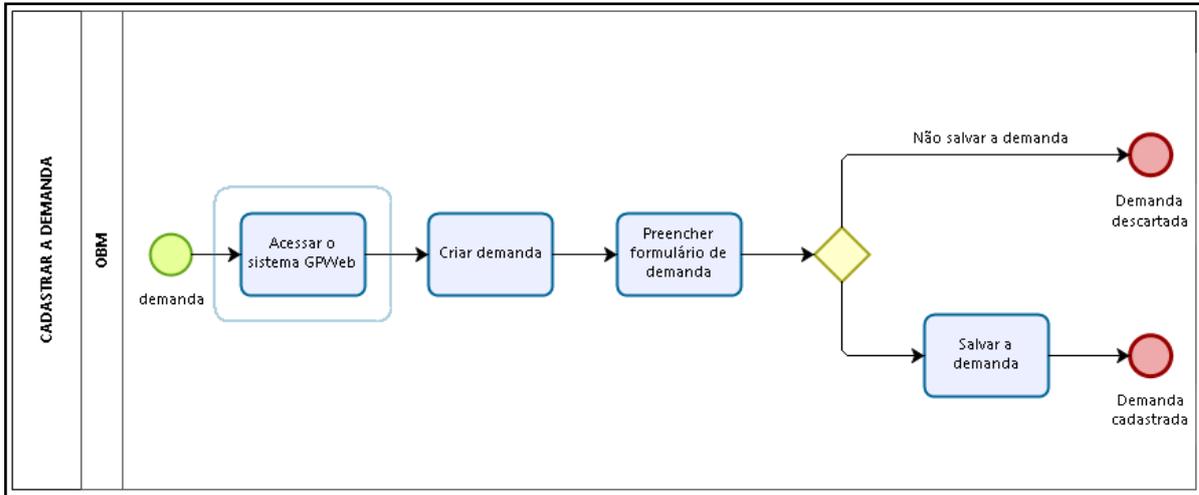
Fonte: Bizagi Modeler.

O processo completo, como pode-se observar na figura 27 é formado com o acréscimo do último resultado possível que é demanda descartada, que pode ser gerada diretamente a partir do *gateway*, visto que não há nenhuma atividade a ser desenvolvida. Para se descartar a demanda basta não salva-la.



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

Figura 27 – Processo completo



Fonte: Bizagi Modeler.



5 CONCLUSÃO

A presente apostila foi elaborada com o propósito de nortear os trabalhos de mapeamento de processos e pretende representar a passo inicial no sentido de uma futura melhoria dos processos realizados pelo CBMDF.

No intuito de cumprir este propósito foram estabelecidas metodologicamente etapas para o mapeamento dos processos no CBMDF a fim de estruturar e alicerçar os trabalhos relacionados ao tema na Corporação.

A construção desta apostila foi subsidiada por uma densa pesquisa bibliográfica e documental, focada nas referencias nacionais e internacionais sobre o tema.

A Importância da elaboração desta apostila para mapeamento de processos reside na adoção de uma só linguagem e padronização de ferramentas para o mapeamento dos processos, tendo como benefício o emprego de boas práticas que aumentam a chance de sucesso. São atingidos por esta metodologia o Plano Estratégico, Comissões, Grupos de trabalho e todos os Setores do CBMDF que terão a possibilidade de mapear e futuramente melhorar seus processos de trabalhos.

A primeira versão desta apostila foi pautada pela apresentação simples, porém precisa dos conceitos e procedimentos para mapeamento de processos. O intencional é uma evolução gradual e continua da maturidade gerencial. Avançar um degrau por vez, testando as práticas e consolidando os métodos visando uma segunda versão mais sofisticada deste ativo organizacional.



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

REFERÊNCIAS

ABPMP. **Guia para o gerenciamento de processos de negócio corpo comum desconhecimento – BPM CBOK**. Versão 3.0. 1ª edição. Brasil: ABPMP, 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: informação e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2002a.

_____. **NBR 6024**: informação e documentação: numeração progressiva das seções de um documento escrito: apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2003a.

_____. **NBR 6027**: informação e documentação: sumário: apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2003b.

_____. **NBR 10520**: informação e documentação: apresentação de citações em documentos. Rio de Janeiro: ABNT, 2002b.

BACHTOLD, Ciro. **Noções de Administração Pública**. Curitiba: UFPR, 2008.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado, 1988.

_____. **Introdução à Gestão de Processos**. Brasília: ENAP, 2016.

_____. Lei Federal nº 8.255, de 20 de novembro de 1991. Dispõe sobre a Organização Básica do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, n. 226, 21 nov. 1991. Seção 1, p. 26393.

_____. Lei Federal nº 12.086, de 06 de novembro de 2009. Dispõe sobre os militares da Polícia Militar do Distrito Federal e do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, n. 213, 09 nov. 2009. Seção 1, p. 1-12.

_____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Gestão Pública. **Programa GESPÚBLICA – Carta de Serviços ao Cidadão**: Guia Metodológico. Versão 3/2014. Brasília: MP, SEGEP, 2014.

BROCKE, Jan Vom; ROSEMANN, Michael. Manual de BPM Gestão de Processos de negócio. Porto Alegre: Bookman, 2013.



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

CAPOTE, Gart. **Fuja do Fluxograma**. 1. ed. Rio de Janeiro: Gart Capote, 2017.

_____. **Guia para Formação de Analistas de Processos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Gart Capote, 2015.

_____. **Medição de valor de processos para BPM**. 1. ed. Rio de Janeiro: Gart Capote, 2013.

CATELLI, A.; SANTOS, E. S. Mensurando a criação de valor na gestão pública. **Revista de Administração Pública**, São Paulo, v. 38, n. 3, p. 423-448, mai. 2004.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. **Plano Estratégico do CBMDF 2013-2016**. Versão 3.0. Brasília: CBMDF, 2015d.

_____. **Plano Estratégico 2017-2024**. 1. ed. Brasília: CBMDF, 2016.

_____. **Portaria de criação das Comissões do PARF**. 1. ed. Brasília: CBMDF, 2006.

_____. **Portaria de funcionamento das Comissões no CBMDF**. 1. ed. Brasília: CBMDF, 2010.

_____. **Processo SEI-00053379/2017-46**. Informações gerais e relatório de avaliação do plano estratégico 2013-2016. Brasília: CBMDF, 2017.

_____, Diretoria de Ensino e Instrução. **Manual para normatização de trabalhos acadêmicos**. ed. revisada em 2013. Brasília: CBMDF, 2013.

DAVENPORT, Thomas H. **Reengenharia de processos**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

EMBRAPA. **Análise e melhoria de processos da Embrapa**: manual de uso. Brasília: Embrapa, 2009.

FERREIRA, André Ribeiro. **Gestão de Processos**. Módulo 3. Brasília: ENAP/DDG, 2013.

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL. **Manual de análise e melhoria de processos**. Brasília: Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão, 2008.



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

MACHADO, Adriano Abreu S. **A gestão de processos aplicada no atendimento pré-hospitalar realizado pelo CBMDF**. Brasília, 2017. Trabalho monográfico para conclusão do Curso de Altos Estudos para Oficiais do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal. Brasília: CBMDF, 2017.

PAIM, Rafael et. al. **Gestão de processos: pensar, agir e aprender**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

PAVANI JUNIOR, Orlando; SCUCUGLIA, Rafael. **Mapeamento e Gestão por processos – BPM**. São Paulo: M. Books do Brasil, 2011.

SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO E PLANEJAMENTO – SEGPLAN. **Modelagem de processos com Bizagi Modeler**. Goiás: Gerência de Escritório de Processos, 2016.

WILDAUER, Egon Walter. **Mapeamento de processos: conceitos, técnicas e ferramentas**. Curitiba: Intersaberes, 2015.



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

HISTÓRICO DE VERSÕES

Versão	Data	Responsável	Descrição	Aprovação
1.0	06/04/2018	Grupo de Trabalho designado no Boletim Geral nº----, de --04/2018	Elaboração da Apostila para mapeamento de processos do CBMDF	Comandante-Geral do CBMDF