

# **Eficiência do serviço público por meio de modelagem de processos de negócio: aplicação de BPMN na gestão do 6º Grupamento de Bombeiros Militar do Estado de Mato Grosso do Sul**

**Tiago M. Varmassera<sup>1</sup>, Jucele Franca de Alencar Vasconcellos<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Faculdade de Computação – Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS)  
Caixa Postal 549 – 79.070-900 – Campo Grande – MS – Brasil

tiagovarmassera@gmail.com, jucele.vasconcellos@ufms.br

**Abstract.** *This study analyzes the application of Business Process Management (BPM) in the administrative processes of the 6th GBM of the Corpo de Bombeiros Militar de Mato Grosso do Sul (CBMMS). The research aimed to identify and document processes that impact the planning of operational duty schedules, such as the inclusion of new personnel, medical leave, missions, and other types of absences. The study highlights how practices of efficiency, quality, and innovation, commonly found in the private sector, are influencing public administration. Bibliographic review, analysis of legislation, internal documents, and direct observation were utilized. Bibliographic review, analysis of legislation, internal documents and direct observation were used. Providing a structured foundation for monitoring and improving administrative workflows, BPMN modeling highlighted issues such as redundancies and inefficiencies in administrative processes. These findings emphasize the need for process management to enhance the efficiency and reliability of public services.*

**Resumo.** *Este estudo analisa a aplicação do Business Process Management (BPM) nos processos administrativos do 6º Grupamento de Bombeiros Militar (GBM) do Corpo de Bombeiros Militar de Mato Grosso do Sul (CBMMS). A pesquisa teve como objetivo identificar e documentar processos que impactam o planejamento da escala de plantão operacional, como a inclusão de novos militares, afastamentos médicos, missões e outras licenças. A pesquisa destaca como práticas de eficiência, qualidade e inovação, comuns no setor privado, estão influenciando a administração pública. A pesquisa utilizou uma abordagem integrada, incluindo revisão bibliográfica, análise documental e observação direta. Oferecendo uma base estruturada para monitoramento e melhoria dos fluxos administrativos, a modelagem BPMN destacou problemas como redundâncias e ineficiências nos fluxos administrativos. Esses achados reforçam a necessidade de gestão por processos para aumentar a eficiência e a confiabilidade dos serviços públicos.*

## **1. Introdução**

O processo de integração cultural, econômica e social pelo qual o mundo passou nos últimos séculos, aliado aos expressivos avanços tecnológicos e na comunicação, acabaram por resultar em uma teia de novas necessidades e demandas. Qualidade e inovação,

termos amplamente difundidos atualmente, passam a existir nesse contexto. O aumento das exigências sobre o mercado reflete também no Estado por meio da responsabilização dos entes [LOPES 2021]. A visão empresarial, até então limitada às empresas privadas, cujo objetivo principal é a lucratividade, acaba por ser adotada também pelas instituições públicas [FONSECA 2018].

No início do século XXI, em 2005, o governo federal cria o Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização cuja finalidade era “a consolidação da administração pública profissional voltada ao interesse do cidadão e a aplicação de instrumentos e abordagens gerenciais”, com objetivos como governança, melhor aproveitamento dos recursos, eficiência, eficácia, foco em resultados, entre outros [BRASIL 2005]. No âmbito do poder público, o programa significou um dos primeiros avanços da reforma gerencial do Estado, na busca por uma gestão menos burocrática [GRIN 2015].

Nesse contexto, a tecnologia desempenha um papel fundamental na transformação da gestão pública. A digitalização de serviços, o uso de big data e a implementação de inteligência artificial são tendências, por exemplo, que estão revolucionando a forma como os serviços são prestados. Ao integrar tecnologias emergentes, as organizações públicas podem criar soluções que atendam às expectativas crescentes dos cidadãos por serviços de qualidade.

Na atualidade, a gestão por processos tem se apresentado como um mecanismo que possibilita alcançar os objetivos de uma organização por meio da melhoria, gerenciamento e controle de seus processos. Em um mundo onde a rapidez e a qualidade do atendimento são cada vez mais valorizadas, a adoção de práticas gerenciais modernas se torna não apenas desejável, mas essencial para o funcionamento do Estado. Nesse contexto, o princípio da eficiência é compreendido aqui como o arcabouço jurídico para a necessidade da adoção de novos recursos por parte do Estado para otimização de suas ações. Tal entendimento será explanado no referencial teórico deste estudo.

A partir disso, a gestão por processos de negócio ou *Business Process Management* (BPM) será apresentada de forma conceitual. Na aplicação prática da pesquisa, o BPMN será utilizado como instrumento para modelagem de processo de negócio do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Mato Grosso do Sul. Para isso, serão apresentadas informações referentes a sua função no sistema de segurança pública brasileiro perante à Constituição Federal do Brasil, sua estrutura organizacional e principais atividades administrativas que influenciam no serviço operacional.

Ao final, espera-se aplicar os fundamentos de gestão por processos - ciência tão relevante atualmente no cenário das organizações públicas e privadas - no CBMMS, de forma a permitir a organização e otimização dos processos realizados e, assim, oferecer um serviço público ainda melhor à população sul-matogrossense, não só operacionalmente, mas também dentro da estrutura administrativa da corporação.

## **2. Materiais e Métodos**

A metodologia está diretamente relacionada com o método que é utilizado para apresentação de uma pesquisa qualquer que seja o seu objetivo. Segundo Gil (2008), pode-se definir “método” como caminho para se chegar a determinado fim. “Método científico”, por sua vez, é definido como o conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos adotados para se atingir o conhecimento.

O processo lógico de investigação científica a qual se baseou a presente pesquisa, sustenta-se no método “hipotético-dedutivo”. Conforme Kaplan (1972) apud Gil [2008], este instrumento ocorre por meio de “uma combinação de observação cuidadosa, hábeis antecipações e intuição científica”. Dessa forma, o cientista “alcança um conjunto de postulados que governam os fenômenos pelos quais está interessado, daí deduz ele as consequências por meio de experimentação e, dessa maneira, refuta os postulados, substituindo-os, quando necessário.”

Tal definição é consolidada haja vista os meios que este autor utilizou-se para levantamento de dados e processamento de informações, sustentados, principalmente, pela observação da própria rotina de trabalho e de outros militares que desempenham atividades administrativas no CBMMS. A partir dessa produção de conhecimento tornou-se possível a modelagem de processo de negócio e a identificação de pontos falhos para possíveis melhorias.

No que diz respeito à classificação da pesquisa por seus objetivos, o método utilizado será o da “pesquisa exploratória”. Essa tipologia de pesquisa permite a exploração do tema a fim de conhecer a problemática e a partir dela criar hipóteses para a sua resolução. Gil (2008) explica que “habitualmente envolvem levantamento bibliográfico e documental, entrevistas não padronizadas e estudos de caso” e acrescenta “são desenvolvidas com o objetivo de proporcionar visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato”.

Para a adequada compreensão do assunto, a busca de referenciais pautou-se nos dispositivos legais e históricos referentes à gestão por processos, bem como a conceituação de BPM, a qual se deu por materiais já elaborados, como artigos científicos e livros. A análise e aplicação prática da pesquisa, no entanto, foi baseada principalmente em legislações, portarias e documentações internas do Corpo de Bombeiros Militar.

Gil (2008) menciona que o estudo de caso é constituído “pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira a permitir o seu conhecimento amplo e detalhado”. Trata-se de um estudo essencialmente empírico, “que investiga um fenômeno atual dentro do seu contexto de realidade”. Assim, por sua natureza, pode-se concluir que esta pesquisa dividiu-se em bibliográfica e documental, com a utilização de estudo de caso.

## **2.1. Trabalhos relacionados**

A aplicação da gestão por processos tem sido explorada em diversos contextos organizacionais, demonstrando sua relevância para a modernização administrativa e a melhoria da eficiência no setor público. Ribeiro (2023) destacou, no contexto da administração pública do Rio de Janeiro, o papel fundamental do Escritório de Processos e Inovação (EPERJ) na implementação de práticas de BPM para promover a desburocratização e a transformação digital em órgãos governamentais. O estudo evidenciou os desafios associados à adoção de BPM, como o alinhamento das práticas de gestão aos princípios da administração pública e as especificidades legais do setor [RIBEIRO 2023].

Além disso, Lima et al. (2021) apresentaram um estudo de caso em uma empresa pública, analisando os ganhos de efetividade obtidos com a gestão por processos. O trabalho identificou melhorias significativas na eficiência e na qualidade dos serviços entregues aos cidadãos, reforçando a importância de uma abordagem integrada e orientada por processos para alcançar melhores resultados organizacionais. Ambos os estudos contribuem

para a compreensão dos benefícios e limitações da gestão por processos no setor público, oferecendo subsídios importantes para a análise e aprimoramento de práticas similares. [LIMA et al. 2021]

### **3. Referencial teórico**

Neste referencial teórico, analisou-se as questões jurídicas que regem a necessidade da eficiência no serviço público, gestão por processos e aplicação do BPM, bem como a estrutura básica do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Mato Grosso do Sul e a da gestão de escalas de plantões operacionais.

#### **3.1. O Princípio da eficiência como arcabouço jurídico na gestão por processos**

À luz do Direito, princípios são normas que orientam as ações, isto é, são “mandamentos de otimização” no serviço público. Nesse contexto, pode-se dizer que, diversas leis conduzem a atividade da administração no ordenamento jurídico brasileiro, no entanto, independente de uma norma posta, os princípios constitucionais devem guiar todos os atos públicos - destaca-se aqui, a eficiência [MUNIZ 2007].

O princípio da eficiência na administração pública é positivado pela Constituição Federal Brasileira, a qual estabelece que “a administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência [BRASIL 1988]. Tal princípio surgiu em um cenário onde o Estado vivenciava uma crise de eficiência estatal, cujo governo era incapaz de gerenciar as novas demandas geradas pela sociedade de forma crescente [DESORDI and BONA 2020]. Neste ambiente, ocorre a transição do modelo liberal burocrático para o modelo gerencial de Estado [ROCHA et al. 2015].

Admite-se que o Estado moderno falhou não porque seja Estado, mas porque administra sem compromisso com os resultados de sua ação. O compromisso com os resultados de interesse público, que devem necessariamente surtir das ações estatais, carece de método de implementação. Surge o princípio da eficiência como o marco inicial da pós-modernidade, o tempo do compromisso com os resultados, a exigir uma mescla desafiante de atributos: racionalidade, conhecimento, profissionalismo e ética na gestão pública. (Junior, 2011 apud Rocha et al. [2015])

A eficiência administrativa é conceituada por Muniz (2007) como “melhor emprego dos recursos e meios para a satisfação das necessidades coletivas, observando-se a igualdade dos usuários”. Desordi e Bona (2020) sintetiza em “realização racional da atividade administrativa, tornando-a o mais otimizada possível, considerando os aspectos produtivos, econômicos e temporais”.

No contexto da segurança pública - tema delimitado na presente pesquisa -, a norma determina especificamente a sua necessidade: “a lei disciplinará a organização e o funcionamento dos órgãos responsáveis pela segurança pública, de maneira a garantir a eficiência de suas atividades” [BRASIL 1988].

Não obstante, diversos são os percalços na concretização da atividade pública eficiente. A característica burocrática da administração, o engessamento dos padrões improdutivos e a baixa qualidade na prestação dos serviços ainda são presentes em muitos

cenários, mesmo que a busca pela eficiência tenha sido formalizada há mais de 20 anos pela Constituição Federal [DESORDI and BONA 2020].

Frente a essa situação, é essencial que o Estado adote novos recursos para otimização de suas ações. O princípio da eficiência como orientador dos atos administrativos, pode ser compreendido, portanto, como elemento basilar e plenamente necessário aos processos adotados pelas entidades públicas, sem o qual o órgão estará passível a atuar alheio aos preceitos legais.

A adoção da gestão por processos na administração pública, bem como os instrumentos disponibilizados pela tecnologia da informação, nesse diapasão, são exemplos expressivos para a construção de um Estado que, de fato, acompanhe as evoluções constantes e permanentes do mundo contemporâneo.

### **3.2. Gestão por processos**

A gestão por processos, também conhecida por *Business Process Management (BPM)* pode ser compreendida como um modelo gerencial que busca mapear as diversas tarefas de um determinado trabalho de modo a alcançar um resultado específico [dos SANTOS 2021]. Em uma empresa, ou mesmo em uma entidade pública, o BPM permite ajustar os processos que são realizados pela instituição de forma organizada e sistematizada com base em um planejamento estratégico existente e, assim, produzir suas atividades com mais eficiência [SANTANDER et al. 2022].

Embora pareça um estudo recente, a gestão por processos está presente na humanidade desde os tempos pré-históricos, seja na busca por alimentos ou na confecção de ferramentas. Em uma conjuntura industrial, o manejo das tarefas tornou-se ainda mais marcante, destacado notadamente pela revolução industrial. Ocorre que, ao longo dos anos, este campo da ciência desenvolveu-se, em cada período histórico, de forma a observar as lacunas existentes que impediam o melhoramento dos processos, tornando-se cada vez mais eficaz [DUMAS et al. 2018].

Um clássico exemplo apresentado por Michael Hammer - conhecido como “pai da reengenharia” e trazido pelo livro “Fundamentals of Business Process Management” trata-se da renomada empresa “Ford”, onde, embora houvesse uma metódica organização de atividades - já baseada na gestão por processos - acabava por desprender de um expressivo número de funcionários para uma mesma tarefa, no caso em tela, o setor de pagamento de contas. Após pequenos ajustes envolvendo toda a cadeia de trabalhadores, a companhia conseguiu reduzir sua força de trabalho, em contas a pagar, de aproximadamente 500 pessoas para 120 pessoas—uma redução de 76

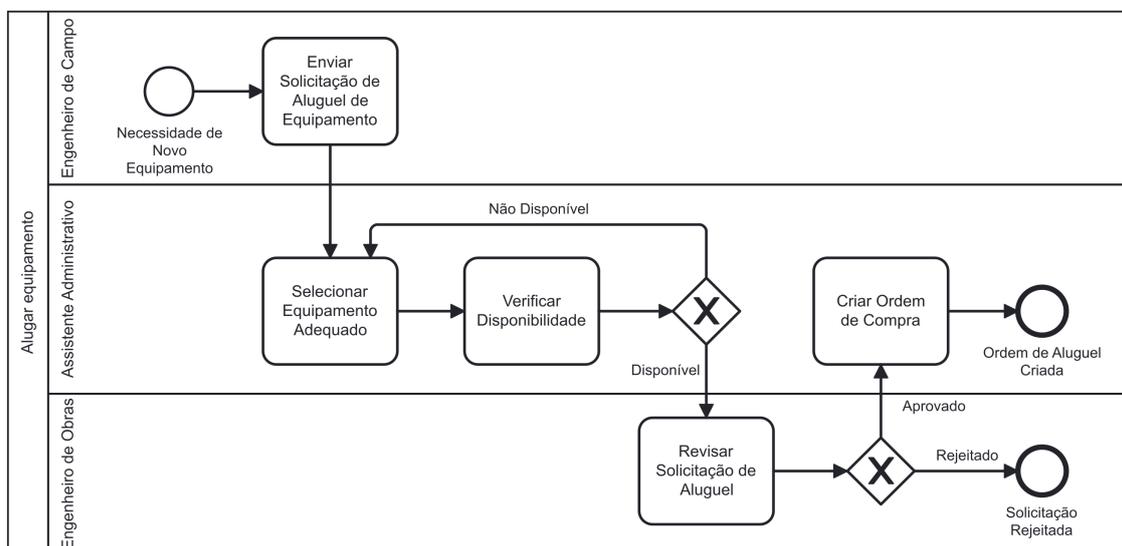
Este caso explica que, não basta que a divisão das atividades ocorra de forma ordenada conforme um processo pré-estabelecido. Para além de meras regras, a gestão por processos inclui reavaliação, termo destacado por Hammer em suas análises. Esse conceito propõe uma revisão contínua e cuidadosa das demandas da entidade, garantindo que as operações sejam efetivas, não apenas sistemáticas. Além disso, enfatiza a importância de considerar processos completos para melhoraria de negócios e não apenas recortes da instituição.

### 3.3. Aplicação do BPM

A fase inicial do BPM é chamada por Dumas et al (2018) como identificação de processos. Para iniciar a implementação de um modelo de gestão por processos de negócio, a pergunta central é “o que melhorar?”. A equipe deve ter a compreensão clara do problema a ser enfrentado e a sua causa. Nesse momento, deve ser identificada e analisada toda a rede de processos interligados na organização. Além disso, o autor cita Tom DeMarco - importante nome na engenharia de software - em “você não pode controlar o que não pode medir”, de forma a enfatizar a necessidade de obtenção de métricas capazes de avaliar o processo. Habitualmente, são utilizadas medidas como “custo, tempo, qualidade e flexibilidade” [DUMAS et al. 2018].

Após isso, é necessário a compreensão por parte da equipe dos processos que foram identificados. Como resultado disso, normalmente são gerados “modelos de processos” sobre a atual situação da organização. Tais modelos reúnem e sintetizam os processos da entidade rotineiramente através de representação por diagramas. As descrições puramente textuais também podem ocorrer, embora tornem essa visualização menos clara e objetiva.

Existem diferentes formas de linguagens utilizadas para a representação da modelagem por meio de diagramas. Atualmente, um padrão amplamente utilizado é a Notação e Modelagem de Processos de Negócio (BPMN). Neste caso, as atividades desenvolvidas são representadas por meio de retângulos e os losangos, também chamados de gateways, criam divisões de fluxos, apresentando caminhos alternativos para o mapeamento do processo. (Figura 1)



**Figura 1. Modelo minimalista de diagramação utilizando a ferramenta BPMN**

Adaptada de [DUMAS et al. 2018].

A partir da modelagem dos processos de negócio atual da organização, é possível uma análise mais detalhada dos problemas que foram identificados. Uma maior coleta de informações pode ser necessária, de modo a não somente identificar e analisar o problema, mas também quantificá-lo, como por exemplo, levantar o tempo gasto em cada atividade

ou observar a ocorrência de retrabalhos, isto é, repetição de atividade por alguma falha durante o processo.

Após identificar, examinar e, se necessário, quantificar os problemas, a próxima fase é explorar e avaliar alternativas para resolver essas questões. É relevante considerar que, ao estabelecer uma mudança, essa potencialmente poderá causar novos problemas ainda não verificados, além de outras dificuldades, como resistência dos usuários ou gastos não previstos. Assim, a viabilidade de novas soluções deve ser abordada com cautela, considerando análises detalhadas e uma visão crítica dos possíveis impactos.

O conjunto dessas fases poderão resultar em um redesenho do processo e a implementação de novas formas de trabalho mais eficazes e otimizadas. A partir disso, poderão surgir novas demandas identificadas como “gestão da mudança organizacional”, como treinamento e capacitação dos usuários para adequação às recentes alterações e “automação do processo”, quando da nova modelagem surgirem também mudanças a serem realizadas em sistemas de tecnologia da informação. Uma vez implementado, o modelo deve ser reavaliado e monitorado a fim de constatar possíveis erros ou necessidade de correções. Assim, o BPM torna-se um ciclo.

Portanto, o ciclo de vida do BPM é sintetizado por Dumas et al (2018) nas seguintes fases: identificação, descoberta (entendido aqui, como a compreensão do modelo utilizado), análise, redesenho, implementação e monitoramento. Os autores reforçam ainda que, para que a aplicação do BPM seja exitosa, é fundamental o alinhamento estratégico entre as mudanças propostas e a visão de futuro da organização, uma clara definição de papéis e responsabilidades nas diversas fases e que os envolvidos acreditem e se engajem na implementação do processo, o que ocorre como resultado do desenvolvimento de uma cultura organizacional com mentalidade voltada à gestão por processos.

## **4. Análise documental**

### **4.1. O Corpo de Bombeiros Militar**

O sistema de segurança pública brasileiro é composto pelos órgãos elencados na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, em seu artigo 144. Entre as polícias federais e estaduais, está também o Corpo de Bombeiros. No Mato Grosso do Sul, a instituição foi estabelecida pela Constituição Estadual, quando ocorreu a divisão territorial de Mato Grosso e MS.

As atribuições do Corpo de Bombeiros Militar são explanadas de forma crescente nas legislações em vigor. A carta magna federal limita-se ao dizer que “aos corpos de bombeiros militares, além das atribuições definidas em lei, incumbe a execução de atividades de defesa civil” [BRASIL 1988]. No âmbito do Estado, são apresentadas em linhas gerais as atividades desempenhadas pela corporação - “execução de atividades de defesa civil, de prevenção e de combate a incêndios, de busca, de salvamento e de socorro público” [MATO GROSSO DO SUL 1989].

A Lei Complementar (LC) 188 de 3 de Abril de 2014, por sua vez, traz de forma mais detalhada todas as competências do Corpo de Bombeiros do Estado de Mato Grosso do Sul (CBMMS) e dispõe sobre sua organização básica, consistindo assim, até então, na principal legislação para compreensão da estrutura bombeiro militar.

Recentemente, ao final de 2023, foi instituída a “Lei Orgânica Nacional das Polícias Militares e dos Corpos de Bombeiros Militares dos Estados, do Distrito Federal e dos Territórios”, cujo objetivo é padronizar, a nível nacional, a estruturação dos órgãos militares estaduais de segurança pública. Dessa forma, Novidades legislativas foram introduzidas em relação às normas existentes, indicando que a legislação estadual também sofrerá alterações para adequar-se à norma superior. Logo, por tratar-se de um período de transição legislativa, o presente estudo será baseado na LC 188/2014, visto que encontra-se em pleno vigor e traduz o que é aplicado na prática do CBMMS atualmente.

#### **4.1.1. Estrutura organizacional do Corpo de Bombeiros Militar**

A estrutura geral do CBMMS é dividida em órgãos de direção, execução e apoio, determinada pela LC 188/2014. Cabe citar que a lei orgânica nacional trouxe uma alteração, acrescentando também os órgãos de assessoramento e correição, no entanto, tal divisão ainda não foi efetivamente aplicada [BRASIL 2023]. Os órgãos de direção destinam-se, basicamente, à administração geral em todos os níveis da corporação e à coordenação dos órgãos de execução e apoio. Os órgãos de execução e apoio, por sua vez, visam a realização das atividades-fim e meio, respectivamente [MATO GROSSO DO SUL 2014].

Na estrutura interna dos órgãos de execução, existem duas “organizações bombeiro militar” (OBM), cita-se o “Grupamento de Bombeiros Militar” (GBM) e o Subgrupamento de Bombeiros Militar Independente” (SGBM/Ind) [MATO GROSSO DO SUL 2014]. De cada uma dessas organizações desdobram-se uma série de subdivisões com o objetivo de operacionalizar a atividade bombeiro militar.

Uma importante setorização realizada na instituição e que guia toda a divisão do serviço administrativo são as “seções do Estado-Maior”, das quais cada uma possui uma competência específica. Frequentemente, tais sessões guardam interdependência entre si. Exemplifica-se a seguir:

- a) B-1 (Assuntos relativos à pessoal e legislação);
- b) B-2 (Assuntos relativos à investigação e inteligência);
- c) B-3 (Assuntos relativos à instrução, operação, estatística e meio ambiente);
- d) B-4 (Assuntos relativos à logística e patrimônio);
- e) B-5 (Assuntos de comunicação social);
- f) B-6 (Assuntos relativos ao planejamento administrativo, orçamentário e financeiro da OBM);
- g) B-7 (Assuntos relativos à proteção contra incêndio e pânico e outros sinistros).

[MATO GROSSO DO SUL 2014].

A B-1 necessita ter um adequado controle de militares disponíveis e indisponíveis, seja por estarem de férias ou em licenciamento para tratamento de saúde, por exemplo, a fim de que o militar responsável pela escala do efetivo operacional - função chamada de sargenteação - conheça quem pode ser empregado.

Além do pessoal, é necessário também o emprego de viaturas e meios, como equipamentos de proteção individual, materiais de salvamento e outros, os quais são controlados pela B-4. Podem surgir, ainda, escalas extras referentes a ordens de serviço que fogem do serviço ordinário rotineiro do militar, função esta desempenhada pela B-3 que, nesse caso, deve manter-se em contato com as demais seções citadas para que não haja conflito de empregos.

Dessa forma, embora a essência do Corpo de Bombeiros Militar seja a atividade operacional, o adequado funcionamento de tais sessões é fundamental para que haja efetivo de bombeiros militares escalados atuando nas diversas viaturas em atendimento à população. A má gestão desses recursos, seja por uma falha de comunicação ou mesmo um erro pontual, poderá trazer danos à prestação dos serviços públicos, os quais, nesse contexto, representam vidas e bens alheios.

#### **4.2. A Estrutura do Serviço Operacional do 6ºGBM**

Os Subgrupos de Bombeiro Militar (SGBM) são estruturas subordinadas aos Grupos de Bombeiros Militar (GBM). E as Seções de Bombeiros (SB), por sua vez, são subordinadas ao SGBM. Essas unidades, na prática, são os quartéis nos quais o efetivo é designado para o serviço e encontram-se em pronto emprego quando escalados, aguardando a chegada de ocorrência para atendimento.

O 6ºGBM, possui 1 subgrupo lotado em Campo Grande - MS, denominado 1º Subgrupo de Bombeiros Militar. Este, por sua vez, possui 3 seções de bombeiro: 1ª, 2ª e 3ª Seção de Bombeiros.

O socorro básico de cada uma dessas subunidades operacionais (SGBM) é definido pela LC 188/2014, sendo composto por “uma viatura de combate à incêndio, uma viatura de salvamento, uma viatura de atendimento pré-hospitalar, uma viatura de salvamento aquático e uma viatura de apoio administrativo.” Dadas as limitações existentes na corporação, essa composição pode variar.

O plantão de serviço operacional é realizado em jornadas de 24 horas de trabalho para 72 horas de folga. Eventualmente, por necessidade de serviço, a folga pode ser reduzida para 48 horas. Considerando uma escala de “24x72h”, as guarnições são divididas em “A”, “B”, “C” e “D” onde, enquanto uma equipe está de plantão, as outras três estarão na folga, seguindo o ciclo nessa ordem.

Cada guarnição possui equipes alocadas em cada seção de bombeiros que contém viaturas disponíveis para o deslocamento às ocorrências, e deve conter ao menos 1 condutor e 2 combatentes. Prioritariamente, um destes deve ter a graduação igual ou superior a 3º sargento.

Os militares que atuam nas viaturas operacionais são oriundos do quadro de praças, que, nesse caso, subdivide-se em combatente - profissional que conduz ou auxilia o atendimento da ocorrência - e condutor operador - profissional com a devida qualificação para dirigir e operar os veículos de emergência. Essa subdivisão influencia diretamente na confecção das escalas de serviço.

Existe, ainda, a figura do comandante de viatura. Não se trata de um servidor a mais: corresponde apenas a uma função acumulada com as citadas anteriormente pelo militar mais antigo da guarnição - isto é, militar de maior graduação (soldado, cabo,

sargentos ou subtenente) ou, em igualdade de graduação, por outros critérios definidos em lei. Para tanto, é necessário que a unidade possua uma relação atualizada com a ordem de antiguidade do efetivo.

Também deve ser escalado, um militar responsável por realizar a guarda do quartel e atuar no recebimento das ocorrências via rádio, o qual denomina-se “permanência” ou “operador de rádio”. Para todas essas funções citadas - combatente, condutor operador e permanência - deve haver uma escala à parte de sobreaviso, ou seja, militares que estão na folga, mas devem substituir alguma possível falta. Prioritariamente, são utilizados militares que estejam em seu segundo dia de folga.

Além desses, pode haver também a presença de um voluntário, personalidade civil que passou pelo devido treinamento para atuar no corpo de bombeiros por tempo definido. A escala de voluntários não é elaborada pela unidade, no entanto, ao recebê-la já pronta, a sargenteação lança essa informação para o devido controle de quem deve estar presente no serviço.

#### **4.3. Os processos internos com influência direta no serviço operacional**

Através das análises documentais e observação *in loco* do trabalho, foi possível identificar os processos dos serviços administrativos que impactam diretamente no gerenciamento do serviço operacional do 1ºSGBM/6ºGBM. Para cada processo estudado, foi feito a modelagem com a notação BPMN do qual se encontra em anexo deste artigo. Os documentos digitais e físicos encontrados que são utilizados para o serviço são:

1. **Planilha de controle interno de “Efetivo do 6º GBM”**: Encontram-se dentre outras tabelas, uma com a lista dos militares e seus dados pessoais juntamente com o registro da função que o militar exerce na equipe, lotação de seção (administrativa ou operacional) e situação do militar (sem restrição, licença médica total ou de esfoço físico, cedido, férias, outras licenças e outras situações). Outra tabela recebe respostas do formulário preenchido por novos militares.
2. **Planilha denominada “Folha de Alteração”**: Possui uma lista replicada dos militares lotados no Grupamento e tem como foco o registro de todas as alterações relacionadas aos militares contendo a descrição dos textos, tipo de atividade e identificação das publicações feitas em Boletim Geral.
3. **Planilha de “Controle de efetivo do 6ºGBM”**: Contém a replicação da lista dos militares, tabela para elaboração do plano anual de férias. Também há uma que recebe as informações de militares afastados que devem preencher um formulário online de afastamento e, um dashboard com detalhes vindos desta última para auxiliar as seções administrativas na identificação da condição atual dos militares licenciados de forma mais prática.
4. **Planilha de gerenciamento de Escala do serviço operacional**: Utilizada pela sargenteação na confecção de escalas, também contém a lista dos militares replicada. Possui tabelas de controle de sobreavisos, militares com previsão de cursos ou missões, permutas de serviço, registro de dispensa recompensa, e as últimas escalas confeccionadas dentre outras tabelas com outros registros.
5. **Pasta física de alterações**: Pasta do militar onde são arquivados documentos relacionados à sua vida funcional como publicações em boletim geral, atestados médicos, elogios, punições e outros.

6. **Sistema Corporativo:** Sistema online que possui poucas funções como cadastro de pessoal a nível da corporação. A seção pode registrar algumas atividades referente ao militar como entrega de atestado e também pode enviar informações para publicação em Boletim Geral.

#### **4.3.1. Apresentação e inclusão de militar**

Em uma verificação de rotina do boletim geral, o processo inicia a partir de uma publicação de transferencia do militar de outra unidade para o 6º GBM. A B-1 logo registra os dados básicos do militar em planilha de controle interno. Quando o militar chegar na unidade, apresenta-se ao comandante do Grupamento que, por sua vez, o encaminha à seção da B1. Ele se apresenta na B-1 e preenche todos os dados pessoais em um formulário apresentado pela seção. Seus dados funcionais e pessoais são coletados e registrados em uma planilha de controle interno seguido do registro da apresentação em "folha de alteração" que é uma planilha digital com registro de atividades relacionadas aos militares. O "livro de apresentação", que é um livro físico, é preenchido com os dados pessoais e funcionais, incluindo a data da apresentação e assinatura do novo integrante da unidade.

Por fim, enquanto a B-1 aguarda a chegada da pasta física de alterações do militar, que será arquivada na seção, ela solicita a ordem do comandante para a lotação do novo militar.

Por ordem do comandante do Grupamento, a seção administrativa registra na planilha a lotação do militar na subunidade, devendo o militar se apresentar ao novo chefe/comandante. A lotação na subunidade deve ser publicada em boletim geral.(Figura 5)

#### **4.3.2. Elaboração do plano anual de férias**

No 1º dia do mês de agosto é iniciado a elaboração do plano anual de férias para o ano subsequente. A ordem é emitida pela B-1 a todos os militares do Grupamento para que escolham três opções de férias.

A seção aguarda o preenchimento do formulário até o 1º dia de setembro e então separa a lista de militares por lotação nas seções de trabalho e por função exercida. As listas são ordenadas por antiguidade e é feito o cálculo da quantidade possível de liberação mensal de férias com o objetivo de evitar indisponibilidade dos serviços prestados.

Como os militares já estão separados por lotação e função, e ainda ordenados por antiguidade, a partir desta sequência são alocados no plano de férias pela ordem de prioridade das três opções de meses escolhidos por ele seguindo a disponibilidade de vagas.

Após a elaboração, o plano é enviado ao comandante para aprovação. Em seguida, segue para publicação no Boletim Geral e posterior divulgação aos militares dos quartéis envolvidos.(Figura 6)

#### **4.3.3. Fracionamento de férias**

Após o plano de férias concluído, é possível fracionar a férias por interesse do militar. Ele solicita a lista dos períodos disponíveis e, a B-1 analisa os períodos em que há possibilidade de concessão de férias para a função e lotação do solicitante.

A partir dos períodos permitidos, o militar deve manifestar o interesse ou não em prosseguir com o processo. Caso tenha interesse, deve fazer uma solicitação ao comandante do grupamento, que por sua vez despacha a autorização ou não do pedido. Se autorizado, a B-1 insere a alteração no controle interno do plano de férias e informa o militar. (Figura 7)

#### **4.3.4. Registro de férias no Portal do Servidor**

A fim de o governo estadual manter o controle de servidores e também efetuar o pagamento do direito do 1/3 do salário de férias, há a obrigatoriedade do preenchimento das informações no portal do servidor.

No primeiro dia útil de cada mês a B-1 relaciona os militares que estão no plano de férias para o terceiro mês subsequente e orienta-os a registrarem o período do gozo de férias no portal do servidor conforme o plano anual elaborado. Após esse lançamento, a seção valida e registra em planilha de controle interno.

O comandante, com acesso de gestor no portal, poderá homologar a concessão ao militar 60 dias antes do gozo de férias. Por fim, a seção registra a homologação no controle interno do plano de férias. (Figura 8)

#### **4.3.5. Registro e afastamento por gozo de férias**

Na prática, os militares lotados na seção operacional iniciam o gozo de férias no mês lançado no portal do servidor, porém não é estritamente no dia pré-definido. Isso é justificado pela necessidade de evitar a indisponibilidade do atendimento de socorro público pela falta de efetivo.

No último dia de cada mês, a sargenteação, que é responsável pela confecção da escala do serviço operacional, verifica a lista de militares que estarão de férias no mês seguinte. Então faz o planejamento do dia mais adequado para o início da férias de cada militar e os informa da data exata.

No dia útil anterior à data prevista para o início da férias, o militar deve assinar o livro de férias(livro físico) e preencher o formulário de afastamentos conforme detalhamento na subseção 4.3.10. Neste mesmo tempo, a B-1 registra o afastamento em planilha de controle interno, publica em boletim geral e registra a publicação em "folha de alteração" do militar e com tudo concluído, o processo se encerra. O modelo detalhado pode ser visto na Figura 9 dos anexos deste artigo.

#### 4.3.6. Registro e processo de afastamento por licença médica

A partir do atendimento médico, o militar deve informar imediatamente a seção da BM-1 e sargenteação, encaminhando seu atestado médico. Após a entrega, deverá preencher o formulário de registro de afastamento (Subsessão 4.3.10).

A partir do recebimento do atestado, a B-1 informa as outras seções a fim de evitar transtornos administrativos em decorrência da falta do militar em alguma atividade planejada por elas. Uma cópia é arquivada na rede local.

Conforme o prazo da licença, duas alternativas podem ser tomadas:

1. **Atestados menores ou iguais a 15 dias:** o militar deverá homologar o atestado na policlínica da Polícia Militar; verificar se a homologação teve alteração de prazo e caso positivo, preencher formulário de afastamento (Subsessão 4.3.10) com o novo período; o atestado de homologação deve ser entregue à BM-1, que por sua vez arquiva na rede local o novo documento e registra o atestado no "Cadastro de Pessoal".
2. **Atestados maiores que 15 dias:** Registra o atestado no "Cadastro de Pessoal"; Faz o agendamento de atendimento de homologação na Junta de Inspeção de Saúde (JISO); Encaminha ofício de apresentação do militar à policlínica; informa o militar da data e horário de apresentação; na data do agendamento, o militar realiza a inspeção de saúde apresentando o atestado original; a B-1 recebe a Ata de homologação da JISO para dar continuidade no processo.

Após um dos caminhos ser concluído, a seção inicia o subprocesso de publicação em Boletim Geral (Subsessão 4.3.11). Registra a publicação na "Folha de Alteração" do militar. Registra situação do militar em planilha de controle interno e anexa as informações da publicação do BG na pasta física do militar. O processo finaliza com a divulgação da situação às outras seções administrativas. (Figura 10)

#### 4.3.7. Afastamento por cursos e missões

Cursos e missões são regulados por ordens de serviço geradas pela B-3. As ordens de serviço elaboradas devem constar basicamente a identificação dos militares envolvidos, viaturas, equipamentos e orientações diversas.

O processo inicia com o chegada de uma determinação superior à B-3. A seção verifica na ordem o modelo de empenho de militares que podem ser de um ou mais tipos:

1. **Militar disponível:** A B-3 informa a data, atividade e solicita à sargenteação os militares disponíveis no período do evento; a sargenteação seleciona e informa à B-3 quais militares poderão ser escalados no curso/missão.
2. **Militares pré-selecionados:** A B-3 informa a data, atividade e o nome dos militares à sargenteação que deverão ser retirados da escala operacional para cumprirem a ordem de serviço.
3. **Militar voluntário:** A B-3 divulga o curso/missão aos militares e solicita voluntários; o militar voluntário manifesta o interesse que deve ser autorizado pelo comandante; após a autorização, a B-3 informa a sargenteação da inserção do militar na ordem, afim de que seja retirado da escala operacional se necessário.

Após esta etapa, a B-3 confecciona a Ordem de serviço incluindo os militares selecionados, publica em Boletim Geral (Subprocesso 4.3.11) e divulga a ordem aos militares envolvidos. A sargenteação deve adequar a escala do serviço operacional para retirar o militar do plantão se necessário.

Na data do evento, o militar deve preencher o formulário de afastamento conforme o subprocesso 4.3.10. O modelo de afastamento por cursos e missões pode ser visto de forma mais clara na Figura 11.

#### **4.3.8. Outras licenças**

Além de férias, missões e cursos, há outros tipos de licenças que devem ser registradas no controle de afastamento de militares.

O processo inicia quando a B-1 recebe uma ordem ou requerimento de dispensa. Então deve verificar o enquadramento:

1. Licença especial(até 6 meses);
2. Maternidade(120 dias);
3. Paternidade(5 dias);
4. LTIP - Licença para tratar de interesse particular(até 2 anos);
5. Luto(8 dias);
6. Núpcias (8 dias);
7. Trânsito(30 dias);
8. Instalação (10 dias);
9. Dispensa recompensa (até 16 dias por ano, com limite de 8 dias por dispensa);
10. Recesso de natal/ano novo (Conforme determinação do comandante).

Após isso deve verificar se o militar tem direito ao afastamento determinado ou requerido e encaminhar ao comandante que irá despachar a concessão ou providências a serem tomadas. Dado o direito, registra-se em planilha de controle interno e o militar juntamente com as outras seções são informadas da concessão.

Dois caminhos são tomados e o processo se encerra quando finalizados. O primeiro é o preenchimento do formulário de afastamento do militar (Subprocesso 4.3.10). O segundo caminho é a seção registrar na "Folha de Alteração", publicação em Boletim Geral (Subprocesso 4.3.11) finalizando com o registro da publicação na pasta física do beneficiário. O processo detalhado pode ser encontrado no modelo da Figura 12.

#### **4.3.9. Cedência/apresentação de militar à outra unidade militar ou órgão governamental**

Por determinação superior, um militar pode ficar cedido a outro órgão governamental ou outra unidade militar para cumprir sua jornada de trabalho, ficando subordinado ao chefe do local. Também pode ser apresentado para cumprimento de algum procedimento que tenha a necessidade da presença deste subordinado.

As apresentações podem ser, por exemplo, para audiências em órgãos judiciais como delegacia, fórum, tribunal de justiça, ministério público, como também em procedimentos internos na unidade de lotação ou em outra unidade militar. A apresentação para

procedimento específico também está relacionado à inspeção de junta médica já relacionada de forma específica em tópico anterior.

A B-1 deve confeccionar o ofício de apresentação, registrar o fato em planilha de controle, informar o militar e as outras seções da cedência ou apresentação.

Obrigatoriamente, dois caminhos devem ser percorridos:

1. Na data da apresentação, o militar preenche o formulário de afastamento (Subsessão 4.3.10) e apresenta-se no local determinado com o ofício de apresentação, caso seja determinado.
2. A seção registra o ato na "Folha de Alteração" do militar, publica em Boletim Geral (Subsessão 4.3.11) e registra a publicação na pasta física do militar.

O processo é encerrado quando finalizar os dois caminhos citados. (Figura 13).

#### **4.3.10. Preencher formulário de afastamento**

Todo tipo de afastamento do militar das suas atividades são registrados em um formulário digital, afim de que as seções administrativas tenham um acesso prático a estas informações.

O militar insere a sua identificação e escolhe o tipo de afastamento:

1. **Férias:** define a fração da férias que irá gozar; informa a quantidade de doação que teve no período aquisitivo; calcula o prazo a ser gozado com a quantidade de dias da férias somado com a quantidade de doação.
2. **Licença médica:** insere o motivo da licença; seleciona o tipo da licença, se é total ou de esforço físico; insere dados do atestado como cid da doença, CRM e nome do médico e local de atendimento.
3. **Cursos ou missões:** descreve o tipo de curso/missão; insere o número da ordem de serviço que regulou a atividade.
4. **Cedência/Apresentação:** informa o local de destino; informa o documento(ofício, memorando, ordem de serviço ou outra publicação oficial).
5. **Outras licenças:** Seleciona o tipo da licença - Licença especial(até 6 meses); Maternidade(120 dias); Paternidade(5 dias); LTIP - Licença para tratar de interesse particular(até 2 anos); Luto(8 dias); Núpcias (8 dias); Trânsito(30 dias); Instalação (10 dias); Dispensa recompensa (até 16 dias por ano, com limite de 8 dias por dispensa); Recesso de natal/ano novo (Conforme determinação do comandante).

Após esta seleção, o militar insere a data do início do afastamento e insere o prazo total. (Figura 14)

#### **4.3.11. Publicação em Boletim Geral**

A publicação dos atos administrativos no Boletim Geral (BG) segue um processo que requer a participação do militar responsável pela seção administrativa, do oficial revisor, do comandante do Grupamento e, como agente externo, da Diretoria de Pessoal (DP), subordinada ao Comando Geral do CBMMS.

A seção administrativa elabora a nota de publicação, que é analisada pelo oficial revisor. Este pode aprová-la, rejeitá-la ou corrigir eventuais erros antes de enviá-la para o comandante do Grupamento.

Caso o comandante não aprove para a publicação, o processo é finalizado com envio de mensagem aos envolvidos. Em caso de aprovação, o processo dentro do grupamento se finda no envio da informação à DP que, por sua vez, efetiva a publicação no BG.(Figura 15)

#### **4.3.12. Estruturação básica da escala de plantão operacional**

Considerando a estrutura do serviço operacional relatada neste artigo, previamente é feito um estudo para a organização das equipes de trabalho alocadas nas respectivas guarnições levando em conta o quantitativo de efetivo disponível, função exercida, graduação e disponibilidade de viaturas.

O processo de formação de uma guarnição depende, essencialmente, de dois fatores: humano e material. Isso significa dizer que são necessários militares disponíveis para serem empregados na escala de serviço e também viaturas disponíveis para tais militares utilizarem.

No aspecto humano, as funções a serem exercidas são divididas em duas categorias como citado anteriormete: condutor/operador na condução das viaturas; combatente na função de auxiliar de socorro ou permanência da guarda do quartel.

A sargenteação lista os militares lotados nas seções operacionais, ordena a lista por antiguidade e divide a lista por função exercida ( condutor e combatente). Em seguida identifica as viaturas disponíveis para inserir na escala. Então relaciona as seções operacionais do subgrupamento. As viaturas são alocadas nas seções de forma que sejam reutilizadas pelas equipes das guarnições. As guarnições são criadas( GU-A, GU-B, GU-C, GU-D). Os combatentes são inseridos no serviço da permanência da guarda dos quartéis, devendo ter 1 militar por quartel em cada guarnição existente. Logo, os militares são separados por equipes, devendo conter 1 condutor e 2 combatentes para cada uma das viaturas que foram alocadas nas unidades. Pelo menos 1 desses militares deve ter a graduação de 3º sargento ou superior. Em cada quartel, dentro das respectivas guarnições, é alocado um combatente na função de permanência - militar responsável pela segurança das instalações e atendimento do rádio de comunicação. As equipes são distribuídas nas guarnições e seções operacionais. Um balanceamento de equipes é feito pela disponibilidade de viaturas e as funções de cada militar é feita no quartel (adjunto, comandante da guarda e cabo da guarda), e dentro das equipes(comandante de equipe, condutor e auxiliar).(Figura 16).

#### **4.3.13. Gerar escala diária de plantão**

Após a estruturação básica das escalas de plantões operacionais, é necessário gerar as escalas diárias que são feitas pelo militar da sargenteação.

A estrutura da escala é replicada para as respectivas guarnições e inserido as datas

dos serviços de forma ordenada. São listados e retirados da escala os militares registrados na planilha de controle de afastamento e os que serão afastados por algum motivo específico. Os que cessaram o afastamento são reinsertidos. Em seguida, é feita a substituição dos que solicitaram permuta. Se necessário, as viaturas são realocadas conforme disponibilidade. Essa disponibilidade é verificada com a B-3. As equipes devem ser balanceadas. A função dos militares no quartel como adjunto, comandante da guarda e cabo da guarda são atribuídas, bem como as funções nas equipes como comandante, auxiliar e condutor.

Algumas observações também são inseridas como o nome, motivo e período dos militares da guarnição que estão afastados. Os voluntários são inseridos nas equipes e então é definido os sobreavisos de condutor e combatente com militares que estão na segunda folga.

O documento é gerado pela sargenteação, conferido e assinado pelo comandante. A escala é divulgada aos militares e voluntários, copia arquivada em pasta digital e publicada em boletim geral. (Figura 17)

## **5. Resultados**

A produção dos modelos de processos de negócio (BPMN) no contexto das atividades administrativas do 6ºGBM do Corpo de Bombeiros Militar do Mato Grosso do Sul evidenciou necessidades significativas de aprimoramento. A análise detalhada dos principais processos administrativos que impactam diretamente na confecção da escala de plantão operacional, foram fundamentais para identificar os seguintes problemas:

### **5.1. Atividades redundantes e retrabalhos**

Constatou-se a existência de replicação de informações em diferentes etapas do fluxo, como o preenchimento de formulários já contemplados em outros registros.

Em vários processos analisados, como na inclusão de novo militar no quartel, início do gozo de férias, cedência à outra unidade, afastamento por atestado médico e por outros tipos de licenças, identificou-se retrabalhos. Em todos estes haviam as atividades de registro da situação em uma planilha de controle interno, publicação em Boletim Geral, replicação de informação em planilha denominada "folha de alteração" do militar, divulgação às outras seções administrativas e ainda arquivamento dos documentos e alterações na pasta física do militar.

### **5.2. Terceirização de responsabilidades e dependência de outros agentes**

Mesmo com a realização das atividades citadas na subseção anterior, os militares afastado do serviço operacional por quaisquer motivos, devem fazer o preenchimento do formulário de afastamento.

Pode-se citar os afastamentos por licença médica. Mesmo após ter informado e enviado o atestado para a administração, o militar ainda deve preencher o formulário de afastamento a fim de deixar a informação disponível às outras seções.

Esse processo também é obrigatório mesmo quando o afastamento é fruto de atividades internas da seção como as ordens de serviço para cursos ou missões confeccionadas pela B-3.

Essa dependência, justificada pela necessidade de acesso prático à situação dos militares afastados, torna o fluxo de trabalho vulnerável a falhas humanas. O preenchimento incorreto ou a ausência de informações comprometem a gestão, afetando a elaboração da escala de serviço operacional ou disponibilização de militar para cumprimento de outras missões.

Para contornar possíveis falhas, a administração cobra recorrentemente o preenchimento do formulário de afastamento pelos militares licenciados. Além disso, internamente, compartilham informações por comunicação verbal ou pelo aplicativo *WhatsApp* para manter as seções interessadas informadas sobre os afastamentos.

### **5.3. Falta de sistema de gerenciamento e integração das atividades e processos**

A falta de integração nas atividades e processos citados em 5.1 e 5.2 reforçam a não confiabilidade das informações registradas. Isso obriga os responsáveis por alguma atividade administrativa a realizar verificações em outras planilhas e buscar informações com outros militares.

Outra consequência é o difícil acesso às informações registradas relacionadas a um militar específico de forma digital, devendo navegar por diversas planilhas online, e ainda fazer busca de publicações em Boletim Geral ou outros documentos.

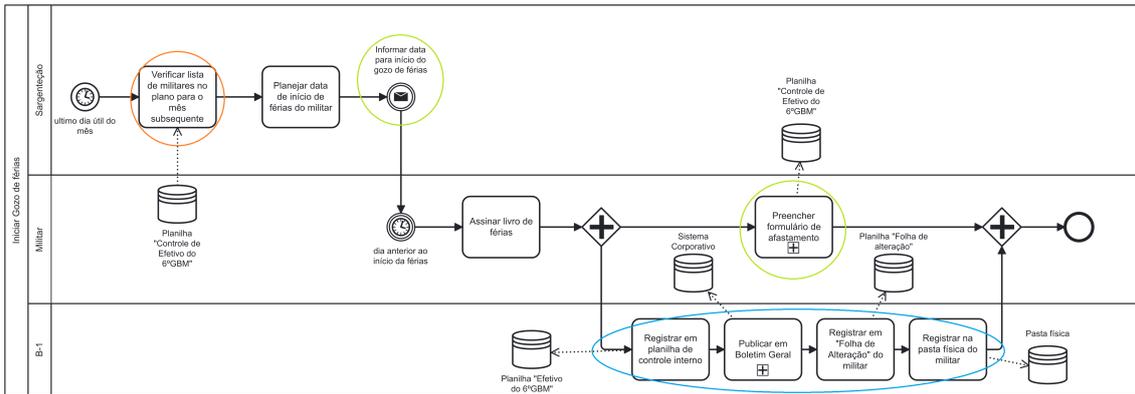
Um software integrado facilmente resolveria a separação de atividades e processos entre as seções, com informações essenciais acessíveis a partir do primeiro registro, eliminando a necessidade de replicar e compartilhar informações por diversos meios, reduzindo significativamente o risco de inconsistência dos dados.

### **5.4. Falta de padronização**

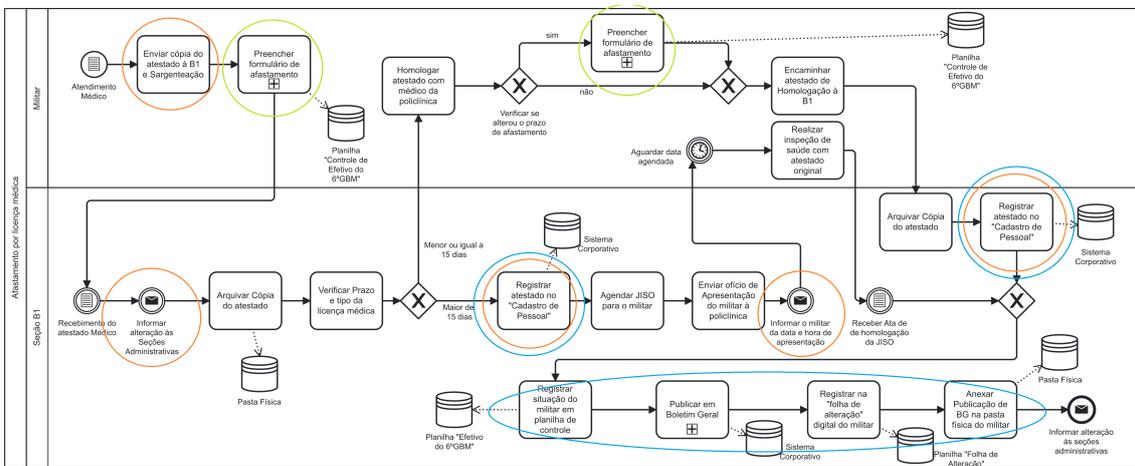
A ausência de modelos BPMN contribuiu para a desorganização e a menor eficiência na execução dos processos. Essa lacuna torna desafiadora a realização de tarefas por militares recém-designados, devido à falta de um guia claro para o passo a passo das atividades. Mesmo os militares mais experientes, ocasionalmente, deixam de realizar etapas importantes, o que resulta em falhas nos registros e impactos negativos em outras atividades. Além disso, a inexistência de modelos dificulta o monitoramento sistemático e impede a melhoria contínua dos processos administrativos.

### **5.5. Exemplos de modelos com problemas encontrados**

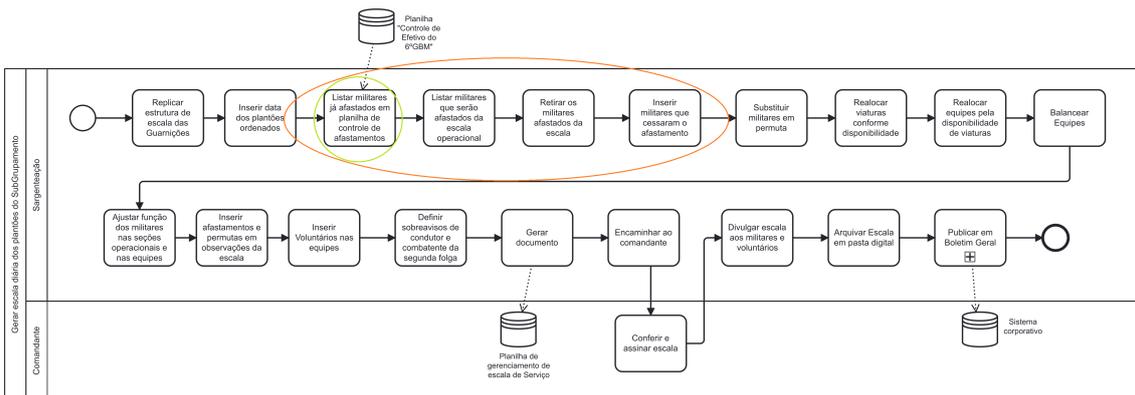
Abaixo é possível identificar alguns dos pontos de falhas citados. Nas atividades circuladas em azul é possível identificar redundâncias e retrabalhos. Em verde, encontra-se atividades com dependência de militares não lotados no serviço administrativo. E em laranja são algumas atividades realizadas pela falta de um sistema com atividades e informações integradas.



**Figura 2. Modelo BPMN: Fluxo do gozo de férias com falhas identificadas**



**Figura 3. Modelo BPMN: Fluxo de afastamento por licença médica com falhas identificadas**



**Figura 4. Modelo BPMN: Fluxo da geração de escalas diárias do serviço operacional com falhas identificadas**

## 6. Conclusão

O estudo realizado evidenciou a importância de estruturar e formalizar os processos administrativos no 6º GBM, bem como no Corpo de Bombeiros Militar do Mato Grosso do Sul como um todo, utilizando modelos BPMN. A análise detalhada dos processos envolvi-

dos no gerenciamento administrativo que têm clara influência na confecção da escala de plantão operacional revelou diversos pontos críticos, como redundâncias, dependências desnecessárias, falhas de comunicação e falta de integração que impactam diretamente a eficiência do serviço público prestado.

A implementação dos modelos BPMN não apenas trouxe clareza na organização dos fluxos de trabalho, mas também permitiu identificar melhorias que podem ser adotadas pela instituição. Entre os principais ganhos estão:

- Redução de atividades repetitivas e desnecessárias;
- Aumento da agilidade na tramitação de informações;
- Melhor integração entre seções administrativas no gerenciamento de pessoal;
- Criação de um ambiente mais transparente e controlado, favorecendo o monitoramento e a melhoria contínua.

Este trabalho reforça a necessidade de adotar uma abordagem de gestão baseada em processos no setor público, especialmente no Corpo de Bombeiros Militar, onde a eficiência administrativa tem impacto direto na execução das atividades operacionais no atendimento de socorro à população.

Os modelos BPMN desenvolvidos neste estudo fornecem um ponto de partida para a continuidade da modelagem de outros processos ainda não mapeados. Estudos futuros poderiam não apenas propor melhorias nos processos já desenhados, mas também implementar novos modelos para atender às demandas específicas do setor. Além disso, recomenda-se avaliar o impacto dessas implementações na eficiência administrativa, na redução de falhas nas atividades administrativas, promovendo uma gestão pública cada vez mais eficaz e com menor impacto negativo no atendimento à população.

## Referências

- [BRASIL 1988] BRASIL (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Senado Federal, Brasília, DF. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 15 ago. 2024.
- [BRASIL 2005] BRASIL (2005). *Decreto nº 5.378, de 23 de fevereiro de 2005. Institui o Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização - GESPÚBLICA e o Comitê Gestor do Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização, e dá outras providências*. Diário Oficial da União, Brasília, DF. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/decreto/d5378.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5378.htm). Acesso em: 27 ago. 2024.
- [BRASIL 2023] BRASIL (2023). *Lei nº 14.751, de 12 de dezembro de 2023. Institui a Lei Orgânica Nacional das Polícias Militares e dos Corpos de Bombeiros Militares dos Estados, do Distrito Federal e dos Territórios [...]*. Presidência da República do Brasil. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2023-2026/2023/lei/l14751.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/l14751.htm). Acesso em: 27 jul. 2024.
- [DESORDI and BONA 2020] DESORDI, D. and BONA, C. D. (2020). A inteligência artificial e a eficiência na administração pública. In *Revista de Direito*, volume 12. Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais. Disponível em: <https://beta.per>

iodicos.ufv.br/revistadir/article/view/9112/5928. Acesso em: 07 jul. 2024.

[dos SANTOS 2021] dos SANTOS, L. D. C. (2021). *Gestão por processos na administração pública brasileira*. Centro Universitário de Brasília - CEUB. Disponível em: <https://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/pic/article/view/8200/5011>. Acesso em: 2 set. 2024.

[DUMAS et al. 2018] DUMAS, M., ROSA, M. L., MENDLING, J., and REIJERS, H. A. (2018). *Fundamentals of Business Process Management*. Springer, 2nd edition.

[FONSECA 2018] FONSECA, T. U. (2018). *Projetos de ensino, pesquisa e extensão: conhecendo o processo de registro na UFPel*. Universidade Federal de Pelotas. Disponível em: <https://pergamum.ufpel.edu.br/pergamumweb/vinculos/0000b2/0000b261.pdf>. Acesso em: 05 ago. 2024.

[GRIN 2015] GRIN, E. J. (2015). Programa nacional de gestão pública e desburocratização: os nexos com a trajetória das políticas prévias e com a administração pública gerencial. In *Economia e Gestão*, volume 15. Fundação Getúlio Vargas. Disponível em: [https://eaesp.fgv.br/sites/eaesp.fgv.br/files/pesquisa-eaesp-files/arquivos/programa\\_nacional\\_de\\_gestao\\_publica\\_e\\_desburocratizac.pdf](https://eaesp.fgv.br/sites/eaesp.fgv.br/files/pesquisa-eaesp-files/arquivos/programa_nacional_de_gestao_publica_e_desburocratizac.pdf). Acesso em: 2 set. 2024.

[LIMA et al. 2021] LIMA, G. V. M., de OLIVEIRA, P. R. P., and CHAGAS, M. J. R. (2021). Gestão por processos: Um estudo de caso quanto à efetividade numa empresa pública. *VIII Encontro Brasileiro de Administração Pública (EBAP)*. Disponível em: <https://sbap.org.br/ebap/index.php/home/article/download/81/141/742>. Acesso em 08 dez. 2024.

[LOPES 2021] LOPES, M. S. (2021). *A gestão de processos de negócio como um fator inovador para a qualidade da administração local: aplicação do modelo BPM na contratação pública*. Universidade de Coimbra. Disponível em: [https://estudo.geral.uc.pt/bitstream/10316/103531/1/RE\\_MarianadoSoutoLopes\\_MAPP.pdf](https://estudo.geral.uc.pt/bitstream/10316/103531/1/RE_MarianadoSoutoLopes_MAPP.pdf). Acesso em: 2 set. 2024.

[MATO GROSSO DO SUL 1989] MATO GROSSO DO SUL (1989). *Constituição do Estado de Mato Grosso do Sul*. Assembleia Legislativa do Estado de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS. Disponível em: <http://aacpdappls.net.ms.gov.br/appls/legislacao/secoge/govato.nsf/0a67c456bc566b8a04257e590063f1fd/dfde24a4767ddcbf04257e4b006c0233?OpenDocument>. Acesso em: 2 ago. 2024.

[MATO GROSSO DO SUL 2014] MATO GROSSO DO SUL (2014). *Lei Complementar nº 188, de 3 de abril de 2014. Dispõe sobre a organização básica do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Mato Grosso do Sul (CBMMS), e dá outras providências*. Diário Oficial do Estado de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/ms/lei-complementar-n-188-2014-mato-grosso-do-sul-dispoe-sobre-a-organizacao-basica-do-corpo-de-bombeiros-militar-do-estado-de-mato-grosso-do-sul-cbmms-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 30 jul. 2024.

- [MUNIZ 2007] MUNIZ, C. C. B. (2007). O princípio da eficiência na administração pública brasileira. In *Prisma Jurídico*, volume 21, pages 295–317. Universidade Nove de Julho, São Paulo. Disponível em: <https://uninove.emnuvens.com.br/prisma/article/view/1130/858>. Acesso em: 20 ago. 2024.
- [RIBEIRO 2023] RIBEIRO, A. L. S. (2023). Modernização da administração pública e gestão de processos no governo do estado do rio de janeiro. Disponível em: <https://pantheon.ufrj.br/bitstream/11422/23115/1/ALSRibeiro.pdf>. Acesso em 08 dez. 2024.
- [ROCHA et al. 2015] ROCHA, D. T., de Toledo TITO, M., and TITO, M. (2015). A gestão por processos na administração pública. In *Revista de Direito Público da Procuradoria-Geral do Município de Londrina*, volume 4. Procuradoria-Geral do Município de Londrina, Londrina. Disponível em: <https://www.aprolon.com.br/pkp/ojs/index.php/rdp-pgmlondrina/article/view/85/56>. Acesso em: 2 ago. 2024.
- [SANTANDER et al. 2022] SANTANDER, V. F., de ANDRADE, S. C., da SILVA, I. F., SILVA, A. L. B., POZZAN, V. A., and CÉSPEDES, M. A. T. (2022). Obtendo casos de uso a partir de modelos de processos de negócio: Uma revisão sistemática da literatura. In *Proceedings do WER 2022*. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio). Disponível em: [http://wer.inf.puc-rio.br/WERpapers/artigos/artigos\\_WER22/WER\\_2022\\_Camera\\_ready\\_paper\\_3.pdf](http://wer.inf.puc-rio.br/WERpapers/artigos/artigos_WER22/WER_2022_Camera_ready_paper_3.pdf). Acesso em: 07 set. 2024.

## A. Anexos

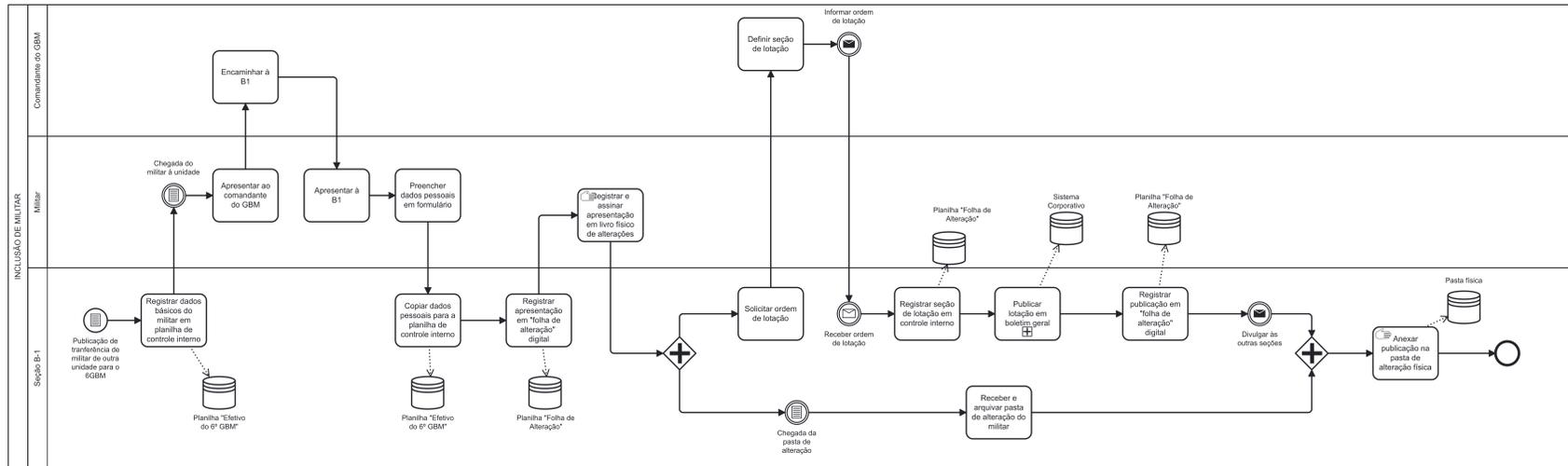
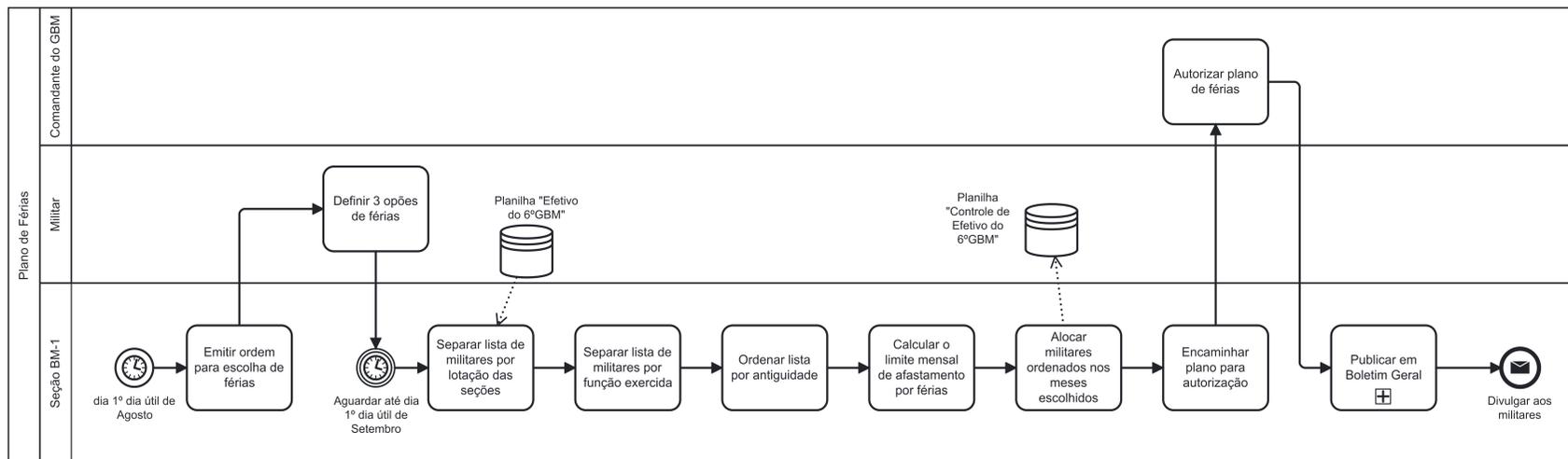


Figura 5. Modelo BPMN: Fluxo de inclusão de Militar



**Figura 6. Modelo BPMN: Fluxo de elaboração anual do plano de férias**

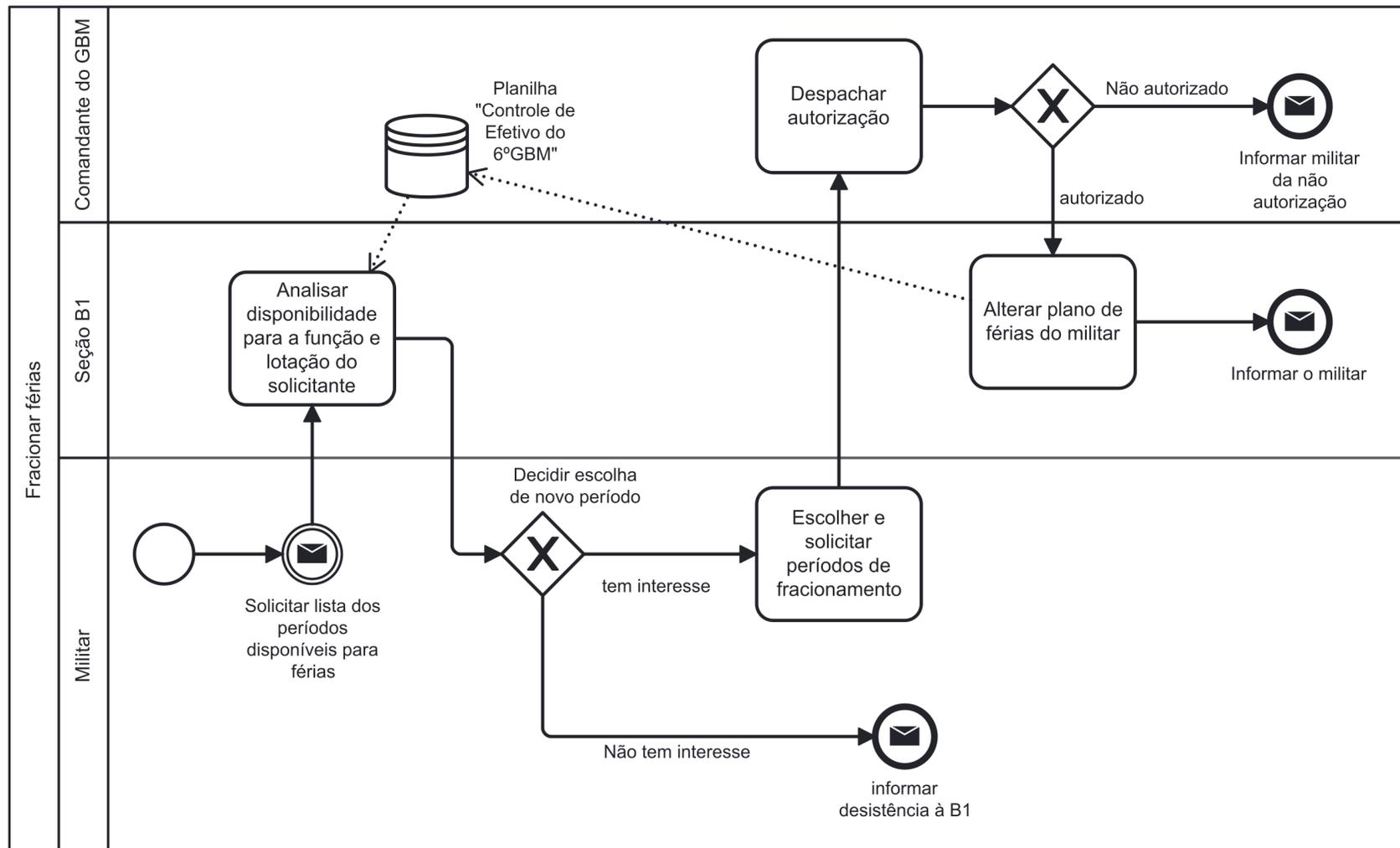


Figura 7. Modelo BPMN: Fluxo do fracionamento de férias

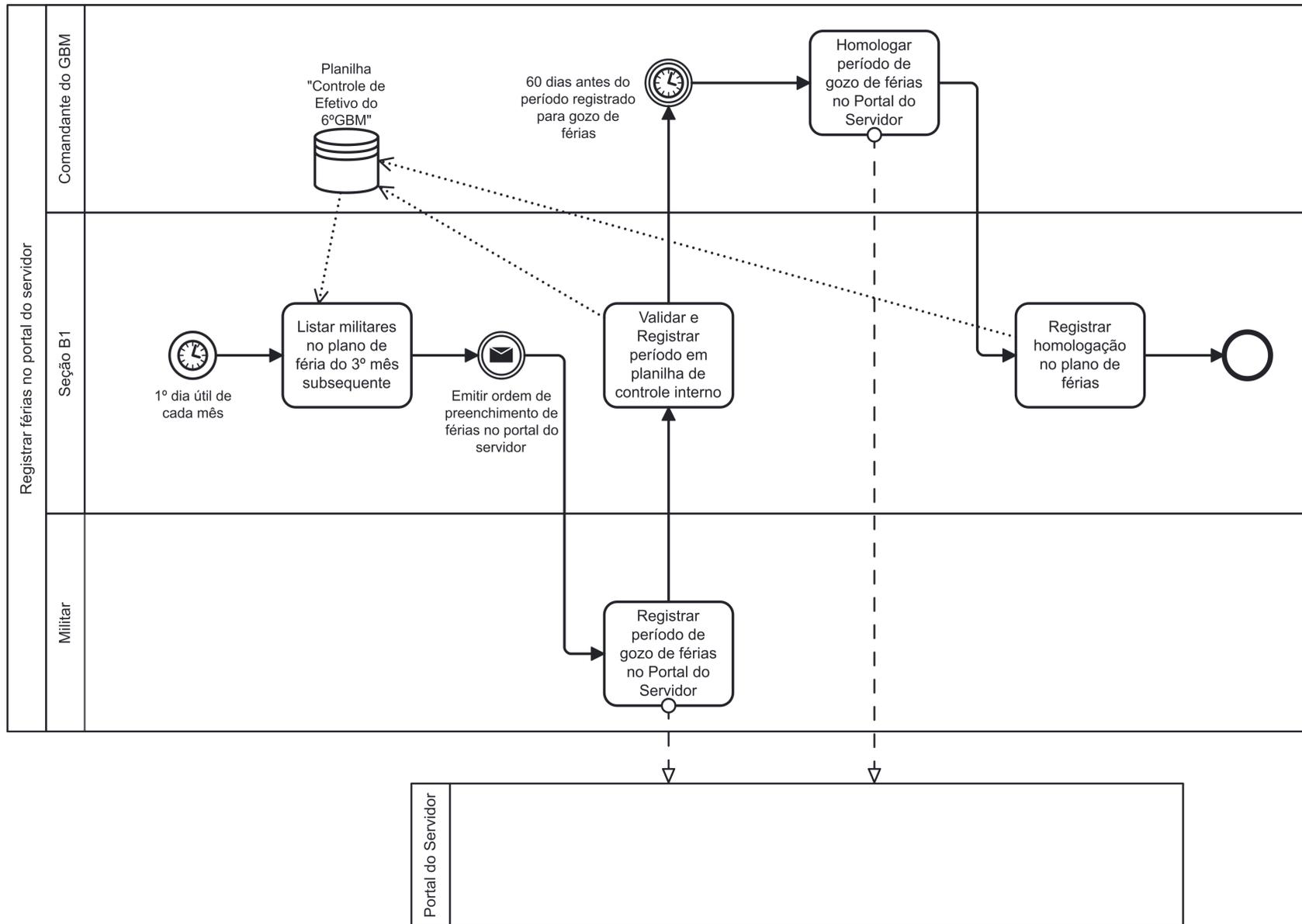
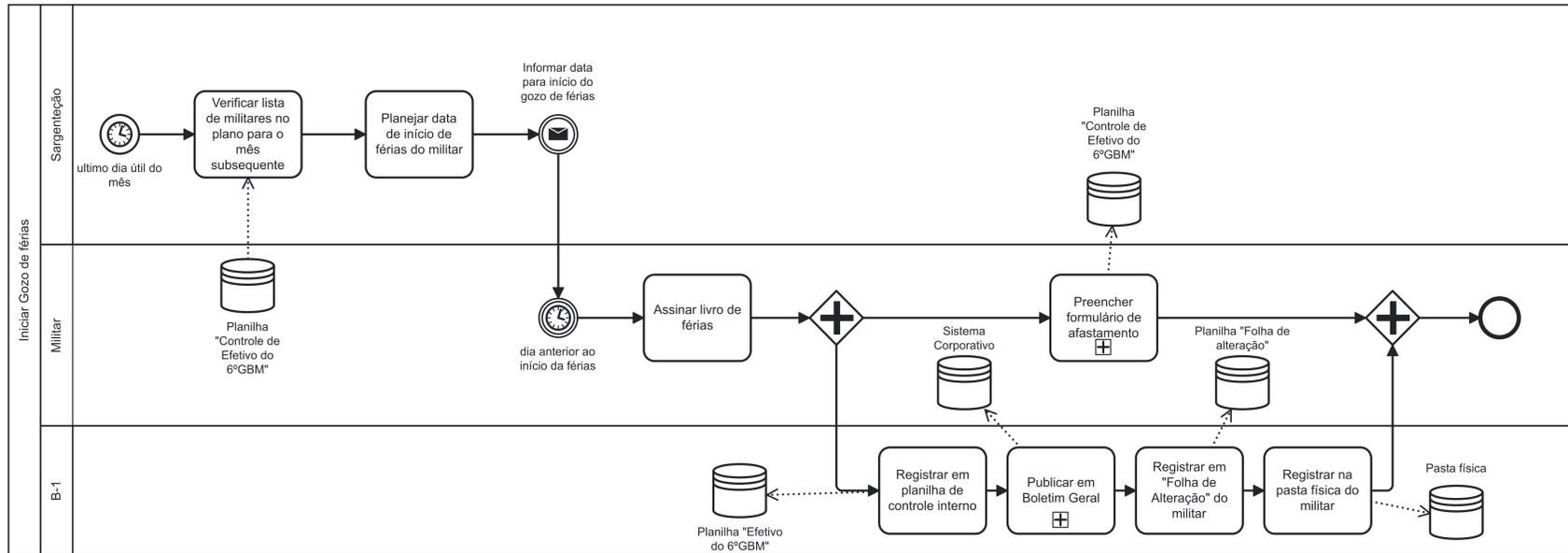
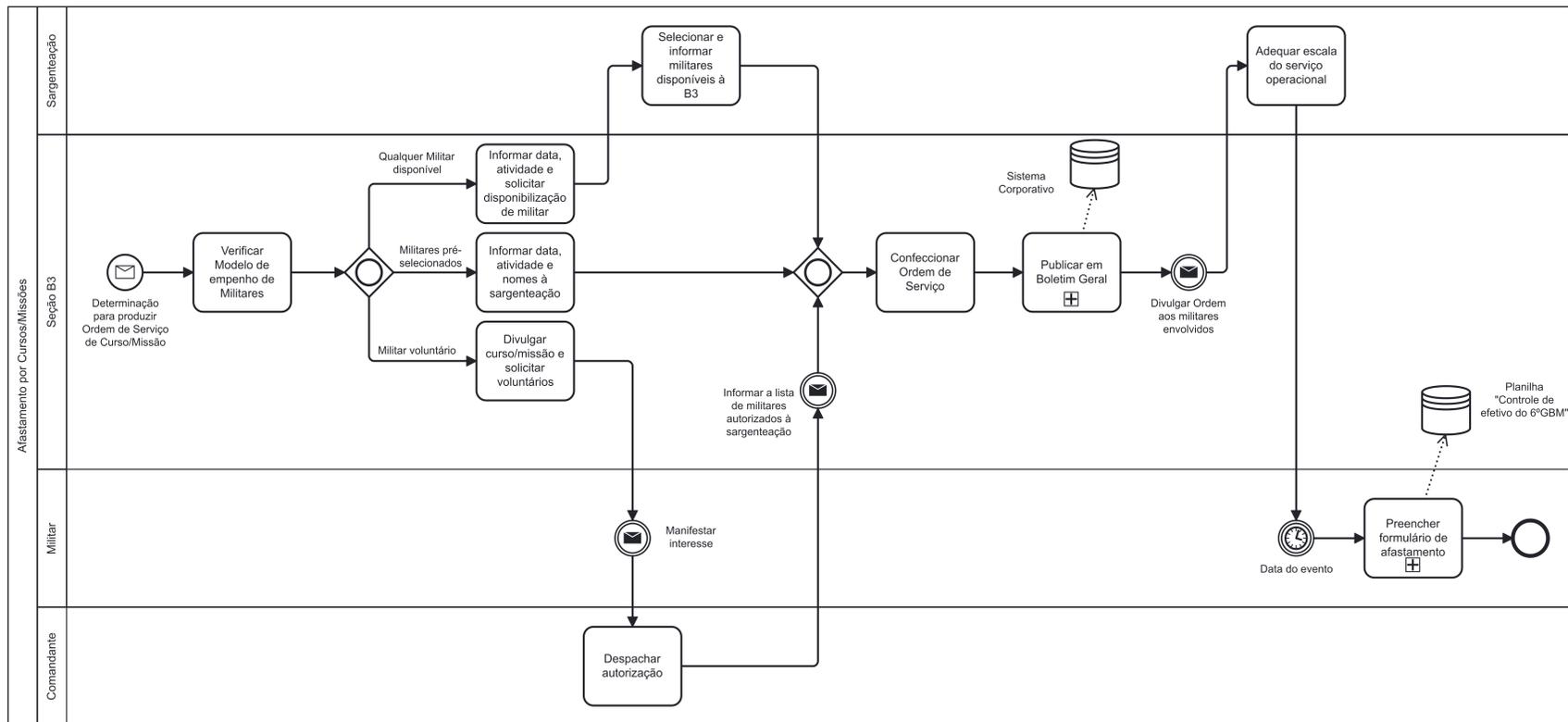


Figura 8. Modelo BPMN: Registro de fêrias no portal do servidor

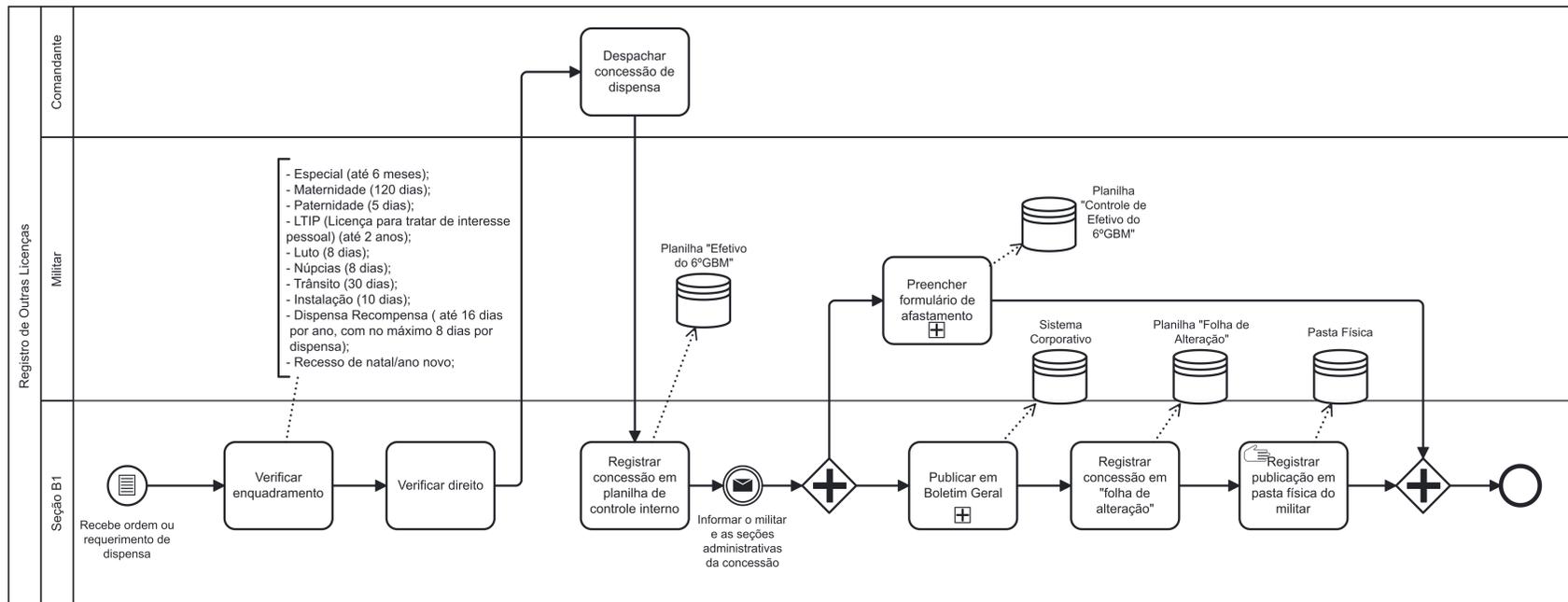


**Figura 9. Modelo BPMN:Fluxo de afastamento por gozo de férias**





**Figura 11. Modelo BPMN: Fluxo de afastamento por cursos ou missões**



**Figura 12. Modelo BPMN: Fluxo de afastamento por outras licenças**



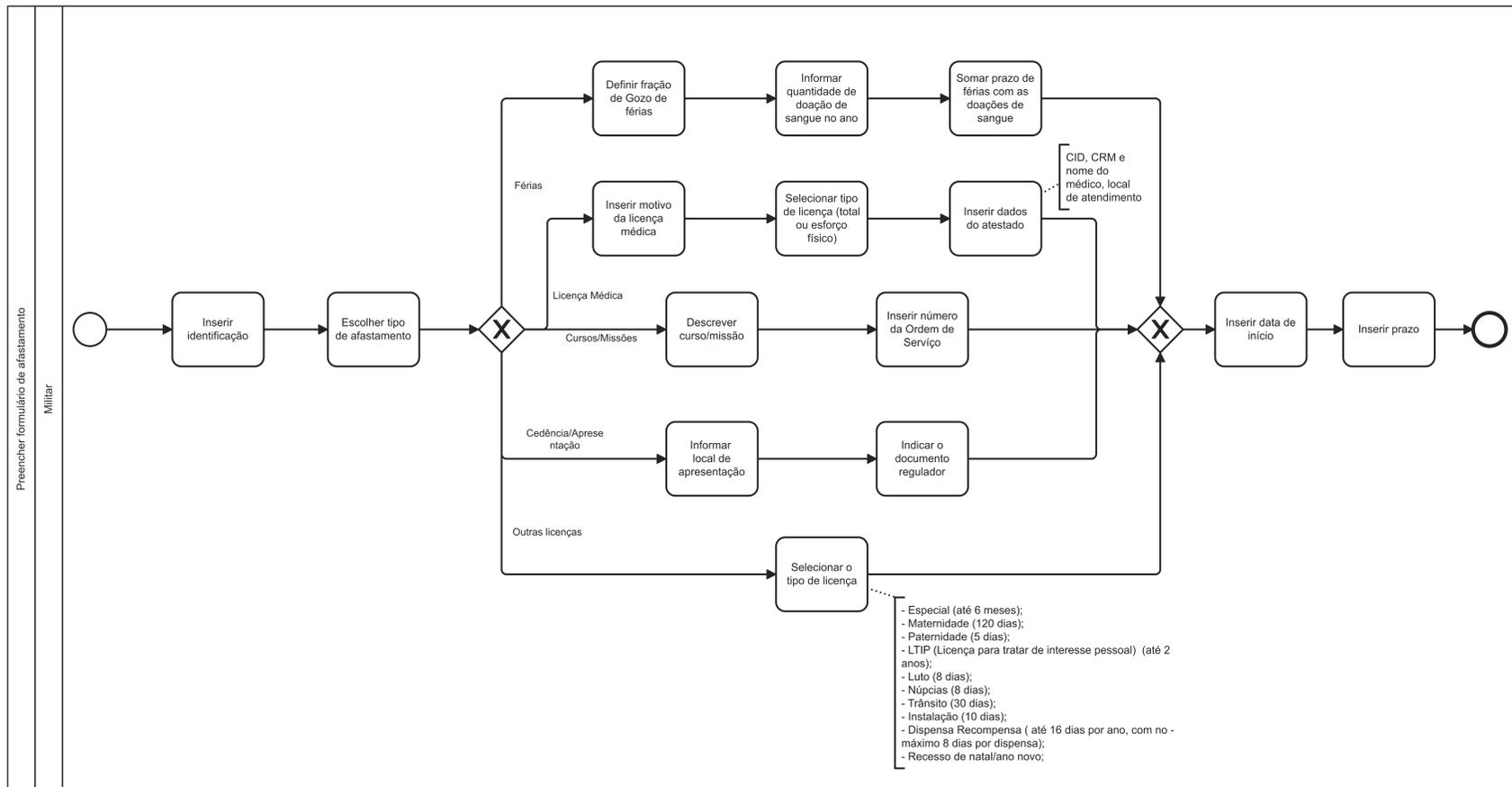
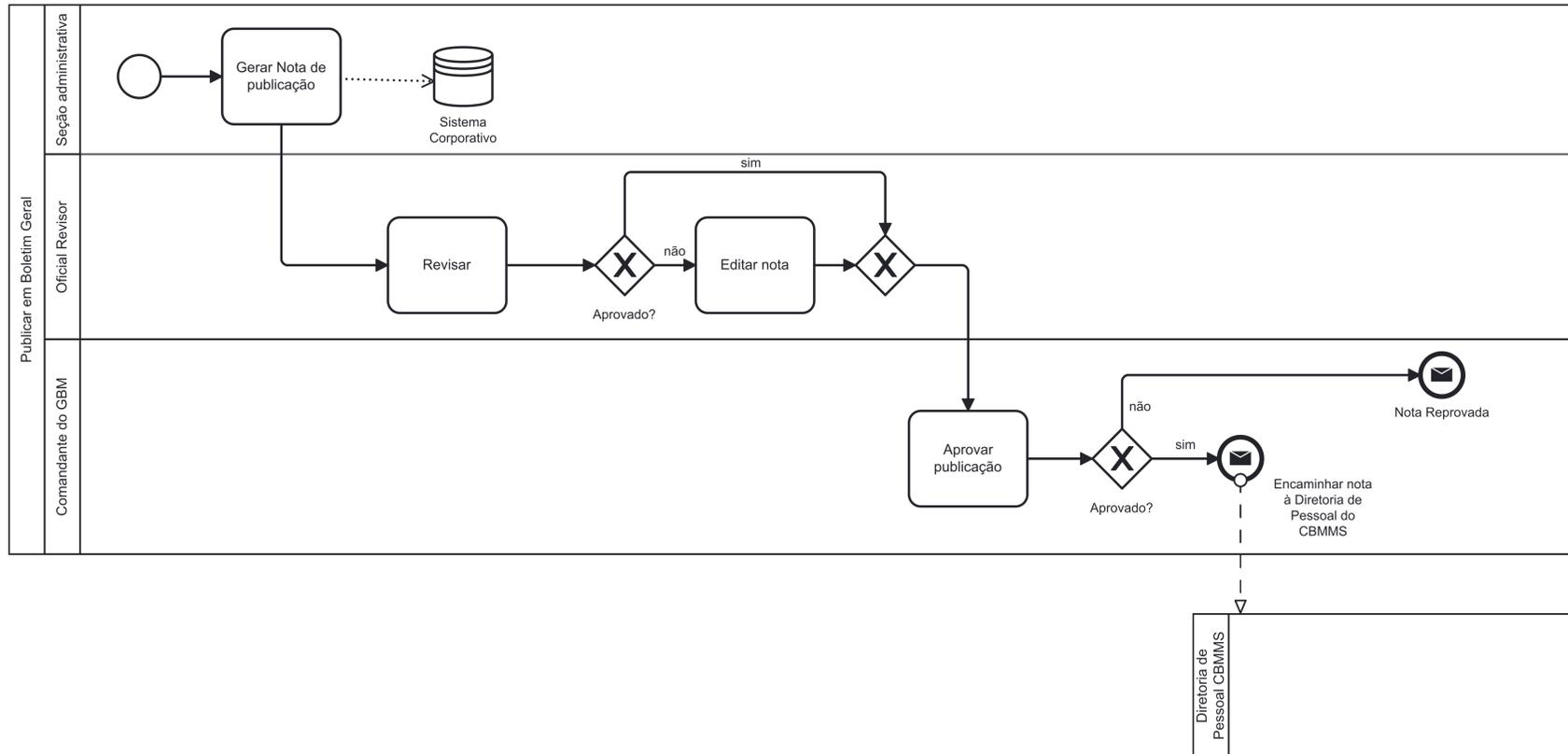
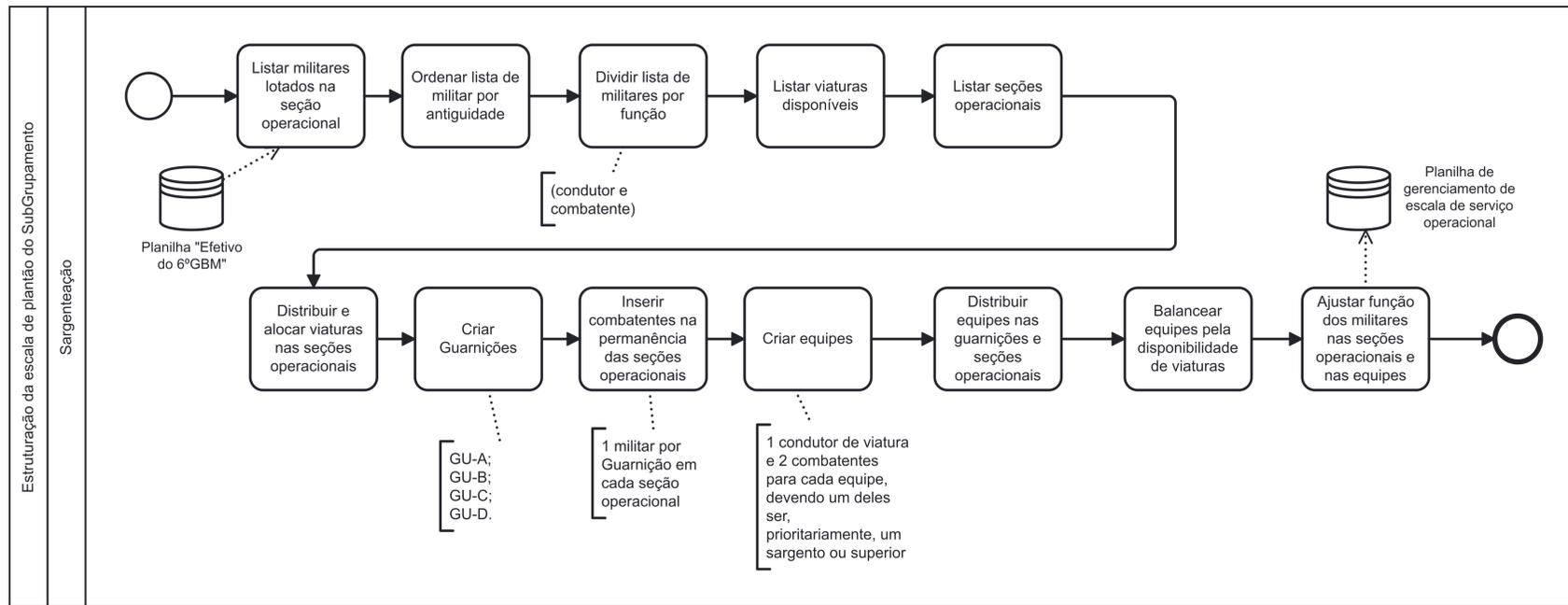


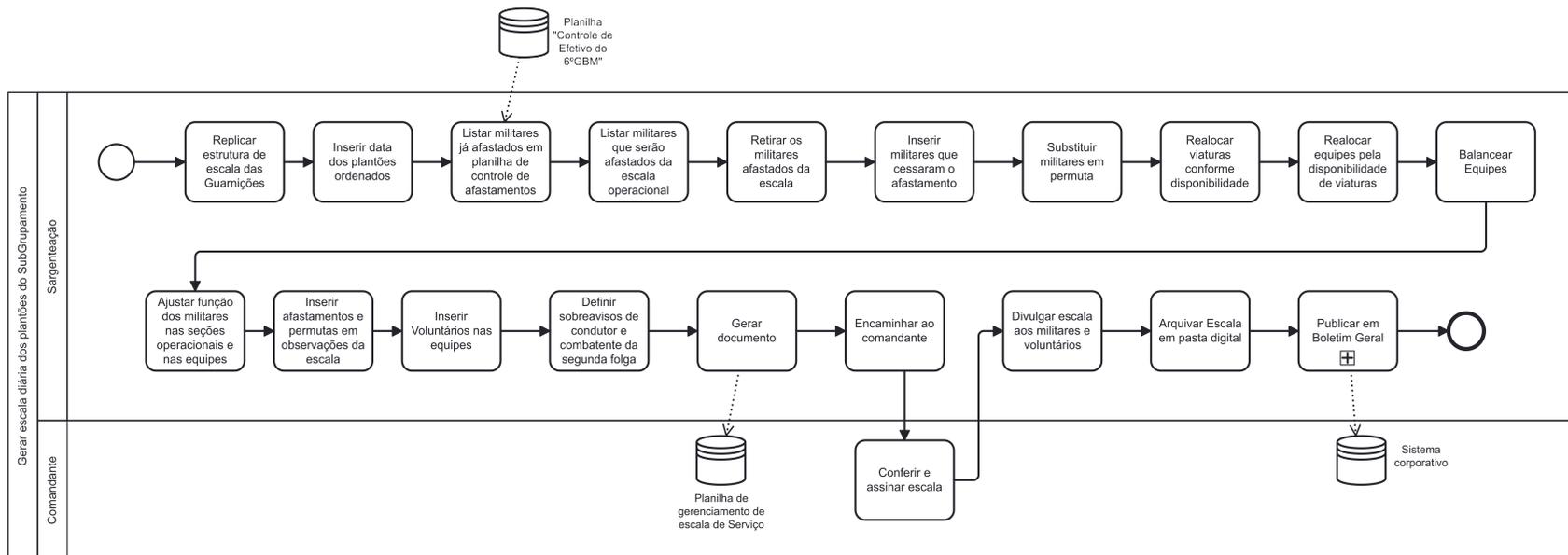
Figura 14. Modelo BPMN: Fluxo do preenchimento de formulário de afastamentos



**Figura 15. Modelo BPMN: Fluxo de publicação em Boletim Geral**



**Figura 16. Modelo BPMN: Fluxo para a estruturação da escala de plantão**



**Figura 17. Modelo BPMN: Fluxo da geração de escalas diárias do serviço operacional**