

Estado de Goiás

Polícia Militar

Academia de Polícia Militar

Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais

Gestão e Administração de construção
civil na PMGO

-Nun enforque tecnico-

Raimundo Lopes Filho

Goiânia - 1994

BAPM

RAIMUNDO LOPES FILHO - CAP PM

GESTÃO E ADMINISTRAÇÃO DE CONSTRUÇÃO CIVIL NA PMGO

— Num enfoque técnico

*Trabalho Técnico-Profissional apresentado
para efeito de avaliação final do Curso
de Aperfeiçoamento de Oficiais - CAO sob
a orientação da Engenheira Civil Mércia
Lucas Resende e a Arquiteta Lícia Camilher
M. Brandão.*

ACADEMIA DE POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE GOIÁS

GOIÂNIA — 1994

DEDICATÓRIA

À minha esposa Alcanja e meus filhos
Claudia e Clébio, que souberam entender
os sacrifícios dos momentos de lazer e
pela força para que pudesse concluir mais
essa jornada.

"Você tem idêia de fazer algo positivo? Sente pela razão e pelo coração que vale a pena? Ótimo! A coisa talvez não seja tão difícil nem tão complexa como parece. Mesmo que apresente algum embaraço, porque duvidas das próprios forças? Não espere facilidades. Examine a idêia à luz da oração. Se tem procedência, não deixe a oportunidade passar. A vela pode se apagar. A idêia no seu tempo tem luz própria. Aproveite a boa onda e concretize suas intenções. Cuidado! não deixe morrer a idêia."

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me possibilitar concluir este trabalho.

À minha família, especialmente a meus pais que me apoiaram na conquista deste objetivo.

Aos amigos do CAO/94, pela camaradagem, principalmente ao amigo CAP FREITAS-GO, pela insistência para enfrentarmos mais esse desafio.

Estado de Goiás
ACADEMIA DE POLÍCIA MILITAR
BIBLIOTECA

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	7
I - CONCEITOS.....	9
1. Gestão e Administração na Construção Civil.....	9
2. A Gestão e Administração de Construção Civil na PMGO....	9
3. Responsabilidade da Gestão e Administração Técnica.....	10
II - PLANO DE OBRAS.....	11
1. Planejamento.....	11
2. Funcionalidade do Planejamento.....	11
3. Elaboração do Planejamento.....	12
4. Elementos Básicos do Planejamento.....	12
5. Necessidades do Planejamento de obras.....	13
III - PROJETOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA.....	14
1. Fases do Projeto.....	14
1.1 - Estudos Preliminares.....	15
1.2 - Anteprojeto.....	15
1.3 - Projeto de Arquitetura.....	16
1.4 - Projeto Estrutural.....	16
1.5 - Projetos Complementares.....	16

1.6 - Urbanização.....	17
1.7 - Projetos Especiais.....	17
IV - IMPLANTAÇÃO.....	18
1. Preparação do Terreno.....	18
2. Levantamento topográfico.....	18
3. Instalação do Canteiro de obras.....	18
4. Pessoal Técnico de supervisão, coordenação e execu ção.....	19
5. Cronograma de obras.....	19
V - MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS.....	20
VI - AQUISIÇÃO DE MATERIAIS.....	21
VII - CONSTRUÇÃO.....	22
1. Fundação.....	22
2. Alvenaria e esquadrias.....	22
3. Cobertura, reboco e acabamento.....	23
VIII - SEÇÃO DE ENGENHARIA.....	24
IX - CUSTOS.....	26
X - DESPERDÍCIO DE MATERIAL.....	27
CONCLUSÃO.....	28
BIBLIOGRAFIA.....	30
ANEXOS.....	31
I - Situação atual do conceito de obras da PMGO.....	32
II - Demonstrativo da situação do Patrimônio da PMGO.....	36

I N T R O D U Ç Ã O

Aos poucos a nossa Corporação vai assumindo a responsabilidade administrativa e técnica na edificação de prédios para sua própria utilização, responsabilidade essa que é na realidade da EMOP - Empresa de Obras Públicas do Estado de Goiás. Temos hoje um verdadeiro canteiro de obras espalhados por quase todo o Estado, como: Quartel do 5º BPM em Itumbiara, 4º BPM em Anápolis, Hospital da Polícia Militar - HPM e sede da PM/2 em Goiânia. Isso começou no final do ano de 1986, quando o Governo do Estado repasou verbas para a Polícia Militar, concluir a construção do Quartel do 2º BPM, sediado em Rio Verde, utilizando mão-de-obra própria, é bem verdade e já comprovado que fica com um custo baixo. Falta porém a estrutura para suportar esse desafio.

Não temos definido a gestão dessas obras que ficam sempre na responsabilidade dos Comandantes de Unidades, que se transformam em verdadeiros construtores, e repassam essa execução para ser administrada pelos P/4 com auxílio do almoxarife que recrutam Policiais Militares, que vindos da vida civil com diversas profissões dentro da área de construção, encaram mais uma missão a cumprir e empiricamente conseguem.

Necessário se faz a gestão e administração da Construção Civil na PM, merecer uma maior atenção por parte da Corporação, consideramos o grande número de obras que estão em andamento e outras previstas. Já estamos a algum tempo nesse campo e sentimos a necessidade de enfocarmos tecnicamente este tema, tentando dotar a nossa Corporação de um setor de engenharia capaz de planejar todas as obras dentro da Polícia Militar de Goiás, para minimizar custos, maximizar resultados, racionalizar gastos e pessoal, diminuir desperdícios de material e tempo, equacionar tecnicamente as construções, ampliações, reformas, adaptações e/ou modificações e agrupar os problemas decisórios na área específica.

A nossa legislação é obscura sobre esse campo, uma vez que a finalidade da Polícia Militar é a preservação da ordem pública, apenas o Regimento Interno da Diretoria de Apoio Legislativo (DAL), através da Divisão de Patrimônio (DAL/4) tenta delinear alguma coisa na área de burocracias.

Buscamos em livros, revistas especializadas, contatos com engenheiros, arquitetos e Policiais Militares que atuam no setor como pedreiros, carpinteiros, eletricitas, pintores, encanadores, subsídios teóricos e práticos que pudessem nos auxiliar na elaboração deste trabalho, onde procuraremos enfocar a Gestão e Administração da Construção Civil na PM, com capacidade a solucionar tecnicamente as obras, partindo do planejamento até alcançarmos a execução da obra, que dependendo de seu tamanho requer uma maior ou menor capacitação técnica de quem se responsabilizará. Problema este que também carecemos, de um corpo técnico de nível superior e médio, pois a mão-de-obra especializada, essa temos, carecendo de um aperfeiçoamento e incentivo que se possa oferecer.

I - CONCEITOS

1. Gestão e Administração na Construção Civil

Gestão e Administração em Construção Civil, são problemas complexos que se fundamentam na utilização de técnicas, cada vez mais aperfeiçoadas. No entanto a importância do instrumento de gestão, a atenção a eles dedicada, podem ser extremamente diferentes. Por vezes, tais diferenças provêm da forma, mais ou menos eficaz como as obras são geridas; seriam em outras palavras, o sinal indicador de uma boa ou má gestão. Mas na realidade as divergências nos modos de gestão podem muitas vezes explicar-se nas diferenças das próprias obras.

2. A Gestão e Administração de Construção Civil na PMGO

É grande o número de obras na Polícia Militar, impostas pela própria necessidade de crescimento, para atender o apelo da sociedade pela segurança, é uma forma que o Governo encontrou para autorizar obras para a PM, libera verbas para compra de materiais, a mão-de-obra é própria. Necessita-se repensar e redesenhar os pro

cessos de organização para conseguir melhorias nos indicadores críticos de desempenho, como gestão, custos, qualidade técnica, e validade. Não temos uma estrutura técnica/administrativa que nos permita acompanhar os canteiros de obras que se espalham dentro da nossa Corporação. É preciso uma proposta radical de estruturação, rompendo com os padrões atuais vigentes, a fim de se obter resultados satisfatórios. É preciso minimizar custos, aumentar a produtividade, apresentar qualidade e racionalizar espaço físico, dando a Corporação condições de desempenhar bem a sua função administrativa. E isso só se consegue com a elaboração de um planejamento técnico e administrativo dimensionado para atender todos os anseios na área de edificações da Polícia Militar, contendo todos os detalhes para que se deseja, é verdade que não se pode esperar que um planejamento exprima a perfeição, pois terá que ser posto à prova e ir se aperfeiçoando, mas com toda a certeza se pode esperar que seja mais eficiente se estiver bem planejado.

3. Responsabilidade da Gestão e Administração Técnica

Numa moderna visão da administração hoje, pressupõe-se a preocupação em elevar o nível de qualidade do serviço, inserindo nele alguns requisitos fundamentais para que ganhe agilidade necessária aos desafios. É necessário que essa visão abarque o horizonte do campo técnico, dando a um engenheiro formado a responsabilidade de gerir e administrar tecnicamente as construções novas, as ampliações, reformas, as adaptações e as modificações que ocorrem diariamente nas Unidades da PM, aplicando todo o seu conhecimento técnico, procurando obter mais com menos custo.

II - PLANO DE OBRAS

1. Planejamento

É a aplicação sistemática do conhecimento humano para prever e avaliar cursos de ações alternativas com vistas à tomada de decisões adequadas e racionais que sirvam de base para serem desencadeadas a longo, médio e curto prazo.

"Ao lado da capacidade da gestão, a grande implicação do progresso tecnológico moderno é a importância do planejamento para a empresa e o Governo. A grande dimensão e o mais longo prazo de gestação dos projetos, decorrentes da maior complexidade tecnológica, elevam a produtividade do planejamento, pela maior economia de recursos e pela redução substancial de riscos que permite" (João Paulo Reis Velloso, Discurso de posse como Ministro do Planejamento e Coordenação Geral, em 3 de novembro de 1969).

2. Funcionalidade do Planejamento

Dado um recurso financeiro para ser utilizado no Plano de Obras, a um Gestor Técnico que tem a seu cargo a complexa tarefa de combinar esse recurso, com vista a obtenção de um resultado satisfatório em um setor de engenharia, estruturado adequadamente,

que é uma subdivisão administrativa onde essa tarefa é executada. A combinação desses fatores ou a sua utilização em diferentes proporções, na construção, ampliação, reforma, adaptação e instalação de prédios destinados à PMGO, pressupõe a adoção de uma determinada tecnologia, um determinado método ou processo de trabalho, que incorpora o conhecimento e a experiência disponíveis. Não basta porém, que esses fatores estejam disponíveis; se eles permanecerem ociosos ou mal estruturados de nada valerá sua existência. Cumpre-nos, portanto, que os aproveitemos, de forma racional e eficiente, mediante a utilização de tecnologia moderna, que corresponde à aplicação do conhecimento humano no uso dos recursos.

No planejamento é atribuída essa tarefa de reunir os recursos existentes e torná-los produtivo, adotando uma determinada tecnologia. Nessas condições, podemos afirmar que o nível e o ritmo de desenvolvimento do planejamento depende, fundamentalmente de três fatores principais:

- a) da quantidade de recursos disponíveis;
- b) da eficiência na utilização desses recursos;
- c) do dinamismo do gestor.

3. Elaboração do Planejamento

Estado de Goiás
ACADEMIA DE POLÍCIA MILITAR
BIBLIOTECA

Tecnicamente o planejamento exige informações adequadas e pessoal técnico capaz de elaborá-lo para que se torne objetivo, adequado à realidade da Corporação e exequível e ainda que seja aceito pela autoridade decisória.

4. Elementos básicos do Planejamento

Planejamento	{	Diagnóstico { Análise do problema
	{	Prognóstico { Previsões ou projeções futuras

Com essas informações em mãos começa-se a elaborar o plano de obras propriamente dito que constará a descrição dos objetivos e as características principais das construções, as ampliações, reformas, adaptações e modificações, atendendo as metas do comando um prazo mínimo de um ano.

As prioridades serão de competência do comando, observando os pré-requisitos técnicos.

5. Necessidades do Planejamento de Obras

As exigências de planejamento buscam significativamente:

- a) a revolução das expectativas crescentes do homem, na busca permanente de novos padrões de vida e bem-estar com reflexos na vida profissional e social;
- b) a conscientização de que o modelo atual é incapaz de prover satisfatoriamente as transformações estruturais, necessárias a um estágio superior de crescimento auto-sustentado em ritmo compatível com as exigências técnicas e as aspirações de Corporação, minimizando custos, maximizando resultado racionalizando mão-de-obra.

Planejamento de obras nada mais é que uma combinação de princípios básicos de engenharia, economia e administração.

Uma vez estabelecido na administração da PMGO o processo de planejamento, este tende a evoluir no sentido de um progressivo detalhamento, que contém indicações bastante precisas para a elaboração e execução de projetos técnicos.

III - PROJETOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA

É o mecanismo técnico-administrativo que permite minimizar os riscos inerentes à decisão de investir.

Representa o procedimento lógico e racional que substitui o comportamento intuitivo e empírico sempre ou quase sempre utilizado na Polícia Militar de Goiás, para a tomada de decisão no tocante à obras. Garante a avaliação econômica dos efeitos diretos dessa decisão em termos de eficiência na aplicação dos recursos financeiros, e na qualidade da obra a ser executada.

O projeto pode ser alterado durante a execução da obra por fatores, técnicas ou administrativos.

1. Fases do Projeto

- Estudo preliminar
- Anteprojeto
- Projeto de Arquitetura:
 - . planta baixa
 - . cortes

- . vistas
- . fachadas
- . cobertura
- Implantação
- Projeto Estrutural
- Projeto Elétrico
- Projeto Hidráulico
- Projeto Telefônico
- Urbanização
- Projetos Especiais

1.1 - Estudos Preliminares

São as investigações exploratórias de caráter bastante superficial em torno da idéia inicial, buscando o local, equacionando problemas, fornecendo subsídios para a orientação de pesquisas futuras a nível de ante-projeto, ou identificando obstáculos que de imediato ou liminarmente, evidenciam a inviabilidade do projeto, por motivo de localização, recursos, político.

Esses estudos são desenvolvidos principalmente a base de consultas.

1.2 - Anteprojeto

É um estudo mais sistemático de todos os aspectos que deverão integrar o projeto, mas não se dá ainda suficiente ênfase aos aspectos de engenharia, nem são realizados os projetos complementares que comporão o projeto final. É um estudo que permite uma apreciação dos detalhes que tornem possível chegar-se a uma decisão do que deve ser o projeto de arquitetura. É nessa fase que se aprofunda nos detalhes.

Na realidade é impossível estabelecer diferença entre anteprojeto e projeto, a rigor ambos cobrem assuntos da mesma natureza.

reza. O projeto de arquitetura é o anteprojeto acabado, onde foram analisados todos os detalhes que se possa prever para uma edificação de uma organização militar.

1.3 - Projeto de Arquitetura

- Contém pranchas mostrando a planta baixa que define as divisões internas (comodos)
- Pranchas de cortes que mostram detalhes técnicos a ser observado na execução
- Pranchas com vistas e fachadas mostram o prédio externamente com seus detalhes, é onde o arquiteto mostra toda sua arte
- Pranchas de cobertura - detalha o tipo de cobertura
- Prancha de implantação - onde consta a situação da área no bairro, setor, quadra, município, etc, e a localização da edificação dentro da área a ser utilizado.

Nessas pranchas vem as legendas que detalham o tipo piso, onde deve ser colocado azulejo, tipo de vidros, dimensões das esquadrias (portas e janelas), pintura, etc.

1.4 - Projeto Estrutural

É onde se calcula a estrutura do prédio partindo da fundação até a cobertura, trabalha em cima do que foi projetado pela arquitetura. É a segurança da edificação. Dimensiona ferragens, pilares, vigas baldrames, intermediárias e de cobertura, formas, e tipo de concreto a ser aplicado.

1.5 - Projetos Complementares

a) Projeto Elétrico - dimensiona toda a carga elétrica, pontos de luz, fiação, tipos de luminárias etc. Deve passar pela aprovação da CELG - Central Elétrica de Goiás.

b) Projeto Hidráulico - projeta a rede de água e esgoto, mostrando entrada e saída da canalização e todo o caminho que essa canalização percorre dentro e fora da edificação. Deve passar pela aprovação da SANEAGO - Saneamento de Goiás S/A.

c) Projeto Telefônico - dimensiona a comunicação interna e externa da edificação. Deve passar pela aprovação da TELEGOIÁS - Telecomunicações de Goiás.

1.6 - Urbanização

Faz parte da arquitetura, no caso de quartéis é projetado arruamentos, jardins e outros que venha a embelezar o entorno da edificação.

1.7 - Projetos Especiais

Dependem da finalidade a que se destina o prédio, onde re- quer algum complemento técnico, como oficina, hospital, etc.

Todas essas pranchas juntas formam o projeto que chamamos de jogo de plantas ou projeto, que deve passar pelo Conselho de Engenharia, Arquitetura e Agronomia para registro e Anotações de Responsabilidade Técnica - ART, onde constam, tirados das pranchas, o nome do proprietário, o endereço da obra e o profissional da área responsável técnico pela obra, basicamente.

Estado de Goiás
ACADEMIA DE POLÍCIA MILITAR
BIBLIOTECA

IV - IMPLANTAÇÕES

1. Preparação do Terreno

Começa pela limpeza, retirando-se todos os entulhos, principalmente os orgânicos.

2. Levantamento Topográfico

É feito por profissional, que com a prancha de implantação em mãos, levanta a área, e loca e nivela a edificação. Deve deixar um RN.

3. Instalação do Canteiro de Obras

Com a locação da edificação feita, é possível montar-se o canteiro de obras, que deve antes de tudo cercar a área nos limites do terreno para maior segurança e um melhor controle da obra.

No canteiro deve ter um barracão que servirá para a Administração, outro que será o almoxarifado, e outro para alojamento de pessoal.

Deve ser delimitados os locais de depósito de materiais como: tijolos, areias, ferragens, etc.

4. Pessoal Técnico de Supervisão, Coordenação e Execução

Engenheiro que deverá ser o responsável técnico pela obra e pode ser o administrador da mesma, ou que exista uma outra pessoa para cuidar dos problemas estritamente administrativos, sempre em comum acordo com o engenheiro.

No mínimo um Mestre de Obras e encarregados por setores como: carpinteiro, pedreiros, eletricitas, encanadores, pintores, armadores, etc., isso depende muito do tamanho da obra.

Um responsável pelo controle do Pessoal: almoxarife que se responsabiliza pela entrada e saída de materiais, equipamentos e ferramentas.

Um responsável pela alimentação do Pessoal. Pessoal de execução que devem, para melhor rendimento, ser divididos em ^{mas} turnos dentro de suas várias especialidades. O número de pessoal de execução depende muito do tamanho da obra e do prazo de execução estipulado.

5. Cronograma de Obras

Deve ser elaborado um cronograma dentro do prazo previsto para o término da obra, nas diversas fases da execução.

V - MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS

Já se fez necessário que a Polícia Militar de Goiás tenha pelo menos uma motoniveladora, uma pá-mecânica, dois ou três caminhões basculantes, uma retroescavadeira, um caminhão muque, que possam apoiar as várias obras da Corporação.

Equipamentos como betoneiras, compactadores, compressores, devem estar em condições de uso constantes, para isso se necessita de uma manutenção periódica mesmo que esses equipamentos estejam parados.

As ferramentas devem ser das melhores do mercado para que se dê ao profissional boas condições para executar bem o seu serviço.

VI - AQUISIÇÃO DE MATERIAIS

Devem ser adquiridos seguindo as especificações técnicas contidas no projeto. E se forem comprados globalmente reduz-se o custo imediato da obra.

VII - CONSTRUÇÃO

1. Fundação

Antes de se iniciar a fundação é necessário que se marque o gabarito, onde se locará as posições das estacas que deverão ser perfuradas manual (trado) ou mecanicamente (strauss ou bate-estaca), que são concretados logo em seguida, após vem sapatas ou blocos definidos no projeto estrutural juntamente com a respectiva ferragem; sobre esses vem as vigas baldrame, depois os pilares de sustentação das vigas de cobertura se a construção for horizontal.

É bom que se faça toda a parte estrutural da edificação, por ser a mais pesada pois se trabalha com ferro e concreto puro e é também uma das fases mais demoradas, lógico depois do acabamento, pois exige o uso de muitas formas de madeira, se bem que hoje a tecnologia já aplica formas desmontáveis de chapas de ferro, que dão uma maior versatilidade nessa fase da construção.

2. Alvenaria

É uma das fases mais rápidas de uma obra; é onde se começa

Estado do Goiás
ACADEMIA DE POLÍCIA MILITAR
BIBLIOTECA

a mostrar como será a edificação, com as suas divisões internas, vãos para portas e janelas. É onde os eletricitas e encanadores começam os seus respectivos serviços, marcando os pontos de luz e iniciando a colocação da canalização de água e esgoto.

3. Cobertura, reboco e acabamento

É em toda obra a fase mais demorada; é onde se trabalha muito e o serviço quase não aparece, pois é onde exige-se maior cuidado, pois é a apresentação da obra acabada, é onde os erros da estrutura malfeitas e alvenarias mal assentadas aparecem e aí têm-se que eliminar esses defeitos. Geralmente no rebôco, aumentando ou diminuindo a espessura da massa, faz-se o contra-piso e o piso.

Após vem as pinturas e a fiação com a instalação de luminárias, interruptores, tomadas e a colocação de louças nos banheiros.

E a edificação está pronta para ser instalada com móveis e equipamentos.

VIII - SEÇÃO DE ENGENHARIA

Se faz necessário estruturar um setor de engenharia na Polícia Militar, com o mínimo necessário de Pessoal Técnico e equipamento, com condições de atender a demanda de obras em andamento e outras previstas; como concluídas podemos citar:

- algumas que foram realizadas no Comando Geral: APM, RPMON, CFAP, BPMFlorestal, BPMChoque, 1º BPM, 10º BPM, 12º BPM, 2ª CiPM, 3ª CiPM, 4ª CiPM, 1ª CiPM, 5ª CiPM, 2º Pel do 6º BPM (Itaberá), 3º Pel da 2ª CiPM (Alvorada do Norte).

Em andamento temos em Goiânia, a sede da 2ª seção do EM - no Goiânia II, o Hospital da Polícia Militar-HPM - Cidade Jardim, sede do 5º BPM em Itumbiara, Pavilhão Administrativo do 4º BPM em Anápolis, Pavilhão do BPMTRAN em Goiânia, 3ª Cia Destacada do 12º BPM em Silvânia, e casas residenciais nos diversos destacamentos do interior do Estado.

Se conseguirmos aglutinar todos esses problemas para um só setor, teremos como vantagens, a melhoria da produtividade que reside na eliminação de todas as operações inúteis, na diminuição do desperdício de materiais e no melhor aproveitamento dos recur

soz humanos, que sob uma boa orientação técnica, lhes daria ainda mais confiança na realização de seu serviço.

Se visitarmos as unidades da PMGO, encontraremos em quase todas sobras de materiais como tijolos, brita, areia e até ferro; e é comum se comprar pequenas quantidades desses materiais por não haver um setor único para controlar esse material, ocorre o desperdício de material que pode ser apenas temporário. Com o setor estruturado, só ele adquiriria materiais e/ou faria remanejamento de um local para outro. A compra em maior quantidades facilita a negociação por um preço mais baixo.

Na estrutura do setor deve estar composto por uma seção técnica que será responsável pelo Plano de Obras (anual), projetos, cálculos, levantamentos técnicos e estatísticos, orçamentos e desenho; uma seção de controle de material que será responsável pelo controle, aquisição, distribuição e estoque de todo material, equipamentos, máquinas e ferramentas, ficando ainda responsável pela manutenção das máquinas, equipamentos e ferramentas quando for o caso; e uma seção de controle de pessoal, que fará a distribuição para as obras conforme as necessidades de cada uma e sempre que necessário buscará nas Unidades, pessoal com experiência e que queira trabalhar no setor.

Estado do Goiás
ACADEMIA DE POLÍCIA MILITAR
BIBLIOTECA

IX - CUSTOS

Do ponto de vista econômico podemos considerar como custo todo e qualquer gasto para produzir um determinado bem. É um fator que hoje exige uma atenção redobrada. É preciso se fazer mais gastando menos, usando toda a criatividade e a tecnologia disponível com um único objetivo: baratear o máximo possível.

X - DESPERDÍCIO DE MATERIAL

É sabido que a construção civil é campeã de desperdício no Brasil. Não seria diferente na Polícia Militar. Realmente é grande o desperdício, mas, podemos racionalizar esse problema, buscando Know How nas grandes empresas do ramo em Goiás, como a ENCOL, que desenvolveu uma pequena máquina que recicla toda sobre de material inservível, inclusive orgânico e transforma em argamassa. Mas, também o nosso desperdício advém muitas vezes desde a aquisição do material fora dos padrões e normas, porque ficamos preocupados com o valor e esquecemos a qualidade. E ainda não existe um controle rígido, por exemplo, uma Unidade adquire mil tijolos furados, usa apenas setecentos, deixa os trezentos restantes sob sol e chuva, apodrecem enquanto uma certa Unidade pode estar necessitando de apenas os exatos trezentos tijolos e os adquire e assim outros materiais ficam estragando nos pátios aguardando uso futuro, se houver.

CONCLUSÃO

A construção na Polícia Militar do Estado de Goiás, alcança uma dimensão avançada, se fosse uma empresa privada estaria competindo com as de médio porte e grande porte. Exemplos: temos um Hospital com quase 5.000 m² de construção classificado como uma obra de grande porte, sendo gerenciado e executado com mão-de-obra própria, mas sem a devida estrutura que possa racionalizar a sua execução com o mínimo de prazo possível.

É complexo gerenciar o setor, mas é viável, pois ganha a Polícia Militar, ganha o Estado e ganha principalmente, a comunidade, enquanto contribuinte, pois tem obras relativamente de baixos custos.

Concluo, portanto, que necessário se faz estruturar na Polícia Militar, subordinado à Diretoria de Apoio Logístico, um setor de Engenharia equipado suficientemente com recursos humanos tecnicamente capazes de planejar, supervisionar, coordenar, fiscalizar e executar todas as construções, reformas, ampliações, adaptações e manutenção dos prédios e residências de propriedade da Polícia Militar, com eficiência e assessorar o Comando, dando su

gestões quando as obras forem executadas por outras empresas.

Administrativamente, torna-se necessário não apenas a criação de um setor específico, com a responsabilidade de formular e coordenar a execução dos planos de obras, com uma filosofia de planejamento, que suplante os obstáculos da burocracia tradicional e assegure uma integração de esforços para a consecução dos objetivos traçados.

B I B L I O G R A F I A

CORREIA, Joacy. Gerência Econômica de Estoques e Compras. FGV. Rio de Janeiro. s/d.

MANUAL DE TRABALHO DE COMANDO. APM/PMMG. Belo Horizonte, 1990.

SANTOS, Osvaldo Monteiro dos. Moradia Funcional para o Policial Militar. APM-1989 (Monografia).

WEIL, Machline Sá Matos. Administração de Produção. s/d. (Texto xerocopiado).

WOILER, Sansão & MATHIAS, Washington Franco. Projetos, Planejamento, Elaboração e Análise. São Paulo, Editora Atlas, 1987.

A N E X O S

A N E X O I

SITUAÇÃO ATUAL DO CONCEITO DE OBRAS NA POLÍCIA MILITAR DE GOIÁS

Divisão de Patrimônio (DAL/4)

1. Seção de Patrimônio Imobiliário e Obras (SPIO)
 - a. Sub-Seção de controle e fiscalização (Sscf)
 - b. Sub-Seção de Execução e Obras (Sseo)
2. Seção de Patrimônio Imobiliário (SPM)
 - a. Sub-Seção de Controle de Carga (Sscc)
 - b. Sub-Seção de Escrituração (Sse)

Art. 7º - A DAL/4 é chefiada por um Major PM do QOPM e es
tá subordinada diretamente ao Diretor de Apoio Logístico.

§ 1º - A Seção de Patrimônio Imobiliário e Obras da DAL/4
é chefiada por um 1º Tenente PM do QOPM, o qual está subordinado
ao chefe da DAL/4.

§ 2º - A Sub-Seção de Controle e Fiscalização da SPIO é
chefeada por um Subtenente PM do QOPM, tendo como auxiliar um 3º
Sargento PM do QOPM, estando ambos subordinados ao chefe da SPIO.

§ 3º - A Sub-Seção de Execução e Obras da SPIO é chefiada
por um 1º Sgt PM do QOPM, tendo um Soldado PM do QOPM como auxi
liar, estando ambos subordinados ao chefe da SPIO.

Art. 14º - São atribuições da DAL/4, através das Seções de
Patrimônio Imobiliário e Obras e Patrimônio Mobiliário:

- 1) Manter controle de terrenos e áreas pertencentes à Polí
cia Militar (Fazenda Pública Estadual) e outros, ocupados para

fins de aquartelamento ou residência;

2) Regularizar junto a cartórios de Ofício, áreas de propriedade da PMGO, preparando documentação e assessorando a Procuradoria Geral do Estado, na obtenção de Imóvel;

.....

4) Manter escrituração ativa de todo Patrimônio de Propriedade da Polícia Militar;

5) Manter o Arquivo de Projetos técnicos, arquitetônicos, hidráulicos e telefônicos de todas as construções da Polícia Militar;

6) Controlar todas as cargas da Polícia Militar por OPM, através de fichário ou processamento eletrônico;

7) Fiscalizar o controle do Patrimônio das OPMs, promovendo visitas e inspeções;

8) Apoiar as OPMs, orientando controle e identificação de Material, através de plaquetamento ou outros sistemas adotados;

9) Manter ligação com o sistema Patrimonial do Estado;

10) Receber material descarregado das OPMs e propor sua alienação;

11) Emitir parecer em processos para aquisição de material permanente, relativamente à necessidade, existência de material em número suficiente, atendendo prioridade estabelecida ou Política de Comando;

Parágrafo Único - São ainda, atribuições das Sub-Seções da DAL/4:

1) Manter escrituração ativa do Patrimônio da Polícia Mi

litar, utilizando fichário convencional ou processamento eletrônico;

2) Manter em arquivo os tipos de projetos de engenharia utilizados em construção na Corporação;

3) Preparar itens e outras documentações de matérias que devem ser publicadas em Boletim Geral;

4) Gerir todos os atos necessários ao funcionamento burocrático do setor;

5) Manter controle de terrenos e áreas de propriedades da PMGO, tanto para fins de aquartelamento quanto para residência;

6) Assessorar a Procuradoria Geral do Estado, quando de gestão em Cartório de Ofício, nas obtenções de imóveis;

7) Orientar as OPMs da Capital e Interior, com relação à aquisição de terreno, controle interno de áreas, terrenos e residências;

8) Fiscalizar junto às OPMs, o desenvolvimento de atos, ordens, orientações do alto escalão, com relação à Política do Setor;

.....

10) Através de fichário ou processamento eletrônico, efetuar o controle de Cargas das OPMs;

11) Emitir parecer em processos, para aquisição de material permanente, relativo à necessidade, existência de material em número suficiente, de acordo com propriedades estabelecidas em Política de Comando;

12) Receber materiais descarregados das OPMs e propor sua alienação;

- 13) Manter ligação como sistema Patrimonial do Estado;
 - 14) Gerir outros atos para o bom funcionamento do setor;
 - 15) Fiscalizar o controle do Patrimônio das OPMs, promovendo visitas, inspeções e orientações;
 - 16) Apoiar as OPMs, orientando controle e identificação de material, através de escrituração, plaquetamento e outros sistemas adotados;
 - 17) Administrar recursos financeiros, via adiantamento de numerário, para aquisição de materiais para construção, outros bens e serviços;
 - 18) Propor aquisição de recursos via planejamento para emprego em obras da Polícia Militar;
 - 19) Executar obras programadas, cuja construção esteja a cargo da Polícia Militar;
 - 20) Orientar, auxiliar e fiscalizar as OPMs com relação à construção de obras em suas sedes;
 - 21) Manter pessoal especializado para emprego em obras e construções a cargo da Polícia Militar.
-

A N E X O I I

DEMONSTRATIVO DA SITUAÇÃO DO PATRIMÔNIO IMOBILIÁRIO DA PMGO, NAS
DIVERSAS UNIDADES. GOIÂNIA - 1994.

O P M	C A S A S - P M G O	
	CONSTRUÍDO	EM CONSTRUÇÃO
2º B P M	014	003
3º B P M	013	001
4º B P M	---	001
5º B P M	017	003
6º B P M	014	---
8º B P M	013	005
10º B P M	008	001
11º B P M	010	004
12º B P M	028	---
B P M T R A N	---	---
1ª C I P M	003	001
2ª C I P M	008	001
3ª C I P M	001	002
4ª C I P M	001	001
5ª C I P M	033	003
6ª C I P M	011	001
TOTAL GERAL	174	027

Goiânia, ____/____/____