



Capitão de Corveta (EN) Márcio Ramalho Amendola
Supervisor de Obras do Grupo de Gerenciamento dos Projetos e de Fiscalização das Obras Cíveis relativas ao PROSUB.

Graduado em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) Especializado em Planejamento e Controle de Obras Públicas pela PUC-RIO.

MEDIDAS PARA A MELHORIA DA QUALIDADE DOS GASTOS EM OBRAS PÚBLICAS

1. INTRODUÇÃO

Um dos fatores que contribuem para as dificuldades do País no campo econômico é o gargalo existente na área de infraestrutura, nem tanto pelo volume de recursos investidos ao longo dos últimos anos, mas por atrasos em obras portuárias, aeroportuárias, rodoviárias, ferroviárias e de geração de energia.

Uma primeira explicação, de natureza técnica, atribui esse fator à falta, por vezes, de qualificação técnica e experiência das equipes que preparam, geram e acompanham os projetos, assim como a eventuais erros de planejamento e às dificuldades inerentes a se ter de prever acontecimentos futuros em cima de informação por vezes, incompleta sobre a situação real da área onde o projeto será executado.

Sabe-se que o crescimento econômico depende do funcionamento e expansão da infraestrutura e que, sem seu devido crescimento, o Brasil perde competitividade produtiva e atratividade para novos investimentos. (SECURATO, 2007).

É importante observar que o efetivo aproveitamento dos investimentos em obras públicas só é possível quando estes vêm acompanhados de uma série de medidas, devidamente encadeadas e pautadas por projetos técnicos bem elaborados, que se iniciam pelo Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA) e se encerram com o projeto como-construído, também conhecido como "as-built" e o respectivo Manual do Usuário, contendo as orientações para as corretas utilização e manutenção do empreendimento.



Neste contexto e face à ainda insuficiente bibliografia que a importância do assunto demanda, pretendemos neste artigo apresentar algumas medidas para a melhoria da qualidade dos gastos em obras públicas. Parte delas já consta como procedimentos exigidos nos documentos legais e normativos, enquanto outras são fruto da experiência do corpo técnico da Diretoria de Obras Cíveis da Marinha, bem como resultado da sua participação no 1º Fórum de Medidas de Melhoria de Qualidade dos Gastos Públicos (Foto 1), realizado em Brasília no mês de maio de 2015 e conduzido pela Secretaria de Pessoal, Ensino, Saúde e Desporto (SEPEDS) do Ministério da Defesa (MD), em parceria com o Estado-Maior do Exército (EME).



Foto 1 - General de Exército Sérgio Westphalen Etchegoyen, Chefe do Estado-Maior do Exército, presidiu a abertura do 1º Fórum de Medidas de Melhoria de Qualidade dos Gastos Públicos.

2. GOVERNANÇA E GESTÃO DE OBRAS PÚBLICAS

O processo de obtenção de uma obra pública é bastante complexo, pois diferentemente da indústria de transformação cuja fabricação de bens é pautada por uma linha de produção muito bem constituída, as obras têm suas próprias especificidades, tais como a localidade e a orientação do terreno, as datas estabelecidas para início e término, diferenciados padrões de acabamento, o seu uso coletivo, bem como a influência das intempéries na fase construtiva. Difere-se, ainda, por empregar uma parcela da mão de obra de baixa qualificação e alta rotatividade, resultando em baixos salários e perda do conhecimento.

Pensar a realidade das obras públicas com enfoque na governança é ver o empreendimento sob a ótica dos diversos interessados: o contribuinte, que espera uma gestão honesta, transparente e eficiente, os fornecedores, que esperam licitações isonômicas, e principalmente, do público que fará uso da obra.

A necessidade de mudança do paradigma econômico-gerencial na questão da aplicação dos recursos públicos pode ser verificada a partir do art. 1º do Decreto nº 6.025, de 2007, que instituiu o Programa de Aceleração do Crescimento – PAC, estabelecendo como objetivos, entre outros, melhorar a qualidade do gasto público:

“Art. 1º Fica instituído o Programa de Aceleração do Crescimento - PAC, constituído de medidas de estímulo ao investimento privado, ampliação dos investimentos públicos em infraestrutura e voltadas à melhoria da qualidade do gasto público e ao controle da expansão dos gastos correntes no âmbito da Administração Pública Federal.”



Figura 1 - Gestão interligada de processos, cada parte influencia a etapa seguinte.



Segundo a doutrina, a governança moderna e eficaz deve fazer uso de práticas e ferramentas, que estabeleçam, entre outros:

- Planejamento Estratégico da organização;
- Conselhos ou Comitês Estratégicos de Acompanhamento;
- Gerenciamento de Riscos;
- Indicadores de Desempenho e Acompanhamento da execução;
- Sistema de Controle Interno e Conformidade; e
- Sistema de Prestação de Contas e Transparência das Informações.

3. MANUAL DE BOAS PRÁTICAS NO ÂMBITO DA DEFESA

No 1º Fórum de Medidas de Melhoria de Qualidade dos Gastos Públicos, realizado em maio de 2015, foram apresentadas algumas ações estruturantes para a melhoria do gasto público no âmbito do Ministério da Defesa (MD). Nelas, estão inseridas três perspectivas de ação no tema obras de construção, sendo elas: a elaboração de um manual de orientações de uso comum para as Forças Armadas; a manutenção de um fórum permanente de debates; e a troca de experiências e boas práticas.

Neste fórum inicial, o grupo de trabalho composto por oficiais engenheiros das três forças relacionou, para as diversas fases necessárias à obtenção de um empreendimento, os aspectos pertinentes a serem observados, a fim de minimizar os gastos e contratempos e melhorar a qualidade das obras, conforme a tabela abaixo:

**Tabela 1 – Boas práticas que visam minimizar os gastos e melhorar a qualidade das obras.
(elaborado no 1º Fórum de Medidas de Melhoria de Qualidade dos Gastos Públicos)**

Programa de Necessidades:

- Realizar levantamento das necessidades com todos os clientes do projeto.
- Formalizar o programa de necessidades.
- Evitar as mudanças significativas após a aprovação do projeto.

Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica, Ambiental e Patrimonial:

- Melhorar a gestão financeira, com o estabelecimento de objetivos coerentes com os recursos disponíveis.
- Priorizar a execução dessa fase do planejamento, garantindo alocação de recursos (financeiro e tempo) para a sua elaboração.
- Realizar consulta prévia aos órgãos licenciadores e concessionárias de serviços.
- Obter as alterações de escopos demandadas pelos órgãos licenciadores.
- Realizar reconhecimento detalhado da área de implantação do projeto.
- Obter levantamento dos meios logísticos locais disponíveis para apoio à execução do projeto.
- Estudar a possibilidade de divisão do escopo para buscar a economicidade.

Elaboração de Projetos:

- Evitar a mudança de escopo.
- Aprimorar a capacitação técnica dos recursos humanos disponíveis.
- Estudar a viabilidade de contratação de consultorias especializadas.
- Buscar um aumento gradual da quantidade de recursos humanos.
- Iniciar a elaboração ou a contratação de projetos somente após a aprovação do programa de necessidade e dos estudos preliminares.
- Especificar no cronograma prazo suficiente para a elaboração do projeto (se necessário elaborar um contrato para projetos e outro para a obra).
- Fortalecer a estrutura de análise e aprovação de projeto.

Orçamentação:

- Capacitar a mão de obra para elaboração e aprovação de orçamento.
- Gerar processos de análise de orçamentos baseados nas recomendações de auditorias de órgãos de controle externo.
- Buscar uma aproximação com a Caixa Econômica Federal para propor melhorias e fortalecimento do SINAPI.
- Propor a criação de um fórum de discussão de metodologia de orçamentação para as três Forças.
- Estudar a padronização de software para orçamentação.
- Atentar para compatibilizar os orçamentos com as exigências do edital (ex.: mobilização e manutenção do canteiro).

Elaboração e Condução do Processo Licitatório:

- Ampliar o nível de detalhamento do termo de referência e dos projetos.
- Manter acompanhamento técnico do processo licitatório.
- Garantir um prazo adequado para análise das propostas.
- Realizar, sempre que possível, diligência para comprovação da capacidade técnica e operacional da empresa.
- Estudar a conveniência de solicitar amostras dos insumos significativos ao vencedor do certame licitatório, como forma de evitar futuras inconsistências durante a fase de execução.

Fiscalização da Obra e Contrato:

- Estudar a conveniência da montagem de estrutura para teste de materiais e/ou estabelecimento de convênios com órgãos certificadores.
- Montar estrutura adequada para a fiscalização de obras.
- Aprimorar a capacitação dos fiscais de contrato e obra para fazer frente às exigências dos órgãos de controle.
- Criar indicadores de qualidade para verificação do trabalho da fiscalização (sugestões: sistemas informatizados, protocolos, análise de valor agregado, existência de arquivamento, etc.)

Entrega e Recebimento da Obra:

- Condicionar o pagamento da última parcela à apresentação dos projetos *as built* e à correção das pendências finais da obra (Termo de Entrega Definitivo).
- Atentar para a elaboração do Manual do Usuário, para correta operação e manutenção da benfeitoria.
- Recomendar que ao final da obra a fiscalização elabore um documento intitulado “lições aprendidas”, com a finalidade de obter a melhoria contínua do processo como um todo.

Segundo as constatações do grupo de trabalho, um dos principais óbices para a melhoria da qualidade da gestão das obras reside no fator humano.

Além do fator humano, houve ainda a concordância entre os participantes de que deva haver cautela no emprego dos chamados projetos-padrão, dada a variabilidade das condicionantes de cada região do país, como climatologia e distância aos recursos materiais e humanos necessários.



4. PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS: QUALIDADE E ECONOMIA CAMINHANDO JUNTAS

Considerar questões de sustentabilidade nos projetos de edificações é hoje um desafio a nível mundial. A questão das emissões de gases de efeito estufa ligadas às edificações e a relação com o modo de vida atual do homem tem sido tema de debate nos últimos anos. No setor da Construção Civil, com seu histórico de grande gerador de resíduos e emissor de gases de efeito estufa, organizações públicas e privadas criaram normas para reduzir os impactos gerados pela mesma, certificando as construções por meio dos selos sustentáveis.

Muitas das estratégias para adoção dos critérios obrigatórios para a maioria das certificações existentes pode trazer grandes benefícios para os usuários tanto em termos de conforto quanto de economia de água e energia, e na maioria das vezes dependem de baixos custos de implantação, em especial quando já consideradas na concepção do projeto. Outras mais dispendiosas na etapa construtiva devem ser vistas no contexto das fases de operação e manutenção da edificação, o que vem a garantir economia a médio e longo prazo.

Uma das certificações é conduzida pela Caixa Econômica Federal, que mantém diretrizes para o programa Selo Casa Azul, "Boas práticas para habitação mais sustentável", avaliando seis categorias:



Figura 2 - Categorias de avaliação para o Selo Casa Azul de Construção Sustentável da CAIXA

- Categoria 1 - Qualidade urbana.
- Categoria 2 - Projeto e Conforto.
- Categoria 3 - Eficiência energética.
- Categoria 4 - Conservação de recursos materiais.
- Categoria 5 - Gestão da água.
- Categoria 6 - Práticas sociais.

Na categoria Projeto e Conforto, as estratégias propostas tomam como base as normas ABNT NBR 15220-3, Norma de desempenho térmico de edificações, que divide o país em oito zonas bioclimáticas e a ABNT NBR 15575, Edificações habitacionais - Desempenho, que define o desempenho térmico para habitações de até cinco pavimentos.

Desta forma, os componentes construtivos (paredes, coberturas e aberturas) devem ser escolhidos em função do desempenho térmico e acústico e das características de disponibilidade e reposição dos materiais conforme o local de implantação (UNEP, 2010).

Cabe ressaltar que práticas sustentáveis de manutenção valem, inclusive, para efeitos de certificação com no caso do selo *LEED EB Existing Buildings Operations and Maintenance*, que atesta gestão consistente de manutenção, e cuja validade obedece a prazos pré-estabelecidos, devendo ser renovada a cada cinco anos, segundo o *U.S. Green Building Council (USGBC)*.

A alteração do art. 3º da Lei nº 8.666/93, feita pela Lei nº 12.349/10, apresentou nova perspectiva nas contratações públicas, pois colocou em mesmo patamar a necessidade da seleção da proposta mais vantajosa para a Administração e a promoção do desenvolvimento nacional sustentável. (ALTOUNIAN, 2014)

Mais recentemente, as práticas sustentáveis na esfera pública ganharam reforço legal com a vigência do Decreto nº 7.746 de 5 de junho de 2012, instituindo a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública – CISAP, de natureza consultiva e caráter permanente, vinculada à Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação, com a finalidade de propor a implementação de critérios, práticas e ações de logística sustentável no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional e das empresas estatais dependentes.

Porém, ainda é incipiente a realidade brasileira. Os “edifícios verdes” são minoria no Brasil, representam apenas 1% da oferta do mercado imobiliário, enquanto que na Europa os “edifícios verdes” representam 10% da oferta do mercado imobiliário e nos Estados Unidos chegam a 15%, sendo este último o que mais investe em construções sustentáveis. O atual momento é marcado pela necessidade de mudança cultural. (VILLELA, 2011; GONÇALVES, 2012).



Figura 3 - Iniciativa da Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública.

5. GARANTIA DA QUALIDADE

A seleção do modelo de Garantia de Qualidade pode variar de acordo com a magnitude e especificidades de cada empreendimento. Contudo, deverá ser efetuada em conformidade com as disposições da série de Normas NBR ISO 9000 - Sistemas de gestão da qualidade.

Complementarmente, podemos observar as práticas da Secretaria de Estado da Administração e Patrimônio (SEAP) contidas no Manual de Obras Públicas – Edificações, onde a gestão da qualidade deverá conter, no mínimo, as seguintes atividades a serem realizadas durante a elaboração do projeto:

- análise do contrato, abrangendo o Caderno de Encargos e todos os demais documentos anexos;
- controle de documentos, incluindo correspondência, atas de reuniões, e demais documentos pertinentes à execução do contrato;
- identificação e rastreamento de produtos, abrangendo os estágios e as modificações dos desenhos, memoriais, especificações e demais elementos de projeto;
- controle de elaboração do projeto, abrangendo dados básicos e critérios de projeto, utilização de “softwares” e metodologia de projeto, tratamento de interfaces e pendências de projeto, bem como instrumentos de planejamento, como fluxogramas, cronogramas e relação de produtos;
- auditorias e registros de qualidade;
- contratação e supervisão de serviços de terceiros; e
- registro, qualificação e treinamento de profissionais.

Já na fase construtiva, as seguintes atividades devem ser realizadas:

- análise do contrato, abrangendo o Caderno de Encargos e todos os demais documentos anexos;
- controle de documentos, incluindo correspondência, atas de reuniões, e demais documentos pertinentes à execução do contrato;
- registro e utilização dos elementos de projeto, inclusive de eventuais modificações posteriores;
- controle de execução dos serviços, abrangendo aquisição, registro, manuseio e armazenamento de materiais e equipamentos, utilização de equipamentos e técnicas de construção, tratamento de interfaces e pendências de execução, saúde e segurança no trabalho, inspeção e ensaios de controle de materiais, equipamentos e serviços, bem como instrumentos de planejamento, como fluxogramas e cronogramas;
- auditorias e registros de qualidade;
- contratação e supervisão de serviços de terceiros; e
- registro, qualificação e treinamento de profissionais.

6. CONCLUSÃO

A realização de obras públicas com qualidade e economia não deve ser pautada tão somente pela escolha dos materiais mais baratos ou da proposta de menor preço, mas sim pelo pleno atendimento de requisitos técnicos e humanos, seja por meio da qualificação das pessoas designadas para as diversas funções envolvidas no processo, seja pela adequabilidade da solução técnica à localidade e ao interesse público.

Manter um Sistema de Gestão da Qualidade que garanta o registro, controle, rastreamento e arquivamento em todas as fases da construção e adotar práticas de sustentabilidade e de certificação contribuem, decisivamente, para a melhoria da qualidade dos gastos em obras públicas.

O fator humano permanece sendo o requisito mais importante de todo o processo, dada a especificidade de cada obra pública e a necessidade, por vezes intempestivas e supervenientes, de realização de diversas análises técnicas, seja por projetistas, membros de comissões de licitações, assessores jurídicos, gerentes e fiscais de contratos.

Diante disso, o treinamento dos gestores públicos, para atuarem com qualidade desde a concepção até a utilização, é de extrema relevância para que as expectativas da sociedade sejam alcançadas e a conclusão dos empreendimentos ocorra com eficiência e eficácia, nos prazos e custos inicialmente previstos.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 - ALTOUNIAN, Claudio Sarian. Obras Públicas: licitação, contratação, fiscalização e utilização: (Legislação, decretos, jurisprudência e orientações normativas atualizadas até 30 dez. 2013). 4ª ed. Belo Horizonte: Fórum, 2014. 539p
- 2 - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR ISO 9000 - Sistemas de gestão da qualidade - Fundamentos e vocabulário. Rio de Janeiro, 2015
- 3 - _____. NBR ISO 9001 - Sistemas de gestão da qualidade - Requisitos. Rio de Janeiro, 2015.
- 4 - _____. NBR 15220-3 - Desempenho térmico de edificações. Parte 3: Zoneamento bioclimático brasileiro e diretrizes construtivas para habitações unifamiliares de interesse social. Rio de Janeiro, 2005.
- 5 - _____. NBR 15575 - Edifícios habitacionais de até 5 pavimentos - Desempenho. Rio de Janeiro, 2008.
- 6 - BRASIL. Caixa Econômica Federal. Selo Casa Azul: Benefícios para aplicação do Selo Casa Azul - Categorias Eficiência Energética e Projeto e Conforto. Tatiana Cyro Costa (GIZ) Mara Luisa Alvim Motta. Sandra Cristina Bertoni Serna Quinto. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <http://www.caixa.gov.br/Downloads/selo_azul/Beneficios_selo-casa-azul.pdf> Acesso em: 17 dez. 2015.
- 7 - _____. Ministério das Minas e Energia. Centro de Pesquisas de Energia Elétrica - CEPEL Guia para Eficiência Energética nas Edificações Públicas. Rio de Janeiro, 2015.
- 8 - _____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública. Brasília, 2014. 15p
- 9 - _____. Secretaria de Estado da Administração e Patrimônio. Manual de Obras Públicas - Edificações. Práticas da SEAP - PRÁTICAS DE CONSTRUÇÃO.
- 10 - _____. Secretaria de Estado da Administração e Patrimônio. Manual de Obras Públicas - Edificações. Práticas da SEAP - PRÁTICAS DE PROJETO.
- 11 - _____. Tribunal de Contas da União. Obras Públicas: Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas. 3ª ed. Brasília, 2013.
- 12 - COBRACON, Comitê Brasileiro da Construção Civil. Sobre Normas Técnicas. Disponível em: <<http://www.cobracon.org.br/>> Acesso em: 15 dez. 2015.
- 13 - CONSTRUCTION21. Disponível em: <<http://www.construction21.org/>>
- 14 - GBC BRASIL, Green Building Council Brasil. Empreendimentos LEED. Disponível em: <<http://www.gbcbrazil.org.br>> Acesso em: 15 dez. 2015.
- 15 - GONÇALVES, João Ricardo. Brasil: 4º lugar no ranking de construções sustentáveis. Jornal O Dia, Vida e Meio Ambiente, Rio de Janeiro, 07 de abril de 2012.
- 16 - SECURATO, José Cláudio. Economia: história, conceitos e atualidades. São Paulo: Saint Paul Editora, 2007.
- 17 - VILLELA, Flávia. Edifícios verdes ainda são minoria no Brasil, um dos países que mais investem em construções sustentáveis. Agência Brasil, 12 de dezembro de 2011.

