

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO PÚBLICA MUNICIPAL

INDIANARA BENIN

FISCALIZAÇÃO DE OBRAS PÚBLICAS: AVALIAÇÃO NA REFORMA DA
ESCOLA MUNICIPAL AROLDO DE FREITAS

CURITIBA

2019

INDIANARA BENIN

FISCALIZAÇÃO DE OBRAS PÚBLICAS: AVALIAÇÃO NA REFORMA DA
ESCOLA MUNICIPAL AROLDO DE FREITAS

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial à obtenção do título de Especialista, Curso de Gestão Pública Municipal, Setor de Ciências Sociais e Aplicadas, Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. M.e Helison Bertoli Alves Dias

CURITIBA

2019

RESUMO

Esta pesquisa procurou analisar os processos de planejamento e execução de obras e serviços de engenharia realizados pela Secretaria de Educação de Pinhais entre os anos de 2015 e 2018, a fim de identificar a ocorrência de falhas de fiscalização dos serviços contratados e destacar aquelas de maior incidência. Considerando os dados levantados junto ao Departamento de Infraestrutura Escolar, verificaram-se problemas na etapa de planejamento e elaboração de projeto básico, que refletem na fase de execução e fiscalização, podendo acarretar problemas ou ineficiência na prestação dos serviços. Entre as falhas observadas, destacam-se a ausência de detalhamento das composições de custo unitário; pagamentos antecipados; aditivos irregulares e atrasos na execução do contrato. Com base em estudos e literatura pertinente à temática, assim como normas e legislações, analisou-se dados secundários registrados e disponibilizados pela Secretaria de Educação. Posteriormente, objetivou-se propor melhorias no processo de fiscalização das obras de prédios escolares com o intuito de aplicá-las no contrato de reforma da Escola Municipal Aroldo de Freitas.

Palavras-chave: Fiscalização. Obras Públicas. Planejamento e projeto básico.

ABSTRACT

This research sought to analyze the processes of planning and execution of works and engineering services performed by the Secretary of Education of Pinhais between 2015 and 2018, in order to identify the occurrence of inspection failures of contracted services and highlight those with higher incidence. Considering the data collected from the Department of Infrastructure, there were problems in the planning and basic project stage, which are reflected in the execution and inspection phase, which may lead to problems or inefficiency in the provision of services. Among the observed failures, we highlight the lack of detail of the compositions of unit cost; advance payments; additives and delays in performance of the contract. Based on studies and literature pertinent to the subject, as well as norms and laws, secondary data recorded and made available by the Education Department were analyzed. Subsequently, the objective was to propose improvements in the process of supervising the works of school buildings with the intention of applying them in the reform contract of the Aroldo de Freitas Municipal School.

Keywords: Supervision. Public works. Planning and basic project.

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - OBRAS REALIZADAS PELA SEMED.....	16
QUADRO 2 - PROBLEMAS NA ELABORAÇÃO E EXECUÇÃO DE OBRAS.	17
QUADRO 3 - ASPECTOS PARA REVISÃO E APLICAÇÃO DA PROPOSTA	20
QUADRO 4 - COMISSÃO DE PLANEJAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA REFORMA DE EM AROLDO DE FREITAS.....	23

LISTA DE SIGLAS

BDI	- Benefícios e Despesas Indiretas
DEDIF	- Departamento de Edificações
DEIEE	- Departamento de Infraestrutura Escolar
EPI	- Equipamento de Proteção Individual
SEMED	- Secretaria Municipal de Educação
SEMOP	- Secretaria Municipal de Obras Públicas
SINAPI	- Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices de Construção Civil
TCU	- Tribunal de Contas da União

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
1.1	APRESENTAÇÃO	8
1.2	OBJETIVO GERAL DO TRABALHO	8
1.3	OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO TRABALHO	8
1.4	JUSTIFICATIVAS DO OBJETIVO	9
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	11
3	DIAGNÓSTICO E DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA	15
3.1	DESCRIÇÃO GERAL DA ORGANIZAÇÃO	15
3.2	DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA	15
4	PROPOSTA TÉCNICA PARA SOLUÇÃO DA SITUAÇÃO- PROBLEMA	19
4.1	PROPOSTA TÉCNICA	19
4.1.1	Plano de implantação	23
4.1.2	Recursos	24
4.1.3	Resultados esperados	24
4.1.4	Riscos ou problemas esperados e medidas preventivo- corretivas	25
5	CONCLUSÃO	27
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29

1 INTRODUÇÃO

1.1 APRESENTAÇÃO

A presente pesquisa tem como tema principal a fiscalização de obras públicas, com foco na execução de reforma de prédios escolares, e vem sendo realizada na Secretaria Municipal de Educação de Pinhais desde o ano de 2018.

Considerado que anualmente são reformadas cerca de três unidades de ensino, foi possível destacar as principais falhas de fiscalização de obras de reforma e ampliação de unidades de ensino, incluindo erros de planejamento que suscitam problemas de execução contratual e efetiva entrega do objeto licitado. Dentre as principais falhas de fiscalização que serão mencionadas neste trabalho, destacam-se a ausência de detalhamento das composições de custo unitário; pagamentos antecipados; aditivos irregulares e atrasos na execução do contrato.

Visto isso, este estudo intenciona propor melhorias no processo de fiscalização e planejamento de obras públicas, utilizando a reforma da Escola Municipal Aroldo de Freitas – licitada em 2018 e em execução durante o ano de 2019 – para avaliação de medidas que reduzam possíveis falhas de fiscalização.

1.2 OBJETIVO GERAL DO TRABALHO

Propor melhorias no processo de monitoramento de execução de obras públicas da Secretaria Municipal de Educação de Pinhais (SEMED) a fim de reduzir falhas de fiscalização contratual a partir do primeiro semestre de 2019.

1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO TRABALHO

- Realizar o levantamento de falhas identificadas na fiscalização de reformas escolares anteriores;

- Analisar as principais causas de falhas na fiscalização de obras públicas;
- Propor melhorias para o processo de fiscalização da reforma da Escola Municipal Aroldo de Freitas.

1.4 JUSTIFICATIVAS DO OBJETIVO

Conforme art. 58 inciso III da Lei de Licitações – Lei 8666/93, à Administração Pública é atribuída a prerrogativa de fiscalização de contratos administrativos. Por meio dos procedimentos de acompanhamento dos serviços contratados, os servidores que atuam como fiscais nas organizações públicas elaboram relatórios referentes às fases de execução do contrato e sua conclusão, e que, por sua vez, servem como arquivo de informações para os próximos processos.

Deste modo, a partir do levantamento do histórico de algumas reformas escolares realizadas pela Secretaria Municipal de Educação de Pinhais entre 2015 e 2018, foi identificada a incidência de falhas na fiscalização, sendo as principais a ausência de detalhamento das composições de custo unitário; pagamentos antecipados; aditivos irregulares e atrasos na execução do contrato. Esses aspectos acarretam em danos quanto à economicidade do contrato licitado.

Diante disso, considera-se importante para a organização pública a adoção de medidas que melhorem os processos de fiscalização de reformas e que visem a otimização dos recursos públicos, pois todas as decisões e ações dos atores envolvidos implicam consequências.

Destaca-se, ainda, que importa para a sociedade que os serviços executados, ou contratados pela Administração Pública, sejam realizados com qualidade e eficiência, contribuindo para o efetivo desenvolvimento do município. Além disso, vale ressaltar que se tratando de reforma de unidades escolares, a boa execução contratual garante qualidade no ambiente educacional e segurança para os alunos, profissionais e comunidade escolar.

A autora desta pesquisa atua no Departamento de Administração da Secretaria Municipal de Educação de Pinhais realizando atividades do setor de

orçamento e finanças, tendo trabalhado com licitações na Secretaria Municipal de Obras Públicas (SEMOP) entre 2013 e 2016.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Os procedimentos de fiscalização na Administração Pública estão associados às ações de execução e controle, sendo também instrumentos responsáveis pela qualidade no serviço público.

Conforme orientação do Tribunal de Contas da União,

é dever da Administração acompanhar e fiscalizar o contrato para verificar o cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas, em todos os seus aspectos, consoante o disposto no art. 67 da Lei n° 8.666/1993. Acompanhamento e fiscalização de contrato são medidas poderosas colocadas à disposição do gestor na defesa do interesse público (TCU, 2010, p. 780).

Neste sentido, entende-se necessário o acompanhamento das obras licitadas pela Administração por servidores ligados ao processo de planejamento e contratação dos serviços. Além disso, importa que os profissionais responsáveis pelos procedimentos de fiscalização detenham conhecimento técnico ou sejam profissionais habilitados e experientes na área de atuação, a fim de que a execução e controle dos trabalhos ocorram de acordo com as exigências descritas em edital.

No município de Pinhais as atribuições técnicas da Comissão de fiscalização de contratos de obras e outros serviços de engenharia são regulamentados pelo Decreto n° 78/2009. E, conforme Instrução Normativa 037/2014,

[...] a Comissão Técnica de Fiscalização dos Contratos de Obras, Materiais e Serviços de Engenharia, prevista no Art. 2º, II, Decreto n.º 078/2009, é parte integrante do processo de recebimento de realização de Obras e Serviços de Engenharia ou à aquisição de bens e materiais relativos a Obras e Serviços de Engenharia [...] (PINHAIS. Prefeitura Municipal, 2009).

Sendo assim, ressalta-se que a fiscalização dos contratos é dever e poder da Administração, visto que as decisões dos atores envolvidos na gestão contratual implicam consequências, estando diretamente ligadas ao exercício responsável da função de servidor público.

Exige a Lei nº 8.666/1993 que o representante da Administração anote em registro próprio as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas, falhas ou defeitos observados. Anotações efetuadas constituem importante ferramenta de acompanhamento e fiscalização da execução contratual (TCU, 2010, p. 781).

Diante do exposto pelo TCU, a Prefeitura de Pinhais exige dos fiscais de obra um relatório de inspeção “in loco”, conforme art. 11 do Decreto 78/2009. Essa ferramenta consiste no preenchimento de um formulário como mecanismo de avaliação da execução de obras e serviços de engenharia, intencionando verificar se o serviço está sendo executado conforme os termos do contrato; se os materiais utilizados são de qualidade; se os padrões técnicos exigidos estão sendo cumpridos, assim como o cronograma previsto; se o contratado está utilizando mão de obra subcontratada; se os empregados da contratada utilizam EPI's; entre outros aspectos.

Ressalta-se, ainda, que:

Art. 11 As inspeções são instrumentos de orientação e de aferição *in loco* do desenvolvimento dos serviços contratados ou da entrega dos bens móveis adquiridos (material, equipamento, produto, mercadoria).
ART.12 As Comissões Técnicas e o Fiscal de Contrato deverão realizar os devidos trabalhos de inspeção de forma contínua e periódica, observando todos os itens exigidos no procedimento de licitação, dispensa ou inexigibilidade de licitação, contrato, convênio ou documento similar.
§ 1º No caso de prestação de serviço com cessão de mão-de-obra, incluídas as obras e os serviços de engenharia, as inspeções devem ser realizadas, no mínimo, 02 (duas) vezes ao mês.
§ 2º No caso de compras com entrega imediata dos bens adquiridos, as inspeções devem ser realizadas a cada entrega (PINHAIS. Prefeitura Municipal, 2009).

Portanto, entende-se que a fiscalização, quando realizada de forma técnica, criteriosa e periódica, é favorável para a execução dos serviços com qualidade, garantindo melhor aplicação dos recursos públicos.

Para Rosas (2008),

[...] se pode resumidamente dizer que as ações proactivas levadas a cabo pelas entidades fiscalizadoras vão permitir a previsão de eventuais erros, para além das evidentes ações reparadoras e correctoras que também fazem parte das suas competências, proporcionando desta forma um rendimento económico e tecnológico mais elevado do que o de uma obra que não está sujeita a ações fiscalizadoras, o que por si só comprova o grau de importância que as

mesmas representam no panorama da indústria da construção actual (ROSAS, 2008, p.8).

Sendo assim, os problemas de execução contratual de serviços de obras públicas não têm sua origem exclusivamente no momento posterior a assinatura do contrato, pois podem derivar de inexatidão e equívocos não observados desde a fase de estudos preliminares e planejamento.

Na visão de Motta (2005), o planejamento e a qualidade das obras públicas estão atrelados à aplicação dos fundamentos das leis e normas correlatas à atividade, uma vez que podem ser “a base de um redirecionamento de condutas e ações de controle e fiscalização [...] para concretização de obras públicas com qualidade” (MOTTA, 2005, p.3). Neste sentido, o autor compreende que a normalização técnica em conjunto com atuação de controle e fiscalização inibem a oferta e aceitação de um serviço de má qualidade, bem como a elaboração e utilização de projetos ineficientes.

Segundo perspectiva do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão,

Art. 21. Os procedimentos iniciais do Planejamento da Contratação consistem nas seguintes atividades:

[...]

d) a indicação do servidor ou servidores para compor a equipe que irá elaborar os Estudos Preliminares e o Gerenciamento de Risco e, se necessário, daquele a quem será confiada a fiscalização dos serviços, o qual poderá participar de todas as etapas do planejamento da contratação [...]

Art. 22. Ao receber o documento de que trata o inciso I do art. 21, a autoridade competente do setor de licitações poderá, se necessário, indicar servidor ou servidores que atuam no setor para compor a equipe de Planejamento da Contratação.

[...]

§ 1º A equipe de Planejamento da Contratação é o conjunto de servidores, que reúnem as competências necessárias à completa execução das etapas de Planejamento da Contratação, o que inclui conhecimentos sobre aspectos técnicos e de uso do objeto, licitações e contratos, dentre outros (BRASIL. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, 2007).

Sobre a fase de planejamento, Junior e Fabricio (2011) comentam que:

Embora parte integrante de qualquer processo de licitação, os projetos básicos e executivos invariavelmente apresentam falhas ou erros (em diferentes níveis, conforme posteriormente discutido), e que, em função da segmentação dos processos licitatórios, muitas vezes são apenas observados durante a etapa de execução das

obras. A dissociação entre os processos de projeto e produto tornam-se ainda mais latentes nas obras públicas (JUNIOR; FABRICIO, 2011, p.522).

Deste modo, importa destacar a necessidade de estudos prévios referentes à viabilidade de execução do projeto, bem como a elaboração de um Projeto Básico detalhado e completo, colaborando para a avaliação do prazo de execução que será exigido nos termos do contrato, além da indispensável análise dos custos da obra a ser licitada.

Para Santos (2010), o Projeto Básico não é apenas uma formalidade a ser cumprida e inserida ao processo licitatório, mas um instrumento de definição precisa do objeto e das especificações dos serviços e materiais necessários às obras de engenharia, que atenua a incidência de “riscos das etapas de execução [...], assegurando que [...] as decisões e definições necessárias aportem as soluções técnicas adotadas no projeto” (SANTOS, 2010, p.11).

Acerca do desenvolvimento de projetos de edificações públicas, Junior e Fabricio (2011) *apud* Nogueira (2010), afirmam que “a ausência de projetos de qualidade geram impactos diretos na durabilidade, segurança, solidez e funcionalidade das edificações” (JUNIOR; FABRICIO *apud* NOGUEIRA, 2011, p. 521).

Assim sendo, sobre a IN 005/2017 do Ministério do Planejamento, destaca-se o art. 70, o qual se refere à elaboração de relatório sobre as ocorrências da fase de execução, e a disponibilização deste após a prestação do serviço possa ser consultado em futuras contratações e auxiliar nas especificações de novos projetos de engenharia da Administração Pública.

3 DIAGNÓSTICO E DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA

3.1 DESCRIÇÃO GERAL DA ORGANIZAÇÃO

Na Prefeitura de Pinhais, os servidores diretamente envolvidos com os processos de planejamento, licitação e fiscalização de obras de prédios escolares atuam nas Secretarias de Obras Públicas e de Educação, nos departamentos de edificações (DEDIF) e de infraestrutura escolar (DEIEE), respectivamente. A equipe é composta por engenheiros, arquitetos e técnicos em edificações que elaboram os estudos preliminares e projetos, bem como auxiliam na realização da fase interna de licitação e monitoram as fases de execução.

Inicialmente, a Secretaria Municipal de Educação, a partir das demandas demonstradas pela equipe pedagógica quanto à necessidade de ampliação do atendimento e abertura de novas vagas na rede municipal de ensino, e pelo setor de infraestrutura acerca das manutenções a serem realizadas nos prédios escolares, determina a viabilidade de investimentos para novas construções e reformas. Na sequência, as demandas são levadas à Prefeita para análise e autorização.

Sendo autorizado, os projetos de engenharia são elaborados pela Secretaria Municipal de Obras Públicas, que também determina a equipe técnica responsável pela fiscalização dos serviços que serão contratados. Em paralelo, os técnicos de infraestrutura orientam quanto às necessidades e padrões definidos pela Secretaria Municipal de Educação e também acompanham a execução das fases das obras e reformas.

3.2 DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA

O presente estudo fez uso de informações pré-existentes, ou seja, dados secundários “que já foram coletados, tabulados, ordenados [...]” (MATTAR, 1996, p.48). Destaca-se que “as fontes básicas de dados secundários são: [...], publicações, governos, instituições não governamentais [...]” (MATTAR, 1996, p.48).

Sendo assim, os elementos e materiais selecionados, por meio de consulta aos arquivos da *Intranet* da Prefeitura de Pinhais, foram disponibilizados pelo Departamento de Infraestrutura Escolar, que contribuiu com a seleção de informações pertinentes para o presente estudo e auxiliou na análise dos dados coletados.

Para o diagnóstico foram escolhidas as principais obras realizadas entre os anos de 2015 e 2018, considerando o nível de complexidade e o longo prazo de execução. Posteriormente são indicados os principais problemas identificados no período de recorte, de acordo com o perfil recorrente das situações observadas.

Seguem, no Quadro 1, algumas obras realizadas entre os anos de 2015 e 2018:

QUADRO 1 - OBRAS REALIZADAS PELA SEMED.

2015	2016	2017	2018
Reforma da EM Antonio Alceu Zielonka	Reforma do CMEI Marcelino Champagnat	Reforma EM João Leal	Reforma EM Clementina Cruz
Reforma da EM Dona Maria Chalcoski	Reforma do CMEI João Batista Costa	Reforma EM Lírio Jacomel	
Reforma da EM Felipe Zeni	Reforma do CMEI Tia Marlene	Reforma EM Marins de Souza Santos	
Reforma da EM Frei Egídio	Reforma da EM Odile Charlotte Brunje	Construção do novo prédio do CMEI Perpétuo Socorro	
Reforma da EM Severino Massignan	Reforma da EM Prof Thereza Correa Machado		

FONTE: Adaptado de Departamento de Infraestrutura Escolar – SEMED (2018).

Elencaram-se as reformas acima, entretanto, ocorreram diversas intervenções durante o período. Algumas referentes à impermeabilização de laje; reforma de telhado; readequação do sistema de captação de águas pluviais e de escoto; pintura de quadras poliesportivas e instalação de rede de hidrantes.

Diante dos processos das quinze obras selecionadas e análise dos relatórios de inspeção elaborados pelos fiscais responsáveis, verificou-se a incidência dos seguintes problemas:

QUADRO 2 - PROBLEMAS NA ELABORAÇÃO E EXECUÇÃO DE OBRAS.¹

Etapa de planejamento e projeto	Etapa de orçamento	Etapa de execução e fiscalização
Projeto básico incompleto	Sobrepço	Incoerência entre critérios de orçamento e medição
Estudo de viabilidade insuficiente	Falta de revisão de orçamento	Pagamento antecipado
Definição equivocada do prazo de execução	Não detalhamento das composições de custo unitário	Aditivos irregulares

FONTE: Adaptado de Departamento de Infraestrutura Escolar – SEMED (2018).

Diante dos dados do Quadro 2, é possível verificar em quais fases ocorreram as principais falhas relacionadas a execução de obras de unidades escolares na Prefeitura de Pinhais. Ressalta-se que, ainda que o foco principal seja na ação de fiscalização, os equívocos cometidos nas fases iniciais de planejamento são determinantes para a etapa de execução e conclusão da obra.

Para esta pesquisa, então, destacam-se os seguintes problemas: não detalhamento das composições de custo unitário; pagamentos antecipados; aditivos irregulares e atrasos na fiscalização do contrato.

¹ Para esta pesquisa optou-se por não relacionar as falhas às respectivas obras e seus fiscais. Cabe ressaltar que todos os problemas destacados foram corrigidos ou solucionados mediante a aplicação de legislações e sanções pertinentes e acompanhamento do controle interno da Prefeitura de Pinhais.

Quanto à composição dos custos unitários, esta é a ferramenta que definirá o valor do investimento a ser direcionado para os serviços de engenharia e

é elaborada com base em coeficientes de produtividade, de consumo e aproveitamento de insumos e seus preços coletados no mercado, devendo conter, no mínimo: discriminação de cada insumo, unidade de medida, sua incidência na realização do serviço, custo unitário e custo parcial; custo unitário total do serviço, representado pela soma dos custos parciais de cada insumo; BDI aplicado; Encargos Sociais e Complementares utilizado; preço unitário total do serviço. Para o caso de se utilizarem Composições de Custos de entidades especializadas, a fonte de consulta deverá ser explicitada (ESPÍRITO SANTO, 2017, p. 6).

Nesta etapa deve ser utilizado o Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI). É possível, mediante justificativa técnica e real necessidade, que a Administração elabore seus referenciais de preço ou consulte outros referenciais já disponibilizados. No entanto, é preciso atenção e responsabilidade para a conclusão do orçamento dos insumos, quantidades, equipamentos e mão de obra que será necessária para a realização do serviço.

Conforme Súmula 258/2010 do TCU, as composições de custo unitário e o detalhamento de encargos sociais e dos Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) devem integrar o orçamento que consta no Projeto Básico, sendo necessário, também, constar no edital de licitação e nas propostas dos licitantes.

No que se refere à atividade de antecipação de pagamento, não há que se remunerar a contratada pelo fornecimento de material que não cumprir integralmente a finalidade do contrato. Salvo mediante justificativa e motivação de antecipação de valores destinados à fabricação de objeto necessário ao serviço contratado.

Sobre a concessão de aditivos e atrasos na execução, faz-se necessário verificar se a situação decorre por culpa da Administração ou da Contratada, assim como os custos administrativos envolvidos e os prazos de execução e vigência.

4 PROPOSTA TÉCNICA PARA SOLUÇÃO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA

4.1 PROPOSTA TÉCNICA

Esta pesquisa propõe ações de planejamento e fiscalização a serem aplicadas durante a execução de reforma da Escola Municipal Aroldo de Freitas. Em parte, esta proposta já vem sendo aplicada, tendo em vista que os estudos preliminares, planejamento e elaboração de Projeto Básico ocorreram no segundo semestre de 2018, o processo licitatório foi concluído em meados de dezembro, tendo sido assinado o contrato no início de 2019.

Considera-se, primeiramente, que para evitar problemas de execução contratual ou a contratação de serviços ineficientes, a Administração precisa apresentar claramente a sua motivação. Mediante justificativa e demonstração de suas demandas, os setores técnicos passam a fase de estudos preliminares. Momento dedicado ao planejamento e elaboração do projeto.

Em seguida, inicia-se a fase interna do processo de licitação com as atividades de orçamentação para definição do valor da obra, a partir do detalhamento de todos os custos que compõem a execução do projeto. Neste momento, importa avaliar se o orçamento não qualifica situação de sobrepreço e, para isso, é necessário dedicar tempo para revisão das cotações e previsões realizadas. Paralelamente, importa efetuar cotação dos insumos mais relevantes para a obra, seguido do detalhamento dos custos unitários, da aplicação da SINAPI e do BDI.

Posteriormente, passa-se a fase externa da licitação, cujo sucesso depende da fase interna, bem como das ações do pregoeiro, uma vez que se deve atentar para as especificidades da Tomada de Preço.

Concluído o processo licitatório, inicia-se a etapa de execução e controle, em que as atividades preponderantes são de responsabilidade do fiscal técnico do contrato.

Visto isso, ressalta-se que o cerne para o sucesso da execução de obras públicas em geral concentra-se no planejamento, pois projetos elaborados de forma incompleta atingem diretamente a gestão dos serviços contratados.

Portanto, preza-se por estudos prévios que sejam suficientes, a fim de que também contribuam para o detalhamento orçamentário.

O Quadro 3 detalha os aspectos que precisam ser criteriosamente considerados para que se evitem falhas de planejamento e execução:

QUADRO 3 - ASPECTOS PARA REVISÃO E APLICAÇÃO DA PROPOSTA

Aspecto	Ação	Objetivo	Importância
Motivação	Avaliar a real necessidade da construção de prédios escolares para validar/justificar o ato administrativo, inclusive considerando o interesse público. Ex: Aumento no número de vagas em escolas e creches; manutenção objetivamente necessária dos espaços escolares; conservação dos prédios públicos visando segurança dos alunos e profissionais.	A partir da motivação deve-se definir o nível de prioridade da execução para que, na sequência, seja estabelecido o prazo apropriado para efetivação do objetivo/resultado a ser alcançado.	A realização desta etapa assegura que, durante e posteriormente à execução da obra, a Administração não tenha dificuldade em justificar, se questionada, os gastos aplicados à determinada contratação. Esta fase auxiliará na elaboração de todo o processo de contratação.
Período de estudos preliminares/elaboração de projeto	Planejar; realizar estudo da viabilidade técnica de execução da obra considerando espaço físico, impacto ambiental, questões orçamentárias, prazo adequado para licitação e execução.	Os estudos preliminares são base para a elaboração do Projeto Básico, ou seja, orientam todo o processo licitatório.	A falta de estudos preliminares consistentes pode acarretar em uma contratação ineficaz em que os resultados desejados pela Administração não são alcançados. Provocando, inclusive, desperdício de recursos públicos. Além disso, podendo prejudicar a realização da Tomada de Preços, diminuindo a competitividade entre as

			licitante e podendo ocasionar uma contratação de elevado custo.
Projeto Básico	Instrumento obrigatório para definição detalhada do objeto a ser licitado, considerando suas especificações de mão de obra e materiais (SANTOS, 2010).	Fundamentar as demandas de contratação da Administração às leis e normas de compras e licitações a fim de que o contrato seja efetivado dentro dos princípios da Lei 8.666/93, assegurando uma prestação de serviços de acordo com o que foi planejado.	A elaboração de um projeto básico de forma criteriosa e atenta evita problemas na fase de execução e assegura a qualidade dos serviços executados (JUNIOR; FABRICIO, 2011).
Orçamentação	Detalhamento dos custos unitários; elaboração de planilha de composição de custos; considerando os valores do BDI, com base na tabela SINAPI; análise do valor final cotado com base em pesquisa de mercado e especificações de obras anteriores; revisão das cotações.	Definir o valor máximo da obra a ser executada.	Para evitar sobrepreço, química contratual e aditamentos recorrentes e irregulares. E para garantir a utilização de recursos públicos de forma responsável e correspondente ao princípio da economicidade e legalidade.

Fiscalização/Comissão de fiscalização	Participação dos fiscais e comissão em todo o processo de elaboração e planejamento; aplicação de conhecimento técnico do objeto, bem como os relativos ao processo de licitação e contratos (MPDG, 2017).	Acompanhar execução do objeto; avaliar possíveis problemas e definir planos de ação/solução durante a prestação de serviços não condizentes com o contrato; acompanhar prazos e resultados.	A ação da fiscalização é necessária para evitar incorreções e negligências; avaliar orçamento e medições; acompanhar os pagamentos de tributos da contratada; analisar as motivações de aditamentos; exigir o cumprimento de prazos e garantias; emitir relatórios de inspeção que comprovem que as obras estão sendo executadas conforme Edital.
--	--	---	---

FONTE: A autora (2019).

As descrições acima referem-se às atividades padrão para a execução de obras e serviços de engenharia. Conseqüentemente, procura-se refletir sobre quais ferramentas poderiam ser utilizadas para que o processo de planejamento, orçamento e finalização do Projeto Básico pudessem ser criteriosamente desenvolvidos, buscando a eficiência da execução dos contratos e evitando a ocorrência dos problemas citados nesta pesquisa.

Para isso, sugere-se a implementação de uma comissão de planejamento e fiscalização da obra da Escola Municipal Aroldo de Freitas que envolva servidores técnicos da SEMOP, além da equipe do Departamento de Infraestrutura Escolar – tendo em vista que estes detêm conhecimento técnico do serviço e compreendem, também, as demandas apresentadas pela equipe pedagógica.

Além disso, considera-se importante a participação de membros do setor de execução orçamentária da SEMED, uma vez que a dotação é proveniente desta pasta, bem como o acompanhamento de ao menos um servidor da área de licitações da educação que possa monitorar os aspectos exigidos por lei para a realização do certame. Por fim, e não menos importante, recomenda-se a participação de um profissional da unidade de ensino.

Entende-se que com a formação de uma comissão diversa para o acompanhamento das atividades necessárias ao processo de planejamento e execução de reformas, contribui para enriquecer, de forma criteriosa, as ações de fiscalização na medida em que os membros poderão compartilhar conhecimento, recomendações e até mesmo detalhes de suas respectivas

áreas de modo a contribuir e enriquecer com a elaboração dos relatórios de inspeção e no apontamento de inadequações que, por ventura, possam ocorrer.

4.1.1 Plano de implantação

Para a implementação da proposta durante o processo de reforma da Escola Municipal Aroldo de Freitas foram adotadas as seguintes ações:

QUADRO 4 - COMISSÃO DE PLANEJAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA REFORMA DE EM AROLDO DE FREITAS

Responsáveis pela apresentação da motivação	Responsáveis pelo planejamento	Responsáveis e envolvidos na fiscalização
Departamento de Ensino (SEMED)	Técnico em edificações (SEMED)	Engenheiro e fiscal técnico
Diretora da unidade de ensino (SEMED)	Engenheiro e fiscal técnico (SEMOP)	Técnico em edificações
Técnico em edificações (SEMED)	Chefe de apoio nos processos de compras e licitações (SEMED)	Gerente de execução orçamentária e Diretora da unidade de ensino (SEMED)

FONTE: A autora (2019).

Quanto a elaboração do projeto, na primeira etapa realizada no segundo semestre de 2018, verificou-se que o ideal seria ter iniciado as atividades com pelo menos um ano de antecedência, tendo em vista a complexidade da reforma e a previsão de início dos serviços. A obra estava prevista para iniciar em dezembro de 2018, durante o período de férias escolares. No entanto, considerando o atraso na entrega dos projetos, os serviços terão início na primeira semana de fevereiro, alguns dias antes do retorno das aulas. Sendo assim, esta situação irá demandar da administração escolar certa agilidade dinamismo para a readequação do ambiente escolar durante o período da reforma.

Além disso, recomendou-se que a SEMED capacitasse os profissionais que compõem a comissão de fiscalização da reforma da EM Aroldo de Freitas

no que concerne ao conhecimento das legislações que norteiam as etapas de planejamento, orçamento, licitação e fiscalização. Posteriormente será possível verificar se há necessidade de capacitar servidores-chaves que possivelmente poderão compor futuras comissões.

Ademais, esta proposta aconselha que servidores técnicos responsáveis pelos estudos preliminares e pelo Projeto Básico participem de formações do Tribunal de Contas do Paraná – que são ofertadas periodicamente e gratuitamente –, para que se tenha conhecimento dos entendimentos do TCE quanto à fiscalização de obras e serviços de engenharia. Isso faz-se necessário tendo em vista que estas capacitações ofertadas pelo tribunal abordam situações recorrentes na esfera pública e casos que contribuem para a atualização das orientações seguidas pelo município.

4.1.2 Recursos

Conforme citado anteriormente, a proposta envolve a instauração de uma comissão de fiscalização que conte com a participação de diferentes membros envolvidos no planejamento e execução da reforma da unidade de ensino, bem como a capacitação desses servidores.

Sendo assim, talvez fosse necessário investir em cursos específicos sobre essa temática. Porém, uma vez que se tem conhecimento dos cursos on-line e presenciais ofertados pelo Tribunal de Contas do Paraná, e cursos presenciais ofertados pela ESAF de forma gratuita, entende-se que, a princípio os únicos e principais recursos que devem ser direcionados à implementação dessa proposta são recursos humanos. Ou seja, é preciso disponibilizar equipe para a realização de um trabalho detalhado e minucioso, que exige entrega e responsabilidade para que a execução dos serviços seja efetivada de forma eficiente e dentro dos princípios da legalidade e economicidade.

4.1.3 Resultados esperados

Considerando que falhas cometidas na fase inicial de planejamento e elaboração dos projetos acarretam diretamente no insucesso das obras – atraso na entrega da obra, necessidade de aditamentos, pagamentos antecipados, por exemplo –, espera-se que a implementação dessa proposta resulte na contratação de serviços compatíveis com as demandas e exigências da Administração em qualidade, valores e prazos.

Espera-se que a participação efetiva e responsável dos membros da comissão seja uma oportunidade de credibilizar os serviços prestados pelo município no sentido de garantir que os investimentos em reformas de prédios escolares sejam efetivados dentro da legalidade e de forma que contribuam para a otimização dos recursos financeiros destinados à ampliação do atendimento educacional.

4.1.4 Riscos ou problemas esperados e medidas preventivo-corretivas

Embora esta proposta intencione evitar falhas no processo de monitoramento de execução de obras realizadas pela Secretaria Municipal de Educação de Pinhais, sabe-se que a integral execução dos serviços não depende exclusivamente da Administração Pública.

Aspectos como motivação, planejamento e projeto, orçamentação, licitação e controle interno são funções obrigatórias dos fiscais, engenheiros, servidores técnicos, demais responsáveis pelo processo licitatório e da comissão de fiscalização.

Todavia, ainda que tenham sido tomadas medidas preventivas e critérios voltados para um planejamento detalhado e completo das obras e serviços de engenharia contratados, existe o risco de que a empresa vencedora não honre com a contratação e prejudique a entrega do objeto licitado. Podem ocorrer atrasos, pedidos questionáveis de aditamentos e extensão de prazos.

Nestes casos, cabe à comissão e aos fiscais analisar caso a caso, verificar a viabilidade das solicitações ou das inadimplências observadas para que sejam acionadas as medidas cabíveis e aplicação de sanções previstas na lei.

De outro modo, sugere-se que, além dos critérios citados na proposta técnica, inicie-se um estudo mais aprofundado sobre gestão de riscos.

Considera-se, também, exigir garantia de proposta² das licitantes interessadas no certame, pois esta condição visa impedir que as empresas, imotivadamente, venham desistir dos compromissos e responsabilidades previstos na licitação. Além disso, tende a assegurar à Administração a apresentação de propostas de empresas comprometidas e com condições para executar o objeto licitado.

Ademais, a depender da recorrência de problemas ou persistência de falhas na fiscalização contratual, cabe à gestão discutir sobre a elaboração de manuais de fiscalização de contratos, enrijecer a exigência de procedimentos padrões para a gestão dos serviços prestados e buscar casos semelhantes de outros órgãos públicos para avaliar as práticas efetuadas por estes a fim de utilizar instrumentos similares na criação de novas medidas preventivas voltadas para a execução de obras.

² A licitante deverá prestar garantia da proposta, no valor corresponde a 1% (um por cento) do valor estimado da contratação, sendo que a garantia poderá ser realizada por intermédio de qualquer das modalidades previstas no art. 102, § 1º, da Lei Estadual nº 15.608/07.

5 CONCLUSÃO

Considerando o grande número obras e serviços de engenharia que são contratados pela Secretaria de Educação de Pinhais anualmente, verificou-se que, no montante das execuções, é impossível não observar implicações ou equívocos no planejamento ou na fase de execução – sejam de responsabilidade dos servidores da autarquia ou da empresa contratada.

Assim, ressalta-se que sempre haverá chance de ocorrer falhas na elaboração do projeto básico e que, provavelmente, estas somente serão observadas durante a execução das obras (JUNIOR; FABRICIO, 2011), podendo acarretar em dificuldades da gestão do contrato, no não cumprimento dos prazos inicialmente estabelecidos, bem como no aumento dos custos e na entrega de um serviço insatisfatório e de baixa qualidade.

Neste sentido, a presente pesquisa destacou a necessidade de viabilizar recursos humanos de diferentes setores da Prefeitura para a realização de estudos, levantamentos e análise de contratos anteriores, e também de demandas futuras, visando elaborar um planejamento detalhado e efetivo para o alcance dos resultados definidos pela Administração.

Paralelamente, este estudo ressaltou que a dedicação à etapa inicial de planejamento e elaboração de projeto, bem como a fase interna de licitação, deve estar fundamentada nas normas e leis, tendo em vista que o projeto básico é instrumento essencial para a construção do processo licitatório. Ou seja, associa-se, indispensavelmente, a fase técnica de planejamento aos mecanismos burocráticos e necessários para a realização do procedimento licitatório. Esta ação assegura que o contrato seja executado conforme interesse público, não cabendo adequações posteriores propostas pela contratada.

Conclui-se, então, que a capacitação e dedicação dos servidores envolvidos nas etapas de planejamento, licitação e execução, é imprescindível para o sucesso da organização da licitação e, conseqüentemente, para o alcance dos objetivos da contratação. Assim, importa destacar que o sucesso da efetivação de uma obra pública não depende exclusivamente de servidores técnicos competentes, mas de uma Administração que se preocupe em firmar

procedimentos em conformidade com os princípios administrativos, fomentando o trabalho qualificado e responsável da equipe designada para tal atividade, promovendo capacitações pertinentes ao serviço de controle e fiscalização de serviços de engenharia e disponibilizando mão de obra suficiente para que os trabalhos sejam realizados de forma criteriosa e detalhada.

Por fim, sugere-se a continuidade deste estudo durante a execução da reforma da Escola Municipal Aroldo de Freitas, para que, ao final da obra, seja verificado se as falhas que esta proposta buscou evitar ocorreram ou não. E dessa forma, possibilitando a junção de informações correlatas para aplicação das mesmas ou outras ações em contratos futuros. Concomitantemente, recomenda-se a realização de uma pesquisa quanto ao conhecimento técnico dos servidores envolvidos com as comissões, fiscalização e elaboração de licitações, a fim de avaliar a necessidade de promover formações pertinentes às funções desempenhadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8666cons.htm>. Acesso em: 20 dez. 2018.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Instrução normativa nº 5 de 25 de maio de 2017. Disponível em: <<https://www.comprasgovernamentais.gov.br/images/conteudo/ArquivosCGNOR/IN-n-05-de-26-de-maio-de-2017---Hiperlink.pdf>>. Acesso em: 20 dez. 2018.

BRASIL. Tribunais de Conta da União. **Licitações e Contratos**: orientações e jurisprudência do TCU. 4. ed., atual. e ampl. Brasília: TCU - Secretaria-Geral da Presidência; Senado Federal, Secretaria Especial de Editoração e Publicações, 2010.

ESPÍRITO SANTO. Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo. **Manual para elaboração de orçamentos de obras públicas. Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas**. Diretoria de Planejamento e Articulação Setorial. Espírito Santo, 2017. Disponível em: <<https://iopes.es.gov.br/Media/iopes/Fa%C3%A7a%20Certo/Manual%20de%20Elabora%C3%A7%C3%A3o%20de%20Or%C3%A7amentos%20-%20Obras.pdf>>. Acesso em: 15 jan. de 2019.

JUNIOR, L. A. P.; FABRICIO, M. M.; Avaliação da gestão e coordenação de projetos – aspecto qualidade – de obras públicas vinculadas à Lei n.º 8.666/93. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE QUALIDADE DO PROJETO NO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 02, 2011, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/269080328_Avaliacao_da_gestao_e_coordenacao_de_projetos_aspecto_qualidade_de_obras_publicas_vinculadas_a_Lei_n_866693>. Acesso em: 20 dez. 2018.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing**: metodologia, planejamento. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

MOTTA, C. A. P. Qualidade das obras públicas em função da interpretação e prática dos fundamentos da Lei nº 8.666/93 e da legislação correlata. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE AUDITORIA DE OBRAS PÚBLICAS, X, 2005, Recife. **Anais [...]**, Recife, 2005. Disponível em: <http://www.ibraeng.org/public/uploads/publicacoes/1188400938100qualidade_das_obras_publicas.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2018.

PINHAIS. Decreto nº 78 de 16 de fevereiro de 2009. Cria, define e regulamenta as atribuições da comissão técnica de fiscalização de contratos de aquisição de bens, da comissão técnica de fiscalização de contratos de obras, materiais e

serviços de engenharia e do fiscal de contrato referente à prestação de serviços no âmbito da administração pública direta municipal, e dá outras providências. Pinhais, 16 fevereiro 2009. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a1/pr/p/pinhais/decreto/2009/8/78/decreto-n-78-2009-cria-define-e-regulamenta-as-atribuicoes-da-comissao-tecnica-de-fiscalizacao-de-contratos-de-aquisicao-de-bens-da-comissao-tecnica-de-fiscalizacao-de-contratos-de-obras-materiais-e-servicos-de-engenharia-e-do-fiscal-de-contrato-referente-a-prestacao-de-servicos-no-ambito-da-administracao-publica-direta-municipal-e-da-outras-providencias-2017-05-29-versao-compilada>>. Acesso em: 20 dez. 2018.

PINHAIS. Instrução normativa CGM nº 037 de 9 de dezembro de 2014. Dispõe sobre as regras e diretrizes do procedimento de contratação de serviços sob o regime de execução indireta no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional. Disponível em: <[http://www.pinhais.pr.gov.br/cgm/uploadAddress/IN_037_2014_SITE\[7679\].pdf](http://www.pinhais.pr.gov.br/cgm/uploadAddress/IN_037_2014_SITE[7679].pdf)>. Acesso em: 20 dez. 2018.

ROSAS, J. P. N. **Metodologia da fiscalização de obras**. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Departamento de Engenharia Civil, Faculdade de Engenharia, Universidade do Porto, Porto, 2008. Disponível em: <<https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/59859/1/000136766.pdf>>. Acesso em: 15 dez. 2018.

SANTOS, M. **Análise da execução de obras e serviços de engenharia no âmbito das empresas públicas considerando as etapas do projeto, licitação e fiscalização – estudo de caso no Branco do Brasil**. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Universidade de Brasília, Brasília, 2010. Disponível em: <<http://www.pecc.unb.br/wp-content/uploads/dissertacoes/M09-14A-Mileny-Santos.pdf>>. Acesso em: 10 fev. 2019.