

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo

Heber Turquetti

**DIFICULDADES DA CONTRATAÇÃO E PROJETO DE OBRAS PÚBLICAS
PROJETOS DE OBRAS DO Sesi E SENAI**

**Monografia apresentada à Escola
Politécnica da Universidade de São
Paulo para obtenção do título de
Especialista em Tecnologia e
Gestão na Produção de Edifícios**

**Orientador:
Prof. Livre-Docente Silvio Burrattino
Melhado**

**São Paulo
2013**

RESUMO

A presente monografia aborda o processo de projetos para obras públicas. Para o estudo deste assunto, foram utilizadas como base as obras da instituição SESI - Serviço Social da Indústria e do SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. O SESI e o SENAI são organizações geridas pela Confederação Nacional da Indústria, com recursos financeiros provenientes da arrecadação de impostos. Também foi elaborada uma revisão sobre a bibliografia publicada a respeito de projetos para obras públicas. Por fim, utilizaram-se estudos de caso nos quais a estrutura do setor de projetos do SESI e SENAI. Com base nos estudos verificaram-se os desafios diversos no setor público como a contratação de projetos, gestão do conhecimento e o desenvolvimento de parceiros. Concluiu-se que o setor público, apresenta resultados quanto a prazos e qualidade inferiores aos obtidos pelo setor privado. O que se deve, em grande parte ao sistema de contratação, às limitações legais e à ingerência dos gestores políticos que geram a demanda de obras e serviços.

ABSTRACT

This monograph is about the process of public works projects. As a base to study this subject was utilized the institution works Sesi - Brazilian Industrial Social Service and SENAI - National Service for Industrial Training. Both organizations, Sesi and SENAI, are managed by the Brazilian National Confederation of Industry, with financial resources from the tax collection. A review of the published literature on public works projects was also made. Finally, case studies were used and the structure of the industry projects of Sesi and SENAI were analyzed. Based on the studies has been found many challenges in the public sector, such as: project negotiation, skills management and partnership development. In conclusion, the public sector, presents lower results, in quality and deadline, than the private sector. Largely due to the hiring system, legal limitations and the interference of political managers that generate demand for work and service.

LISTA DE FIGURAS

figura 01 – Estrutura da Monografia

figura 02 - Cobertura no Projeto Executivo de Arquitetura

figura 03 - Forma de Estrutura da Cobertura

figura 04 - Planta de demolição - Mostra Poste de Iluminação a ser Relocado.

figura 05 - Planta de Construção - Mostra Local do Poste de iluminação Relocado

figura 06 - Mostra a obra executada com o Poste de Iluminação Instalado.

figura 07 - Planta de Construção Elevador Superior - Mostra o Quadro embutido na Alvenaria do Elevador

figura 08 - Mostra o quadro do elevador instalado

figura 09 - Projeto Executivo de Arquitetura do Forro

figura 10 - Projeto Executivo de Elétrica

figura-11 – Projeto Executivo Quadra

figura-12 – Projeto Executivo Quadra

figura 13 - Mapa com as unidades SESI/SENAI no Estado de SP

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Comparação entre os princípios gerencias tradicionais e os de gerência da qualidade total

Tabela 02 – Gestão da qualidade nos setores públicos e privados

Tabela 03 – Comparativo de características e dificuldades de projetos e obra pública

Tabela 04 – Principais características da obra pública

Tabela 05 – Dificuldade de projetos de obra pública

Tabela 06 – Contribuições componentes do sistema "S"

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	3
LISTA DE TABELAS	4
SUMÁRIO	5
1. INTRODUÇÃO.....	6
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	10
3. ESTUDOS DE CASO	29
4. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	77
5. SUGESTÃO PARA TEMAS FUTUROS	80
ANEXOS	82
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	108

1. INTRODUÇÃO

Por diversas vezes, observam-se obras públicas não concluídas, ou que demoram anos para ser terminadas e, quando acabadas, não atendem com satisfação às expectativas dos usuários. Este foi o ponto de partida e a motivação para esta monografia.

Também, por diversas vezes, não se entendem os gastos do “Estado” e, por outras tantas vezes, tais gastos estão norteados por interesses políticos e assombrados pela corrupção, problema de ordem social que depende do esforço e da consciência comunitária para ser solucionado.

Nos últimos anos, a Indústria da Construção Civil tornou-se mais competitiva e com necessidade de melhores resultados. A busca por resultados levou as construtoras a reverem seus processos de projetos e obras, buscando qualidade.

As certificações de empresas construtoras brasileiras passaram a ocorrer com as normas NBR ISO 9000 da ABNT de 1994; a qualidade, porém, passou a ser mais relevante para a Indústria da Construção Civil com o PBQP-H (Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat). Obras públicas de habitação e com financiamento da Caixa Econômica Federal passaram a exigir a certificação do PBQH, o que colaborou para a mudança de cultura da Indústria da Construção Civil.

Ainda no âmbito das certificações e exigências, a publicação da Norma de Desempenho (NBR. 15.575/2013) revisada em fevereiro de 2013 e com sua vigência a partir de 19 de julho de 2013, haverá novamente um refinamento na indústria da construção civil, já que essa norma contempla edifícios habitacionais de qualquer porte, diferente da versão anterior, que restringia as edificações residenciais a até cinco pavimentos.

No setor público, a contratação de obras e serviço é realizada através do processo licitatório, que é regido pela Lei n. 8.666/93; a fiscalização do cumprimento da lei se dá por órgãos como o TCU (Tribunal de Contas da União), CGU (Controladoria Geral da União). Estes ingredientes a mais complicam a contratação de serviços e mão de obra, como será exposto adiante.

O setor privado já percebeu que o coração da obra é o projeto. O projeto bem resolvido (compatibilizado) antecipa muitos problemas. Assim, a preocupação com o Processo de Projetos não é de hoje. Nos últimos anos foram realizadas pesquisas, dissertações de mestrados, workshop e cursos, que buscam qualificar empresas e profissionais do mercado para esse fim.

Além do engenheiro na obra, uma peça fundamental no Processo de Projetos é o Coordenador de Projetos, estando no centro de todas as ações, o que pode resultar no sucesso ou no insucesso de um empreendimento.

1.1 JUSTIFICATIVA

Por diversas vezes, são elaborados Projetos e Orçamentos que dizem estar de acordo com as necessidades da Obra, do Processo de Licitação e das exigências da Lei n. 8.666/93 . A realidade mostra a falta de eficiência e de eficácia dos Projetos e Orçamentos, contribuindo para a falta de Qualidade das Obras Públicas, gerando resultados insatisfatórios.

Segundo o artigo publicado por Santos; Salles; sobre o IV WBGPPCE 2004 (Workshop Brasileiro de Gestão do Processo de Projeto na Construção de Edifícios) “Melhorias da Qualidade em Projetos Básicos Para Licitação de Obras Públicas - Um Estudo de Caso” , na indústria da Construção Civil, a preocupação com as atividades de apoio se tornaram de grande importância, devido à demanda cada vez mais complexa, com um número cada vez maior de intervenientes no processo.

As atividades da Indústria da Construção Civil no setor Público são cíclicas, devido aos agentes que ocupam os cargos públicos, variando os interesses políticos condicionados por facções dominantes seja no nível federal, estadual, municipal.

Ainda segundo Oliveira; Melhado (2002), muitos são os fatores que dificultam o amadurecimento da atividade de projetos no setor público brasileiro, como: rigidez da Lei n.8.666/93; falta de comunicação entre projetos e obra; ausência de acompanhamento de obras pelos projetistas; fiscalização deficiente; contratação de projeto pelo menor valor; dificuldade e morosidade das licitações; despreparo das

equipes técnicas; dificuldades em relação ao desembolso financeiro; projetos que começam e terminam em gestões distintas; favorecimento.

Esta monografia procura identificar os principais problemas no Processo de Projeto, abordando Aspectos Organizacionais, Aspectos de Planejamento (Demanda por Obra), Aspectos Profissionais (papel dos Coordenadores), Prestadores de Serviços, Aspectos de Relacionamento (relação Equipe de Projeto e Obra) e o Processo Licitatório.

O SESI/SENAI possuem, em andamento, diversas Obras, indo desde obras novas a reformas de pequeno, médio e grande porte. Serão abordados estudos de caso aleatórios com o objetivo de identificar os aspectos que melhor representam o Processo de Projetos dessas instituições, de onde se pretendem extrair dados necessários, para as conclusões deste trabalho.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

Discutir, a partir de estudos de caso de projetos de obras públicas, como melhorar o processo de projeto, de modo a potencializar os resultados dos projetos, frente às expectativas de ter instrumentos para licitar, planejar e executar os empreendimentos.

1.2.2 Objetivos específicos

Analisar estudos de caso de obras diversas, com foco na execução de obras versus a execução de projetos;

Analisar a estrutura organizacional do SESI/SENAI;

Apontar melhorias para o processo de projetos do SESI/SENAI.

1.3 METODOLOGIA E ESTRUTURA DA MONOGRAFIA

A metodologia adotada para esta monografia é a pesquisa teórica para embasamento dos dados empíricos.

Primeiramente, realizou-se uma coleta de dados, através de pesquisa na internet e visitas à biblioteca, publicações de periódicos, que serviram para o embasamento teórico.

Na sequência é apresentada a Lei n.8.666/93 , que rege as regras para a licitação em órgãos públicos. São ressaltados alguns aspectos relevantes da Lei para o entendimento do sistema de contratação de serviços no setor público.

São apresentadas as organizações SESI/SENAI, criadas no pós-guerra para suprir as necessidades da sociedade, que fazem parte do sistema "S" composto por organizações diversas e a carga fiscal que estas instituições representam. São analisadas a estrutura do SESI/SENAI e a dos Estudos de Caso, e são apresentados os pontos possíveis de melhorias; por fim, são apresentadas as Conclusões e Considerações Finais e Sugestões para Temas futuros.

A estrutura metodológica para o trabalho é ilustrada na figura 01.

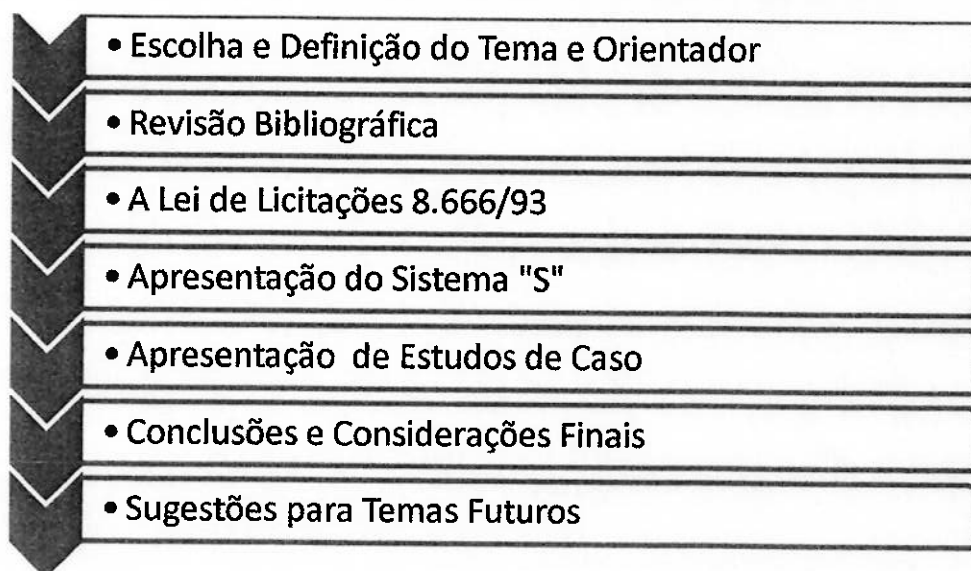


figura 01 – Estrutura da Monografia

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

São abordados artigos que servem para o embasamento teórico e são ressaltados os elementos relevantes do processo de projetos que servem de base para a licitação em obras públicas.

2.1 GESTÃO E GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Segundo este artigo, publicado no "III SIBRAGEC" - III Simpósio Brasileiro de Gestão e Economia da Construção em setembro de 2003, (MOTTA e SALGADO) colocam que:

"Não existem mais dúvidas quanto à importância da Gestão da Qualidade para todas as Organizações".

"A Gestão da Qualidade exige das organizações características de flexibilidade e empreendedorismo. Surge então, o desafio: como transformar estruturas burocráticas e hierarquizadas em organizações flexíveis e empreendedoras?"

A Obra Pública insere-se neste contexto. Segundo Meirelles (1983), "...a obra Pública é um fato administrativo, e, com tal, sujeito às regras específicas da Administração."

A importância da qualidade para todas as organizações é, hoje, fato evidente; vive-se uma época de maior competitividade, com maior preocupação ambiental e com maior fiscalização pelos órgãos governamentais e pela sociedade. A necessidade de se gastar melhor o erário público de forma eficiente, devolvendo à sociedade bens e serviços é obrigação notória de organização pública.

Se para Motta e Salgado a gestão de qualidade exige flexibilidade e empreendedorismo, e para Meirelles a obra pública é fato administrativo, deve-se propor um modelo de gestão, baseado na eficiência e eficácia, criando parâmetros para avaliar a gestão.

Tabela 01 – FONTE: “III SIBRAGEC” - III Simpósio Brasileiro de Gestão e Economia da Construção em setembro de 2003.(MOTTA e SALGADO).

Comparação entre os princípios gerências tradicionais e os da gerência da Qualidade Total	
Gerência Tradicional	Gerência da Qualidade Total
As necessidades dos produtos e dos serviços são definidas por especialistas	Foco no Cliente: os usuários dos produtos e serviços definem o que querem.
Erros e desperdícios tolerados se não excederem os limites padrão	Não há tolerância para erros, desperdícios e trabalhos que não agreguem valor aos produtos e serviços.
Produtos e serviços inspecionados para se descobrirem problemas que serão em seguida concertados	Prevenção de problemas
Grande parte das decisões baseadas em pressupostos e intuições	Decisões baseadas em fatos, a partir de dados concretos e procedimentos científicos.
Planejamento em curto prazo, baseado no ciclo orçamentário.	Planejamento de longo prazo, baseado em melhorar o desempenho da missão.
Produtos ou serviços definidos de forma sequencial por departamentos isolados	Planejamento simultâneo do ciclo vital completo do produto ou serviço, feito por equipes multifuncionais.
Controle e melhoria realizados individualmente por gerentes e especialistas	Trabalho em Equipe, incluindo gerentes, especialistas, funcionários, fornecedores, clientes e instituições coligadas.
Melhoria baseada em progressos únicos, como computadores e automação.	Melhoria continua da forma como cada aspecto do trabalho é feito
Estrutura vertical e centralizada, baseada no controle.	Estrutura Horizontal e descentralizada, baseada na maximização do valor agregado aos produtos e serviços.
Contratos de curto prazo, realizados com base no preço.	Parceria com fornecedores com obrigações em longo prazo entre comprador e vendedor, baseadas na Qualidade e na melhoria continua.
Fonte: CARR; LITTMAN, 1992	

Tabela 02 – FONTE: “III SIBRAGEC” - III Simpósio Brasileiro de Gestão e Economia da Construção em setembro de 2003.(MOTTA e SALGADO).

Comparação entre a Gestão da Qualidade nos setores Públicos e Privado		
Aspectos a Serem Observados	Setor Privado	Setor Público
Finalidade Principal	Lucro	Prestar Serviços à Sociedade
Preocupação com a satisfação do cliente	Baseada no Interesse	Alicerçada no Dever
Modo de Remuneração	Cliente remunera diretamente a empresa	Cliente paga indiretamente via imposto
Politica de Qualidade	Metas de competitividade para obtenção, manutenção e expansão do mercado.	A meta - busca da excelência no atendimento a todos os cidadãos ao menor custo possível
Foco	Cliente com perfil definido	Sociedade - o cidadão, enquanto destinatário dos serviços públicos e da ação do Estado.
Poder de Decisão	Alta Administração	Limites de Autonomia estabelecidos por legislação
Escolha do Executor das obras	Através de critérios definidos pela empresa	Lei 8666/93 - licitação
Fonte: MOTTA et al. , 2002 - Adaptado		

2.2 DIFICULDADES DA OBRA PÚBLICA

Neste capítulo, são destacados os pontos importantes no empreendimento de obras públicas, onde é abordada a questão do projeto no contexto para a obra pública. Neste aspecto o que é projeto?

Por definição do Dicionário Michaelis Projeto é:

sm (lat projectu) 1 Plano para a realização de um ato; desígnio, intenção. 2. Cometimento, empreendimento, empresa. 3. Redação provisória de qualquer medida (estatuto, lei etc.). 4. Constr Representação gráfica e escrita com orçamento de uma obra que se vai realizar. P. de lei: proposição escrita apresentada a uma câmara legislativa sobre qualquer assunto, para, depois de discutida em plenário, ser convertida em lei; propositura. P.-tipo: projeto padronizado que deve ser seguido em diversas obras ou instalações da mesma natureza. Pl: projetos-tipos e projetos-tipo.

De acordo com Oliveira e Melhado "O Papel do Projeto em Empreendimentos Públicos: Dificuldades e Possibilidades em Relação à Qualidade".

Em tese, o projeto tem funções no poder público similar ao desempenhado na iniciativa privada: informar as características do produto (projeto básico e projeto executivo), sua forma de execução (projeto de produção e projeto de canteiro), permitir a introdução de inovações tecnológicas, reduzir a existência de problemas patológicos, garantir as características de qualidade, racionalidade e construtibilidade do empreendimento com reflexos na adequação ao uso, redução do lead time de execução da obra e redução dos custos totais.

Portanto, "as possibilidades" para obtenção de benefícios ligados à qualidade, advindos da atividade de projeto nos empreendimentos do setor público, não se diferenciam muito do que é verificado na iniciativa privada. Porém considerando-se as características legais de contratação e gerenciamento de projetos e obras por órgãos públicos, que vêm impondo um atraso no desenvolvimento dessas atividades se comparados com o que vem sendo praticado pela iniciativa privada, pode-se vislumbrar um grande potencial para avançar na aplicação de mecanismos e ferramentas da qualidade podendo gerar consequências positivas sobre a produtividade e qualidade desses empreendimentos.

A isonomia e a transparência nos processos de contratação para obras públicas são inerentes ao processo de projetos. O produto “projeto” que se deseja para a obra pública ou privada é o mesmo e deve apresentar todas as características necessárias para a sua execução. O ponto é que no setor público as contratações são por licitação e não se consegue escolher o prestador de serviço, o que em tese garante a qualidade necessária para o projeto e, conseqüentemente, para a obra.

Tabela 03 – Comparativa entre Obra Pública e Dificuldades de Projetos em Obras Públicas

Comparativo de Características e Dificuldades de Projeto e Obra Pública	
Característica da Obra Pública	Dificuldades de Projeto
Aspecto social	Rigidez da Lei 8.666/93
Visão em Prol do Coletivo	Falta de Comunicação entre projeto x obra
Racionalização do Dinheiro Público	Ausência de Acompanhamento da Obra Pelos Projetistas
Sistema de Contratação de Obras e Serviços, estabelecido através da Lei n. 8.666/93	Fiscalização Deficiente
	Contratação de projeto pelo menor valor
	Dificuldade e Morosidade das Licitações
	Dificuldade na contratação de prestadores de serviço (desinteresse por empresas privadas)
	Despreparo das Equipes Técnicas
	Dificuldades em Relação a Desembolso Financeiro
	Empreendimentos podem Iniciar e Terminar em Gestões Distintas
	Favorecimento

2.3 CARACTERÍSTICAS DE UM SETOR PÚBLICO

De acordo com Santos, Sitônio e Salles, "Melhoria da Qualidade em Projetos Básicos para Licitações de Obras Públicas - Um Estudo de Caso", publicado no IV BGPPCE 2004, foi utilizado nesse artigo, pelos autores, o levantamento de dados um setor de engenharia que integra uma das gerências de uma superintendência estadual pertencente à uma instituição pública de nível federal. Este setor é responsável por atividades de engenharia em imóveis de dezesseis municípios do Estado do Rio de Janeiro.

Seguem trechos que identificados que comprometeram a qualidade do projeto:

- *Após sucessivos encontros realizados, pôde ser percebido que há numerosas situações de falta de documentação e dados originando Projetos Básicos incompletos, que necessitam ser alterados e que geram aditivos nos contratos de execução de obras contrariando, dessa forma, o cumprimento de recomendações oriundas da Lei 8666/93 que em seu artigo 47 determina que "(...) a Administração deverá fornecer obrigatoriamente, junto com o edital, todos os elementos e informações necessários para que os licitantes possam elaborar suas propostas de preços com total e completo conhecimento do objeto da licitação"*
- *"As características vigentes no processo de trabalho analisado geram a ocorrência de situações nas quais muitos integrantes da equipe de trabalho acabam sendo indiciados em inquéritos administrativos oriundos de auditorias permanentemente realizadas, as quais detectam omissões de fontes de dados utilizados na execução de serviços decorrentes de projetos básicos tais como: especificações e preços de materiais e serviços."*
- *...pela falta de equipamentos e instrumentos adequados, pelo uso de técnicas desatualizadas e pelo fornecimento de informações pouco detalhadas por parte dos emissores de ordens de serviço.*
- *...são utilizadas bases de dados não condizentes com a região onde estão localizadas as edificações sob a responsabilidade do setor, o que têm contribuído para a imprecisão na estimativa de preços para a contratação de serviços,...*
- *"Outra providência passa pela aquisição de computadores e software específicos bem como pelo fornecimento de treinamento e aprimoramento aos recursos humanos,..."*

- *"Ainda no contexto das propostas de melhoria é cabível ressaltar que o êxito de qualquer medida a ser implementada passa, primordialmente, pela valorização, reconhecimento e motivação dos recursos humanos uma vez que, segundo Gaz (2003) "não se produz resultados sem pessoas e sem pessoas não se administra, mesmo que haja a melhor tecnologia".*

Dentre os principais problemas elencados pelos autores para a falta de qualidade em projetos, podem-se destacar os seguintes:

- A falta de precisão nas informações fornecidas;
- Utilização de bases desatualizadas e técnicas desatualizadas;
- Falta de equipamentos e de instrumentos adequados;
- Falta de uma política de valorização dos recursos humanos;

Notam-se a falta de estrutura física e a falta de uma política de valorização dos Recursos Humanos como os principais problemas apontados nessa repartição, o que leva, juntamente com outros fatores, à falta da qualidade dos projetos elaborados, fatores esses que impedem a obtenção de resultados dentro das exigências da Lei de n. 8.666/93.

Outro aspecto que chama a atenção é o fato de os autores estarem constantemente envolvidos em processos de investigação interna que, certamente, desmotiva qualquer funcionário, seja ele público ou privado. A auditoria deveria funcionar para apontar melhorias no processo de projetos e não apenas ter o caráter punitivo de seus funcionários.

2.4 LEGISLAÇÃO

Lei n. 8.666 de 21 de junho de 1993

A lei de n. 8.666/93 regulamenta o art.37 da Constituição Federal, institui normas para as licitações e contratos da Administração Pública. Foi criada para estabelecer regras claras nos contratos públicos; nas relações entre as instituições públicas e privadas; estabelece termos e definições utilizados em contratações e regras a serem observadas pelo gestor público e privado, entre outras atribuições da preferência a produção e o desenvolvimento de empresas nacionais. Estabelece as definições, os termos utilizados em contratações e regras a serem observadas tanto

pelo gestor público como pelo contratado, conforme itens abaixo, onde estão em destaque alguns artigos da lei.

Regulamento de Licitações e contratos do SENAI.

O Sesi/SENAI utiliza como base para as suas contratações a Lei n. 8666/93, mas segue, principalmente, o Regulamento de Licitações e Contratos.

Cada entidade Sesi e SENAI têm o seu próprio Regulamento de Licitações e Contratos. Os Regulamentos de Licitações e Contratos do Sesi/SENAI diferem apenas das razões sociais a que se referem, sendo seu conteúdo o mesmo e válido em todo o território nacional. Os regulamentos estão disponíveis no site de cada entidade. O regulamento é composto por uma série de atos e resoluções aprovadas pelo CNI (Conselho Nacional da Indústria).

Segundo consta no regulamento do SENAI no ATO AD REFERENDUM n. 03/1998:

CONSIDERANDO que o Douto Tribunal de Contas da União, através da Decisão nº 907/97-Plenário, em 11.12.97 (DOU de 26.12.97), consolidou a interpretação de que os Serviços Sociais Autônomos não estão sujeitos aos estritos procedimentos da Lei nº 8.666/93 e sim aos seus regulamentos próprios devidamente publicados;

O Sesi e o SENAI não estão sujeitos à Lei de licitações n. 8.666/93. Conforme Consta no Regulamento de Licitações e na publicação feita no Diário Oficial da União, estão sujeitos apenas aos seus Regulamentos Internos, regulamentos esses que são aprovados pelos próprios órgãos que compõem o sistema "S", esclarecido em trecho transcrito do Regulamento do SENAI:

CONSIDERANDO, ainda, que submetida àquela Colenda Corte de Contas, em Sessão de 22.07.98, através do processo TC - 0001.620/98-3, relatado pelo Exmo. Sr. Ministro Lincoln Magalhães Rocha, conforme Decisão nº 461/98 — TCU — Plenário, o Tribunal recebeu a minuta de Regulamento de Licitações e Contratos, integralmente transcrita no Relatório do VOTO do Ministro Relator (D.O.U. de 07.08.98), bem como decidiu que cabe aos próprios órgãos do Sistema "S" aprovar os regulamentos internos de suas unidades;

Fica clara a posição em que "O Regulamento de Licitações do SENAI", foi redigido com base na Lei 8666/93, seguindo os princípios estabelecidos em lei e servindo de base a todas as unidades do SENAI:

CONSIDERANDO que o Regulamento de Licitações e Contratos traduz o consenso de todas as entidades do Sistema "S" e que sua sistematização e padronização foram feitas à luz da Constituição Federal e dos princípios gerais e do chamado Processo Licitatório, entre os que podem ser citados o da legalidade, moralidade, isonomia, publicidade, vinculação ao instrumento convocatório e do julgamento objetivo, RESOLVE, "Ad Referendum" do Conselho Nacional:

Art. 1º - Aprovar o Regulamento de Licitações e Contratos do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial — SENAI, constante do Anexo Único ao presente Ato, que dele fica fazendo parte integrante, que deverá ser adotado por todas as Unidades do Sistema SENAI.

O Regulamento de Licitações do SENAI foi criado para dar mais autonomia ao órgão, de forma que este possa atender às necessidades atuais e gerir de forma eficiente os recursos.

A presente edição do Regulamento de Licitações e Contratos do SENAI traz as modificações promovidas pela Resolução nº 473/2011 do Conselho Nacional da entidade e tem por escopo atualizar os valores limites definidores da dispensa ou da modalidade de licitação que foram fixados em 2001/2002.

As atuais modificações advêm de proposta consensual do grupo técnico dos serviços sociais autônomos e objetivam a constante busca pela maior eficiência dos recursos do Sesi, sem perder de vista a natureza privada e o ambiente cada vez mais competitivo em que se encontra inserido.

Os valores estabelecidos para as contratações foram alterados, pensando em buscar melhores empresas privadas, com capacidade financeira adequada para as realizações e atendimento das obras que se pretendem empreender:

ATO AD REFERENDUM n. 03/1998 anterior:

"Art. 1º – Aprovar as alterações no artigo 6º do Regulamento de Licitações e Contratos do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, que passe a ter a seguinte redação:

Art. 6º:

I) para obras e serviços de engenharia:

a) DIS PENSE – até R\$ 45.000,00 (quarenta e cinco mil reais);

b);

c);

II) para compras e demais serviços:

a) DIS PENSE – até R\$ 25.000,00 (vinte e cinco mil reais);

b) CONVITE – até R\$ 225.000,00 (duzentos e vinte e cinco mil reais);

c) CONCORRÊNCIA – acima de R\$ 225.000,00 (duzentos e vinte e

cinco mil reais);

III) para as alienações de bens, sempre precedidas de avaliação:

a) DISPENSA – até R\$ 25.000,00 (vinte e cinco mil reais);

b) LEILÃO OU CONCORRÊNCIA, dispensável nesta a fase de habilitação

– acima de R\$ 25.000,00 (vinte e cinco mil reais)."

"RESOLUÇÃO N.º 473/2011

Aprova as modificações no Regulamento de Licitações e Contratos

do SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL – SENAI e da

outras providências.

O CONSELHO NACIONAL DO SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM

INDUSTRIAL, de acordo com o parecer da comissão técnica que o

integra, apreciado na reunião plenária, em 29 de março de 2011,

RESOLVE:

Art. 1.º – Alterar o artigo 6º do Regulamento de Licitações e Contratos do SENAI, consolidado nos termos do artigo 3º do Ato

Ad Referendum nº 01/2006, de 21 de fevereiro de 2006, o qual passa a ter a seguinte redação:

"Art. 6º

I) para obras e serviços de engenharia:

a) DISPENSA – até R\$ 79.000,00 (setenta e nove mil reais);

b) CONVITE – até R\$ 1.179.000,00 (um milhão, cento e setenta e nove mil reais);

c) CONCORRÊNCIA – acima de R\$ 1.179.000,00 (um milhão, cento e setenta e nove mil reais).

II) para compras e demais serviços:

a) DISPENSA – até R\$ 44.000,00 (quarenta e quatro mil reais);

b) CONVITE – até R\$ 395.000,00 (trezentos e noventa e cinco mil reais);

c) CONCORRÊNCIA – acima de R\$ 395.000,00 (trezentos e noventa e cinco mil reais).

III) para as alienações de bens, sempre precedidas de avaliação:

a) DISPENSA – até R\$ 44.000,00 (quarenta e quatro mil reais);

b) LEILÃO OU CONCORRÊNCIA, dispensável nesta a fase de habilitação - acima de R\$ R\$ 44.000,00 (quarenta e quatro mil reais)".

Art. 2.º – Esta Resolução não se aplicará aos processos licitatórios cujos avisos já tenham sido publicados ou cujos convites já tenham sido expedidos na data em que entrar em vigor."

Análise da Legislação

Segundo Cezar Augusto Pinto Motta, auditor do TCE/RS em seu artigo "Qualidade das Obras Públicas em Função da Interpretação e Prática dos Fundamentos da Lei n. 8.666/93 e da Legislação Correlata", os problemas de má qualidade, sobrepreços, aditamentos contratuais indevidos e desperdícios, não se justificam, uma vez que temos "*material de boa qualidade e de forma gratuita*" e ainda "*conhecer a Lei é fundamento basilar para cumprir a Lei*". No entanto, o autor ressalta que no sentido contrário, temos as normas da ABNT, que apresentam custo elevado e impossibilitam

acesso a todos os interessados. Diz o autor: “este é um entrave que precisa ser vencido”.

O autor aborda a capacidade técnica dos fiscais que atuam no controle das obras públicas, que, por sua vez, dominam a lei pela sua prática,

o foco deste conhecimento esta centrado sobre os processos licitatórios ou sobre a Análise posteriori, sem avaliação mais amíúde da fase executiva, que é aquela que não se domina totalmente, influi significativamente sobre a qualidade na materialização das obras. Também pouco se aborda, via de regra, sobre a qualidade dos projetos, justificando-se, em determinados casos, ser esta uma etapa de decisão discricionária, sem perceber que esta é a fase onde se define objetivamente a qualidade desejada das obras a empreender.

Ainda continua o autor,

por sua vez, os profissionais de engenharia e arquitetura que atuam na elaboração de projetos e na execução de obras públicas necessitam ter conhecimentos que perpassam aqueles de sua formação profissional original; Desconheço qualquer esforço sistemático e eficaz, visando o preenchimento desta lacuna.

De um lado é posta a falta de qualidade dos projetos executivos, de outro a falta de conhecimento dos técnicos que trabalham nos órgãos reguladores do “projeto executivo” e, completando este misto de problemas, a falta de conhecimento da Lei pelos engenheiros e arquitetos.

A falta de integração entre as partes envolvidas, não promove a amplitude de conhecimento necessário a respeito da legislação e do projeto para a obra que se pretende empreender. Cada agente do processo se envolve apenas na sua modalidade e não extrapola o conhecimento necessário exigido, para alcançar a qualidade que se espera da obra pronta.

2.5 SÍNTESE DOS DADOS DA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Características de Obra Pública

Com base nas referências bibliográficas estudadas são apresentados pontos semelhantes, extraídos da tabela apresentada nesta monografia, na página 12 e na revisão bibliográfica, nas páginas de 10 a 19.

Tabela 04 – Principais Características da Obra Pública

Características da Obra Pública	
1ª)	Prestar Serviços à Sociedade (Aspecto Social)
2ª)	Visão em Prol do Coletivo (Alicerçada no Dever)
3ª)	Racionalização do Dinheiro Público (Cliente Paga Indiretamente - Impostos)
4ª)	A meta - busca da excelência no atendimento a todos os cidadãos ao menor custo possível
5ª)	Sociedade - o cidadão, enquanto destinatário dos serviços públicos e da ação do Estado
6ª)	Sistema de Contratação de Obras e Serviços, estabelecido através da Lei 8.666/93 (Limites de Autonomia estabelecidos por legislação)
7ª)	Demanda Cíclica

Independente da localização e da esfera de poder em que ocorre a demanda pela Obra Pública, as características são sempre as mesmas, pois os problemas das Obras Públicas não são passíveis de mudanças radicais: podem-se conseguir avanços em um ponto ou outro, mas as características intrínsecas da Obra Pública estarão sempre presentes. São essas as características:

1ª) O Aspecto Social: todos os cidadãos esperam que o Estado cumpra o seu papel no provimento de condições mínimas para promover o bem-estar e comum de

todos. Assim, toda a obra gerida pelo Estado deve atender a esta expectativa de forma satisfatória garantindo o bem comum.

2º) Visão Em Prol do Coletivo: toda obra deve atender à coletividade e não apenas a interesses de pequenos grupos.

3º) Racionalização do Dinheiro Público: É dever do Estado zelar pelo bom emprego do dinheiro público, arrecadado através da contribuição por meio dos impostos, evitando desperdícios e gastos indevidos.

4º) Excelência no Atendimento: Oferecer o melhor serviço possível, dentro de um menor custo possível o que é um paradigma. Para ter um bom serviço, é preciso balancear a razão entre qualidade e custo.

5º) Sociedade: O principal e único cliente é o cidadão que contribui para o funcionamento do "Estado" através do pagamento de impostos e do cumprimento das Leis. Assim, o cidadão é cada um de nós formando a sociedade.

Segundo o Dicionário Michaelis podemos destacar alguns conceitos de Sociedade:

sf (lat societate) 1. Sociol Conjunto relativamente complexo de indivíduos de ambos os sexos e de todas as idades, permanentemente associados e equipados de padrões culturais comuns, próprios para garantir a continuidade do todo e a realização de seus ideais. Nesse sentido, o mais geral, a sociedade abrange os diferentes grupos parciais (família, sindicato, igreja etc.) que dentro dela se formam. 10. Estado dos animais que vivem sob a ação de leis comuns. 12. Dir. natural Reunião ou associação de pessoas que, em maior ou menor número, se associaram livremente para com os seus esforços porem em prática certas obras ou obterem um fim comum. 13. Polít Agrupamento de homens reunidos pela natureza e pelas leis.

Segundo o dicionário Michaelis, o conceito de cidade:

sf (lat civitate) 1. Povoação de primeira categoria em um país; no Brasil, toda sede de município, qualquer que seja a sua importância. 2. Os habitantes dessa povoação: A cidade vai eleger seu prefeito. 3. O núcleo principal ou centro urbanístico dessa povoação, onde estão geralmente localizadas as casas comerciais mais importantes: Este ônibus vem da cidade.

Segundo o dicionário Michaelis, podemos destacar alguns conceitos de Estado: *"10. Nação politicamente organizada por leis próprias. 11. Terras ou países sujeitos à mesma autoridade ou jurisdição."*

O Estado só é possível, graças a cada indivíduo que aceita as regras e contribui para a sua existência e para o desenvolvimento comum. Dessa forma, o Estado tem a obrigação de prover todas as necessidades de seus cidadãos.

6º) Lei n. 8666/93: A lei que rege e estabelece as regras das licitações e contratos e deve ser obedecida em todos os âmbitos da União. A rigidez da lei dificulta o processo de contratação e serviços pelo "Estado".

7º) Demanda Cíclica: A demanda depende do agente político que ocupa o Cargo em determinado momento. Não existe um planejamento contínuo. Esse descontrole causa picos de demandas que dificultam o bom emprego do erário público e sobrecarrega os órgãos públicos responsáveis por gerir essas obras, dificultando o seu controle, o que garantiria a sua qualidade.

Dificuldades de Projetos de Obra Pública

A partir das referências bibliográficas estudadas são apresentados pontos semelhantes levantados, no que tange à dificuldade do projeto na Obra.

1º) Prestar Serviço à Sociedade: Este é um aspecto em que não existe o cliente definido, diferente de quando se faz um empreendimento privado, no qual o cliente é conhecido e influi sobre as decisões de projeto. Para a Obra Pública, o cliente é a sociedade que vai utilizar o equipamento público, atendendo a uma gama diversificada de usuários com diferentes expectativas para um mesmo tipo de serviço. A sociedade espera, no mínimo, uma obra de qualidade com boa funcionalidade. O Gestor Público não espera o lucro, mas apenas cumprir uma etapa do trabalho, para avanço da sociedade.

2º) Empreendimentos Podem Começar e Terminar em Gestões Distintas: Problema devido à falta de gestão pública. Obras de grande complexidade atravessam governos com diferentes interesses, o que pode ocasionar atrasos, mudanças ou

paralisação dos trabalhos. A falta de gestão e de planejamento do uso do recurso público gera desperdícios e conflitos de interesses por diferentes agentes públicos que ocupam cargos temporários.

3º) Dificuldade e Morosidade das Licitações (Gestão/ Isonomia): Independente da modalidade de licitação adotada pelo gestor público, o processo é moroso devido a etapas legais que precisam ser cumpridas, para garantir a isonomia entre os concorrentes. O Estado, como representante do interesse de todos os cidadãos, zela pelo erário público e pelas benfeitorias que todos usufruirão. Algumas empresas privadas não têm interesse em prestar serviço ao Estado devido à conhecida morosidade e dificuldade no processo de contratação.

4º) Contratação pelo Menor valor: Modalidade em que o ganhador apresenta o menor valor independente da sua capacidade técnica e financeira. Conforme disposto no artigo 46 da Lei de licitações, o tipo de licitação "melhor técnica" e "técnica e preço", é facultativo para a contratação de serviços de projeto e engenharia. Não está clara a obrigatoriedade da adoção da "melhor técnica" ou "técnica e preço" o que compromete a qualidade do serviço prestado e do produto final contratado.

5º) Falta de Comunicação entre projeto x obra: Comunicação dificultada pelo processo licitatório, o projeto acontece antes da contratação do executor da obra, gera dois pontos que podemos analisar:

1) As soluções de projeto são feitas sem a participação do executor, gerando projetos com soluções às vezes não adequadas a obra.

2)A obra não se comunica com os responsáveis pelo projeto, não há troca de informações entre projeto e obra.

6º) Ausência de Acompanhamento da Obra Pelos Projetistas: Como descrito no item anterior, a obra fica com o projeto isolada do projetista devido ao distanciamento entre a fase execução e licitação do projeto e a fase de licitação de obra que pode ocorrer muito tempo depois. Esta desconexão faz com que, na maioria das vezes, o projetista se isole do executor e vice-versa.

7º)Fiscalização Deficiente: Motivos que levam à falta de fiscalização ou à fiscalização deficiente:

1) Demanda cíclica – o excesso de obras causa o esgotamento da capacidade técnica do gestor público em fiscalizar obras.

2) Orçamento, Projetos, Memoriais: por vezes, as informações constantes nos documentos são conflitantes. Sem a fiscalização, a obra fica sem rumo para resolver estas questões.

Por esses dois motivos, observam-se serviços que foram alterados ou não executados.

8º) Falta de Estrutura: A demanda cíclica e a interesses políticos de ordem não muito clara para a sociedade, os setores públicos sofrem com a defasagem de equipamentos e profissionais qualificados e atualizados com as técnicas construtivas. O gestor público não consegue prestar um bom serviço.

9º) Despreparo da Equipe Técnica: A falta de promoção de cursos e integração com o mercado ou mesmo o desinteresse profissional são apontados como motivo para despreparo da equipe técnica.

10º) Dificuldades em Relação a Desembolso Financeiro: O processo administrativo moroso do órgão público, ocasiona o desinteresse do setor privado em participar de licitações públicas, pois temem não receber pelo serviço prestado, imediatamente após a sua conclusão, gerando um passivo que pode não ser absorvido pela empresa, conforme o seu porte.

11º) Rigidez da Lei n.8.666/93 : para garantir a isonomia, ou seja, o princípio de igualdade para a contratação, foram criados mecanismos legais morosos e burocráticos de contratação de empresas e serviços, que não atendem à expectativa do gestor público e da sociedade.

12º) Favorecimento: Embora não seja possível verificar isso com dados empíricos, é fato conhecido que, em determinados nichos, a prestação de serviços é direcionada para o interesse de um ou de outro indivíduo.

13º) Outros Órgãos Públicos (Aprovações e Licenças): A burocracia existente nos órgãos públicos acaba gerando demora entre os próprios órgãos. Por vezes, são necessárias aprovações de projetos, licenciamentos, alvarás, e outros detalhes que

impossibilitam a execução de determinado serviço dentro de um tempo estipulado pelo gestor público.

Tabela 5 – Dificuldade de Projetos de Obra Pública

Dificuldades de Projetos de Obra Pública	
1º)	Finalidade Principal (Prestar Serviço a Sociedade)
2º)	Empreendimentos podem Iniciar e Terminar em Gestões Distintas
3º)	Dificuldade e Morosidade das Licitações (Gestão/ Isonomia)
4º)	Contratação pelo menor valor
5º)	Falta de Comunicação entre projeto x obra
6º)	Ausência de Acompanhamento da Obra Pelos Projetistas
7º)	Fiscalização Deficiente
8º)	Despreparo das Equipes Técnicas
9º)	Falta de Estrutura
10º)	Dificuldades em Relação a Desembolso Financeiro
11º)	Rigidez da Lei n. 8.666/93
12º)	Favorecimento
13º)	Outros Órgãos Públicos (Aprovações e Licenças)

Abaixo é apresentado quadro com as referências de pesquisa para a elaboração da tabela 5.

FONTES DE REFÊNCIA	
FONTE: MOTTA, V. L. Monteiro. SALGADO, M. Santos. 'III SIBRAGEC" - III SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GESTÃO E ECÔNOMIA DA CONSTRUÇÃO EM SETEMBRO DE 2003.	A
FONTE: OLIVEIRA, J. Otávio. MELHADO B. Sílvia O PAPEL DO PROJETO EM EMPREENDIMENTOS PÚBLICOS: DIFICULDADES E POSSIBILIDADES EM RELAÇÃO À QUALIDADE	B
FONTE: SANTOS, D. Rodrigues. SITÔNIO, F. J. Melo. SALLES, M. Telles MELHORIA DA QUALIDADE EM PROJETOS BÁSICOS PARA LICITAÇÃO DE OBRAS PÚBLICAS - UM ESTUDO DE CASO - IV WBGPPCE 2004	C
LEI 8.666/93	D
FONTE: MOTTA, P. A. Cezar QUALIDADE DAS OBRAS PÚBLICAS EM FUNÇÃO DA INTERPRETAÇÃO E PRÁTICA DOS FUNDAMENTOS DA LEI 8.666/93 E DA LEGISLAÇÃO CORRELATA	E
EXPERIÊNCIA E VIVÊNCIA DAS OBRAS DO SESI E SENAI	F

Abaixo são apresentadas a relação entre as "Fontes de Referência" e a "Tabela 5".

	A	B	C	D	E	F
1ª)	X					
2ª)			X			
3ª)	X			X		X
4ª)		X		X	X	X
5ª)				X		
6ª)		X				
7ª)		X				
8ª)		X	X		X	
9ª)			X			
10ª)		X				
11ª)	X	X		X	X	X
12ª)		X				
13ª)						X

3. ESTUDOS DE CASO

Este trabalho pretende apresentar estudos de casos reais de projetos e obras do Sesi e do Senai, com o objetivo de identificar as causas de seus problemas, em relação aos treze itens apontados sobre a Dificuldade de Projetos de Obras Públicas.

3.1 OBRA 01

Características Obra

- Área do Terreno: 19.580,00m²
- Área Construída: 2.417,35m²
- Área a Reformar: 2.417,35m²
- Área a Construir: 4.790,70m²
- Objetivo: Reforma e Ampliação da Unidade
- Fase da Obra: Em início de Obra (Fundações)

A coordenação e a elaboração de todos os projetos executivos, planilha orçamentária e memorial descritivo foram realizados por empresa terceirizada, antes da licitação da obra.

Licitação de projeto tipo técnica e preço. A empresa ganhadora apresentou a proposta com menor preço e atendia a todos os itens da licitação para a contratação de projetos.

Características Projeto Apresentado

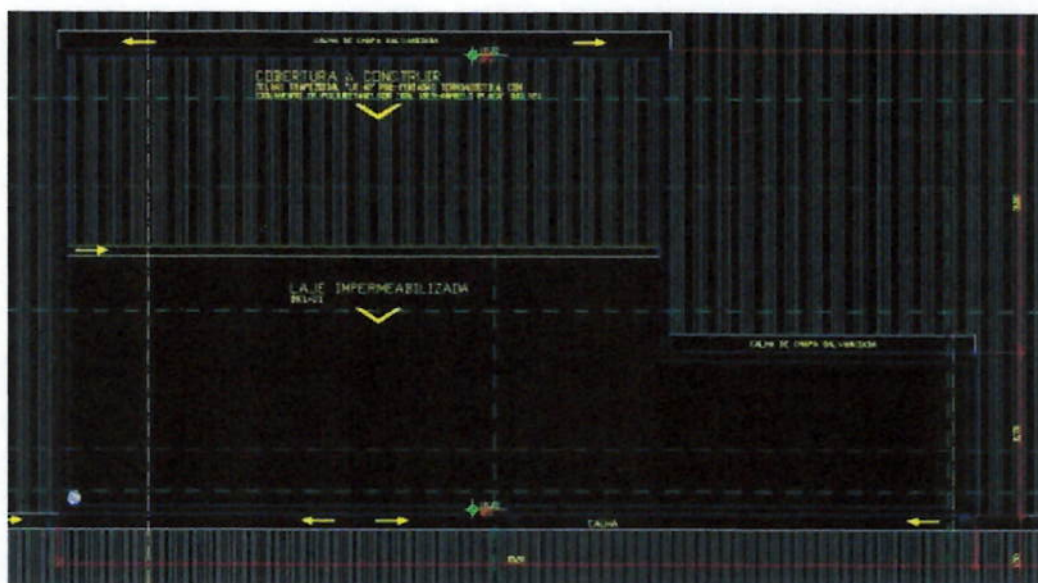


figura 02 - Cobertura no Projeto Executivo de Arquitetura

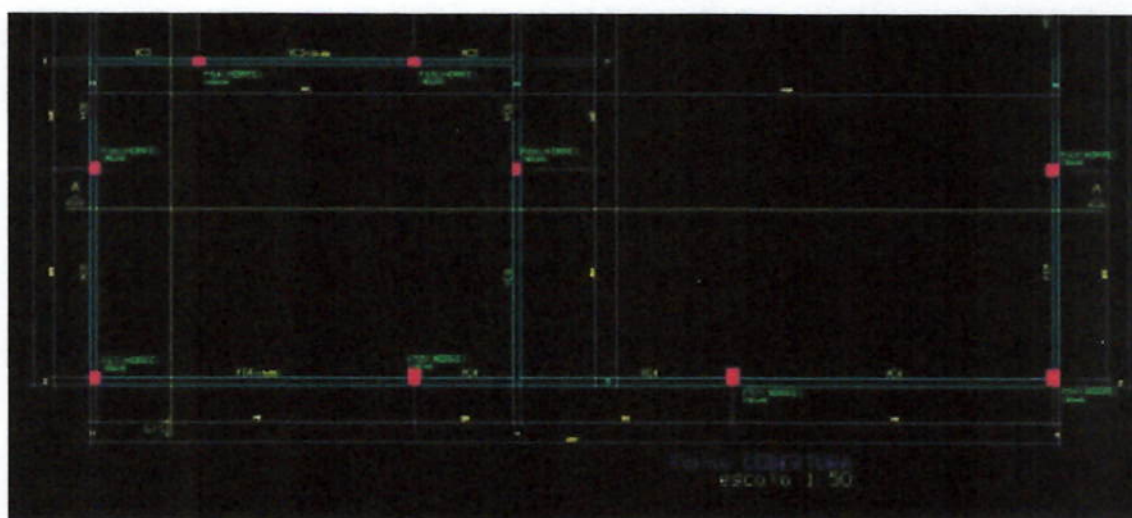


figura 03 - Forma de Estrutura da Cobertura

O projeto executivo final, apresentado pela empresa contratada, apresenta problemas de compatibilização.

Identificação do Problema

- Falta de comprometimento da empresa contratada com os prazos e apontamentos realizados pelo arquiteto coordenador do SENAI.
- Falha do arquiteto coordenador de projetos, ao não tomar uma providência, quando notou os descaminhos que o projeto estava seguindo.

A seguir, temos os comentários realizados durante a fase de projeto entre o SENAI e a empresa CONTRATADA:

O presente documento contém a Análise do Projeto Executivo de Arquitetura R00 e a Ata de Reunião com a Análise do Projeto Executivo de Instalações de Hidráulicas	
ANÁLISE PROJETO DE ARQUITETURA R0	
PROJETO CONSTRUÇÃO DE ESCOLA:	
	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA R00
NOTAS	1. Todas as solicitações e orientações neste documento e nas folhas de desenho entregues na reunião do dia XX referente a projetos devem ser analisadas pelos responsáveis técnicos e respondidas mediante possibilidades técnicas de execução. 2. As solicitações gráficas devem ser atendidas para que as soluções técnicas possam ser orçadas e executadas na obra.

1. GERAL PARA TODAS FOLHAS	TERRAPLANAGEM: - Foi acordada em reunião a elaboração de uma planta com o projeto de terraplanagem (com cortes, taludes, canaletas etc); REPRESENTAÇÃO GRÁFICA: - O desenho das plantas de arquitetura de cada bloco deverá ter uma única base de desenho para: a implantação, a demolição, a planta de execução e as ampliações (esta solicitação se refere ao desenvolvimento do desenho no Autocad, mantendo, desta forma, as mesmas informações arquitetônicas); - Inserir na área do carimbo uma planta chave com identificação do Bloco representado na folha, para melhor localização da planta no terreno; A planta- chave só foi inserida nas ampliações das áreas molhadas. - Indicar sistema de eixos organizacionais de cada edifício de acordo com os eixos apresentados na implantação (somente nas plantas com indicação das demolições não será necessária a indicação dos eixos); - Quando a planta de arquitetura, piso ou forro for dividida em 02 partes é necessário informar o nº da folha da continuação do desenho da planta; - Quando for necessária a divisão do corte e/ou elevações em 02 partes, diagramar a folha para que o mesmo seja representado nas partes superior e inferior da mesma folha; - Nomear e numerar Sanitários de acordo com o exemplo: Ex.: Sanit. 1 - Feminino; Sanit. 2 - Masculino; Vest. 3 - Fem. Funcionários; PNE 1 ; etc.
--	--

- UTILIZAR O MESMO NOME DOS AMBIENTES PARA TODAS AS PLANTAS DE ARQUITETURA. Ex.: utilizar *sanitário 1 feminino* na planta geral, na planta de layout, na planta de forro e na planta ampliada das áreas molhadas;
- Retirar das plantas ampliadas de cada Bloco os desenhos das árvores;
- Indicar as vagas para veículos com linha fina e indicar guias, muretas e/ou soleiras nos encontros entre os diversos tipos de pisos na área externa da ampliação de cada Bloco;
- **Elevações:** Adotar mesmo critério das indicações das elevações em planta, do Bloco A para os Blocos B e C (incluir o *número* das elevações para as plantas, elevações e o carimbo);
- **Legenda da Alvenaria:** os tons de cinza para a alvenaria e as estruturas estão muito parecidos dificultando a leitura do projeto;
- Inserir *legenda das alvenarias* em todas as folhas de desenho que houver *plantas e cortes*;

PROJETO DE ARQUITETURA:

- Indicar sentido e porcentagem das inclinações de rampas;
- Revisar e Compatibilizar *as legendas de acabamentos e alvenarias* de todas as folhas;
- Retirar das plantas indicação dos pilares que “morrem”. Deixar apenas indicação dos pilares utilizados no pavimento;
- Verificar se a largura da jardineira está adequada para a passagem da tubulação de AP na frente dos pilares;
- Detalhar Hidrante externo conforme padrão SENAI;

	- Indicar e detalhar “Batedor de rodas” nas vagas dos automóveis no desenho das vagas dos Blocos A, B e C (conf. Detalhe anexo); Rever Legenda nas folhas de construção dos blocos: PAREDES A8: especificar divisória em granito cinza Corumbá polido, espessura 3cm, engastada na parede. A10: especificar drywall com acabamento em massa fina e pintura acrílica cor branco. PISO C2 e C3: alterar cor para gelo; C9: piso granilite em placas 40x40cm; C15: o piso existente da Oficina de Mecânica de Usinagem receberá novo acabamento em epóxi estrutural cor branco, 2mm C18: piso granilite em placas 40x40cm. ESPECIFICAÇÕES GERAIS E3: especificar acabamento do brise (pintura e cor); E7 e E8: revisar especificação da cor da telha trapezoidal para a cor branco. FORRO B3: especificar gesso duplo com acabamento em pintura acrílica cor branco.
2. GERAL PARA PLANTAS DE DEMOLIÇÃO	Nas folhas de Demolição não há necessidade da representação do sistema de eixos; Rever Legenda: - A grama existente a ser removida não precisa ser indicada, pois será retirada no momento de limpeza do terreno;

	▪ Retirar o item <i>edificação a ser construída</i>; ▪ Melhorar legenda das árvores (precisa indicar as existentes, as que devem ser cortadas e as a serem transplantadas). Utilizar legenda conforme arquivos enviados como referência anteriormente de Paisagismo; ▪ Indicar quais caixas coletoras serão mantidas e as que serão desativadas; ▪ Na indicação do hatch do piso é necessário informar o tipo do piso a ser retirado (caso seja necessário fazer mais de um hatch para o piso); ▪ Na indicação do hatch do forro é necessário informar o tipo do forro a ser retirado (caso seja necessário fazer mais de um hatch); ▪ Na indicação da demolição da escada indicar o material da escada; ▪ Revisar o texto de "estacionamento em brita a ser retirado" para "piso em brita solta a ser retirada"; • Inserir curvas de níveis do terreno e respectivas cotas existentes conforme é hoje, sem as intervenções da implantação das edificações a construir; • Retirar a representação gráfica e textos das <i>edificações a construir na planta e na legenda</i>; • Indicar cota de nível do piso <i>existente</i> acabado de todas as áreas internas e externas.
FL. 01 IMPLANTAÇÃO / DEMOLIÇÃO	• Rever legenda, conforme item acima; • Atender as anotações na folha de desenho; • Representar apenas o térreo existente a permanecer e a ser demolido de cada edificação; • Indicar cota de nível do piso <i>existente</i> acabado, de todas as áreas internas e externas; • Identificação dos fechamentos do terreno: identificar os trechos do alambrado existente que serão removidos

	para execução de novos acessos e dos portões que serão retirados ou mantidos; • Indicar todos os elementos sob e sobre o solo dos Sistemas Prediais - caixas de passagem, canaletas, reservatórios, tampas, etc. que serão mantidos e os que serão desativados; • Indicar (graficamente e com textos) os trechos das jardineiras existentes que serão mantidas ou removidas; • Indicar na calçada externa as áreas que serão removidas para a execução de rebaixo de guia para rampa de acesso aos veículos e rampa para garantir a acessibilidade de pedestres.
FL. 02 FL. 03 PLANTA BLOCO A PLANTA BLOCO B DEMOLIÇÃO	• Atender orientações do item 2; • Indicar (graficamente ou com texto) a remoção de bancos, fontes e demais equipamentos da escola que esteja fixado e/ou chumbado no piso; • Indicar cota de nível do piso <i>existente</i> acabado de todas as áreas internas e externas; • Indicar canaletas, caixas de inspeção de esgoto e AP, reservatórios, etc existentes a permanecer e/ou a serem desativados ou removidos. • Indicar fechamento em alambrado e portões existentes a permanecerem e/ou a serem retirados. • Indicar abrigos de gás existentes a serem demolidos: 01 próximo a cozinha e 02 na fachada sudoeste; • Conferir com o levantamento cadastral quais as alvenarias existentes que permanecerão e as que serão demolidas nos Blocos A e B. Há divergências de informações nas plantas <i>a demolir e a construir dos blocos e as ampliações de sanitários dos respectivos blocos</i>; • Indicar remoção das portas existentes de madeira dos blocos; • Indicar caixilhos a serem removidos (compatibilizados com o levantamento cadastral);

	• Compatibilizar a indicação dos caixilhos a retirar e a permanecer entre nos projetos de <i>arquitetura a construir, a de demolição e as ampliações dos sanitários / copas.</i>
FL. 04 IMPLANTAÇÃO / LOCAÇÃO DOS EDIFÍCIOS	• Atender orientações referentes à representação gráfica e projeto de arquitetura do item 1; • Indicar sistema de eixos organizacionais de cada edifício e cotar entre os eixos; • Representar o térreo a ser construído e as alvenarias existentes a permanecer de cada edificação; • Indicar amarração (cotas) dos diversos edifícios (Bloco de Serviços; Bloco A / Muros 1 e 2/ Cabine Primária/ Reservatório/ Central Elétrica; Escadas 1, 2 e 3; Bloco B / Portarias 1 e 2/ Bicicletário / Mastro para bandeiras/ Central de GLP; Bloco C/ Abrigos de Gases especiais e de compressor/ Central Elétrica e Hidráulica para a Unidade Móvel) e áreas complementares de lazer (Quiosque) e recreação (Quadra descoberta) e Acessos de automóveis; • Compatibilizar projeto de arquitetura com os projetos de fundação, estrutura de concreto e metálica, ar condicionado, instalações de elétrica e hidráulica e incêndio; • Indicar cotas de nível acabado projetado para os pisos de todas as áreas internas (soleiras) e externas; • Caso o projeto tenha alterado o nível do piso existente, mostrar em <i>corte informando a altura do enchimento proposto e as áreas do piso que foram alterados os níveis;</i> • Inserir curvas de níveis com a nova implantação proposta pelo projeto, já ajustadas com a movimentação de terra necessária (aterros e/ou cortes); para as implantações das escadas 1, 2 e 3; estacionamentos nos blocos B e C; piso do mastro das bandeiras; portarias 1 e 2; bicicletário; vestiário no quiosque. • Para melhor compreensão da implantação dos Blocos A, B e C no terreno, fazer um corte longitudinal e um transversal em cada bloco;

	• Muros de arrimo: indicar locação e extensão; • Indicar todos os elementos sob e sobre o solo dos Sistemas Prediais: caixas de passagem, canaletas, tampas, reservatórios que serão mantidos e os que serão construídos; • Revisar especificações de pisos para a área do estacionamento externo próximo a portaria 2: indicar concreto desempenado para a calçada. ESCADA • Nomear a escada de acesso da quadra ao Bloco de Serviços como nº “3”; • Transferir a ampliação da planta da escada “3” para folha de ampliações; • Elaborar corte “inteiro do guarda-corpo” e indicar detalhes para a folha específica. VESTIÁRIO • Precisa resolver implantação sugerida dos Vestiários junto ao Quiosque existente: está sem resolver a interferência com o talude existente. BLOCO DE SERVIÇOS • Verificar possibilidade técnica em inserir calçada ao redor do Bloco; • Para a execução desta calçada será necessário fazer corte e acomodação de terra e canaletas de captação no talude existente. PORTÕES DE ACESSO / GRADIL DE FECHAMENTO • Indicar os trechos de fechamento do terreno onde será executado novo gradil; • Elaborar detalhe e indicar folha de detalhamento de cada portão de acesso e gradis de fechamento. CALÇADAS DOS BLOCOS
--	---

	• Especificação dos acabamentos de piso ; • Indicação de todos os elementos construídos: muretas, guias, sarjetas, inclusive com a indicação das folhas dos detalhes; • Indicação da porcentagem e direção de caimento do piso. CALÇADAS EXTERNAS • Indicação de todos os acabamentos de piso; • Indicação de todos os elementos construídos: muretas dos canteiros das árvores existentes; recomposição dos trechos danificados; guias rebaixadas para acessibilidade, acesso de automóveis e estacionamento externo; • Indicar as folhas dos detalhes; • Verificar nas exigências da Acessibilidade se é necessário piso podotátil ao redor das árvores pelo fato dos galhos serem baixos. Verificar no levantamento cadastral ou fotos se isso ocorre de fato. OBS.: No conjunto de desenhos da implantação, devem constar ampliações em escalas adequadas para maior compreensão de trechos considerados importantes e com pouca legibilidade na planta: ex.: guia rebaixada para cadeirantes; canteiros das árvores; bancos e outros itens necessários.
FLS. 05 e 06 BLOCO A PLANTAS (a executar)	• Atender orientações referentes à representação gráfica e projeto de arquitetura do item 1; • Representar os eixos e cotas entre eixos na parte B; • Na parte B, estender o desenho da planta até o eixo 5A, para compreensão da oficina como um todo: usar mesmo critério de montagem para as folhas de layout, forro e piso; • Identificar e detalhar as portas duplas novas nos eixos 1-A e 5-A (as existentes são em madeira); • Diferenciar graficamente os caixilhos novos dos existentes a permanecer (compatibilizar com a planta geral da implantação e levantamento cadastral);

	• Indicar cota de nível e caimento da calçada; • Indicar piso existente de asfalto (a permanecer) e propor solução para a interferência da canaleta para passagem das tubulações do A.C.; • Desenhar a guia de concreto para acabamento do piso intertravado com o existente e/ou quando muda o material do piso; • Ampliar e Detalhar acabamentos das tampas de inspeção (inserir dimensões apenas das tampas) na calçada e encontros do piso intertravado com a guia e/ou a tampa (observar que a indicação das caixas no projeto de Hidráulica é a dimensão <i>do poço</i> e não da tampa); • Indicar se os vãos das jardineiras existentes serão mantidos e/ou ampliados, e em quais trechos; • Verificar interferências da jardineira ao redor do prédio com: canaleta de passagem da tubulação de A.C., tampas das caixas de inspeção e pilares existentes e solucionar em projeto essas interferências; • Desenhar e detalhar canaleta de passagem das tubulações de A.C. na calçada; rua e em direção aos muros 1 e 2; • Retirar hach das jardineiras, pois confunde com parede alta. Utilizar outra legenda para as muretas das jardineiras a construir e indicar que serão guias em concreto aparente; • Compatibilizar alvenarias dos sanitários existentes que serão alterados: estão em desconformidade com as ampliações e a planta de demolição fl. 02. Utilizar uma base única de arquitetura para a confecção dos desenhos do Bloco; • Verificar no levantamento as paredes dos sanitários a serem alterados que não estão alinhadas com os caixilhos existentes; • Retirar das plantas de arquitetura as indicações de interruptores: confunde a leitura. É necessário, portanto, verificar se o projeto de elétrica os indicou no local conforme a arquitetura solicita nas plantas de layout; • Indicar qual bebedouro é mais baixo para o PNE próximo
--	---

		ao "Sanitário de Funcionários"; • Revisar a representação gráfica do pilar de concreto e metálico NOVOS e inserir na legenda esta representação. Ampliar e detalhar pilar metálico novo (eixo 7A); • Ampliar e detalhar alvenarias no eixo D-A com eixos 3-A e 9-A com a subida das instalações de ar condicionado; • Ampliar e detalhar passagem aérea das tubulações de ar condicionado próximo ao eixo 7-A; • Mostrar planta (mesmo que parcial) das edificações da cabine primária, reservatório d'água e cisterna e indicar cotas de amarração com o Bloco A; • Elaborar corte passando na Cabine Primária e Muro 2 para compatibilização das alturas das lajes e fechamentos laterais do Bloco A; • Indicar se as portas duplas (no eixo 10A) são existentes a permanecer ou novas (chamar o detalhe caso seja nova); • Detalhar grelha indicada entre os eixos 5/7-A próximo ao eixo D-A.
FL. 07 BLOCO A COBERTURA CORTE B	E	• Corrigir título do carimbo informando Corte B; • Verificar anotações na folha; Planta de Cobertura • Indicar graficamente na planta a área da cobertura e estrutura nova entre os eixos 7/10-A e B/D-A; Corte B • Indicar graficamente e com texto a área da estrutura e cobertura novas; • Compatibilizar estrutura metálica (verificar quais serão os apoios para as tesouras); • Indicar tipo e acabamento da cobertura dos beirais; • Ampliar e detalhar: beiral mostrando fechamento vertical da platibanda e o fechamento acima dos caixilhos; fixação da nova estrutura na estrutura existente (mostrar reforço

	da viga metálica existente caso seja proposta do projeto de metálica); • Mostrar elevação das edificações ao redor do Bloco: muro 2 e Reservatório de água; • Desenhar relevo do terreno ao redor do Bloco conforme implantação; • Detalhar rufos: na cobertura nova no encontro da nova com a existente e nos beirais.
FLS. 08 / 09 / 11 / 12 / 13 / 14 BLOCO A CORTE A	• Verificar anotações na folha; • Na folha parte A: desenhar a planta completa até o eixo 5A nesta folha para compreensão deste galpão como um todo: usar mesmo critério de montagem para as folhas de layout, forro e piso;
FL. 10 BLOCO A ELEVAÇÕES	• Verificar anotações na folha; • Desenhar as descidas de A.P.; • Realocar os detalhes 1 e 2 e os caixilhos JF-02 e JF-03 em folhas mais adequadas (nesta elevação não mostra estes caixilhos nem as canaletas de passagem das tubulações de ar condicionado).
FLS. 15 e 16 BLOCO A Planta de Forro	• Atender anotações do item 1; • Verificar estudo de luminotécnica (conforme acordado em reunião do dia 08.09.11) enviado pelo projetista de elétrica para que a arquitetura revise a locação das luminárias; • Revisar modulação das divisórias dos corredores (nos eixos C e B): adotar critério dos módulos que são fora de padrão (diferente de 1,25m) para ficarem próximos aos pilares (conforme acordado em reunião do dia 08.09.11); • Representar os eixos e cotas entre eixos na parte B;

	• Verificar anotações na folha; • Na folha 15: desenhar a planta completa até o eixo 5A nesta folha para compreensão deste galpão como um todo: usar mesmo critério de montagem para as folhas de layout, forro e piso; • Revisar indicação dos perfilados entre eixos A e B: a linha é tracejada, pois o perfilado está sobre o forro; • Fazer um detalhe construtivo do alçapão (além da perspectiva fazer planta e corte, com dimensões e especificação de materiais); Detalhar tabica para forro de gesso e indicar em planta onde ocorre a sua instalação.
FLS. 17 e 18 BLOCO A Planta de Piso	• É importante verificar quais os níveis existentes (internos e externos) e compatibilizá-los com os níveis externos de calçadas e pátio. Os níveis apresentados com as rampas nas calçadas e nos acessos e cota do pátio descoberto não estão solucionados. Definir os níveis e apresentá-los compatíveis com a proposta de acessibilidade; • Indicar dimensões totais dos pisos nos ambientes, inclusive das jardineiras, calçada, guias e muretas; • Indicar caimento e porcentagem da inclinação nas rampas e calçadas; • Informar tipo de rodapé para os diversos tipos de piso (conf. Indicado nas fls. 04/05); • Revisar especificação do hall dos sanitários para o mesmo tipo de acabamento de piso da oficina: C15; • Sanitários: indicar piso cerâmico C2 conforme fl.04 e informar que a paginação está detalhada na ampliação das áreas molhadas indicando numeração das folhas respectivas a cada sanitário e/ou vestiário; • Indicar soleira tipo baguete (3 cm de larg.) para as portas dos sanitários e vestiários e especificar granito polido cinza Corumbá (revisar o memorial também); • Manter a soleira de 15cm nas portas de acesso; • Indicar piso existente de asfalto (a permanecer) e

	propor solução para a interferência da canaleta para passagem das tubulações do A.C.; • Detalhar encontros: calçada piso intertravado x guia de concreto x asfalto existente; piso intertravado x tampa das caixas de inspeção (observar que a indicação das caixas no proj. de Hidráulica é a dimensão <i>do poço</i> e não da tampa); tampa das caixas com o piso intertravado; piso intertravado com mureta de concreto das jardineiras laterais e o jardim central; piso intertravado com grelha de captação; • Verificar interferências da jardineira ao redor do prédio de acordo com solução arquitetônica adotada nas fls. 04/05; • Indicar e detalhar as canaletas de passagem das tubulações de A.C. na calçada e no asfalto.
FLS. 19 / 20 / 21 e 22 BLOCO A AMPLIAÇÃO DE ÁREAS MOLHADAS	• Verificar anotações do item 1; • Ver anotações nas folhas; • Compatibilizar alvenarias dos sanitários existentes e a construir: estão em desconformidade com as ampliações e a planta de demolição fl. 02. Utilizar uma base única de arquitetura para a confecção dos desenhos do Bloco; • Revisar detalhe da bancada dos sanitários conforme detalhe anexo; • Indicar detalhes da cozinha, conforme arquivo enviado anteriormente: bancada do preparo em aço inox e demais detalhes); • Revisar cortes: indicar desníveis de piso da soleira e dos Box de chuveiros; • Indicar início da paginação da parede do piso para o teto.
	• Atender anotações do item 1; • Representar os eixos e cotas entre eixos na parte B;

FLS. 23 e 24 BLOCO B PLANTA	• Na parte A: estender o desenho da planta até o eixo L para compreensão do Bloco existente como um todo; usar mesmo critério de montagem para as folhas de layout, forro e piso; • Indicar eixos e cotas de amarração da Escada 01; • Indicar ampliação da Portaria 1 incluindo o bicicletário; • Retirar detalhes A e B dos pilares desta folha e inseri-los na fl. 24; • Indicar numeração das portas e caixilhos a construir nos sanitários; • Indicar número nas chamadas das elevações; • Detalhar encontro perpendicular das alvenarias a construir com os caixilhos existentes na cozinha e nos sanitários; • Inserir layout das bancadas de granito na cozinha; • Indicar cota de amarração entre o bloco existente e eixos o Abrigo de GLP; • Indicar as descidas de A.P. nos pilares. Verificar se a representação das caixas de inspeção é da "caixa" ou da "tampa" da caixa.
FL. 24 BLOCO B PLANTA	• Atender anotações do item 1; • Verificar anotações na folha; • Inserir legenda das alvenarias; • Verificar possibilidade técnica em padronizar o dimensionamento dos pilares novos na área da ampliação do Bloco. PORTARIA 2 • Indicar chamada da ampliação para a fl. 43; • Verificar qual é o apoio para o balanço da cobertura (entre os eixos 9 e 11); • Projetar laje de concreto na guarita (informar projeto de estrutura de concreto); • Confeccionar novo corte entre eixos Q e R (mostrar

	nova laje, P.D.); • Verificar possibilidade técnica em padronizar o dimensionamento dos pilares novos e nas portarias 1 e 2; • Revisar cobertura (caimento conforme estudo indicado na planta na reunião do dia 08.09.11) e descidas de A.P.; • Inserir layout das bancadas; • Revisar caimento da cobertura metálica (conforme indicado em reunião do dia 08.09.11)+ pontos de A.P. PORTARIA 1 • Indicar chamada da ampliação da portaria + catracas + bicicletário; • Aumentar vão na lateral da portaria no eixo 4: está com 35cm o que não possibilita a passagem para limpeza; • Compatibilizar sala do QGLF-B com proj. de Elétrica e especificar materiais de acabamento, se precisa de alçapão, piso elevado, etc.; • Indicar piso elevado na sala do Servidor: ver anotação na folha; • Calçada: retirar pictograma da guia rebaixada para PNE; • Indicar trecho com gradil novo e detalhar gradil de fechamento; • Indicar e detalhar portões novos de acesso informando se são automatizados ou não; • Retirar desenho de piso podotátil na frente das salas.
FL. 25 BLOCO B SUPERIOR	• Atender anotações do item 1; • Ver anotações na folha; • Revisar desenho para que as paredes das salas do Auditório (Som / Vídeo e depósitos) coincidam perpendicularmente com o eixo dos caixilhos;

	• Verificar se o piso do Foyer será em carpete mesmo; • Detalhar em escala adequada o corrimão do auditório; • Ampliar escala dos detalhes da escada e rampa de acesso ao palco: desenhar uma planta parcial de cada em escala ampliada e indicar os devidos cortes e detalhes; • Rever solução adotada do encontro das lajes da escada com acesso do auditório: a junta de dilatação precisa ser resolvida tecnicamente no piso e na laje de cobertura (impermeabilização, fechamento das juntas e rufos); • Indicar material da parede do palco do auditório; • Verificar solução para exaustão da copa; • Revisar especificações de acabamentos dos pisos. Piso do Auditório: manta vinílica (C5) Piso do palco: C13 (tábua de madeira) Piso da rampa de acesso ao palco: C5 Piso do Foyer: C9 Piso do hall dos sanitários: C9 Piso da escada 1: C9 (granilite) SALAS DE SOM e VÍDEO • Retirar o caixilho JA26 deixando o vão aberto; • Inserir bancada de madeira; • Detalhar piso elevado (rampa). DETALHES 1 e 2 Confeccionar plantas ampliadas e indicar estes cortes e demais detalhes.
--	---

FLS. 26 e 27 BLOCO B PLANTA COBERTURA	• Atender anotações do item 1; • Representar os eixos e cotas entre eixos na parte B; • Verificar e atender anotações nas folhas; • Compatibilizar pontos de captação de A.P. com planta do Térreo e projeto de Instalação Hidráulica; • A forma como foi diagramada as duas folhas dificulta sua utilização na obra: Retirar <i>planta parcial da sala de equipamentos</i> de Ar Condicionado da folha 26 e transferi-la para a folha 27 (onde realmente ela está localizada). Inserir eixos na planta parcial. LAJE TÉCNICA • Inserir os equipamentos de Ar Condicionado compatibilizando saída de dutos e tubulações com as alvenarias, portas e caixilhos; • Indicar em planta as bases para a instalação dos equipamentos; • Atender solicitação do projeto de A.C. em relação ao forro estanque; • Verificar com o projetista de A.C. se o P.D. das salas atende a instalação das máquinas e dutos e se possibilita a manutenção das mesmas; • Detalhar alçapão no piso e verificar se a atual locação é a melhor para acesso á laje (atentar para prever solução para evitar escorrer águas de chuvas).
FL. 28 BLOCO B CORTES A e B	• Atender anotações do item 1; • Verificar e atender anotações nas folhas; • Ampliar e detalhar a platibanda. Informar detalhe específico quando estiver fixada em estrutura existente; • Corte B: Rever laje técnica reservada para equipamentos de ar condicionado conf. anotações na folha acordadas em reunião do dia 08.09.11.

FLS. 29 e 30 BLOCO B ELEVAÇÕES 3 e 4 CORTE C	• Atender anotações das folhas e do item 1; A forma como foram diagramadas as duas folhas dificultam sua utilização na obra: • Fl.29: Deixar apenas as elevações 4 / SO e 3 / NE; • Fl. 30: Deixar apenas o Corte C; • Ampliar e detalhar a platibanda. Informar detalhe específico quando estiver fixada em estrutura existente; CORTE B • Auditório: Inserir fechamento em drywall com recheio de lã de vidro para isolamento acústico no vão entre a telha e a alvenaria na fachada.
FL. 31 BLOCO B CORTE D	• Atender anotações do item 1; • Verificar e atender anotações na folha; • Ampliar e detalhar a platibanda. Informar detalhe específico quando estiver fixada em estrutura existente; • A forma como foi diagramada a folha dificulta sua utilização na obra: Retirar planta e cortes da rampa e escada da Portaria 2 e inseri-los na planta da Portaria 2 (conf. orientação deste documento sobre a fl. 43). ESCADA 1 • Compatibilizar cobertura da Escada com a platibanda do Bloco B; • Apresentar solução técnica (fazer detalhe) para a junta de dilatação na cobertura da escada. ESCADA 2 • Compatibilizar cobertura da Escada com a platibanda do Bloco B.

FLS. 32 e 33 BLOCO B ELEVAÇÕES	• Atender anotações do item 1; • Verificar e atender anotações nas folhas; • Desenhar descidas de A.P. conforme Proj. Hidráulica; • Desenhar saída da exaustão da coifa na cozinha (eixo J); • Especificar materiais do detalhe.
FLS. 34 a 39 BLOCO B	• Atender anotações do item 1; • Atender anotações nas folhas de desenho; • Inserir luminária no hall dos sanitários; • Detalhar alçapão; • Detalhar forro inclinado dos sanitários (encontro do forro inclinado com os caixilhos na fachada).
FLS. 40 e 41 BLOCO B TÉRREO PISO	• Atender anotações do item 1; • Revisar especificação do piso nos halls dos sanitários: especificar granilite em placas 40x40cm (C18 já revisado).
FL. 42 BLOCO B SUPERIOR PISO	• Revisar especificações de acabamentos dos pisos: Piso do Auditório: manta vinílica (C5) Piso do palco: C13 (tábua de madeira) Piso da rampa de acesso ao palco: C5 Piso do Foyer: C9 Piso do hall dos sanitários: C9 Piso da escada 1: C9 (granilite)
FL. 43 BLOCO B PORTARIAS 1 e 2 BICICLETÁRIO MASTRO BANDEIRA	• Reorganizar a diagramação da folha de acordo com as anotações na mesma (verificar se é necessário produzir mais uma folha para separar os assuntos).

GRADIS	PORTARIA 1 • Revisar a planta incluindo a área do acesso com as catracas + bicicletário + muretas próximas à edificação; • Revisar o corte da portaria incluindo o corte do bicicletário; • Mostrar a calçada no corte A. PORTARIA 2 • Revisar a planta incluindo a área do acesso com as catracas + rampa + muretas próximas à edificação; • Confeccionar cortes: um mostrando cobertura do Bloco + laje de concreto da portaria + cobertura metálica do Acesso + escada + calçada e outro no sentido oposto. Mostrar nestes cortes a elevação da cobertura conf. acordado em reunião do dia 08.09.11. BICICLETÁRIO / GRADIS / MASTRO BANDEIRA • Ver anotações na folha.
FLS. 44 a 52 BLOCO B ESQUADRIAS SANITÁRIOS VESTIÁRIOS	• Atender anotações do item 1; • Verificar e atender anotações nas folhas; • Folha 49 / Cozinha: especificar bancada de aço inox com cuba na área de preparo de alimentos.
FL. 53 BLOCO B SANITÁRIOS COPA E APOIO	• Atender anotações do item 1; • Verificar e atender anotações nas folhas. COPA • Inserir bancada e detalhar (conf. arquivo referência anexo); • Especificar e detalhar portas.

FL. 54 e 55 BLOCO C PLANTA TÉRREO	• Atender anotações do item 1; • Verificar e atender anotações nas folhas; • Inserir legenda das alvenarias; • Indicar numeração das folhas nas chamadas dos caixilhos; • Indicar acabamento dos pilares internos e externos; • Indicar desenho de vagas com linha fina para não poluir o desenho; Detalhar e indicar batedor de rodas dos automóveis; • Representar graficamente as edificações ao redor do Bloco (Abrigos de Gases Especiais e etc.; • Detalhar junta no piso da calçada (eixo F) • Detalhar pilares externos: com juntas, descida de AP, encontro com caixilhos novos, etc.; • Retirar piso podotátil das entradas das salas de aula; • Revisar indicação das portas das salas de aula: elas estão especificadas na folha de layout como portas-divisórias; • Realocar caixas de inspeção onde há junta de dilatação na calçada (eixo J); • Retirar acabamento "E90" nas divisórias do Laboratório Informática; • Retirar acabamento "A94" na Solda; • Deslocar projeção da porta de acesso a sala de casa de máquinas de ar condicionado conforme anotação na folha; • Revisar especificações . Sala de esmerilhamento / salão para o ½ avião / oficina de chapeamento: C1 Solda e dep. da Solda: concreto armado com acabamento polido (criar novo item na legenda) Hall dos sanitários: piso vinílico. SALA DE ESMERILHAMENTO Especificar e detalhar porta em painel wall;
--	--

	Especificar e detalhar caixilho com vidro duplo encaixilhado com os perfis preenchidos com lã de rocha; Especificar forro em gesso duplo. • Compatibilizar dimensões cotadas em planta dos caixilhos com as ampliações dos mesmos; • Retirar indicação dos pilares que morrem no eixo 8C e desenhar base do pilar metálico com indicação do material e acabamento; • Projeto de estrutura precisa ser compatibilizado com o de arquitetura: entre eixos I / K; • Detalhar base e fixação do pilar metálico no eixo 8C; • Indicar na folha do Corte B o Abrigo de Gases.
FLS. 56 e 57 BLOCO C COBERTURA	• Atender anotações do item 1; • Verificar e atender anotações nas folhas; • Indicar pontos de captação de A.P. nas calhas da cobertura conf. planta do Térreo compatibilizada com o proj. Inst. de Hidráulica; • Inserir nesta folha a planta da casa de máquinas que está na fl. 59 (para melhor compreensão destas plantas na obra); • Inserir na área descoberta os equipamentos de ar condicionado em layer fino; • Puxar o texto do ambiente da laje descoberta para a parte B; • A área descoberta precisa indicar nível acabado com impermeabilização e o ponto de captação de A.P.
FLS. 58 / 59 / 60 BLOCO C CORTES A / B / C / D / E	• Atender anotações do item 1; • Verificar e atender anotações nas folhas; • Indicar e detalhar fechamento vertical acima das venezianas na fachada do Bloco em placa cimentícia. CORTES B/ C/ D e E

	- Retirar luminária “pendurada” (entre eixos 5 e 6) e mostrar projetor fixado nos pilares na altura anotada nas folhas; - Aumentar largura do leito da calha para melhor escoamento da água da cobertura. CORTE D - Elevar a altura da laje de cobertura do acesso a Escada 2 até a parte superior do brise (próximo ao eixo 1). FOLHA 59 - Retirar planta da Casa de Máquinas desta folha e inserir junto a planta da cobertura. CASA DE MÁQUINAS - Revisar planta conforme anotações no desenho: realocar porta de acesso para facilitar entrada para manutenção; inserir porta para acesso a laje descoberta; verificar com projetista de ar condicionado possibilidade técnica em subir a saída dos dutos na laje descoberta para melhor detalhamento do fechamento da alvenaria, quais pontos de elétrica e hidráulica são necessários nesta sala.
FLS. 61 / 62 / 63 BLOCO C ELEVAÇÕES 1 / 2 / 3 e 4	- Atender anotações do item 1; - Verificar e atender anotações nas folhas; - Inserir descidas de A.P nos pilares compatibilizadas com as plantas de arquitetura e projeto de hidráulica; - Indicar acabamento dos pilares. FOLHA 63 Demonstrar na fachada o fechamento em brise + a estrutura auxiliar + pilares com descidas de A.P.; Indicar modulação da estrutura auxiliar do brise; Detalhar o brise conf. referência anexa.
FLS. 64 a 69 BLOCO C	- Atender anotações do item 1; - Verificar e atender anotações nas folhas.

LAYOUT / FORRO / PISO	
FL. 70 BLOCO C ESQUADRIAS	• Especificar materiais e acabamentos; • JÁ 09: ampliar escala e mostrar detalhes de acústica (especificar vidro duplo encaixilhado com preenchimento do perfil em lã de rocha); desenhar a porta na mesma elevação revisando especificação para painel wall.
FLS. 71 e 72 BLOCO C ÁREAS MOLHADAS	• Atender anotações do item 1; • Verificar e atender anotações nas folhas.
FLS. 73 E 79 ESCADA 01 ESCADA 02	• Verificar qual a referência do elevador utilizada para projetar a caixa, poço e casa de máquinas (indicando nota no projeto) e compatibilizar com a arquitetura e proj. Estrutural; • Revisar especificação de piso: indicar piso em granilite placas 40x40cm; • Escada 01: revisar caimento da cobertura (em direção ao elevador) indicando 02 descidas de A.P. e os rufos; • Escada 2: observar os mesmos critérios da escada 1.
BLOCO DE SERVIÇOS	• Revisar layout dos box de chuveiro conforme anotações na folha; • Verificar se somente na área reservada para as empilhadeiras será piso de concreto estrutural; • Verificar calçada no eixo A; • Desenhar o "entorno" da edificação: terreno, calçada, caixas de inspeção, etc. E indicar cotas de amarração com o Bloco A; • Indicar descida de AP.
QUIOSQUE VESTIÁRIOS	• Verificar implantação do Vestiário: resolver corte no talude;

	• Compatibilizar locação das caixas de inspeção com a implantação do vestiário no talude existente; • Inserir legenda de alvenarias; • Indicar bancada e churrasqueira existente ou a reformar; • Compatibilizar coberturas do quiosque e do vestiário: fazer ampliação mostrando calha, rufo, etc.; • Indicar descida de AP; • Verificar se haverá calçada no entorno do quiosque e vestiário; • Desenhar os desníveis do terreno nos cortes. 13.01.12 ESTRUTURA • A viga baldrame não está rebaixada 40cm do piso (não foi contemplado o embasamento).
QUADRA ESCADA 3	• Ampliar e detalhar Escada 3 especificando materiais e acabamentos; • Indicar se a mureta existente ao redor da quadra será mantida e reforçada ou se será demolida e construída nova mureta (especificar material e acabamento).
PAISAGISMO	Revisar projeto conforme plantas entregues como referência (em arquivo eletrônico e impresso) contendo: • Orientação geográfica; • Eixos de referência, cotas, cotas de nível; • Curvas de níveis; • Definição de canteiros e arruamentos indicando revestimentos; • Indicação de árvores existentes, a retirar, a remanejar e novas espécies; • Indicação de arbustos e forrações existentes, a retirar, a

	remanejar e novas espécies; • Indicação de elementos construídos como bancos, muretas, canaletas etc; • Indicação da tipologia de espécies de árvores, arbustos e forrações; • Indicação de elementos especiais tais como pérgolas, pórticos, peças de água, obras de arte, etc; • Tabela com nomenclatura botânica e popular das espécies vegetais indicadas, espaçamento de plantio, dimensão das covas e porte das mudas.
--	--

ANÁLISE PROJETO DE ARQUITETURA R01

PROJETO CONSTRUÇÃO DE ESCOLA:

CAIXA D'ÁGUA / CISTERNA I e II

ARQUITETURA

- O barrilete enterrado da caixa d'água não possui acesso, nem ventilação;
- Na elevação não contempla o acesso aos barriletes e a escada marinheiro está em desacordo com a planta;
- O corte da cisterna II está em desacordo com a planta.

ESTRUTURA

- Os patamares dos acessos aos barriletes estão em desacordo com a arquitetura;
- Não mostra o acesso ao barrilete enterrado da caixa d'água.

CABINE PRIMÁRIA

ESTRUTURA

- O pé direito da cabine (abaixo da viga) não atende o solicitado pela concessionária, que é 3,50m.

ATA DE REUNIÃO SENAI - Projeto Executivo Instalações Hidráulicas R00	Data:	
	Início:	Término:

Assunto: **Reunião para entrega de análise do projeto executivo**
Hidráulica R00

Participantes:

PAUTAS

Apresentação da análise do projeto executivo de instalações hidráulicas.

PONTOS DE DISCUSSÃO

1. SENAI solicitou reverem todas as captações de talude (pé e crista), incluindo-as onde for necessário;
2. SENAI solicitou reverem se as canaletas existentes de captação dos taludes (pé e crista) atendem as necessidades; considerando colocar novas onde não cumprir esta exigência;
3. SENAI solicitou identificarem corretamente as canaletas de captação de taludes, quando 'novas' ou 'existentes', dado que com a nossa visita na escola encontramos incompatibilidades;
4. SENAI solicitou colocarem todas as características das redes ou caixas existentes, quando utilizadas no projeto (dimensões, profundidade, etc);
5. SENAI solicitou evitarem atravessar as redes hidráulicas no piso de concreto da área da empilhadeira;

6. SENAI solicitou reverem as captações de água pluvial da cobertura do Bloco A, trecho que será ampliado e terá troca da estrutura da cobertura;
7. SENAI solicitou reverem as captações de águas pluviais no jardim no Bloco A, se são suficientes para atender as captações – se as grelhas são suficientes;
8. SENAI solicitou considerarem todas as remoções de instalações hidráulicas que ocorrerão por conta da reforma, dado que este valor é considerável na planilha;
9. SENAI questionou se a canaleta existente próxima à recepção no Bloco A, que atualmente abriga instalações elétricas, hidráulicas e sistemas, seria usada para águas pluviais como apresentado no projeto; A projetista informou que não seria usada para este fim, e que ocorrerá a revisão no projeto quanto a este assunto;
10. SENAI solicitou colocar as alturas das caixas e poços de visita, além das informações de cota de tampa e fundo;
11. SENAI solicitou reverem a ligação de esgoto existente do Bloco B, pois, na visita, verificamos que o projeto está incompatível, inclusive profundidade;
12. SENAI solicitou rever captação de águas pluviais das escadas hidráulicas, dado que temos despejo de algumas voltadas para o Bloco C;
13. SENAI solicitou revisão geral e cautela nas instalações de águas pluviais (taludes, escadas hidráulicas, captação de piso, e outros), pois eles são voltados para os blocos;
14. SENAI solicitou reverem as captações de todos os equipamentos de ar condicionado;
15. SENAI sugeriu estudo de shaft de hidráulica na área de sanitários do Bloco B, pois abrigam sanitários também no pavimento superior;

16. SENAI sugeriu, no Bloco B, que os pontos de captação de ar condicionado da casa de máquinas (área coberta), sejam lançados no esgoto, com descida pelo shaft; as captações da área descoberta da casa de máquinas sejam através de ralo 'abacaxi', com lançamento na rede de águas pluviais através do shaft;
17. SENAI solicitou reverem as captações de águas pluviais do Bloco B, especialmente na área da casa de máquinas, com captações lançando em calhas e prumadas;
18. SENAI cobrou novamente o pedido de Diretrizes da Concessionária de Esgoto e Água Potável, porém a projetista informou ter solicitado o Dimensionamento, conforme recebemos. Solicitamos a Diretrizes com as informações de onde serão as ligações de água potável e esgoto e suas respectivas cotas;
19. SENAI definiu em conjunto com a elétrica que o quadro que atende a cisterna inferior ficará em abrigo fora da casa de máquinas (enterrada), ou seja, será no nível do piso externo;
20. SENAI ficou de enviar informações do conjunto Lubrifil do ar comprimido; a ser instalado nos pontos de consumo das máquinas;
21. SENAI solicitou, na rede de ar comprimido, que os pontos possuam conjunto Lubrifil, e os purgadores serão instalados nos fins de linha que possuem vários pontos, e não em cada ponto de consumo conforme apresentado;
22. SENAI solicitou adotar registro de gaveta para atendimento dos vasos sanitários. Para os diâmetros que possuem canopla cromada serão instalados na parede; para os diâmetros que terão somente bruto serão no forro visitável;
23. A ARQUITETURA irá definir alçapão de acesso aos registros de gaveta. SENAI ficou de enviar foto modelo como sugestão;
24. SENAI sugeriu no Bloco B que a alimentação de água fria

potável e AAC sejam internas, junto à I.S./Cozinha.

Consequências

- A equipe interna foi mobilizada para a finalização do projeto, paralisando outros processos.
- O projeto precisou ser finalizado às pressas, não havendo tempo para propor melhorias.
- Houve atraso na licitação da Obra.
- A falta de projetos executivos pode acarretar em problemas de compatibilização que terão que ser resolvidos durante a obra.
- Qualidade da obra comprometida, licitação com projetos básicos.

Relação com as Dificuldades de Projeto

A seguir é apresentada a relação da Dificuldade de Projetos de obra Pública com Estudo de Caso.

Dificuldades de Projetos de Obra Pública		ESTUDO DE CASO OBRA 01
1º)	Finalidade Principal (Prestar Serviço a Sociedade)	A reforma e ampliação da unidade pretende atender a demanda por novos cursos e alunos na região onde esta localizada.
2º)	Empreendimentos podem Iniciar e Terminar em Gestões Distintas	Não se aplica
3º)	Dificuldade e Morosidade das Licitações (Gestão/ Isonomia)	Os serviços de projetos e obras foram contratados através do processo licitatório tendo sido contratada a empresa que apresentou menor valor. Devido a problemas apresentados no projeto, conforme apontamento no item "Identificação do Problema", houve atraso no início da obra e a necessidade de se licitar a obra com os
4º)	Contratação pelo menor valor	executivos como se fossem projetos básicos, o que ocasionou atrasos no processo de licitação para a contratação de obras.

5º)	Falta de Comunicação entre projeto x obra	Estes itens esta sendo sanado no Sesi SENAI com a aproximação da equipe de projetos e obras do Sesi SENAI, mesmo sem a participação dos executores da obra na fase de projeto. As decisões de incompatibilidades entre projeto e obra,
6º)	Ausência de Acompanhamento da Obra Pelos Projetistas	hoje, são consultadas junto aos projetistas envolvidos, antes da execução do serviço pela obra, o que já ocorre neste estudo de caso.
7º)	Fiscalização Deficiente	O Sesi SENAI conta com uma equipe de engenheiros que fiscalizam as obras, infelizmente devido a inúmeras obras simultâneas a fiscalização não consegue acompanhar a obra diariamente, o que por vezes gera retrabalhos em obras por serviços executados de forma indevida. Problema ainda encontrado neste estudo de caso.
8º)	Despreparo das Equipes Técnicas	O Sesi SENAI conta com um programa de qualificação e atualização de seu corpo técnico com a promoção de cursos e palestras patrocinados pela entidade. Cabe a cada profissional da equipe mostrar interesse em se atualizar.
9º)	Falta de Estrutura	O Sesi SENAI não sofre com a falta de estrutura quanto à disponibilidade na atualização de equipamentos, software, normas. A equipe técnica apesar de ter crescido não consegue atender de maneira satisfatória as solicitações de obras e projetos, o que gerou neste estudo de caso, os atrasos para licitação de obras e a licitação com os projetos básicos.
10º)	Dificuldades em Relação a Desembolso Financeiro	O Sesi SENAI sempre cumpre com suas obrigações financeiras acordadas com os prestadores de serviço. O que ocorre é que, por vezes, como a contratação é sempre feita pelo menor valor financeiro, a empresa contratada para a execução de projetos ou obras não consegue cumprir com suas obrigações de prestação de serviço, o que resulta em três pontos: aditivos; projetos ou obras não satisfatórios e ainda a rescisão contratual. O que aconteceu neste estudo de caso, em que a empresa de projeto teve seu contrato rescindido e o projeto precisou

		ser finalizado pela equipe do SESI SENAI. E a obra teve que ser licitada com projetos básicos devido ao prazo.
11º)	Rigidez da Lei n.8.666/93	O SESI SENAI apesar de ambos terem regulamento próprio, exposto no item 2.4 desta monografia, estão sujeitos ao processo de licitação previsto na Lei n. 8.666/93. É claro que o fato de não se poder escolher os prestadores de serviço, gera como apresentado neste estudo de caso atrasos e retrabalhos desnecessários.
12º)	Favorecimento	Não se aplica
13º)	Outros Órgãos Públicos	Neste estudo de caso devido à localidade da unidade e objeto da obras os trâmites legais para a aprovação de projetos ocorreram da forma esperada e dentro os prazos previsto, o que nem sempre acontece.

3.2 OBRA 02

Características da Obra

- Área do Terreno: 19.580,00m²
- Área Construída: 7.805,72m²
- Área a Reformar: 678,46m²
- Área a Construir: 131,18m²
- Objetivo: Reforma para Adequação da Escola para Acessibilidade.
- Fase da Obra: Finalizada.

Projetos Executivos contratados para fornecimento durante a obra, antes de sua execução com a aprovação da equipe de engenharia do SENAI.

Licitação de projeto tipo técnica e preço.

Características Projeto Apresentado

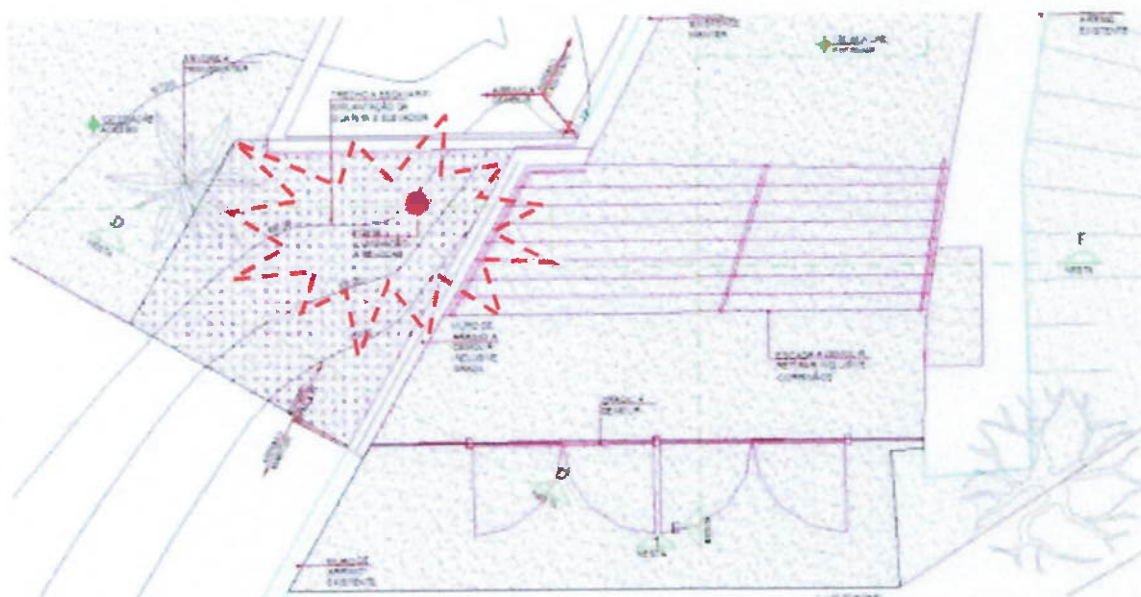


figura 04 - Planta de demolição - Mostra Poste de Iluminação a ser Relocado.

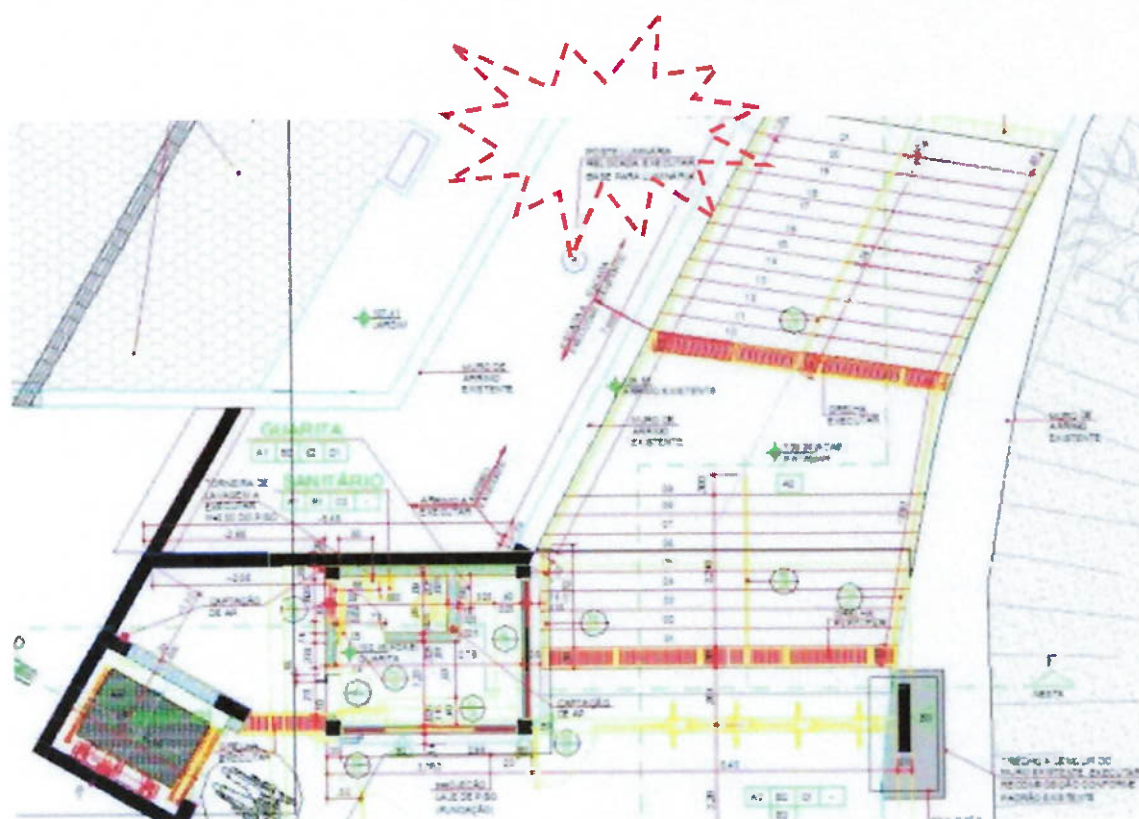


figura 05 - Planta de Construção - Mostra Local do Poste de Iluminação Relocado



figura 06 - Mostra a obra executada com o Poste de Iluminação Instalado.

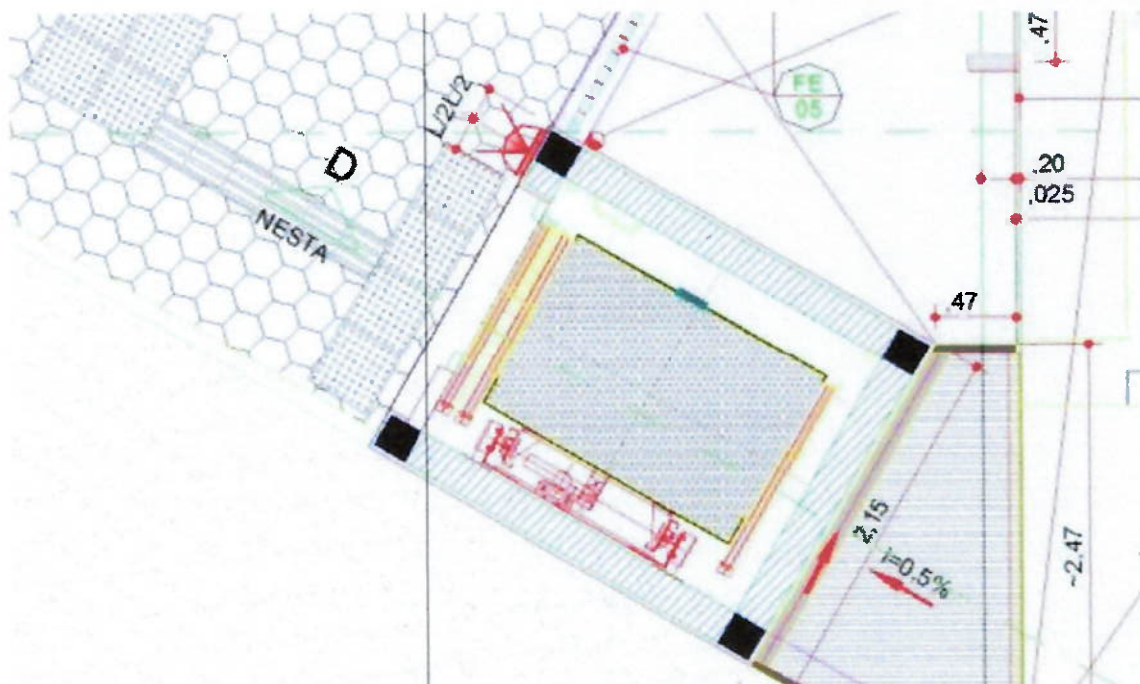


figura 07 - Planta de Construção Elevador Superior - Mostra o Quadro embutido na Alvenaria do Elevador



figura 08 - Mostra o quadro do elevador instalado

Identificação do Problema

A falta de acompanhamento da fiscalização da obra pelo coordenador do projeto do SENAI.

Consequência

- Insatisfação no resultado final da Obra.

Relação com as Dificuldades de Projeto

A seguir é apresentada a relação da Dificuldade de Projetos de obra Pública com Estudo de Caso.

Dificuldades de Projetos de Obra Pública		ESTUDO DE CASO OBRA 02
1ª)	Finalidade Principal (Prestar Serviço a Sociedade)	A reforma e ampliação da unidade pretendem atender à acessibilidade, adequando a norma vigentes da NBR.9050
2ª)	Empreendimentos podem Iniciar e Terminar em Gestões Distintas	Não se aplica

3º)	Dificuldade e Morosidade das Licitações (Gestão/ Isonomia)	Os serviços de projetos foram realizados pela equipe interna do SENAI. Foram fornecidos o projeto executivo de arquitetura e projetos básicos para a contratação, através do processo licitatório para a realização de projetos e obras, o que agilizou o processo de licitação para a realização da obra.
4º)	Contratação pelo menor valor	A empresa vencedora apresentou menor valor e atrasou a entrega da obra devido à incapacidade de cumprir as entregas de projetos executivos de instalações.
5º)	Falta de Comunicação entre projeto x obra	Estes itens estão sendo sanados no SESI SENAI, com a aproximação da equipe de projetos e obras do SESI SENAI. Neste estudo de caso na época de realização da obra a equipe de projetos fazia apenas o acompanhamento inicial na fase de
6º)	Ausência de Acompanhamento da Obra Pelos Projetistas	de desenvolvimento de projetos e após o término da obra retornava para realizar o recebimento da obra, onde encontrava problemas como os apontados neste estudo de caso.
7º)	Fiscalização Deficiente	O SESI SENAI conta com uma equipe de engenheiros que fiscalizam as obras. Infelizmente, devido a inúmeras obras simultâneas a fiscalização não consegue acompanhar a obra diariamente, o que, por vezes, gera retrabalhos em obras por serviços executados de forma indevida, problema ainda encontrado neste estudo de caso.
8º)	Despreparo das Equipes Técnicas	O SESI SENAI conta com um programa de qualificação e atualização de seu corpo técnico com a promoção de cursos e palestras patrocinados pela entidade. Cabe a cada profissional da equipe mostrar interesse em se atualizar.
9º)	Falta de Estrutura	O SESI SENAI não sofre com a falta de estrutura quanto à disponibilidade na atualização de equipamentos, software, normas. A equipe técnica, apesar de ter crescido, não consegue atender de maneira satisfatória as solicitações de obras e projetos. Não se aplica neste estudo de caso.

10º)	Dificuldades em Relação a Desembolso Financeiro	O SESI SENAI sempre cumpre com suas obrigações financeiras acordadas com os prestadores de serviço. O que ocorre é que, por vezes, como a contratação é sempre feita pelo menor valor financeiro, a empresa contratada para a execução de projetos ou obras não consegue cumprir com suas obrigações de prestação de serviço, o que resulta em três pontos: aditivos; projetos ou obras não satisfatórios e até rescisão contratual. Neste estudo de caso o SESI SENAI segurou o pagamento até que todos os serviços fossem realizados a contento da fiscalização.
11º)	Rigidez da Lei 8.666/93	O SESI SENAI apesar de terem regulamento próprio exposto no item 2.4 desta monografia. Estão sujeitos ao processo de licitação previstos na Lei n. 8.666/93. É claro o fato de não se poder escolher os prestadores de serviço, gera, como apresentado neste estudo ,de caso retrabalhos desnecessários.
12º)	Favorecimento	Não se aplica
13º)	Outros Órgãos Públicos	Neste estudo de caso devido à localidade da unidade e objeto da obra os trâmites legais para a aprovação de projetos não ocorreram da forma esperada e dentro os prazos estipulados.

3.3 OBRA 03

Características da Obra

- Área do Terreno: 20.468,94m²
- Área Construída: não tem
- Área à Reforma: não tem.
- Área a Construir: 9.272,00m²
- Objetivo: Construção de Nova Unidade
- Situação da Obra: Em Execução

A coordenação e elaboração de todos os projetos executivos, planilha orçamentária e memorial descritivo foi realizado por empresa terceirizada, antes da licitação da obra.

Licitação realizada tipo técnica e preço.

Características Projeto Apresentado

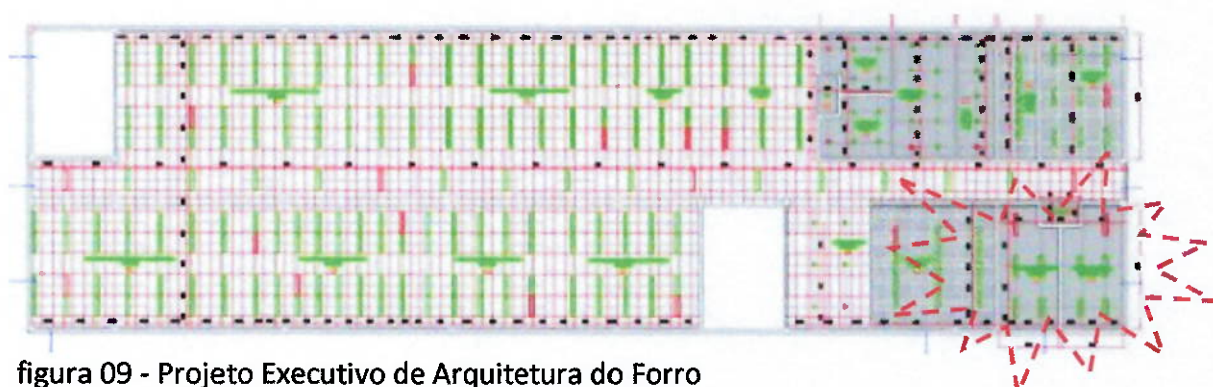


figura 09 - Projeto Executivo de Arquitetura do Forro

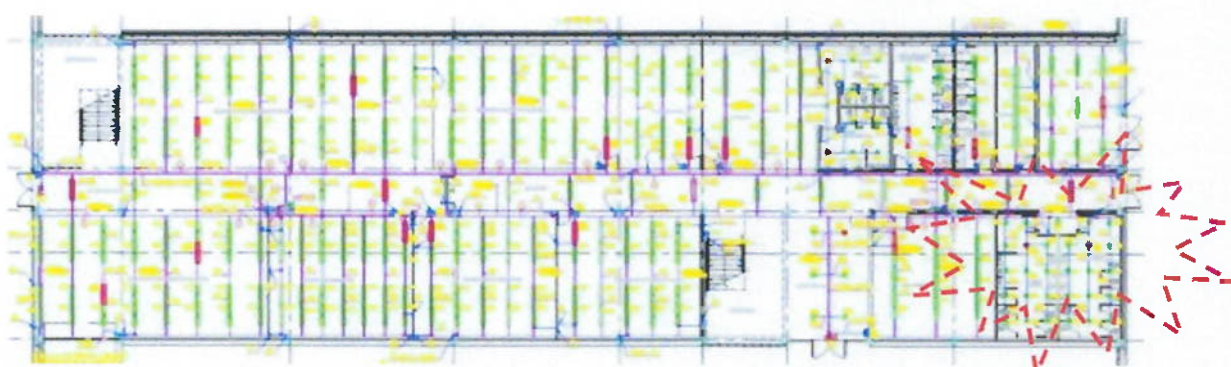


figura 10 - Projeto Executivo de Elétrica

Identificação do Problema

A falta da existência de um procedimento interno ou de uma lista de verificação de itens de projetos.

Consequências

- Dúvidas de execução na obra.
- Atraso na execução de serviços.
- Aditivos.

Relação com as Dificuldades de Projeto

A seguir é apresentada a relação da Dificuldade de Projetos de obra Pública com Estudo de Caso.

Dificuldades de Projetos de Obra Pública		ESTUDO DE CASO
		OBRA 03
1º)	Finalidade Principal (Prestar Serviço a Sociedade)	A construção de nova unidade pretende atender à demanda por novos cursos e alunos na região onde esta localizada

2º)	Empreendimentos podem Iniciar e Terminar em Gestões Distintas	Não se aplica
3º)	Dificuldade e Morosidade das Licitações (Gestão/ Isonomia)	Os serviços de projetos e obras foram contratados através do processo licitatório, onde as empresas contratadas foram as que apresentaram menor valor. Assim como no Estudo de Caso Obra-01 a empresa de projetos teve seu contrato rescindido.
4º)	Contratação pelo menor valor	Atraso no início das obras. A obra foi licitada com projetos executivos finalizados pela equipe interna do Sesi SENAI e, mesmo assim, são encontrados problemas, como os apontados neste estudo de caso o que ocasiona atrasos nas execuções de obras, pois exigem maior intervenção e acompanhamento do projetista do Sesi/ SENAI.
5º)	Falta de Comunicação entre projeto x obra	Estes itens esta sendo sanado no Sesi/ SENAI com a aproximação da equipe de projetos e obras do Sesi/SENAI, mesmo sem a participação dos executores da obra na fase de projeto. As decisões de incompatibilidades
6º)	Ausência de Acompanhamento da Obra Pelos Projetistas	entre projeto e obra hoje são consultadas junto aos projetistas envolvidos, antes da execução do serviço pela obra, o que já ocorre neste estudo de caso.
7º)	Fiscalização Deficiente	O Sesi/ SENAI conta com uma equipe de engenheiros que fiscalizam as obras; infelizmente, devido a inúmeras obras simultâneas a fiscalização não consegue acompanhar a obra diariamente, o que, por vezes, gera retrabalhos em obras por serviços executados de forma indevida. Problema ainda encontrado neste estudo de caso.
8º)	Despreparo das Equipes Técnicas	O Sesi /SENAI conta com um programa de qualificação e atualização de seu corpo técnico, com a promoção de cursos e palestras patrocinados pela entidade. Cabe a cada profissional da equipe mostrar interesse em atualizar-se.

9º)	Falta de Estrutura	O SESI SENAI não sofre com a falta de estrutura quanto a disponibilidade na atualização de equipamentos, software, normas. A equipe técnica, apesar de ter crescido não consegue atender de maneira satisfatória às solicitações de obras e projetos, o que gerou, neste estudo de caso, os atrasos para licitação de obras.
10º)	Dificuldades em Relação a Desembolso Financeiro	O SESI/SENAI sempre cumpre com suas obrigações financeiras acordadas com os prestadores de serviço. O que ocorre é que, por vezes, como a contratação é sempre feita pelo menor valor financeiro, a empresa contratada para a execução de projetos ou obras não consegue cumprir com suas obrigações de prestação de serviço. Isso resulta em três pontos: aditivos; projetos ou obras não satisfatórios até a rescisão contratual. Neste estudo de caso a obra apresenta diversos aditivos por serviços ocasionados por mudanças de projetos ou serviços não previstos. Devido ao trâmite burocrático para a aprovação de aditivos, o desembolso financeiro não é imediato, o que ocasiona atrasos e tensões no relacionamento entre obra e projetos.
11º)	Rigidez da Lei n. 8.666/93	O SESI/SENAI, apesar de ter regulamento próprio exposto no item 2.4 desta monografia, estão sujeitos aos processos de licitação previstos na Lei 8.666/93. É claro o fato de não se poder escolher os prestadores de serviço, gera como apresentado neste estudo de caso atrasos e retrabalhos desnecessários.
12º)	Favorecimento	Não se aplica
13º)	Outros Órgãos Públicos	Neste estudo de caso devido a localidade da unidade e objeto da obra os trâmites legais para a aprovação de projetos ocorreram da forma esperada e dentro os prazos previstos.

3.4 OBRA 04

Características da Obra

- Área a Construir: 1:467,98m²
- Objetivo da Reforma: Construção Quadra Coberta
- Situação da Obra: Em Execução

Projetos Executivos contratados para fornecimento durante a obra, antes de sua execução com a aprovação da equipe de engenharia do SENAI.

Licitação realizada tipo técnica e preço.

Características do Projeto a Ser Executado

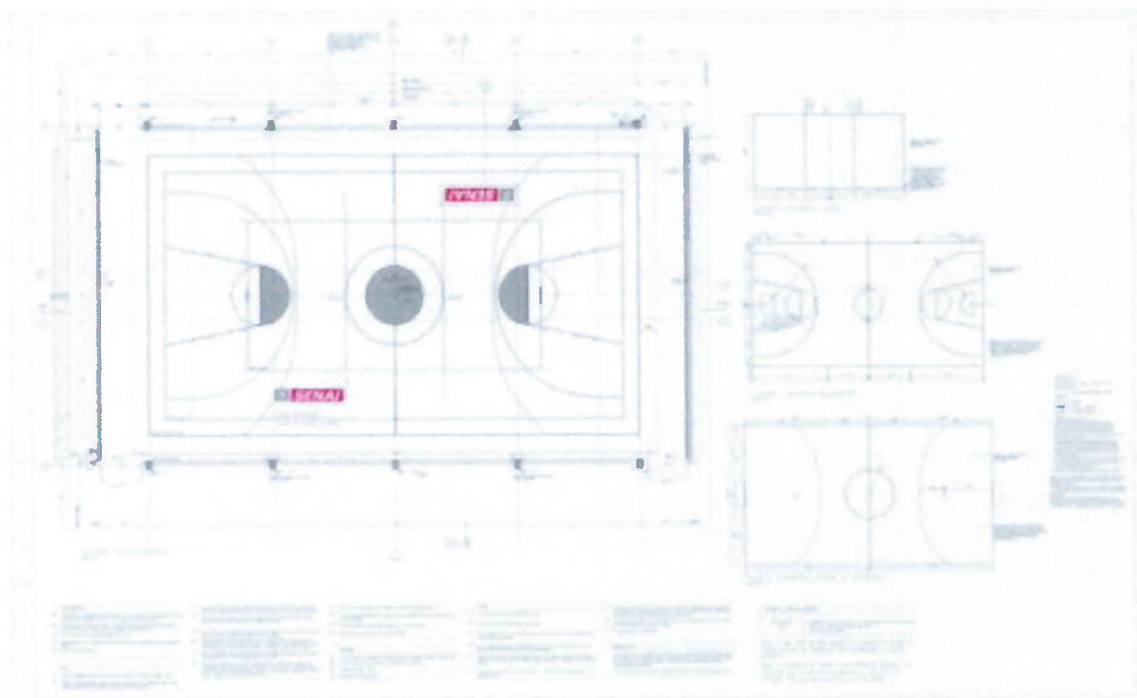


figura 11 – Projeto Executivo Quadra

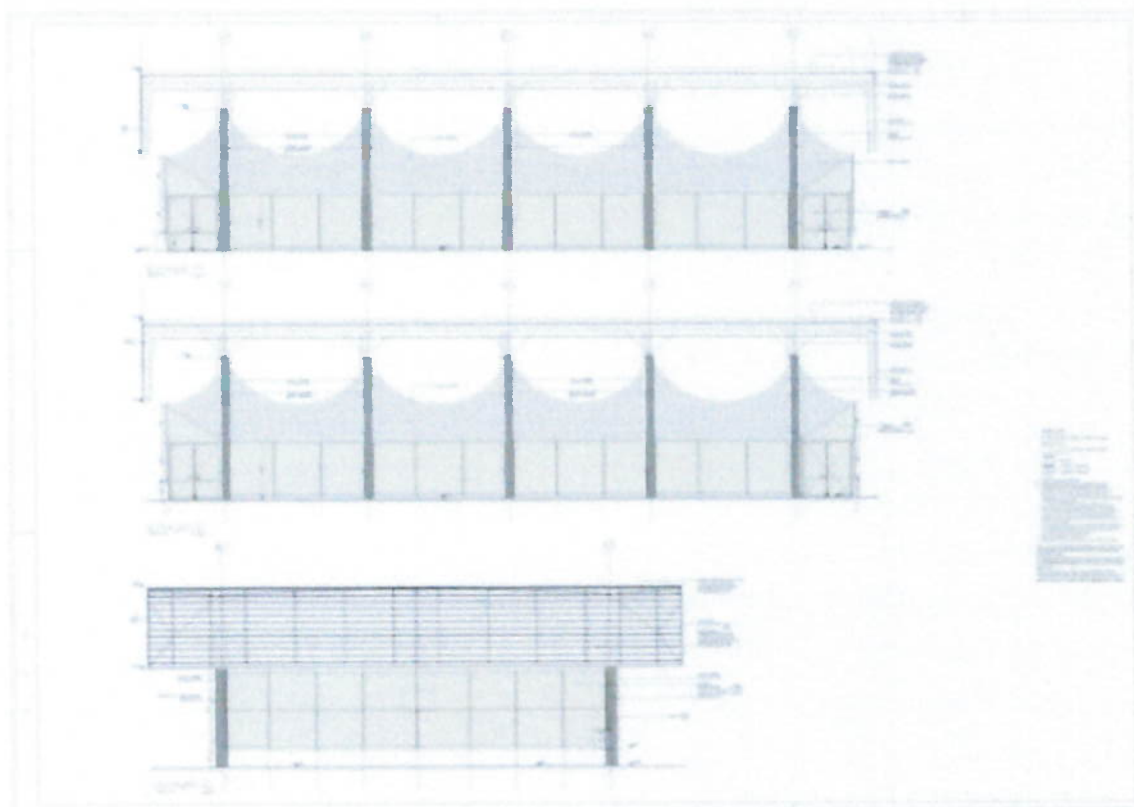


figura 12 – Projeto Executivo Quadra

Identificação do Problema

A Construtora não apresentou os projetos executivos de estrutura antes da execução e não seguiu as orientações previstas em projetos, memorial e planilha. Como resultado houve a rescisão da obra.

Abaixo segue trecho retirado documento de rescisão da obra. E fotos.

“Na mesma data foi apresentado um relatório fotográfico (anexado) apontando erros de engenharia que poderiam comprometer o desempenho da estrutura, a saber:

- Execução de vigas baldrame sem o uso de formas de madeira em ambas as faces;
- Não foi constatado o uso de concreto magro em vala compactada;
- O recobrimento do aço da estrutura de fundação não está com o distanciamento previsto em norma técnica;
- Não foi apresentado o controle tecnológico do concreto e aço para construção;
- As vigas baldrame foram recobertas com solo sem a execução de embasamento e camada impermeabilizante;
- Há pontos de exposição do aço dos blocos de fundações que foram recobertos com argamassa fraca;
- As colunas pré-moldadas estavam sendo colocadas nos “cálices” de forma desalinhada, sem a presença do Engenheiro Residente e Mestre de Obras;
- Não foi executado o engastamento das cabeças das estacas nos blocos de coroamento, de acordo com os detalhes do projeto básico;
- Foram constatadas vigas baldrame desalinhadas em relação ao eixo da estrutura previsto em projeto.

Durante a vistoria da obra realizada no dia 31/08/2012 foi constatada, pela fiscalização da DO/GM, a execução da fundação da quadra coberta, por empresa terceirizada da Contratada, sem comunicação prévia e sem a apresentação dos projetos executivos de estrutura de concreto armado, piso armado, impermeabilização, instalações hidroelétricas, juntamente com o laudo de compacidade do terreno com as respectivas ARTs, conforme previsto no memorial e planilha orçamentária.”

Consequência

- O SENAI teve que realizar nova licitação para a execução da obra e correção da execução do serviço feito pela empresa anterior.
- Obra não entregue no prazo esperado.

Relação com as Dificuldades de Projeto

A seguir é apresentada a relação da Dificuldade de Projetos de obra Pública com Estudo de Caso.

Dificuldades de Projetos de Obra Pública		ESTUDO DE CASO OBRA 04
1º)	Finalidade Principal (Prestar Serviço à Sociedade)	A construção de Quadra Poliesportiva em unidade existente, para atender o incentivo à promoção do esporte pelos alunos da unidade SESI /SENAI.
2º)	Empreendimentos podem Iniciar e Terminar em Gestões Distintas	Não se aplica
3º)	Dificuldade e Morosidade das Licitações (Gestão/ Isonomia)	Os serviços de projetos foram realizados pela equipe interna do SENAI. Foram fornecidos o projeto executivo de arquitetura e projetos básicos para a contratação através do processo licitatório para a realização de projetos e obras, o que agilizou o processo de licitação para a realização da obra
4º)	Contratação pelo menor valor	A empresa vencedora apresentou menor valor. Teve seu contrato rescindido devido aos problemas apontados na execução de obras.
5º)	Falta de Comunicação entre projeto x obra	Estes itens estão sendo sanados no SESI/ SENAI, com a aproximação da equipe de projetos e obras do SESI/ SENAI, mesmo sem a participação dos executores da obra na fase de projeto.
6º)	Ausência de Acompanhamento da Obra Pelos Projetistas	As decisões de incompatibilidades entre projeto e obra hoje são consultadas junto aos projetistas envolvidos, antes da execução do serviço pela obra, o que não ocorreu neste estudo de caso.

7º)	Fiscalização Deficiente	O SESI/ SENAI conta com uma equipe de engenheiros que fiscalizam as obras; infelizmente, devido a inúmeras obras simultâneas, a fiscalização não consegue acompanhar a obra diariamente, o que, por vezes, gera retrabalhos em obras por serviços executados de forma indevida. Neste estudo de caso, em particular o fiscal da obra do SESI SENAI, conseguiu detectar, no início das obras, os problemas de execução; assim podemos dizer que a fiscalização foi eficiente, apesar de ser necessária a realização de serviços complementares para a boa execução da obra.
8º)	Despreparo das Equipes Técnicas	O SESI/ SENAI conta com um programa de qualificação e atualização de seu corpo técnico com a promoção de cursos e palestras patrocinados pela entidade. Cabe a cada profissional da equipe mostrar interesse em atualizar-se.
9º)	Falta de Estrutura	O SESI/ SENAI não sofre com a falta de estrutura quanto à disponibilidade na atualização de equipamentos, software, normas. A equipe técnica, apesar de ter crescido, não consegue atender de maneira satisfatória às solicitações de obras e projetos. Neste estudo de caso em particular, devido à rescisão do contrato equipe de projetos do SESI e do SENAI teve que realizar um levantamento dos serviços executados e adequar os projetos, o que atrasou a relicitação da obra e o início de processos de projetos e obras em outras unidades.
10º)	Dificuldades em Relação a Desembolso Financeiro	O SESI /SENAI sempre cumpre com suas obrigações financeiras acordadas com os prestadores de serviço. O que ocorre é que, por vezes, como a contratação é sempre feita pelo menor valor financeiro, a empresa contratada para a execução de projetos ou obras não consegue cumprir com suas obrigações de prestação de serviço. Isso resulta em três pontos: aditivos; projetos ou obras não satisfatórios e até a rescisão contratual. Neste estudo de caso, a empresa que realizava os serviços de obra teve seu contrato rescindido e foi multada nos termos do contrato e sua caução retida,

		para cobrir os prejuízos causados pelos serviços prestados.
11º)	Rigidez da Lei n. 8.666/93	O Sesi/SENAI apesar de ter regulamento próprio, exposto no item 2.4 desta monografia, está sujeito ao processo de licitação previstos na Lei n.8.666/93. É claro que o fato de não se poderem escolher os prestadores de serviço, gera, como apresentado neste estudo de caso, atrasos e retrabalhos desnecessários.
12º)	Favorecimento	Não se aplica
13º)	Outros Órgãos Públicos	Neste estudo de caso, devido à localidade da unidade e objeto da obra, os trâmites legais para a aprovação do projeto ocorreram da forma esperada.

4. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

4.1 DESAFIO DA MELHORIA DA CONTRATAÇÃO DE PROJETOS E SERVIÇOS NA UNIDADE DO Sesi/SENAI

Diante das dificuldades de projeto de obras públicas identificadas, e diante dos estudos de caso apresentados, propõem-se algumas ações, que podem melhorar os projetos e obras realizados pela Instituição Sesi/ SENAI. São eles:

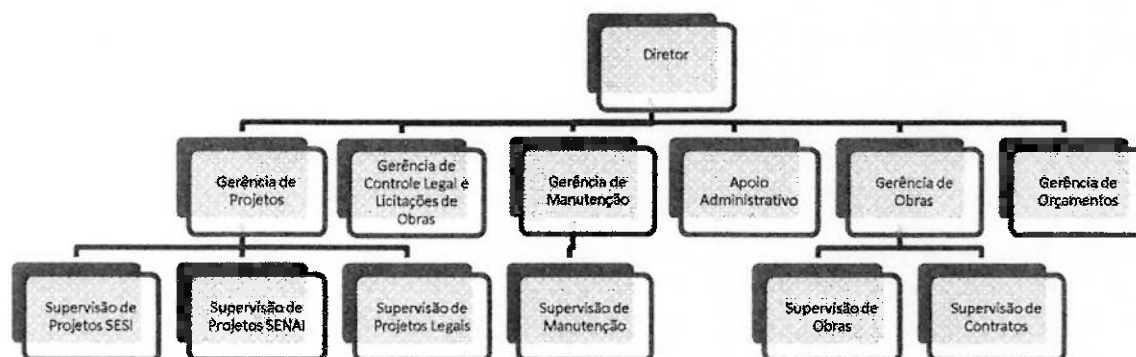
- 1) Apesar de os integrantes da equipe de projetos e obras terem o conhecimento necessário para a realização dos projetos e obras, seu conhecimento da Lei n.8.666/93 é superficial, conhecendo apenas o necessário para cumprir as regras para o processo licitatório. Com o conhecimento mais profundo da legislação, o coordenador de projetos ou o engenheiro poderia avaliar melhor o desempenho de projeto ou obra que esteja acompanhando e tomar ou não a decisão da rescisão, evitando, como apontado nos estudos de caso, a ocorrência da necessidade de término dos projetos pela equipe interna do Sesi /SENAI. Com isto, seria possível contornar a morosidade imposta pelo processo de licitação
- 2) Contratação pelo menor valor. Segundo a gerência do Sesi/ SENAI, já se realizou a tentativa de usar a contratação por técnica e preço, com o objetivo de melhorar a qualidade de projetos e obras. Porém, o que se observou, foi a elevação dos preços

com as mesmas empresas participantes do processo licitatório, sem a melhoria da qualidade da prestação do serviço, pois não há como exigir que a empresa contratada disponha de profissionais qualificados que atendam às exigências do SESI/ SENAI.

O que se propõe, na tentativa de melhorar esta relação com a empresa contratada, é o acompanhamento do serviço contratado de forma mais intensa pela equipe do SESI/ SENAI, o que demandaria mais disponibilidade e dedicação da equipe por projeto que está acompanhando. Isto não resolve o problema da contratação pelo menor preço, mas evitaria as consequências dessa contratação, apontada como a falta de fiscalização, falta de comunicação entre projeto e obra, porém isto agravaria ainda mais o problema de falta de estrutura, pois o mesmo número de profissionais precisaria cuidar de menos obras e projetos.

3) Falta de estrutura. Como apontado nos estudos de caso, todos os projetos que, de alguma forma passaram pela rescisão de contrato e tiveram que ter seus projetos terminados ou adequados internamente pela equipe do SESI/ SENAI, sofreram atrasos, em parte, pela própria rescisão contratual, mas também pelo acúmulo de funções que o coordenador do projeto desempenha, tendo que verificar projetos e elaborar orçamentos. Já no caso dos engenheiros de obra, o acúmulo de serviços os afasta de sua principal atividade, que é a de acompanhar a execução da obra, gerando a falta de fiscalização de obras apontada.

Com isto exposto, é apresentada, abaixo, a estrutura do SESI/SENAI e se propõe a mudança com a intenção de melhorar os serviços gerenciados e prestados.



Criar a Gerência de Projetos, com a função de acompanhar e orientar os projetos, além de propor procedimentos e padrões a serem adotados pelos projetos do Sesi/SENAI, evitando as incompatibilidades de projetos, apontadas nos estudos de caso.

Criar a Gerência de Orçamentos, com a responsabilidade da elaboração de orçamentos do Sesi/SENAI, concentrando a responsabilidade dos orçamentos sobre uma única gerência, reduzindo os prazos de licitação e aditivos em obras, uma vez que o arquiteto coordenador deixar de realizar este trabalho, e os orçamentos passam a ter um padrão e melhor qualidade, sendo o orçamento, junto com projeto, um dos principais pontos do processo de licitação para obras. Evitar-se-iam dessa forma, como apontado no estudo de caso da obra 03, as constantes solicitações de aditivos.

Criar a Supervisão de Projetos Legais. Centralizando as informações e controlando os prazos legais de todos os documentos das unidades do Sesi/SENAI. Os projetos e as obras, apontados nos estudos de caso, tiveram seus projetos legais aprovados pelos coordenadores que acompanhavam seus processos, o que, de certa forma tira do arquiteto coordenador o tempo necessário para analisar e desenvolver mais a fundo o executivo que evitaria problemas de compatibilização, apontados nos estudos de caso e seria possível acompanhar mais de perto o escritório contratado para elaboração de projetos, podendo evitar-se a rescisão de contrato e o término do projeto pela equipe interna do Sesi/SENAI.

Criar a Supervisão de Contratos. Para acompanhar as medições de obra estão de acordo com os contratos licitados e dentro do orçamento previsto. Essa medida foca a melhoria da fiscalização da obra realizada pela equipe de engenheiros do Sesi/SENAI, tirando deles a responsabilidade de verificar e elaborar contratos de aditivos solicitados pelas obras. Dessa forma, a Supervisão de Contratos se responsabilizaria pela elaboração e verificação desses contratos para aditivos, além de verificar se a obra está dentro do cronograma e prazo financeiro.

4) Por fim, com estas ações espera-se melhorar a contratação de projetos e obras no Sesi/SENAI, contornando problemas que fogem ao escopo da instituição como a Rigidez da Lei n.8666/93, que ocasiona retrabalhos, por não permitir a formação de parceiros, como apontado nos estudos de caso.

O que se espera com esta reestruturação é tornar a equipe de projetos e obras do Sesi/ Senai mais eficientes na produção de projetos e obras, criando especialistas em determinados trâmites do processo de projeto como um todo, o que ocasionaria, com o passar do tempo, a melhoria nos prazos para atendimento das solicitações de obras e projetos, fazendo com que a Instituição cumpra um dos seus papéis intrínsecos à sua atividade, conforme apontado nos estudos de caso, que é o de prestar serviço à sociedade. O Sesi/ Senai não tem o cliente definido, mas assume o compromisso na formação de educação básica e profissionalizante.

5. SUGESTÃO PARA TEMAS FUTUROS

Após as análises do embasamento teórico e apresentação dos estudos de caso, fica a sugestão de temas, que visam a competitividade e a melhoria do uso do erário público como: O Desenvolvimento de Parcerias no Setor Público; A Gestão do Conhecimento no Setor Público; Como Desenvolver a Cadeia Produtiva para Projetos de Obras Públicas; Formas de evitar a Demanda Cíclica no Setor Público.

Para o Desenvolvimento de Parcerias no Setor Público, seria interessante analisar as parcerias público-privadas como ponto de partida para o desenvolvimento deste tema. Propondo as modificações necessárias a Lei n. 8666/93, para o desenvolvimento de parceiros de projetos e obras, sem perder de vista o princípio da isonomia que deve ser preservado.

A Gestão do Conhecimento no Setor Público. Nas repartições públicas não existe a cultura de gerir o conhecimento aprendido, uma vez que são tantos os problemas enfrentados, que a Gestão do Conhecimento fica em segundo plano ou é totalmente ignorada. Por esta razão acaba sendo um tema a ser desenvolvido, propondo maneiras que o setor público poderia gerir seu conhecimento.

O Desenvolvimento da Cadeia Produtiva para o setor de projetos e obras. O desenvolvimento de parceiros, ou seja, disseminar, treinar terceiros que não sejam funcionários do órgão público é difícil seja pelas restrições impostas pela Lei 8.666/93 ; pela falta de justificativa para o desembolso financeiro perante os órgãos de

fiscalização; ou pela impossibilidade de garantir que determinado terceiro continuará prestando serviço. Este é um tema difícil, mas não menos importante; é preciso formar parceiros, pois só assim obras e projetos passariam a ter um melhor desempenho nos prazos, na execução e no desembolso financeiro.

A Demanda Cíclica - deve-se estudar, dentro das possibilidades estudos de casos reais, para identificar os mecanismos que geram ou não a demanda de serviços de obra e projeto. Temos o conhecimento apenas da vontade política para se realizar ou não determinado projeto.

É necessário investigar mais a fundo para conhecer e criar embasamento teórico e prático com ênfase em propor mudanças ou a criação de mecanismos que evitem a Demanda Cíclica pelo gestor público. Isto traria resultados expressivos nos serviços prestados pelo gestor público.

ANEXOS

ANEXO I - LEI N.º 4.048/42 (CRIAÇÃO DO SENAI)

“Art. 1 Esta lei estabelece normas gerais sobre licitações e contratos administrativos pertinentes a obra, serviços, inclusive de publicidade, compras alienações e locações no âmbito dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

Parágrafo único. Subordinam-se ao regime desta Lei, além dos órgãos da administração direta, os fundos especiais, as autarquias, as fundações públicas, as empresas públicas, as sociedades de economia mista e demais entidades controladas direta ou indiretamente pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios.

Art. 2o As obras, serviços, inclusive de publicidade, compras, alienações, concessões, permissões e locações da Administração Pública, quando contratadas com terceiros, serão necessariamente precedidas de licitação, ressalvadas as hipóteses previstas nesta Lei.

Parágrafo único. Para os fins desta Lei, considera-se contrato todo e qualquer ajuste entre órgãos ou entidades da Administração Pública e particulares, em que haja um acordo de vontades para a formação de vínculo e a estipulação de obrigações recíprocas, seja qual for a denominação utilizada.

Art. 3o A licitação destina-se a garantir a observância do princípio constitucional da isonomia, a seleção da proposta mais vantajosa para a administração e a promoção do desenvolvimento nacional sustentável e será processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da probidade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos.”

Seção II

Das Definições

Art. 6o Para os fins desta Lei, considera-se:

I - Obra - toda construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação, realizada por execução direta ou indireta;

II - Serviço - toda atividade destinada a obter determinada utilidade de interesse para a Administração, tais como: demolição, conserto, instalação, montagem, operação, conservação, reparação, adaptação, manutenção, transporte, locação de bens, publicidade, seguro ou trabalhos técnico-profissionais;

IX - Projeto Básico - conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou

serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução, devendo conter os seguintes elementos:

- a) desenvolvimento da solução escolhida de forma a fornecer visão global da obra e identificar todos os seus elementos constitutivos com clareza;*
- b) soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a minimizar a necessidade de reformulação ou de variantes durante as fases de elaboração do projeto executivo e de realização das obras e montagem;*
- c) identificação dos tipos de serviços a executar e de materiais e equipamentos a incorporar à obra, bem como suas especificações que assegurem os melhores resultados para o empreendimento, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;*
- d) informações que possibilitem o estudo e a dedução de métodos construtivos, instalações provisórias e condições organizacionais para a obra, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;*
- e) subsídios para montagem do plano de licitação e gestão da obra, compreendendo a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso;*
- f) orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos propriamente avaliados;*

X - Projeto Executivo - o conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT;

XI - Administração Pública - a administração direta e indireta da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, abrangendo inclusive as entidades com personalidade jurídica de direito privado sob controle do poder público e das fundações por ele instituídas ou mantidas;

XIV - Contratante - é o órgão ou entidade signatária do instrumento contratual;

XV - Contratado - a pessoa física ou jurídica signatária de contrato com a Administração Pública;

Seção III

Das Obras e Serviços

Art. 7o As licitações para a execução de obras e para a prestação de serviços obedecerão ao disposto neste artigo e, em particular, à seguinte seqüência:

I - projeto básico;

II - projeto executivo;

III - execução das obras e serviços.

§ 1o A execução de cada etapa será obrigatoriamente precedida da conclusão e aprovação, pela autoridade competente, dos trabalhos relativos às etapas anteriores, à exceção do projeto executivo, o qual poderá ser desenvolvido concomitantemente com a execução das obras e serviços, desde que também autorizado pela Administração.

§ 2o As obras e os serviços somente poderão ser licitados quando:

I - houver projeto básico aprovado pela autoridade competente e disponível para exame dos interessados em participar do processo licitatório;

II - existir orçamento detalhado em planilhas que expressem a composição de todos os seus custos unitários;

III - houver previsão de recursos orçamentários que assegurem o pagamento das obrigações decorrentes de obras ou serviços a serem executadas no exercício financeiro em curso, de acordo com o respectivo cronograma;

IV - o produto dela esperado estiver contemplado nas metas estabelecidas no Plano Plurianual de que trata o art. 165 da Constituição Federal, quando for o caso.

§ 3o É vedado incluir no objeto da licitação a obtenção de recursos financeiros para sua execução, qualquer que seja a sua origem, exceto nos casos de empreendimentos executados e explorados sob o regime de concessão, nos termos da legislação específica.

§ 4o É vedada, ainda, a inclusão, no objeto da licitação, de fornecimento de materiais e serviços sem previsão de quantidades ou cujos quantitativos não correspondam às previsões reais do projeto básico ou executivo.

§ 5o É vedada a realização de licitação cujo objeto inclua bens e serviços sem similaridade ou de marcas, características e especificações exclusivas, salvo nos casos em que for tecnicamente justificável, ou ainda quando o fornecimento de tais materiais e serviços for feito sob o regime de administração contratada, previsto e discriminado no ato convocatório.

§ 6o A infringência do disposto neste artigo implica a nulidade dos atos ou contratos realizados e a responsabilidade de quem lhes tenha dado causa.

§ 7o Não será ainda computado como valor da obra ou serviço, para fins de julgamento das propostas de preços, a atualização monetária das obrigações de pagamento, desde a data final de cada período de aferição até a do respectivo pagamento, que será calculada pelos mesmos critérios estabelecidos obrigatoriamente no ato convocatório.

§ 8o Qualquer cidadão poderá requerer à Administração Pública os quantitativos das obras e preços unitários de determinada obra executada.

§ 9o O disposto neste artigo aplica-se também, no que couber, aos casos de dispensa e de

inexigibilidade de licitação.

Art. 8o A execução das obras e dos serviços deve programar-se, sempre, em sua totalidade, previstos seus custos atual e final e considerados os prazos de sua execução.

Parágrafo único. É proibido o retardamento imotivado da execução de obra ou serviço, ou de suas parcelas, se existente previsão orçamentária para sua execução total, salvo insuficiência financeira ou comprovado motivo de ordem técnica, justificados em despacho circunstanciado da autoridade a que se refere o art. 26 desta Lei. (Redação dada pela Lei nº 8.883, de 1994)

Art. 9o Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução de obra ou serviço e do fornecimento de bens a eles necessários:

I - o autor do projeto, básico ou executivo, pessoa física ou jurídica;

II - empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou executivo ou da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto ou controlador, responsável técnico ou subcontratado;

III - servidor ou dirigente de órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação.

§ 1o É permitida a participação do autor do projeto ou da empresa a que se refere o inciso II deste artigo, na licitação de obra ou serviço, ou na execução, como consultor ou técnico, nas funções de fiscalização, supervisão ou gerenciamento, exclusivamente a serviço da administração interessada.

§ 2o O disposto neste artigo não impede a licitação ou contratação de obra ou serviço que inclua a elaboração de projeto executivo como encargo do contratado ou pelo preço previamente fixado pela Administração.

§ 3o Considera-se participação indireta, para fins do disposto neste artigo, a existência de qualquer vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira ou trabalhista entre o autor do projeto, pessoa física ou jurídica, e o licitante ou responsável pelos serviços, fornecimentos e obras, incluindo-se os fornecimentos de bens e serviços a estes necessários.

§ 4o O disposto no parágrafo anterior aplica-se aos membros da comissão de licitação.

Art. 10. As obras e serviços poderão ser executados nas seguintes formas: (Redação dada pela Lei nº 8.883, de 1994)

I - execução direta;

II - execução indireta, nos seguintes regimes: (Redação dada pela Lei nº 8.883, de 1994)

a) empreitada por preço global;

b) empreitada por preço unitário;

c) (Vetado). (Redação dada pela Lei nº 8.883, de 1994)

d) tarefa;

e) empreitada integral.

Parágrafo único. (Vetado). (Redação dada pela Lei nº 8.883, de 1994)

Art. 11. As obras e serviços destinados aos mesmos fins terão projetos padronizados por tipos,

categorias ou classes, exceto quando o projeto-padrão não atender às condições peculiares do local ou às exigências específicas do empreendimento.

Art. 12. Nos projetos básicos e projetos executivos de obras e serviços serão considerados

principalmente os seguintes requisitos: (Redação dada pela Lei nº 8.883, de 1994)

I - segurança;

II - funcionalidade e adequação ao interesse público;

III - economia na execução, conservação e operação;

IV - possibilidade de emprego de mão-de-obra, materiais, tecnologia e matérias-primas existentes no

local para execução, conservação e operação;

V - facilidade na execução, conservação e operação, sem prejuízo da durabilidade da obra ou do serviço;

VI - adoção das normas técnicas, de saúde e de segurança do trabalho adequadas; (Redação dada pela Lei nº 8.883, de 1994)

VII - impacto ambiental.

“Capítulo II

Da Licitação

Seção I

Das Modalidades, Limites e Dispensa”

“Art. 22. São modalidades de licitação:x

I - concorrência;

II - tomada de preços;

III - convite;

IV - concurso;

V - leilão.

§ 1o Concorrência é a modalidade de licitação entre quaisquer interessados que, na fase inicial de habilitação preliminar, comprovem possuir os requisitos mínimos de qualificação exigidos no edital para execução de seu objeto.

§ 2o Tomada de preços é a modalidade de licitação entre interessados devidamente cadastrados ou que atenderem a todas as condições exigidas para cadastramento até o terceiro dia anterior à data do recebimento das propostas, observada a necessária qualificação.

§ 3o Convite é a modalidade de licitação entre interessados do ramo pertinente ao seu objeto,

cadastrados ou não, escolhidos e convidados em número mínimo de 3 (três) pela unidade administrativa, a qual afixará, em local apropriado, cópia do instrumento convocatório e o estenderá aos demais cadastrados na correspondente especialidade

que manifestarem seu interesse com antecedência de até 24 (vinte e quatro) horas da apresentação das propostas.

§ 4o Concurso é a modalidade de licitação entre quaisquer interessados para escolha de trabalho técnico, científico ou artístico, mediante a instituição de prêmios ou remuneração aos vencedores, conforme critérios constantes de edital publicado na imprensa oficial com antecedência mínima de 45 (quarenta e cinco) dias.

§ 5o Leilão é a modalidade de licitação entre quaisquer interessados para a venda de bens móveis inservíveis para a administração ou de produtos legalmente apreendidos ou penhorados, ou para a alienação de bens imóveis prevista no art. 19, a quem oferecer o maior lance, igual ou superior ao valor da avaliação. (Redação dada pela Lei nº 8.883, de 1994)

§ 6o Na hipótese do § 3o deste artigo, existindo na praça mais de 3 (três) possíveis interessados, a cada novo convite, realizado para objeto idêntico ou assemelhado, é obrigatório o convite a, no mínimo, mais um interessado, enquanto existirem cadastrados não convidados nas últimas licitações. (Redação dada pela Lei nº 8.883, de 1994)

§ 7o Quando, por limitações do mercado ou manifesto desinteresse dos convidados, for impossível a obtenção do número mínimo de licitantes exigidos no § 3o deste artigo, essas circunstâncias deverão ser devidamente justificadas no processo, sob pena de repetição do convite.

§ 8o É vedada a criação de outras modalidades de licitação ou a combinação das referidas neste artigo.

§ 9o Na hipótese do parágrafo 2o deste artigo, a administração somente poderá exigir do licitante não cadastrado os documentos previstos nos arts. 27 a 31, que comprovem habilitação compatível com o objeto da licitação, nos termos do edital. (Incluído pela Lei nº 8.883, de 1994)

Art. 23. As modalidades de licitação a que se referem os incisos I a III do artigo anterior serão determinadas em função dos seguintes limites, tendo em vista o valor estimado da contratação:

I - para obras e serviços de engenharia: (Redação dada pela Lei nº 9.648, de 1998)

a) convite - até R\$ 150.000,00 (cento e cinquenta mil reais); (Redação dada pela Lei nº 9.648, de 1998)

b) tomada de preços - até R\$ 1.500.000,00 (um milhão e quinhentos mil reais); (Redação dada pela Lei nº 9.648, de 1998)

c) concorrência: acima de R\$ 1.500.000,00 (um milhão e quinhentos mil reais); (Redação dada pela Lei nº 9.648, de 1998)

II - para compras e serviços não referidos no inciso anterior:(Redação dada pela Lei nº 9.648, de 1998)

a) convite - até R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais); (Redação dada pela Lei nº 9.648, de 1998)

b) tomada de preços - até R\$ 650.000,00 (seiscentos e cinquenta mil reais); (Redação dada pela Lei nº9.648, de 1998)

c) concorrência - acima de R\$ 650.000,00 (seiscentos e cinquenta mil reais). (Redação dada pela Lei nº9.648, de 1998)

§ 1o As obras, serviços e compras efetuadas pela Administração serão divididas em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, procedendo-se à licitação com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala. (Redação dada pela Lei nº 8.883, de 1994)

§ 2o Na execução de obras e serviços e nas compras de bens, parceladas nos termos do parágrafo anterior, a cada etapa ou conjunto de etapas da obra, serviço ou compra, há de corresponder licitação distinta, preservada a modalidade pertinente para a execução do objeto em licitação. (Redação dada pela Lei nº8.883, de 1994)

§ 3o A concorrência é a modalidade de licitação cabível, qualquer que seja o valor de seu objeto, tanto na compra ou alienação de bens imóveis, ressalvado o disposto no art. 19, como nas concessões de direito real de uso e nas licitações internacionais, admitindo-se neste último caso, observados os limites deste artigo, a tomada de preços, quando o órgão ou entidade dispuser de cadastro internacional de fornecedores ou o convite, quando não houver fornecedor do bem ou serviço no País. (Redação dada pela Lei nº 8.883, de 1994)

§ 4o Nos casos em que couber convite, a Administração poderá utilizar a tomada de preços e, em qualquer caso, a concorrência.

§ 5o É vedada a utilização da modalidade "convite" ou "tomada de preços", conforme o caso, para parcelas de uma mesma obra ou serviço, ou ainda para obras e serviços da mesma natureza e no mesmo local que possam ser realizadas conjunta e concomitantemente, sempre que o somatório de seus valores caracterizar o caso de "tomada de preços" ou "concorrência", respectivamente, nos termos deste artigo, exceto para as parcelas de natureza específica que possam ser executadas por pessoas ou empresas de especialidade diversa daquela do executor da obra ou serviço. (Redação dada pela Lei nº 8.883, de 1994)

§ 6o As organizações industriais da Administração Federal direta, em face de suas peculiaridades, obedecerão aos limites estabelecidos no inciso I deste artigo também para suas compras e serviços em geral, desde que para a aquisição de materiais aplicados exclusivamente na manutenção, reparo ou fabricação de meios operacionais bélicos pertencentes à União. (Incluído pela Lei nº 8.883, de 1994)

§ 7o Na compra de bens de natureza divisível e desde que não haja prejuízo para o conjunto ou

complexo, é permitida a cotação de quantidade inferior à demandada na licitação, com vistas a ampliação da competitividade, podendo o edital fixar quantitativo mínimo para preservar a economia de escala. (Incluído pela Lei nº 9.648, de 1998)

§ 8o No caso de consórcios públicos, aplicar-se-á o dobro dos valores mencionados no caput deste artigo quando formado por até 3 (três) entes da Federação, e o triplo, quando formado por maior número. (Incluído pela Lei nº 11.107, de 2005)

Art. 24. É dispensável a licitação:

I - para obras e serviços de engenharia de valor até 10% (dez por cento) do limite previsto na alínea "a", do inciso I do artigo anterior, desde que não se refiram a parcelas de uma mesma obra ou serviço ou ainda para obras e serviços da mesma natureza e no mesmo local que possam ser realizadas conjunta e concomitantemente; (Redação dada pela Lei nº 9.648, de 1998)

II - para outros serviços e compras de valor até 10% (dez por cento) do limite previsto na alínea "a", do inciso II do artigo anterior e para alienações, nos casos previstos nesta Lei, desde que não se refiram a parcelas de um mesmo serviço, compra ou alienação de maior vulto que possa ser realizada de uma só vez; (Redação dada pela Lei nº 9.648, de 1998)

Art. 25. É inexigível a licitação quando houver inviabilidade de competição, em especial:

I - para aquisição de materiais, equipamentos, ou gêneros que só possam ser fornecidos por produtor, empresa ou representante comercial exclusivo, vedada a preferência de marca, devendo a comprovação de exclusividade ser feita através de atestado fornecido pelo órgão de registro do comércio do local em que se realizaria a licitação ou a obra ou o serviço, pelo Sindicato, Federação ou Confederação Patronal, ou, ainda, pelas entidades equivalentes;

II - para a contratação de serviços técnicos enumerados no art. 13 desta Lei, de natureza singular, com profissionais ou empresas de notória especialização, vedada a inexigibilidade para serviços de publicidade e divulgação;

III - para contratação de profissional de qualquer setor artístico, diretamente ou através de empresário exclusivo, desde que consagrado pela crítica especializada ou pela opinião pública.

§ 1º Considera-se de notória especialização o profissional ou empresa cujo conceito no campo de sua especialidade, decorrente de desempenho anterior, estudos, experiências, publicações, organização, aparelhamento, equipe técnica, ou de outros requisitos relacionados com suas atividades, permita inferir que o seu trabalho é essencial e indiscutivelmente o mais adequado à plena satisfação do objeto do contrato.

§ 2º Na hipótese deste artigo e em qualquer dos casos de dispensa, se comprovado superfaturamento, respondem solidariamente pelo dano causado à Fazenda Pública o fornecedor ou o prestador de serviços e o agente público responsável, sem prejuízo de outras sanções legais cabíveis.

Art. 30. A documentação relativa à qualificação técnica limitar-se-á a:

I - registro ou inscrição na entidade profissional competente;

II - comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, e indicação das instalações e do aparelhamento e do pessoal técnico adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos;

III - comprovação, fornecida pelo órgão licitante, de que recebeu os documentos, e, quando exigido, de que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação;

IV - prova de atendimento de requisitos previstos em lei especial, quando for o caso.

§ 1º A comprovação de aptidão referida no inciso II do "caput" deste artigo, no caso das licitações pertinentes a obras e serviços, será feita por atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente registrados nas entidades profissionais competentes, limitadas as exigências a:

(Redação dada pela Lei nº 8.883, de 1994)

I - capacitação técnico-profissional: comprovação do licitante de possuir em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de

responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, limitadas estas exclusivamente às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, vedadas as exigências de quantidades mínimas ou prazos máximos;

(Incluído pela Lei nº 8.883, de 1994)

II - (Vetado). (Incluído pela Lei nº 8.883, de 1994)

a) (Vetado). (Incluído pela Lei nº 8.883, de 1994)

b) (Vetado). (Incluído pela Lei nº 8.883, de 1994)

§ 2º As parcelas de maior relevância técnica e de valor significativo, mencionadas no parágrafo anterior, serão definidas no instrumento convocatório. (Redação dada pela Lei nº 8.883, de 1994)

§ 3º Será sempre admitida a comprovação de aptidão através de certidões ou atestados de obras ou serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior.

§ 4º Nas licitações para fornecimento de bens, a comprovação de aptidão, quando for o caso, será feita através de atestados fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado.

§ 5º É vedada a exigência de comprovação de atividade ou de aptidão com limitações de tempo ou de época ou ainda em locais específicos, ou quaisquer outras não previstas nesta Lei, que inibam a participação na licitação.

§ 6º As exigências mínimas relativas a instalações de canteiros, máquinas, equipamentos e pessoal técnico especializado, considerados essenciais para o cumprimento do objeto da licitação, serão atendidas mediante a apresentação de relação explícita e da declaração formal da sua disponibilidade, sob as penas cabíveis, vedada as exigências de propriedade e de localização prévia.

§ 7º (Vetado). (Redação dada pela Lei nº 8.883, de 1994)

I - (Vetado). (Incluído pela Lei nº 8.883, de 1994)

II - (Vetado). (Incluído pela Lei nº 8.883, de 1994)

§ 8º No caso de obras, serviços e compras de grande vulto, de alta complexidade técnica, poderá a Administração exigir dos licitantes a metodologia de execução, cuja avaliação, para efeito de sua aceitação ou não, antecederá sempre à análise dos preços e será efetuada exclusivamente por critérios objetivos.

§ 9o Entende-se por licitação de alta complexidade técnica aquela que envolva alta especialização, como fator de extrema relevância para garantir a execução do objeto a ser contratado, ou que possa comprometer a continuidade da prestação de serviços públicos essenciais.

§ 10. Os profissionais indicados pelo licitante para fins de comprovação da capacitação técnico-profissional de que trata o inciso I do § 1o deste artigo deverão participar da obra ou serviço objeto da licitação, admitindo-se a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela administração. (Incluído pela Lei nº 8.883, de 1994)

§ 11. (Vetado). (Incluído pela Lei nº 8.883, de 1994)

§ 12. (Vetado). (Incluído pela Lei nº 8.883, de 1994)

Art. 46. Os tipos de licitação "melhor técnica" ou "técnica e preço" serão utilizados exclusivamente para serviços de natureza predominantemente intelectual, em especial na elaboração de projetos, cálculos, fiscalização, supervisão e gerenciamento e de engenharia consultiva em geral e, em particular, para a elaboração de estudos técnicos preliminares e projetos básicos e executivos, ressalvado o disposto no § 4o do artigo anterior.

Seção V

Da Inexecução e da Rescisão dos Contratos

Art. 77. A inexecução total ou parcial do contrato enseja a sua rescisão, com as consequências

contratuais e as previstas em lei ou regulamento.

Art. 78. Constituem motivo para rescisão do contrato:

I - o não cumprimento de cláusulas contratuais, especificações, projetos ou prazos;

II - o cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações, projetos e prazos;

III - a lentidão do seu cumprimento, levando a Administração a comprovar a impossibilidade da conclusão da obra, do serviço ou do fornecimento, nos prazos estipulados;

IV - o atraso injustificado no início da obra, serviço ou fornecimento;

V - a paralisação da obra, do serviço ou do fornecimento, sem justa causa e prévia comunicação à Administração;

VI - a subcontratação total ou parcial do seu objeto, a associação do contratado com outrem, a cessão ou transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação, não admitidas no edital e no contrato;

VII - o desatendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar a sua execução, assim como as de seus superiores;

VIII - o cometimento reiterado de faltas na sua execução, anotadas na forma do § 1o do art. 67 desta Lei;

IX - a decretação de falência ou a instauração de insolvência civil;

X - a dissolução da sociedade ou o falecimento do contratado;

XI - a alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa, que prejudique a execução do contrato;

XII - razões de interesse público, de alta relevância e amplo conhecimento, justificadas e determinadas pela máxima autoridade da esfera administrativa a que está subordinado o contratante e exaradas no processo administrativo a que se refere o contrato;

XIII - a supressão, por parte da Administração, de obras, serviços ou compras, acarretando modificação do valor inicial do contrato além do limite permitido no § 1o do art. 65 desta Lei;

XIV - a suspensão de sua execução, por ordem escrita da Administração, por prazo superior a 120 (cento e vinte) dias, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, ou ainda por repetidas suspensões que totalizem o mesmo prazo, independentemente do pagamento obrigatório de indenizações pelas sucessivas e contratualmente imprevistas desmobilizações e mobilizações e outras

previstas, assegurado ao contratado, nesses casos, o direito de optar pela suspensão do cumprimento das obrigações assumidas até que seja normalizada a situação;

XV - o atraso superior a 90 (noventa) dias dos pagamentos devidos pela Administração decorrentes de obras, serviços ou fornecimento, ou parcelas destes, já recebidos ou executados, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, assegurado ao contratado o direito de

optar pela suspensão do cumprimento de suas obrigações até que seja normalizada a situação;

XVI - a não liberação, por parte da Administração, de área, local ou objeto para execução de obra, serviço ou fornecimento, nos prazos contratuais, bem como das fontes de materiais naturais especificadas no projeto;

XVII - a ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do contrato.

Parágrafo único. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do processo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

XVIII – descumprimento do disposto no inciso V do art. 27, sem prejuízo das sanções penais cabíveis.

(Incluído pela Lei nº 9.854, de 1999)

Art. 79. A rescisão do contrato poderá ser::

I - determinada por ato unilateral e escrito da Administração, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do artigo anterior;

II - amigável, por acordo entre as partes, reduzida a termo no processo da licitação, desde que haja conveniência para a Administração;

III - judicial, nos termos da legislação;

IV - (Vetado). (Redação dada pela Lei nº 8.883, de 1994)

§ 1º A rescisão administrativa ou amigável deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente.

§ 2º Quando a rescisão ocorrer com base nos incisos XII a XVII do artigo anterior, sem que haja culpa do contratado, será este ressarcido dos prejuízos regularmente comprovados que houver sofrido, tendo ainda direito a:

I - devolução de garantia;

II - pagamentos devidos pela execução do contrato até a data da rescisão;

III - pagamento do custo da desmobilização.

§ 3º (Vetado). (Redação dada pela Lei nº 8.883, de 1994)

§ 4º (Vetado). (Redação dada pela Lei nº 8.883, de 1994)

§ 5o Ocorrendo impedimento, paralisação ou sustação do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente por igual tempo.

Art. 80. A rescisão de que trata o inciso I do artigo anterior acarreta as seguintes consequências, sem prejuízo das sanções previstas nesta Lei:

I - assunção imediata do objeto do contrato, no estado e local em que se encontrar, por ato próprio da Administração;

II - ocupação e utilização do local, instalações, equipamentos, material e pessoal empregados na execução do contrato, necessários à sua continuidade, na forma do inciso V do art. 58 desta Lei;

III - execução da garantia contratual, para ressarcimento da Administração, e dos valores das multas e indenizações a ela devidos;

IV - retenção dos créditos decorrentes do contrato até o limite dos prejuízos causados à Administração.

§ 1o A aplicação das medidas previstas nos incisos I e II deste artigo fica a critério da Administração, que poderá dar continuidade à obra ou ao serviço por execução direta ou indireta.

§ 2o É permitido à Administração, no caso de concordata do contratado, manter o contrato, podendo assumir o controle de determinadas atividades de serviços essenciais.

§ 3o Na hipótese do inciso II deste artigo, o ato deverá ser precedido de autorização expressa do Ministro de Estado competente, ou Secretário Estadual ou Municipal, conforme o caso.

§ 4o A rescisão de que trata o inciso IV do artigo anterior permite à Administração, a seu critério, aplicar a medida prevista no inciso I deste artigo.

ANEXO II - LEI N.º 4.048/42 (CRIAÇÃO DO SENAI)

“Cria o Serviço Nacional de Aprendizagem dos Industriários (SENAI)

Art. 1º Fica criado o Serviço Nacional de Aprendizagem dos Industriários.

Art. 2º Compete ao Serviço Nacional de Aprendizagem dos Industriários organizar e administrar, em todo o país, escolas de aprendizagem para industriários.

Parágrafo único. Deverão as escolas de aprendizagem, que se organizarem, ministrar ensino de continuação e de aperfeiçoamento e especialização, para trabalhadores industriários não sujeitos à aprendizagem.

Art. 3º O Serviço Nacional de Aprendizagem dos Industriários será organizado e dirigido pela Confederação Nacional da Indústria.

Art. 4º Serão os estabelecimentos industriais das modalidades de indústrias enquadradas na Confederação Nacional da Indústria obrigados ao pagamento de uma contribuição mensal para montagem e custeio das escolas de aprendizagem.

§ 1º A contribuição referida neste artigo será de dois mil réis, por operário e por mês.

§ 2º A arrecadação da contribuição de que trata este artigo será feita pelo Instituto de Aposentadoria e Pensões dos Industriários, sendo o produto posto à disposição do Serviço Nacional de Aprendizagem dos Industriários.

§ 3º O produto da arrecadação feita em cada região do país, deduzida a quota necessária às

despesas de caráter geral será na mesma região aplicado.

Art. 5º Estarão isentos da contribuição referida no artigo anterior os estabelecimentos que, por sua própria conta, mantiverem, aprendizagem, considerada, pelo Serviço Nacional de Aprendizagem dos Industriários, sob o ponto de vista da montagem, da contribuição do corpo docente e do regime escolar, adequada aos seus fins.

Art. 6º A contribuição dos estabelecimentos que tiverem mais de quinhentos operários será acrescida de vinte por cento.

Parágrafo único. O Serviço Nacional de Aprendizagem dos Industriários aplicará o produto da contribuição adicional referida neste artigo, em benefício do ensino nesses mesmos estabelecimentos, quer criando bolsas de estudo a serem concedidas a operários, diplomados ou habilitados, e de excepcional valor, para aperfeiçoamento ou especialização profissional, quer promovendo a montagem de laboratórios que possam melhorar as suas condições técnicas e pedagógicas.

Art. 7º Os serviços de caráter educativo, organizados e dirigidos pelo Serviço Nacional de Aprendizagem dos Industriários, serão isentos de impostos federais.

Parágrafo único. Serão decretadas isenções estaduais e municipais, em benefício dos serviços de que trata o presente artigo.

Art. 8º A organização do Serviço Nacional de Aprendizagem dos Industriários constará de seu regimento, que será, mediante projeto apresentado ao Ministro da Educação pela Confederação Nacional da Indústria, aprovado por decreto do Presidente da República.

Art. 9º A contribuição, de que trata o art. 4º deste decreto-lei, começará a ser cobrada, no corrente ano, a partir de 1 de abril.

Art. 10. Este decreto-lei entrará em vigor na data de sua publicação.

Art. 11. Ficam revogadas as disposições anteriores, relativas à matéria do presente decreto-lei."

ANEXO III - LEI N.º 9.403/46 (CRIAÇÃO DO SESI)

"Atribui à Confederação Nacional da Indústria o encargo de criar, organizar e dirigir o Serviço Nacional da Indústria e dá outras providências.

O Presidente da República, usando da atribuição que lhe confere o artigo 180 da Constituição e considerando as dificuldades que o encargo de após-guerra têm criado na vida social e econômica do país, com intensas repercussões nas condições de vida da coletividade, em especial das classes menos favorecidas;

Considerando que é dever do Estado concorrer não só diretamente para a solução desses problemas, como favorecer e estimular a cooperação das classes em iniciativas tendentes a promover o bem estar dos trabalhadores e de suas famílias;

Considerando que a execução de medidas que contribuem para esse objetivo, em relação aos trabalhadores na indústria e atividades assemelhadas, constitui uma necessidade indeclinável, favorecendo, outrossim, a melhoria do padrão geral de vida no país;

Considerando que a Conferência Nacional da Indústria, como entidade representativa dos interesses das atividades produtoras, em todo o país, oferece o seu concurso a essa obra, dispondo-se a organizar com recursos auferidos dos empregadores, um serviço próprio, destinado a proporcionar assistência social e melhores condições de habitação, nutrição, higiene dos trabalhadores e, bem assim, desenvolver o esforço de solidariedade entre empregados em empregadores;

Considerando que os resultados das experiências já realizadas com o aproveitamento e a cooperação das entidades de classes em empreendimentos de interesse coletivo, em outro campo de atividade, como o Serviço de Aprendizagem Industrial, são de molde a recomendar a atribuição à Confederação Nacional da Indústria dos encargos acima referidos.

Considerando que esse programa, incentivando o sentimento e o espírito de justiça social entre as classes, muito concorrerá para destruir, em nosso meio, os elementos propícios à germinação de influências dissolventes e prejudiciais aos interesses da coletividade, decreta:

Art. 1º Fica atribuído à Confederação Nacional da Indústria o encargo de criar o Serviço Social da Indústria (SESI), com a finalidade de estudar, planejar e executar, direta ou indiretamente, medidas que contribuam para o bem estar social dos trabalhadores na indústria e nas atividades assemelhadas, concorrendo para a melhoria do padrão geral de vida no país e, bem assim, para o aperfeiçoamento moral e cívico e o desenvolvimento do espírito de solidariedade entre as classes.

§ 1º. Na execução dessas finalidades, o Serviço Social da Indústria terá em vista, especialmente, providências no sentido da defesa dos salários – reais do trabalhador (melhoria das condições de habitação, nutrição e higiene), a assistência em relação aos problemas domésticos decorrentes da dificuldade de vida, as pesquisas sociais-econômicas e atividades educacionais e culturais, visando à valorização do homem e os incentivos à atividade produtora.

§ 2º. O Serviço Social da Indústria dará empenho às suas atribuições em cooperação com os serviços afins existentes no Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio.

Art. 2º O Serviço Social da Indústria, com personalidade jurídica de direito privado, nos termos da lei civil, será organizado e dirigido nos termos do regulamento elaborado pela Confederação Nacional da Indústria e aprovado por Portaria do Ministro do Trabalho, Indústria e Comércio.

Art. 3º Os estabelecimentos industriais enquadrados na Confederação Nacional da Indústria (artigo 577 do Decreto-lei nº 5.452, de 1 de maio de 1943), bem como aqueles referentes aos transportes, às comunicações e à pesca, serão obrigados ao pagamento de uma contribuição mensal ao Serviço Social da Indústria para a realização de seus fins.

§ 1º. A contribuição referida neste artigo será de dois por cento (2%) sobre o montante da remuneração paga pelos estabelecimentos contribuintes a todos os seus empregados. O montante da remuneração que servirá de base ao pagamento de contribuição será aquele sobre o qual deva ser estabelecido a

contribuição de previdência devida ao instituto de previdência ou caixa de aposentadoria e pensões, a que o contribuinte esteja filiado.

§ 2º. A arrecadação da contribuição prevista no parágrafo anterior será feita pelo Instituto de Aposentadoria e Pensões dos Industriários e também pelas instituições de previdência social a que estiverem vinculados os empregados das atividades econômicas não sujeitas ao Instituto de Aposentadoria e Pensões dos Industriários. Essa arrecadação será realizada pelas Instituições da previdência social conjuntamente com as contribuições que lhes forem devidas.

Art. 4º O produto da arrecadação feita em cada região do país será na mesma aplicado em proporção não inferior a (75%) setenta e cinco por cento.

Art. 5º Aos bens, rendas e serviços da instituição a que se refere este decreto-lei, ficam extensivos os favores e as prerrogativas do Decreto-lei número 7.690, de 29 de junho de 1945.

Parágrafo único. Os governos dos Estados e dos Municípios estenderão ao Serviço Social da Indústria as mesmas regalias e isenções.

Art. 6º O regulamento de que trata o artigo segundo, dará estruturação aos órgãos dirigentes do Serviço Social da Indústria, constituindo um Conselho Nacional e Conselhos Regionais, dos quais farão parte representantes do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio, designados pelo respectivo Ministro.

Parágrafo único. Presidirá o Conselho Nacional do Serviço Social da Indústria o Presidente da Confederação Nacional da Indústria.

Art. 7º A contribuição de que trata o § 1º do art. 3º deste decreto-lei começará a ser cobrada a partir do dia primeiro do mês de julho do corrente ano.

Art. 8º Este Decreto-lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário."

ANEXO IV - APRESENTAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO Sesi/SENAI

O Sesi/SENAI, instituições criadas de forma separada através de leis federais na década de 40, foram fomentadas para desenvolver e promover a mão de obra no país, sendo administradas por organizações da indústria de cada Estado.

No Estado de São Paulo, O foco deste estudo a organização que administra estas entidades é a FIESP (Federação da Indústria do Estado de São Paulo), que

responde à CNI (Confederação Nacional da Indústria). Dessa forma o Sesi/SENAI de cada "Estado" está sob a tutela da Federação da Indústria de seu "Estado" e sob a CNI.

O Sesi/SENAI do Estado de São Paulo possui diversas Diretorias e Departamentos que procuram atender a demanda de diversas unidades localizadas em diferentes municípios no "Estado". Estas unidades escolares atendem às necessidades da população local, promovendo a difusão do ensino fundamental e profissionalizante, além de incentivar o lazer, esporte e cultura.

SENAI (SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL)

Criado pelo Decreto-Lei n. 4.048, de 22 de Janeiro de 1942. Estabelece uma contribuição compulsória por parte da indústria para a manutenção e criação do SENAI.

Inicialmente a carga tributária era de dois mil reis à época. Ao longo dos anos, a carga tributária foi alterada para 1%, conforme veremos em tabela publicada pela Receita Federal no ano de 1998. A contribuição é compulsória e recolhida através do INSS, indo todo o montante da arrecadação para o Governo Federal.

O SENAI foi criado inicialmente para aperfeiçoar e especializar trabalhadores da indústria. Ao longo dos anos o público atendido mudou e hoje o SENAI capacita não apenas trabalhadores da indústria, mas qualquer cidadão interessado em aprender um curso técnico que o capacite a trabalhar na indústria, no setor de serviços, indo desde designer, costura, panificação até a usinagem, solda, e tantos outros.

SESI (SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA)

Criado pelo Decreto-Lei n. 9.403 de 25 de Junho de 1946. Estabelece uma contribuição compulsória por parte da indústria para a manutenção e criação do Sesi.

Criado no pós-guerra, para melhorar as condições de vida dos trabalhadores da indústria, com foco em melhorar as condições de habitação, nutrição, higiene e melhorar a relação entre empregados e empregadores. No início a contribuição tributária compulsória era de 2%, houve alterações da contribuição tributária para 1,5% sobre cada trabalhador da indústria. Como no SENAI a contribuição também é compulsória e recolhida através do INSS.

UNIDADES DO SESI/SENAI NO ESTADO DE SÃO PAULO

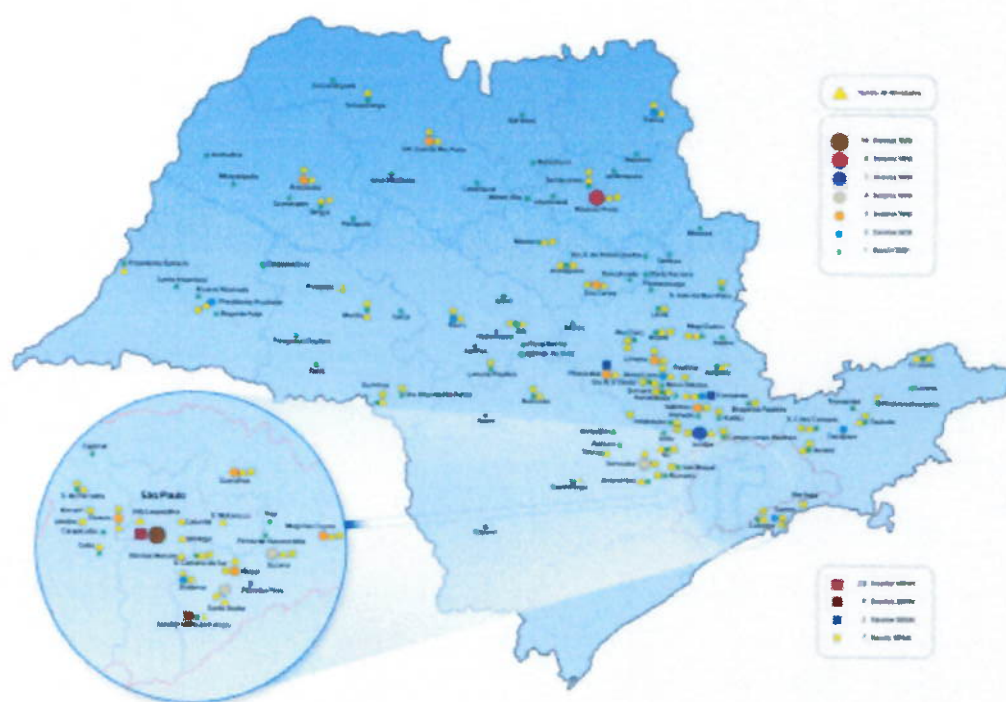


figura 13 - Mapa com as unidades Sesi/Senai no Estado de SP

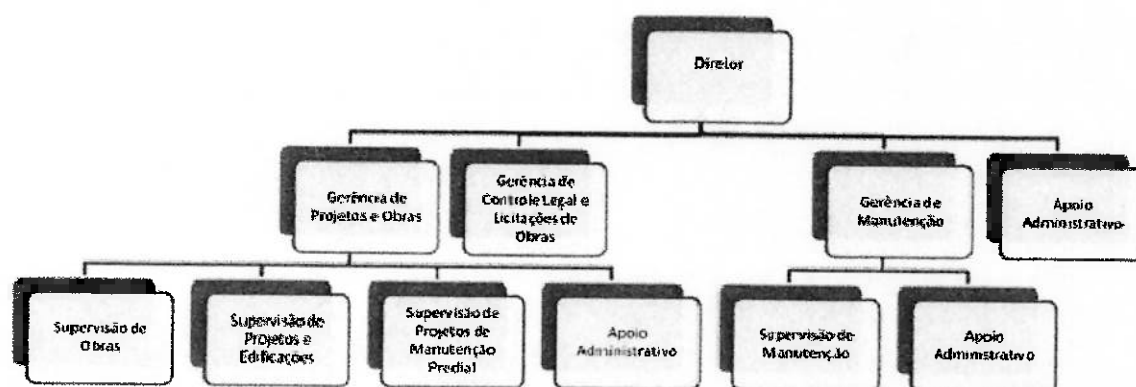
A DIRETORIA DE OBRAS DO Sesi/SENAI

Histórico da DO (Diretoria de Obras) do Sesi/Senai

Criada há pouco mais de quatro anos a Diretoria de Obras é responsável por toda a produção de projetos para reforma, ampliação e construção de novas unidades. Até o final do ano de 2009 DO (Diretoria de Obras), não existia estando a responsabilidade pela gestão de projetos e obras a DAF (Diretoria Administrativa Financeira).

Devido à crescente demanda de construção de novas escolas e reforma de outras, a direção regional do SESI/ SENAI do Estado de São Paulo, em conjunto com o presidente da FIESP, decidiu pela criação de departamento específico, com corpo técnico suficiente e especializado para suprir esta demanda.

Estrutura Atual da Diretoria de Obras



Apresentação da Estrutura da Diretoria de Obras

1) Diretor

Responde por toda a estrutura da Diretoria de Obra. Responsável por definir as metas de curto, médio e longo prazo.

2) Gerência de Projetos e Obras

Sob sua gerência está o corpo técnico de engenheiros que fiscalizam as obras do SESI/SENAI. Também sob sua gerência estão a Supervisão de Obras e Supervisão de Projetos de Manutenção Predial.

Responde por todas as medições e pagamentos realizados de obras e projeto do SESI/SENAI.

3) Gerência de Controle Legal e Licitações de Obras

Sob sua gerência esta a equipe que elabora os processos licitatórios. Dá o suporte jurídico à Diretoria de Obras para análise dos contratos e solicitações legais.

4) Gerência de Manutenção

Sob a gerência de manutenção esta o corpo técnico de auxiliares de manutenção que respondem pelas pequenas intervenções de urgência. Também sob sua gerência esta a Supervisão de Manutenção.

5) Apoio Administrativo

Auxiliares administrativos responsáveis pelos tramites de processos e controle dos documentos na Diretoria de Obras.

6) Supervisão de Obras

Fiscaliza todas as obras do SESI/SENAI. Sob sua responsabilidade estão todos os engenheiros que auxiliam na fiscalização e realizam medições de obras.

7) Supervisão de Projetos e Edificações

Responde pelos projetos para as obras novas, reformas e ampliações do SESI. Sob a supervisão está um corpo técnico de projetistas, arquitetos e engenheiros responsáveis pela elaboração e fiscalização dos projetos realizados internamente e por escritórios contratados.

8) Supervisão de Projetos de Manutenção Predial

Responde pelos projetos para as obras novas, reformas e ampliações do SENAI. Sob a supervisão está um corpo técnico de projetistas, arquitetos e engenheiros responsáveis pela elaboração e fiscalização dos projetos realizados internamente e por escritórios contratados.

9) Supervisão de Manutenção

Responde pelos projetos de manutenção imediata e de urgência. Sob a supervisão está um corpo técnico de projetistas, arquitetos e engenheiros responsáveis pela elaboração e fiscalização dos projetos realizados internamente e por escritórios contratados.

O SISTEMA "S" A CARGA FISCAL DO SISTEMA "S"

O Sistema "S" é composto por diversas organizações que atendem a determinados grupos da sociedade, sendo financiados através de contribuições compulsórias.

Embora a arrecadação dessas receitas seja regulamentada e cobrada por órgãos do serviço público federal, o montante de seus recursos não se destina a atender o financiamento do Estado, e sim às instituições de caráter organizacional, cujo fim é promover o bem-estar e desenvolvimento de uma determinada classe.

Com base nos dados de 1998, disponibilizados no site da Receita Federal, esses tributos representavam para a carga tributária brasileira 0,3% da receita do PIB. Isto há quinze anos passados.

Tabela 06. Fonte: Site da Receita Federal :

"http://www.receita.fazenda.gov.br/Historico/Arrecadacao/Carga_Fiscal/1999/Sistema... MPAS/Arrecadação da Previdência Social ."

Contribuições Componentes do Sistema "S"					
Entidade	Lei de Criação	Finalidade	Alíquota e Incidência	Arrecadação em (R\$ mil)	Ano
INCRA	Lei nº 2.613, de 23/09/55	Aplicação na prestação de serviços sociais, no meio rural e em programas de aprendizado das técnicas no campo.	Contribuição Básica: 2,5% paga pelas indústrias relacionadas no art. 2º da Dec-Lei 1.146/70, inclusive cooperativas de cana-de-açúcar, laticínios, benefici. de café e de cereais.	R\$ 241.013.000,00	1998
SENAI	Lei nº 4.048, de 22/01/42	Organização e administração de escolas de aprendizagem industrial, estendida às de transporte e comunicações.	1,0% incidente sobre o total da remuneração paga pelas empresas do setor industrial aos empregados.	R\$ 232.753.000,00	1998
SESI	Lei nº 9.403, de 25/06/46	Organização e administração de escolas de aprendizagem industrial, estendida às de transporte e comunicações.	1,5% incidente sobre o total da remuneração paga pelas empresas do setor industrial aos empregados e avisos que prestem o serviço durante o mês.	R\$ 299.063.000,00	1998
SENAC	Lei nº 8.621, de 10/01/46	Financiamento de atividades de organização e administração de escolas de aprendizagem comercial.	1,5% incidente sobre o total da remuneração paga pelas empresas do setor industrial aos empregados e avisos que prestem o serviço durante o mês.	R\$ 311.009.000,00	1998
SESC	Lei nº 9.853, de 13/08/46	Aplicação em programas que contribuam para o bem estar social dos empregados e suas famílias, das empresas relacionadas.	1,0% incidente sobre o total da remuneração paga pelas empresas comerciais aos empregados e avisos que lhe prestem serviços.	R\$ 615.261.000,00	1998
DPC	Lei nº 5.461, de 25/06/68	Financiamento de atividades de ensino profissional marítimo.	2,5% incidente sobre o total da remuneração paga pelas empresas vinculadas ao setor marítimo aos empregados e avisos.	R\$ 19.920.000,00	1998
SEBRAE	Lei nº 8.029, de 12/04/90	Aplicação em programas de apoio ao desenvolvimento das pequenas e micro empresas.	Alíquota básica : 0,3% sobre o total das remunerações pagas pelas empresas contribuintes do Sesi/Senai e Sesc/Senac aos seus empregados.	R\$ 571.921.000,00	1998
FUNDO AEROMARÍTIMO	Dec. Lei nº 1.305, de 08/01/74	Financiamento de atividades de ensino profissional aeronáutico, de tripulantes, técnicos e de especialistas civis.	Alíquota básica: 2,5% incidente sobre o total da remuneração paga pelas empresas vinculadas ao setor aeronáutico aos empregados e avisos que lhe prestem serviço em cada mês.	R\$ 35.622.000,00	1998
SENAR	Lei nº 8.315, de 23/12/91	Organização, administração e execução de ensino, da formação profissional rural e a promoção social do trabalhador rural.	Alíquota básica: 2,5% incidente sobre o total da remuneração paga a todos os empregados pelas pessoas jurídicas de direito privado ou a elas equiparadas que exercem as atividades agroindustriais, agropecuárias, sindicatos, federações e confederações patronais rurais, empresa associativa sem produção rural, agência de mão-de-obra rural.	R\$ 38.773.000,00	1998
SEST	Lei nº 8.706, de 14/09/93	Gerenciamento, desenvolvimento e execução de programas voltados à promoção social do trabalhador em transporte rodoviário e do transportador autônomo, nos campos de alimentação, saúde, cultura lazer e segurança do trabalho.	1,5% calculado sobre o montante da remuneração paga aos empregados (no caso de empresa de transporte rodoviário) ou 1,5% calculado sobre o salário de contribuição previdenciária dos transportadores rodoviários autônomos.	R\$ 45.289.000,00	1998
SENAT	Lei nº 8.706, de 14/09/93	Gerenciamento, desenvolvimento e execução de programas voltados à promoção social do trabalhador em transporte rodoviário e do transportador autônomo, nos campos de alimentação, saúde, cultura lazer e segurança do trabalho.	1,0% calculado sobre o montante da remuneração paga aos empregados (no caso de empresa de transporte rodoviário) ou 1,0% calculado sobre o salário de contribuição previdenciária dos transportadores rodoviários autônomos.	R\$ 45.289.000,00	1998
TOTAL				R\$ 2.455.913.000,00	1998

FISCALIZAÇÃO DO Sesi / SENAI

O Sesi/Senai são organizações que são auditadas pelo TCU (Tribunal de Contas da União) e CGU (Controladoria Geral da União), no uso dos seus recursos do montante arrecadado. Apesar de estarem sob a tutela da FIESP (Federação das Indústrias do Estado de São Paulo) a fiscalização do TCU e CGU é apenas sobre o Sesi/Senai.

O SESI/SENAI utiliza como base para as suas contratações e licitações de obras e serviços o regimento interno do SESI/SENAI, que está disponível no site da instituição para download. O regimento foi elaborado com base na Lei n. 8.666/93, a Lei de Licitações. Apesar de haver um regimento interno, os fiscais que auditam o SESI/SENAI, não o reconhecem e pautam suas decisões na Lei de Licitações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

_OLIVEIRA, J. O; MELHADO, S.B. O PAPEL DO PROJETO EM EMPREENDIMENTOS PÚBLICOS: DIFICULDADES E POSSIBILIDADES EM RELAÇÃO A QUALIDADE. 2002 - II Workshop Gestão do Processo de Projeto - Porto Alegre - RS

_SANTOS, D.R; SITÔNIO, F.J.M; SALES, M.T. MELHORIA DA QUALIDADE EM PROJETOS BÁSICOS PARA LICITAÇÃO DE OBRAS PÚBLICAS. 2004 - IV Workshop Gestão do Processo de Projeto na Construção de Edifícios

_MOTTA,V.L.M; SALGADO, M.S GESTÃO DE PROJETO EM INSTITUIÇÃO PÚBLICA:ESTUDO DE CASO NA UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE. 2003 - III Simpósio Brasileiro de Gestão e Economia da Construção

_BRASIL. LEI nº 8666, de 21 de junho de 1993. Aprova a Lei de licitações e contratos da Administração Pública. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 1993.

_MOTTA, P.A.C; QUALIDADE DAS OBRAS PÚBLICAS EM FUNÇÃO DA INTERPRETAÇÃO E PRÁTICA DOS FUNDAMENTOS DA LEI.8666/93 E DA LEGISLAÇÃO CORRELATA - ARTIGO

_"http://www.receita.fazenda.gov.br/Historico/Arrecadacao/Carga_Fiscal/1999/Sistema... MPAS/Arrecadação da Previdência Social "