

OBRAS PÚBLICAS: GUIA PRÁTICO

LICITAÇÕES E CONTRATAÇÕES DE
CONSTRUÇÕES INDUSTRIALIZADAS

PROFESSOR
hb hamilton
bonatto

@hamilton.bonatto

2023

Diagramação: Raísa Bonatto

Dados Internacionais para Catalogação na Publicação (CIP)
Elaborado pela Bibliotecária Patricia Rezende | CRB-9/1879

B699c Bonatto, Hamilton.

Obras públicas: guia prático – licitações contratações industrializadas. Curitiba: Professor Hamilton Bonatto. 2023. 51 p. : e-book.

1. Licitação Pública 2. Contrato Administrativo. 3. Regimes de execução de obras de engenharia 4. Serviços e obras de engenharia. 5. Paraná
I. Título

CDD 342.8106
CDDir 341.3527

CONHEÇA O PROFESSOR

Hamilton Bonatto é Procurador do Estado do Paraná. É mestre em Planejamento e Governança Pública. Especialista e Construções de Obras Públicas, em Advocacia Pública, em Ética e Educação, e em Direito Constitucional. Graduado em Engenharia Civil, em Direito e em Matemática Plena. Foi o responsável pela coordenação dos Grupos Especiais de Trabalho da PGEPR para a elaboração do Regulamento da Lei nº 14.133/2021 do Estado do Paraná. É professor de licitações e contratações de obras e serviços de engenharia de diversas instituição de ensino: UNIBRASIL – Curitiba, PR; CERS – Centro Educacional Renato Saraiva – Recife, PE; Faculdade Baiana de Direito – Salvador – BA; Faculdade Pólis Civitas – Curitiba, PR; Instituto Goiano de Direito – Goiânia – GO.



hb

@hamilton.bonatto

ÍNDICE

04	INTRODUÇÃO
16	REGIMES DE EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA
20	CONTRATAÇÃO INTEGRADA
23	CONTRATAÇÃO SEMI-INTEGRADA
26	FORNECIMENTO E PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ASSOCIADOS
30	EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL
31	PROCEDIMENTOS AUXILIARES
33	PRÉ-QUALIFICAÇÃO
35	SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS
39	OBRAS EMERGENCIAIS: DISPENSA DE LICITAÇÃO
41	MODALIDADES E CRITÉRIOS DE JULGAMENTO
43	PAGAMENTO ANTECIPADO
45	CONSIDERAÇÕES FINAIS
48	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



1 INTRODUÇÃO

h**o** hamilton
bonatto

P R O F E S S O R

@hamilton.bonatto

A indústria da construção civil não teve, no último século, o mesmo desenvolvimento tecnológico que outras áreas, a exemplo da agricultura e da indústria automobilística. Em que pese haver certa modernização na indústria da construção civil, cerca de 99% da base construtiva é a mesma de 100 anos atrás (SEHABSP, 2020). Além de não incorporar grandes mudanças no último século, sua produtividade decresceu.

A construção civil é artesanal e o impacto ambiental é enorme. 40 a 75% dos recursos naturais existentes são consumidos por esta indústria. Uma enorme geração de resíduos sólidos. No Brasil estima-se que 25% dos resíduos da indústria em geral são da construção civil. Além da emissão de Carbono; aproximadamente 40% do consumo global de energia vem da construção civil e 30% da emissão de gases que afetam o efeito estufa vem desta indústria. Então, tudo isso afeta toda a sociedade (SALLES, 2013).

Outro problema é a baixa produtividade, o que implica alto custo. O sintoma central da construção pode ser caracterizado, segundo MELLO, (2009), pela sua baixa produtividade, cujas principais causas podem ser enumeradas como sendo: a) baixa qualificação e desatualização da mão-de-obra; b) falta de padronização e não conformidade dos materiais; c) quadro regulatório burocrático e deficiente; d) pouca utilização da tecnologia da informação; e) pouca utilização de equipamentos que permitam alta produtividade; e f) alta incidência de tributos e encargos.



Relatório do Instituto McKinsey concluiu que nos últimos 15 anos a produtividade da construção civil, que é comparada com Malásia, Nigéria, Tailândia, cresceu somente 1%, enquanto a produtividade da economia foi 6 (seis) vezes maior. Esse delta gera uma perda de 1,6 trilhões de dólares, o que daria para atender metade de toda necessidade mundial de infraestrutura (BARBOSA et al, 2017).

O quadro de evolução da construção civil, especialmente no que diz respeito à produtividade, não se mostra empolgante.

A construção civil passou e passa por problemas que precisam encontrar uma solução.

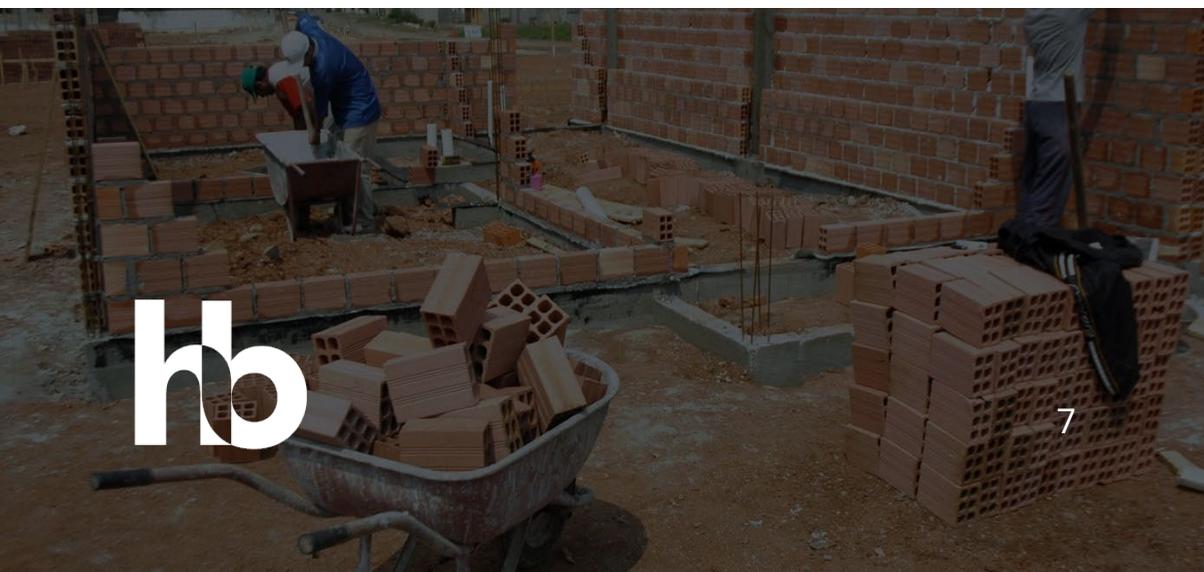
A construção executada com processo convencional, ainda largamente utilizada no Brasil, frequentemente é marcada por processos com altos custos, baixo nível de planejamento, baixa qualificação do trabalhador, altos índices de desperdícios, baixa qualidade e incidências de manifestações patológicas e baixo desempenho ambiental (ABDI, 2015).

Quando se trata de obras públicas os problemas se elevam, uma vez que, se as evoluções tecnológicas não são comuns na iniciativa privada, apesar de existirem, mesmo que em pouca escala, muito mais difícil quando dependia da Lei nº 8.666/1993, a Lei Geral de Licitações a ser revogada, após 30 anos de vigência, no final do ano de 2023. Essa ora cambaleante legislação é um óbice para que essas evoluções adentrarem na Administração Pública brasileira (BONATTO, 2020).

A Lei nº 8.666, de 1993, pouco contribui para a internalização de novas tecnologias na Administração pública, especialmente em suas obras. Com aquela Lei a implantação de novas tecnologias ou técnicas e metodologias diferenciadas das convencionais torna-se extremamente difícil, quase impossível.

Em sua dissertação de Mestrado de Engenharia da Construção Civil pela Universidade Federal do Paraná, JESUS (2012) elenca, de forma bastante interessante, algumas das dificuldades para obtenção da qualidade no processo do projeto em empreendimentos públicos.

Dentre os desafios a serem enfrentados cita a rigidez da Lei nº 8.666, de 1993, a não permissão para implantar novas formas de contratação que não aquelas nela especificadas. Para a autora, este é um fator que dificulta a introdução de mecanismos mais inovadores na contratação e, conseqüentemente, no gerenciamento de obras e projetos nos órgãos públicos. A falta de comunicação entre projeto e obra, também é fator dificultador da obtenção de qualidade, pois não há participação do construtor na etapa inicial de idealização e concepção genérica do produto, onde são definidas as principais características do empreendimento.



Menciona também a ausência de acompanhamento da obra pelo projetista, o que proporciona uma ruptura entre a equipe de projeto e o pessoal responsável pela execução dos serviços de construção. Elenca ainda outras razões como a contratação pelo menor preço; a dificuldade e morosidade das licitações, que tem desestimulado muitas empresas competentes de projeto a participarem de sua realização; o despreparo das equipes técnicas que fazem parte do quadro de pessoal dos órgãos públicos; e, finalmente, a descontinuidade provocada pela alternância dos gestores públicos.

Por outro lado, as obras são projetadas para serem executadas com metodologias, sistemas e materiais convencionais, distantes das que o mercado da construção civil podem oferecer.

O resultado é a falta de evolução da qualidade das obras públicas e, paralelamente, a dificuldade de evolução da própria indústria da construção civil, já que o Estado é indutor de novas tecnologias.

A contratação de obras pela Administração Pública deve ser de tal forma que o Estado assuma a responsabilidade de ser indutor de mudanças de padrões de sustentabilidade, pedagógico nos seus métodos, utilize sua capacidade de contratação para estimular obras que possuam critérios ambientais, sociais, culturais, econômicos e políticos. Mesmo porque, acreditamos que sem a efetiva promoção por parte da Administração Pública de critérios que levem a sustentabilidade, não veremos concretizada a possibilidade da construção de uma sociedade sustentável, ao contrário, nos parece que estaremos frente a um ordenamento jurídico que será um cemitério de letras mortas. (BONATTO, 2015)

Há muita dificuldade de construir obras públicas com mais agilidade com os métodos e sistemas construtivos tradicionais. É difícil construir obras com automatização dos processos, redução de emissão de CO2 e de resíduos da própria construção, bem como com economia de água e energia. Mesmo a melhoria do conforto acústico e térmico tem sido dificultado, uma vez que os sistemas construtivos e as metodologias tradicionais não os privilegiam.

A qualidade insuficiente dos anteprojetos, dos projetos básico e executivo e da absorção de novas tecnologias têm sido uma pedra no caminho da possibilidade de se executar obras públicas no Brasil com melhor desempenho. Essa pedra só pode ser removida com a adoção de tecnologias projetuais existentes no mercado e em estágio de aperfeiçoamento no mundo inteiro, bem como com a adoção de novas tecnologias construtivas: metodologias, sistemas e materiais.

A execução de obras públicas deve visar a construção de uma sociedade ecologicamente correta, economicamente viável, socialmente justa, culturalmente aceita e politicamente democrática. Esta é a vantagem que se procura.

É possível traçar um vínculo indissolúvel entre preço, qualidade e sustentabilidade na escolha da proposta mais vantajosa para a Administração Pública, a fim de atender ao bem comum, utilizando-se do dinheiro público da melhor maneira possível, evitando as más compras (KAUFMANN & DURIGON, 2019).



No que diz respeito às tecnologias disponíveis no mercado, é necessário que a Administração Pública, ao licitar e contratar uma obra ou serviço de engenharia, o faça com vista a obter um produto que incorpore evoluções ou, até disrupções. Deve ser buscado que as obras sejam desenvolvidas utilizando as inovações tecnológica existentes no mercado da construção civil, ou que seja executado com diferentes metodologias que possam trazer resultados melhores do que aqueles executados com as metodologias tradicionais e, se for o caso utilizar as tecnologias de domínio restrito no mercado.

A Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, de forma bem diferente da Lei nº 8.666/1993, prima pela internalização de tecnologia na Administração Pública brasileira, especialmente quando trata de contratações em que prevalecem as obrigações de resultados. A Nova Lei de licitações e Contratos - NLLC, neste caso, dá liberdade para que os contratados, em frações do objeto, inovem em soluções metodológicas ou tecnológicas, em termos de modificação das soluções previamente delineadas no anteprojeto ou no projeto básico.

Como se verifica, a Lei nº 14.133/2021, direciona a proporcionar projetos que viabilizem obras públicas com tecnologia embarcada.

Para que isso se concretize, a NLLC inovou em termos de modalidades licitatórias, critérios de julgamento e, mormente, em relação aos regimes de execução.

É importante perceber que o legislador buscou aliar tecnologia com critérios de sustentabilidade, isto é, eliminar ou ao menos mitigar a prática artesanal de execução das obras públicas e o impacto ambiental.

Não é sem razão que a NLLC exige que as licitações de obras e serviços de engenharia, ao introduzir novas tecnologias, devem respeitar, especialmente, as normas relativas à disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pelas obras contratadas; mitigação por condicionantes e compensação ambiental, que serão definidas no procedimento de licenciamento ambiental; utilização de produtos, de equipamentos e de serviços que, comprovadamente, favoreçam a redução do consumo de energia e de recursos naturais.

Mas apenas a previsão legal não é suficiente.

Vencer a crise implica, necessariamente, em extrair dos agentes públicos e privados o preconceito diante de novas tecnologias e novos conhecimentos, e desafiá-los reinventar o modo de pensar, planejar e executar.



Há um trecho da canção Modinha para Gabriela composta por Dorival Caymmi, notabilizada com a interpretação da imortal Gal Costa que bem explica esse fenômeno: "Eu nasci assim, eu cresci assim, eu sou mesmo assim, vou ser sempre assim, Gabriela, sempre Gabriela".

Esses versos têm sido usados com muita frequência para descrever um transtorno psicológico que, embora nunca tenha sido descrito com esses termos nos manuais e obras de referências à psicologia, faz parte da caracterização de um padrão comportamental tão presente e conhecido em nossa sociedade: a Síndrome de Gabriela (ALMEIDA, 2020).

Essa síndrome reflete a resistência ao novo e a insistência de fazer do jeito que sempre foi feito, mesmo que haja outras opções que podem melhorar as condições e os resultados anteriores.

Evidente que parece ser mais fácil considerar que está tudo perfeito do jeito que está, ser inflexível diante da possibilidade de mudança, manter-se na zona de conforto.

O momento é o de vencer eventuais resistências dos atores tradicionais da arquitetura, engenharia e construção, e de outro, se atentar aos novos atores e à nova filosofia de projetar e construir.

Mas a época é de crise! As crises, além de dores, trazem lições, fomentam o progresso, inspiram inovações, e tendem a criar ares de mudanças, germinam sementes para gerar novos frutos.

Com toda crise nasce a necessidade de mudanças. Toda necessidade mudanças é seguida de resistência. Essa resistência cria um preconceito ao novo gerado pela crise. O preconceito é o corolário de que existe a crise.

Ao surgir legislações, por exemplo, com novos conceitos há uma resistência na adaptação, buscam-se argumentos para não recepcionar as novidades, produzem-se crises. Mas as crises, segundo KUHN (2005), são fundamentais para que haja evolução e indicam que é a necessidade de renovação dos instrumentos.

Enquanto os instrumentos proporcionados por um paradigma continuam capazes de resolver os problemas que este define, a ciência move-se com maior rapidez e aprofunda-se ainda mais através da utilização confiante desses instrumentos. A razão é clara. Na manufatura como na ciência – a produção de novos instrumentos é uma extravagância reservadas para as ocasiões que exigem. O significado das crises consiste exatamente no fato de que indicam que é chegada a ocasião para renovar os instrumentos.

Vencer a crise implica, necessariamente, em extrair dos agentes públicos e privados o preconceito diante de novas tecnologias e novos conhecimentos, e desafiá-los reinventar o modo de pensar, planejar e executar.

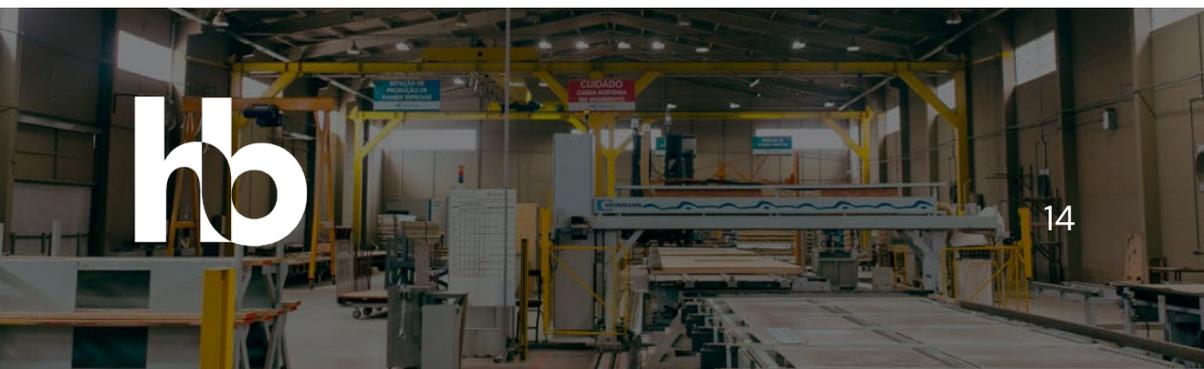
O Brasil precisa e conta com a capacidade transformadora dos agentes públicos, especialmente aqueles e aquelas que administram os diversos entes, com especial destaque ao(às) Prefeitos (as) do menor ao maior município brasileiro, sem descuidar dos demais agentes públicos.

Este trabalho pretende demonstrar que a Lei nº 14.133/2021 apresenta soluções para que as obras públicas brasileiras passem do estágio artesanal atual e evolua com a internalização das tecnologias mais avançadas.

Para isso citamos mecanismos como o *Building Information Modeling* – BIM, metodologia que tem o escopo iluminar o caminho e antecipar cenários, identificando previamente erros de projeto e interferências construtivas e, ainda, ter maior controle sobre custos e cronograma é uma das buscas incansáveis das empresas da Construção (CBIC, 2012).

Um caminho que é fundamental que a Administração Pública conheça e percorra-o é o da construção a seco, com o objetivo de melhoria na produtividade, eficiência e qualidade das obras públicas. A iniciativa privada já tem demonstrado as extraordinárias vantagens da construção a seco em relação aos sistemas e métodos convencionais. A Administração Pública pouco experimentou essa tecnologia que tem construído com mais qualidade em tempo muito menor.

A construção industrializada é o norte a ser visada pela Administração Pública brasileira.



As construções industrializadas trazem diversas vantagens ao compará-las com as construções convencionais, como (SIENGE, 2022):

- Otimização do tempo e redução do prazo de execução;
- Ganho de qualidade, conseqüente de controles mais rigorosos na produção;
- Uso de matérias-primas selecionadas;
- Sustentabilidade, decorrente da diminuição do desperdício e da sujeira na obra;
- Menor demanda por mão de obra;
- Maior controle sobre os custos e sobre a execução;
- Menos ajustes e improvisos;
- Maior precisão geométrica;
- Maior potencial de desmontagem uma vez terminado o ciclo de vida da edificação.

A NLLC oferece a possibilidade de levar essas tecnologias para as obras públicas, especialmente por meio da contratação integrada e a semi-integrada, além de outras formas que serão delineadas neste trabalho.

2 REGIMES DE EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

PROFESSOR

hb hamilton
bonatto

@hamilton.bonatto

A Lei nº 14.133/2021 possui 7 (sete) regimes de execução: (i) empreitada por preço unitário; (ii) empreitada por preço global; (iii) empreitada integral; (iv) contratação por tarefa; (v) contratação integrada; e (vi) contratação semi-integrada; e (vii) fornecimento e prestação de serviço associado.

Perceba-se que a Lei nº 8.666/1993 possuía apenas os 4 (quatro) primeiros regimes elencados. E esses regimes, tendo em vista que não dão autonomia ao contratado, não permitem que ele introduza tecnologias construtivas, materiais ou sistemas construtivos. Os projetos, quando adotados esses regimes, são, quase sem exceção, elaborados com sistemas convencionais e, com isso, as obras também.

Os regimes tradicionais, aqueles que já estavam elencados na lei nº 8.666/1993, podem, o que não ocorre normalmente, licitar uma obra que parta de um projeto básico elaborado para construção que incentive a inovação tecnológica ou técnica, que possibilitem a execução com diferentes tecnologias ou, ainda, possibilite a execução com tecnologias de domínio restrito no mercado.

Os novos regimes da Lei nº 14.133/2021, no entanto, não só permitem como tem o condão de incentivar a internalização de novas tecnologias, em especial as construções industrializadas. Aqui serão destacados os regimes de contratação integrada e semi-integrada, bem como será descrito o regime de fornecimento e prestação de serviço associado.

Nas contratações integradas ou semi-integradas, os riscos decorrentes de fatos supervenientes à contratação, associados à escolha da solução de projeto básico pelo contratado, deverão ser alocados como de sua responsabilidade na matriz de riscos.

No processo licitatório para contratação de obras e serviços de engenharia sob os regimes de contratação integrada ou semi-integrada, sempre que necessário e o anteprojeto o permitir, a estimativa de preço será baseada em orçamento sintético, balizado em sistema com composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente do Sistema de Custos Referenciais de Obras (Sicro), para serviços e obras de infraestrutura de transportes, ou do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices de Construção Civil (Sinapi), para as demais obras e serviços de engenharia, devendo a utilização de metodologia expedita ou paramétrica e de avaliação aproximada baseada em outras contratações similares ser reservada às frações do empreendimento não suficientemente detalhadas no anteprojeto.

Nas hipóteses em que for adotada a contratação integrada ou semi-integrada, é vedada a alteração dos valores contratuais, exceto nos seguintes casos:

a) para restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro decorrente de caso fortuito ou força maior;

b) por necessidade de alteração do projeto ou das especificações para melhor adequação técnica aos objetivos da contratação, a pedido da Administração, desde que não decorrente de erros ou omissões por parte do contratado, observados os limites estabelecidos no art. 125 da Lei nº 14.133/2021¹;

c) por necessidade de alteração do projeto nas contratações semi-integradas, nos termos do § 5º do art. 46 desta Lei;

d) por ocorrência de evento superveniente alocado na matriz de riscos como de responsabilidade da Administração.

Quando a contratação se referir a obras e serviços de grande vulto ou forem adotados os **regimes de contratação integrada e semi-integrada**, o edital obrigatoriamente contemplará matriz de alocação de riscos entre o contratante e o contratado.

Matriz de riscos é uma cláusula contratual definidora de riscos e de responsabilidades entre as partes e caracterizadora do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, em termos de ônus financeiro decorrente de eventos supervenientes à contratação (art. 6º, XXVII, Lei nº 14.133/2021).

A seguir, se buscará explanar as formas possíveis realizar licitações e/ou contratações públicas de construções industrializadas.



¹ § 5º Na contratação semi-integrada, mediante prévia autorização da Administração, o projeto básico poderá ser alterado, desde que demonstrada a superioridade das inovações propostas pelo contratado em termos de redução de custos, de aumento da qualidade, de redução do prazo de execução ou de facilidade de manutenção ou operação, assumindo o contratado a responsabilidade integral pelos riscos associados à alteração do projeto básico.

2.1. CONTRATAÇÃO INTEGRADA

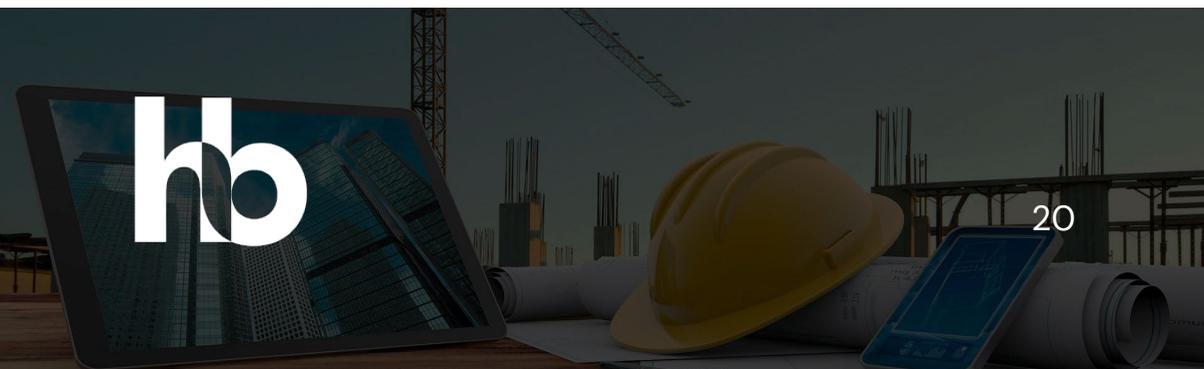
Contratação integrada, conforme o inciso XXXII do art. 6º da Lei nº 14,133/2021, é o regime de contratação de obras e serviços de engenharia em que o contratado é responsável por:

- elaborar e desenvolver os projetos básico e executivo;
- executar obras e serviços de engenharia;
- fornecer bens ou prestar serviços especiais;
- realizar montagem, teste, pré-operação; e
- as demais operações necessárias e suficientes para a entrega final do objeto;

O prazo mínimo para apresentação de propostas e lances, contados a partir da data de divulgação do edital de licitação para a contratação integrada é de 60 (sessenta) dias úteis.

A Administração é dispensada da elaboração de projeto básico nos casos de contratação integrada, hipótese em que deverá ser elaborado anteprojeto de acordo com metodologia definida em ato do órgão competente.

O anteprojeto é uma peça técnica com todos os subsídios necessários à elaboração do projeto básico, que deve conter, no mínimo, os seguintes elementos:



ELEMENTOS DO ANTEPROJETO



Tendo em vista que na contratação integrada o elemento técnico instrutor é um anteprojeto, e cabe ao contratado, ao fazer o projeto básico e o projeto executivo, decidir pelo sistema construtivo a ser utilizado, podendo, portanto, optar pela construção industrializada.

O contratado tem autonomia para escolher a solução a ser dada, contanto que atinja os resultados ditados pelo contratante no anteprojeto de engenharia e arquitetura. É o contratado que escolhe as soluções e os procedimentos necessários a produzir o objeto compatível com os indicadores estabelecidos no anteprojeto, ficando os riscos do projeto com ele.

Perceba-se que a contratação integrada implica em obrigações em que prevalecem os resultados.

Sendo assim, quando adotada a contratação integrada o edital tem como elemento técnico instrutor um anteprojeto. O contratado desenvolverá o projeto básico e executivo de tal modo que atinja os resultados previstos no anteprojeto de engenharia e arquitetura. Esses resultados podem ser atingidos por meio de construções industrializadas.

2.2. CONTRATAÇÃO SEMI-INTEGRADA

Contratação semi-integrada, conforme o inciso XXXIII do art. 6º da Lei nº 14.133/2021 é o regime de contratação de obras e serviços de engenharia em que o contratado é responsável por

- elaborar e desenvolver o projeto executivo,
- executar obras e serviços de engenharia,
- fornecer bens ou prestar serviços especiais e
- realizar montagem, teste, pré-operação e as demais operações necessárias e suficientes para a entrega final do objeto;

Na contratação semi-integrada, mediante prévia autorização da Administração, o projeto básico poderá ser alterado, desde que demonstrada a superioridade das inovações propostas pelo contratado em termos de:

- redução de custos,
- aumento da qualidade,
- redução do prazo de execução ou
- facilidade de manutenção ou operação.

O contratado assume a responsabilidade integral pelos riscos associados à alteração do projeto básico.

O prazo mínimo para apresentação de propostas e lances, contados a partir da data de divulgação do edital de licitação para a contratação semi-integrada é de 35 (trinta e cinco) dias úteis.

O projeto básico deve possuir os seguintes elementos:

ELEMENTOS DO PROJETO BÁSICO

LEVANTAMENTOS

TOPOGRÁFICOS E CADASTRAIS

SONFAGENS E ENSAIOS
GEOTÉCNICOS

ENSAIOS E ANÁLISES
LABORATORIAIS

ESTUDOS SOCIOAMBIENTAIS

DEMAIS DADOS E LEVANTAMENTOS
NECESSÁRIOS

SOLUÇÕES TÉCNICAS GLOBAIS E LOCALIZADAS

PROJETOS ARQUITETÔNICOS E
COMPLEMENTARES

TIPOS DE SERVIÇOS A EXECUTAR

MATERIAIS, EQUIPAMENTOS PARA A
OBRA E ESPECIFICAÇÕES

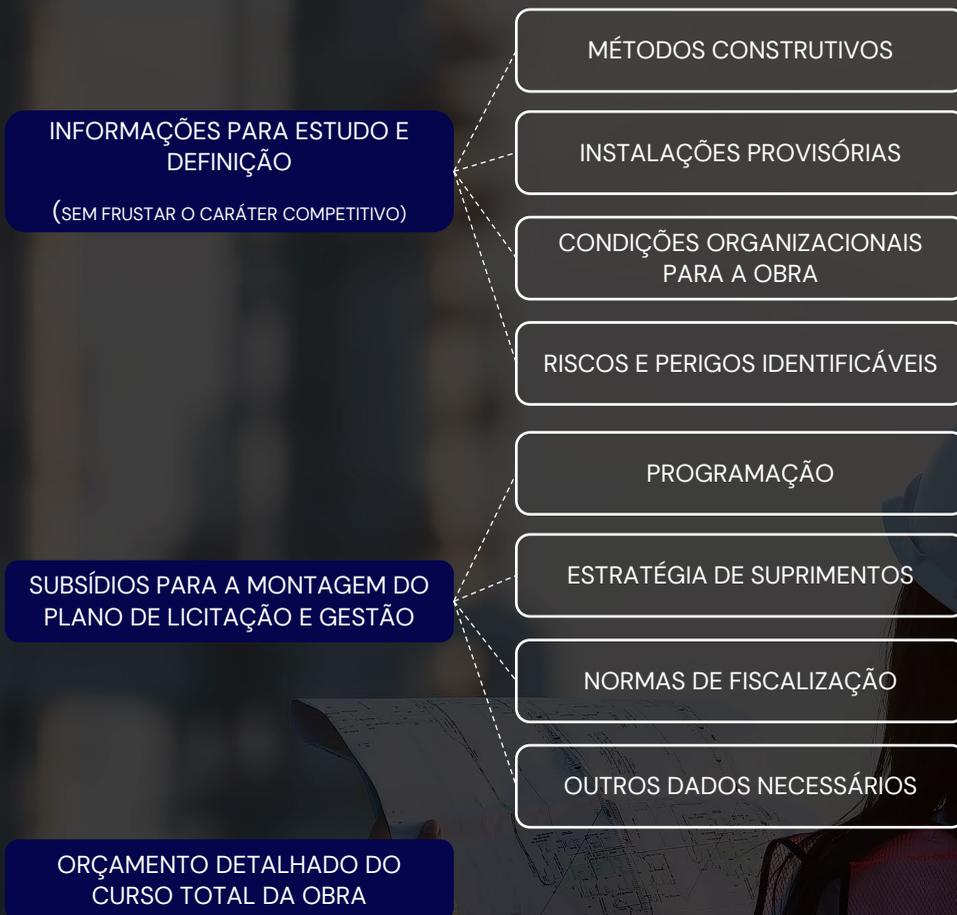
IDENTIFICAÇÕES

ASSEGURAR OS MELHORES
RESULTADOS

SEGURANÇA EXECUTIVA NA
UTILIZAÇÃO DO OBJETO

RISCOS E PERIGOS IDENTIFICÁVEIS

ELEMENTOS DO PROJETO BÁSICO



Sendo assim, quando adotada a contratação semi-integrada o edital tem como elemento técnico instrutor um projeto básico. O contratado desenvolverá o projeto executivo. E ao desenvolvê-lo poderá alterar o projeto básico, contanto que traga benefício ao contratante e seja autorizado por ele, conforme já foi destacado (redução de custos, aumento da qualidade, redução do prazo de execução ou facilidade de manutenção ou operação)

2.3. FORNECIMENTO E PRESTAÇÃO DE SERVIÇO ASSOCIADO

Fornecimento e prestação de serviço associado, de acordo com o inciso XXXIV, do art. 6º, da Lei nº 14.133/2021, é o regime de contratação em que, além do fornecimento do objeto, o contratado responsabiliza-se por sua operação, manutenção ou ambas, por tempo determinado.

O contrato firmado sob o regime de fornecimento e prestação de serviço associado terá sua vigência máxima definida pela soma do prazo relativo ao fornecimento inicial ou à entrega da obra com o prazo relativo ao serviço de operação e manutenção, este limitado a 5 (cinco) anos contados da data de recebimento do objeto inicial, autorizada a prorrogação, respeitado o limite decenal, desde que haja previsão em edital e que a autoridade competente ateste que as condições e os preços permaneçam vantajosos para a Administração, permitida a negociação com o contratado ou a extinção contratual sem ônus para qualquer das partes.

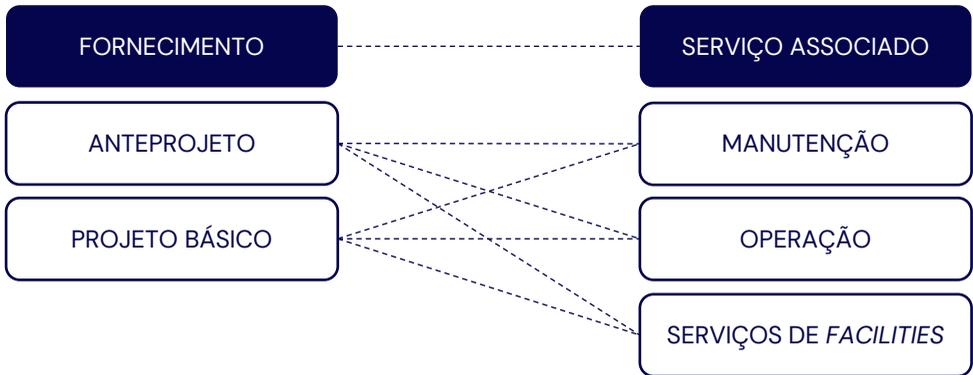
Pode-se, desde já, pensar em alguns tipos de objetos: fornecimento de equipamento e sua manutenção e/ou operação; fornecimento de obra e serviços de manutenção e operação, inclusive contratos de *facilities*; fornecimento de projeto básico, executivo e obra e, em seguida, serviços de manutenção e operação; entre outros. É um regime que dá asas à criatividade do gestor público, que poderá criar, dentro das fronteiras da lei, diversas maneiras de contratar o objeto para atingir os resultados pretendidos.

No fornecimento de obra antes da prestação dos serviços a ela associados, o principal elemento técnico instrutor pode ser um anteprojeto, projeto básico ou executivo, de forma que a obra seja executada em conformidade com este documento técnico. Neste caso, a parte inicial da entrega se dá na forma de um contrato de empreitada por preço global, por preço unitário ou ainda por empreitada integral. Porém, enxerga-se uma outra forma.

No caso em que o principal elemento técnico instrutor é um anteprojeto de engenharia e arquitetura, à semelhança da contratação integrada nesta primeira fase, o contratado deverá, para fornecer a obra, antes elaborar o projeto básico e executivo para, em seguida, prestar os serviços associados à construção executada.

Se já há vantagem quando a entrega do objeto é a construção de uma obra a partir de um projeto básico fornecido pelo contratante, com a tendência de que seja entregue um produto de melhor qualidade do ambiente construído, maior vantagem ainda haverá se o elemento técnico instrutor for um anteprojeto, pois o contratado já elaborará o projeto básico e executivo com soluções que levem a sistemas construtivos e materiais para otimizar a operação e manutenção do ambiente construído.

Ainda é possível, mesmo que o órgão ou entidade licitante tenha como anexo ao edital um projeto básico, permitir-se (tal qual no regime de empreitada semi-integrada), mediante prévia autorização da Administração, a alteração do projeto básico, desde que seja demonstrada a superioridade das inovações propostas pelo contratado em termos de redução de custos, aumento da qualidade, redução do prazo de execução ou de facilidade de manutenção ou operação. Nesta hipótese, o contratado assume a responsabilidade integral pelos riscos associados às alterações que realizou no projeto básico.



Como se verifica, é possível então que o órgão licitante apresente como elemento técnico instrutor um projeto básico ou um anteprojeto. Há três formas a serem previstas:

1ª) Se o elemento técnico instrutor for um projeto básico, pode-se prever no edital que o contratado forneça o projeto executivo e a obra, e a execução da obra seja pelo regime de empreitada por preço global;

2ª) Também pode permitir, sendo o elemento técnico instrutor um projeto básico, pode-se prever no edital que o contratado forneça o projeto executivo e a obra, e a execução da obra seja pelo regime de empreitada contratação semi-integrada;

3ª) Ainda, pode ser apresentado como elemento técnico instrutor um anteprojeto, e pode-se prever no edital que o contratado forneça o projeto básico e o projeto executivo e a obra, e a execução da obra seja pelo regime de empreitada contratação integrada.

Como se percebe, as duas últimas opções são propícias para a internalização de novas tecnologias, em especial a possibilidade de contratar construções industrializadas.

Em relação aos serviços associados à obra também é vantagem a construção industrializadas pelo fato de que a manutenção é sempre muito mais fácil de se realizar quando se tem sistemas construtivos industrializados e, especialmente quando adotado o Building Information Modeling – BIM – tendo em vista que ter todas as informações do ambiente construído é fundamental para a sua manutenção e operação.

2.4. EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL

Há possibilidade de se contratar construções industrializadas adotando-se o regime de empreitada por preço global.

Neste caso, sendo o projeto básico o elemento técnico instrutor da licitação, ele já deverá ser elaborado de modo que o sistema construtivo seja de uma construção a ser desenvolvida industrialmente, tendo em vista que neste regime de empreitada o contratado deverá executar a obra sendo fiel ao projeto básico, não podendo, como regra, fazer alterações. Neste regime de empreitada prevalecem as obrigações de meio.

Mas, não há óbice que a Administração desenvolva um projeto básico com sistemas industrializados e licite a obra de modo que seja executada com esse sistema, sem que haja alterações.



PROCEDIMENTOS AUXILIARES

PROFESSOR

hb hamilton
bonatto

@hamilton.bonatto

Além das modalidades referidas no caput deste artigo, a Administração pode servir-se dos seguintes procedimentos auxiliares:

- a) Credenciamento;
- b) Pré-qualificação;
- c) Procedimento de manifestação de interesse;
- d) Sistema de registro de preços;
- e) Registro cadastral.

Para o tema discutido neste trabalho é importante destacar dois desses procedimentos auxiliares: a *pré-qualificação* e o *sistema de registro de preços*.

3.1. PRÉ-QUALIFICAÇÃO

Conforme o art. 80, da Lei nº 14.133/2021, a pré-qualificação é o procedimento técnico-administrativo para selecionar previamente (i) licitantes que reúnam condições de habilitação para participar de futura licitação ou de licitação vinculada a programas de obras ou de serviços objetivamente definidos; ou (ii) bens que atendam às exigências técnicas ou de qualidade estabelecidas pela Administração.

Considera-se pré-qualificação permanente o procedimento anterior à licitação destinado a identificar fornecedores que reúnam condições de habilitação exigidas para o fornecimento de bem ou a execução de serviço ou obra nos prazos, locais e condições previamente estabelecidos; e bens que atendam às exigências técnicas e de qualidade da administração pública.

A Lei nº 14.133/2021 regulamenta o instrumento como um procedimento de habilitação prévio destinado a licitações futuras e determináveis e a deixa aberta na validade máxima de 1 (um) ano, para a inscrição dos eventuais interessados.

A administração pública poderá realizar licitação restrita aos pré-qualificados, justificadamente, desde que:

- a convocação para a pré-qualificação discrimine que as futuras licitações serão restritas aos pré-qualificados;
- na convocação conste estimativa de quantitativos mínimos que a administração pública pretende adquirir ou contratar nos próximos doze meses e de prazos para publicação do edital; e
- a pré-qualificação seja total, contendo todos os requisitos de habilitação técnica necessários à contratação.

O procedimento de pré-qualificação ficará permanentemente aberto para a inscrição dos eventuais interessados.

- A administração pública poderá realizar licitação restrita aos pré-qualificados, nas condições estabelecidas em regulamento.
- A pré-qualificação poderá ser efetuada nos grupos ou segmentos, segundo as especialidades dos fornecedores.
- A pré-qualificação poderá ser parcial ou total, contendo alguns ou todos os requisitos de habilitação ou técnicos necessários à contratação, assegurada, em qualquer hipótese, a igualdade de condições entre os concorrentes.
- A pré-qualificação terá validade de 1 (um) ano, no máximo, podendo ser atualizada a qualquer tempo.

A partir do que foi exposto dá para perceber que é possível, ao fazer a pré-qualificação, que haja uma garantia para o contratante de que será entregue uma obra com as características exigidas naquele procedimento auxiliar. Com isso, nada impede que as exigências levem à necessidade de se contratar construções industrializadas, tendo em vista as vantagens que esse tipo de obra tem em relação ao menor tempo para a execução da obra, menor produção de resíduos da construção civil, melhor qualidade em relação ao conforto térmico e ao conforto acústico, entre outros.

3.2. SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS

Sistema de registro de preços é um conjunto de procedimentos para realização, mediante contratação direta ou licitação nas modalidades pregão ou concorrência, de registro formal de preços relativos à prestação de serviços, a obras e a aquisição e locação de bens para contratações futuras.

A característica que mais diferencia o Sistema de Registro de Preços da sistemática tradicional de licitação é a de que este procedimento propicia uma prévia seleção de uma empresa para uma necessidade que ainda não é presente, mas que tem possibilidade de vir a acontecer, e ocorrendo no futuro, a Administração terá uma licitação pronta para suprir sua demanda. Poderá chamar a empresa com o preço registrado, a qual pode ser uma obra ou um serviço de engenharia e contratá-la de imediato.

Uma vez registrado o preço, o vencedor, assume o compromisso de fornecer os serviços, o produto ou executar a obra, através da assinatura de uma Ata de Registro de Preços, sendo que a contratação somente será realizada quando e se surgir a necessidade.

É característica do SRP o fato de que se a Administração não vir a precisar do objeto registrado não se obriga a contratar com aquele que registrou o preço. A recíproca não é verdadeira, pois aquele que registrou o preço deverá firmar o contrato, sob pena de sofrer as sanções legais, se a Administração necessitar do produto, obra ou serviço. O prazo de vigência da Ata de Registro de Preços, assim está previsto no art. 84 da Lei 14.133, de 2021, limitada a um ano e poderá ser prorrogado, por igual período, desde que comprovado o preço vantajoso.

A Lei nº14.133/2021 prevê no § 5º do art. 82 que o sistema de registro de preços poderá ser usado para a contratação de bens e serviços, inclusive de obras e serviços de engenharia. E no caput do art. 85 estabelece que a Administração poderá contratar a execução de obras e serviços de engenharia pelo sistema de registro de preços, desde que atendidos os seguintes requisitos:

- Existência de projeto padronizado, sem complexidade técnica e operacional;
- Necessidade permanente ou frequente de obra ou serviço a ser contratado.

O Decreto Federal nº 11.462, de 31 de março de 2023, que Regulamentou a Lei nº 14.133/2021 em relação ao Sistema de Registro de Preços, na mesma linha que já previa o Regulamento do Estado do Paraná, o Decreto Estadual nº 10.086, de 17 de janeiro de 2022, elencou como “projeto” o termo de referência, o anteprojeto, o projeto básico ou projeto executivo. Portanto, a padronização pode ser efetivada por qualquer um desses elementos técnicos instrutores da licitação. Isso faz concluir que poderá ser realizado licitações pelo Sistema de Registro de Preços também com os regimes de empreitada contratação integrada e semi-integrada.

No caso de utilização do SRP pelo regime de empreitada por preço global, os projetos, arquitetônico e complementares, devem ser padronizados. Exemplo é a edificação onde todas as obras podem ser construídas com fundações radier+ que não variariam de uma obra para a outra. Neste caso, alguns serviços de implantação não seriam contratados, mas somente o corpo do edifício totalmente construído. Esta é a forma mais simples de ser realizada pelo SRP. Estima-se o número de obras a serem construídas e vence o licitante que apresentar o menor preço ou o maior desconto por obra, com base no projeto básico anexo ao edital.

Por sua vez, pode ser utilizado o SRP com regime de empreitada por preço unitário para serviços de engenharia, especialmente reparos, desde que atendidos os requisitos estampados no art. 85: padronização, sem complexidade técnica e operacional diante de necessidade permanente ou frequente de obra ou serviço a ser contratado.

É possível utilizar dois regimes de empreitada em um mesmo contrato, por exemplo, empreitada por preço global e unitário para a execução de uma obra ou serviço de engenharia. Neste caso, haveria uma parte contratada por preço certo e total (empreitada por preço global) e outra, ou outras, contratadas por preço certo de unidades determinadas (empreitada por preço unitário).



+ Radier é um tipo de fundação rasa assemelhada a uma placa ou laje que abrange toda a área da construção. Os radiers são lajes de concreto armado em contato direto com o terreno que recebe as cargas oriundas dos pilares e paredes da superestrutura e descarregam sobre uma grande área do solo.

Geralmente, o radier é escolhido para fundação de obras de pequeno porte e apresenta vantagens como baixo custo e rapidez na execução, além de redução de mão de obra comparada a outros tipos de fundação superficiais ou rasas. Disponível em <https://www.escolaengenharia.com.br/radier/>

Também se pode adotar o regime de empreitada semi-integrada, quando o método para licitar e contratar pelo SRP é muito semelhante ao utilizado no regime de empreitada por preço global. No entanto, difere daquele nas possibilidades de alterações que o projeto executivo pode efetivar no projeto básico, conforme o edital preveja e possibilite.

O regime de empreitada contratação integrada também se mostra uma opção para o Sistema de Registro de Preços para obras e serviços de engenharia. Como a contratação integrada é um instrumento jurídico para a pactuação de resultados, entende-se por obrigatório discutir a possibilidade de a Administração registrar preços de obras a partir de anteprojeto de engenharia, diante da expectativa de atingir resultados previstos neste documento técnico. Neste caso, a padronização do objeto a ser contratado se dará por meio de um anteprojeto de engenharia e arquitetura. O regime de contratação integrada deve ser utilizado quando a Administração pretende internalizar o que de mais novo houver em tecnologia, seja a respeito de materiais, metodologias, sistemas construtivos ou outra característica que revele evolução em relação às convencionais utilizadas por ela.

Maiores detalhes dos procedimentos com os diversos regimes de execução constam em outro artigo publicado (BONATTO, 2021) com adequações feitas a partir do e-book em outro trabalho (BONATTO, 2023).

Com isso, esse procedimento auxiliar amplia a possibilidade de que se internaliza tecnologias às obras públicas, especialmente se adotados os regimes de empreitada contratação íntegra ou contratação semi-integrada, de modo que se forneça como elemento técnico instrutor um anteprojeto ou um projeto básico, respectivamente.

4 OBRAS EMERGENCIAIS: DISPENSA DE LICITAÇÃO

PROFESSOR
hb hamilton
bonatto

@hamilton.bonatto

A lei nº 14.133/2021 prevê no inciso VIII, do art. 75, os casos em que é possível a dispensa de licitação.

Entre as possibilidades se encontram os casos de emergência ou de calamidade pública, quando caracterizada urgência de atendimento de situação que possa ocasionar prejuízo ou comprometer a continuidade dos serviços públicos ou a segurança de pessoas, obras, serviços, equipamentos e outros bens, públicos ou particulares, e somente para aquisição dos bens necessários ao atendimento da situação emergencial ou calamitosa e para as parcelas de obras e serviços que possam ser concluídas no prazo máximo de 1 (um) ano, contado da data de ocorrência da emergência ou da calamidade, vedadas a prorrogação dos respectivos contratos e a recontratação de empresa já contratada com base na emergência de que trata esta norma.

A construção industrializada pode ser uma solução importante quando se está diante de um caso em que as obras devem ser executadas em prazos exíguos para que não seja ocasionado algum prejuízo ou comprometimento da continuidade dos serviços públicos ou a segurança de pessoas, obras, serviços, equipamentos e outros bens, públicos ou particulares.

Tendo em vista que as construções industrializadas têm o potencial de executar obras em prazos muito menores que os sistemas convencionais, pode ser a solução para determinados acontecimentos que exigem ação emergencial do Poder Público.

Neste caso, pode ser dispensada a licitação e realizada a contratação direta de empresa que demonstre que pode executar uma obra com qualidade e em tempo necessário à resolução do problema ocorrido, por meio de dispensa de licitação.

5 MODALIDADES E CRITÉRIOS DE JULGAMENTO

PROFESSOR
hb hamilton
bonatto

@hamilton.bonatto

A Lei nº 14.133/2021 estabelece no inciso XXXVIII é a concorrência modalidade de licitação para contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns e especiais de engenharia, cujo critério de julgamento poderá ser:

- a) menor preço;
- b) melhor técnica ou conteúdo artístico;
- c) técnica e preço;
- d) maior retorno econômico;
- e) maior desconto;

Quando se trata de obras de edificações, o normal é que se adote o critério de julgamento de menor preço ou maior desconto, porém, no caso de construções industrializadas vê-se como de muita importância a adoção do critério de julgamento técnica e preço, especialmente para se dar cumprimento às exigências do art. 45 do citado Diploma Legal, que exige que as licitações de obras e serviços de engenharia devem respeitar, especialmente, as normas relativas a:

- I - disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pelas obras contratadas;
- II - mitigação por condicionantes e compensação ambiental, que serão definidas no procedimento de licenciamento ambiental;
- III - utilização de produtos, de equipamentos e de serviços que, comprovadamente, favoreçam a redução do consumo de energia e de recursos naturais;

Esses fatores tendem a ser atendidos quando a contratação se dá de forma industrializadas, tendo em vista que, em geral, oferecem elementos que dão obras mais sustentáveis.

Avaliar esses elementos e pontuar para fazer a média ponderada é uma forma de dar maior segurança da obra que será entregue pelo contratado e que será recebida pelo contratante.



PAGAMENTO ANTECIPADO

h**o** P R O F E S S O R
hamilton
bonatto

@hamilton.bonatto

A Lei nº14.133/2021, ao tempo que no art. 145, como regra geral, não permite pagamento antecipado, parcial ou total, relativo a parcelas contratuais vinculadas ao fornecimento de bens, à execução de obras, no entanto, em seguida, no § 1º do mesmo artigo, permite a antecipação de pagamentos, com isso, propiciar sensível economia de recursos ou se representar condição indispensável para a obtenção do bem ou para a prestação do serviço, hipótese que deverá ser previamente justificada no processo licitatório e expressamente prevista no edital de licitação ou instrumento formal de contratação direta.

Como as construções industrializadas são construídas, geralmente, de forma completa para a posteriori haver sua implantação no canteiro de obras, o contratado precisa investir muito recurso financeiro para poder receber os pagamentos das etapas construídas. Com isso, evidentemente, aumenta o custo da obra.

Se o edital permitir a antecipação do pagamento de determinado percentual da obra, evita custos financeiros para o contratado e, com isso, propicia uma sensível economia de recursos.

Essa pode ser uma forma interessante de promover uma maior participação de empresas interessadas e, como consequência, ampliar a competitividade do pleito.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

h**o** hamilton
bonatto

P R O F E S S O R

@hamilton.bonatto

Diante de toda tecnologia que o mercado da construção civil oferece à sociedade já não é mais possível que sejam aceitas obras públicas executadas de forma artesanal, juntando tijolinho sobre tijolinho, e tendo como resultado, além de obras demoradas a serem entregues, contratos com aditivos infundáveis, obras sem sustentabilidade social, ambiental e econômica, confortos térmicos e acústico muito aquém do que é possível.

Antes da publicação da Lei nº14.133/2021, ainda poderia haver o subterfúgio de que aquele Diploma Legal não era amigável para a contratação de construções industrializadas. Porém, agora, já não há mais como se justificar a adoção de sistemas tão rudimentares, executados por meio de processos tradicionais e ultrapassados, com sérios problemas de produtividade.

A NLLC oferece a oportunidade de o Poder Público contratar obras em um tempo menor, sem que os aditivos contratuais se tornem uma prática corriqueira, com qualidade superior às construções convencionais e sustentáveis sob os diversos aspectos, inclusive a mitigação do desperdício de materiais.

As construções industrializadas oferecem processos mais racionalizados, tendo em vista a suas inerentes mecanização e automatização, com isso proporcionando maior controle e a diminuição do retrabalho.

A ideia deste e-book é oferecer estímulo para que os órgãos e entidades da Administração Pública brasileira possam superar a crise existente nas contratações de obras públicas e alçar voos mais seguros em direção à melhoria na qualidade de seus empreendimentos.

Para que isso aconteça é necessário, antes de tudo, governantes que desejem ser protagonistas desse processo transformador, que sejam criadores de novos caminhos e fomentadores de processos evolutivos. É o que a população espera daqueles(as) que elegeu!



PROFESSOR
hb hamilton
bonatto

@hamilton.bonatto

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABDI – Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial. Manual da Construção Industrializada: conceitos e etapas. Disponível em: https://api.abdi.com.br/file-manager/upload/files/Manual_construcao_industrializada_versao_digital.pdf

ALMEIDA, Elídio. Você Conhece Alguém que Tenha a Síndrome de Gabriela? Disponível em: <https://elidialmeida.com/blog/voce-conhece-alguem-que-tenha-a-sindrome-de-gabriela/>.

BARBOSA, Felipe; WOETZEL, Johnathan; MISCHKE, Jan; RIBEIRINHO, Maria João; mukund, Sridhar; PARSONS, Matthew; BERTRAN, Nick e BROWN, Stephanie. Reinventando o Setor de Construção por Meio de uma Revolução na produtividade. Relatório. Disponível em: <https://www.mckinsey.com/industries/capital-projects-and-infrastructure/our-insights/reinventing-construction-through-a-productivity-revolution/pt-br>. Fev.2017.

BONATTO, Hamilton. Critérios éticos para a Construção de Edifícios Públicos Sustentáveis. Negócios Públicos: Curitiba, 2015.

BONATTO, Hamilton. O Sistema de Registro de Preços para Obras e Serviços de Engenharia na Nova Legislação Licitatória. temas controversos da nova lei de licitações e contratos/ coordenadores Matheus Carvalho, Bruno Belém e Ronny Charles – São Paulo. Editora JusPodivm, 2021.

BONATTO, Hamilton. O sistema de registro de preços para obras e serviços de engenharia no PL nº 1.292/95. Disponível em: ronnycharles.com.br/wp-content/uploads/2020/08/EBOOK-SRP-OBRAS-HAMILTON-com-prefácio-1.pdf.

BONATTO, Hamilton. Tecnologias inovadoras nas obras públicas: há pedras no meio do caminho. Disponível em: https://ronnycharles.com.br/wp-content/uploads/2020/05/TECNOLOGIAS-INOVADORAS-NAS-OBRAS-P%C3%9ABLICAS_H%C3%81-PEDRAS-NO-MEIO-DO-CAMINHO.pdf.

CNI – Confederação Nacional da Indústria, Câmara Brasileira da Indústria da Construção. Construção Sustentável: a mudança em curso. – Brasília : CNI, 2017.

KAUFMANN, Daniela Severo; DURIGON, Diogo. A sustentabilidade como protagonista na escolha da proposta mais vantajosa para Administração Pública nas licitações. R. bras. de Dir. mun. – RBDM | Belo Horizonte, ano 20, n. 73, p. 39–54, jul./set. 2019.

KUHN, Thomas S. A estrutura das revoluções científicas. São Paulo: Perspectiva, 2005.

JESUS, Viviane de. Proposta de Requisitos Ambientais Relativos a Recursos Materiais na Etapa de Projeto de Edificações Públicas. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Paraná. 2012.

MELLO, Luiz Carlos Brasil; AMORIM, Sérgio Roberto Leusin de. O subsetor de edificações da construção civil no Brasil: uma análise comparativa em relação à União Europeia e aos Estados Unidos. Prod. vol.19 no.2 São Paulo 2009.

SALLES, Carolina. A construção civil e seu impacto no meio ambiente. Disponível em: <https://carollinasalle.jusbrasil.com.br/noticias/111940084/a-construcao-civil-e-seu-impacto-no-meio-ambiente>. 2013

SEHABSP. Workshop Métodos Construtivos Inovadores. Disponível em: https://www.sympla.com.br/inovahab---metodos-construtivos-inovadores__816084. Secretaria de Habitação de São Paulo. 12 de março de 2020.

SIENGE. O que é industrialização na construção e por que investir nisso? Disponível em: <https://www.sienge.com.br/blog/o-que-e-industrializacao-na-construcao-e-por-que-investir-nisso/>.



SAIBA MAIS EM:
@hamilton.bonatto

PROFESSOR

hb **hamilton**
bonatto