

Contratação de obras públicas

PROFESSOR

DIEGO JURUBEBA

 @diegojurubeba



Objetivos da licitação na Lei 14.133/21

Objetivos da licitação na Lei 14.133/2021

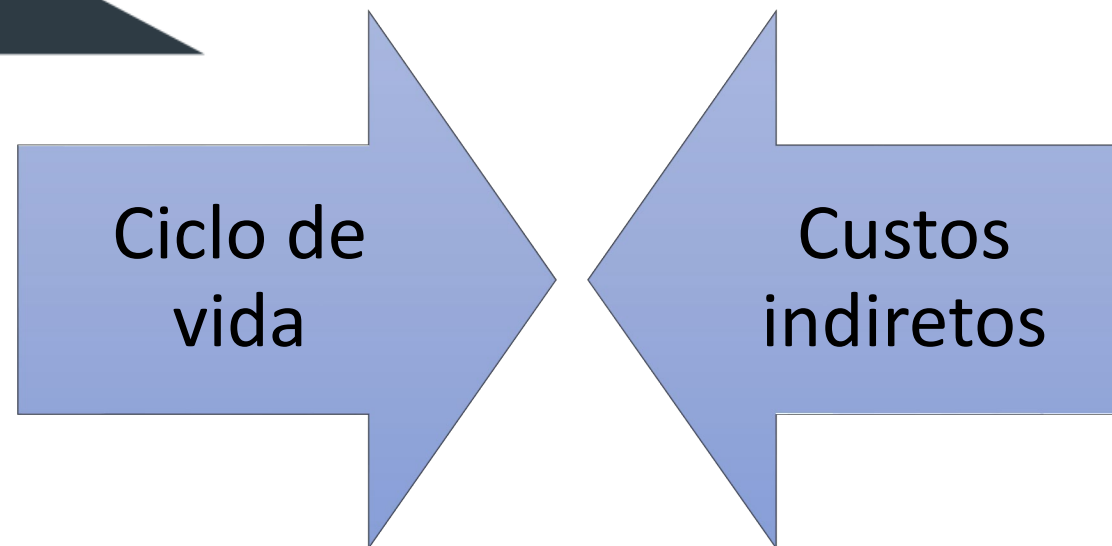
	Lei 8.666/93, Lei 10.520/02 e Lei 12.462/11	Lei 14.133/2021
1	Garantir a seleção da proposta mais vantajosa para a administração (art. 3º, caput, Lei 8.666/93 e art. 1º, §1º, IV, da Lei 12.462/11)	Assegurar a seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, inclusive no que se refere ao ciclo de vida do objeto (art. 11, I)

Ciclo de vida do ativo:



Custos indiretos: (art. 34, § 1º)

- a. Despesas de utilização;
- b. Despesas de manutenção
- c. Despesas com reposição;
- d. Custos com depreciação;
- e. Impacto ambiental do objeto licitado;
- f. Etc.



Objetivos da licitação na Lei 14.133/2021

	Lei 8.666/93, Lei 10.520/02 e Lei 12.462/11	Lei 14.133/2021
2	Garantir a observância do princípio constitucional da isonomia (art. 3º, caput, Lei 8.666/93 e art. 1º, §1º, IV, da Lei 12.462/11)	Assegurar tratamento isonômico entre os licitantes (art. 11, II)
3	X	Assegurar a justa competição (art. 11, II)

Objetivos da licitação na Lei 14.133/2021

	Lei 8.666/93, Lei 10.520/02 e Lei 12.462/11	Lei 14.133/2021
4	X	Evitar contratações com sobreprego ou com preços manifestamente inexequíveis e superfaturamento na execução dos contratos (art. 11, III)

O que é sobrepreço?

É o “preço orçado para licitação ou contratado em valor expressivamente superior aos preços referenciais de mercado, **seja de apenas 1 (um) item**, se a licitação ou a contratação for por preços unitários de serviço, **seja do valor global do objeto**” (art. 6º, LVI da Lei nº. 14.133/2021)



Insumo	Unidade	Quantidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Pedreiro	h	6,5	7,00	45,50
Servente	h	9,5	5,00	47,50
Areia	m ³	0,3	80,00	24,00
Cal hidratada	kg	50	0,30	15,00
Cimento	kg	30	0,60	18,00
Tijolo maciço comum	unidade	560	0,20	112,00
TOTAL				262,00



O que é preço manifestamente inexequível?

A **Lei 14.133/21** não define o que é **manifestamente** inexequível, nem inexequível, prevendo apenas que:

Art. 59. Serão desclassificadas as propostas que:

(...)

III – **apresentarem preços inexequíveis** ou permanecerem acima do orçamento estimado para a contratação;

(...)

§ 4º **No caso de obras e serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% do valor orçado pela Administração.**

Necessidade de diligência pelo agente de contratação para aferir a exequibilidade

Art. 59. Serão desclassificadas as propostas que:

(...)

IV - **não tiverem sua exequibilidade demonstrada**, quando exigido pela Administração;

(...)

§ 2º A Administração poderá realizar diligências para aferir a exequibilidade das propostas **ou exigir dos licitantes que ela seja demonstrada**, conforme disposto no inciso IV do caput deste artigo.

O que é preço manifestamente inexequível?

Súmula TCU 262: O critério definido no art. 48, inciso II, § 1º, alíneas “a” e “b”, da Lei 8.666/1993 conduz a uma **presunção relativa de inexequibilidade** de preços, devendo a Administração dar à licitante a oportunidade de demonstrar a exequibilidade da sua proposta.

O que é superfaturamento?

- Tradicionalmente, é a identificação de irregularidades, despesas e não entregas (total ou parcial), após a liquidação da despesa pública.
- A Lei 14.133/21 ampliou esse conceito para capturar alguns eventos que acontecem frequentemente na execução de contratos administrativos.

O que é superfaturamento? (art. 6º, LVII)

Superfaturamento: **dano provocado** ao patrimônio da Administração, caracterizado, **entre outras situações**, por:

- a) **medição de quantidades superiores** às efetivamente executadas ou fornecidas;
- b) deficiência na execução de obras e de serviços de engenharia que resulte em **diminuição da sua qualidade, vida útil ou segurança**;



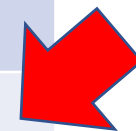
O que é superfaturamento? (art. 6º, LVII)

c) **alterações no orçamento** de obras e de serviços de engenharia **que causem desequilíbrio econômico-financeiro do contrato em favor do contratado**;

"JOGO DE PLANILHA"

Superfaturamento por jogo de planilha

		Proposta A		Proposta B	
Serviço	Quantidade	Custo unitário	Custo Total	Custo unitário	Custo Total
Escavação	200m ³	R\$ 20,00	R\$ 4.000,00	R\$ 40,00	R\$ 8.000,00
Fundação	50m	R\$ 200,00	R\$ 10.000,00	R\$ 300,00	R\$ 15.000,00
Alvenaria	60m ²	R\$ 50,00	R\$ 3.000,00	R\$ 30,00	R\$ 1.800,00
Cobertura	50m ²	R\$ 300,00	R\$ 15.000,00	R\$ 140,00	R\$ 7.000,00
		Total	R\$ 32.000,00		R\$ 31.800,00



Superfaturamento por jogo de planilha

ADITIVO CONTRATUAL:

Item: Escavação:

Aumento de 100 m³

	Aditivo	Total após aditivo
Empresa A	100 x R\$ 20,00 = R\$ 2.000,00	R\$ 34.000,00
Empresa B	100 X R\$ 40,00 = R\$ 4.000,00	R\$ 35.800,00

Superfaturamento
R\$ 1.800,00



O que é superfaturamento? (art. 6º, LVII)

d) outras alterações de cláusulas financeiras que gerem **recebimentos contratuais antecipados, distorção do cronograma físico-financeiro, prorrogação injustificada do prazo contratual com custos adicionais** para a Administração ou **reajuste irregular** de preços;

Objetivos da licitação na Lei 14.133/2021

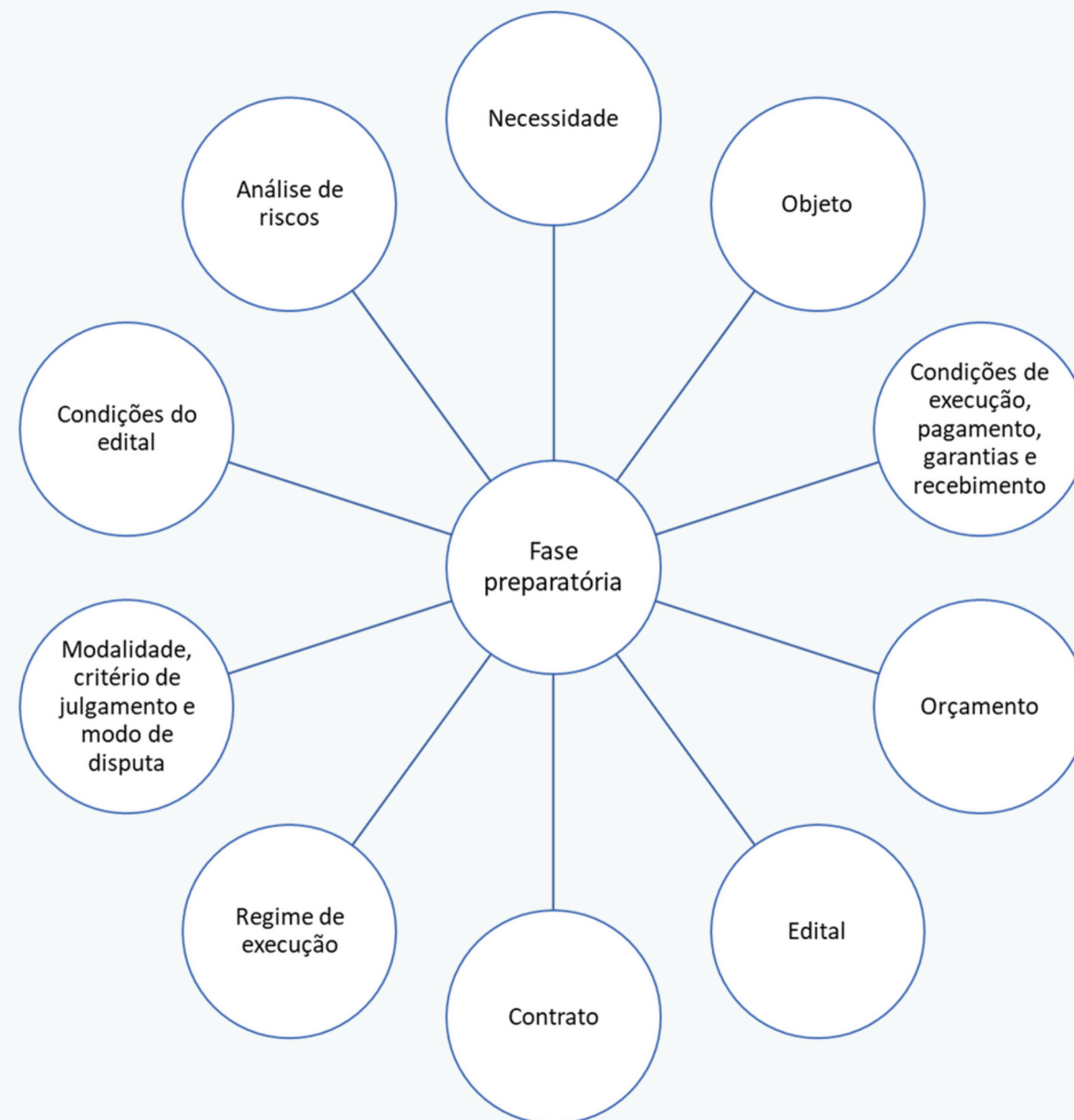
	Lei 8.666/93, Lei 10.520/02 e Lei 12.462/11	Lei 14.133/2021
5	X	Incentivar a inovação
6	Garantir a promoção do desenvolvimento nacional sustentável (art. 3º, caput, Lei 8.666/93)	Incentivar o desenvolvimento nacional sustentável

Objetivos da licitação na Lei 14.133/2021



Fase preparatória (art. 18)

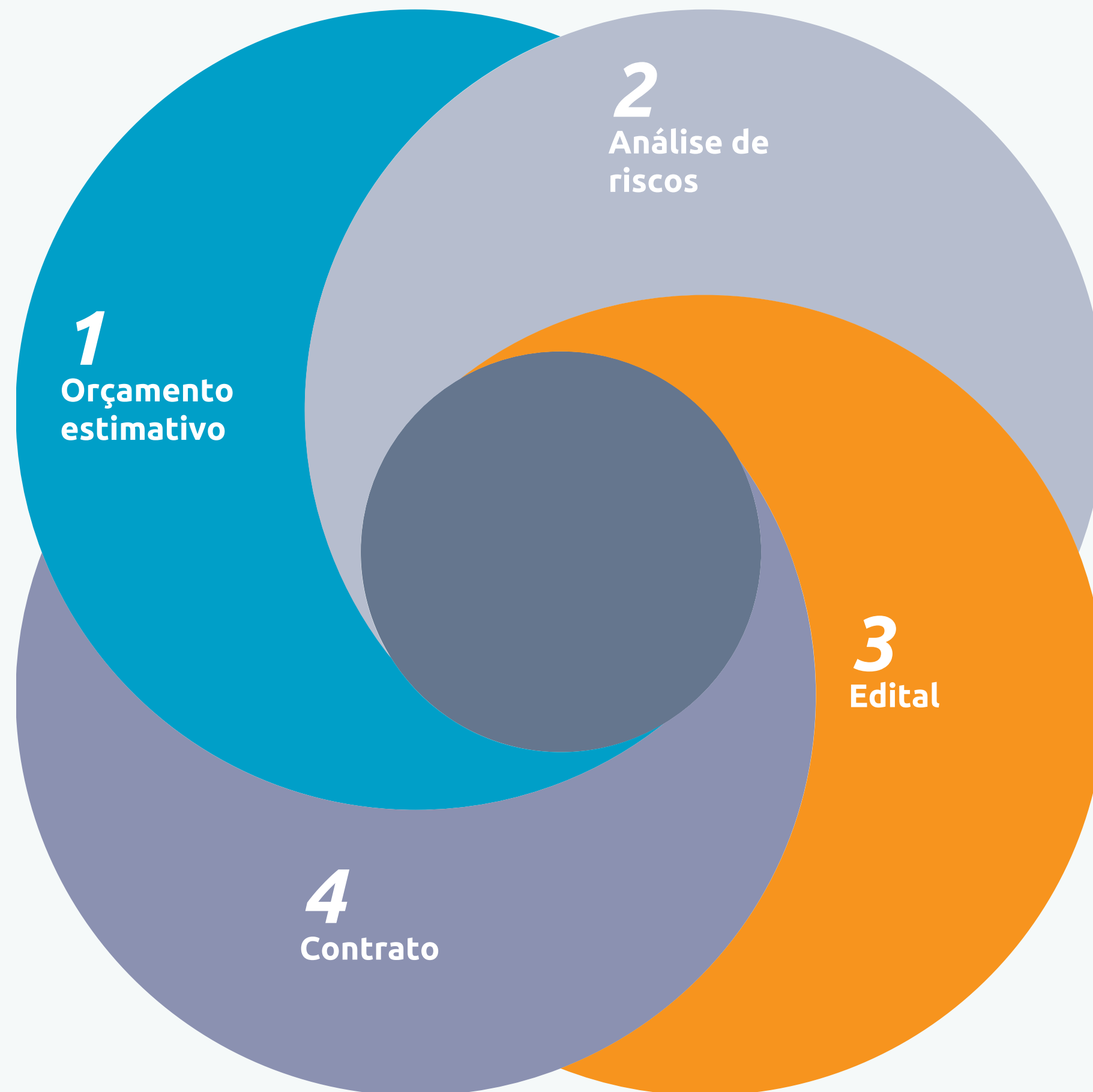
Abordagem de todas as considerações técnicas, mercadológicas e de **gestão** que podem interferir na contratação:



Principais pontos da fase preparatória

Obras e serviços de engenharia

A relação entre a área de engenharia (1 e 2) e a área jurídica (3 e 4) é fundamental



Pontos da fase preparatória (art. 18)

- 1) Compatibilidade com o **plano de contratações anual**, sempre que elaborado, e com as leis orçamentárias; (caput)
- 2) Descrição da **necessidade** da contratação fundamentada em **estudo técnico preliminar** que caracterize o interesse público envolvido; (Inc. I)
- 3) Definição do **objeto** para o atendimento da necessidade, por meio de **termo de referência, anteprojeto, projeto básico ou projeto executivo**, conforme o caso; (Inc. II)

Pontos da fase preparatória (art. 18)

- 4) Definição das **condições de execução e pagamento**, das **garantias** exigidas e ofertadas e das **condições de recebimento**; (III)
- 5) **Orçamento estimado**, com as composições dos preços utilizados para sua formação, podendo ele ser sigiloso; (Inc. IV e XI)
- 6) Elaboração do **edital** de licitação; (Inc. V)
- 7) Elaboração de minuta de **contrato**, quando necessária, que constará obrigatoriamente como anexo do edital de licitação; (VI)

Pontos da fase preparatória (art. 18)

- 8) **Regime de execução** de obras e serviços de engenharia, observados os potenciais de economia de escala; (Inc. VII)
- 9) **Modalidade de licitação, o critério de julgamento, o modo de disputa** e a adequação e eficiência da forma de combinação desses parâmetros, para os fins de seleção da proposta apta a gerar o **resultado de contratação mais vantajoso** para a Administração Pública, considerado todo o **ciclo de vida do objeto**; (Inc. VIII)

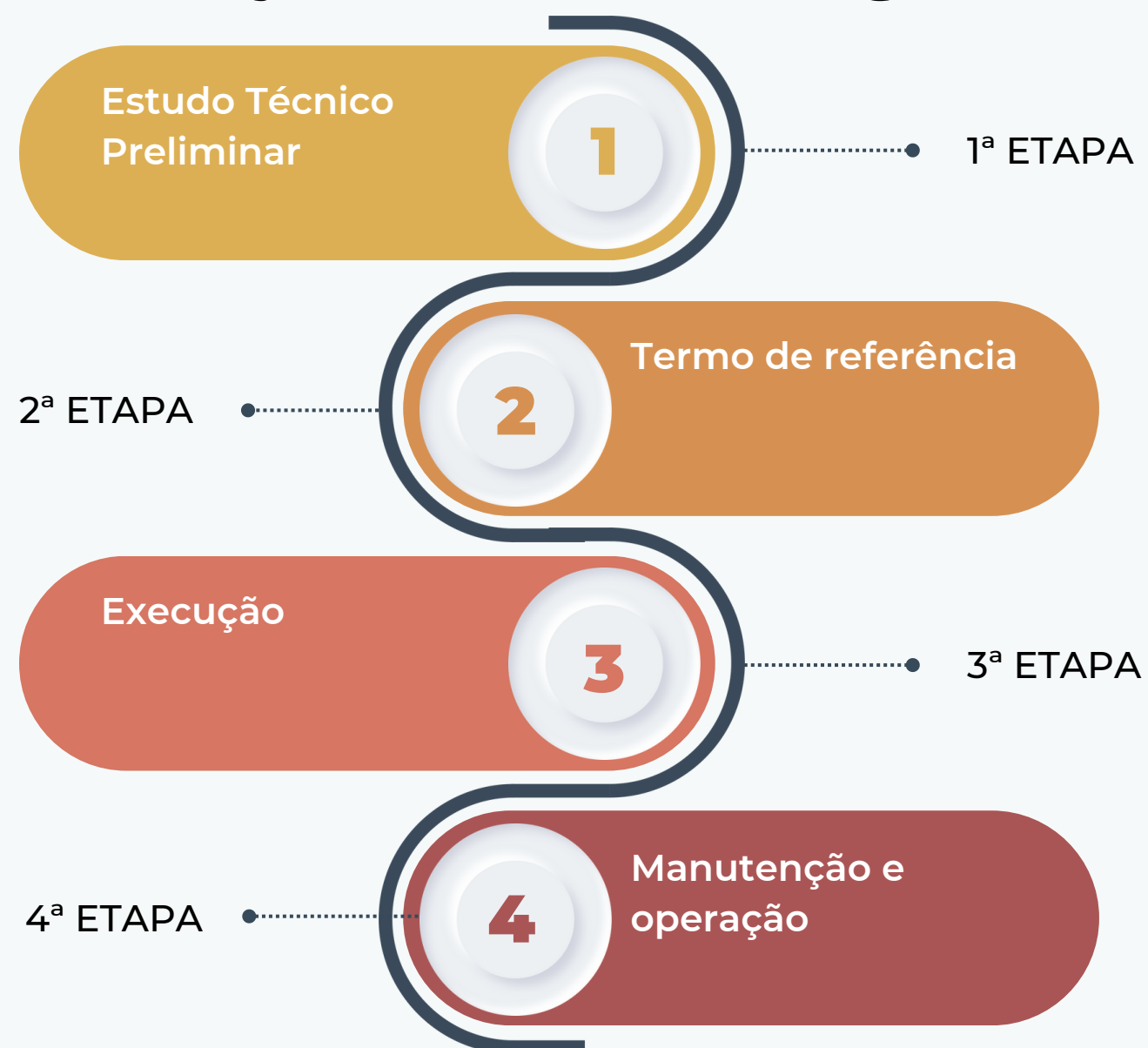
Pontos da fase preparatória (art. 18)

10) **Motivação** circunstanciada **das condições do edital**, tais como justificativa de exigências de **qualificação técnica**, mediante indicação das parcelas de maior relevância técnica ou valor significativo do objeto, e de **qualificação econômico-financeira**, **justificativa dos critérios de pontuação e julgamento das propostas técnicas**, nas licitações com julgamento por melhor técnica ou técnica e preço, e justificativa das regras pertinentes à participação de empresas em **consórcio**; (Inc. IX)

11) Análise de **riscos** que possam comprometer o sucesso da licitação e a boa execução contratual (Inc. X)

Linhas do tempo para obras e serviços de engenharia

Serviço comum de engenharia

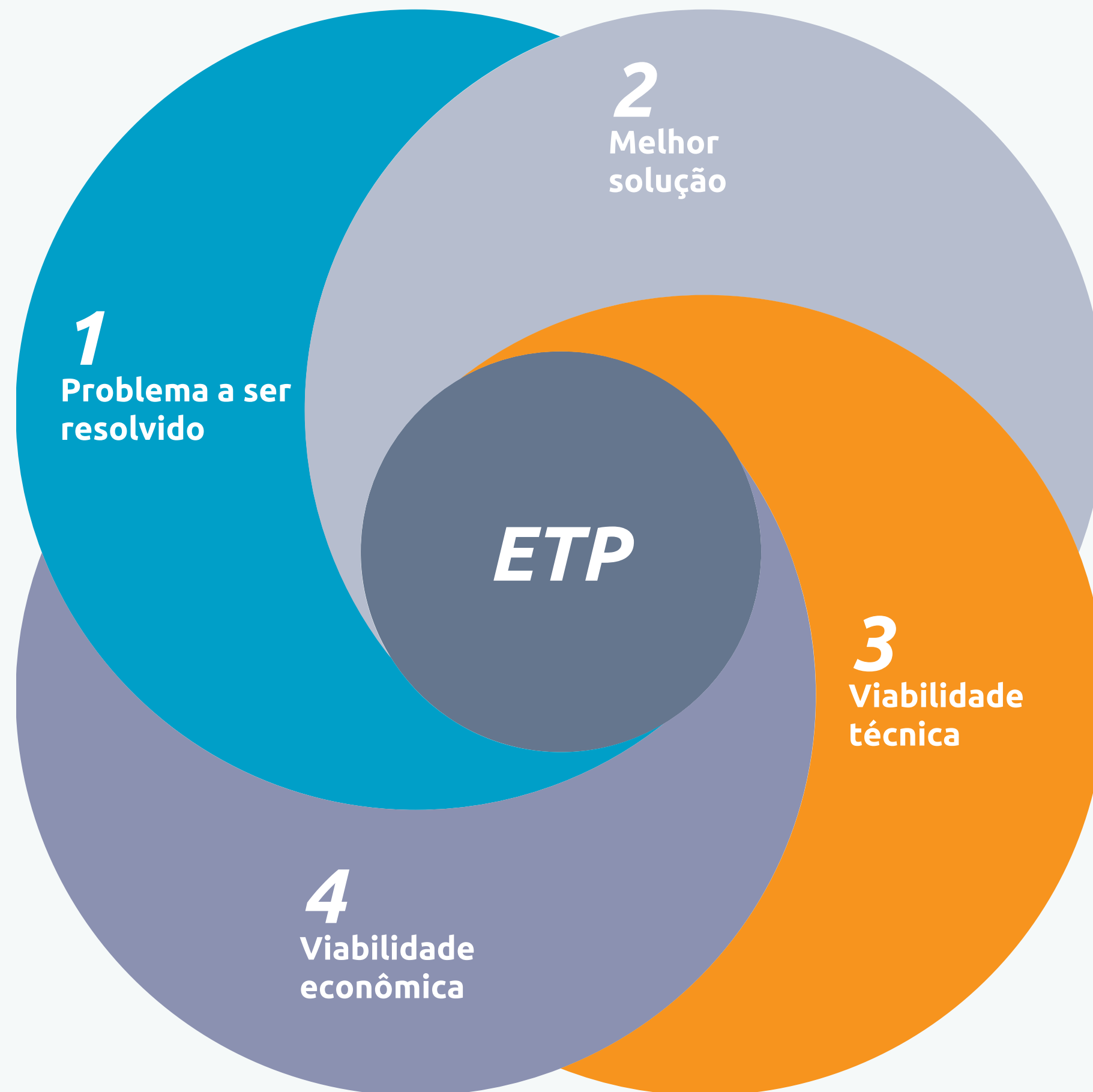


Obras e serviços de engenharia



Estudo Técnico Preliminar

Documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que **caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução** e dá base ao anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico a serem elaborados **caso se conclua pela viabilidade da contratação**

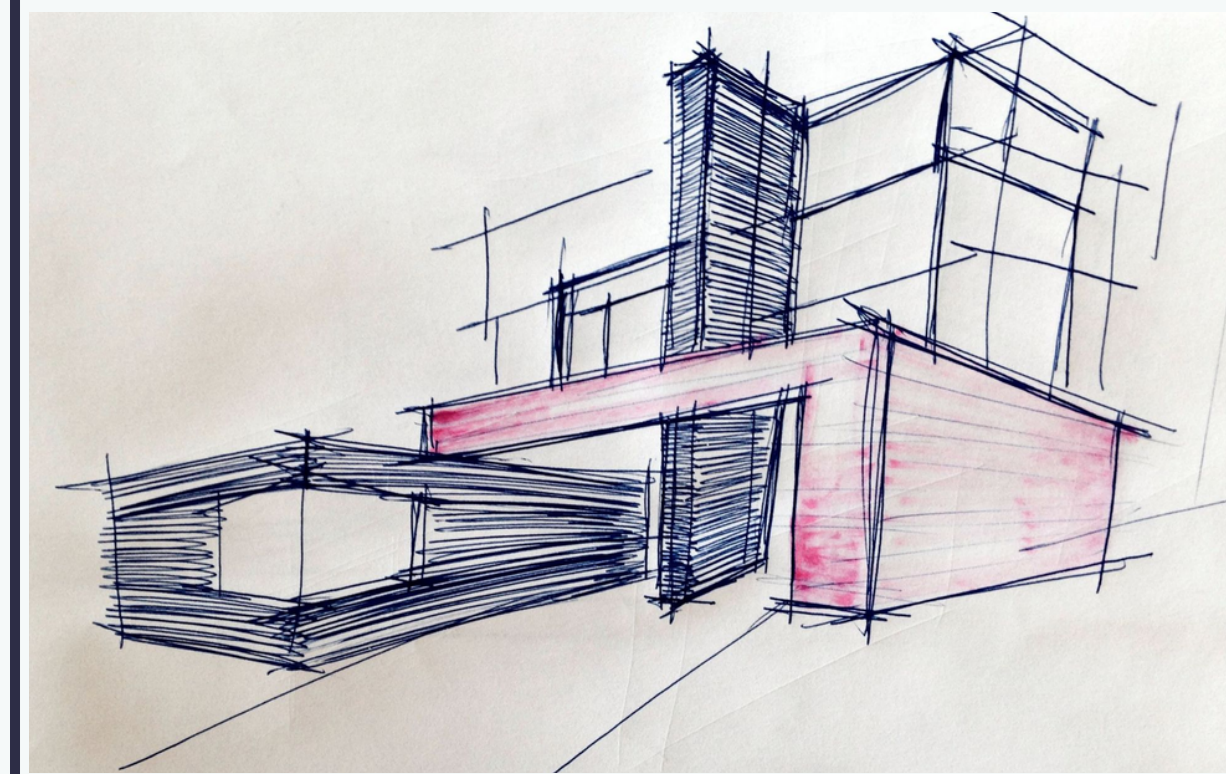


Elementos obrigatórios do ETP (art. 18, §1º)

1) Descrição da **necessidade** da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público; (I)

2) Estimativas das **quantidades** para a contratação, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, que considerem **interdependências** com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala; (Inc. IV)

Nessa fase não há projeto básico, nem anteprojeto, mas há um crôqui que permite fazer estimativas em caráter preliminar...



Elementos obrigatórios do ETP (art. 18, §1º)

3) **Estimativa do valor da contratação**, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a Administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação; (Inc. VI)

4) Justificativas para o **parcelamento** ou não da contratação; (Inc. VIII)



Serviço de terraplenagem

Elementos obrigatórios do ETP (art. 18, §1º)

5) **Posicionamento conclusivo** sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina (Inc. XIII)



Elementos obrigatórios do Estudo Técnico Preliminar

1

DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

2

ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES

3

ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

4

PARCELAMENTO

5

POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Elementos acidentais do ETP (art. 18, §1º)

6) Demonstração da previsão da contratação no **plano de contratações anual**, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração; (Inc. II)

7) **Requisitos da contratação**; (Inc. III)

8) **Levantamento de mercado**, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar; (Inc. V)

ABC

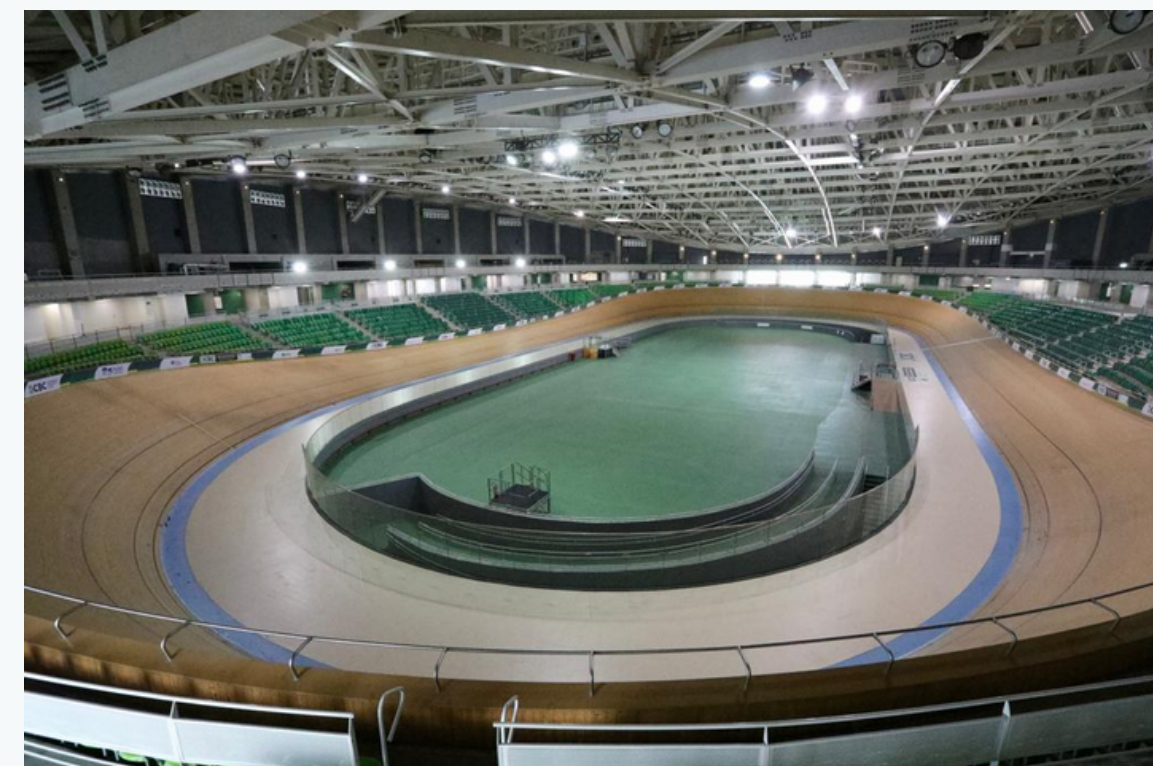


Importante

Pelos regimes de **contratação integrada e semi-integrada** eu posso fraquear ao contratado a escolha das alternativas possíveis.

Elementos acidentais do ETP (art. 18, §1º)

9) **Descrição da solução como um todo**, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso; (Inc. VII)



10) **Demonstrativo dos resultados** pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis; (Inc. IX)



Elementos acidentais do ETP (art. 18, §1º)

- 11) **Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato**, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual; (Inc. X)
- 12) **Contratações correlatas e/ou interdependentes**; (Inc. XI)
- 13) **Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras**, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como **logística reversa** para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável. (Inc. XII)



ETP facultativo para obras e serviços de engenharia

(art. 14, I, da IN SEGES/ME)

- para contratação que envolva valores inferiores a R\$ 114.416,65; (art. 75, I)
- nos casos de guerra, estado de defesa, estado de sítio, intervenção federal ou de grave perturbação da ordem; (art. 75, VII)
- nos casos de emergência ou de calamidade pública (art. 76, VIII)
- para a contratação de remanescente de obra (art. 90, § 7º)

ETP dispensado para obras e serviços de engenharia

(art. 14, II, da IN SEGES/ME)

- para contratação direta em caso de licitação deserta ou fracassada; (art. 75, III)

Termo de referência para serviços de engenharia

(art. 18, §3º)

Art. 18, § 3º Em se tratando de estudo técnico preliminar para contratação de obras e serviços comuns de engenharia, **se demonstrada a inexistência de prejuízo para a aferição dos padrões de desempenho e qualidade almejados, a especificação do objeto poderá ser realizada apenas em termo de referência** ou em projeto básico, dispensada a elaboração de projetos.

Art. 6º, XXI - **serviço de engenharia**: toda atividade ou conjunto de atividades destinadas a obter determinada utilidade, intelectual ou material, de interesse para a Administração e que, não enquadradas no conceito de obra, **são estabelecidas, por força de lei, como privativas das profissões de arquiteto e engenheiro ou de técnicos especializados**

a) **serviço comum de engenharia**: todo serviço de engenharia que tem por objeto ações, **objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação** de bens móveis e imóveis, com preservação das características originais dos bens;

b) **serviço especial de engenharia**: aquele que, por sua **alta heterogeneidade ou complexidade**, não pode se enquadrar na definição constante da alínea “a” deste inciso;



Termo de referência (art. 6º, XXIII)

Documento necessário para a contratação de bens e **serviços**, que deve conter os seguintes parâmetros e elementos descritivos:

- a) **definição do objeto**, incluídos sua **natureza**, os **quantitativos**, o **prazo** do contrato e, se for o caso, a possibilidade de sua prorrogação;
- b) **fundamentação da contratação**, que consiste na referência aos estudos técnicos preliminares correspondentes ou, quando não for possível divulgar esses estudos, no extrato das partes que não contiverem informações sigilosas;

Termo de referência (art. 6º, XXIII)

- c) descrição da **solução como um todo**, considerado todo o ciclo de vida do objeto;
- d) **requisitos da contratação**;
- e) **modelo de execução do objeto**, que consiste na definição de como o contrato deverá produzir os resultados pretendidos desde o seu início até o seu encerramento;
- f) **modelo de gestão do contrato**, que descreve como a execução do objeto será acompanhada e fiscalizada pelo órgão ou entidade;

Termo de referência (art. 6º, XXIII)

- g) **critérios de medição e de pagamento;**
- h) **forma e critérios de seleção do fornecedor;**
- i) **estimativas do valor da contratação**, acompanhadas dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, com os parâmetros utilizados para a obtenção dos preços e para os respectivos cálculos, que devem constar de documento separado e classificado;
- j) **adequação orçamentária;**

Portal de Compras do Governo Federal

O que você procura?



> NLLC



Capacite-se



Legislação



Acesso ao Sistema

Nova Lei de Licitações e Contratos

A Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, estabelece normas gerais de licitação e contratação para as Administrações Públicas diretas, autárquicas e fundacionais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

Conheça o [planejamento de entregas do Compras.gov.br](#) para atender aos requisitos



Lei nº 14.133, de 2021
Planalto



Lei nº 14.133, de 2021
Traduzida em Inglês



Modelos de Licitações
e Contratos



Regulamentações da
Lei nº 14.133, de 2021



Consulta Pública



Identificação e
Avaliação de Riscos

AVIAÇÃO DA SEGES PÓS PUBLICAÇÃO DA LEI



Nova Lei de Licitações: Presente e...



Webinar: Presente e futuro
NOVA LEI DE LICITAÇÕES



Terça-feira, 6 de abril às 10h30



AQUISIÇÕES

Termo de Referência

Contrato

ENGENHARIA

Termo de Referência

Contrato

SERVIÇOS SEM DEDICAÇÃO EXCLUSIVA DE MÃO DE OBRA

Termo de Referência

Contrato

SERVIÇOS COM DEDICAÇÃO EXCLUSIVA DE MÃO DE OBRA

Termo de Referência

Contrato



Anteprojeto (art. 6º, XXIV)

- a) demonstração e justificativa do **programa de necessidades**, **avaliação de demanda do público-alvo**, **motivação técnico-econômico-social do empreendimento**, **visão global dos investimentos** e definições relacionadas ao **nível de serviço** desejado;
- b) condições de solidez, de segurança e de durabilidade;
- c) **prazo de entrega**;

d) **estética** do projeto arquitetônico, **traçado geométrico** e/ou **projeto da área de influência**, quando cabível;



Anteprojeto (art. 6º, XXIV)

- e) **parâmetros** de adequação ao interesse público, de **economia na utilização**, de **facilidade na execução**, de **impacto ambiental** e de **acessibilidade**;
- f) **proposta** de concepção da obra ou do serviço de engenharia;
- g) **projetos anteriores ou estudos preliminares que embasaram a concepção proposta**;
- h) **levantamento topográfico e cadastral**;



Anteprojeto (art. 6º, XXIV)

- i) **pareceres de sondagem;**
- j) **memorial descritivo** dos elementos da edificação, dos componentes construtivos e dos materiais de construção, de forma a estabelecer **padrões mínimos para a contratação;**



Projeto Básico

Conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra ou o serviço, ou o complexo de obras ou de serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegure 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 (art. 6º, XXV)



Projeto Básico (art. 6º, XXV)

- a) levantamentos topográficos e cadastrais, sondagens e ensaios geotécnicos, ensaios e análises laboratoriais, estudos socioambientais e demais dados e levantamentos necessários para execução da solução escolhida;
- b) **soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas**, de forma a evitar, por ocasião da elaboração do projeto executivo e da realização das obras e montagem, **a necessidade de reformulações ou variantes quanto à qualidade, ao preço e ao prazo inicialmente definidos**;

Projeto Básico (art. 6º, XXV)

c) **identificação dos tipos de serviços a executar e dos materiais e equipamentos a incorporar à obra**, bem como das **suas especificações**, de modo a assegurar os melhores resultados para o empreendimento e a segurança executiva na utilização do objeto, para os fins a que se destina, considerados os riscos e os perigos identificáveis, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;

d) informações que possibilitem o estudo e a definição de **métodos construtivos**, de **instalações provisórias** e de **condições organizacionais** para a obra, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;

Projeto Básico (art. 6º, XXV)

e) subsídios para montagem do plano de licitação e gestão da obra, compreendidos 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, obrigatório exclusivamente **para os regimes de execução** de empreitada por preço unitário, empreitada por preço global, empreitada integral, contratação por tarefa e fornecimento e prestação de serviço associado **(não inclui contratação integrada e semi-integrada)**;

Importante

O Projeto Básico é o documento necessário para a licitação de obras e serviços de engenharia, exceto:

- Quando cabível a elaboração de termo de referência (art. 18, §3º)
- Nos casos de contratação integrada, hipótese em que a licitação terá como base o anteprojeto (art. 46, §2º)

Projeto Executivo (art. 6º, XXVI)

Conjunto de elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, com o **detalhamento das soluções previstas no projeto básico**, a identificação de serviços, de materiais e de equipamentos a serem incorporados à obra, bem como suas especificações técnicas, de acordo com as normas técnicas pertinentes

Atenção!

É vedada a realização de obras e serviços de engenharia sem projeto executivo (art. 46, §1º), exceto

- quando for cabível a realização de serviço comum de engenharia mediante termo de referência (art. 18, §3º)

Projeto ou relatório As Built

- Não previsto na lei, mas deve ser exigido;
- Deve ser um item da planilha orçamentária;
- Orienta-se que a última parcela da medição deve ser paga com a entrega do As Built

Manutenção e operação

Da fase preparatória

Art. 18. A fase preparatória do processo licitatório é caracterizada pelo planejamento (...) compreendidos:

(...) VIII - a modalidade de licitação, o critério de julgamento, o modo de disputa e a adequação e eficiência da forma de combinação desses parâmetros, para os fins de seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, **considerado todo o ciclo de vida do objeto;**

Manutenção e operação

Do Estudo Técnico Preliminar

Art. 18, § 1º O estudo técnico preliminar a que se refere o inciso I do caput deste artigo deverá evidenciar o problema a ser resolvido e a sua melhor solução, de modo a permitir a avaliação da viabilidade técnica e econômica da contratação, e conterá os seguintes elementos:

(...) VII - **descrição da solução como um todo**, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso;

Manutenção e operação

Do Termo de Referência

Art. 6º, XXIII - termo de referência: documento necessário para a contratação de bens e serviços, que deve conter os seguintes parâmetros e elementos descritivos:

(...) c) **descrição da solução como um todo**, considerado todo o ciclo de vida do objeto;

Ciclo de vida do objeto



Regimes de execução

- 
- empreitada por preço unitário
 - empreitada por preço global
 - empreitada integral
 - contratação por tarefa
 - contratação integrada
 - contratação semi-integrada
 - fornecimento e prestação de serviço associado

Empreitada por preço unitário (art. 6º, XXVIII)

Conceito legal: contratação da execução da obra ou do serviço por **preço certo de unidades determinadas**.

- Recomenda-se utilizar nos casos em que os objetos, por sua natureza, possuam **imprecisão inerente de quantitativos** em seus itens orçamentários;



Obras com grande movimentação de terra



Perfuração de poços artesianos

Empreitada por preço global (art. 6º, XXIX)

Conceito legal: contratação da execução da obra ou do serviço **por preço certo e total**.

- Recomenda-se utilizar **quando for possível** definir previamente no projeto básico, com **boa margem de precisão**, as **quantidades** dos serviços a serem posteriormente executados na fase contratual;
- A medição e pagamento deve ocorrer por etapas do cronograma físico-financeiro (art. 46, §9º);

Cabe termo aditivo para promover ajustes na empreitada por preço global (Acórdão 1.977/2013, do TCU):

- excepcionalmente, de maneira a evitar o enriquecimento sem causa de qualquer das partes, como também para garantir o valor fundamental da melhor proposta e a isonomia, **nos casos em que, por erro ou omissão no orçamento, houver "subestimativas ou superestimativas relevantes nos quantitativos da planilha orçamentária"**, podem ser ajustados termos aditivos para restabelecer a equação econômico-financeira da avença

Ainda no Acórdão 1.977/2013 do TCU:

- nas situações em que, mesmo diante de objeto com imprecisão intrínseca de quantitativos (...) se preferir a utilização da empreitada por preço global, **deve ser justificada, no bojo do processo licitatório, a vantagem dessa transferência maior de riscos para o particular – e, consequentemente, maiores preços ofertados** – em termos técnicos, econômicos ou outro objetivamente motivado, bem assim como os impactos decorrentes desses riscos na composição do orçamento da obra, em especial a taxa de BDI – Bonificação e Despesas Indiretas

Empreitada integral (art. 6º, XXX)

Conceito legal: contratação de **empreendimento em sua integralidade, compreendida a totalidade das etapas de obras, serviços e instalações necessárias, sob inteira responsabilidade do contratado até sua entrega ao contratante em condições de entrada em operação**, com características adequadas às finalidades para as quais foi contratado e atendidos os requisitos técnicos e legais para sua utilização com segurança estrutural e operacional.

- Recomenda-se para casos em que o contratante necessite receber o empreendimento, normalmente de **alta complexidade**, em condição de operação imediata



Construção de hidrelétrica

Contratação por tarefa (art. 6º, XXXI)

Conceito legal: regime de contratação de mão de obra para pequenos trabalhos por preço certo, com ou sem fornecimento de materiais.

- contratações de profissionais autônomos ou de pequenas empresas para realização de serviços técnicos comuns e de curta duração



Contratação integrada (art. 6º, XXXII)

Conceito legal: 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 e realizar montagem, teste, pré-operação e as demais operações necessárias e suficientes para a entrega final do objeto.**

- Recomenda-se quando a obra ou o serviço de engenharia for de natureza predominantemente intelectual e de **inovação tecnológica** do objeto licitado **ou puder ser executado com diferentes metodologias ou tecnologias de domínio restrito no mercado**

Importante

Na contratação integrada, **após a elaboração do projeto básico** pelo contratado, o conjunto de desenhos, especificações, memoriais e cronograma físico-financeiro **deverá ser submetido à aprovação da Administração**, que avaliará sua adequação em relação aos parâmetros definidos no edital e conformidade com as normas técnicas, vedadas alterações que reduzam a qualidade ou a vida útil do empreendimento e **mantida a responsabilidade integral do contratado pelos riscos associados ao projeto básico** (art. 46, §3º)

Contratação semi-integrada (art. 6º, XXXIII)

Conceito legal: 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.

- Recomenda-se quando for possível definir previamente no projeto básico as quantidades dos serviços a serem posteriormente executados na fase contratual, em obra ou serviço de engenharia que **possa ser executado com diferentes metodologias ou tecnologias**

Importante

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** (art. 46, §5º)

Fornecimento e prestação de serviço associado (art. 6º, XXXIV)

Conceito legal: regime de contratação em que, além do fornecimento do objeto, o contratado responsabiliza-se por sua operação, manutenção ou ambas, por tempo determinado.



LICITADOS POR PREÇO GLOBAL / PAGAMENTO POR ETAPAS

- empreitada por preço global;
- empreitada integral;
- contratação por tarefa;
- contratação integrada;
- contratação semi-integrada

LICITADOS POR PREÇO UNITÁRIO/ PAGTO. POR ITENS UNITÁRIOS

- empreitada por preço unitário;
- fornecimento e prestação de serviço associado

Observação 1

A execução de cada etapa será **obrigatoriamente** precedida da conclusão e da aprovação, pela autoridade competente, dos trabalhos relativos às etapas anteriores. (art. 46, §6º)

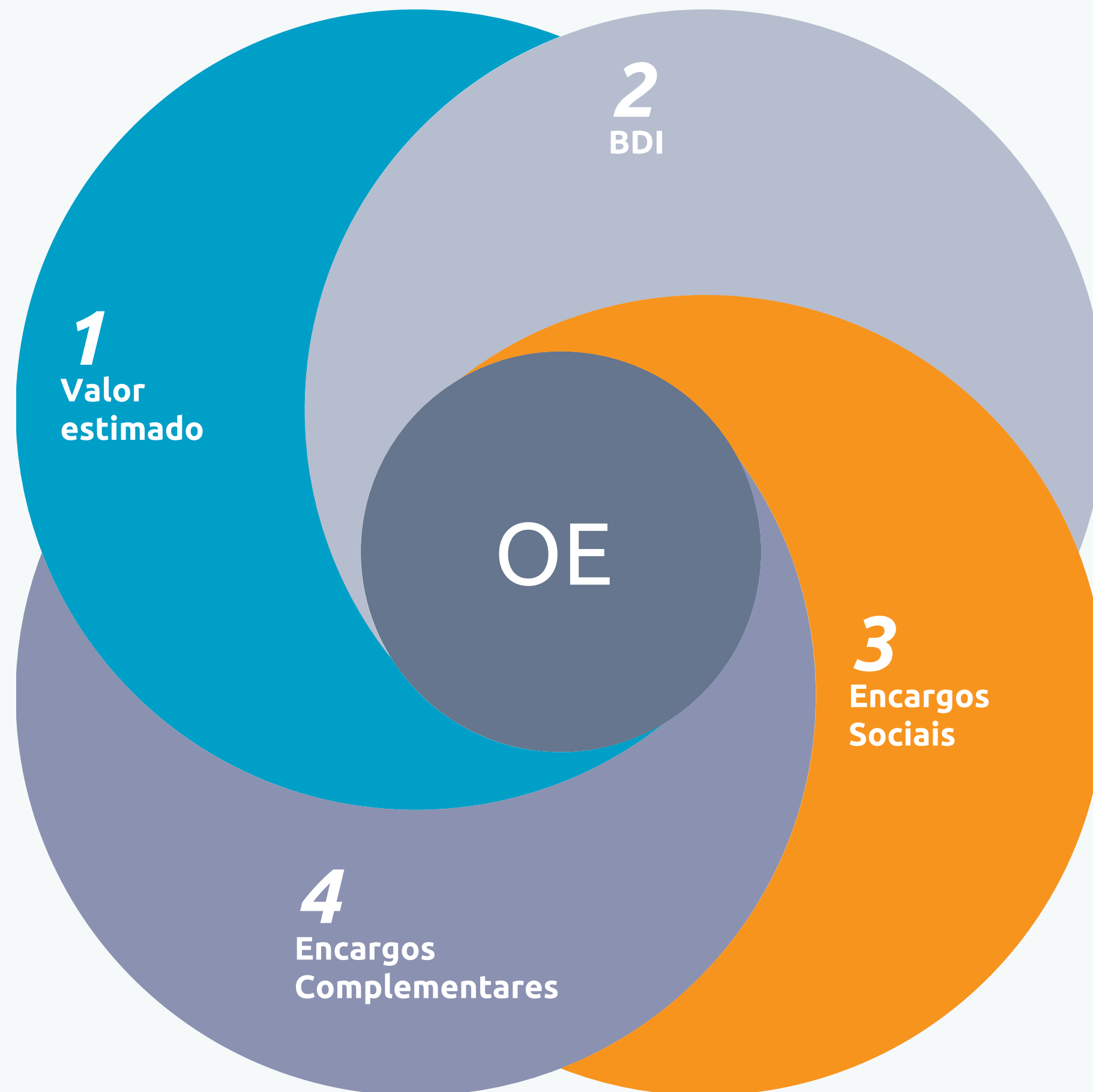
Observação 2

Não existe um preço global puro, nem um preço unitário puro. Por exemplo, construção de hospital por preço global, onde há estacas (preço unitário).

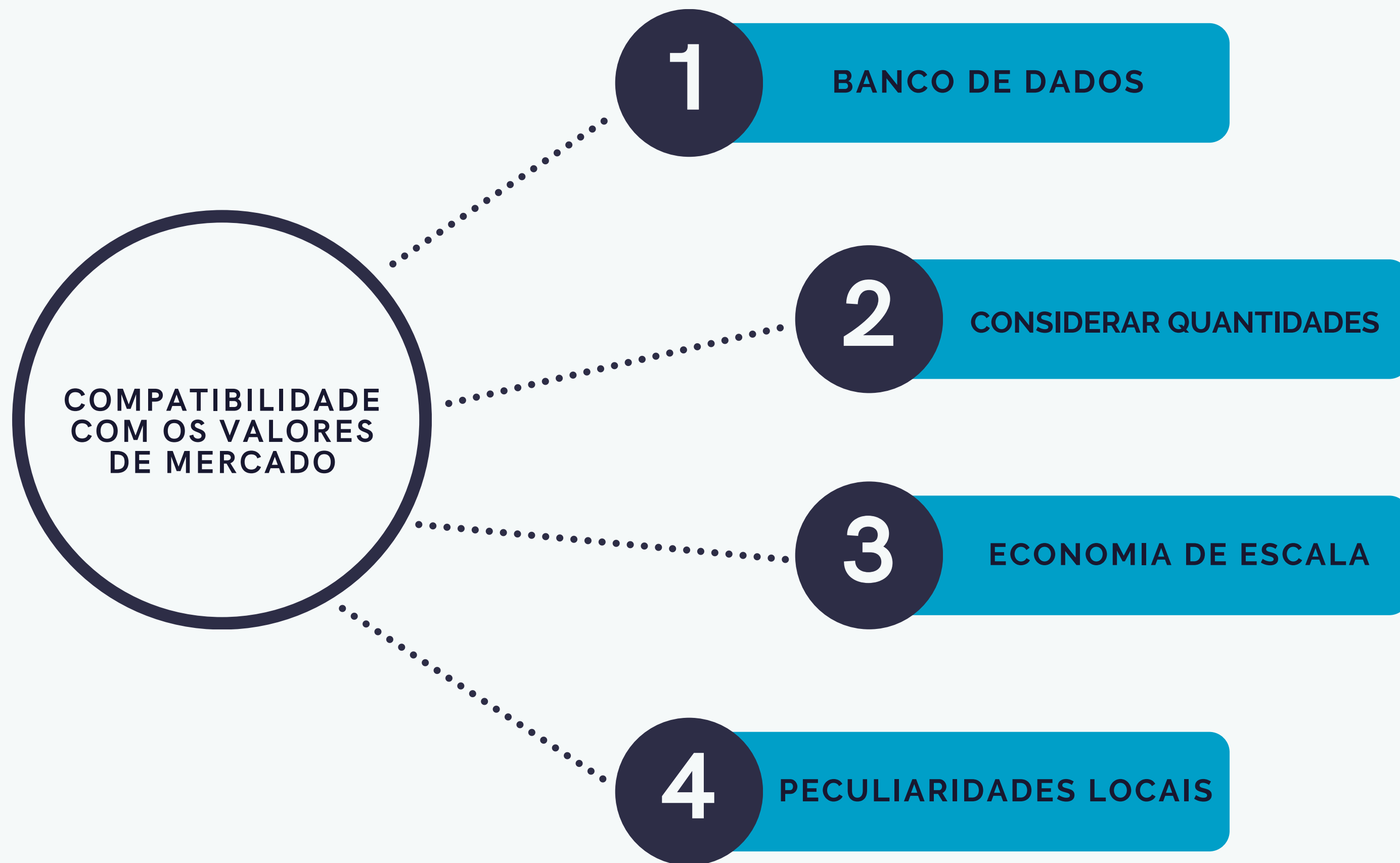
Orçamento estimado

Obras e serviços de engenharia

No processo licitatório para contratação de obras e serviços de engenharia, conforme regulamento, o valor estimado, acrescido do percentual de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) de referência e dos Encargos Sociais (ES) cabíveis, será definido por meio da utilização de uma ordem de parâmetros definido pelo art. 23, §2º.



Pilares do orçamento (art. 23, caput)



"Todo orçamento é estimado"



Associação para o Desenvolvimento da Engenharia de Custos
Association for the Advancement of Cost Engineering



Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas

Faixa de precisão esperada do custo estimado de uma obra em relação ao seu custo final

IBRAOP OT – IBR 004/2012

Tipo de orçamento	Fase de projeto	Cálculo do preço	Faixa de Precisão
Estimativa de custo	Estudos preliminares	Área de construção multiplicada por um indicador.	$\pm 30\%^*$
Preliminar	Anteprojeto	Quantitativos de serviços apurados no projeto ou estimados por meio de índices médios, e custos de serviços tomados em tabelas referenciais.	$\pm 20\%$
Detalhado ou analítico (orçamento base da licitação)	Projeto básico	Quantitativos de serviços apurados no projeto, e custos obtidos em composições de custos unitários com preços de insumos oriundos de tabelas referenciais ou de pesquisa de mercado relacionados ao mercado local, levando-se em conta o local, o porte e as peculiaridades de cada obra.	$\pm 10\%$
Detalhado ou analítico definitivo	Projeto executivo	Quantitativos apurados no projeto e custos de serviços obtidos em composições de custos unitários com preços de insumos negociados, ou seja, advindos de cotações de preços reais feitas para a própria obra ou para outra obra similar ou, ainda, estimados por meio de método de custo real específico.	$\pm 5\%$

* Para obras de edificações, a faixa de precisão esperada da estimativa de custo é de até 30%, podendo ser superior em outras tipologias de obras.

Orçar – Orçamento



Volare

sienge®



ORÇAFASCIO

Responsabilidade técnica

- O orçamento de obras e serviços de engenharia é privativo de engenheiros e arquitetos (art. 14 e 15 da Lei 5.194/66, que regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo).
- Todo o orçamento deve ter a sua autoria identificada pelo nome do engenheiro ou arquiteto que o elaborou, seu título profissional, o número de registro no CREA/CAU e o nome da empresa (no caso de consultoria contratada) ou o órgão a que está vinculado.

Responsabilidade técnica

- Todo orçamento deve ser objeto de "Anotação de Responsabilidade Técnica" (ART), a ser efetuada pelo profissional ou pela empresa no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA) (arts. 1º e 2º da Lei 6.496/77)
- **Nova Resolução CONFEA 1.137/2023 fixa procedimentos para ART, CAT e CAO, já adequados para a Lei 14.133/2021**

Ordem dos parâmetros para orçamentos de engenharia (art. 23, §2º)

- 
- I - 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;
 - II - utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenham a data e a hora de acesso;
 - III - contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente;
 - IV - pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, na forma de regulamento.

Outras tabelas referenciais

Art. 23, § 3º Nas contratações realizadas por Municípios, Estados e Distrito Federal, **desde que não envolvam recursos da União**, o valor previamente estimado da contratação, a que se refere o caput deste artigo, **poderá ser definido por meio da utilização de outros sistemas de custos adotados pelo respectivo ente federativo**.

Regulamentação do orçamento de engenharia

- Decreto 7.983/2013
- Acórdão 2.622/2013, do Plenário do TCU

Importante

Nenhum banco de dados é completo. É fundamental formalizar no contrato a ordem de utilização dos bancos de dados para precificar os custos num eventual termo aditivo, e evitar divergências com o contratado.