

# ORÇAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS COM IA E A NOVA REFORMA TRIBUTÁRIA

ETP, ANTEPROJETO, PROJETO BÁSICO E CONTRATAÇÃO INTEGRADA NA PRÁTICA – INCLUINDO OS IMPACTOS DA NOVA REFORMA TRIBUTÁRIA



## APRESENTAÇÃO

A reforma tributária desloca o centro da discussão sobre orçamento de obras públicas. A transição para uma tributação baseada em crédito e não cumulatividade exige que o orçamentista revise a forma de tratar os custos diretos, os custos indiretos e, sobretudo, os tributos que compõem o Benefício e Despesas Indiretas (BDI). Não se trata apenas de atualizar uma parcela da planilha: trata-se de compreender como a nova lógica tributária alcança materiais, mão de obra, equipamentos, despesas indiretas e faturamento.

Voltado a quem elabora, revisa, audita ou fiscaliza orçamentos de obras públicas, o curso retoma os fundamentos da engenharia de custos e os conecta aos novos desafios da reforma tributária. Partindo de conceitos como composições de custo, quantitativos, pesquisa de preços, Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), Sistema de Custos Referenciais de Obras (SICRO), custos diretos, custos indiretos e BDI, o treinamento constrói um método prático para produzir planilhas coerentes, auditáveis e defensáveis.

A abordagem promove um verdadeiro raio X do orçamento: salários, encargos sociais e complementares, equipamentos, materiais, mobilização, canteiro, administração local e tributos. Em cada frente, serão discutidos os efeitos da cumulatividade, da não cumulatividade, dos créditos tributários e da necessidade de apuração por obra ou centro de custo, evitando que percentuais genéricos substituam a análise efetiva da estrutura de custos do empreendimento.

A inteligência artificial é tratada como ferramenta de apoio à engenharia de custos: organização de bases, conferência de coerência, geração de roteiros de verificação, análise preliminar de composições e apoio à documentação das memórias de cálculo. O uso da tecnologia não substitui a responsabilidade técnica, a validação das fontes oficiais, o julgamento profissional nem a rastreabilidade exigida dos orçamentos públicos.

Também serão discutidos os reflexos da reforma tributária sobre novas licitações, contratos em execução e eventual reequilíbrio econômico-financeiro. O foco é dotar o participante de critérios e evidências para separar os efeitos tributários efetivos de simples variações ordinárias de mercado, documentar as premissas adotadas e preparar respostas técnicas para auditorias, impugnações e órgãos de controle.

Mais que uma atualização normativa, este é um curso de orçamento. A reforma tributária aparece como o novo desafio que exige planilhas mais abertas, memória de cálculo mais consistente, BDI construído obra a obra e decisões transparentes em toda a cadeia de formação do preço de referência.

# ORÇAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS COM IA E A NOVA REFORMA TRIBUTÁRIA

ETP, ANTEPROJETO, PROJETO BÁSICO E CONTRATAÇÃO INTEGRADA NA PRÁTICA – INCLUINDO OS IMPACTOS DA NOVA REFORMA TRIBUTÁRIA



## OBJETIVOS

- Situar os participantes quanto aos efeitos da reforma tributária na formação de preços de obras públicas e na estrutura dos orçamentos de referência.
- Retomar e aprofundar os fundamentos da engenharia de custos: quantitativos, composições, custos diretos, custos indiretos, BDI e critérios de aceitabilidade de preços.
- Esmiúçar os componentes de custo de mão de obra, materiais, equipamentos, mobilização, canteiro e administração local, identificando os pontos de incidência e de crédito tributário.
- Aplicar, com visão crítica, as bases e metodologias do SINAPI, do SICRO, das pesquisas de mercado e da jurisprudência do Tribunal de Contas da União (TCU) na construção do orçamento.
- Compreender como a transição tributária e a não cumulatividade alteram a análise dos tributos incidentes nos insumos e no faturamento, com reflexos no BDI.
- Desenvolver método para calcular, documentar e revisar o novo BDI por obra ou centro de custo, com memória de cálculo verificável.
- Utilizar inteligência artificial de forma segura e responsável para apoiar a conferência, a organização e a rastreabilidade dos orçamentos, preservando a validação técnica humana.
- Apresentar critérios e metodologia para avaliar eventual reequilíbrio econômico-financeiro decorrente de impactos tributários efetivamente demonstrados.

## PÚBLICO-ALVO

Fiscais e gestores de contrato, ordenadores de despesa, auditores, consultores jurídicos, orçamentistas, engenheiros, arquitetos, advogados e estudantes.

## PROFESSOR



**Rafael Jardim Cavalcante**

Auditor Federal de Controle Externo, é dirigente do TCU por mais de dez anos. Ex-Secretário de Controle Externo do Sistema Financeiro Nacional e Ex-Secretário de Combate a Corrupção daquela do TCU. Coautor dos livros “Obras Públicas: comentários à jurisprudência do TCU” – 4ª Edição, “O RDC e a Contratação Integrada na prática”, “Lei Anticorrupção e Temas de Compliance” e “O Controle da Administração Pública na Era Digital”. No TCU desde 2005, foi também titular da Secretaria Extraordinária de Operações Especiais em Infraestrutura. Foi ainda Diretor da área técnica responsável pela fiscalização de rodovias. Ocupou os cargos de Secretário de Fiscalização de Infraestrutura de Petróleo e, também, de Fiscalização de Obras de Energia. Coordenou as fiscalizações do TCU atinentes à Copa do Mundo de 2014. Na área de combate à corrupção e integridade, palestrou em eventos internacionais da ONU,

OCDE, além de treinamentos para auditores das Controladorias Gerais de diversos países na América Latina. Palestrante e conferencista em temas afetos à engenharia de custos para o setor público, ao Regime Diferenciado de Contratações Públicas (RDC), Compliance, Integridade e a licitações e contratos de obras e serviços de engenharia. Formado em engenharia civil pela Universidade de Brasília, trabalhou por mais de dez anos na coordenação de projetos e execução de obras na iniciativa privada.

# ORÇAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS COM IA E A NOVA REFORMA TRIBUTÁRIA

ETP, ANTEPROJETO, PROJETO BÁSICO E CONTRATAÇÃO INTEGRADA NA PRÁTICA – INCLUINDO OS IMPACTOS DA NOVA REFORMA TRIBUTÁRIA



## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### INTRODUÇÃO: ORÇAMENTO PÚBLICO E REFORMA TRIBUTÁRIA

O orçamento como elemento de planejamento, licitação, contratação e controle de obras públicas

Referências normativas e jurisprudenciais: Lei nº 14.133/2021, Decreto nº 7.983/2013 e entendimentos do TCU sobre orçamento, BDI e preço de referência

Responsabilidade técnica, memória de cálculo, rastreabilidade e motivação das escolhas orçamentárias

Visão geral da reforma tributária: transição, tributação sobre o consumo, crédito e não cumulatividade

Impacto da reforma tributária na cadeia de produção da construção civil e na formação do preço de referência

### FORMAÇÃO DE PREÇOS EM OBRAS PÚBLICAS

Levantamento de quantitativos: precisão, critérios de medição e vínculo entre projeto, memorial e planilha

Composições de custo unitário: coeficientes, produtividades, perdas e documentação das premissas

SINAPI, SICRO e pesquisa de mercado: finalidade, limites, atualização e análise crítica das referências

Serviços novos, insumos não previstos e parâmetros para negociação e aceitabilidade de preços

Custos diretos, custos indiretos, preço unitário, preço global e orçamento de referência

### BDI: RAIOS X E PARÂMETROS DE REFERÊNCIA

Conceito, função e estrutura do Benefício e Despesas Indiretas (BDI)

BDI de referência, BDI de mercado, limites da aplicação automática de percentuais e análise por obra

Jurisprudência do TCU sobre BDI, BDI diferenciado para materiais e equipamentos e tributos incidentes

Relação entre riscos ordinários, estrutura empresarial, despesas indiretas, lucro e tributos

Abertura da planilha do BDI e critérios para uma memória de cálculo auditável

### REFORMA TRIBUTÁRIA E IMPACTOS NO ORÇAMENTO

Imposto sobre Valor Agregado (IVA), Contribuição sobre Bens e Serviços (CBS) e Imposto sobre Bens e Serviços (IBS): conceitos essenciais para o orçamentista

Período de transição, atos regulamentares e necessidade de atualização contínua das premissas orçamentárias

Cumulatividade, não cumulatividade, créditos tributários e efeitos na composição dos preços dos insumos

Tributos incidentes sobre o faturamento e sua interação com a estrutura do BDI

Compras públicas, condições contratuais, documentação fiscal e impactos na apuração tributária do contratado

Apuração por obra ou centro de custo: por que a nova realidade tributária exige maior granularidade das planilhas

# ORÇAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS COM IA E A NOVA REFORMA TRIBUTÁRIA

ETP, ANTEPROJETO, PROJETO BÁSICO E CONTRATAÇÃO INTEGRADA NA PRÁTICA – INCLUINDO OS IMPACTOS DA NOVA REFORMA TRIBUTÁRIA



## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### RAIO X DOS CUSTOS DIRETOS: MÃO DE OBRA

Salários, coeficientes de mão de obra, produtividade e referências de custo no SINAPI e no SICRO  
Encargos sociais, encargos complementares e composição do custo da mão de obra  
Desoneração da folha e efeitos na formação do preço de referência e no BDI  
Análise dos reflexos tributários nos componentes de custo vinculados à mão de obra

### RAIO X DOS CUSTOS DIRETOS: EQUIPAMENTOS

Coeficientes produtivos e improdutivos, custo horário e produtividade dos equipamentos  
Depreciação, juros, seguros, manutenção, operação, combustíveis e mão de obra de operação  
Regras de tributação aplicáveis a combustíveis e demais insumos de operação: cuidados na análise de cumulatividade e créditos  
Efeitos da reforma tributária na composição do custo horário e nas evidências

### RAIO X DOS CUSTOS DIRETOS: MATERIAIS

Coeficientes, perdas, especificações, pesquisa de preços e tratamento de materiais no SINAPI e no SICRO  
Cadeia produtiva, tributos embutidos, créditos e diferenças entre preço de compra, preço de referência e custo apropriado na composição  
Regras setoriais e particularidades de insumos: como registrar premissas e evitar dupla incidência ou dupla dedução tributária

### RAIO X DOS CUSTOS INDIRETOS

Mobilização e desmobilização: composição, critérios de quantificação e tratamento tributário  
Instalação e manutenção do canteiro: elementos formadores do custo e documentação da base de cálculo  
Administração local: critérios de dimensionamento, medição e efeitos tributários  
Análise do IVA em cada frente de custo indireto e sua repercussão no BDI

### MECÂNICA DE CÁLCULO DO NOVO BDI

Abertura das planilhas de custos como premissa de transparência e de análise da não cumulatividade  
Identificação preliminar dos tributos incidentes nos insumos e no faturamento  
Mapeamento de créditos tributários potencialmente apropriáveis e limites de sua consideração no orçamento  
Recálculo do BDI com base em cenários, sensibilidade de alíquotas e coerência entre custos diretos e indiretos  
BDI obra a obra: centro de custo, memória de cálculo, evidências e trilha de auditoria

# ORÇAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS COM IA E A NOVA REFORMA TRIBUTÁRIA

ETP, ANTEPROJETO, PROJETO BÁSICO E CONTRATAÇÃO INTEGRADA NA PRÁTICA – INCLUINDO OS IMPACTOS DA NOVA REFORMA TRIBUTÁRIA



## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO E TRANSIÇÃO TRIBUTÁRIA

Distinção entre reajuste, repactuação e reequilíbrio econômico-financeiro

Requisitos legais, matriz de riscos, demonstração do fato gerador e nexo causal com o impacto econômico alegado

Metodologia para quantificar efeitos tributários no BDI, nos materiais, na mão de obra e nos equipamentos

Comparação entre cenário-base e cenário afetado: premissas, documentos fiscais, memória de cálculo e evidências

Tratamento dos efeitos progressivos da transição tributária e prevenção de sobreposição de recomposições

### INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL APLICADA À ENGENHARIA DE CUSTOS

Usos permitidos e úteis: organização de dados, conferência de consistência, criação de checklists e apoio à redação de memórias de cálculo

Validação de fontes, proteção de dados, limites das respostas automatizadas e responsabilidade do profissional técnico

Roteiro de verificação assistida por IA para composições, BDI e pesquisa de preços

# ORÇAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS COM IA E A NOVA REFORMA TRIBUTÁRIA

ETP, ANTEPROJETO, PROJETO BÁSICO E CONTRATAÇÃO INTEGRADA NA PRÁTICA – INCLUINDO OS IMPACTOS DA NOVA REFORMA TRIBUTÁRIA



## PROGRAMAÇÃO GERAL



17 e 18 de Setembro  
de 2026



Das 08:30 às 17:30 e Das  
08:30 às 12:30.



16 horas de  
capacitação



Possibilidade de rever  
as aulas gravadas

### PRESENCIAL

**R\$3.490<sup>00</sup>**  
por pessoa

Material didático exclusivo Inove

Kit exclusivo Inove

Certificado de capacitação profissional

5 coffee breaks

### ONLINE

**R\$2.890<sup>00</sup>**  
por pessoa

Material didático da aula para download

Certificado Digital

100% online e com interação junto aos professores

Acesso às gravações por 30 dias

## PAGAMENTO

O respectivo pagamento será realizado em nome de **INOVE TREINAMENTOS E CAPACITAÇÃO LTDA** com o CNPJ nº 50.088.618/0001-23



**Itaú**

Agência: 5650  
C/C: 99008-7



**Bradesco**

Agência: 2810  
C/C: 42345-9

\* **Condições:** O cancelamento da inscrição por parte do participante deverá ser realizado em no máximo 05 dias úteis antes da data de realização do curso online, sendo que após este prazo deverá haver a substituição do aluno ou solicitação de crédito no valor da inscrição para utilização posterior. Por motivos operacionais ou por falta de quórum, a Inove Soluções em Capacitação reserva-se ao direito de adiar, alterar a programação ou o palestrante, sem aviso prévio, por questões e razões de ordem superveniente. A inscrição será confirmada mediante envio da nota de empenho, ordem de serviço, autorização, depósito ou outra forma de comprovação do pagamento.

Cada link/senha de acesso à sala de aula virtual é exclusivo do aluno participante - não poderá ser compartilhado com terceiros. Também fica proibida a captação de som e imagens da aula e seu compartilhamento por quaisquer meios ou mídias.

\* **Requisitos para uma boa experiência com o curso:** - Computador: Processador i3 - 3Ghz - Memória: 4GB RAM - Browser: Chrome ou Internet Explorer - Banda larga: 3 Mega - conexão via cabo (preferencialmente) ou wi-fi.

A Inove Soluções em Capacitação não se responsabiliza por falhas e problemas de conexão dos equipamentos utilizados pelo usuário.