

**ASSIM COMO NA NATUREZA NADA SE CRIA, NADA SE PERDE E
TUDO SE TRANSFORMA, NO CONTRATO ADMINISTRATIVO, NADA
SE PERDE, NADA SE CRIA, TUDO SE REEQUILIBRA.**

Trabalho de Avaliação

EDSON GARCIA BERNARDES
VALÉRIA DAS GRAÇAS VASCONCELOS
EUSTAQUIO COSTA SOARES

João Pessoa – PB

2025

REALIZAÇÃO:



PATROCÍNIO:



ASSIM COMO NA NATUREZA NADA SE CRIA, NADA SE PERDE E TUDO SE TRANSFORMA, NO CONTRATO ADMINISTRATIVO, NADA SE PERDE, NADA SE CRIA, TUDO SE REEQUILIBRA.

RESUMO

O presente estudo apresenta uma análise criteriosa sobre o desbalanceamento do BDI (Bonificação e despesas Indiretas) em contratos de obras públicas, evidenciando como alterações arbitrárias em sua composição, especialmente na parcela do lucro, comprometem o equilíbrio econômico-financeiro originalmente pactuado. A partir da comparação entre o BDI contratado e o BDI efetivamente aplicado pela administração, a análise demonstra que a supressão de componentes legítimos – como seguros, garantias e lucro – configura afronta aos princípios constitucionais da legalidade, isonomia e segurança jurídica. Fundamentado em jurisprudência do TCU e doutrina especializada, o texto demonstra de forma didática e técnica como a redução injustificada do BDI acarreta prejuízos mensuráveis à contratada e viola o direito à justa remuneração. A abordagem clara, objetiva e juridicamente embasada desperta a atenção de gestores, engenheiros, peritos e juristas, convidando o leitor a refletir sobre os impactos práticos dessas distorções.

Palavras-chave: *BDI (Bonificação e despesas indiretas); Equilíbrio econômico-financeiro, Lucro, Contratos administrativos, Jurisprudência do TCU.*

REALIZAÇÃO:



PATROCÍNIO:



1. INTRODUÇÃO

A manutenção do equilíbrio da equação econômico-financeira de um contrato é um assunto bastante polêmico e controverso na Administração e na engenharia de custos. Muitos órgãos e alguns estudiosos, defendem a tese do equilíbrio matemático (aritmético) da equação econômico-financeira do contrato, voltado a teoria dos conjuntos, do domínio e contradomínio, estabelecido no conceito de função e não função. Porém, ao analisarmos a equação econômico-financeira, não só equilibrada matematicamente e sim balanceada conforme os princípios da Lei de Antoine Lavoisier, percebemos que, o modelo amplamente utilizado na química, se torna mais claro e eficiente do que o conceito puramente aritmético.

1.1. Quem foi Antoine Lavoisier

Antoine Lavoisier, nascido em Paris em 1743 e falecido em 1794, foi um nobre e químico francês, amplamente considerado o pai da química moderna. Suas contribuições inclusive a formulação da **lei de conservação de massa**, a descoberta do papel do oxigênio na combustão e na respiração, e a elaboração de um novo sistema de nomenclatura química. Dentre as principais contribuições e marcos, destaca-se e aplica-se neste caso, a Lei da conservação de massa:

Lavoisier estabeleceu o princípio de que, em reações químicas, a massa total dos reagentes é igual à massa total dos produtos, formulando a famosa frase: ***“Na natureza nada se cria, nada se perde, tudo se transforma”***.

Trazendo este conceito para a engenharia de custos pode-se demonstrar que o fato de se reequilibrar uma equação econômico-financeira de um contrato se valendo puramente dos princípios matemáticos **não garante a manutenção das condições efetivas da proposta** conforme determina a doutrina jurídica, dos quais os fundamentos veremos a seguir.

1.2. Fundamentação jurídica do desequilíbrio econômico-financeiro

Aborda-se aqui, a base constitucional e infraconstitucional do equilíbrio econômico-financeiro em contratos administrativos, destacando:

- Constituição Federal (CF/88, art. 37, XXI): exige licitação pública com cláusulas que assegurem obrigações de pagamento mantidas conforme **as condições efetivas da proposta**¹.

“Art. 37 – A Administração Pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos

¹ Condições efetivas: refere-se às circunstâncias e requisitos reais necessários para a execução de um contrato ou para o cumprimento de uma obrigação. Essas condições vão além da mera descrição formal do contrato e englobam todos os fatores que realmente permitem que o trabalho seja realizado de acordo com o estabelecido.

princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência e também, ao seguinte:

XXI – ressalvados os casos especificados na legislação, as obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes, com cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento, **mantidas as condições efetivas da proposta**, nos termos da lei, o qual somente permitirá as exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações.” (Destaque do autor)

- Lei 8.666/1993 e Lei 8.883/1994 (art. 65, d):

“Art. 65, d). para reestabelecer a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do contrato e a retribuição da administração **para a justa remuneração da obra, serviço ou fornecimento, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato**, na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual.” (Destaque do autor)

De acordo com a doutrina, temos o seguinte:

- MEIRELLES, Hely Lopes. (Direito Administrativo Brasileiro, p. 197):
 - Define equilíbrio econômico-financeiro **como a relação inicial entre encargos do contratado e remuneração justa, que deve ser mantida durante toda a execução contratual para evitar redução indevida dos lucros normais.** (Destaque e grifo do autor)
- JUSTEN FILHO, Marçal. (Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos, p. 553):
 - Reforça que o equilíbrio é a relação de fato entre encargos e remuneração.
 - Salaria que o aumento de encargos só gera direito à recomposição se não decorrer de culpa do contratado.
- DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella (Direito Administrativo).
 - Ressalta que o equilíbrio econômico-financeiro protege o particular contra áleas extraordinárias, **assegurando a integridade da equação inicial.** (destaque e grifo do autor)

Já Eros Roberto Grau em sua obra “O Estado, a Empresa e o Contrato”, cita que, *“O equilíbrio econômico-financeiro do contrato celebrado com a administração não corresponde a uma equivalência perfeita entre as prestações contratuais, mas*

sim à necessária preservação da relação econômica aceita pelas partes no momento de sua vinculação. Se, naquela ocasião, a proporção entre o custo e benefícios foi tomada por ambas como satisfatória, é essa equação que deve ser mantida por toda a vigência do contrato (e não correspondência ideal e perfeita entre prestação e contraprestação).

Analisando, por partes, a citação de Eros Roberto Grau, temos o seguinte:

- *“O equilíbrio econômico-financeiro do contrato celebrado com a administração não corresponde a uma equivalência perfeita entre as prestações contratuais...”*

Isso significa que não é necessário que a cada obrigação da contratada haja uma contraprestação exata, matemática e imediata por parte da Administração. Diferentemente de contratos civis, o equilíbrio não é sinônimo de igualdade aritmética entre os valores das obrigações e contraprestações.

- *“..., mas sim à necessária preservação da relação aceita pelas partes no momento de sua vinculação.”*

Aqui, Grau indica que o verdadeiro núcleo do equilíbrio reside na manutenção das condições econômico-financeiras pactuadas na data da assinatura do contrato, considerando os custos assumidos e o lucro esperado pelo contratado. Ou seja, se o contrato foi firmado em uma equação de custos e receitas que ambas as partes consideraram satisfatória e justa, é esta relação que deverá ser preservada durante toda a execução contratual.

- *“Se, naquela ocasião, a proporção entre custos e benefícios foi tomada por ambas como satisfatória, é essa equação que deve ser mantida por toda a vigência do contrato...”*

Neste caso, pode-se afirmar que Equação = relação entre os encargos assumidos pelo contratado (custos, insumos, riscos previstos) e a remuneração a ser percebida.

Caso ocorram fatos supervenientes (álea extraordinária ou econômica) que alterem significativamente os custos ou a receita, gerando desequilíbrio, a Administração deve restaurar essa equação inicial, por meio de revisão contratual.

- *“..., (e não correspondência ideal e perfeita entre prestação e contraprestação).”*

O equilíbrio não significa que, a cada serviço prestado, o contratado receba uma contraprestação rigorosamente equivalente no mesmo instante. O equilíbrio deve ser no contexto macro da relação contratual, não em operações isoladas.

Desta forma, pode-se dizer, que Eros Roberto Grau, destaca o seguinte:

- O Princípio do equilíbrio econômico-financeiro em contratos administrativos não exige uma simetria contábil imediata.
- O que importa é manter a proporção econômica pactuada inicialmente entre os encargos suportados e a remuneração do contratado, conforme a equação econômico-financeira aceita na assinatura.
- Caso fatores externos modifiquem significativamente os encargos ou receitas, afetando essa equação, surge o dever jurídico da administração em reequilibrar o contrato.
- O equilíbrio é dinâmico, jurídico e econômico, e não aritmético, visando garantir a manutenção da viabilidade do contrato, a fim de que o particular possa cumprir suas obrigações sem sofrer prejuízos indevidos, nem obter lucros desproporcionais.

2. DA EQUAÇÃO DO PREÇO DE VENDA PACTUADA NO MOMENTO DA ASSINATURA DO CONTRATO

A Equação do Preço de Venda de um contrato é composta pelas seguintes parcelas:

$$PV = CD * (1 + BDI)$$

Onde:

- PV (Preço de Venda):
Representa o valor total a ser cobrado do cliente ou contratante, correspondendo ao preço final da obra ou serviço de engenharia, incluindo custos diretos, indiretos, despesas e margem de lucro pretendida pelo contratante.
- CD (Custo Direto):
Corresponde ao custo direto de execução do objeto, ou seja, a soma dos custos diretamente relacionados à execução dos serviços, tais como:
 - Mão de Obra direta;
 - Materiais empregados;
 - Equipamentos utilizados no serviço;
 - Subempreiteiras vinculadas diretamente ao serviço; e
 - Despesas indiretas da obra (administração local, canteiro, equipamentos de apoio).
- BDI (Bonificação e Despesas Indiretas):
É a taxa aplicada sobre o custo direto, composta pelos seguintes elementos:
 - Despesas indiretas da empresa (Administração central);
 - Impostos e encargos sobre faturamento;
 - Contingências; e

- Margem de lucro.

O BDI é representado em termos percentuais e convertido em valor decimal na fórmula.

Sendo assim, temos:

$$BDI = \left(\frac{(ADM_c + R + S + G) * (1 + DF) * (1 + L)}{(1 - I)} - 1 \right) * 100$$

Sendo:

ADM_c = Administração Central

R = Riscos

S = Seguros

G = Garantias

DF = Despesas Financeiras

L = Lucro

I = Impostos

Sendo a equação do Primeiro Cenário a equação considerada equilibrada temos:

$$PV_{pi} = CD_{pi} * (1 + BDI_{pi})$$

Sendo:

PV_{pi} = Preço de Venda pactuado inicialmente

CD_{pi} = Custo Direto pactuado inicialmente

BDI_{pi} – Bonificação e Despesas Indiretas pactuado inicialmente

Teoricamente, para o contrato manter-se equilibrado durante sua execução até o seu término, a equação econômico-financeira pactuada inicialmente deverá permanecer a mesma, PV_{pi} (preço de venda pactuado inicialmente) = PV_f (preço de venda final), ou seja:

$$CD_{pi} * (1 + BDI_{pi}) = CD_f * (1 + BDI_{pi})$$

, porém esta hipótese só acontece quando o contrato é executado no custo e no prazo inicialmente pactuado, sem nenhuma interferência externa.

No entanto, quando o contrato é impactado por externalidades que, inicialmente não foram pactuadas, sendo elas, por variações de custos ou prazos, as parcelas que compõem a equação econômico-financeira do contrato se desequilibram, é o que

veremos no tópico a seguir.

3. DA EQUAÇÃO IMPACTADA DURANTE A EXECUÇÃO DO CONTRATO

A equação econômico-financeira pode ser impactada por diversos fatores, como já vimos anteriormente, porém, seus impactos atingem diretamente as duas parcelas que compõem o preço de venda, sendo elas, o custo direto e o BDI. O impacto pode atingir somente o custo direto, quando a alteração nos preços de insumos (mão de obra, materiais, equipamentos), atingir somente o BDI, quando se trata do fato do príncipe ou mesmo, as duas parcelas concomitantemente, custo direto e BDI. Ocorrendo qualquer um dos casos citados a equação se transforma em:

$$CD_{pi} * (1 + BDI_{pi}) \neq CD_f * (1 + BDI_{pi})$$

Caso haja uma variação extraordinária nos insumos (materiais, mão de obra, equipamentos), para mais ou para menos, a parcela do custo direto final se altera e desbalanceia a equação, desequilibrando e alterando a equação econômico-financeira do contrato pactuada inicialmente, ou seja:

$$CD_{pi} \text{ (custo direto pactuado inicialmente)} \neq CD_f \text{ (custo direto final)},$$

Daí, temos:

$$CD_{pi} * (1 + BDI_{pi}) \neq \uparrow CD_f \downarrow * (1 + BDI_{pi})$$

É importante lembrar que a variação do CD_f pode ser para mais ou para menos em relação ao custo direto pactuado inicialmente.

Em se tratando de uma variação extraordinária em decorrência do Fato do Príncipe, a parcela do BDI pactuada inicialmente se altera e desbalanceia a equação, desequilibrando e alterando a equação econômico-financeira do contrato pactuada inicialmente, ou seja:

BDI_{pi} (Bonificação e Despesas Indiretas pactuado inicialmente) $\neq$ BDI_f (Bonificação e despesas Indiretas Final), pois com a variação de impostos, o percentual do BDI pactuado inicialmente se altera.

Daí, temos;

$$CD_{pi} * (1 + BDI_{pi}) \neq CD_f * (1 + \uparrow BDI_{pi} \downarrow)$$

É importante lembrar que a variação do BDI pode ser para mais ou para menos em relação ao BDI pactuado inicialmente.

No caso de haver uma variação do tempo de execução, para mais ou para menos, a parcela do custo indireto final, assim como, a parcela do BDI pactuada inicialmente se altera e desbalanceia a equação, desequilibrando e alterando a equação econômico-financeira do contrato pactuada inicialmente.

Analogamente a equação anterior, temos:

CD_{pi} (custo direto pactuado inicialmente) ≠ CD_f (custo direto final), pois com a variação do tempo de execução a administração Local, parcela que compõe o custo direto, varia.

BDI_{pi} (Bonificação e Despesas Indiretas pactuado inicialmente) ≠ BDI_f (Bonificação e despesas Indiretas Final), pois com a variação do tempo de execução, as parcelas de administração central, riscos, seguros, garantias e lucro variam e impactam diretamente nos impostos a serem recolhidos.

Daí, temos:

$$CD_{pi} * (1 + BDI_{pi}) \neq CD_f \downarrow * (1 + \uparrow BDI_{pi} \downarrow)$$

Porém, o simples fato do custo direto ou da variação de prazo ter se alterado não implica em reequilíbrio automático do contrato. Para que haja direito ao reequilíbrio contratual é necessário que a externalidade não tenha sido ocasionada pela contratada, ou seja, que seja um fato causado por uma álea extraordinária, imprevisível ou mesmo que previsível, porém com consequências incalculáveis.

Configurado o desequilíbrio da equação econômico-financeira, ressalvado quando quem deu causa foi o contratado, deve-se proceder o reequilíbrio contratual.

Para que ocorra o desequilíbrio econômico-financeiro do contrato é necessário que haja uma das seguintes opções:

Opção	Descrição	Equação	Justificativa
1ª	Custo Direto (CD)	$PV1^o c = CD \downarrow * (1 + BDI)$	Se o CD diminui por fatores supervenientes (ex.: redução de insumos, alterações de projeto), a contratada poderá ter aumento de lucro, configurando desequilíbrio a favor da contratada.
2ª	Aumento do Custo Direto (CD)	$PV1^o c = CD \uparrow * (1 + BDI)$	Se o CD aumenta (ex.: elevação de preços de insumos por álea extraordinária), há desequilíbrio, gerando direito ao reequilíbrio para recompor a equação contratual.
3ª	BDI	$PV1^o c = CD * (1 + BDI \downarrow)$	Se a BDI diminui (ex.: redução de alíquota de imposto), o lucro líquido pode aumentar, configurando desequilíbrio a favor da contratada.
4ª	Aumento do BDI	$PV1^o c = CD * (1 + BDI \uparrow)$	Se a BDI aumenta (ex.: aumento de carga tributária, aumento de despesas indiretas), há desequilíbrio, gerando direito ao reequilíbrio.

Opção	Descrição	Equação	Justificativa
5ª	Redução de CD e de BDI	$PV1^o_c = CD \downarrow \times (1 + BDI \downarrow)$	Se ambos reduzem, a variação pode impactar positivamente ou negativamente a contratada, dependendo da proporção de redução, gerando potencial desequilíbrio.
6ª	Aumento de CD e de BDI	$PV1^o_c = CD \uparrow \times (1 + BDI \uparrow)$	Se ambos aumentam, eleva-se o PV necessário para manter o equilíbrio; caso não seja ajustado, configura desequilíbrio econômico-financeiro.
7ª	Aumento de CD e redução de BDI	$PV1^o_c = CD \uparrow \times (1 + BDI \downarrow)$	O aumento de custos diretos combinado com a redução de BDI impacta negativamente a contratada, caracterizando desequilíbrio.
8ª	Redução de CD e aumento de BDI	$PV1^o_c = CD \downarrow \times (1 + BDI \uparrow)$	A redução de custos diretos com aumento de BDI pode impactar positivamente ou negativamente o equilíbrio, dependendo do saldo, configurando potencial desequilíbrio.

Após determinadas as possibilidades de ocorrência do desequilíbrio da equação econômico-financeira passamos a determinar quando elas podem ocorrer, ou seja, possibilidades de ocorrerem.

1ª Opção: Diminuição do Custo Direto (CD) e a manutenção do BDI

- Variação do Preço dos insumos para menor;
- Variação de custo com equipamentos para menor;
- Variação do custo de mão-de-obra direta para menor;
- Variação da mão-de-obra indireta (dentro do custo direto) para menor;
- Alteração de projeto com redução/modificação de escopo.

Nesta opção temos como base e devido a alguma das variações elencadas anteriormente, o seguinte:

$$CD_{pi} > CD_f \text{ e } BDI_{pi} = BDI_f$$

O que significa que, não importa se algumas das variáveis isoladas tiveram variação de preço e sim, o impacto da variação no conjunto (materiais, equipamentos, mão-de-obra direta e mão-de-obra indireta (Adm. Local)). A análise deve ser realizada no contexto geral e não isoladamente e no momento que ocorreu o desequilíbrio.

2ª Opção: Aumento do Custo Direto (CD) e manutenção do BDI

- Variação do preço dos insumos para maior;
- Variação do custo dos equipamentos para maior;
- Variação da mão-de-obra direta para maior;
- Variação da mão-de-obra indireta (dentro do custo direto) para maior;

- Alteração de projeto com aumento/modificação de escopo.

Nesta opção temos como base e devido a alguma das variações elencadas anteriormente, o seguinte:

$$CD_{pi} < CD_f \text{ e } BDI_{pi} = BDI_f$$

3ª Opção: manutenção do CD e diminuição do BDI

- Variação da Administração Central para menor;
- Variação da Alíquota de Impostos para maior;
- Variação da Taxa de Riscos Ordinários, seguros e garantias, para menor;
- Variação das Despesas Financeiras para menor;
- Variação do Percentual de Lucro para menor.

Nesta opção temos como base e devido a alguma das variações elencadas anteriormente, o seguinte:

$$CD_{pi} = CD_f \text{ e } BDI_{pi} > BDI_f$$

4ª Opção: manutenção do CD e aumento do BDI

- Variação da Administração Central para maior;
- Variação da Alíquota de Impostos para menor;
- Variação da Taxa de Riscos Ordinários, seguros e garantias, para maior;
- Variação das Despesas Financeiras para maior;
- Variação do Percentual de Lucro para maior.

Nesta opção temos como base e devido a alguma das variações elencadas anteriormente, o seguinte:

$$CD_{pi} = CD_f \text{ e } BDI_{pi} < BDI_f$$

5ª Opção: diminuição do CD e diminuição do BDI

- Há diminuição no preço dos insumos;
- Há diminuição no custo dos equipamentos;
- Há diminuição no valor da mão-de-obra direta;
- Há diminuição no valor da mão-de-obra indireta (Adm. Local);
- Alteração de projeto com diminuição/modificação de escopo.
- Há diminuição no valor da administração central;
- Há aumento da alíquota dos impostos;
- Há diminuição da taxa de riscos ordinários, seguros e garantias;
- Há diminuição das despesas Financeiras
- Há diminuição do percentual de lucro.

Nesta opção temos como base e devido a alguma das variações elencadas anteriormente, o seguinte:

$$CD_{pi} > CD_f \text{ e } BDI_{pi} > BDI_f$$

6ª Opção: aumento do CD e aumento do BDI

- Há aumento no preço dos insumos;
- Há aumento no custo dos equipamentos;
- Há aumento no valor da mão-de-obra direta;
- Há aumento no valor da mão-de-obra indireta (Adm. Local);
- Alteração de projeto com aumento/modificação de escopo.
- Há aumento no valor da administração central;
- Há diminuição da alíquota dos impostos;
- Há aumento da taxa de riscos ordinários;
- Há aumento das despesas Financeiras
- Há aumento do percentual de lucro.

Nesta opção temos como base e devido a alguma das variações elencadas anteriormente, o seguinte:

$$CD_{pi} < CD_f \text{ e } BDI_{pi} < BDI_f$$

7ª Opção: aumento do CD e diminuição do BDI

- Há aumento no preço dos insumos;
- Há aumento no custo dos equipamentos;
- Há aumento no valor da mão-de-obra direta;
- Há aumento no valor da mão-de-obra indireta (Adm. Local);
- Alteração de projeto com aumento/modificação de escopo.
- Há diminuição no valor da administração central;
- Há aumento da alíquota dos impostos;
- Há diminuição da taxa de riscos ordinários;
- Há diminuição das despesas financeiras
- Há diminuição do percentual de lucro.

Nesta opção temos como base e devido a alguma das variações elencadas anteriormente, o seguinte:

$$CD_{pi} < CD_f \text{ e } BDI_{pi} > BDI_f$$

8ª Opção: redução do CD e aumento do BDI

- Há diminuição no preço dos insumos;
- Há diminuição no custo dos equipamentos;

- Há diminuição no valor da mão-de-obra direta;
- Há diminuição no valor da mão-de-obra indireta (Adm. Local);
- Alteração de projeto com redução/modificação de escopo.
- Há aumento no valor da administração central;
- Há diminuição da alíquota dos impostos;
- Há aumento da taxa de riscos ordinários;
- Há aumento das despesas Financeiras
- Há aumento do percentual de lucro.

Nesta opção temos como base e devido a alguma das variações elencadas anteriormente, o seguinte:

$$CD1_{pi} > CDf \text{ e } BDI_{pi} < BDI f$$

O desequilíbrio econômico-financeiro de contratos de engenharia pode ter sua origem em fatos supervenientes ao momento da contratação em função da Álea Extraordinária, de ações do contratante, do contratado ou mesmo de ambas as partes envolvidas na contratação, constituindo assim, o que se denomina de responsabilidade concorrente.

Ver Nota de rodapé²

4. DA ADOÇÃO MATEMÁTICA PARA REESTABELECIMENTO DOS EQUILÍBRIOS ECONÔMICO-FINANCEIROS INICIAIS.

Conforme citado por José Eduardo Guidi, especialista, profundo conhecedor e estudioso no assunto, em seu livro “Engenharia Legal Aplicada – O Labirinto das Obras Públicas”, 1ª ed., Capítulo 7 – Das Soluções ao Reestabelecimento do Equilíbrio Econômico-Financeiro Inicial dos Contratos, Item 7.3, subitem 7.3.1, há uma grande dificuldade em definir o que é onerosidade excessiva, ou melhor, quando podemos considerar que a onerosidade é realmente excessiva. Inicialmente ele cita o seguinte:

“Conforme já relatado tanto a doutrina quanto a jurisprudência convergem para o marco teórico que define a onerosidade excessiva. Trata-se do momento em que o equilíbrio contratual é rompido, ou seja, uma “notável quebra da equação econômica-existente ao tempo do ajuste.””

Continua sua citação dizendo que:

“Mas o critério temporal não é suficiente para um exame conclusivo, permanecendo a questão matemática. Acerca do tema Sidney Sanches alerta

² Não necessariamente deve haver variações em todas as variáveis elencadas, basta ocorrer uma variação significativa em qualquer das variáveis que seja capaz de impactar no Custo Direto (CD) ou no BDI – Bonificação e Despesas Indiretas ou em ambos.

que “não há medida padrão para se concluir que uma obrigação se tornou excessivamente onerosa”, [...]” Isso porque o critério para se determinar onerosidade excessiva é relativo, e não absoluto”. O autor complementa que “a onerosidade excessiva deve ser aferida pelo julgador, casuisticamente, de acordo com os aspectos específicos do caso concreto”.

Desta forma, faz-se a seguinte pergunta: como definir, matematicamente, o momento em que o equilíbrio originalmente acordado foi rompido? Isso é que veremos a seguir.

O TCU e o DNIT consideram o lucro como parâmetro para determinação do desequilíbrio ocorrido no contrato. A Norma técnica do IBAPE 003, também utiliza a parcela do lucro para calcular o grau de impacto do desequilíbrio no contrato, conforme citação a seguir:

“12. Graus de Impacto do desequilíbrio valorado [...] 12.2 Após a valoração do desequilíbrio calcula-se o seu Grau de Impacto econômico-financeiro sobre o contrato analisado, por comparação com o valor do lucro ofertado no Cenário 1, em conformidade com a Tabela 3.”

Lembrando que a referida Norma define o Cenário 1, como sendo o momento em que as condições iniciais de contratação foram pactuadas.

Desta forma, tanto IBAPE, DNIT, TCU e a doutrina consagrada adota como parâmetro de análise dos desequilíbrios contratuais a parcela relativa ao lucro. Porém, há grande dilema em relação ao ponto contábil que lastreia o cálculo matemático. Isso, devido ao fato do enorme conflito em determinar qual percentual de lucro pode ser considerado para a identificação do rompimento do equilíbrio da equação econômico-financeira do contrato.

Para o TCU e para o DNIT, só se considera o equilíbrio ter sido rompido se o lucro financeiro for totalmente suprimido, já o IBAPE considera o momento a partir do qual o lucro normal seja afetado.

A Norma Técnica IBAPE 003, atualmente incorporada a ABNT NBR 13.752/2024 – Perícias de Engenharia, em seu tópico 12, estabelece que os graus de impacto deverão ser apresentados nos laudos de avaliação, conforme critérios estabelecidos a seguir:

Grau	Tipo de impacto	Intervalo de comparação
DEF-Grau 1	baixo impacto econômico-financeiro	$(DEF / B \text{ cenário}1) \leq 30 \%$
DEF-Grau 2	médio impacto econômico-financeiro	$30\% \leq (DEF/B \text{ cenário}1) \leq 60 \%$
DEF-Grau 3	alto impacto econômico-financeiro	$60 \% \leq (DEF/B \text{ cenário}1) \leq 100 \%$
DEF-Grau 4	alta gravidade econômico-financeira	$(DEF/B \text{ cenário}1) \geq 100\%$

Figura 1 – Tabela 3 – Grau de Impacto econômico-financeiro sobre o contrato analisado, Norma Técnica do IBAPE Nacional.

Porém, segundo José Eduardo Guidi, a norma não estabelece o momento exato de rompimento do equilíbrio, fato que poderia conduzir a intermináveis discussões na órbita da esfera pública.

Por outro lado, a IS/DG Nº 15/2016 do DNIT é categórica em anotar que o rompimento ocorre se, e somente se, o impacto financeiro (IF) for superior ao lucro operacional de referência (LOR).

Segundo Guidi, de fato, a extrapolação de certo patamar de lucro (zero, normal, operacional, etc.) é condição lógica-matemática que se revela mais acertada. E ainda, segundo ele, a norma técnica IBAPE 003 recepciona o conceito de que uma onerosidade adicional e imprevista é condição necessária para reequilíbrio, porém, não suficiente. Para tanto, há que se evidenciar vantagem sem razão à parte beneficiada pelos fatos imprevistos. Matematicamente, essa hipótese exige a transformação da equação de equilíbrio em uma inequação.

4.1. Da mudança de Equação para Inequação

Explica em sua obra já referenciada anteriormente, José Eduardo Guidi, o seguinte:

Não obstante a supressão parcial do lucro daquele que suporta o ônus exigir esforço adicional de sua parte, tal onerosidade não é capaz de gerar prejuízo. Assim, a equação de preços permanece hígida, ainda que seus componentes (custos e BDI) passem a ter **proporções diferentes das originais**. (Destaque e grifo do autor)

Diferente quando o lucro é suprimido à totalidade, revelando, pois, um prejuízo. A equação de preços se transforma, então, numa inequação, passando o lucro a ter um sinal negativo, caracterizando o prejuízo. É nesse momento que a parte bonificada pelo desequilíbrio recebe um produto/serviço às custas da diminuição do patrimônio alheio, não em virtude de falha/erro/omissão deste, mas em razão de cenário imprevisível e externo ao pacto.

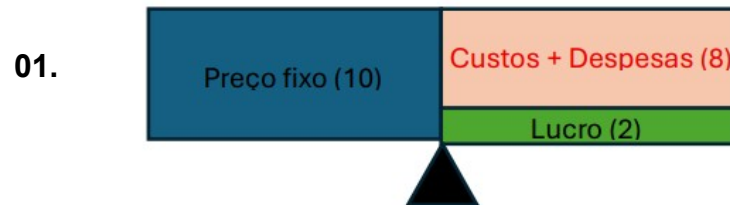
Veja-se a demonstração matemática a partir da equação de preços:

$$\text{PREÇO} = \text{CUSTO} + \text{BDI}$$

$$\text{PREÇO} = \text{CUSTO} + \text{DESPESAS INDIRETAS} + \text{LUCRO}$$

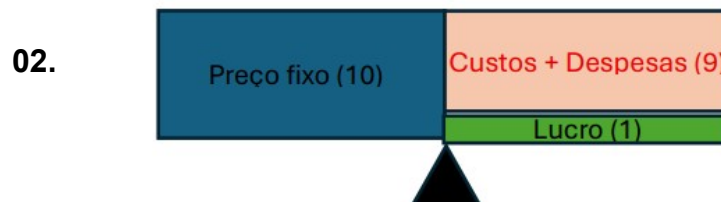
Em lapsos temporais em que o preço permanece fixo, sempre há variação em qualquer dos componentes no lado oposto da equação, tal variação será compensada por componente outro e posicionado no mesmo lado.

Como exemplo, considere um contrato no qual o preço foi estabelecido como imutável por períodos anuais (vide momento 01 abaixo).



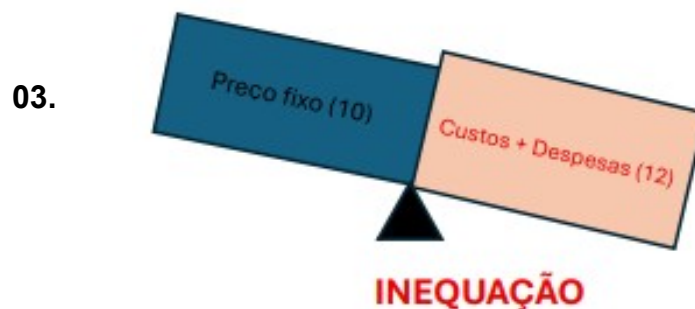
EQUAÇÃO

Durante o desenvolvimento do contrato e considerando os períodos de preço fixo, sempre que os custos e/ou as despesas aumentarem o lucro irá decrescer, contudo, a equação de preços permanecerá válida, mantendo o seu equilíbrio (vide momento 02, abaixo).



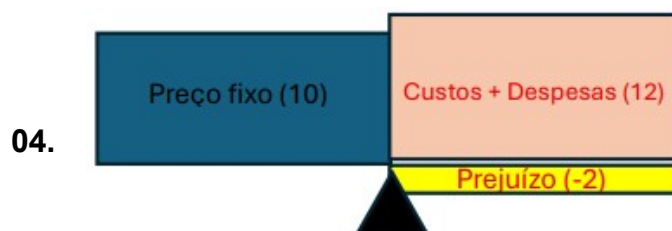
EQUAÇÃO

Todavia, se ao longo dessa dinâmica os custos e despesas crescerem ao nível de não poderem ser compensados pela diminuição do lucro, o equilíbrio da equação de preços será rompido, no exato momento em que a equação se transforma numa inequação (vide momento 03, a seguir).



INEQUAÇÃO

No mesmo instante em que a equação se torna uma inequação, o equilíbrio retornará de imediato pela incorporação de um prejuízo, ou seja, pela diminuição do patrimônio de quem suporta o ônus (vide momento 04, abaixo)



EQUAÇÃO

Portanto, o equilíbrio da equação de preços é rompido a partir da supressão completa da parcela atinente ao lucro estipulado, pois é nesse momento que a manutenção da igualdade matemática fica dependente da incorporação do prejuízo imposto à parte afetada.

Assim, uma vez que tal hipótese afeta o equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, a partir deste marco a revisão dos preços se faz necessária. Para tanto, o restabelecimento da equivalência inicial segue premissas da ciência contábil, garantindo a estabilização do pacto original entre as partes.



EQUAÇÃO

NOTA: As ilustrações representam proporcionalidades matemático-contábeis. O lucro ilustrado pode assumir qualquer adjetivação (normal, integral, proposto, zero econômico, zero financeiro, operacional, ...)

5. DA APLICABILIDADE/ADOÇÃO DA LEI DE LAVOISIER NA MANUTENÇÃO DO EQUILÍBRIO DA EQUAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA DO CONTRATO

Após a apresentação da tese e das explicações do ilustre colega José Eduardo Guidi, a quem admiro e respeito profundamente, apresento minhas considerações ao modelo por ele apresentado, e logo após apresento-lhes um novo modelo que na minha visão casa de forma mais clara com a doutrina jurídica dos mestres Hely Lopes Meirelles, Marçal Justen Filho, Maria Sylvia Zanella di Pietro, Eros Roberto Grau e Paula Forgioni e do próprio TCU.

Relembrando, todos os autores citados no parágrafo anterior **convergem que o equilíbrio econômico-financeiro é um direito do contratado e um dever da administração Pública**, assegurado por:

- **Art. 37, XXI da CF/88** (princípio do equilíbrio nos contratos administrativos);
- **Art. 65, II, d, da Lei nº 8.666/1993;**
- **Arts. 92-96 da Lei nº 14.133/2021**

O princípio garante que o contratado **não sofra prejuízos decorrentes de fatos imprevisíveis ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis, que onerem excessivamente o contrato.**

Todos defendem a **preservação da equação econômico-financeira assumida na data da contratação**, considerando:

- Custos do serviço (CD);
- Despesas indiretas;
- Remuneração prevista.

Ou seja, **a Administração tem o dever de restabelecer a equação contratual quando houver rompimento dessa relação econômica por eventos supervenientes.**

Todos reconhecem que:

- **Álea ordinária (risco normal do negócio)** é do contratado;
- **Álea extraordinária (fatos imprevisíveis ou previsíveis de efeitos incalculáveis)** é de responsabilidade da Administração, gerando o direito ao reequilíbrio.

Também convergem na aplicação da **Teoria do fato do Príncipe**, quando atos gerais da administração impactam especificamente o contrato, e da **Teoria da Imprevisão**, aplicável em situações extraordinárias.

Além disso, todos sustentam que o **reequilíbrio visa à continuidade da execução do contrato, evitando que o contratado arque com prejuízos extraordinários e garantindo a viabilidade econômica do contrato.** Ou seja, o objetivo é manter a **integridade do contrato administrativo, preservando o interesse público sem sacrificar injustamente o contratado.**

E finalizando, todos os autores apontam que o princípio do equilíbrio econômico-financeiro possui **natureza de interesse público**, pois:

- Garante a execução do contrato;
- Impede a paralisação dos serviços públicos;
- Resguarda o equilíbrio das relações contratuais.

Em síntese, **todos convergem que o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos administrativos é o direito do contratado de manter a relação econômica inicialmente pactuada, resguardando sua viabilidade diante de fatos supervenientes que alterem a equação do contrato, garantindo a continuidade do serviço e a prevalência do interesse público.**

5.1. O lucro previsto em contrato

O **lucro previsto no contrato** integra a equação econômico-financeira originalmente pactuada, compondo a remuneração global do contratado, que inclui:

- Custos diretos (mão de obra, materiais, equipamentos);
- Custos indiretos (despesas gerais, tributos, administração);
- **Margem de lucro prevista como remuneração do capital investido e remuneração empresarial.**

A doutrina (Meirelles, Justen Filho, Di Pietro, Grau) e a jurisprudência do TCU entendem que **o lucro é parte integrante da equação econômico-financeira do contrato, não sendo mera expectativa aleatória, mas um componente legítimo do preço contratado.**

O lucro contratado é essencial para o cumprimento da função social da empresa (Princípio da função social da empresa), que vai muito além da satisfação de interesses pessoais do empresário, pois a empresa é geradora de empregos, arrecadação de tributos pelo Estado, inclusão social, produção de bens e serviços que são necessários às pessoas, etc. Não é à toa que o princípio da função social da empresa é constitucional, previsto no art. 5º, XXII e XIII da nossa Carta Magna, do qual decorre o princípio da preservação da empresa, o que obviamente, passa pela preservação do lucro que a empresa gera, pois é através dele que essa função social ocorre.

Portanto, **quando o contrato é impactado por fatos supervenientes extraordinários ou imprevisíveis (álea extraordinária) que inviabilizam a obtenção do lucro previsto, ocorre uma alteração na equação inicialmente pactuada.**

Então, a pergunta a ser respondida é, a não obtenção do lucro pode configurar prejuízo?

A resposta é sim, a não obtenção do lucro previsto, em razão de fatos supervenientes fora do risco ordinário do contratado, configura prejuízo econômico-financeiro e quebra da equação contratual, sendo passível de reequilíbrio.

Contudo, para que haja direito ao reequilíbrio, é necessário comprovar:

1. Fato superveniente, imprevisível ou previsível de efeitos incalculáveis,

- que tenha alterado os custos ou a receita contratual;**
- 2. Nexo de causalidade entre o fato e a impossibilidade de obtenção do lucro previsto;**
 - 3. Impacto econômico mensurável, demonstrando que os custos absorveram o lucro previsto no contrato.**

Porém, há situações que não configuram prejuízo, ou seja, se a não obtenção do lucro resultar de:

- Incompetência gerencial do contratado;
- Falhas de planejamento;
- Custos decorrentes de álea ordinária do negócio (ex.: variações usuais de mercado)

Nestes casos **não haverá prejuízo ou direito a reequilíbrio, pois são riscos do contratado.**

Concluindo, a não obtenção do lucro previsto no contrato, por fatos supervenientes que extrapolem o risco ordinário, configura prejuízo e caracteriza quebra da equação econômico-financeira do contrato, gerando o direito ao reequilíbrio econômico-financeiro, nos termos do art. 37, XXI da CF/88, da Lei nº 8.666/1993 (art.65, II, d) e da lei nº 14.133/2021 (arts. 92-96), e ainda, com base na jurisprudência do TCU, temos:

- Acórdão TCU nº 2622/2013 – Plenário:

Reconhece que o reequilíbrio contratual busca reestabelecer as condições de remuneração, incluindo a margem de lucro considerada no momento da contratação.

- Acórdão TCU nº 1563/2004 – Plenário:

O lucro é parte indissociável da equação econômico-financeira dos contratos administrativos. O reequilíbrio econômico-financeiro deve assegurar a recomposição integral da equação, incluindo o lucro, sempre que constatada a ocorrência de fato imprevisível ou consequência incalculável (álea extraordinária). A supressão do lucro constitui afronta aos princípios da boa-fé contratual, isonomia e vedação ao enriquecimento sem causa da Administração Pública.

Quanto a fundamentação econômica contratual, a margem de lucro prevista integra a equação econômico-financeira do contrato:

$$PV = CD * (1 + BDI)$$

onde o BDI inclui a margem de lucro.

Se eventos supervenientes imprevisíveis elevam os custos ou reduzem o BDI

efetivo (por aumento de encargos, impostos, custos indiretos), **o lucro previsto pode ser absorvido para manter a execução contratual**, configurando um prejuízo efetivo, pois **compromete a retribuição justa do capital investido e pelo risco assumido**, afetando o retorno do contratado.

Em suma, a não obtenção do lucro previsto por fatos supervenientes que extrapolam o risco ordinário caracteriza prejuízo porque:

- A margem de lucro integra a equação econômico-financeira protegida pela CF/88 e leis de licitações;
- Fatos supervenientes extraordinários não integram o risco ordinário do contratado;
- Sua absorção sem recomposição viola o princípio da manutenção da equação inicial;
- É reconhecido pela doutrina majoritária e jurisprudência do TCU.

Assim, **havendo comprovação do fato superveniente, nexos de causalidade e impacto econômico que absorve o lucro previsto, configura-se um prejuízo indenizável e enseja o reequilíbrio econômico-financeiro do contrato.**

5.2. Da Lei de Conservação de Massa de Antoine Lavoisier

A Lei da Conservação de Massa, formulada por Antoine Lavoisier (1743-1794) em 1789, estabelece que:

“Na natureza, nada se cria, nada se perde, tudo se transforma.”

Em termos científicos, isso significa que, em um sistema fechado, a massa total antes de uma reação química é igual à massa total após a reação, independentemente das transformações que ocorram entre os reagentes e os produtos.

Formalmente, pode ser expressa como:

$$M_{\text{reagentes}} = M_{\text{produtos}}$$

Esta lei foi fundamental para o estabelecimento da Química como ciência quantitativa, permitindo o desenvolvimento do conceito de estequiometria e a formulação precisa de equações químicas balanceadas.

Exemplificação prática:

Exemplo 1 – Reação de decomposição do carbonato de cálcio

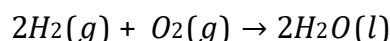


- Antes da reação:
 - Massa do CaCO_3 : 100g
- Após a reação:

- Massa do CaO: 56g
- Massa do CO₂: 44g

Total após a reação: 56g + 44g = 100g, confirmando a lei.

Exemplo 2 – Combustão do hidrogênio



Se utilizamos 4 g de H₂ e 32g de O₂:

A massa dos reagentes será:

$$4g + 32g = 36g$$

Após a combustão, formam-se 36g de água líquida, sem perda ou ganho de massa no sistema fechado.

5.3. A definição de Sistema Fechado e sua analogia com o Contrato Administrativo

Na termodinâmica e na química, um sistema fechado é aquele que permite a troca de energia (calor ou trabalho) com o ambiente, mas não permite a troca de matéria.

Dessa forma:

- Energia pode entrar ou sair do sistema (ex.: calor, trabalho mecânico);
- Matéria não entra e não sai do sistema (a massa permanece constante).

Em termos didáticos, isso significa que todos os reagentes e produtos de uma reação permanecem confinados no sistema, sendo possível medir com precisão as massas antes e depois da reação para aplicar a Lei da Conservação de Massa de Lavoisier.

Fazendo uma analogia entre o sistema fechado e os contratos administrativos temos:

Aspecto	Sistema Fechado	Contrato Administrativo
Definição	Sistema onde não há entrada ou saída de matéria, mas há troca de energia	Contrato com objeto, prazos e valores definidos, regido pela lei, que não admite alteração de objeto sem formalização
Massa constante	A massa total se mantém inalterada durante reações	O objeto do contrato deve manter sua essência, não podendo haver alteração substancial sem novo procedimento licitatório
Troca de energia	O sistema pode receber ou ceder energia ao ambiente	O contrato pode sofrer reajustes, repactuações ou revisões (energia = fluxos financeiros e adaptações legais)

Aspecto	Sistema Fechado	Contrato Administrativo
Isolamento de matéria	Impede perda de matéria, permitindo aferição precisa	Controle e rastreabilidade documental (notas fiscais, RDO, medição, relatórios) garantem rastreabilidade do cumprimento contratual
Equilíbrio e controle	Permite a aplicação da Lei de Lavoisier	Permite a aplicação do princípio do equilíbrio econômico-financeiro previsto no art. 37, XXI, CF/88 e Lei 14.133/2021

Pode-se explicar a analogia da seguinte forma:

1) Objeto como “matéria do sistema”

Assim como a matéria permanece confinada no sistema fechado, o objeto do contrato deve permanecer fiel ao que foi licitado, não podendo haver alterações substanciais que transformem o objeto ou desvirtuem a finalidade contratual.

2) Trocas financeiras e alterações legais como “energia”

As trocas de energia no sistema fechado podem ser comparadas às alterações financeiras e contratuais legítimas no contrato:

- Reajustes e repactuações (art. 134, Lei 14.133/2021);
- Revisões de preços por álea extraordinária (art. 125 da Lei 14.133/2021);
- Alterações qualitativas e quantitativas dentro dos limites legais (arts. 124, 125, 126, Lei 14.133/2021)

Esses ajustes mantêm o contrato vivo e equilibrado sem descaracterizá-lo, tal como a energia se transforma, mas sem alterar a matéria do sistema fechado.

3) Controle rigoroso como “isolamento do sistema”

O sistema fechado impede perda de massa para o ambiente, garantindo aferição de resultados.

Nos contratos administrativos:

- Os controles administrativos (fiscais, de medição, relatórios fotográficos, boletins de medição) atuam como mecanismos que isolam o contrato de desvios e asseguram rastreabilidade e controle da execução.

Sem estes controles, não há como garantir que os recursos públicos estão sendo aplicados corretamente, assim como não se pode aplicar a Lei de Lavoisier sem sistema fechado.

4) Princípio do equilíbrio econômico-financeiro como “lei da conservação”

A Lei da Conservação de Massa de Lavoisier assegura que nada se cria, nada se perde, tudo se transforma, mantendo o sistema em equilíbrio.

Analogamente, o princípio do equilíbrio econômico-financeiro (art. 37, XXI, CF/88) garante:

- O contrato não pode ter seu equilíbrio econômico-financeiro rompido por atos unilaterais ou fatos supervenientes imprevisíveis.
- Ajustes devem ocorrer para manter a equação do contrato equilibrada, sem geração de lucro excessivo ou prejuízo ao contratado.

Assim como a massa é conservada em um sistema fechado, a equação econômico-financeira deve ser conservada no contrato, permitindo ajustes necessários sem desnaturar o objeto e sem prejuízo indevido às partes.

5.4. Da aplicação prática da Lei de Lavoisier no universo dos contratos

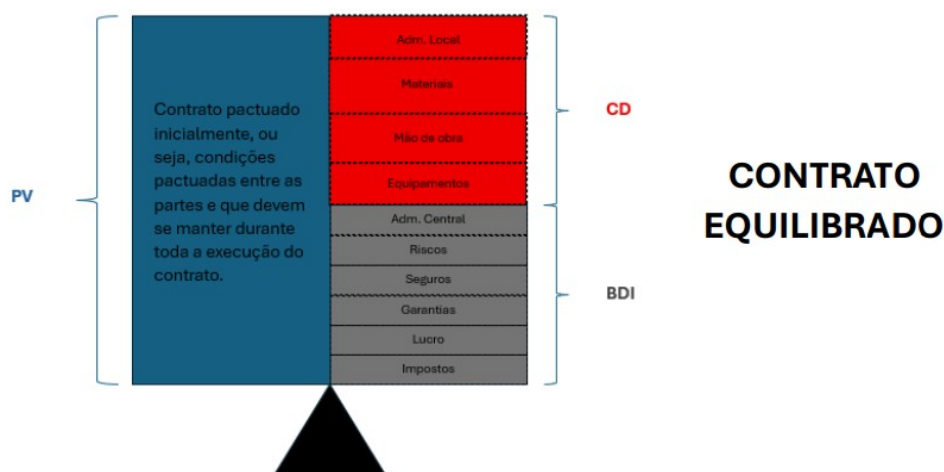
Como já exposto anteriormente, fazendo uma analogia com a química, podemos citar a lei da conservação da energia, ou lei de Lavoisier, que diz que em um sistema fechado, o somatório da massa do produto é igual ao somatório da massa dos reagentes em uma reação química. Então com base nesta Lei e trazendo para o nosso universo de contratos, se aplicarmos a conservação do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, teríamos:

$$CD_{pi} * (1 + BDI_{pi}) = CD_f * (1 + BDI_{pi})$$

Considera-se, neste caso, a equação $CD_{pi} * (1 + BDI_{pi})$ como sendo o primeiro cenário contratual e a equação $CD_f * (1 + BDI_{pi})$ como sendo o segundo cenário contratual. Assim sendo, se no segundo Cenário nenhum elemento (CD ou BDI) sofrer alteração a equação estará equilibrada, ou seja, permanece o equilíbrio econômico-financeiro do contrato pactuado inicialmente, desta forma, pode se dizer que o projetado foi igual ao executado e nenhum dos elementos componentes da equação se desbalanceou.

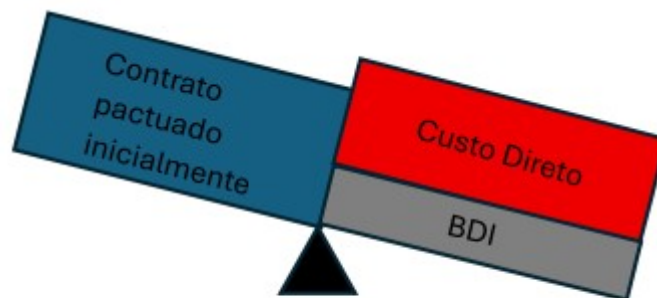


Decompondo a figura anterior, temos;
 (1.a)



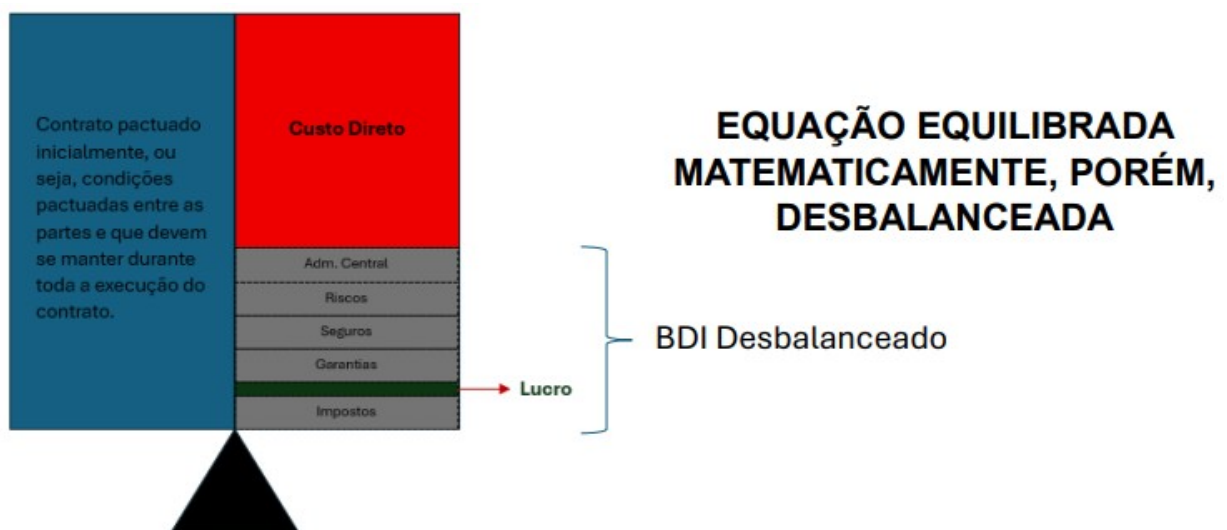
Porém, se alguma das parcelas que compõem o custo direto (Adm local, materiais, mão de obra, equipamentos), ou o BDI (Adm central, riscos, seguros, garantias, lucros, impostos) sofrem onerosidades devido a atos unilaterais ou fatos imprevisíveis ou mesmo imprevisíveis de consequências incalculáveis, desde que não imputáveis a contratada, o sistema se desequilibrará, conforme pode-se ver a seguir:

(2)



CONTRATO DESEQUILIBRADO

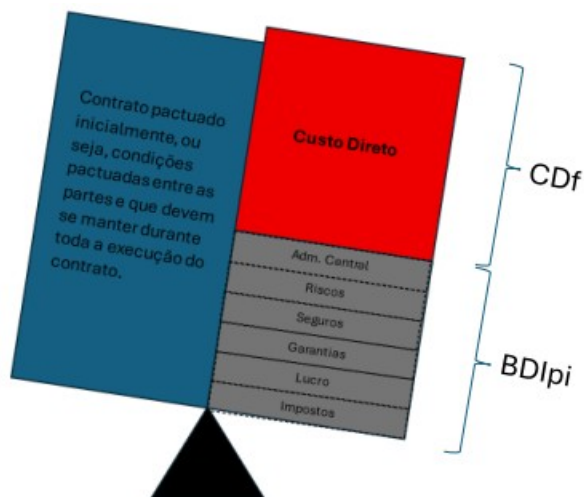
O contrato se torna desequilibrado porque, ao contrário do modelo matemático utilizado por Guidi, conforme anteriormente exposto, aplicando a lei da conservação de massa, uma parcela não pode sobrepor a outra, ou seja, uma parcela não pode crescer de tal forma que diminua a outra que faz parte da equação econômico-financeira do contrato, caso isso ocorra, mesmo que equilibrado matematicamente, a equação permanecerá desbalanceada, infringindo os preceitos da doutrina e do próprio TCU, que tem como base que o princípios do equilíbrio econômico-financeiro é que as parcelas se mantenha conforme pactuadas inicialmente, vejamos:



Observe que o modelo acima representa uma equação equilibrada matematicamente, de acordo com a tese apresentada por José Eduardo Guidi, onde,

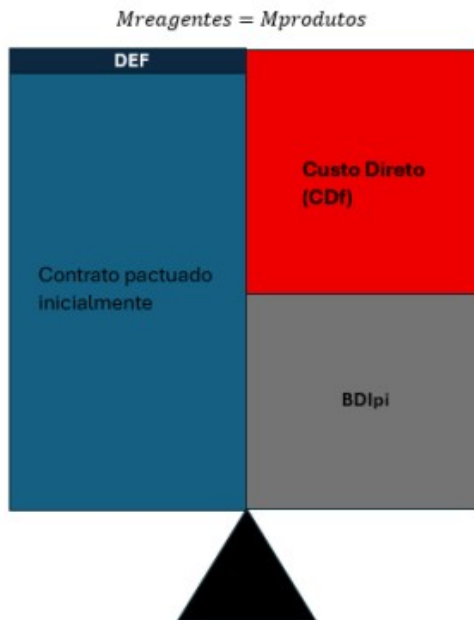
o custo direto aumenta achatando (diminuindo) a parcela de lucro pactuada inicialmente e integrante da equação econômico-financeira pactuada no primeiro cenário contratual e que deve permanecer durante toda a execução do contrato, infringindo os preceitos da doutrina consagrada, do TCU e principalmente da Lei de Conservação de Massa (Lei de Lavoisier) e a sua máxima, **“Na natureza, nada se cria, nada se perde, tudo se transforma”**, ou seja, no momento em que o custo direto aumenta e o lucro diminui, está havendo uma perda de parte desse lucro, desequilibrando assim, a equação econômico-financeira pactuada no momento da assinatura do contrato. Na verdade, a representação correta do sistema deveria ser o seguinte:

$$CD_{pi} * (1 + BDI_{pi}) \neq \uparrow CD_f * (1 + BDI_{pi})$$



EQUAÇÃO DESEQUILIBRADA E DESBALANCEADA CONFORME O PRINCÍPIO DA CONSERVAÇÃO DE MASSA

Para que haja o equilíbrio da equação novamente é necessário que seja calculado a parcela que causou o desequilíbrio do contrato (DEF) de modo a trazer de volta as condições pactuadas inicialmente e a manutenção da equação econômico-financeira do primeiro cenário contratual. Dessa forma temos:



EQUAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA REEQUILIBRADA E BALANCEADA

Este estágio corresponde ao Terceiro Cenário Contratual, onde a equação econômico-financeira desequilibrada e desbalanceada no Segundo Cenário Contratual, retorna ao seu estado original, Primeiro Cenário Contratual, garantindo as condições inicialmente pactuadas entre as partes, atendendo os preceitos da doutrina consolidada, do TCU, da norma Técnica do IBAPE Nacional e atendendo a Lei de Conservação de Massa (Lei de Lavoisier), onde, “Na natureza, nada se cria, nada se perde, tudo se transforma.” Ou seja, de uma situação desequilibrada e esbalanceada em função da álea extraordinária (fatos imprevisíveis, previsíveis de consequências incalculáveis, Fato do Principe, etc.), ao ser calculado o DEF e acrescentado ao contrato pactuado inicialmente, traz de volta o equilíbrio econômico-financeiro do contrato, reestabelecendo as mesmas condições da equação econômica inicialmente pactuada.

Demonstrada a analogia entre a Lei de Lavoisier e o Equilíbrio Econômico-Financeiro dos Contratos Administrativos, a referida lei, princípio basilar da química, estabelece que:

“Na Natureza, nada se cria, nada se perde, tudo se transforma.”

Aplicando essa lei ao princípio do equilíbrio econômico-financeiro em contratos administrativos, podemos afirmar que:

No contrato administrativo, nada se cria, nada se perde, tudo se reequilibra.

Na química, Lavoisier sustenta que a matéria não desaparece, apenas muda de forma, mantendo-se a soma total das massas antes e depois de uma reação

química.

De modo equivalente, nos contratos administrativos, a equação econômico-financeira do contrato, representa o balanço entre os encargos suportados pelo contratado (custos, investimentos, riscos assumidos) e a remuneração que lhe é devida, incluindo a justa margem de lucro.

Assim como, na química, se ocorre uma reação inesperada que afete os elementos envolvidos, é necessário reorganizar os componentes para que se preserve a massa, nos contratos administrativos, caso fatos supervenientes ou áleas extraordinárias alterem os custos ou o equilíbrio das obrigações, a Administração tem o dever de recompor a equação, restabelecendo a proporção econômica originalmente aceita.

E ainda, assim como a natureza não admite a criação ou destruição de matéria, mas apenas sua transformação, o ordenamento jurídico não admite a supressão ou criação de ônus ou vantagens de forma unilateral que prejudique ou beneficie uma das partes em detrimento da equação inicial.

Segundo o ilustríssimo advogado, ex-assessor jurídico do SICEPOT – MG, Dr. Murílio Carvalho Santiago, os preços cotados nas licitações também incluem o lucro do empreendimento, por óbvio, não há como cogitar a realização dos serviços sem a obtenção da diferença entre o preço a ser pago pelo contratante e os custos efetivos incorridos. O lucro é o objetivo de toda empresa comercial e o grande impulsionador da economia liberal e de mercado.

O lucro componente econômico-financeiro do contrato, foi contratado e, portanto, deve ser respeitado. É o princípio da obrigatoriedade dos contratos, previsto no art. 389 do código Civil.

O que se exige é a transformação das condições contratuais de forma a manter a equivalência econômica do pacto, considerando os eventos supervenientes que impactaram de maneira extraordinária a execução contratual.

Eros Roberto Grau destaca que o equilíbrio econômico-financeiro não exige equivalência aritmética perfeita, mas sim a manutenção da relação econômica aceita entre custos e benefícios na data de celebração do contrato.

Da mesma forma que as transformações químicas redistribuem a matéria sem alterar sua soma, o contrato administrativo deve ser adaptado para redistribuir os riscos e encargos, de modo a soma da equação contratual pactuada, evitando que o contratado arque com prejuízos imprevistos que desnaturem o equilíbrio originário, ou que se beneficie de lucros indevidos por eventos supervenientes favoráveis.

6. CONCLUSÃO

A analogia se evidencia que:

- A Lei de Lavoisier, ao estabelecer a conservação da matéria, dialoga com o princípio do equilíbrio econômico-financeiro dos contratos administrativos que visa à preservação da equação econômica originalmente pactuada, mesmo diante de transformações supervenientes.
- Assim como a natureza ajusta seus elementos para manter a massa total, **o contrato administrativo deve ajustar seus elementos econômico-financeiros para preservar a proporção de encargos e remuneração estabelecida no momento da contratação**, garantindo a continuidade do serviço e a justiça contratual.
- **O reequilíbrio contratual não cria novos direitos nem suprime direitos existentes**, ele apenas transforma as condições contratuais para que a substância econômica do contrato, equivalente à equação original, seja mantida.

7. BIBLIOGRAFIA

- GRAU, Eros Roberto. *O Estado, a Empresa e o Contrato*. São Paulo: Malheiros, 2003.
- BRASIL. Constituição Federal de 1998, art. 37, XXI.
- BRASIL. Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, arts. 58, 65.
- BRASIL. Lei nº 14.133, de 01 de abril de 2021, arts. 92 a 96.
- MEIRELLES, Hely Lopes. *Direito administrativo Brasileiro*. 48. Ed. São Paulo: Malheiros, 2022.
- JUSTEN FILHO, Marçal. *Comentários à Lei e Contratos Administrativos*. 17. Ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2022.
- DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. *Direito Administrativo*. 35. Ed. São Paulo: Atlas, 2022.
- ATKINS, Peter; JONES, Loreta. *Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o meio Ambiente*. Porto alegre: Bookman, 2012.
- BROWN, Theodore L; LEMAY, H. Eugene; BURSTEN, Bruce E. *Química: A Ciência Central*. 14. Ed. São Paulo: Pearson, 2019.
- CHANG, Raymond; GOLDSBY, Kenneth A. *Química*. 12. Ed. Porto alegre: Mc Graw-Hill, 2016.
- KOTZ, John C; TREICHEL, Paul M.; TOWNSEND, John R. *Química Geral e Reações Químicas*. 9. Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017.
- LOVOISIER, Antoine Laurent. *Traité Élémentaire de Chimie*. Paris: Cuchet,

- 1789.
- GARCIA BERNARDES, Edson. *CLAIM – Perícias em Custos de Obras Públicas*, 3. Ed. São Paulo: Leud, 2019.
 - EDUARDO GUIDI, José. *ENGENHARIA LEGAL APLICADA – Ao Labirinto das Obras Públicas*, 1. Ed. São Paulo: Leud, 2022.