

**ÍNDICE PARAMETRIZADO - QUANDO O ÍNDICE DE REAJUSTE
CONTRATUAL NÃO CONDIZ COM A REALIDADE DA OBRA
CONTRATADA**

AUTORES

Eustáquio Costa Soares

Edson Garcia Bernardes

Valéria G. Vasconcelos

REALIZAÇÃO

ÍNDICE PARAMETRIZADO - QUANDO O ÍNDICE DE REAJUSTE CONTRATUAL NÃO CONDIZ COM A REALIDADE DA OBRA CONTRATADA

RESUMO

O presente trabalho tem o propósito de sugerir uma metodologia de cálculo do Índice de Reajuste Contratual Parametrizado quando o índice adotado no Contrato para seu reajustamento não condiz com a realidade da obra. Atualmente é muito comum nos depararmos com contratos de empreitada onde o índice de reajuste contratual não é condizente com o objeto contratual, criando desta forma, um desequilíbrio econômico-financeiro ao ser reajustado. Diversos índices podem ser utilizados, INCC, IPCA, IGPM etc., porém, a aplicação destes índices, muitas vezes, não garante o equilíbrio econômico-financeiro do contrato. Pensando nisto, sugerimos a metodologia a seguir, amparada por decisão judicial de tribunais de Contas onde, através de uma análise pormenorizada do objeto contratual e da planilha de serviços licitada é possível chegar a um índice parametrizado de reajustamento contratual que condiz com a obra contratada.

Palavras-chave: Índice, Reajuste, Parametrizado, Equilíbrio Econômico-Financeiro.

ABSTRACT

The present work has the purpose of suggesting a methodology for calculating the Parameterized Contractual Readjustment Index when the index adopted in the Contract for its readjustment does not match the reality of the work. Currently, it is very common to come across construction contracts where the contractual readjustment index is not consistent with the contractual object, thus creating an economic-financial imbalance when readjusted. Several indices can be used, INCC, IPCA, IGPM, etc., however, the application of these indices, many times, does not guarantee the economic-financial balance of the contract. With this in mind, we suggest the following methodology, supported by a court decision by the Audit Courts where, through a detailed analysis of the contractual object and the tendered service spreadsheet, it is possible to arrive at a parameterized index of contractual readjustment that matches the contracted work. (Arial, 12pt, espaçamento simples, justificado).

Keywords: Index, Readjustment, Parameterized, Economic-Financial Balance.

1. INTRODUÇÃO

Quando se fala em reajustamento de preços de um contrato estamos falando de um mecanismo pelo qual os preços inicialmente que foram contratados são majorados de forma a compensar os efeitos da inflação, ou elevação de preços no mercado, decorrentes da desvalorização da moeda ou aumento geral de custos decorrentes da execução contratual.

Em se tratando de Brasil, faz-se necessário a aplicação de índices de reajustes demandando nos contratos cláusulas de reajustes contratuais.

Em se tratando, por exemplo, de obras públicas, a lei Federal nº 8.666/1993 ainda em vigência, traz em seus artigos 40 inciso XI, 55 inciso III e 65 inciso II letra d, deliberações onde, fica claro, a necessidade de cláusulas contratuais que estabeleçam o critério de reajuste, que deverá retratar a variação efetiva do custo da produção, admitida a adoção de índices específicos ou setoriais, o preço e as condições de pagamento, os critérios, data-base e periodicidade do reajustamento de preços, assim como, a necessidade de alteração dos contratos regidos pela presente lei, desde que justificado, para reestabelecer a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do contratado e a redistribuição da administração para a justa remuneração da obra serviço ou fornecimento, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato.

O reequilíbrio econômico-financeiro pode ser determinado por três caminhos sendo: reajuste, a revisão e a repactuação, que segundo entendimento exposto no Acórdão TCU nº 3.040/2008 – 1ª Câmara, são conceitos de:

- **Reajuste:** o meio adequado para atualizar o valor do contrato, considerando a elevação ordinária do custo de produção de seu objeto diante do curso normal da economia;

- **Revisão ou reequilíbrio econômico-financeiro:** a modificação que decorre de alteração extraordinária nos preços, desvinculada da inflação verificada. Envolve a alteração dos deveres impostos ao contratado, sujeita-se a uma excepcional e anômala elevação (ou redução) de preços (que não é refletida nos índices comuns de inflação) ou quando os encargos contratualmente previstos são ampliados ou tornados mais onerosos.

- **Repactuação de preços:** instituída no âmbito federal, tomando em vista especificamente as contratações de serviços contínuos subordinados ao Art. 57, inc II da Lei federal nº 8.666/1993. A repactuação assemelha-se ao reajuste, no sentido de ser prevista para ocorrer a cada doze meses ou quando promover a renovação contratual. Mas aproxima-se da revisão de preços quanto ao seu conteúdo, pois, trata-se de uma discussão entre as partes relativamente às variações de custo efetivamente ocorridas.

No presente trabalho discerniremos exclusivamente sobre o reajuste, mais especificamente sobre o índice parametrizado de reajuste aplicado quando o índice escolhido, previsto em contrato, não retrata a efetiva oscilação da variação de custos da obra/serviços licitados.

2. REAJUSTE CONTRATUAL

Todo reajuste contratual, deve ser justo, ou seja, deve refletir a efetiva variação dos custos. Para tanto, há diversos índices que podem ser utilizados e que retratam a inflação, sendo que, alguns podem ser mais vantajosos para o contratante e outros para o contratado, demandando assim, uma análise mais pormenorizada a fim de cumprir o papel principal do reajuste que é ser justo mantendo a equação do equilíbrio econômico-financeiro do contrato.

2.1. Data base

A data base é o marco inicial para determinação do reajuste dos contratos administrativos, que, após o decurso de doze meses, a partir da data da apresentação da proposta ou da data do orçamento, conforme determinado em contrato, atendendo os seguintes pressupostos.

Figura 1 – Pressupostos para a data de aplicação de reajuste.

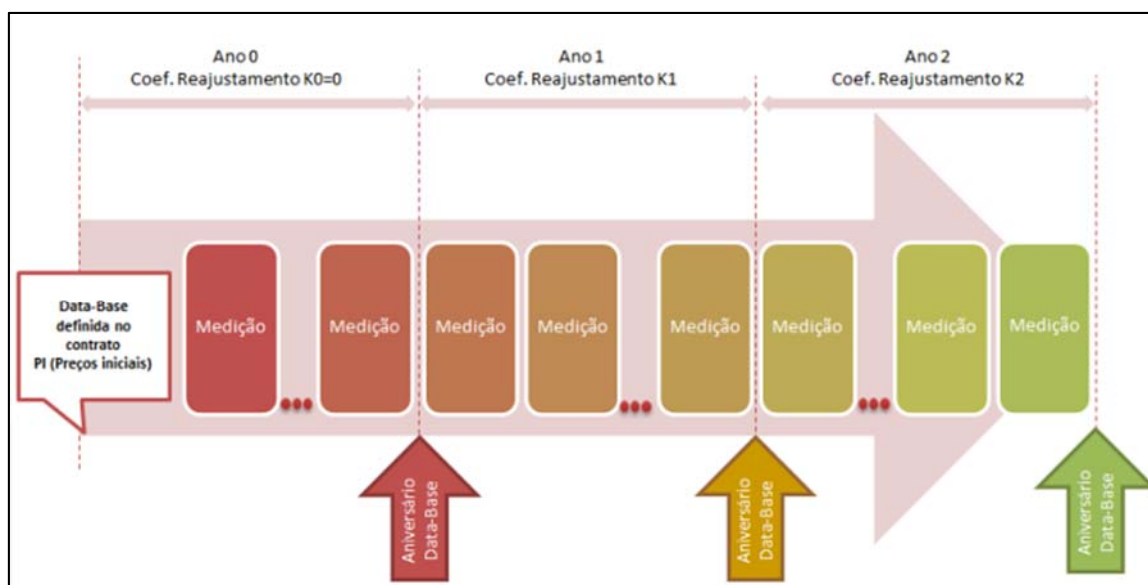
Se for adotada a data-limite para apresentação da proposta , o reajuste será aplicável a partir do mesmo dia e mês do ano seguinte.	Se for adotada a data do orçamento , o reajuste será aplicável a partir do mesmo dia e mês do ano seguinte se o orçamento se referir a um dia específico, ou do primeiro dia do mesmo mês do ano seguinte caso o orçamento se refira a determinado mês.
--	--

Fonte: Boletim Orientativo nº 04/2021 Diretoria D Auditoria (DAUD) Pernambuco.

2.2. Periodicidade

O reajuste não pode ocorrer em prazo inferior a 12 (doze) meses a partir do marco previsto (data base) no instrumento contratual. Mesmos em contratos com prazos menores de 12 (doze) meses é recomendado o estabelecimento de cláusulas de reajustamento em função de possíveis alongamento de prazos que podem acontecer em função de alterações de projetos, desapropriações, intempéries que podem influenciar no prazo contratual inicialmente pactuado entre as partes.

Figura 2 – Periodicidade de aplicação do índice de reajuste



Fonte: Boletim Orientativo nº 04/2021 Diretoria D Auditoria (DAUD) Pernambuco.

O índice aplicado a cada intercurso de 12 (doze) meses permanece o mesmo, com suas devidas variações, vinculado a cada aniversário do contrato conforme estabelecido em contrato.

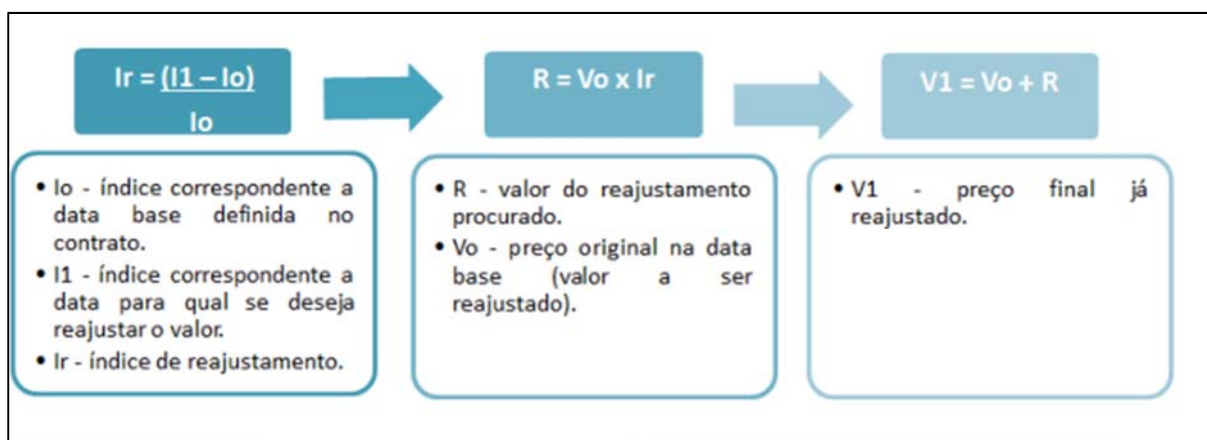
2.3. Índices

Os índices de reajuste aplicados a contratos de obras e serviços de engenharia poderão ser específicos ou setoriais, o importante é que o índice utilizado retrate a variação efetiva do custo de produção ou insumos utilizados durante a execução do contrato. Em se tratando de contratos administrativos de obras e serviços de engenharia podem ser adotados índices como:

- INCC – Índice Nacional de Custo da Construção, fornecido pela Fundação Getúlio Vargas;
- Índices setoriais de custo da construção da FGV que melhor retrate a efetiva oscilação da variação de custos da obra/serviços licitados;
- Índices publicados pelo IBGE, como por exemplo o IPCA – Índice de Preço ao Consumidor Amplo;
- Outros índices divulgados pelo Instituto Brasileiro de economia da Fundação Getúlio Vargas (FGV IBRE)

Lembrando, sempre, que a aplicação do reajuste contratual se dá sobre o saldo contratual e não sobre o valor do serviço já executado. Cada contrato prevê uma equação matemática a ser utilizada no cálculo do reajuste contratual. Em se tratando de TCU a equação matemática mais utilizada é a seguinte:

Figura 3 – Sugestão de equação matemática para reajuste contratual.



Fonte: Boletim Orientativo nº 04/2021 Diretoria de Auditoria (DAUD) Pernambuco.

3. ESTUDO DE CASO

O presente estudo de caso, nos dá uma visão clara dos impactos causados em um contrato, quando o índice de reajuste contratual escolhido não condiz com o objeto da contratação ou se torna inadequado durante a execução do contrato.

Trata-se de um contrato firmado entre uma empresa da iniciativa privada e a administração pública para extração mineral, contrato este, fruto de um processo licitatório ocorrido em outubro de 2017, data da apresentação da proposta, que teve seu contrato assinado e emissão de ordem de serviço em setembro de 2020 em pleno período de pandemia e no contexto de total desajuste de mercado que se verificou neste período.

O objeto do contrato consiste na contratação de empresa especializada, sob regime de empreitada por preço unitário, para prestação de serviços de extração mineral.

Neste contexto, o que se verifica e será demonstrado ao longo deste trabalho é que o referido contrato foi impactado pelos efeitos provocados pela pandemia, em especial, a elevação atípica dos preços dos insumos, que atingiu as obras já no início da vigência contratual, produzindo altas expressivas nos preços dos materiais, batendo recorde atrás de recorde, quadro este que foi agravado ainda pela guerra da Ucrânia x Rússia que teve início no corrente ano.

Estes fatos supervenientes geraram desequilíbrio econômico-financeiro do contrato celebrado entre as partes na medida que o índice de reajuste contratual (INCC) se tornou inadequado e insuficiente para a manutenção das condições iniciais propostas, conforme será demonstrado a seguir.

3.1. DESTRINCHANDO O ÍNDICE DE REAJUSTE ADOTADO INICIALMENTE NO CONTRATO (INCC)

A cláusula contratual de reajuste determina que após o decurso de 12 (doze) meses da data da apresentação da proposta comercial, poderá ocorrer reajuste de preços estabelecidos em função da qualidade dos serviços prestados e dos preços vigentes no mercado, para prestação dos mesmos, considerando-se também, os dispositivos legais em vigor, a época em que vier a ocorrer este reajuste.

O reajuste de preços vigentes, será obtido com aplicação da fórmula abaixo:

$$Pf = \left(Po * \left\{ 1 + \left(\frac{I - Io}{Io} \right) \right\} \right)$$

Sendo:

Pf = Preço final;

Po = Preço Base, constante da proposta comercial, na data de sua apresentação;

I = Índice Nacional de Custo da Construção do Mercado – DI, Cód. 160868, relativo ao mês do reajuste de preços;

Io = Índice Nacional de Custo da Construção do Mercado – DI, Cód. 160868, relativo ao mês base da proposta comercial de preços.

A cláusula de reajuste define em seu subitem que, ocorrendo a extinção, ou suspensão do índice estabelecido para reajustamento, previsto acima, ou se de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado por legislação em vigor, ou através de acordo entre as partes.

Verifica-se que o índice adotado para o reajustamento do referido contrato é o INCC – DI publicado pela Fundação Getúlio Vargas. Trata-se de um índice setorial calculado no período compreendido entre o primeiro e o último dia do mês.

Segundo a Fundação Getúlio Vargas, o Índice Nacional de Custo da Construção (INCC) é um indicador econômico que mede a evolução dos custos de construções habitacionais. Tem como abrangência geográfica sete municípios de capitais, sendo: Belo Horizonte, Brasília, Porto Alegre, Recife, Salvador, Rio de Janeiro e São Paulo. O índice resulta na média aritmética ponderada dos sete municípios.

O INCC – DI é calculado através da conjunção de um sistema de pesos a um sistema de preços referentes a uma amostra de insumos (mercadorias, equipamentos, serviços e mão-de-obra) com representatividade na indústria da construção civil.

Além de sua composição geral, abrangendo todos os elementos da amostra, o INCC – DI desdobra-se em dois grupos, identificados como índices de:

- Materiais, equipamentos e serviços;
- Mão-de-obra.

No primeiro grupo, o subgrupo Materiais é subdividido em categorias representativas de diferentes estágios de uma obra:

- Estrutura;
- Instalações;
- Acabamento.

A estrutura da amostra de insumos do INCC – DI será examinada a seguir;

Na identificação da amostra do INCC – DI, a FGV usa orçamentos analíticos de empresas de engenharia civil. Tomam-se como base de cálculo planilhas de composição de custos de materiais, de serviços e de mão-de-obra empregados em construções habitacionais, segundo tipos, padrões e localizações.

Na amostra em uso, por serem representativos em nível nacional, consideram-se os seguintes padrões de construção:

- H1 - Casa de 1 pavimento com sala, 1 quarto e demais dependências, medindo, em média, 30m².
- H4 - Edifício habitacional de 4 pavimentos, constituído por unidades autônomas de sala, 3 quartos e dependências, com área total média de 2.520 m².
- H12 - Edifício habitacional de 12 pavimentos, composto de apartamentos de sala, 3 quartos e dependências, com área total média de 6.013 m².

Todos os tipos citados referem-se a construções de boa qualidade e sem luxo.

Como resultado da pesquisa sobre componentes de custos, via orçamentos analíticos e preços, chegou-se à seleção de 723 itens específicos, sendo 659 relativos a materiais, equipamentos e serviços e 64 relacionados a mão-de-obra. A seguir será demonstrada uma planilha com a Estrutura de ponderações, de modo ilustrativo, do Índice Nacional de Custo da Construção.

Figura 4 – Índice Nacional de Custo da Construção – Estrutura de ponderações – Março de 2009.

ÍNDICE NACIONAL DE CUSTO DA CONSTRUÇÃO

Estrutura de ponderações
Março de 2009

DISCRIMINAÇÃO	INCC	BELO HORIZONTE	DISTRITO FEDERAL	PORTO ALEGRE	RECIFE	RIO DE JANEIRO	SALVADOR	SÃO PAULO
INCC - TODOS OS ITENS	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000
MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS	54.2740	53.6670	55.7230	56.1480	56.2120	55.5940	53.7040	53.2040
VERGALHÕES E ARAMES DE AÇO AO CARBONO	4.7360	4.5460	4.7640	4.8170	4.4360	4.9790	4.7530	4.7360
ADUELA E ALIZAR DE MADEIRA	0.5340	0.5070	0.5020	0.6690	0.5000	0.6080	0.5040	0.5080
ALUGUEL DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	3.0310	3.0590	2.8250	3.5390	3.3300	3.0280	2.9320	2.9310
AREIA LAVADA	0.2470	0.1780	0.3660	0.2640	0.2550	0.2440	0.1480	0.2510
PLACAS CERÂMICAS PARA REVESTIMENTO	0.8370	0.8480	0.7450	1.0010	0.8980	0.9990	0.7970	0.7800
CARRETO PARA RETIRADA DE ENTULHO	0.2380	0.0810	0.1970	0.1820	0.2810	0.2790	0.2790	0.2790
CIMENTO PORTLAND COMUM	3.8280	3.8100	3.8140	3.9350	3.7800	3.8340	3.7500	3.8300
COMPENSADOS	0.6670	0.6250	0.6820	0.6330	1.2370	1.0380	0.6400	0.5380
PIAS, CUBAS E LOUÇAS SANITÁRIAS	0.7810	0.9630	0.8300	0.9290	0.9310	0.9420	0.7310	0.6420
ELETRODUTO DE PVC	0.2670	0.2510	0.3130	0.2580	0.2620	0.2630	0.2650	0.2630
ELEVADOR	4.2110	3.7770	4.3180	4.2200	4.4220	4.2250	4.2480	4.2570
FERRAGENS PARA ESQUADRIAS	1.4300	1.3930	1.4210	1.5240	1.4730	1.5480	1.4360	1.3850
CONDUTORES ELÉTRICOS	0.9530	0.9240	0.9820	0.9000	0.9300	0.9640	0.9530	0.9670
GESSO	0.3900	0.3210	0.5150	0.4110	0.5150	0.5220	0.4180	0.3220
IMPERMEABILIZANTES	0.7330	0.7180	0.8040	0.8260	0.7100	0.7930	0.6980	0.6920
ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO	1.8540	2.0250	2.2350	1.8030	1.7780	1.7580	1.8580	1.7400
LADRILHOS E PLACAS PARA PISOS	0.2640	0.2040	0.2880	0.3640	0.4170	0.4020	0.2150	0.2090
TAXAS DE SERVIÇOS E LICENCIAMENTOS	1.4450	1.4130	1.3310	1.4420	1.4600	1.4670	1.4750	1.4700
MADEIRA PARA TELHADOS	1.4060	1.4660	1.4840	1.4040	1.3780	1.4740	1.3570	1.3710
MÁRMORE E GRANITO TRABALHADOS	0.5130	0.2460	0.6450	0.5400	0.5430	0.5460	0.4440	0.5470
MASSA CORRIDA PARA MADEIRA	0.0940	0.0910	0.1010	0.1020	0.0970	0.1070	0.0930	0.0880

Fonte: FGV IBRE – Instituto Brasileiro de Economia – Metodologia.

<https://portalibre.fgv.br/sites/default/files/2020-03/metodologia-igp-m-maio-de-2014.pdf>

Figura 5 - Índice Nacional de Custo da Construção – Estrutura de ponderações – Março de 2009 (continuação).

DISCRIMINAÇÃO	INCC	BELO HORIZONTE	DISTRITO FEDERAL	PORTO ALEGRE	RECIFE	RIO DE JANEIRO	SALVADOR	SÃO PAULO
MATERIAIS ELÉTRICOS	0.9840	0.9310	1.0610	0.9760	0.9840	0.9780	0.9920	0.9800
METAIS PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	2.3700	2.4680	2.2880	2.4710	2.4980	2.3200	2.4190	2.3230
PEDRA BRITADA	0.3010	0.2330	0.5150	0.3030	0.2880	0.3400	0.1870	0.2830
PERNA 3X3/ESTRONCA DE 3"	1.1120	1.0330	0.8680	1.2460	1.4520	1.4530	1.0560	1.0530
PORTAS E JANELAS DE MADEIRA	0.6700	0.6220	0.6100	0.8190	0.8250	0.8330	0.5300	0.6340
PRODUTOS DE FIBROCIMENTO	0.5630	0.4370	0.6130	0.5900	0.5640	0.6780	0.5450	0.5540
PROJETOS	3.1490	3.0560	3.0370	3.1230	3.1640	3.1810	3.1980	3.1870
REFEIÇÃO PRONTA NO LOCAL DE TRABALHO	1.6370	1.7530	1.6970	1.4890	1.4120	1.5480	1.7510	1.6540
RODAPÉ DE MADEIRA	0.3070	0.3840	0.5230	0.3450	0.3380	0.2000	0.3300	0.2400
TÁBUA DE 3"	0.5470	0.4770	0.6050	0.4540	0.4420	0.4390	0.4330	0.6370
TACO/TÁBUA CORRIDA PARA ASSOALHO	0.1260	0.1070	0.2310	0.1400	0.1250	0.1460	0.1130	0.1000
TUJOLO/TELHA CERÂMICA	2.3810	2.5410	2.6630	2.3740	2.3210	2.3240	2.2760	2.3160
TINTA A ÓLEO	0.3620	0.4010	0.3690	0.3090	0.3020	0.3490	0.2980	0.3880
TINTA A BASE DE PVA	0.8270	0.7950	0.7430	0.8170	0.8330	0.8810	0.8460	0.8420
TUBOS E CONEXÕES DE FERRO E AÇO	2.0140	2.0030	1.9970	1.9850	2.2560	1.9810	2.1220	1.9840
TUBOS E CONEXÕES DE PVC	1.3660	1.6420	1.5350	1.3350	1.3310	1.1060	1.4360	1.3070
MASSA CORRIDA PARA PAREDE - PVA	0.4500	0.4960	0.4790	0.3700	0.3800	0.3870	0.3880	0.4880
VALE TRANSPORTE	1.1880	1.5410	1.2800	1.1970	1.0440	1.0110	1.3020	1.1040
ARGAMASSA	2.2610	2.1980	2.3120	2.5480	2.5880	2.2630	2.2070	2.1620
MASSA DE CONCRETO	3.2080	3.1060	3.1370	3.4980	3.4290	3.1580	3.2820	3.1460
MÃO-DE-OBRA	45.7240	46.3330	44.2770	43.8830	43.7880	44.4040	46.2760	46.7740
AJUDANTE ESPECIALIZADO	12.4840	12.9300	12.3510	11.5900	12.5320	12.5810	12.5640	12.5850
ARMADOR OU FERREIRO	1.3940	1.4000	1.0820	1.4270	1.4350	1.4350	1.4430	1.4360
BOMBEIRO	2.5770	2.0950	2.6500	1.9580	1.9740	1.8170	3.0880	2.9720
CARPINTEIRO (FÔRMA, ESQUADRIA E TELHADO)	4.7840	5.2240	4.4770	4.1470	4.1200	4.1120	4.8810	5.1140
ELETRICISTA	2.6410	2.9040	2.6460	2.4900	2.1490	2.4060	2.4960	2.7530

Fonte: FGV IBRE – Instituto Brasileiro de Economia – Metodologia.

<https://portalibre.fgv.br/sites/default/files/2020-03/metodologia-igp-m-maio-de-2014.pdf>

REALIZAÇÃO

Figura 6 - Índice Nacional de Custo da Construção – Estrutura de ponderações – Março de 2009 (continuação).

DISCRIMINAÇÃO	INCC	BELO HORIZONTE	DISTRITO FEDERAL	PORTO ALEGRE	RECIFE	RIO DE JANEIRO	SALVADOR	SÃO PAULO
ENCARREGADO	2,1900	2,5980	2,1830	2,4040	2,2900	2,1390	2,1950	2,0300
ENGENHEIRO	3,6610	3,4260	3,6650	4,0080	3,8040	3,9000	3,7270	3,5490
GESEIRO	1,4190	1,5070	1,1490	1,2690	1,1910	1,2570	1,6080	1,5230
PEDREIRO	5,0810	4,9380	4,4630	5,2430	4,7530	5,1870	5,4600	5,1610
PINTOR	1,4900	1,9050	1,4220	1,4930	1,3440	1,4890	1,3950	1,4370
SERVENTE	8,0030	7,4090	8,1900	7,8250	8,1970	8,0830	7,4410	8,2350

Fonte: FGV IBRE – Instituto Brasileiro de Economia – Metodologia.

<https://portalibre.fgv.br/sites/default/files/2020-03/metodologia-igp-m-maio-de-2014.pdf>

Observe que a estrutura da amostra está baseada e fundamentada em edificações habitacionais e por este motivo o INCC – DI não retrata a realidade da obra objeto do Contrato firmado, que tem como base atividades relacionadas a extração mineral. Os materiais, equipamentos e serviços, assim como, a mão-de-obra utilizada para os cálculos não condiz com a realidade da obra executada, objeto do Contrato em análise conforme demonstra-se a seguir.

3.2. A CURVA ABC RELATIVO À PLANILHA ORIGINAL DO CONTRATO

Analisando a curva ABC de serviços do referido Contrato, podemos observar o seguinte:

Figura 7 – Curva ABC de serviços

CURVA ABC POR ITEM DE PLANILHA							
Item	CCU	Descrição	Quant	Un	V Unit	C total	% Simpl
5.4	N00000027	Desmonte de Rocha com Emprego de Explosivos, Carregamento, Transporte para o Depósito de Estéril e Disposição	3.937.154,00	m³	22,91	90.199.383,12	69,71%
5.5	N00000028	Desmonte de Rocha Mineralizada com Emprego de Explosivos, Carregamento, Transporte para a Unidade de Britagem	381.147,00	m³	21,95	8.367.702,76	6,47%
6.1	N00000031	Retomada de Minério Estocado no Pátio de Britagem e Despejo no Britador Primário e de Apoio à Unidade de Britagem	381.147,00	m³	11,78	4.490.402,89	3,47%
6.2	N00000032	Remoção das Pilhas Lixiviadas (Carregamento), Transporte e Disposição no Depósito de Estéril (Material Lixiviado)	529.743,00	m³	8,19	4.341.130,71	3,35%
5.3	N00000026	Remoção de Material de Escarificável, Carregamento, Transporte para o Depósito de Estéril e Disposição (Material de 2ª Categoria)	225.335,00	m³	16,24	3.659.162,85	2,83%
5.7	N00000030	Prefissuramento nos Taludes Finais em Rocha	178.824,00	m	19,99	3.574.455,43	2,76%
5.2	N00000025	Remoção de Solo, Carregamento, Transporte para o Depósito de Estéril e Disposição (1ª Categoria)	150.223,00	m³	15,05	2.260.451,34	1,75%
5.1	N00000024	Remoção de Top Soil, Carregamento, Transporte para o Depósito de Estéril e Disposição	19.308,00	m³	30,94	597.432,14	0,46%
5.6	N00000029	Desmonte de Matacões (Rocha) com Emprego de Explosivos, Carregamento, Transporte para o Depósito de Estéril e Disposição (Matacões)	601,00	m³	105,06	63.138,55	0,05%
							90,85%

Fonte: Elaborada pelos autores (2023)

Os serviços que possuem a maior representatividade no contrato firmado entre as partes, 90,85%, estão relacionados aos itens 5 e 6 da planilha licitada e nada tem a ver com os serviços utilizados para a realização do cálculo do INCC - DI explicitado anteriormente.

Os serviços apresentados no recorte anterior, que retratam a essência do contrato, são serviços vinculados a índices setoriais específicos, (terraplenagem, extração mineral, transporte), e por isso não devem ser reajustados pelo INCC – DI, pelo simples fato deste índice não retratar a realidade da obra contratada.

3.3. DA JURISPRUDÊNCIA CONSOLIDADA PELOS TRIBUNAL DE CONTAS DOS ESTADOS.

Segundo o PARECER/CONSULTA TC – 002/2008 do Tribunal de Contas do Estado do Espírito Santo, publicada no DOE 28.3.2008, p. 74, temos o seguinte:

“Alteração de Índice de Reajuste. O segundo questionamento reside, em suma, na possibilidade de alteração de índice de reajuste previsto no contrato, a fim de adotar outro que espelhe melhor a realidade de mercado. A previsão de cláusulas de reajuste de preços nos contratos administrativos originou-se da consciência de que as relações econômicas não são estáveis, estando sujeitas a flutuações que podem afetar o equilíbrio econômico-financeiro inicialmente estatuído. Hodiernamente, as altas de preços assumem caráter de normalidade e busca-se com a fixação de índices de reajuste prever as alterações que podem ocorrer, a fim de garantir a manutenção da equação econômico-financeira. Nesse sentido, encontramos ensinamento de Celso Antônio Bandeira de Mello, que assim trata da questão: Parece claro a todas as luzes que nestes casos a intenção traduzida no ajuste é a de buscar equivalência real entre as prestações e o preço. Em suma: o acordo de vontades, no que atina à equação econômico-financeira, em interpretação razoável, só pode ser entendido como o de garantir o equilíbrio correspondente ao momento do acordo, de sorte a assegurar sua persistência, prevenindo-se destarte o risco de que contingências econômicas alheias à ação dos contratantes escamoteiem o significado real das prestações recíprocas. Os contratos administrativos reportam-se a índices oficiais que deverão reproduzir a real modificação deles. Admitindo-se por hipótese que tais índices não reflitam a realidade econômica, prejudicado estaria o equilíbrio pactuado e, portanto, o fim pretendido por tal tipo de cláusula. Assim sendo, mesmo já havendo previsão de índices de reajuste, se a situação econômica sofrer variações e essa realidade não se refletir no preço, de maneira a garantir a sua equivalência com as prestações, o contratado terá direito de revisão do contrato por força da teoria da imprevisão. A nosso ver, caberia inclusive a modificação do índice de reajuste, caso, fundamentadamente, seja demonstrada a sua incompatibilidade com as variações reais da economia. Isso porque a cláusula de reajuste é um meio estabelecido para se alcançar um fim e não se justifica a sua manutenção se este não é alcançado. É o que se depreende da exposição de Celso Antônio Bandeira de Mello: Exatamente pelas razões

aduzidas, se e quando os índices oficiais a que se reporta o contrato deixam de retratar a realidade buscada pelas partes quando fizeram remissão a eles, deve-se procurar o que foi efetivamente pretendido, e não simplesmente o meio que deveria levar – e não levou – ao almejado pelos contraentes. Não padece dúvida de que os índices são um meio e não um fim. A eleição de meio revelado inexato não pode ser causa elisiva do fim, mas apenas de superação do meio inadequado. Para que as partes cumpram devidamente o ajuste em toda sua lisura, boa-fé e lealdade, como de direito, cumpre que atendam ao efetivamente pretendido, respeitando a real intenção das vontades que se compuseram. Sem embargo, não se pode olvidar que a mudança do índice de reajuste se presta a corrigir um descompasso entre as variações econômicas reais e a sua repercussão no que foi pactuado pelas partes. Não se trata de oferecer ao contratado uma melhor alternativa de lucratividade. Deve-se demonstrar, então, que a cláusula de reajuste não mantém o equilíbrio da equação econômico-financeira originalmente estatuída.” (Grifo do nosso)

Observe que o PARECER/CONSULTA TC 008/2008 do Tribunal de Contas do Estado do Espírito Santo é bastante claro quanto a possibilidade de modificação do índice de reajuste contratual, baseado em entendimento do Ministro Celso Antônio Bandeira de Mello, de que, “Parece claro a todas as luzes que nestes casos a intenção traduzida no ajuste é a de buscar equivalência real entre as prestações e o preço”.

Pois bem, no presente caso a equivalência real entre as prestações e o preço não ocorrem, pois ao reajustarmos o contrato por um índice que não traduz a real variação econômico-financeira, ela passa a não existir.

A seguir demonstraremos as diferenças entre o INCC – DI e os índices setoriais específicos, no nosso caso o “ÍNDICE DE REAJUSTAMENTO DE OBRAS RODOVIÁRIAS - TERRAPLENAGEM” divulgado pelo DNIT em parceria com a FGV”.

3.4. DA DEMONSTRAÇÃO DA VARIAÇÃO DO INCC – DI, ÍNDICE DE REAJUSTE ESTABELECIDO NA CLÁUSULA DE REAJUSTE CONTRATUAL.

Em outubro de 2017, data da apresentação da proposta, o Índice Nacional de Custo da Construção publicado pela Revista Conjuntura Econômica da FGV/IBRE, foi o seguinte:

Figura 8 – Custo da construção – índice nacional (INCC), 2017.

Custo da construção – índice nacional (INCC) – base: ago. 94 = 100						
Período	Índice Nacional de Custo da Construção					
	Média	Mão de Obra	Materiais, Equipamentos e Serviços	H1 (1 e 2 Pavimentos)	H4 (3, 4, 5 e 6 Pavimentos)	H12 (10 e mais Pavimentos)
	160868 - Col. 6	160906 - Col. 1	160914 - Col. 2	160876 - Col. 3	160884 - Col. 4	160892 - Col. 5
2017 Mai.	701,664	950,079	524,369	697,969	710,939	701,252
Jun.	708,197	966,208	524,336	705,899	716,981	707,467
Jul.	710,355	970,970	524,708	707,655	719,574	709,431
Ago.	712,884	974,179	526,743	709,727	722,393	711,967
Set.	713,330	973,440	527,583	710,604	722,698	712,287
Out.	715,527	973,570	531,546	712,355	724,947	714,749

Fonte: Revista Conjuntura Econômica – Estatística e Índices – dezembro de 2017.

Em outubro de 2020, data de aniversário de reajuste contratual, o Índice Nacional de Custo da Construção publicado pela Revista Conjuntura Econômica da FGV/IBRE, foi o seguinte:

Figura 9 - Custo da construção – índice nacional (INCC), 2020.

Índice Nacional de Custo da Construção (INCC-DI) – base: ago. 94 = 100							
Período	Índice Nacional de Custo da Construção						
	Média	Mão de Obra	Materiais, Equipamentos e Serviços	H1 (1 e 2 Pavimentos)	H4 (3, 4, 5 e 6 Pavimentos)	H12 (10 e mais Pavimentos)	Índice de Custo de Edificações - Total - Média Geral
	160868 - Col. 6	160906 - Col. 1	160914 - Col. 2	160876 - Col. 3	160884 - Col. 4	160892 - Col. 5	159428 - Col. 35
2020 Mai.	787,666	1.048,476	600,832	781,149	799,062	787,696	787,666
Jun.	790,331	1.048,476	605,258	783,321	801,995	790,420	790,331
Jul.	799,589	1.062,879	610,917	793,116	810,481	800,280	799,589
Ago.	805,356	1.064,172	619,622	799,470	816,165	805,807	805,356
Set.	814,701	1.064,172	635,143	807,512	826,510	815,005	814,701
Out.	828,778	1.066,932	656,662	820,491	841,676	828,749	828,778

Nota: O INCC médio e o Índice de Custo de Edificações são iguais, eles são publicados separadamente por questões contratuais antigas.

Fonte: Revista Conjuntura Econômica – Estatística e Índices – dezembro de 2020.

Em outubro de 2021, data de reajuste contratual, o Índice Nacional de Custo da Construção publicado pela Revista Conjuntura Econômica da FGV/IBRE, foi o seguinte:

Figura 10 - Custo da construção – índice nacional (INCC), 2021.

Índices Gerais de Preços – base: ago. 94 = 100																
	Índice Geral de Preços Disponibilidade Interna (IGP-DI)				Índice Geral de Preços do Mercado (IGP-M)				Índice de Preços ao Produtor Amplo Estágios de Processamento (IPA-EP-DI)				Índice Nacional do Custo da Construção (INCC-DI)			
Código FGV Dados	161384		Variação (%)		200045		Variação (%)		1416651		Variação (%)		160868		Variação (%)	
Período	Índices¹	no Mês	no Ano²	em 12 Meses³	Índices¹	no Mês	no Ano²	em 12 Meses³	Índices¹	no Mês	no Ano²	em 12 Meses³	Índices¹	no Mês	no Ano²	em 12 Meses³
2021																
Jan.	951,395	2,91	2,91	26,55	958,844	2,58	2,58	25,71	1.132,015	3,92	3,92	37,06	852,809	0,89	0,89	9,37
Fev.	977,133	2,71	5,69	29,95	983,063	2,53	5,17	28,94	1.170,548	3,40	7,46	41,77	868,929	1,89	2,80	11,07
Mar.	998,344	2,17	7,99	30,63	1.011,948	2,94	8,26	31,10	1.200,887	2,59	10,24	42,12	880,265	1,30	4,14	12,23
Abr.	1.020,495	2,22	10,38	33,46	1.027,211	1,51	9,89	32,02	1.235,764	2,90	13,45	46,10	888,191	0,90	5,08	12,99
Mai.	1.055,167	3,40	14,13	36,53	1.069,289	4,10	14,39	37,04	1.287,702	4,20	18,21	49,59	907,899	2,22	7,41	15,26
Jun.	1.056,343	0,11	14,26	34,53	1.075,733	0,60	15,08	35,75	1.284,349	-0,26	17,91	45,96	927,512	2,16	9,73	17,36
Jul.	1.071,615	1,45	15,91	33,35	1.084,095	0,78	15,98	33,83	1.305,535	1,65	19,85	43,85	935,359	0,85	10,66	16,98
Ago.	1.070,147	-0,14	15,75	28,21	1.091,290	0,66	16,75	31,12	1.300,062	-0,42	19,35	35,86	939,699	0,46	11,17	16,68
Set.	1.064,310	-0,55	15,12	23,43	1.084,312	-0,64	16,00	24,86	1.284,846	-1,17	17,95	31,14	944,520	0,51	11,74	15,93
Out.	1.081,301	1,60	16,96	20,95	1.091,283	0,64	16,74	21,73	1.309,257	1,90	20,19	25,01	952,596	0,86	12,70	14,94

Fonte: Revista Conjuntura Econômica – Estatística e Índices – dezembro de 2021.

Em setembro de 2022, data de corte para apresentação deste pleito, o Índice Nacional de Custo da Construção publicado pelo site www.sindusconpr.com.br¹, com base nas informações da FGV, foi o seguinte:

Figura 11 – Série Histórica do INCC

¹ Disponível em: <http://sindusconpr.com.br/incc-di-fgv-310-p>. Acesso em 22 de setembro de 2022.

INCC-DI (FGV)				
*Planilha com a série histórica no final da página - Arquivos para Download				
		No mês	No ano	12 meses
Mês	Índice	(%)	(%)	(%)
Novembro/2021	959,001	0,67	13,46	14,25
Dezembro/2021	962,321	0,35	13,85	13,85
Janeiro/2022	969,184	0,71	0,71	13,65
Fevereiro/2022	972,904	0,38	1,10	11,97
Março/2022	981,244	0,86	1,97	11,47
Abril/2022	990,543	0,95	2,93	11,52
Maio/2022	1.013,164	2,28	5,28	11,59
Junho/2022	1.034,824	2,14	7,53	11,57
Julho/2022	1.043,760	0,86	8,46	11,59
Agosto/2022	1.044,679	0,09	8,56	11,17
Setembro/2022	1.045,616	0,09	8,66	10,70
Outubro/2022	1.046,896	0,12	8,79	9,90

Fonte: FGV

Fonte: Site do Sinduscon-PR com base nas informações fornecidas pela Fundação Getúlio Vargas.

Com base nas informações apresentadas anteriormente podemos calcular a variação do INCC – DI nos meses de outubro de 2017, outubro de 2020, outubro de 2021 e setembro de 2022, conforme planilha a seguir:

Tabela 1 – Variação do INCC – DI nos meses de out/17, out/20, out/21 e set/22.

ÍNDICE	OUTUBRO /2017	OUTUBRO/2020	OUTUBRO/2021	SETEMBRO/22
INCC	715,527	828,778	952,596	1045,616
		15,8276%	14,9398%	9,7649%

Fonte: Elaborada pelos autores (2023)

A variação obtida na Planilha supra foi inferida através da seguinte equação matemática:

$$V_{incc} = \frac{(INCC_{mês} - INCC_{mês anterior})}{INCC_{mês anterior}}$$

Desta forma, temos:

$$INCC_{out/20} = 828,778$$

$$INCC_{out/17} = 715,527$$

$$V_{incc} = ?$$

Então:

$$V_{incc} = \frac{(828,778 - 715,527)}{715,527}$$

$$V_{incc} = \frac{113,251}{715,527}$$

$$V_{incc} = 0,158276 \text{ ou } 15,8276\%$$

$$INCC_{out/21} = 952,596$$

$$INCC_{out/20} = 828,778$$

$$V_{incc} = ?$$

Então:

$$V_{incc} = \frac{(952,596 - 828,778)}{828,778}$$

$$V_{incc} = \frac{123,818}{828,778}$$

$$V_{incc} = 0,149398 \text{ ou } 14,9398\%$$

$$INCC_{set/22} = 1045,616$$

$$INCC_{out/21} = 952,596$$

$$V_{incc} = ?$$

Então:

$$V_{incc} = \frac{(1045,616 - 952,596)}{952,596}$$

$$V_{incc} = \frac{93,02}{952,596}$$

$$V_{incc} = 0,097649 \text{ ou } 9,7649\%$$

Para obtermos a variação do INCC – DI no período compreendido entre outubro de 2017 a setembro de 2022, temos o seguinte:

$$INCC_{set/22} = 1044,679$$

$$INCC_{out/17} = 715,527$$

$$V_{incc} = ?$$

Então:

$$V_{incc} = \frac{(1045,616 - 715,527)}{715,527}$$

$$V_{incc} = \frac{330,089}{715,527}$$

$$V_{incc} = 0,461323 \text{ ou } 46,1323\%$$

Utilizando da mesma metodologia, passaremos a seguir, a calcular a variação do Índice de Reajustamento proposto em substituição ao índice contratual pactuado inicialmente.

3.5. DO ÍNDICE PARAMETRIZADO PROPOSTO EM SUBSTITUIÇÃO AO INCC

O índice parametrizado em substituição ao índice pactuado inicialmente para o reajuste do Contrato (INCC) é o Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias – Terraplenagem, divulgado pelo Ministério da Infraestrutura através do site:

www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/custos-epagamentos/custos-e-pagamentos-dnit/indices-de-reajustamentos/indices-dereajustamentos-de-obras-rodoviario/indices-de-reajustamentos-de-obras-rodoviaras.

Utilizando a mesma metodologia anterior, temos:

Em outubro de 2017, data da apresentação da proposta, o Índice de Reajustamento de Obras Rodoviárias publicado pelo Ministério da Infraestrutura, site oficial do governo, foi o seguinte:

Figura 12 – Índices de Reajustamento de Obras Rodoviárias, 2017.

REALIZAÇÃO





DEPARTAMENTO
NACIONAL DE
INFRAESTRUTURA
DE TRANSPORTES



FUNDAÇÃO
GETULIO VARGAS
IBRE
Instituto Brasileiro
de Economia

ÍNDICES DE REAJUSTAMENTO DE OBRAS RODOVIÁRIAS

Mês de Referência: Dezembro de 2017

DESCRIÇÃO DOS ÍNDICES	01/17	02/17	03/17	04/17	05/17	06/17	07/17	08/17	09/17	10/17	11/17	12/17	VARIACÃO NO MÊS	ACUMULADO NO ANO	VARIACÃO NOS ÚLTIMOS 12 MESES	
TERRAPLENAGEM	DEZ/2000=100	284,004	283,075	282,891	282,811	284,310	283,563	283,159	289,223	293,192	294,814	297,498	297,564	0,022	5,378	5,378
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	DEZ/2000=100	278,018	277,962	277,773	278,566	278,608	279,571	280,129	281,544	282,580	285,967	292,083	292,545	0,158	5,870	5,870
PAVIMENTAÇÃO	DEZ/2000=100	312,037	310,454	309,654	309,572	309,674	309,534	309,586	311,885	314,941	314,657	316,772	318,906	0,674	3,915	3,915
CONSULTORIA (Supervisão e Projetos)	DEZ/2000=100	213,434	214,391	213,959	215,335	215,284	216,176	216,619	216,648	216,929	217,651	218,058	218,489	0,198	2,997	2,997
DRENAGEM	DEZ/2000=100	287,127	286,975	286,547	286,935	286,868	287,196	287,491	288,235	288,609	290,059	292,290	292,129	-0,055	2,462	2,462
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	DEZ/2000=100	285,326	285,718	285,879	285,786	286,312	286,805	287,633	289,823	290,862	290,990	291,029	291,144	0,040	2,307	2,307
PAVIMENTOS CONCRETO CIMENTO PORTLAND	DEZ/2000=100	247,049	246,532	245,490	245,590	243,561	242,179	242,182	242,261	243,185	246,174	249,028	248,877	-0,060	1,102	1,102
CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA	DEZ/2000=100	278,445	278,799	278,887	279,549	281,126	282,187	282,656	283,807	284,803	285,608	286,957	286,645	-0,109	3,401	3,401
LIGANTES BETUMINOSOS	DEZ/2000=100	411,697	404,075	400,559	399,703	414,256	406,353	404,355	408,039	403,912	398,431	405,479	414,127	2,133	0,756	0,756
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS (Sem Aço)	DEZ/2000=100	272,614	272,218	272,154	272,931	272,972	273,916	274,464	275,850	276,865	281,162	286,175	286,627	0,158	5,638	5,638
IGP - DI	AGO/1994=100	656,778	657,391	654,709	648,573	643,260	637,079	635,158	636,714	640,654	641,279	646,422	651,214	0,741	-0,419	-0,419
ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	AGO/1994=100	691,792	696,314	697,410	697,244	701,664	708,197	710,105	712,884	713,330	715,527	717,751	718,276	0,073	4,251	4,251
VERGALHÕES E ARMES DE AÇO CARBONO	AGO/1994=100	673,111	680,057	657,996	648,881	652,820	646,880	654,230	655,625	655,935	698,269	737,754	753,445	2,127	12,316	12,316
PRODUTOS SIDERÚRGICOS	DEZ/2007=100	142,779	144,611	147,715	146,099	146,664	145,179	144,082	142,913	145,790	152,059	155,042	156,101	0,683	11,651	11,651
PRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO	MAR/1999=100	332,852	340,808	341,930	341,903	341,770	341,512	341,598	342,031	344,171	347,349	376,317	377,079	0,202	16,839	16,839
SINALIZAÇÃO VERTICAL	MAR/2005=100	173,150	172,946	173,130	173,111	174,295	175,385	175,623	176,702	177,006	177,650	178,282	178,375	0,052	4,031	4,031
ASFALTO DILUÍDO	DEZ/2000=100	497,673	507,037	506,212	506,075	494,201	476,202	466,024	473,197	480,125	482,158	478,257	472,646	-1,173	-4,895	-4,895
CIMENTO ASFÁLTICO PETRÓLEO (CAP 7 e 20)	DEZ/2000=100	413,667	406,337	395,043	396,587	398,065	389,064	381,864	386,501	384,762	381,101	385,561	390,988	1,407	-5,720	-5,720
EMULSÕES (MRIC E MRIC)	DEZ/2000=100	402,019	392,633	395,347	392,505	421,644	414,560	417,797	420,304	413,230	407,278	415,683	428,426	3,066	7,101	7,101
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	DEZ/2016=100	100,105	100,581	100,692	100,779	101,165	101,802	101,933	102,586	102,955	103,504	103,846	103,943	0,093	3,943	3,943
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	DEZ/2016=100	101,110	101,016	99,265	99,005	99,180	98,420	98,150	101,945	104,685	105,231	106,784	106,513	-0,254	6,513	6,513
OBRAS COMPLEMENTARES E MEIO AMBIENTE	DEZ/2016=100	100,753	100,926	100,708	100,646	101,392	101,291	101,192	102,341	103,303	104,295	105,311	105,349	0,036	5,349	5,349

O reajustamento dos serviços deve ser realizado de acordo com a Instrução de Serviço nº 03/2017, publicada no Boletim Administrativo do DNIT nº 062, de 16 de maio de 2017.

Fonte: Site do Ministério de Infraestrutura, índice publicado em conjunto com o DNIT e a FGV, ano de 2017.

Em outubro de 2020, data do reajuste, o Índice de Reajustamento de Obras Rodoviárias publicado pelo Ministério da Infraestrutura, site oficial do governo, foi o seguinte:

Figura 13 – Índices de Reajustamento de Obras Rodoviárias, 2020.


DNIT
 DEPARTAMENTO NACIONAL DE
 INFRAESTRUTURA DE
 TRANSPORTES


**FUNDACÃO
 GETULIO VARGAS**
 IBRE
 Instituto Brasileiro de
 Economia

ÍNDICES DE REAJUSTAMENTO DE OBRAS RODOVIÁRIAS

Mês de Referência: Dezembro de 2020

DESCRIÇÃO DOS ÍNDICES	01/20	02/20	03/20	04/20	05/20	06/20	07/20	08/20	09/20	10/20	11/20	12/20	VARIAÇÃO NO MÊS	ACUMULADO NO ANO	VARIAÇÃO NOS ÚLTIMOS 12 MESES
TERRAPLENAGEM	DE2/2000/1000	330,872	327,523	321,688	316,062	312,263	313,598	319,343	324,343	327,207	329,019	331,622	334,696	0,927	2,043
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	DE2/2000/1000	318,870	319,752	320,060	320,547	320,423	321,289	325,365	331,696	337,454	344,785	352,251	359,353	2,016	13,608
PAVIMENTAÇÃO	DE2/2000/1000	352,222	351,121	351,120	353,340	352,829	355,750	358,399	361,831	365,257	368,376	371,085	374,623	0,790	6,985
CONSULTORIA (Supervisão e Projetos)	DE2/2000/1000	239,086	239,690	239,613	239,055	239,355	240,031	240,929	242,103	243,718	244,381	244,838	245,291	0,185	3,695
DRENAGEM	DE2/2000/1000	314,665	314,416	314,753	315,175	315,525	317,268	320,128	323,713	328,216	332,771	337,878	342,562	1,386	9,459
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	DE2/2000/1000	311,466	311,318	311,072	309,813	309,141	309,735	311,640	313,041	316,249	316,719	319,711	320,177	0,143	2,318
PAVIMENTOS CONCRETO CIMENTO PORTLAND	DE2/2000/1000	267,059	264,485	266,123	268,379	269,719	272,785	276,813	281,085	288,380	292,066	297,887	302,576	1,574	13,976
CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA	DE2/2000/1000	309,504	309,597	308,976	308,572	308,686	309,802	311,797	313,375	315,249	316,659	319,099	320,737	0,513	4,159
LIGANTES BETUMINOSOS	DE2/2000/1000	682,819	682,649	624,652	622,999	620,740	619,965	623,158	654,126	655,111	655,897	703,360	706,470	0,442	3,946
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS (Sem Aço)	DE2/2000/1000	317,293	318,339	319,154	319,859	320,509	321,502	325,358	327,705	331,508	337,236	341,549	343,944	0,701	8,808
IGP - DI	AGO/1994/1000	751,820	751,910	764,276	764,656	772,843	775,221	803,538	834,713	862,259	893,977	917,538	924,504	0,759	23,083
ÍNDICE NACIONAL DE CUSTO DA CONSTRUÇÃO	AGO/1994/1000	778,786	782,336	784,338	786,070	787,666	790,331	799,589	804,356	814,701	828,778	839,382	845,268	0,701	8,809
VERGALHÕES E ARMAS DE AÇO CARBONO	AGO/1994/1000	802,070	809,862	805,068	806,263	807,975	802,498	811,270	830,360	859,560	958,393	1.002,884	1.038,175	3,519	31,107
PRODUTOS SIDERÚRGICOS	DE2/2007/1000	185,144	185,955	191,689	192,339	191,870	193,553	198,752	204,443	213,234	231,484	242,382	252,369	3,863	39,787
PRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO	MAR/1999/1000	415,435	416,804	417,871	418,795	418,645	421,063	425,994	429,066	434,045	441,545	447,192	450,327	0,701	8,808
SINALIZAÇÃO VERTICAL	MAI/2005/1000	191,289	192,359	192,707	193,930	195,029	196,717	197,527	199,050	201,197	202,878	203,278	206,155	0,919	8,015
ASFALTO DILUÍDO	DE2/2000/1000	860,026	773,540	771,127	775,006	768,816	767,595	773,386	767,503	774,031	768,566	831,238	834,498	0,261	-2,531
CIMENTO ASFÁLTICO PÉTRICO (CAP 7 e 20)	DE2/2000/1000	710,061	641,576	642,817	641,815	638,632	638,072	640,179	677,545	678,622	678,291	732,370	734,478	0,288	3,807
EMULSÕES (BRSC E BRSC-E)	DE2/2000/1000	638,749	581,166	591,648	588,707	586,699	584,840	588,650	617,773	617,260	621,170	665,309	665,309	0,626	4,693
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	DE2/2016/1000	113,280	113,261	112,919	112,326	112,080	112,411	113,432	114,192	114,655	115,013	115,652	116,105	0,392	2,993
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	DE2/2016/1000	121,597	118,818	114,699	110,164	106,776	107,771	103,596	113,380	115,527	116,030	118,429	119,429	1,035	-1,227
OBRAS COMPLEMENTARES E MEIO AMBIENTE	DE2/2016/1000	114,409	113,822	112,884	111,807	111,042	111,373	112,389	113,951	115,251	115,912	117,822	119,034	1,494	4,412
ÍNDICE DE EMULSÃO ASFÁLTICA MODIFICADO	DE2/2018/1000	108,936	103,022	104,428	103,945	104,172	102,603	103,220	107,251	107,556	106,279	113,590	113,664	0,065	5,053
ÍNDICE DE ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO	DE2/2018/1000	109,528	101,814	102,428	102,748	102,631	101,563	102,099	106,185	106,271	109,259	112,653	113,188	0,473	3,934
ÍNDICE DE EMULSÃO ASFÁLTICA DE IMPRIMAÇÃO	DE2/2018/1000	111,568	105,805	107,254	107,858	108,183	106,986	106,162	112,341	112,697	113,310	117,671	117,145	-0,430	6,058
ÍNDICE DE ASFALTO BORRACHA	DE2/2018/1000	111,339	102,524	103,156	103,112	102,856	102,578	102,399	107,529	107,900	108,528	115,638	116,600	0,832	5,194

O reajustamento dos serviços deve ser realizado de acordo com a Instrução de Serviço nº 01/2019, publicada no Boletim Administrativo do DNIT nº 004, de 07 de Janeiro de 2019.

Fonte: Site do Ministério de Infraestrutura, índice publicado em conjunto com o DNIT e a FGV, ano de 2020.

Em outubro de 2021, data do reajuste, o Índice de Reajustamento de Obras Rodoviárias publicado pelo Ministério da Infraestrutura, site oficial do governo, foi o seguinte:

Figura 14 – Índices de Reajustamento de Obras Rodoviárias, 2021.



DEPARTAMENTO

NACIONAL DE

INFRAESTRUTURA

DE TRANSPORTES



FUNDAÇÃO

GETÚLIO VARGAS

IBRÉ

Instituto Brasileiro de Economia

ÍNDICES DE REAJUSTAMENTO DE OBRAS RODOVIÁRIAS

Mês de Referência: dezembro de 2021

DESCRIÇÃO DOS ÍNDICES	01/21	02/21	03/21	04/21	05/21	06/21	07/21	08/21	09/21	10/21	11/21	12/21	VARIACÃO NO MÊS	ACUMULADO NO ANO	VARIACÃO NOS ÚLTIMOS 12 MESES	
TERRAPLENAGEM	DEC/2000=100	340,394	344,881	353,221	353,714	359,974	365,188	372,044	376,212	383,450	393,220	403,582	408,895	1,316	22,169	22,169
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	DEC/2000=100	366,402	374,507	381,784	388,657	397,713	407,211	415,121	418,723	421,400	425,988	431,149	434,359	0,744	20,873	20,873
PAVIMENTAÇÃO	DEC/2000=100	379,921	386,507	394,165	399,117	408,293	413,429	418,124	424,088	428,475	432,715	445,373	456,171	2,287	21,768	21,768
CONSULTORIA (SUPERVISÃO E PROJETOS)	DEC/2000=100	245,714	245,836	245,977	247,326	247,645	249,937	251,077	251,964	252,425	255,766	256,725	257,148	0,165	4,834	4,834
DRENAGEM	DEC/2000=100	347,382	351,830	357,046	361,446	364,619	368,582	374,962	379,395	383,795	388,541	393,081	396,180	0,788	15,652	15,652
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	DEC/2000=100	324,820	330,791	337,724	342,873	348,139	354,424	360,288	371,567	373,244	377,439	383,273	387,944	1,219	21,165	21,165
PAVIMENTOS CONCRETO CIMENTO PORTLAND	DEC/2000=100	304,114	307,046	310,489	311,686	317,229	322,321	327,988	332,110	335,371	339,806	344,026	347,986	1,151	15,008	15,008
CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA	DEC/2000=100	324,142	326,532	329,986	331,454	334,121	337,128	340,956	344,042	346,451	349,401	355,019	357,656	0,743	11,511	11,511
LIGANTES BETUMINOSOS	DEC/2000=100	707,046	705,372	704,308	703,320	705,526	699,638	695,390	681,556	681,813	682,244	679,640	679,994	0,321	52,744	52,744
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS (SEM AÇO)	DEC/2000=100	347,011	351,570	358,184	362,148	365,581	370,689	378,593	381,005	388,807	395,640	403,847	407,689	0,946	18,528	18,528
IGP - DI	AGO/1994=100	951,395	977,133	998,344	1020,815	1055,167	1056,343	1071,615	1070,147	1064,310	1081,301	1075,022	1088,489	1,253	17,738	17,738
ÍNDICE NACIONAL DE CUSTO DA CONSTRUÇÃO	AGO/1994=100	852,809	868,929	880,265	888,191	907,899	927,512	935,359	939,689	944,520	952,596	959,001	962,321	0,346	13,848	13,848
VERGALHÕES E ARAMES DE AÇO CARBONO	AGO/1994=100	1056,429	1281,923	1302,210	1350,054	1389,179	1431,434	1430,380	1420,478	1425,311	1540,573	1544,297	1502,061	-2,735	44,683	44,683
PRODUTOS SIDERÚRGICOS	DEC/2007=100	261,136	304,206	317,695	342,608	360,659	381,079	387,124	397,746	401,958	417,043	403,723	396,414	-8,810	57,077	57,077
PRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO	MAR/1999=100	454,344	462,911	468,972	473,193	481,691	494,141	498,321	500,633	503,201	504,221	512,440	516,574	0,807	14,711	14,711
SINALIZAÇÃO VERTICAL	MAR/2005=100	208,261	211,043	216,999	220,528	223,575	226,074	228,833	231,750	237,550	240,850	245,187	249,166	1,629	20,863	20,863
ASFALTO DILUÍDO	DEC/2000=100	836,679	868,354	862,470	870,999	1015,104	1018,274	1026,217	1044,189	1042,473	1041,998	1125,564	1114,135	-1,015	33,670	33,670
CIMENTO ASFÁLTICO PETRÓLEO (CAP 7 e 20)	DEC/2000=100	731,975	803,514	799,434	798,060	993,157	992,064	997,295	1052,007	1048,840	1048,684	1155,639	1151,471	0,332	57,863	57,863
EMULSÕES (BÁRICO E RÁPIDO)	DEC/2000=100	666,401	718,828	721,437	720,352	863,067	861,990	868,414	908,223	912,476	913,799	995,222	1001,265	0,607	50,496	50,496
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	DEC/2016=100	117,054	117,721	118,963	119,377	120,143	121,126	121,834	122,547	123,580	124,768	126,080	127,124	0,828	9,491	9,491
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	DEC/2016=100	120,261	122,127	126,224	125,924	127,818	129,470	132,044	134,671	138,337	143,002	148,177	151,364	1,406	26,740	26,740
OBRAS COMPLEMENTARES E MEIO AMBIENTE	DEC/2016=100	120,893	123,333	126,792	128,092	130,066	132,302	134,913	135,967	137,107	139,193	141,743	143,282	1,086	20,371	20,371
ÍNDICE DE EMULSÃO ASFÁLTICA MODIFICADO	DEC/2018=100	114,593	122,234	123,825	124,870	142,973	142,696	143,989	149,339	150,429	151,859	163,209	161,516	1,414	45,619	45,619
ÍNDICE DE ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO	DEC/2018=100	113,188	121,978	123,171	123,520	146,513	146,130	146,648	152,930	153,180	153,763	167,556	168,697	0,681	49,044	49,044
ÍNDICE DE EMULSÃO ASFÁLTICA DE IMPRIMAÇÃO	DEC/2018=100	118,285	123,374	124,123	126,189	142,540	141,868	143,845	148,280	148,796	150,630	161,452	163,643	1,357	39,669	39,669
ÍNDICE DE ASFALTO BORRACHA	DEC/2018=100	116,737	126,378	126,852	126,764	152,301	151,957	152,781	160,003	160,265	160,458	175,416	176,050	0,362	50,986	50,986
ÍNDICE DE SUPERESTRUTURA DE PASSARELAS METÁLICAS	JUL/2021=100								101,681	102,511	105,619	108,357	109,771	1,305	9,771	

O reajustamento dos serviços deve ser realizado de acordo com a Instrução Normativa nº 58/2021, de 17 de setembro de 2021, publicada no Boletim Administrativo do DNIT nº 178 em 20 de setembro de 2021.

Fonte: Site do Ministério de Infraestrutura, índice publicado em conjunto com o DNIT e a FGV, ano de 2021.

Em setembro de 2022, data de corte para apresentação desse pleito, o Índice de Reajustamento de Obras Rodoviárias publicado pelo Ministério da Infraestrutura, site oficial do governo, foi o seguinte:

Figura 15 - Índices de Reajustamento de Obras Rodoviárias, 2022.

DNIT DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS IBRA Instituto Brasileiro de Economia

ÍNDICES DE REAJUSTAMENTO DE OBRAS RODOVIÁRIAS

Mês de Referência: outubro de 2022.

DESCRIÇÃO DOS ÍNDICES	01/22	02/22	03/22	04/22	05/22	06/22	07/22	08/22	09/22	10/22	11/22	12/22	VARIAÇÃO NO MÊS	ACUMULADO NO ANO	VARIAÇÃO NOS ÚLTIMOS 12 MESES
TERRAPLENAGEM	DEZ/2000=100	418,937	428,940	446,506	459,168	470,374	478,798	491,416	488,816	488,757	486,977		-0,364	19,096	23,843
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	DEZ/2000=100	440,141	440,764	444,002	455,031	468,052	474,808	481,095	477,218	474,553	475,046		0,104	9,367	11,516
PAVIMENTAÇÃO	DEZ/2000=100	464,475	471,533	480,741	491,870	503,210	514,260	524,435	527,266	529,532	537,964		1,592	17,930	24,323
CONSULTORIA (SUPERVISÃO E PROJETOS)	DEZ/2000=100	258,029	259,050	259,785	259,913	260,548	263,502	266,491	269,720	270,288	271,372		0,401	5,531	6,102
DRENAGEM	DEZ/2000=100	402,109	404,004	409,165	416,353	425,247	430,113	439,139	441,884	443,913	444,628		0,161	12,229	14,435
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	DEZ/2000=100	390,828	398,173	401,706	415,699	420,906	426,335	430,588	431,853	435,515	441,039		1,268	13,686	16,850
PAVIMENTOS CONCRETO CIMENTO PORTLAND	DEZ/2000=100	354,149	355,681	361,036	371,453	383,748	390,995	401,728	405,895	411,298	411,979		0,166	18,390	21,239
CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA	DEZ/2000=100	361,096	366,153	371,981	377,024	382,672	386,917	395,076	398,944	401,681	403,089		0,350	12,701	15,366
LIGANTES BETUMINOSOS	DEZ/2000=100	1076,851	1144,853	1144,535	1188,729	1133,621	1136,543	1154,301	1142,910	1077,655	962,455		-7,247	-10,809	-2,015
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS (SEM AÇO)	DEZ/2000=100	411,595	416,323	420,826	433,981	448,168	453,190	462,968	463,469	465,110	465,188		0,017	14,109	17,579
IGP - DI	AGO/1994=100	1110,388	1127,877	1153,777	1158,546	1166,542	1173,831	1169,426	1162,956	1148,811	1141,733		-0,616	4,892	5,589
ÍNDICE NACIONAL DE CUSTO DA CONSTRUÇÃO	AGO/1994=100	969,184	972,904	981,244	990,543	1013,164	1034,824	1043,760	1044,679	1045,636	1046,896		0,122	8,789	9,899
VERSALHÕES E RAMAIS DE AÇO CARBONO	AGO/1994=100	1505,636	1469,069	1429,642	1453,036	1554,288	1601,795	1574,989	1531,015	1472,642	1447,983		-1,674	-3,600	-6,010
PRODUTOS SIDERÚRGICOS	DEZ/2007=100	389,187	384,447	381,225	395,425	407,281	409,680	401,756	393,151	384,074	376,701		-1,920	-8,973	-9,673
PRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO	MAI/1999=100	518,969	522,042	535,009	544,138	551,513	563,638	557,826	536,118	517,135	508,887		-1,629	-1,488	0,825
SINALIZAÇÃO VERTICAL	MAI/2005=100	250,845	256,301	260,709	262,058	260,731	262,103	263,211	263,971	262,282	261,029		-0,478	4,761	8,378
ASFALTO DILUÍDO	DEZ/2000=100	1101,867	1206,383	1178,584	1225,550	1165,288	1161,980	1182,779	1170,016	1057,262	946,947		-10,434	-15,006	-9,122
CIMENTO ASFÁLTICO PETRÓLEO (CAP 7 e 20)	DEZ/2000=100	1154,631	1230,558	1229,464	1278,483	1220,968	1221,650	1239,637	1227,417	1106,327	1027,438		-7,131	-11,387	-2,016
EMULSÕES (RRCC E RA2C)	DEZ/2000=100	1001,860	1059,375	1062,023	1101,478	1059,558	1064,939	1083,695	1077,537	984,135	927,199		-5,785	-7,397	1,473
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	DEZ/2016=100	128,672	129,938	131,614	133,165	134,235	136,047	137,506	137,878	138,470	138,236		-0,169	8,741	10,794
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	DEZ/2016=100	153,968	156,533	167,021	173,147	179,190	184,294	187,871	183,736	184,317	182,909		-0,764	20,840	27,907
OBRAS COMPLEMENTARES E MEIO AMBIENTE	DEZ/2016=100	145,521	147,278	151,252	153,740	157,105	159,567	162,590	162,140	161,736	161,486		-0,155	12,705	16,016
EMULSÃO ASFÁLTICA MODIFICADA	DEZ/2018=100	165,864	173,582	173,873	179,488	175,407	177,457	181,048	178,906	168,254	160,911		-4,364	-2,782	5,961
ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO	DEZ/2018=100	168,514	176,337	175,760	181,443	174,889	175,193	177,804	176,125	162,217	153,156		-5,586	-9,212	-6,195
EMULSÃO ASFÁLTICA DE IMPRIMAÇÃO	DEZ/2018=100	163,201	170,131	171,168	174,341	170,518	172,675	176,135	175,627	166,162	158,576		-4,566	-3,096	5,275
ASFALTO BORRACHA	DEZ/2018=100	175,847	185,299	185,105	191,686	184,044	184,300	187,427	185,494	169,750	160,764		-5,293	-8,683	0,291
SUPERESTRUTURA DE PASSARELAS METÁLICAS	JUL/2021=100	110,844	111,745	112,699	116,718	121,533	121,223	122,872	120,173	117,660	118,421		0,647	7,880	12,121

O reajustamento dos serviços deve ser realizado de acordo com a Instrução Normativa nº 59/2021, de 17 de setembro de 2021, publicada no Boletim Administrativo do DNIT nº 178 em 20 de setembro de 2021.

Fonte: Site do Ministério de Infraestrutura, índice publicado em conjunto com o DNIT e a FGV, ano de 2022.

Com base nas informações apresentadas anteriormente podemos calcular a variação do Índice de Reajustamento de Obras Rodoviárias nos meses de outubro de 2017, outubro de 2020, outubro de 2021 e setembro de 2022, conforme planilha a seguir:

Tabela 2 – Variação do Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias nos meses de out/17, out/20, out/21 e set/22.

ÍNDICE	OUTUBRO /2017	OUTUBRO/2020	OUTUBRO/2021	SETEMBRO/2022
IROR	294,814	329,019	393,22	488,757
		11,6022%	19,5129%	24,2961%

Fonte: Elaborada pelos autores (2023)

A variação obtida na Planilha acima foi obtida através da seguinte equação matemática:

$$V_{\text{IROR}} = \frac{(I_{\text{IRORmês}} - I_{\text{IRORmês anterior}})}{I_{\text{IRORmês anterior}}}$$

Desta forma, temos:

$$\text{IRORout}/20 = 329,019$$

$$\text{IRORout}/17 = 294,814$$

$$\text{Viror} = ?$$

Então:

$$\text{Viror} = \frac{(329,019 - 294,814)}{294,814}$$

$$\text{Viror} = \frac{34,205}{294,814}$$

$$\text{Viror} = 0,116022 \text{ ou } 11,6022\%$$

$$\text{IRORout}/21 = 393,220$$

$$\text{IRORout}/20 = 329,019$$

$$\text{Viror} = ?$$

Então:

$$\text{Viror} = \frac{(393,220 - 329,019)}{329,019}$$

$$\text{Viror} = \frac{64,201}{329,019}$$

$$\text{Viror} = 0,195129 \text{ ou } 19,5129\%$$

$$\text{IRORset}/22 = 488,757$$

$$\text{IRORout}/21 = 393,220$$

$$\text{Viror} = ?$$

Então:

$$\text{Viror} = \frac{(488,757 - 393,220)}{393,220}$$

$$\text{Viror} = \frac{95,5370}{393,220}$$

$$Vior = 0,242961 \text{ ou } 24,2961\%$$

Para obtermos a variação do Índice de Reajustamento de Obras Rodoviárias no período compreendido entre outubro de 2017 a setembro de 2022, temos o seguinte:

$$IROR_{set/22} = 488,757$$

$$IROR_{out/17} = 294,814$$

$$Vior = ?$$

Então:

$$Vior = \frac{(488,757 - 294,814)}{294,814}$$

$$Vior = \frac{193,943}{294,814}$$

$$Vior = 0,657849 \text{ ou } 65,7849\%$$

A partir dos cálculos elaborados anteriormente podemos fazer uma comparação entre os índices do INCC – DI, que representa a variação do custo das Obras de Construções Habitacionais e o IROR – Índice de Reajuste de Obras Rodoviárias que representa a variação de custo das obras de Infraestrutura.

A seguir será apresentado o quadro comparativo dos dois índices mencionados anteriormente.

Tabela 3 – Planilha demonstrando a variação do INCC – DI (Índice Nacional de Custo da Construção) e o IROR (Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias) no período de outubro de 2021 a setembro de 2022.

ÍNDICE	OUTUBRO /2017	OUTUBRO/2020	OUTUBRO/2021	SETEMBRO/2022
INCC DI	715,53	828,78	952,60	1045,616
IROR	294,814	329,019	393,22	488,757
Variação INCC DI		15,8276%	14,9398%	9,7649%
Variação IROR		11,6022%	19,5129%	24,2961%
Variação total de out/17 a set/22 do INCC DI				46,1323%
Variação total de out/17 a set/22 do IROR				65,7849%
Diferença entre as variações				-19,6526%

Fonte: Elaborada pelos autores (2023)

Observe que a diferença da variação entre os dois índices chega a 19,6526%, ou seja, o índice de reajuste do INCC – DI no período compreendido entre outubro de 2017 e setembro de 2022, de 46,1323%, é bem menor do que o índice de Reajuste de Obras Rodoviárias, de 65,7849%.

Como já foi mostrado anteriormente os materiais, equipamentos, serviços e mão-de-obra que compõem a cesta básica do INCC – DI são completamente diferentes dos que compõem a cesta básica do Índice de Reajuste de Obras Rodoviárias, em especial os de terraplenagem.

Segundo o Manual do novo Sicro, as principais operações de terraplenagem são: escavação, carga, transporte, descarregamento ou descarga e espalhamento, compactação de aterros, desmatamento e limpeza de áreas, e abertura e manutenção de caminhos de serviço. Os materiais de terraplenagem são classificados em 3 categorias, sendo a primeira referente a solos comuns, a segunda a rochas em decomposição e a terceira a rochas não alteradas ou grandes blocos de rocha.

Graficamente, podemos comparar o percentual de perdas já ocorridas durante a execução do contrato no período de novembro de 2021 até setembro de 2022, com a variação do INCC – DI e a variação do Índice de Reajuste de Obras Rodoviárias – Terraplenagem, no mesmo período.

A planilha a seguir mostra a variação acumulada em percentual das perdas reais que a contratada vem se submetendo no período compreendido entre novembro de 2021, mês subsequente ao do último reajuste concedido, e setembro de 2022 e a variação ocorrida durante este mesmo período dos índices INCC – DI e o IROR – T Índice de Reajuste de Obras Rodoviárias – Terraplenagem.

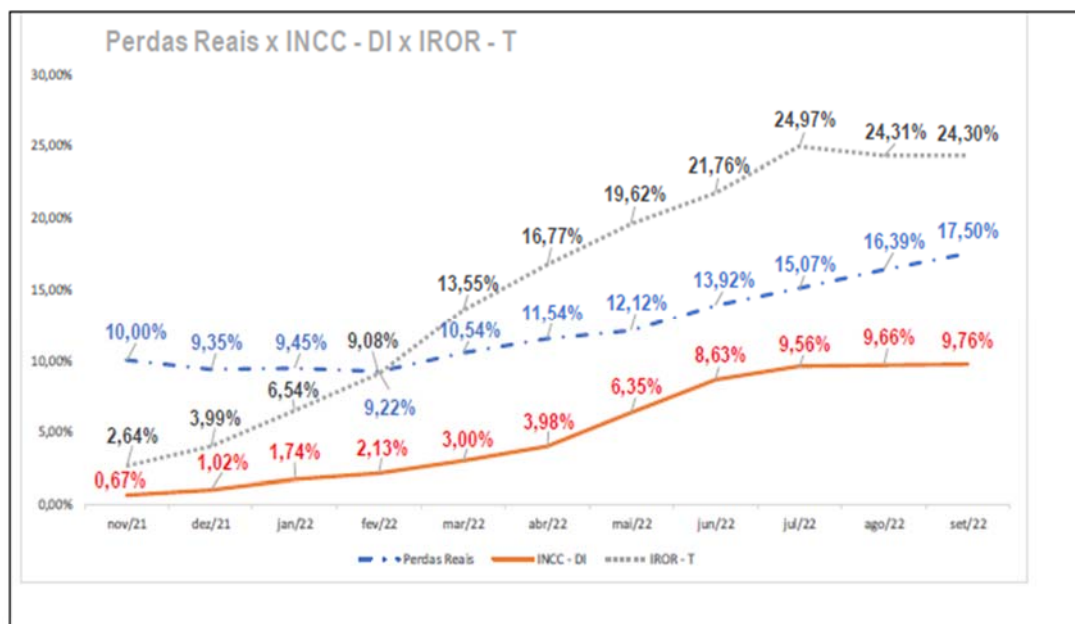
Tabela 4 - Planilha de variação acumulada mensal em percentual.

	nov/21	dez/21	jan/22	fev/22	mar/22	abr/22	mai/22	jun/22	jul/22	ago/22	set/22
Perdas Reais	10,00%	9,35%	9,45%	9,22%	10,54%	11,54%	12,12%	13,92%	15,07%	16,39%	17,50%
INCC - DI	0,67%	1,02%	1,74%	2,13%	3,00%	3,98%	6,35%	8,63%	9,56%	9,66%	9,76%
IROR - T	2,64%	3,99%	6,54%	9,08%	13,55%	16,77%	19,62%	21,76%	24,97%	24,31%	24,30%

Fonte: Elaborada pelos autores (2023)

Utilizando os dados desta planilha podemos traçar o seguinte gráfico:

Gráfico 1 – Gráfico comparativo mostrando a variação acumulada das perdas incorridas pela Contratada no período de 2021 a setembro de 2022 e a variação dos Índices INCC – DI e IROR – T Índice de Reajuste de Obras Rodoviárias – Terraplenagem.



Fonte: Elaborada pelos autores (2023)

Através do gráfico acima é possível observar que o INCC – DI variou no período compreendido de nov/21 e set/22 um percentual de 9,76%. Já o IROR – T (índice de Reajuste de Obras Rodoviárias – Terraplenagem), variou no mesmo período um percentual de 24,30%. Comparando a variação dos dois índices com a perda acumulada nas medições devido a COVID – 19 e a Guerra da Ucrânia, compreendida no mesmo período, ou seja, entre nov/21 e set/22, de 17,50%, podemos afirmar que o INCC – DI não atende qualitativamente como índice de reajuste a ser aplicado no Contrato firmado entre as partes.

Tomando por base que apenas os itens de maior relevância foram levados em consideração para o cálculo das perdas, pode-se afirmar que o IROR – T é o índice que melhor representa a cesta de insumos e serviços do Contrato.

Para consolidar a tese que o INCC – DI não é adequado para reajustar o referido contrato, nem quantitativamente e nem qualitativamente, conforme já demonstrado, faremos alguns cálculos comparando a perda a qual a Contratada está sujeita considerando o saldo contratual em outubro de 2021 com a aplicação do índice do INCC – DI apurado em set/2022 e o IROR -T (Índice de Reajuste de Obras Rodoviárias – Terraplenagem).

A planilha a seguir mostra o prejuízo o qual incorrerá a Contratada em função de perdas futuras, se as condições contratuais de preços se mantiverem as mesmas considerando o saldo contratual em outubro de 2021 de R\$108.589.627,56.

Tabela 5 - Perdas incorridas pela Contratada, considerando o saldo restante do contrato, levando em consideração: equipamentos, explosivos, material e óleo diesel.

CÁLCULO DO REALINHAMENTO										
Tabela 5	Serviços de:	Unidade	Saldo quantidades	PU OUT/21	Saldo financeiro a preços out/21	EQUIPAMENTOS	EXPLOSIVOS	MATERIAL	ÓLEO DIESEL	TOTAL
						Impacto no saldo financeiro	Impacto no saldo financeiro	Impacto no saldo financeiro	Impacto no saldo financeiro	Impacto no saldo financeiro
5.1	Remoção de Top Soil, Carregamento, Transporte para o Depósito de Estéril e Disposição	m³	20.333,32	41,21	846.186,36	39.629,69	-	-	333.357,49	372.987,19
5.2	Remoção de Solo, Carregamento, Transporte para o Depósito de Estéril e Disposição (1ª Categoria)	m³	80.436,32	20,11	1.617.604,12	78.823,43	-	-	510.043,10	588.866,53
5.3	Remoção de Material de Escarificável, Carregamento, Transporte para o Depósito de Estéril e Disposição (Material de 2ª Categoria)	m³	204.201,69	21,62	4.414.840,54	207.579,20	-	-	1.452.865,38	1.660.444,58
5.4	Desmonte de Rocha com Emprego de Explosivos, Carregamento, Transporte para o Depósito de Estéril e Disposição	m³	2.620.430,71	30,58	80.132.771,11	2.756.988,06	5.734.312,14	954.766,31	13.031.462,00	22.477.508,51
5.5	Desmonte de Rocha Mineralizada com Emprego de Explosivos, Carregamento, Transporte para a Unidade de Britagem	m³	276.663,06	29,28	8.100.694,40	253.738,35	789.776,21	98.565,83	1.179.626,22	2.321.726,61
5.6	Desmonte de Matabóies (Rocha) com Emprego de Explosivos, Carregamento, Transporte para o Depósito de Estéril e Disposição (Matabóies)	m³	41,93	139,85	5.883,91	161,97	989,84	-	1.215,07	2.346,87
5.7	Prefissuramento nos Taludes Finais em Rocha	m	133.264,17	26,60	3.544.826,84	33.829,30	684.928,65	223.284,58	196.196,52	1.338.239,04
Tabela 6	Serviços de:	Unidade	Saldo quantidades	PU OUT/21	Saldo financeiro a preços out/21	EQUIPAMENTOS	EXPLOSIVOS	MATERIAL	ÓLEO DIESEL	TOTAL
						Impacto no saldo financeiro	Impacto no saldo financeiro	Impacto no saldo financeiro	Impacto no saldo financeiro	Impacto no saldo financeiro
6.1	Retomada de Minério Estocado no Páteo de Britagem e Despejo no Britador Primário e de Apoio à Unidade de Britagem	m³	301.069,45	15,66	4.723.779,73	302.495,66	-	-	1.020.675,17	1.323.170,83
6.2	Remoção das Pilhas Livradas (Carregamento), Transporte e Disposição no Depósito de Estéril (Material Livrado)	m³	477.345,00	10,90	5.203.060,54	266.894,77	-	-	1.305.583,18	1.572.477,96
TOTAL						3.940.140,43	7.409.986,84	1.276.616,72	19.031.024,13	31.657.768,12
										29,15%

Fonte: Elaborada pelos autores (2023)

Observe que o total das perdas futuras poderá chegar a R\$31.657.768,12, o que representa um percentual de 29,15% sobre o saldo contratual que é de R\$108.589.627,56.

Se aplicarmos o percentual de reajuste, considerando o índice apurado para o mês de setembro de 2022, levando em consideração o INCC – DI, teremos o seguinte:

$$SC_{reaj} = SC * INCC - DI_{set22}$$

Sendo:

SC_{reaj} = Saldo Contratual reajustado

SC = Saldo Contratual

INCC – DI_{set22} = Índice Nacional de Custo da Construção – DI de setembro de 2022

Daí, temos:

$$SC_{reaj} = R\$108.589.627,56 * 9,76\%$$

$$SC_{reaj} = R\$10.598.347,65$$

Se aplicarmos o percentual de reajuste, considerando o índice apurado para o mês de setembro de 2022, levando em consideração o IROR - T, teremos o seguinte:

$$SC_{reaj} = SC * IROR - T_{set22}$$

Sendo:

SC_{reaj} = Saldo Contratual reajustado

SC = Saldo Contratual

IROR – Tago22 = Índice de Reajuste de Obras Rodoviárias - Terraplenagem de setembro de 2022

Daí, temos:

$$SC_{reaj} = R\$108.589.627,56 * 24,30\%$$

$$SC_{reaj} = R\$26.387.279,50$$

Observe que após a elaboração de todos os cálculos anteriores, mais uma vez, é possível provar a inadequação do INCC – DI como índice de reajuste do contrato em referência. Veja que o valor do prejuízo da Contratada, considerando o saldo contratual, é de R\$31.657.768,12, ou seja, aproximadamente 2,99 vezes o valor considerando o INCC – DI como índice de reajuste do contrato, pois ao aplicarmos o referido índice ao saldo contratual obtemos um valor de reajuste de R\$10.598.347,65.

Por outro lado, se realizarmos os mesmos cálculos comparando o prejuízo da Contratada, considerando o saldo contratual, de R\$31.657.768,12, com o IROR – T, temos que a perda é de aproximadamente 1,20 vezes o valor considerando o IROR – T como índice de reajuste do contrato, pois ao aplicarmos o referido índice ao saldo contratual obtemos um valor de reajuste de R\$ 26.387.279,50.

4. CONCLUSÕES (CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES)

Conclui-se, portanto, que mesmo ainda sendo considerado 1,20 vezes menor do que o prejuízo incorrido pela Contratada, caso mantenha a situação atual do Contrato o IROR – T (Índice de Reajuste de Obras Rodoviárias – Terraplenagem é o que mais se aproxima para ser aplicado como índice de reajuste do referido contrato.

Tendo em vista tudo o que foi exposto, comprovando que o INCC – DI em momento algum é o índice apropriado para ser aplicado como índice de reajuste do Contrato firmado entre as partes, pede-se a substituição do referido índice, INCC – DI, pelo Índice de Reajuste de Obras Rodoviárias – Terraplenagem, que traduz com maior exatidão os serviços presentes no referido contrato.

Lembrando que no presente caso ocorreu uma substituição simples pelo INCC – DI pelo IROR – Terraplenagem, porém devido a especificidade de cada obra, pode haver necessidade de uma parametrização utilizando vários índices. A título de exemplo, poderíamos citar uma obra, onde, após analisarmos a curva ABC, identificamos que os serviços que a compunham eram subdivididos em obras de terraplenagem, pavimentação e obras de arte especiais, desta forma faz-se necessária a parametrização da fórmula de reajuste contratual para que o índice calculado reflita a realidade do objeto da contratação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Custo da Construção – Índice Nacional. Revista Conjuntura Econômica – Estatística e Índices. Disponível em: <https://portalibre.fgv.br/revista-conjuntura-economica>

DIRETORIA DE AUDITORIA – DAUD -Pernambuco. Boletim Orientativo nº 04/2021 – Contratação e execução de obras e serviços de engenharia. Disponível em: <https://www.scge.pe.gov.br/wp-content/uploads/2021/09/Boletim-4-Reajuste-de-Obras-e-Servicos-de-Engenharia.pdf>

Índice Nacional de Custos da Construção – Estrutura de Ponderações. Disponível em: FGV IBRE – Instituto Brasileiro de Economia – Metodologia. <https://portalibre.fgv.br/sites/default/files/2020-03/metodologia-igp-m-maio-de-2014.pdf>

ÍNDICE DE REAJUSTE DE OBRAS RODOVIÁRIAS. Ministério de Infraestrutura, índice publicado em conjunto com o DNIT e a FGV, ano de 2022. Disponível em: www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/custos-epagamentos/custos-e-pagamentos-dnit/indices-de-reajustamentos/indices-dereajustamentos-de-obras-rodoviario/indices-de-reajustamentos-de-obras-rodoviaras.

Série Histórica do INCC. Disponível em: <https://sindusconpr.com.br/incc-di-fgv-310-p>.