

PALESTRA



Promoção:



IBAPE NACIONAL
Instituto Brasileiro de Avaliações
e Perícias de Engenharia

Realização:

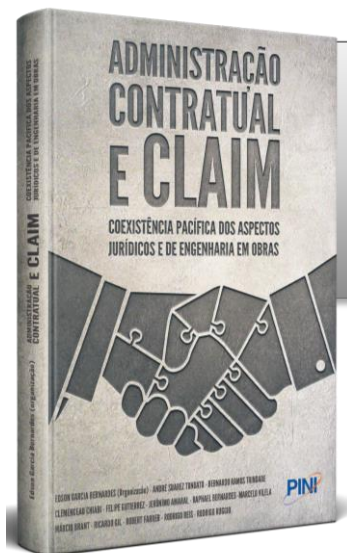


IBAPE BAHIA
Instituto Brasileiro de
Avaliações e Perícias de
Engenharia da Bahia

COMPARATIVO DE METODOLOGIAS PARA CÁLCULO DO DESEQUILÍBRIO ECONÔMICO – FINANCEIRO EM OBRAS DE ENGENHARIA

EDSON GARCIA BERNARDES

- ENGENHEIRO CIVIL -1977 – UFMG
- PERITO ESPECIALIZADO EM DESEQUILÍBRIO ECONÔMICO FINANCEIRO EM CONTRATOS DE ENGENHARIA
- DIRETOR DO IBAPE-MG
- COORDENADOR E COAUTOR DA NORMA TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DO DESEQUILÍBRIO ECONÔMICO FINANCEIRO – IBAPE NACIONAL
- DIRETOR DA EMBHEL ENGENHARIA & CONSULTORIA

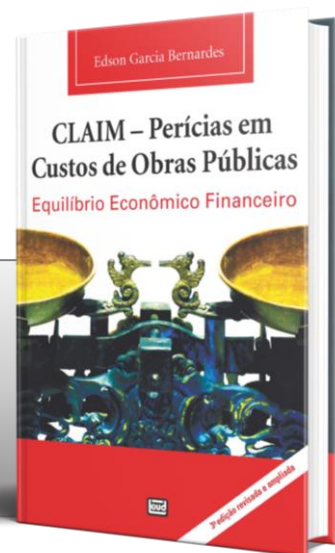


Administração Contratual e CLAIM – Coexistência Pacífica dos Aspectos Jurídicos de Engenharia em Obras

- Editora PINI

Livro CLAIM – Perícias em custos de Obras Públicas – Equilíbrio Econômico Financeiro

- Editora LEUD



VENDAS NOS SITES:
www.ibapemg.com.br
www.embhel.com.br





Instituto Brasileiro
de Avaliações e Perícias de Engenharia
Entidade Federativa Nacional

secretaria@ibape-nacional.com.br
www.ibape-nacional.com.br

NORMA TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DO DESEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO DE CONTRATOS DE OBRAS DE ENGENHARIA

Sede:
Rua Maria Paula, 122
C.J. 106 - 1º Andar
Bairro: Bela Vista
São Paulo / SP - Brasil
CEP: 01319-000

Tel.: (11) 3115-3784

VÁLIDO A PARTIR DE 19/09/2014

IBAPE 003



NORMA TÉCNICA - HISTÓRICO

- a) COBREAP XVI - MANAUS/AM em 28/10/2011.
- b) FÓRUM VIRTUAL DO IBAPE NACIONAL em 04/09/2013. Neste fórum foram cadastrados 86 participantes dos quais 62 participantes comentaram e contribuíram sobre os diversos temas abordados pela referida NORMA.
- c) COBREAP XVII - FLORIANÓPOLIS/SC em 16/10/2013
- d) FÓRUM PRESENCIAL PARA CONSOLIDAÇÃO DAS OPINIÕES APRESENTADAS NO FÓRUM VIRTUAL DO IBAPE NACIONAL NO PERÍODO ENTRE 16/09/2013 E 31/03/2014
- e) II SEMINÁRIO NACIONAL DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÕES EM BRASÍLIA/DF em 16/04/2014
- f) ASSEMBLEIA ORDINÁRIA DO IBAPE NACIONAL DURANTE O SEMINÁRIO NACIONAL DE PERÍCIAS EM FOZ DO IGUAÇU/PR em 19/09/2014
- g) INSERÇÃO NA ABNT – REVISÃO DA NBR-13.752 – NORMA DE PERÍCIAS DE ENGENHARIA NA CONSTRUÇÃO CIVIL (EM ANDAMENTO) - 2019**



METODOLOGIA COMPARATIVA DE CENÁRIOS CONTRATUAIS APLICAÇÕES PRÁTICAS



Tabela 1 - Metodologia comparativa de cenários contratuais

Resumo dos valores para estabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro do PREÇO DE VENDA à Po												
Contrato:	Primeiro cenário				Segundo cenário				Terceiro cenário			
	Dos custos originais e do preço de venda proposto				Dos valores recebidos pela execução dos serviços				Dos custos realmente incorridos e do preço de venda, considerada a onerosidade excessiva, advinda dos fatos não previstos em contrato			
Descrição	%	Sobre	Prazo	Valor	%	Sobre	Prazo	Valor	%	Sobre	Prazo	Valor
Preço de venda calculado				A				B				C
Custo direto												
Administração local												
Administração central												
Despesas gerais												
Lucro bruto												
Impostos 9PIS, COFINS, CPMF, ISSQN)												
Total geral												
Preço de venda praticado												
BDI (%)												
Desequilíbrio									(C - B)			
Crerios utilizados para análises dos preços de vendas nos cenários contratuais	Preço de venda e prazo de execução originalmente propostos e contratados, embasados nas premissas norteadoras dos custos originalmente orçados. Este preço de venda é a referência para comparação com as demais situações, pois o momento da apresentação da proposta e contratação configura o equilíbrio econômico financeiro do contrato, constituindo-se no instrumento jurídico perfeito, cujo desequilíbrio por fatores externos posteriores ora se avalia.				Prazo efetivamente incorrido para realização das obras, valor total medido pela parte que sofre com o desequilíbrio, com base nos preços unitários apresentados na composição de preços da proposta original e, portanto sem remunerar as onerosidades excessivas suportadas após a coleta de preços ou licitação e consequente contratação. Ou seja, neste CENÁRIO se constata ter o contrato sofrido um desequilíbrio econômico financeiro em relação às suas condições originais.				Prazo em que efetivamente o contratado incorreria, caso a contratação original contemplasse o escopo com as condições após o fato que trouxe o desequilíbrio, somando ao tempo de paralisação, ao de reprogramação e ao de desfazimento e retrabalho de serviços (estes quatro últimos, quando houver) para realização das obras e preço de venda recalculado para reequilibrar o contrato. Sendo assim, o Preço de Venda recalculado neste cenário, agrega os valores das onerosidades excessivas devidas a fatos imprevisíveis, fatos de terceiros com efeitos impossíveis de serem evitados ou impedidos, fatos decorrentes da outra parte contratante e fatos sob exceção de responsabilidade, definidos no item 3, ocorridos após a licitação e contratação. Ou seja, neste cenário o Preço de Venda estará reequilibrado.			



Resumo dos Valores para restabelecimento do equilíbrio econômico financeiro do PREÇO DE VENDA à Po (março de 2007)

CONTRATO 4500047026	PRIMEIRO CENÁRIO Dos Custos Originais e do Preço de Venda Proposto				SEGUNDO CENÁRIO Dos Valores Recebidos Pela Execução dos Serviços				TERCEIRO CENÁRIO Dos Custos Realmente Incorridos e do Preço de Venda, considerada a Onerosidade Excessiva, advinda dos Fatos não Previstos em Contrato			
Descrição	%	Sobre	Prazo	Valor	%	Sobre	Prazo	Valor	%	Sobre	Prazo	Valor
PREÇOS DE VENDA CALCULADO			180 DIAS	R\$ 5.766.540,00			420 DIAS	R\$ 9.202.611,05			420 DIAS	R\$ 11.647.953,04
Custo Direto				R\$ 3.339.823,93				R\$ 5.329.903,31	CUSTO REAL DE EXECUÇÃO			R\$ 5.532.047,37
Administração Local	38,57%	CUSTO DIRETO		R\$ 1.288.170,09	38,57%	CUSTO DIRETO		R\$ 2.055.743,71	AD LOCAL REAL PARA 420 DIAS			R\$ 3.914.013,52
Administração Central	10,00%	CUSTO DIRETO		R\$ 333.982,39	10,00%	CUSTO DIRETO		R\$ 532.990,33	10,00%	CUSTO DIRETO		R\$ 553.204,74
Despesas Gerais	1,00%	CUSTO DIRETO		R\$ 33.398,24	1,00%	CUSTO DIRETO		R\$ 53.299,03	1,00%	CUSTO DIRETO		R\$ 55.320,47
Lucro Bruto	10,00%	CUSTO DIRETO		R\$ 333.982,39	10,00%	CUSTO DIRETO		R\$ 532.990,33	10,00%	CUSTO DIRETO		R\$ 553.204,74
Impostos (PIS, COFINS, CPMF, ISSQN)	8,93%	FATURAMENTO DA CONTRATADA MENOS FATURAMENTO DIRETO		R\$ 514.952,02	8,93%	FATURAMENTO DA CONTRATADA MENOS FATURAMENTO DIRETO		R\$ 821.793,17	8,93%	FATURAMENTO DA CONTRATADA MENOS FATURAMENTO DIRETO		R\$ 1.040.162,21
TOTAL GERAL				R\$ 5.844.309,07				R\$ 9.326.719,87				R\$ 11.647.953,04
DESCONTO DEVIDO AOS FATURAMENTOS DIRETOS				R\$ 77.769,07				R\$ 124.108,82	DESCONTO REAL OCORRIDO SOBRE OS FAT DIRETOS			R\$ 55.345,38
PREÇO DE VENDA PRATICADO				R\$ 5.766.540,00				R\$ 9.202.611,05				R\$ 11.592.607,66
												R\$ 2.389.996,61
CRITÉRIOS UTILIZADOS PARA ANÁLISES DOS PREÇOS DE VENDAS NOS 3 (TRÊS) CENÁRIOS INCORRIDOS	PRAZO PROPOSTO = 180 DIAS SEM CONSIDERAR ONEROSIDADES				PRAZO EFETIVAMENTE INCORRIDO PARA REALIZAÇÃO DAS OBRAS = 14 MESES = 420DIAS. O VALOR TOTAL RECEBIDO PELA				PRAZO EFETIVAMENTE INCORRIDO PARA REALIZAÇÃO DAS OBRAS = 14 MESES = 420 DIAS. O PREÇO DEVENDA RECALCULADO PARA			
	NOS CUSTOS ORÇADOS, QUE FORAM CAUSADAS POR FATOS IMPREVISÍVEIS ALHEIOS À VONTADE DA CONTRATADA. ESTE PREÇO DE VENDA É A REFERÊNCIA PARA COMPARAÇÃO COM AS DEMAIS SITUAÇÕES, POIS NO MOMENTO DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA ESTÁ CONFIGURADO O EQUILÍBRIO ECONÔMICO FINANCEIRO DA AVENÇA.				CONTRATADA FOI MEDIDO COM BASE NOS PREÇOS UNITÁRIOS PROPOSTOS ORIGINALMENTE E PORTANTO NÃO REMUNERARAM OS ACRÉSCIMOS OCORRIDOS NA ADMINISTRAÇÃO LOCAL, ADMINISTRAÇÃO CENTRAL E DESPESAS GERAIS CAUSADAS PELOS FATOS IMPREVISÍVEIS OCORRIDOS ALHEIOS À SUA VONTADE. OU SEJA O CONTRATO SOFREU UM DESEQUILÍBRIO ECONÔMICO FINANCEIRO EM RELAÇÃO ÀS SUAS CONDIÇÕES ORIGINAIS.				REEQUILIBRAR O CONTRATO, FOI BASEADO NO HISTOGRAMA REAL DE MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS UTILIZADOS, CUJOS APONTAMENTOS ESTÃO NAS PARTES DIÁRIAS DAS OBRAS. SENDO ASSIM O NOVO PREÇO DE VENDA AGREGOU A ONEROSIDADE INCORRIDA PELO ALONGAMENTO DE PRAZO ALHEIO À VONTADE DA CONTRATADA, EXAUSTIVAMENTE EXPLICADO E JUSTIFICADO NO PRESENTE PARECER TÉCNICO.			



1º CENÁRIO CONTRATUAL (Riscos Ordinários)

- Edital (Negociações)
- Proposta (Premissas)
 - Contrato



1º CENÁRIO CONTRATUAL

FORMAÇÃO DO PREÇO DE VENDA DE UMA OBRA DE
ENGENHARIA - RISCOS ORDINÁRIOS

$$PV = CD \times (1 + BDI)$$



NORMA TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DO DESEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO DE CONTRATOS DE OBRAS DE ENGENHARIA

5 Formação do preço de venda de uma obra	10
6 Situação original contratada - Equilíbrio econômico-financeiro.....	12



2º CENÁRIO CONTRATUAL

- Riscos Ordinários
- Riscos Extraordinários



NORMA TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DO DESEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO DE CONTRATOS DE OBRAS DE ENGENHARIA

7 Análise dos fatos ocorridos após a apresentação das propostas.....	13
8 Tipologia de desequilíbrios	14
8.1 Desequilíbrios pontuais	14
8.2 Desequilíbrios sistêmicos	14
9 Metodologia comparativa de cenários contratuais	14
9.1 Geral	14
9.2 Critérios para análise dos preços de venda nos cenários contratuais	14
10 Graus de fundamentação das avaliações de desequilíbrios econômico-financeiros .	17
10.1 Geral	17
10.2 Classificação dos graus de fundamentação	17
10.3 Notas relativas ao quadro de pontuação	18



EXEMPLO CONCEITUAL SIMPLES - ATRASO DE OBRA - VISÕES DISTINTAS SOBRE O MESMO FATOS:

Alegações do empreiteiro: atraso de projetos, não liberação de frentes nos prazos previstos, alterações de escopo, atrasos nas desapropriações, interferência da comunidade, interferência de outras empresas no canteiro, entre outros...

Alegações do dono da obra: deficiência do empreiteiro no momento da visita técnica, falta de mão de obra adequada para realização dos trabalhos, mobilização deficiente, falhas de gestão e logística de suprimentos, falha de planejamento, entre outros...

QUEM TEM RAZÃO?



**NORMA TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO
DO DESEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO
DE CONTRATOS DE OBRAS DE ENGENHARIA**

**GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO DO
DESEQUILÍBRIO ECONÔMICO
FINANCEIRO**



Tabela 2 - Quadro para cálculo do grau de fundamentação da avaliação do equilíbrio econômico-financeiro dos contratos de execução de obras

Contrato analisado		Graus de pontuação			Justificativas/explicações complementares	
		III	II	I		
Fundamentos relacionados aos graus de fundamentação		Pontuação por item	Fundamentação			
			Alta	Média	Baixa	
1	Existem documentos pré-contratuais que definiram as premissas do equilíbrio econômico financeiro contido no Preço de Venda Original?		20	10	0	
2	Existem documentos que fundamentaram o Preço de Venda Original?		20	10	0	
3	Existem registros comprobatórios das imprevisibilidades ocorridas e/ou das inadimplências contratuais incorridas pelas partes, que fundamentem o desequilíbrio econômico financeiro avaliado?		20	10	0	
4	Existem documentos que comprovem os fornecimentos e seus direitos contratuais efetivamente realizados?		20	10	0	
5	Existem modelos matemáticos que sustentem os cálculos do orçamento reequilibrado?		20	10	0	
Pontuação da avaliação (somatório de 1 a 5)						

10.2 Classificação dos graus de fundamentação

Os graus de fundamentação devem ser classificados conforme:

- a) Grau III de fundamentação: entre 70 e 100 = ALTA;
- b) Grau II de fundamentação: entre 40 e 60 = MÉDIA;
- c) Grau I de fundamentação: entre 0 e 30 = BAIXA.



Tabela 2 - Quadro para cálculo do grau de fundamentação da avaliação do equilíbrio econômico-financeiro dos contratos de execução de obras (NORMA TÉCNICA DO IBAPE NACIONAL)

Contrato A		Pontuação por item	Graus de pontuação			Análises elaboradas pela Perícia de Engenharia	Justificativas / explicações complementares AUTORA	Justificativas / explicações complementares RÉ
			III	II	I			
			Fundamentação					
Fundamentos relacionados aos graus de fundamentação			Alta	Média	Baixa			
1	Existem documentos pré-contratuais que definiram as premissas do equilíbrio econômico financeiro contido no Preço de Venda Original?	10				Conforme descrito pela Perícia no Laudo o BDI utilizado pela Autora para cálculo dos valores do desequilíbrio econômico financeiro, apresentado em seu documento complementar, NÃO FOI COMPROVADO FORMALMENTE, dentro dos Autos. As demais premissas, tais como prazos, responsabilidades e direitos das partes, ficam mais fundamentadas, pois constam expressamente das cláusulas contratuais.. As questões de compartilhamento de recursos e quantidades de serviços a serem autorizadas estão definidas em contrato e foram também negociadas entre as partes. As datas das ordens de início foram aceitas pela Autora. As dificuldades executivas, quanto a presença de outras construtoras e montadoras nos sites das obras era previsível e detectável durante as visitas técnicas antes das apresentações das propostas, e ainda, neste caso após a Autora ter executado todo o contrato.		
2	Existem documentos que fundamentaram o Preço de Venda Original?	10				Existem, negociações e propostas que se consolidaram na Proposta Comercial . A Perícia, somente pôde utilizar o BDI apresentado pela Autora, após ter elaborado análise da fase negocial, através de documentos apresentados pelas partes por solicitação do Perito Oficial. Desta forma a equação da formação do Preço de Venda, no que tange ao BDI apresentado pela Autora, somente foi possível ser atestada com a rastreabilidade de documentos apresentados pelas partes durante a fase pericial e portanto restou prejudicada.		
3	Existem registros comprobatórios das imprevisibilidades ocorridas e/ou das inadimplências contratuais incorridas pelas partes, que fundamentem o desequilíbrio econômico financeiro avaliado?	20				SIM, EXISTEM VÁRIOS REGISTROS, TANTO POR PARTE DA AUTORA, QUANTO POR PARTE DA RÉ, OS QUAIS FORAM DEVIDAMENTE APRESENTADOS E COMENTADOS NO LAUDO PERICIAL E NA LINHA DO TEMPO.		
4	Existem documentos que comprovem os fornecimentos e seus direitos contratuais efetivamente realizados?	20				SIM, EXISTEM TODAS AS MEDIÇÕES DOS SERVIÇOS EXECUTADOS, MEDIDOS E PAGOS PELA RÉ À AUTORA.		
5	Existem modelos matemáticos que sustentem os cálculos do orçamento reequilibrado?	5				EXISTE PARECER TÉCNICO ESPECÍFICO, ACOSTADO AOS AUTOS PELA AUTORA, COM OS CÁLCULOS DOS VALORES PLEITEADOS PELA AUTORA. A PERÍCIA DETECTOU INCONSISTÊNCIAS NOS CÁLCULOS E APRESENTOU NO LAUDO SUAS CONCLUSÕES.		
Pontuação da avaliação (somatório de 1 a 5)		65	PLEITEADO PELA AUTORA: 100% - RECONHECIDO PELA PERÍCIA: 42%					

Tabela 2 - Quadro para cálculo do grau de fundamentação da avaliação do equilíbrio econômico-financeiro dos contratos de execução de obras (NORMA TÉCNICA DO IBAPE NACIONAL)

Contrato A			Graus de pontuação						
			III	II	I	Análises elaboradas pela Perícia de Engenharia			
			Fundamentação						
Fundamentos relacionados aos graus de fundamentação		Pontuação por item	Alta	Média	Baixa			Justificativas / explicações complementares AUTORA	Justificativas / explicações complementares RÉ
1	Existem documentos pré-contratuais que definiram as premissas do equilíbrio econômico financeiro contido no Preço de Venda Original?	10				Conforme descrito pela Perícia no Laudo o BDI utilizado pela Autora para cálculo dos valores do desequilíbrio econômico financeiro, apresentado em seu documento complementar, NÃO FOI COMPROVADO FORMALMENTE, dentro dos Autos. As demais premissas, tais como prazos, responsabilidades e direitos das partes, ficam mais fundamentadas, pois constam expressamente das cláusulas contratuais.. As questões de compartilhamento de recursos e quantidades de serviços a serem autorizadas estão definidas em contrato e foram também negociadas entre as partes. As datas das ordens de início foram aceitas pela Autora.			
10			Conforme descrito pela Perícia no Laudo o BDI utilizado pela Autora para cálculo dos valores do desequilíbrio econômico financeiro, apresentado em seu documento complementar, NÃO FOI COMPROVADO FORMALMENTE, dentro dos Autos. As demais premissas, tais como prazos, responsabilidades e direitos das partes, ficam mais fundamentadas, pois constam expressamente das cláusulas contratuais. As questões de compartilhamento de recursos e quantidades de serviços a serem autorizadas estão definidas em contrato e foram também negociadas entre as partes. As datas das ordens de início foram aceitas pela Autora. As dificuldades executivas, quanto a presença de outras construtoras e montadoras nos sites das obras era previsível e detectável durante as visitas técnicas antes das apresentações das propostas, e ainda, neste caso após a Autora ter executado todo o contrato.						
4	Existem documentos que comprovem os fornecimentos e seus direitos contratuais efetivamente realizados?	20				SIM, EXISTEM TODAS AS MEDIÇÕES DOS SERVIÇOS EXECUTADOS, MEDIDOS E PAGOS PELA RÉ À AUTORA.			
5	Existem modelos matemáticos que sustentem os cálculos do orçamento reequilibrado?	5				EXISTE PARECER TÉCNICO ESPECÍFICO, ACOSTADO AOS AUTOS PELA AUTORA, COM OS CÁLCULOS DOS VALORES PLEITEADOS PELA AUTORA. A PERÍCIA DETECTOU INCONSISTÊNCIAS NOS CÁLCULOS E APRESENTOU NO LAUDO SUAS CONCLUSÕES.			
Pontuação da avaliação (somatório de 1 a 5)		65							

Tabela 2 - Quadro para cálculo do grau de fundamentação da avaliação do equilíbrio econômico-financeiro dos contratos de execução de obras (NORMA TÉCNICA DO IBAPE NACIONAL)

Contrato B		Graus de pontuação					Justificativas / explicações complementares AUTORA	Justificativas / explicações complementares RÉ
		III	II	I	Análises elaboradas pela Perícia de Engenharia			
		Fundamentação						
Fundamentos relacionados aos graus de fundamentação	Pontuação por item	Alta	Média	Baixa				
1	Existem documentos pré-contratuais que definiram as premissas do equilíbrio econômico financeiro contido no Preço de Venda Original?	20			Conforme descrito pela Perícia no Laudo Pericial, o BDI utilizado pela Autora para cálculo dos valores do desequilíbrio econômico financeiro FOI COMPROVADO FORMALMENTE, dentro dos Autos, e, também, evidenciado através de documentos complementares apresentados pelas partes. As demais premissas, tais como prazos, responsabilidades e direitos das partes, foram fundamentadas, pois constam expressamente das cláusulas contratuais.. A data da ordem de início foi aceita pela Autora. As dificuldades executivas, quanto a presença de outras construtoras e montadoras nos sites das obras era previsível e detectável durante as visitas técnicas antes das apresentações das propostas, e ainda, neste caso após a Autora ter executado grande parte do contrato.			
2	Existem documentos que fundamentaram o Preço de Venda Original?	15			Existem, negociações e propostas que se consolidaram na Proposta Comercial. A Perícia utilizou o BDI apresentado pela Autora em seus cálculos por entender que o mesmo foi apresentado E COMPROVADO FORMALMENTE, dentro dos Autos, e foi também evidenciado através de documentos complementares apresentados pelas partes.			
3	Existem registros comprobatórios das imprevisibilidades ocorridas e/ou das inadimplências contratuais incorridas pelas partes, que fundamentem o desequilíbrio econômico financeiro avaliado?	20			SIM, EXISTEM VÁRIOS REGISTROS, TANTO POR PARTE DA AUTORA, QUANTO POR PARTE DA RÉ, OS QUAIS FORAM DEVIDAMENTE APRESENTADOS E COMENTADOS NO LAUDOPERCIAL E LINHA DO TEMPO			
4	Existem documentos que comprovem os fornecimentos e seus direitos contratuais efetivamente realizados?	20			SIM, EXISTEM TODAS AS MEDIÇÕES DOS SERVIÇOS EXECUTADOS, MEDIDOS E PAGOS PELA RÉ À AUTORA.			
5	Existem modelos matemáticos que sustentem os cálculos do orçamento reequilibrado?	10			EXISTE PARECER TÉCNICO ESPECÍFICO, ACOSTADO AOS AUTOS PELA AUTORA, COM OS CÁLCULOS DOS VALORES PLEITEADOS PELA MESMA. A PERÍCIA DETECTOU INCONSISTÊNCIAS NOS CÁLCULOS E APRESENTOU NO LAUDO SUAS CONCLUSÕES.			
Pontuação da avaliação (somatório de 1 a 5)		85	PLEITEADO PELA AUTORA: 100% - RECONHECIDO PELA PERÍCIA: 73%					

Tabela 2 - Quadro para cálculo do grau de fundamentação da avaliação do equilíbrio econômico-financeiro dos contratos de execução de obras (NORMA TÉCNICA DO IBAPE NACIONAL)

Contrato B		Graus de pontuação					Justificativas / explicações complementares AUTORA		Justificativas / explicações complementares RÉ					
		III	II	I	Análises elaboradas pela Perícia de Engenharia									
		Fundamentação												
Fundamentos relacionados aos graus de fundamentação		Pontuação por item	Alta	Média	Baixa									
1	Existem documentos pré-contratuais que definiram as premissas do equilíbrio econômico financeiro contido no Preço de Venda Original?	20				Conforme descrito pela Perícia no Laudo Pericial, o BDI utilizado pela Autora para cálculo dos valores do desequilíbrio econômico financeiro FOI COMPROVADO FORMALMENTE, dentro dos Autos, e, também, evidenciado através de documentos complementares apresentados pelas partes. As demais premissas, tais como prazos, responsabilidades e direitos das partes, foram fundamentadas, pois constam expressamente das cláusulas contratuais.. A data da ordem de início foi aceita pela Autora. As dificuldades executivas, quanto a presença de outras construtoras e montadoras nos sites das obras era								
20					Conforme descrito pela Perícia no Laudo Pericial, o BDI utilizado pela Autora para cálculo dos valores do desequilíbrio econômico financeiro FOI COMPROVADO FORMALMENTE, dentro dos Autos, e, evidenciado através de documentos complementares apresentados pelas partes. As demais premissas, tais como prazos, responsabilidades e direitos das partes, foram fundamentadas, pois constam expressamente das cláusulas contratuais.. A data da ordem de início foi aceita pela Autora. As dificuldades executivas, quanto a presença de outras construtoras e montadoras nos sites das obras era									
		Conforme descrito pela Perícia no Laudo Pericial, o BDI utilizado pela Autora para cálculo dos valores do desequilíbrio econômico financeiro FOI COMPROVADO FORMALMENTE, dentro dos Autos, e, evidenciado através de documentos complementares apresentados pelas partes. As demais premissas, tais como prazos, responsabilidades e direitos das partes, foram fundamentadas, pois constam expressamente das cláusulas contratuais.. A data da ordem de início foi aceita pela Autora. As dificuldades executivas, quanto a presença de outras construtoras e montadoras nos sites das obras era												
		Conforme descrito pela Perícia no Laudo Pericial, o BDI utilizado pela Autora para cálculo dos valores do desequilíbrio econômico financeiro FOI COMPROVADO FORMALMENTE, dentro dos Autos, e, evidenciado através de documentos complementares apresentados pelas partes. As demais premissas, tais como prazos, responsabilidades e direitos das partes, foram fundamentadas, pois constam expressamente das cláusulas contratuais.. A data da ordem de início foi aceita pela Autora. As dificuldades executivas, quanto a presença de outras construtoras e montadoras nos sites das obras era												
4	Existem documentos que comprovem os fornecimentos e seus direitos contratuais efetivamente realizados?	20				SIM, EXISTEM TODAS AS MEDIÇÕES DOS SERVIÇOS EXECUTADOS, MEDIDOS E PAGOS PELA RÉ À AUTORA.								
5	Existem modelos matemáticos que sustentem os cálculos do orçamento reequilibrado?	10				EXISTE PARECER TÉCNICO ESPECÍFICO, ACOSTADO AOS AUTOS PELA AUTORA, COM OS CÁLCULOS DOS VALORES PLEITEADOS PELA MESMA. A PERÍCIA DETECTOU INCONSISTÊNCIAS NOS CÁLCULOS E APRESENTOU NO LAUDO SUAS CONCLUSÕES.								
Pontuação da avaliação (somatório de 1 a 5)		85												

ANÁLISES DOCUMENTAIS IMPACTOS NO SEGUNDO CENÁRIO



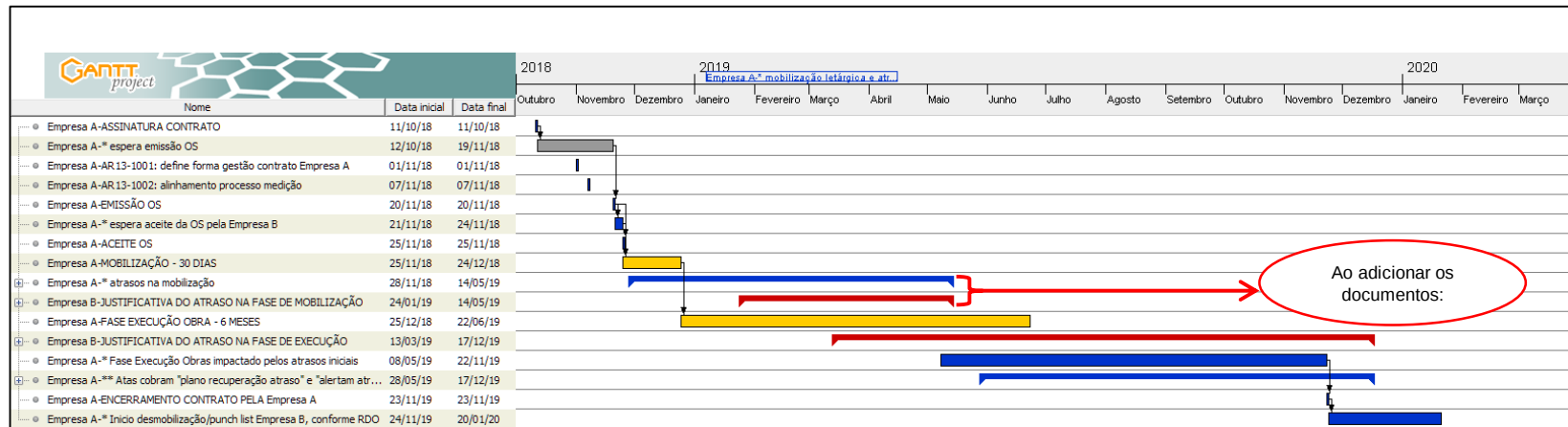
DETALHAMENTO DAS PRINCIPAIS DATAS - VERSÃO Empresa A PERÍCIA DE ENGENHARIA

DETALHAMENTO DAS PRINCIPAIS DATAS

ITEM	ÁREA	2.013												2.014						
		jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar				
1	CONTRATO			 20/03/2013 - Empresa A - emissão da OS  27/03/2013 - Emissão da OS  02/04/2013 - Reunião Kick Off  ORDEM DE INÍCIO 08/04/2013											 31/01/2014 - Assinatura Aditivo 01, com feitos retroativos a 19-10-2013			- 20/03/2013 - Assinatura do Contrato - 27/03/2013 - Empresa A - emissão da Ordem de Serviço (OS) - 02/04/2013 - ATA Kick Off - 08/04/2013 - Empresa B - aceite da OS - 31/01/2014 - Assinatura do Aditivo 01		
2	Localidade A MOBILIZAÇÃO (30 dias)				 30 dias Mobilização 													- 08/04/2013 - Aceite Ordem de Serviço - 08/04/2013 - Primeiro RDO - 10/04/2013 à 20/06/2013 - Mobilização Letárgica e atraso da Empresa B		
3	Localidade A EXECUÇÃO DO ESCOPO CONTRATUAL (183 dias) ADITIVO (183+100 dias)											 183 prazo contratual			 +100 acréscimo Aditivo Contratual			- 08/04/2013 - Primeiro RDO - 27/06/2013 - Início da execução conforme ATA de Reunião - 26/09/2013 - Último RDO (nº 172) - 15/10/2013 - Última ATA		
4	Localidade A DESMOBILIZAÇÃO (30 dias)														 30 dias Desmobilização			- 27/09/2013 à 15/10/2013 - Desmobilização e Atividades PunchList *** 27/09/2013 - um dia após o último RDO		
5	Localidade B MOBILIZAÇÃO (30 dias)				 30 dias Mobilização 													- 08/04/2013 - Aceite Ordem de Serviço - 08/04/2013 - Primeiro RDO - 10/04/2013 à 22/05/2013 - Mobilização Letárgica e atraso da Empresa B		
6	Localidade B EXECUÇÃO DO ESCOPO CONTRATUAL (183 dias) ADITIVO (283 dias)											 183 prazo contratual			 +100 acréscimo Aditivo Contratual			- 09/11/2013 - Último RDO - assinado - 16/10/2013 - Última ATA		
7	Localidade B DESMOBILIZAÇÃO (30 dias)														 30 dias Desmobilização			- Teve início a desmobilização 06/09/2013 conforme ATA s e finalização 10/12/2013 conform Punch List		
LEGENDA		 Ordem de início	 Cronograma Inicial															 Fim do Prazo Contratado	 Fim do Prazo do Aditivo (16/01/2014)	
		 Fatos Relevantes	 Cronograma Realizado																	
		 Período Chuvoso	 Extensão de prazo - 1o TERMO ADITIVO																	

COAUTORIA – ENGº ALEXANDRE DESCHAMPS - PERITO





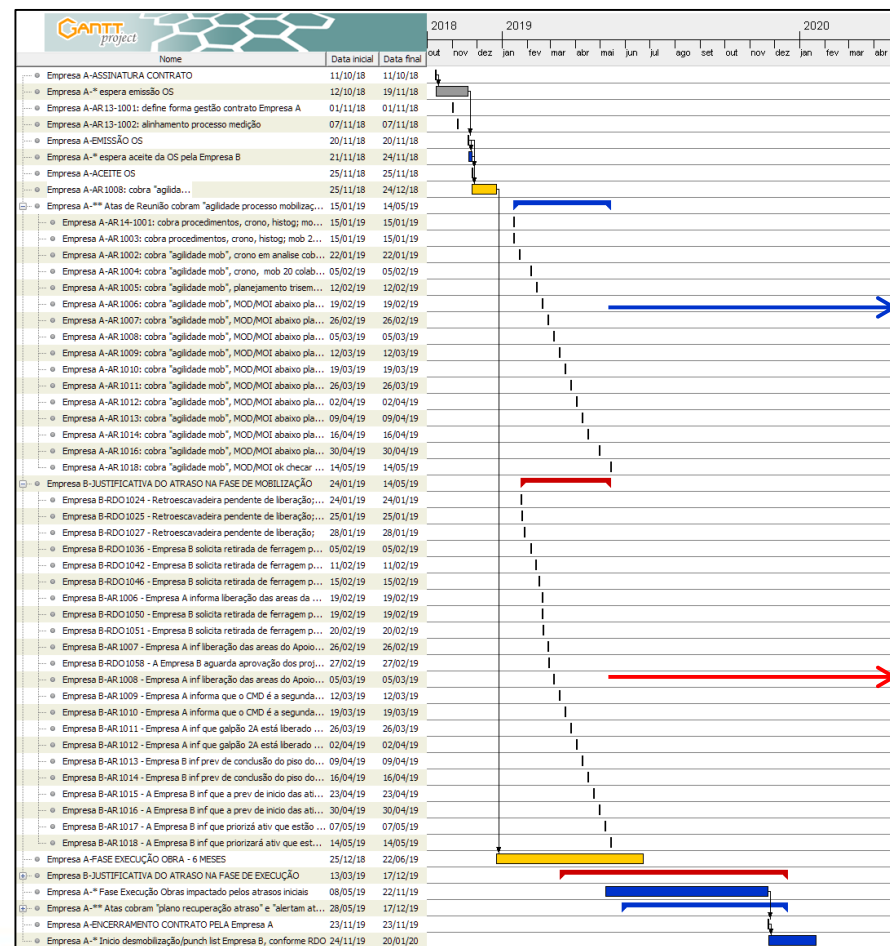
Contrato Original

Documentos apresentados pela Empresa A

Documentos apresentados pela Empresa B

COAUTORIA – ENGº ALEXANDRE DESCHAMPS - PERITO





Impactos no segundo cenário apresentados pela Empresa A

Impactos no segundo cenário apresentados pela Empresa B

- Contrato Original
- Documentos apresentados pela Empresa A
- Documentos apresentados pela Empresa B

COAUTORIA – ENGº ALEXANDRE DESCHAMPS - PERITO



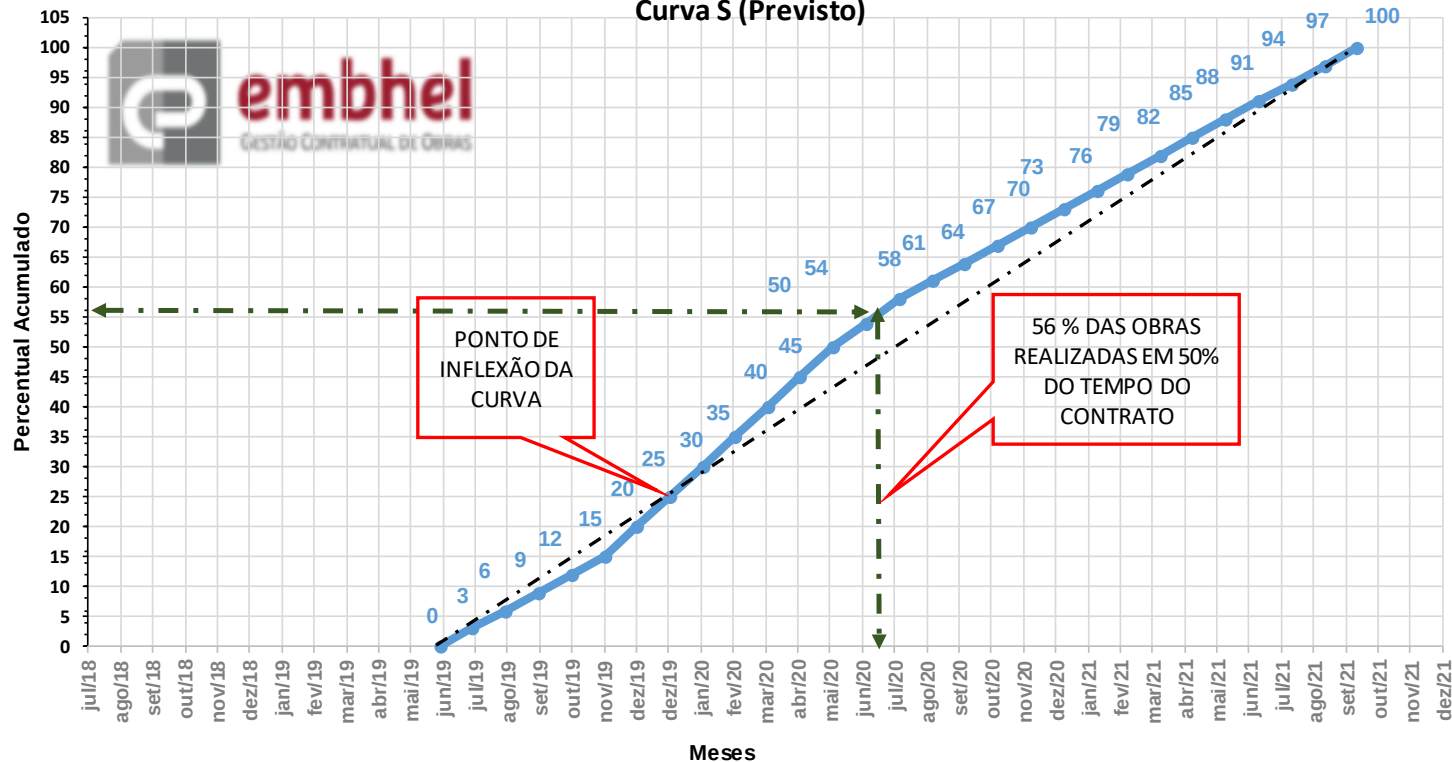
ANALISES GRÁFICAS

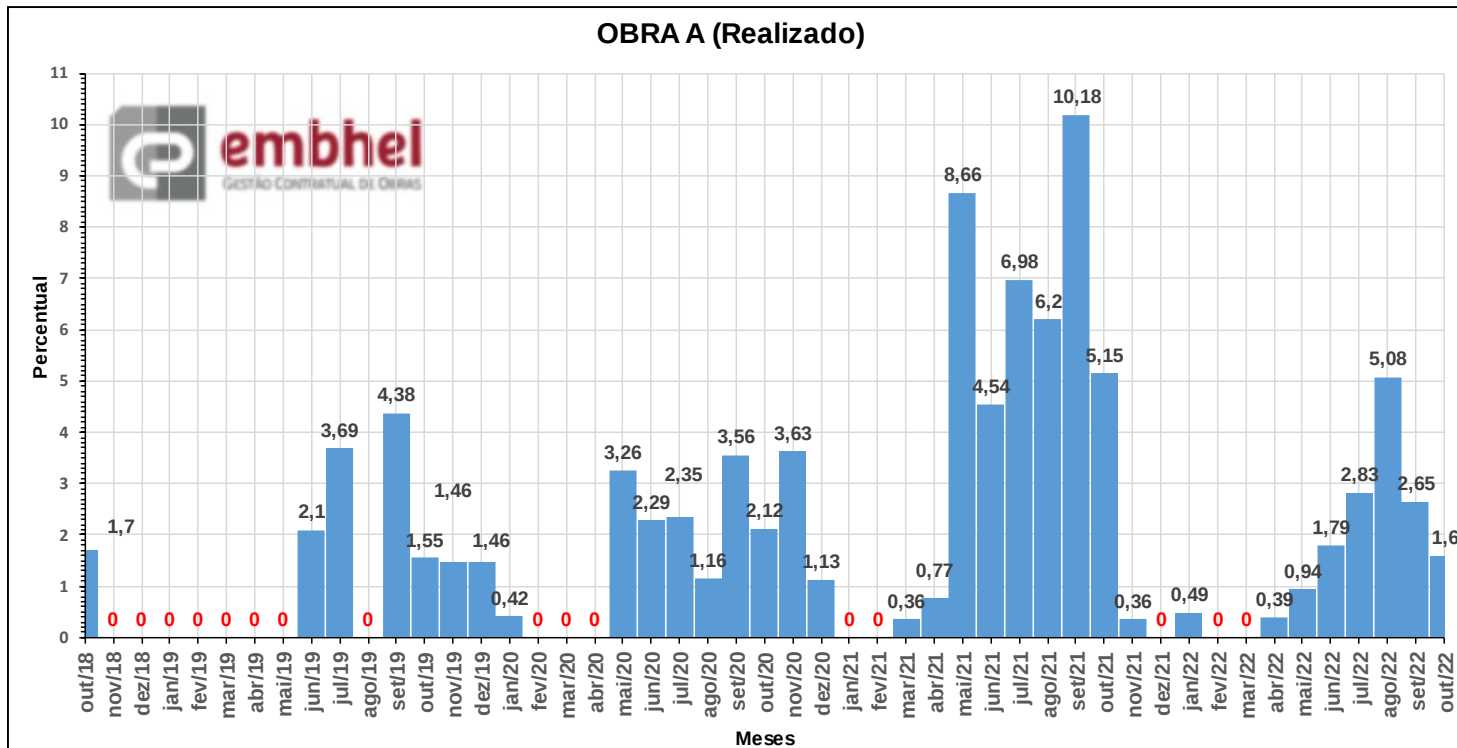
COMPARAÇÃO DE CENÁRIOS



Obra A

Curva S (Previsto)

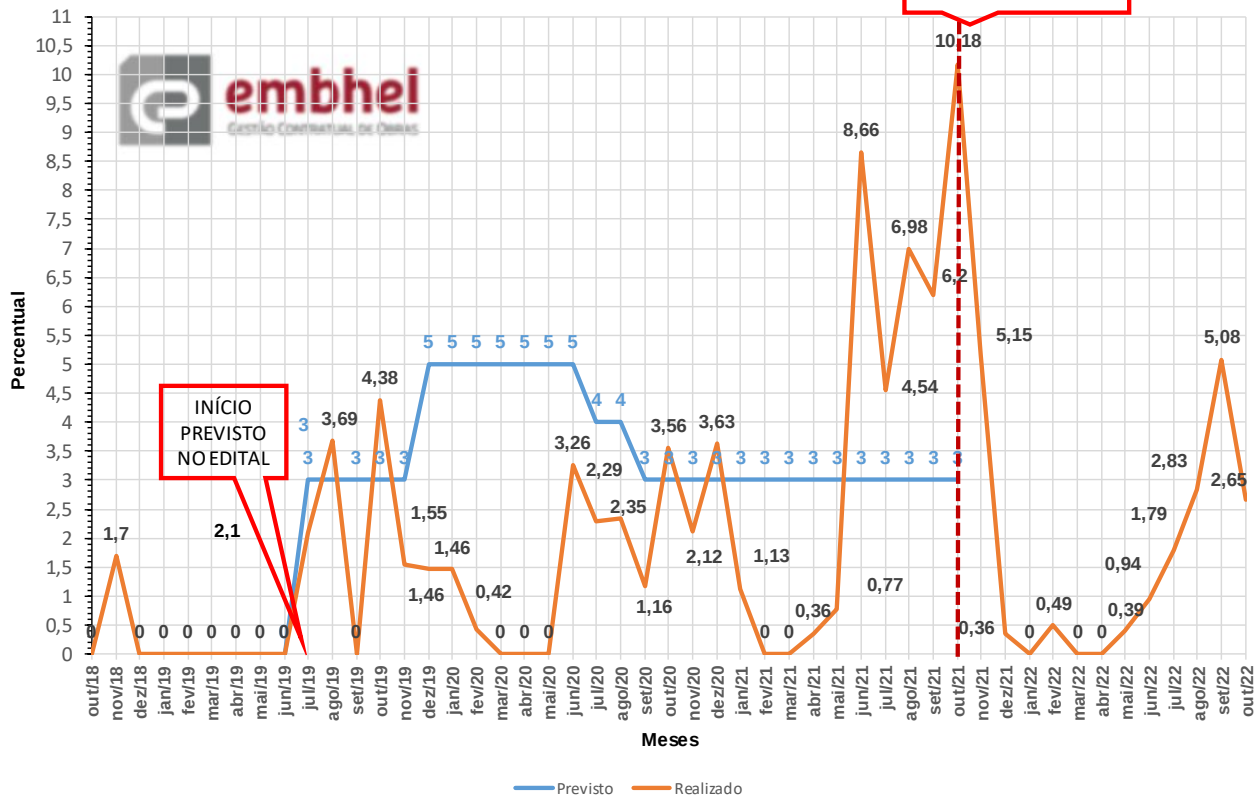




OBRA A

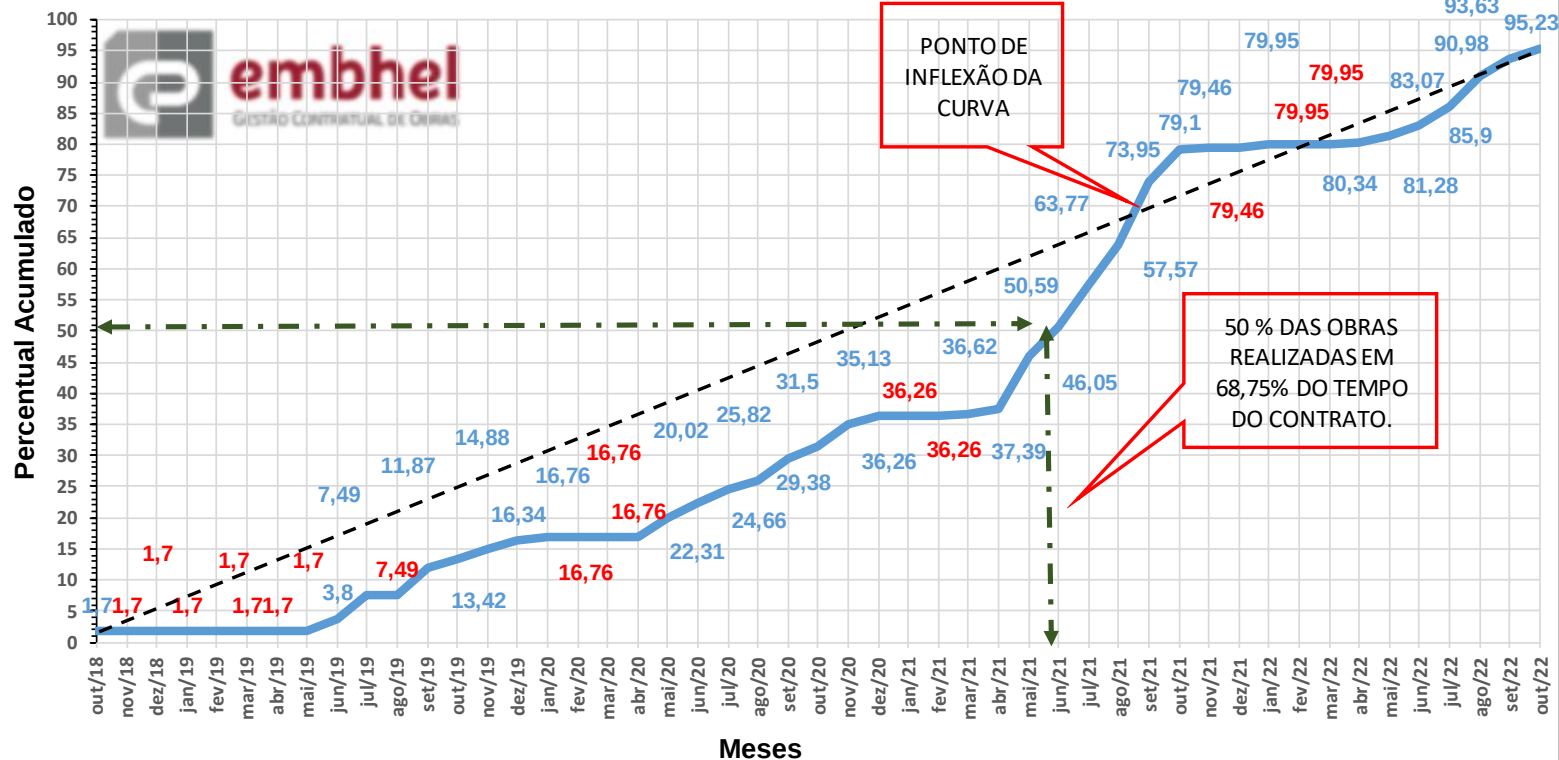
Previsto x Realizado

ÚLTIMO TERNO
ADITIVO PARA A OBRA
A. + 12 MESES.



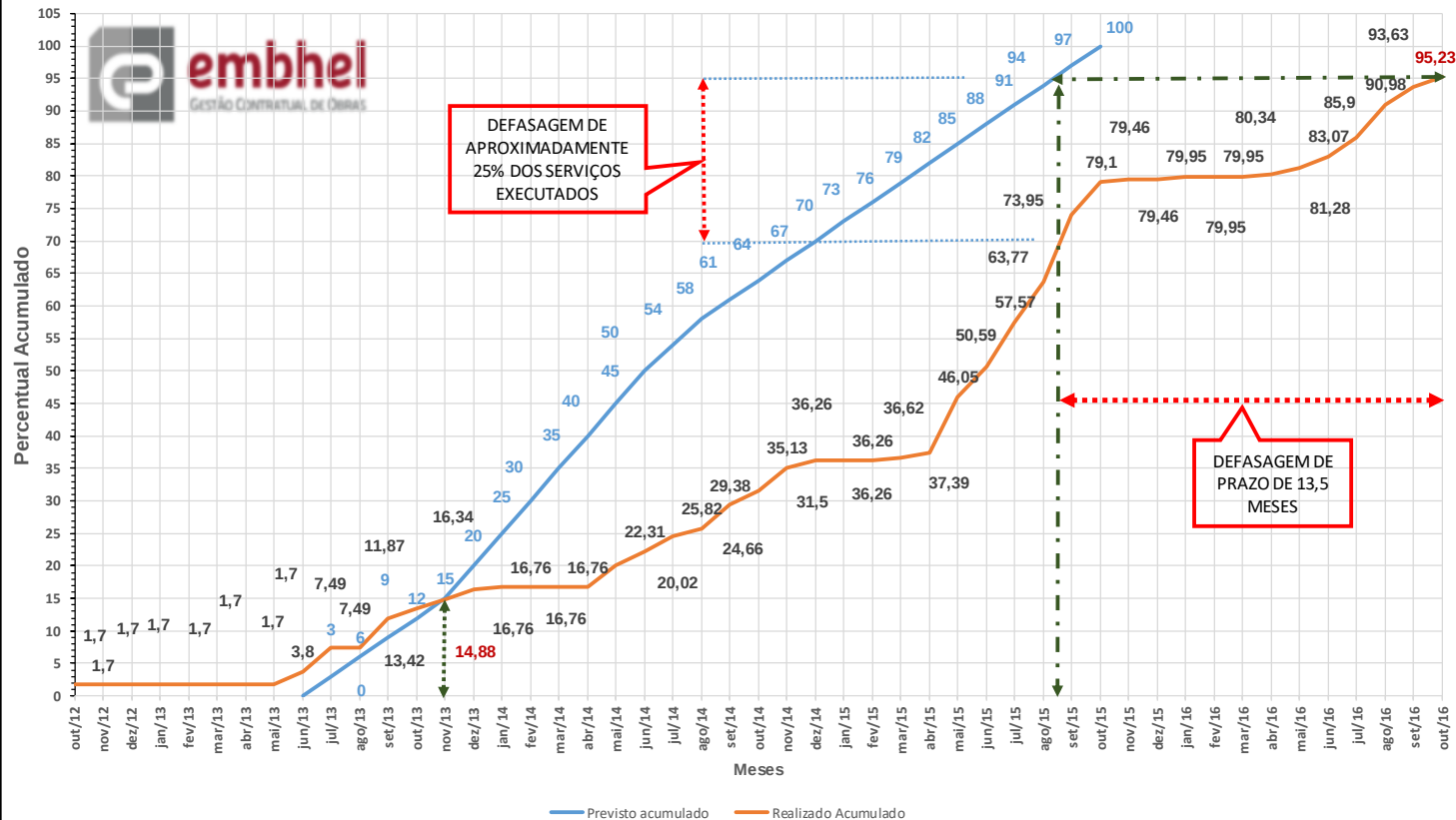
OBRA A

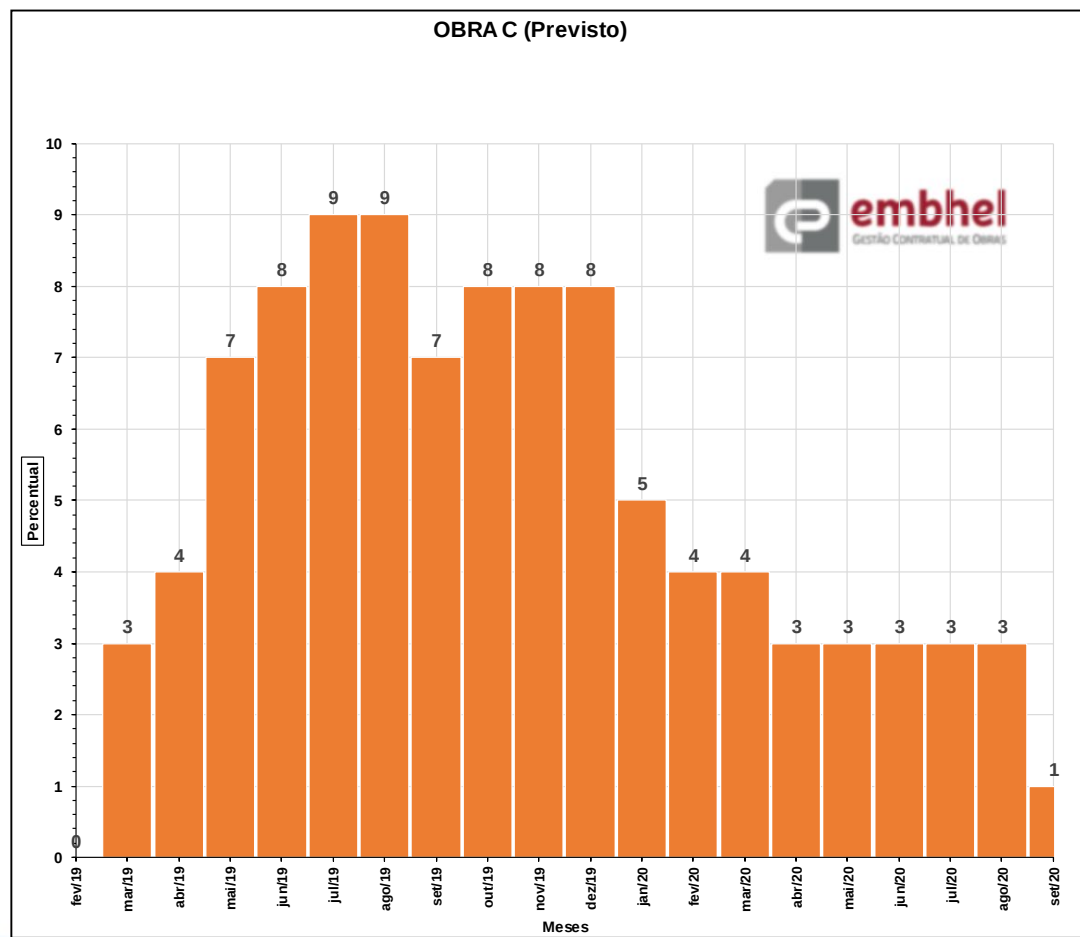
Curva S (Realizado)



OBRA A

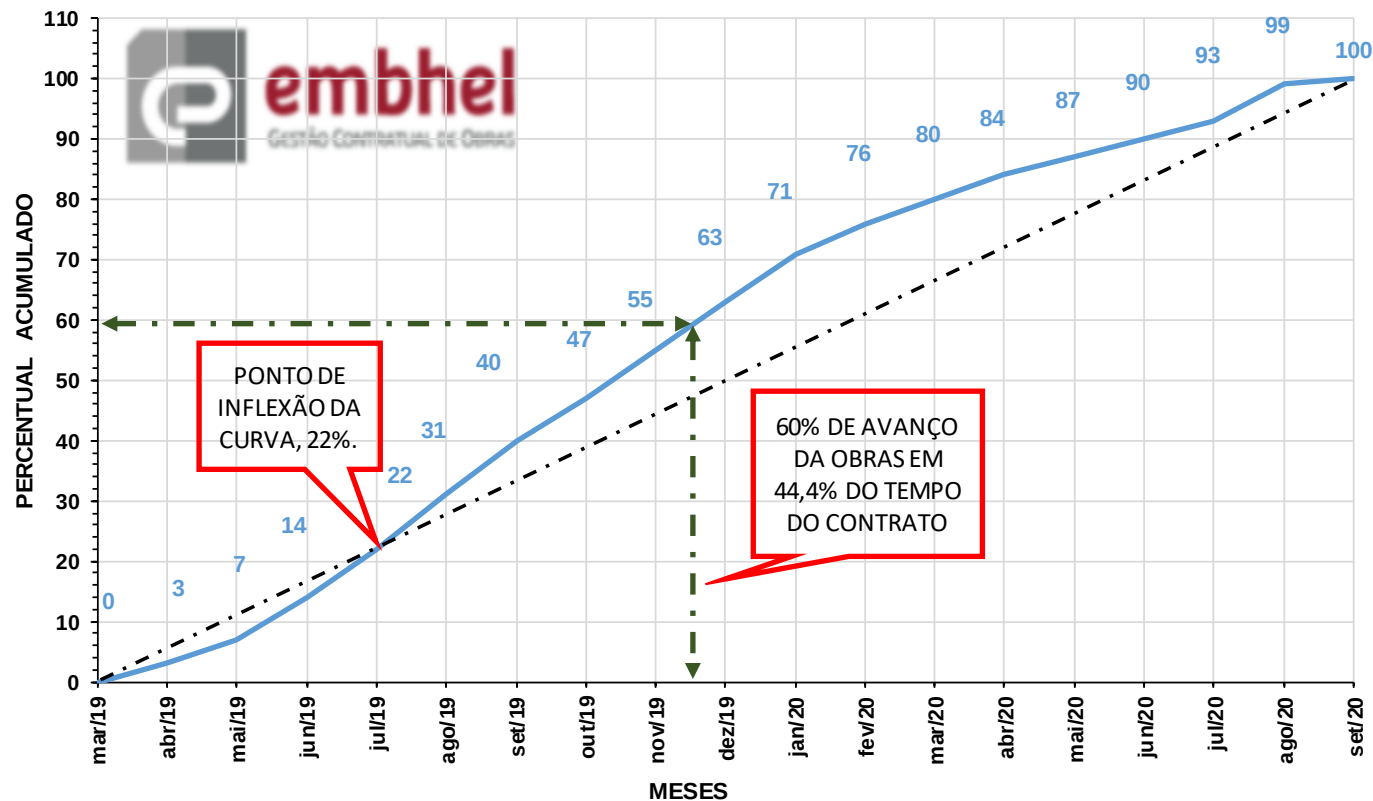
Previsto x Realizado



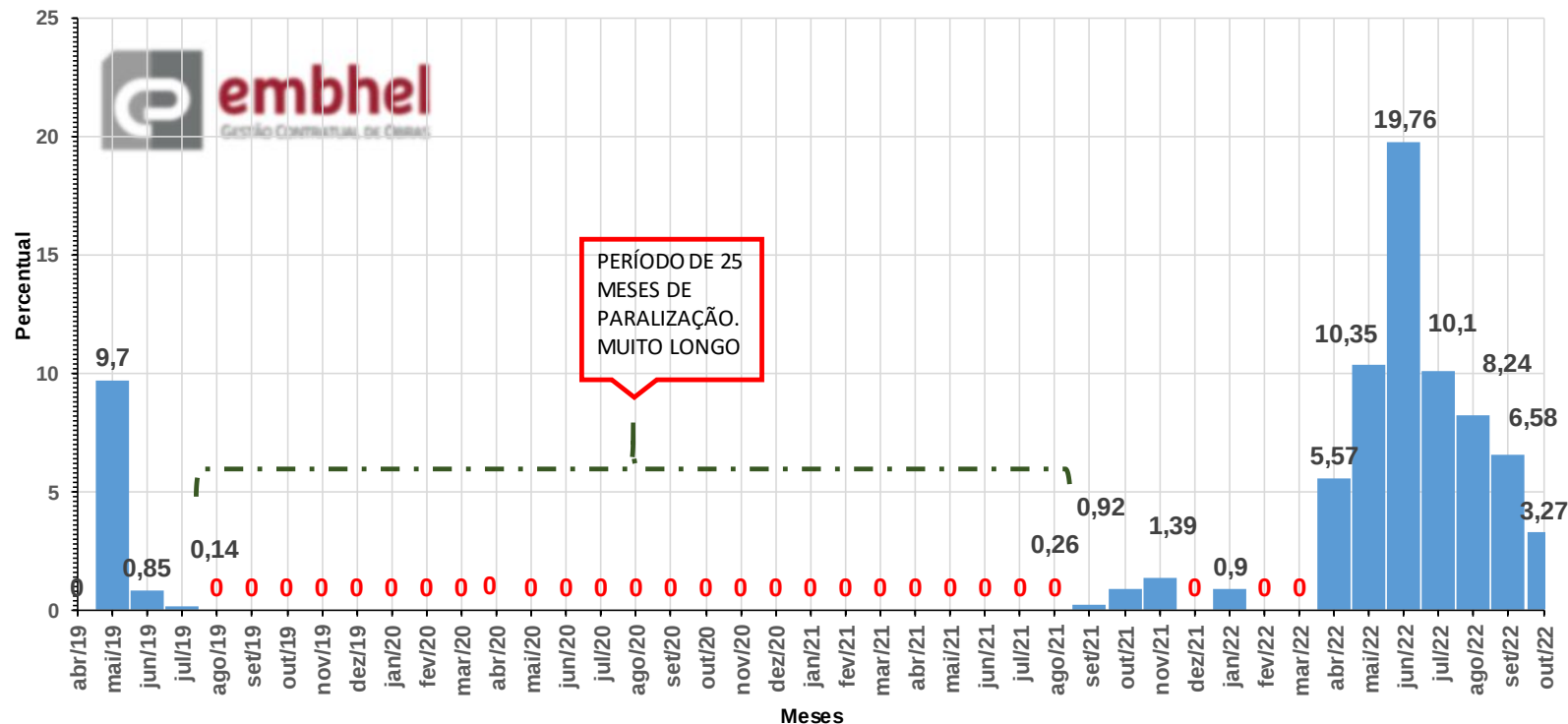


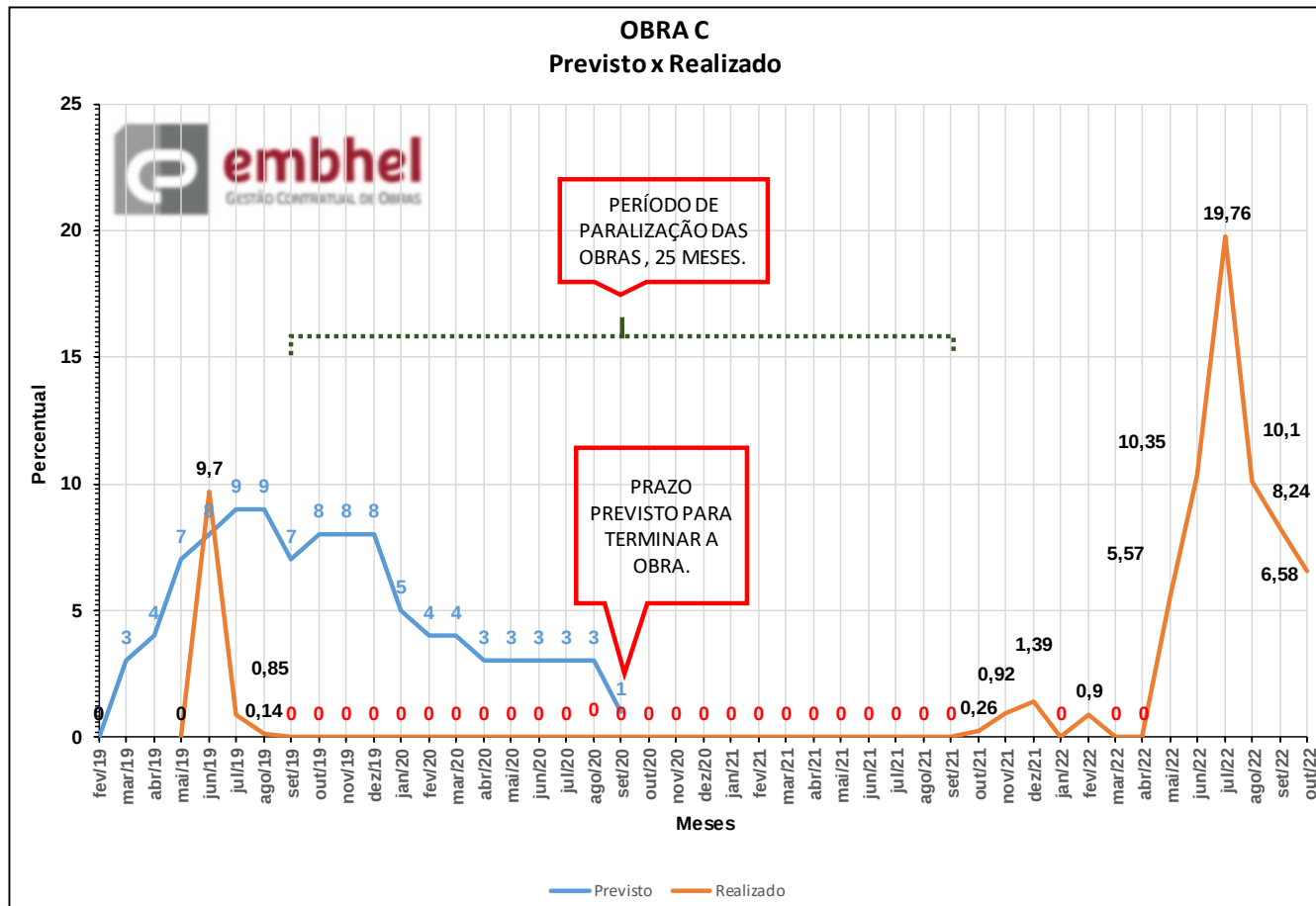
OBRA C

Curva S (Previsto)



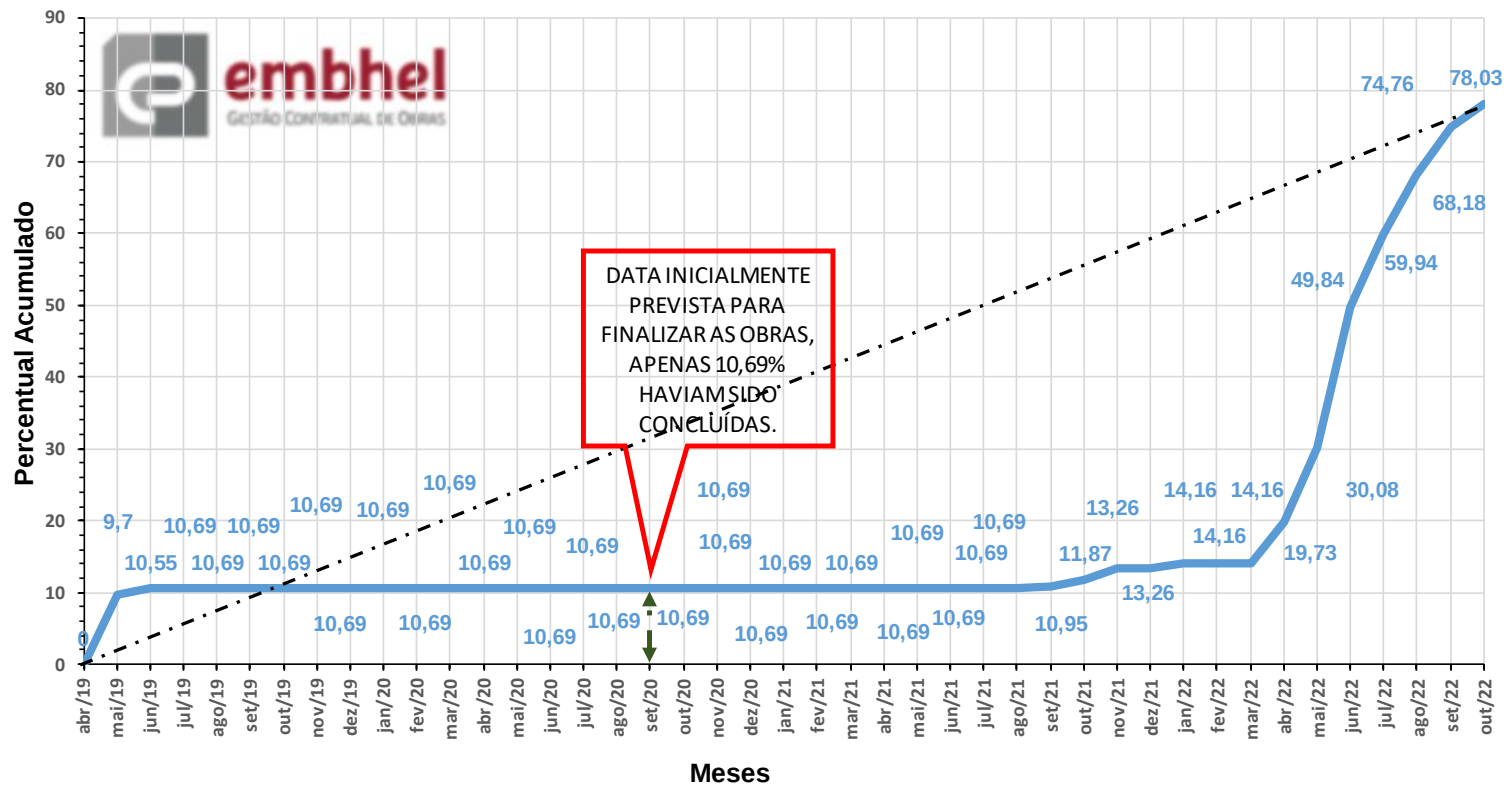
OBRA C (Realizado)

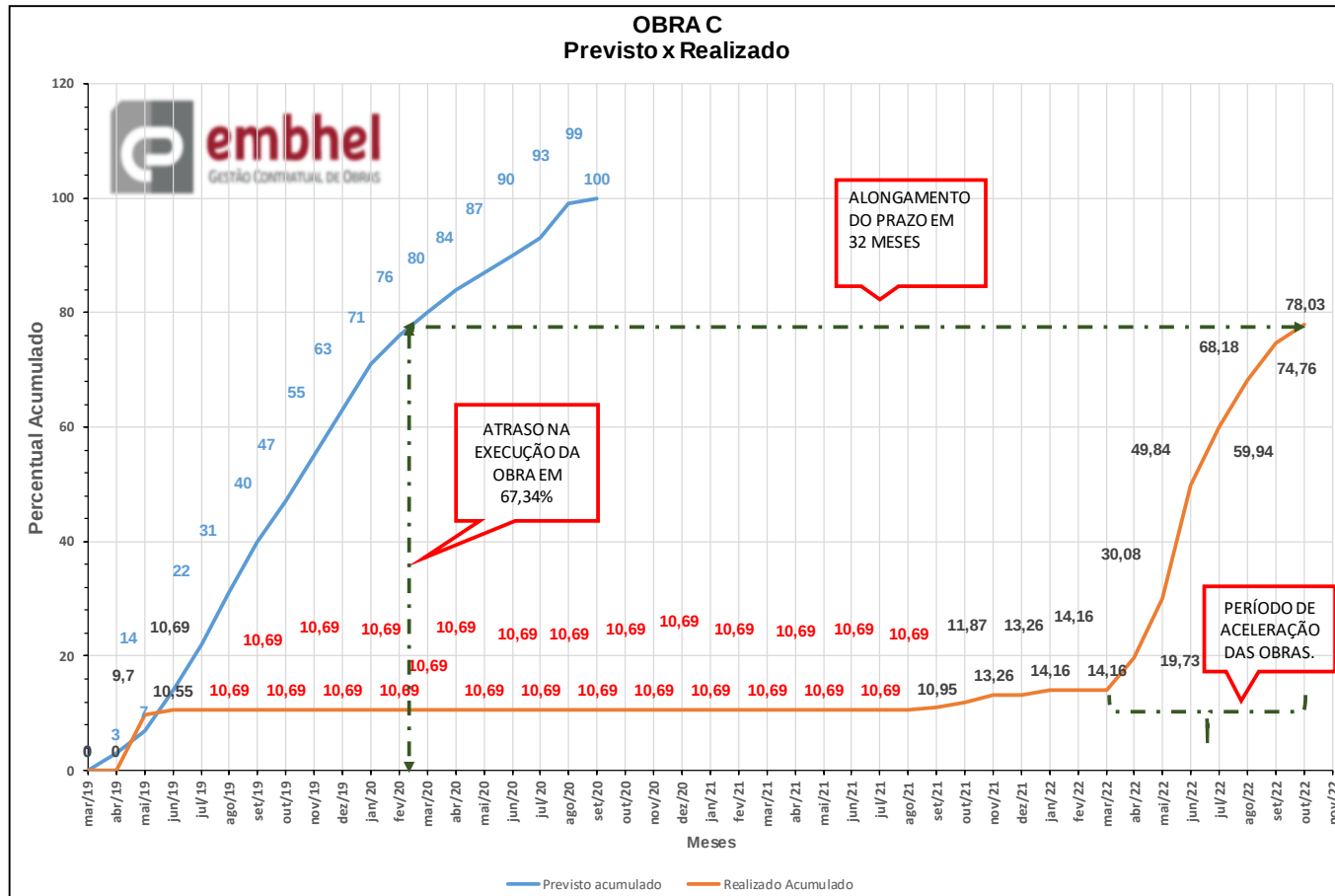


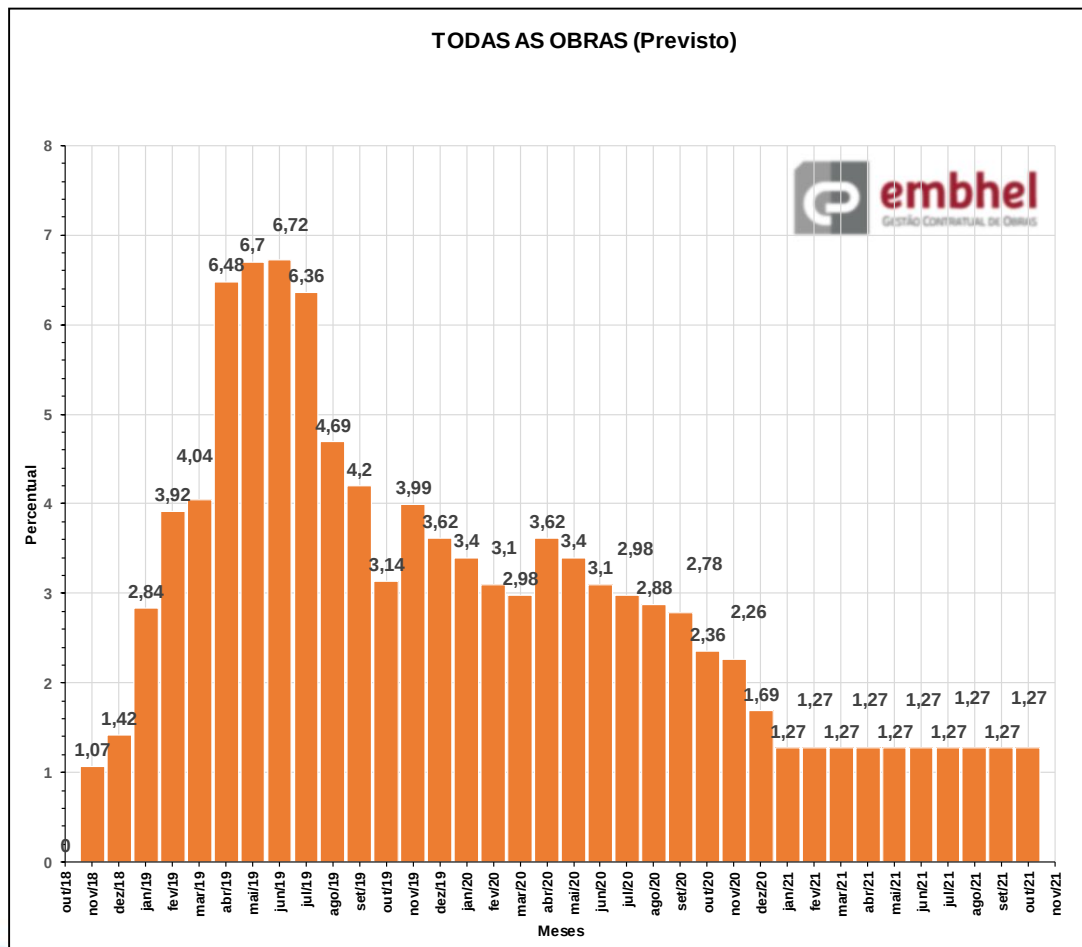


OBRA C

Curva S (Realizado)

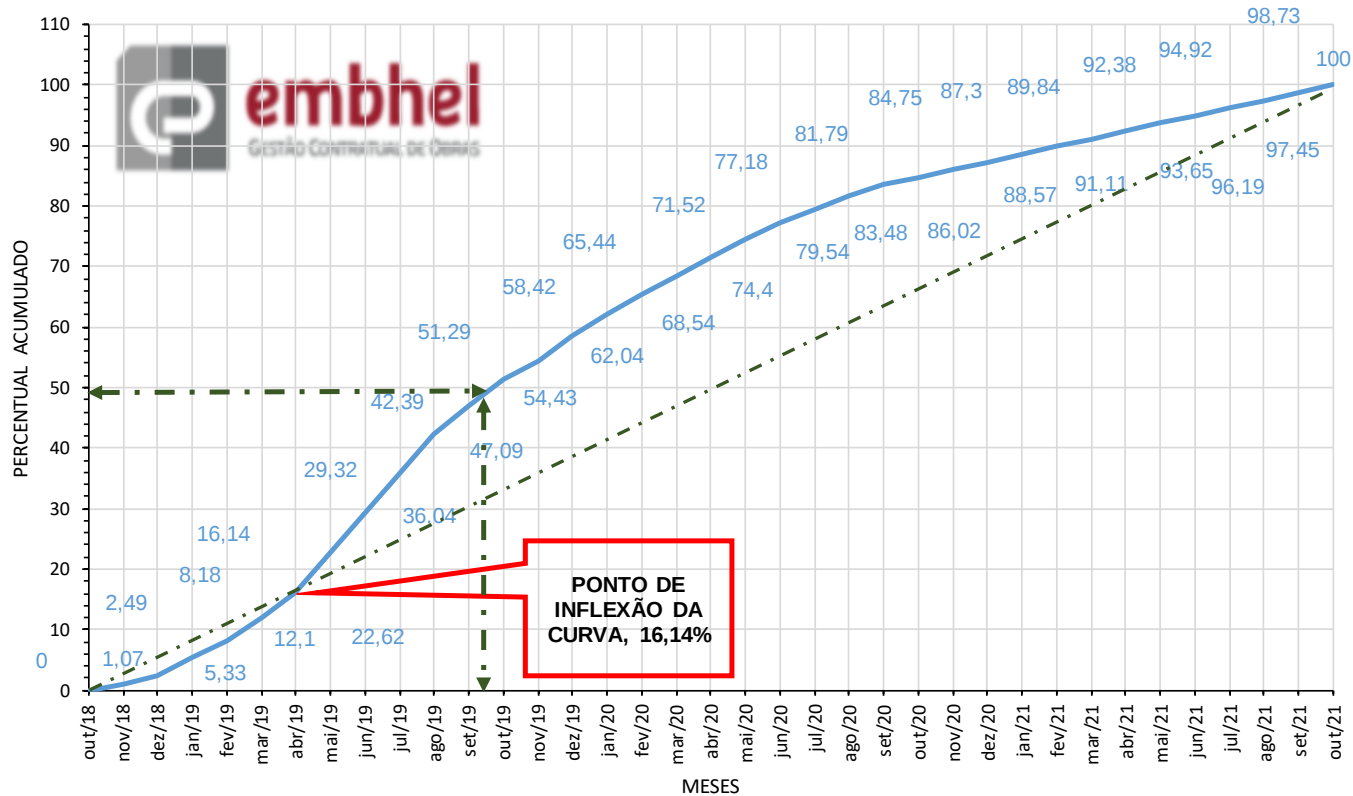




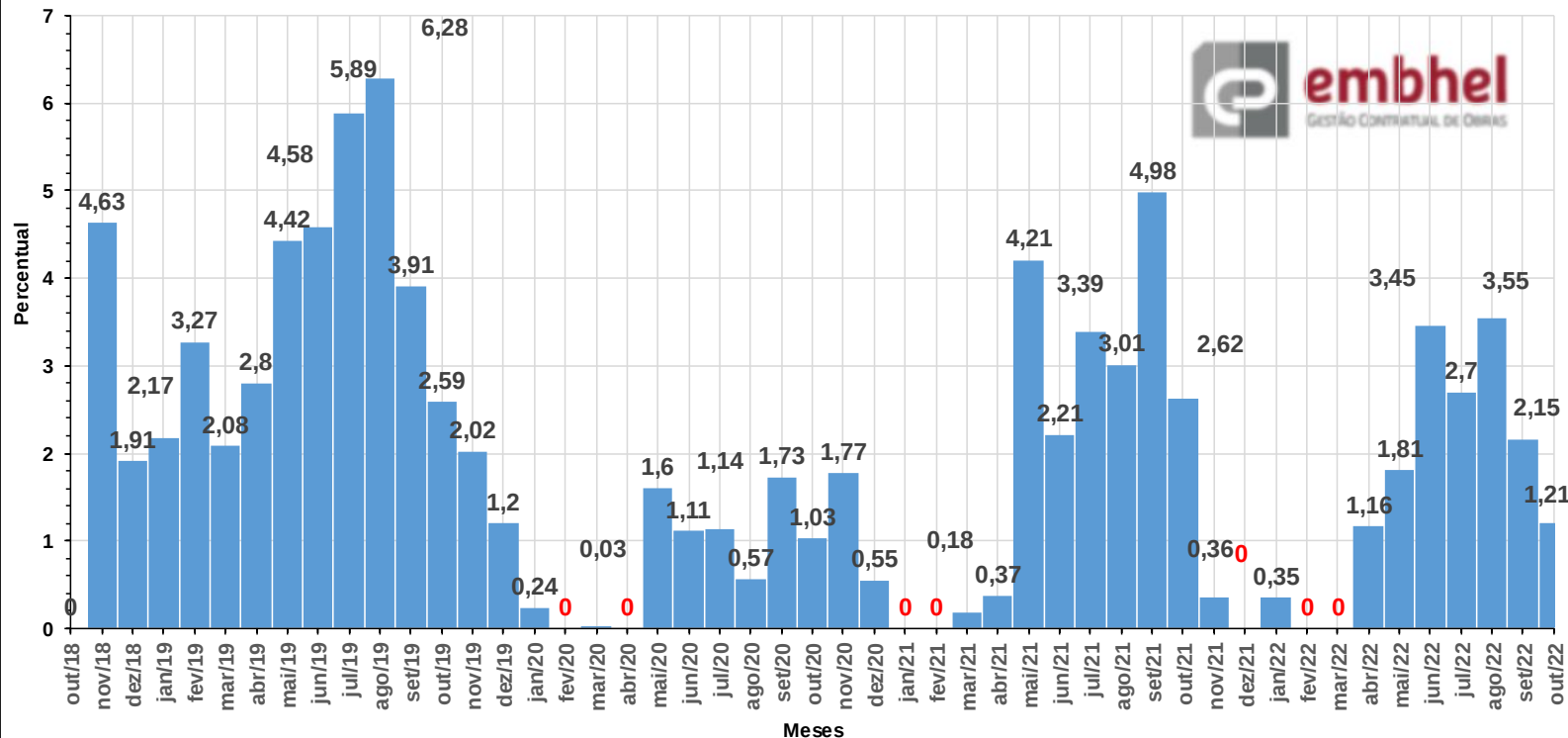


TODAS AS OBRAS

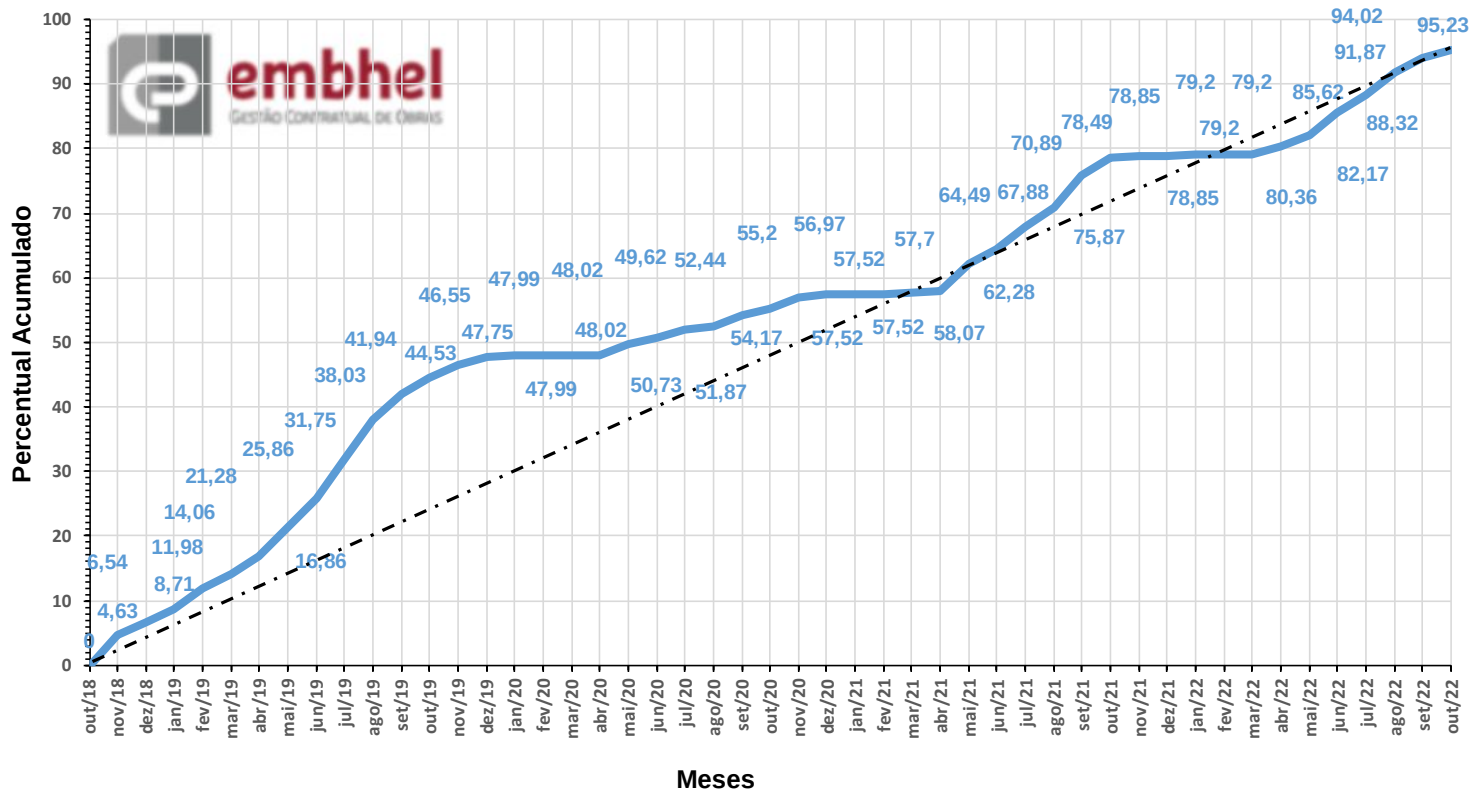
Curva S (Previsto)



TODAS AS OBRAS (Realizado)

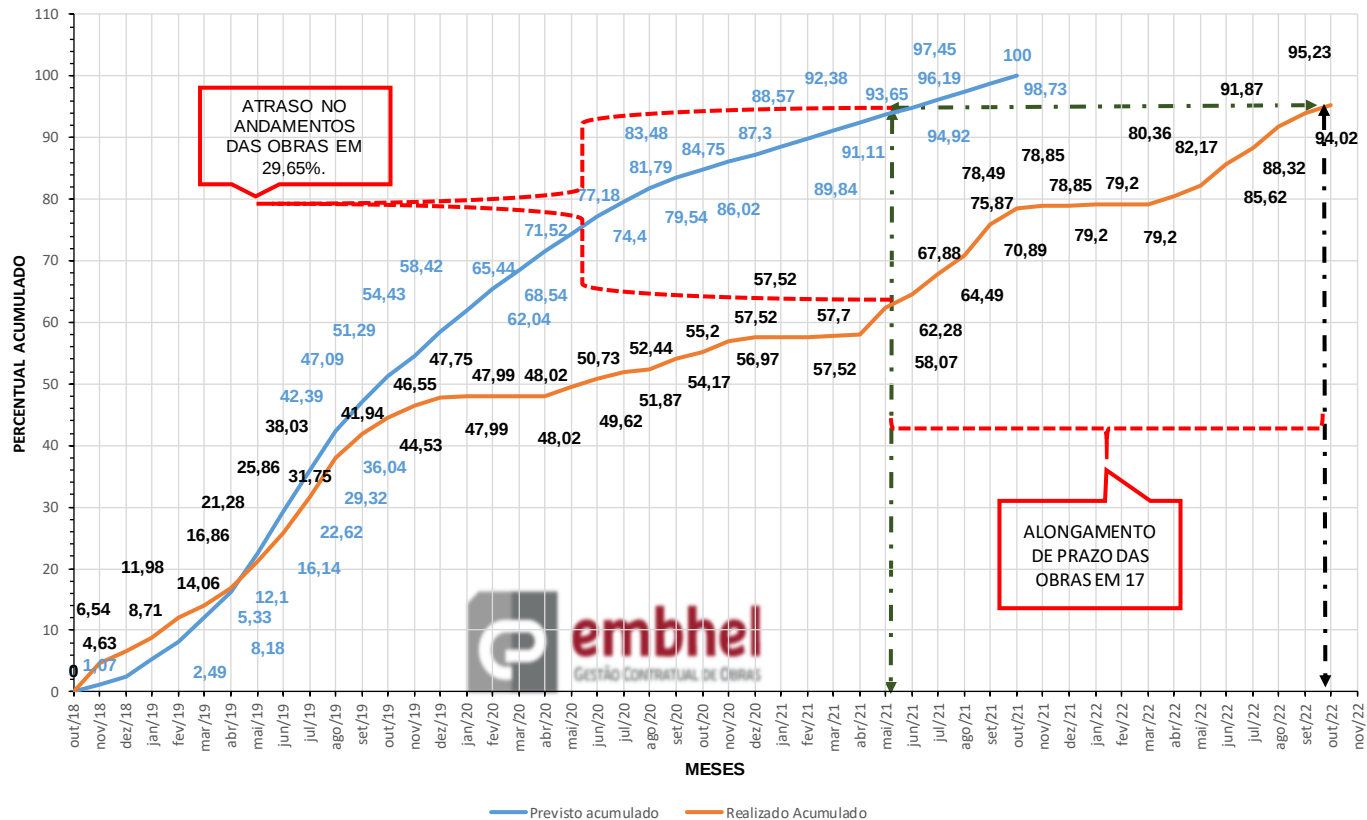


TODAS AS OBRAS Curva S (Realizado)



TODAS AS OBRAS

Curva S Comparativo Previsto x Realizado



3º CENÁRIO CONTRATUAL

Valoração de Desequilíbrio Econômico Financeiro
de Contratos



A Identificação do Desequilíbrio Econômico Financeiro Contratual

A Concepção do Modelo Matemático para avaliação e demonstração dos valores a serem reivindicados :

- AL (Administração Local)
- AC (Administração Central)
- IMPOSTOS
- IMPRODUTIVIDADE
- OCIOSIDADE
- REAJUSTAMENTOS (INSUFICIENCIA DOS ÍNDICES CONTRATUAIS)
- MERCADO (CUSTOS DOS INSUMOS)
- FINANCEIRO (FRUSTRAÇÃO FLUXO DE CAIXA)
- CUSTO DE OPORTUNIDADE
- LUCRO



NORMA TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DO DESEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO DE CONTRATOS DE OBRAS DE ENGENHARIA

11	Quantificação e valoração dos desequilíbrios econômico-financeiros contratuais	18
11.1	Quantificação por meio de modelos matemáticos	18
11.1.1	Data-base da avaliação, reajustamentos e atualizações monetárias	19
11.1.2	Parcela do lucro	19
11.1.3	Parcela dos Impostos	19
11.2	Valoração por meio do quadro comparativo de cenários (Tabela 1)	19
12	Graus de Impacto do desequilíbrio valorado	20
13	Apresentação do laudo de avaliação do desequilíbrio econômico-financeiro	21



**NORMA TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO
DO DESEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO
DE CONTRATOS DE OBRAS DE ENGENHARIA**

a) Modelo Matemático por valor/hora-médio

b) Modelo Matemático por Reedição Equilibrada do Orçamento da Obra

NOTA: Além dos Modelos Matemáticos apresentados nesta norma, podem ser utilizados outros, desde que fundamentados nas boas técnicas de orçamentos de obras preconizadas pela Engenharia de Custos¹².



