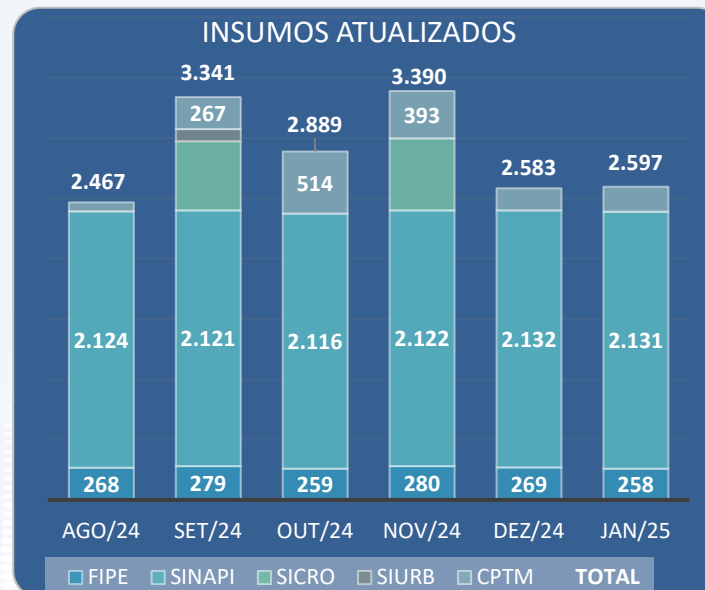
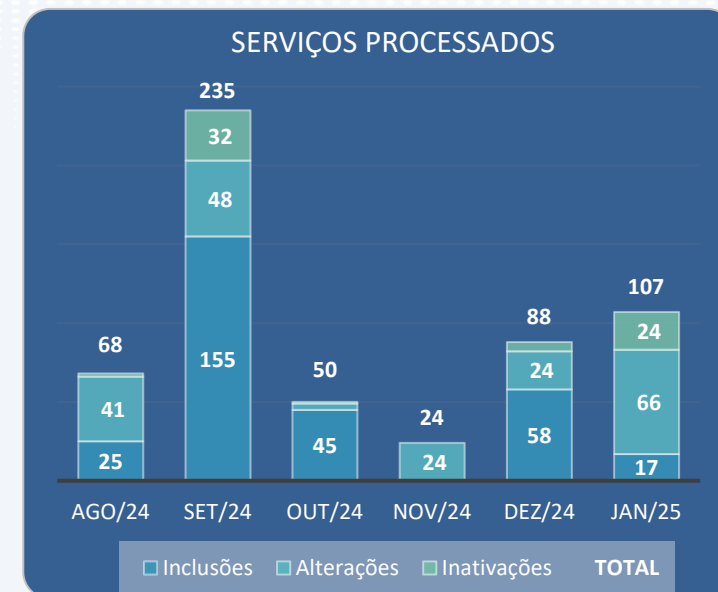
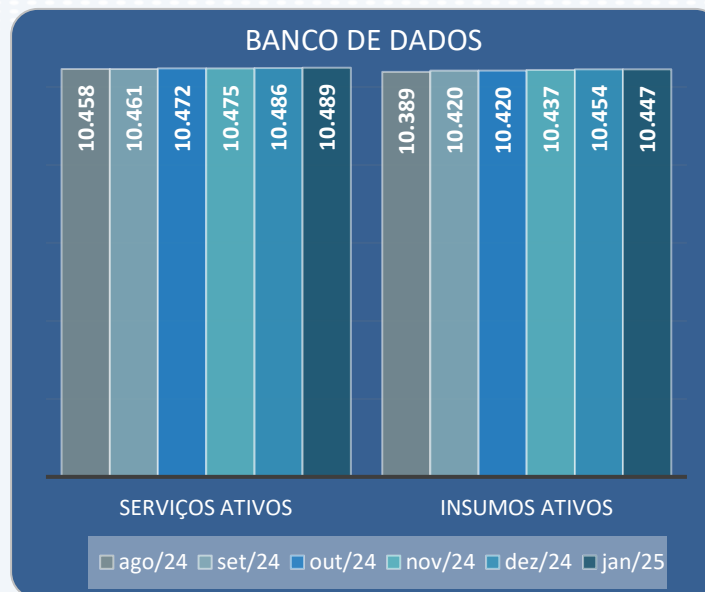


O **SIEC – Sistema de Engenharia de Custos** é a ferramenta de custos referenciais oficial da *Companhia Paulista de Trens Metropolitanos – CPTM* e é composto por um software de orçamentação com interface web subsidiado por sólida e complexa base de dados de custos que é atualizada mensalmente com preços de insumos e serviços pela *Gerência de Custos Referencias – GRC; Departamento de Custos de Obras Civis e Formação de Preços – DRCC e Departamento de Custos de Sistemas e Serviços – DRCS*.

Os serviços são cadastrados, alterados ou inativados constantemente para acompanhar a evolução do mercado e da tecnologia, por solicitação das áreas técnicas usuárias ou por iniciativa da própria GRC. Todo serviço possui uma Composição de Preço Unitário – CPU, na qual estão os insumos com coeficientes e preços unitários.

A *data-base* dos preços é expressa em *mês/ano* e representa o período em que um conjunto representativo de insumos está atualizado na base de dados. Essa referência concentra expressiva parcela de preços pesquisados no próprio mês referencial, contudo, também abrange valores atualizados em período imediatamente anterior ou posterior ao mês base. A *data-base* do SIEC é atualizada mensalmente, sempre fazendo referência ao mês anterior, já encerrado.

Ao lado estão apresentadas as principais atividades desenvolvidas pela Equipe SIEC na vigência da *data-base* de **janeiro de 2025**.



Na vigência da *data-base* SIEC de janeiro de 2025 não houve publicação da fonte SICRO/DNIT e não houve publicação da fonte SIURB

TAXAS VIGENTES NO SIEC:
BDI: 23,83%
BDI ESP: 16,80%
ENCARGOS SOCIAIS HORISTA: 115,48%

ORIGENS DOS PREÇOS

Os valores unitários dos insumos do SIEC, conforme determina a Lei Federal nº 13.303/2016, têm como origem prioritária o *Sistema Nacional de Pesquisas de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI* e o *Sistema de Custos Referenciais de Obras – SICRO*, além de outras tabelas públicas, como a *SIURB*, da Prefeitura de São Paulo. Preços não disponíveis nestas referências e não publicados em outras tabelas de órgãos públicos são pesquisados pela *Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas – FIPE* e pela própria equipe da GRC e seus Departamentos, DRCC e DRCS, que desenvolveu e aplica uma consistente metodologia estatística de formação de preços dos insumos a partir de amplas pesquisas de mercado.

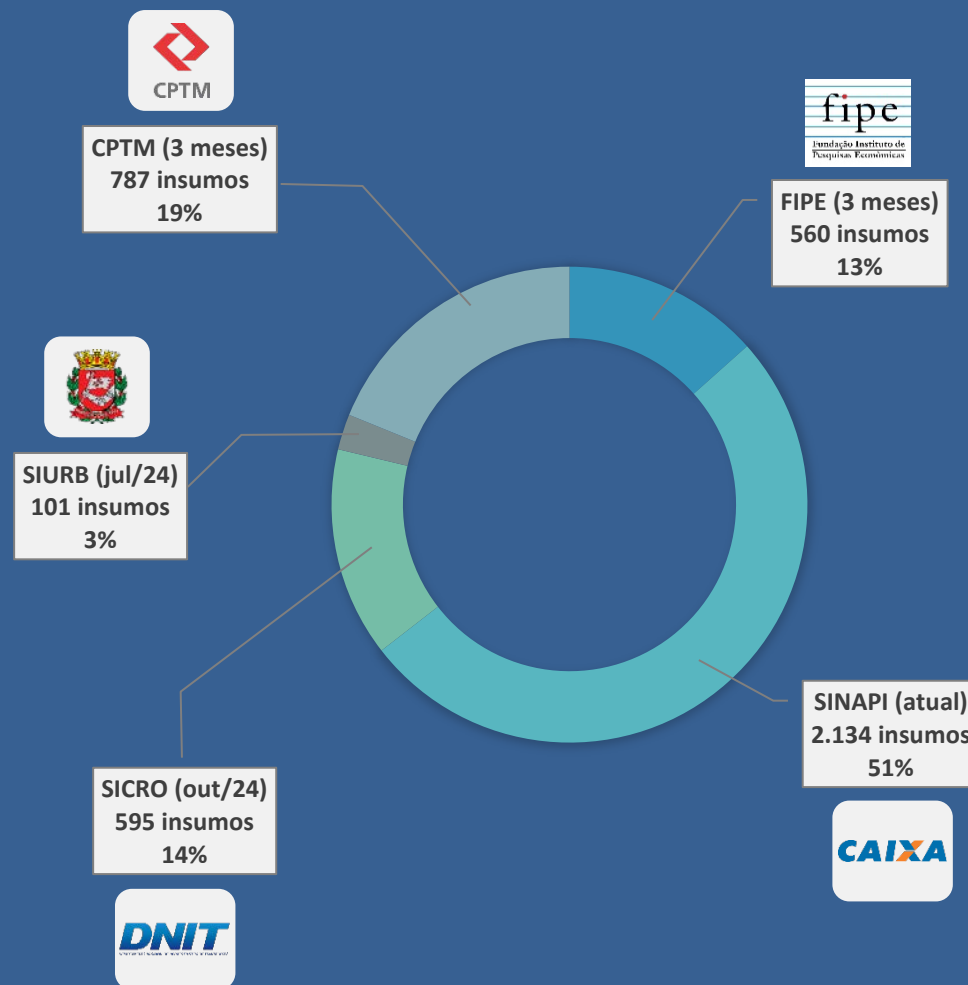
Os preços dos insumos do SIEC possuem validade para utilização nos orçamentos estimativos de acordo com a origem da referência. Insumos pesquisados pelas equipes da GRC são válidos até o limite de 3 meses a contar do último dia da data-base vigente. Por exemplo, data-base janeiro/25 -> validade a partir de 01/11/2024.

Os insumos pesquisados pela FIPE são classificados pela periodicidade: mensal, bimestral e trimestral. Os insumos com origem no SINAPI são atualizados mensalmente pela Caixa Econômica Federal. Os insumos com origem SICRO são atualizados a cada três meses pelo DNIT, contudo, existe defasagem relevante entre o mês de referência e a data da publicação. Neste caso, consideram-se válidos os insumos até que haja nova publicação.

Os insumos com origem SIURB são atualizados a cada 6 meses (janeiro e julho) pela Prefeitura do Município de São Paulo, contudo, existe defasagem relevante entre o mês de referência e a data da publicação. Neste caso, consideram-se válidos os insumos até que haja nova publicação.

ORIGEM DOS INSUMOS ATUALIZADOS NA DATA-BASE JANEIRO/25

TOTAL DE INSUMOS: 4.177

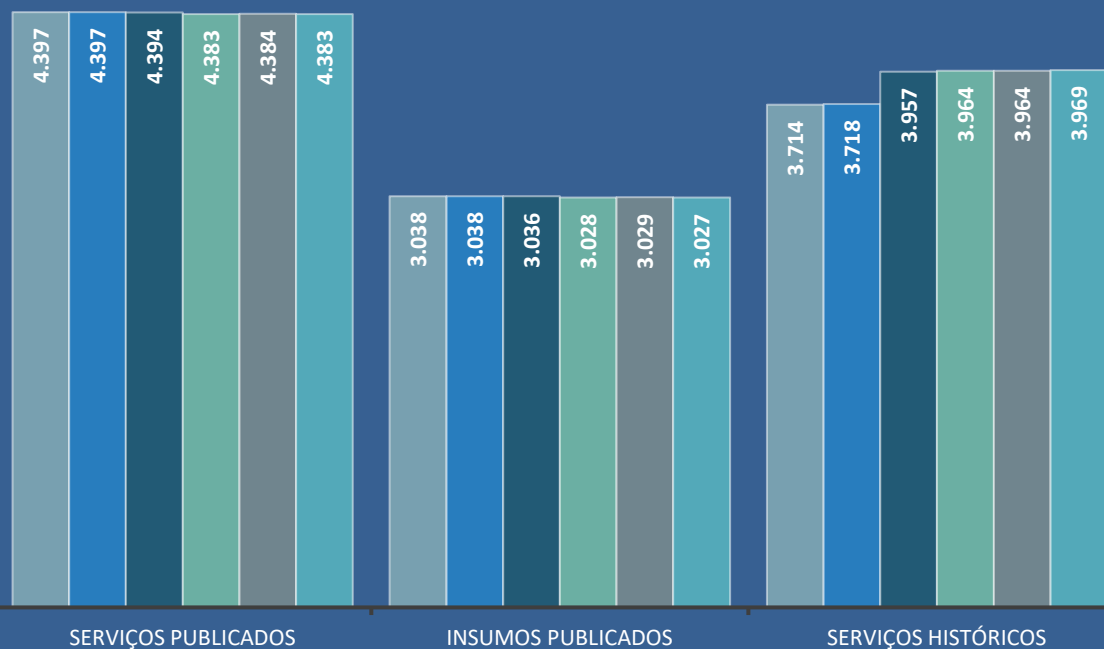


PUBLICAÇÃO DO SIEC

Parcela significativa do banco de dados do SIEC é atualizada e publicada mensalmente no Portal da CPTM desde setembro/2019. O material publicado é composto pelo *Manual de Metodologia e Utilização*, *Caderno Sintético de Serviços*, *Caderno de Insumos*, *Caderno de Composição de Serviços*, *Caderno de Preços Históricos* e *Boletim SIEC*. O Acesso é público e gratuito e a página conta com campo para atendimento e feedback dos usuários.

PUBLICAÇÃO

ago/24 set/24 out/24 nov/24 dez/24 jan/25





GRC/DRCC





SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Insumos





SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno Sintético de Serviços





SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Custos Históricos - Serviços





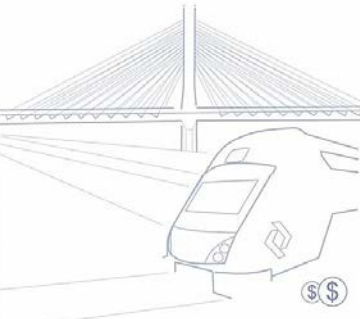
SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços



Sistema de Engenharia de Custos

Manual de Metodologia e Utilização








SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS – SIEC

O Sistema de Engenharia de Custos – SIEC é o sistema de custos oficial da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos - CPTM, utilizado na elaboração dos orçamentos referenciais para contratação de obras e serviços de engenharia e seus termos aditivos.

O SIEC está ancorado pela Lei nº 13.303/16, Artigo 31, que estabelece os critérios para elaboração de orçamento de referência para licitações de obras e serviços de engenharia e pela Regulamentação de Licitações e Contratos da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos, que estabelece os critérios específicos para estimativa de custo de obras, serviços sistemas e equipamentos ferroviários.

Publicação SIEC Data base: janeiro/2025	→ Caderno de Insumos	3.027	insumos com custos unitários
	→ Caderno Sintético de Serviços	4.383	serviços com custos unitários
	→ Caderno de Custos Históricos	3.969	serviços com custos unitários

Arquivos complementares

- Manual de Metodologia e Utilização
- Boletim SIEC



acesse a publicação
SIEC ou clique [AQUI](#)

Edição
66

INDICADORES DE CUSTOS DO SIEC

Com o objetivo de analisar o comportamento dos preços do SIEC em comparação com os índices oficiais de variação de preços do mercado, foram definidas algumas categorias de conjunto de insumos no banco de dados.

Dentre essas famílias estão o grupo de *Material Metálico*; *Material de Madeira*; *Material à Base de Minerais Não Metálicos*; *Instalação Hidráulica*; *Instalação Elétrica*; *Instalação Contra Incêndio*; *Instalações Provisórias*; *Material para Instalação de Telefone / Interfone*; *Material para Sistema de Exaustão*; *Produtos Químicos*; *Revestimentos, Louças e Pisos*; *Esquadrias e Ferragens*; *Vidros*; *Material para Pintura*; *Material para Acabamento*; *Material para Paisagismo*; *Pedras Ornamentais para Construção*; *Material de Proteção*; e *Serviços*.

A tabela a seguir apresenta, na coluna “**mês**”, a variação mensal de janeiro/25 e, na coluna “**12 meses**”, a variação dos últimos 12 meses finalizando em janeiro/25:

Categorias	Variação (%)	
	mês	12 meses
MATERIAL METÁLICO	0,45%	-1,08%
MATERIAL DE MADEIRA	0,06%	-3,28%
MATERIAL À BASE DE MINERAIS NÃO METÁLICOS	-0,07%	-0,10%
INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	0,28%	2,97%
INSTALAÇÃO ELÉTRICA	1,07%	8,71%
INSTALAÇÃO CONTRA INCÊNDIO	1,43%	1,20%
INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS	0,17%	0,17%
MATERIAL PARA INSTALAÇÃO DE TELEFONE / INTERFONE	0,13%	-4,79%
MATERIAL PARA SISTEMA DE EXAUSTÃO	0,46%	5,19%
PRODUTOS QUÍMICOS	1,38%	-6,15%
REVESTIMENTOS, LOUÇAS E PISOS	0,32%	-5,59%
ESQUADRIAS E FERRAGENS	2,06%	6,09%
VIDROS	-0,35%	10,01%
MATERIAL PARA PINTURA	0,47%	1,12%
MATERIAL PARA ACABAMENTO	-0,01%	-1,21%
MATERIAL PARA PAISAGISMO	-1,89%	1,17%
PEDRAS ORNAMENTAIS PARA CONSTRUÇÃO	4,95%	7,78%
MATERIAL DE PROTEÇÃO	0,94%	0,82%
SERVIÇOS	0,93%	3,34%

VARIAÇÃO DOS CUSTOS PARAMÉTRICOS DO SIEC

O custo paramétrico do SIEC é uma medida que quantifica o custo médio associado à construção de uma unidade específica em um projeto de construção, baseado em parâmetros pré-definidos que consideram os recursos necessários à realização da obra, complexidade e outros fatores relevantes.

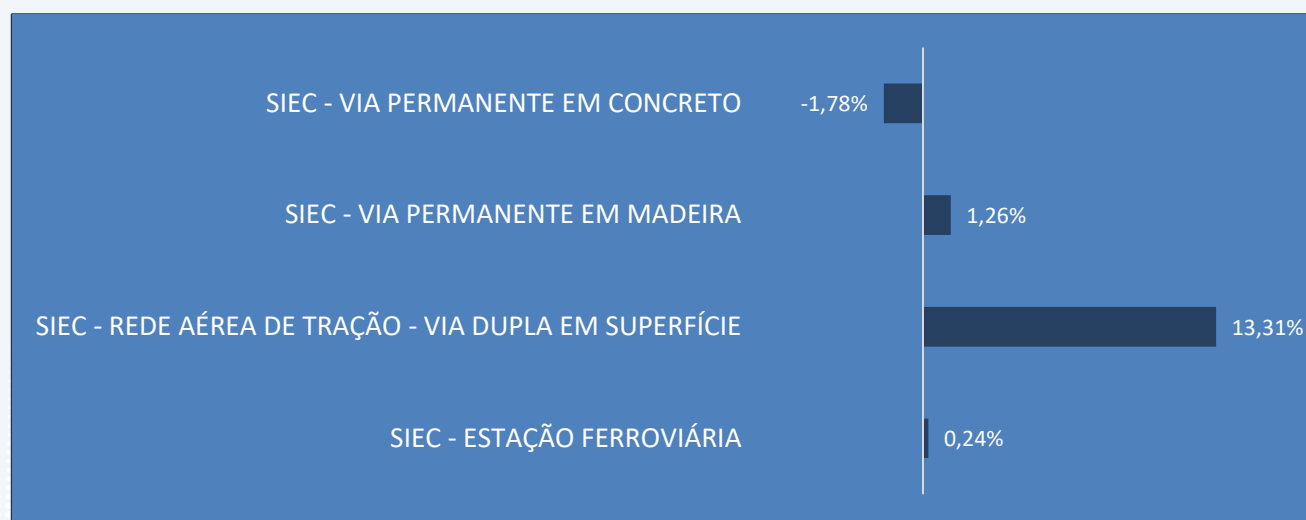
Serve para estimar os custos totais de um projeto com base no número de unidades a serem construídas, permitindo uma análise rápida e eficiente, contudo, é importante ressaltar que ele pode variar de acordo com as características específicas de cada projeto.

Os tipos de empreendimentos cujos custos foram parametrizados no SIEC foram elaborados por meio de modelos referenciais pré-estabelecidos para cada tipo de construção, a partir da base de serviços e insumos do SIEC.

As variações periódicas, ora informadas, objetivam demonstrar o comportamento dos custos paramétricos em função das variações de preços de mercado dos materiais, equipamentos e mão de obra envolvidos no projeto.

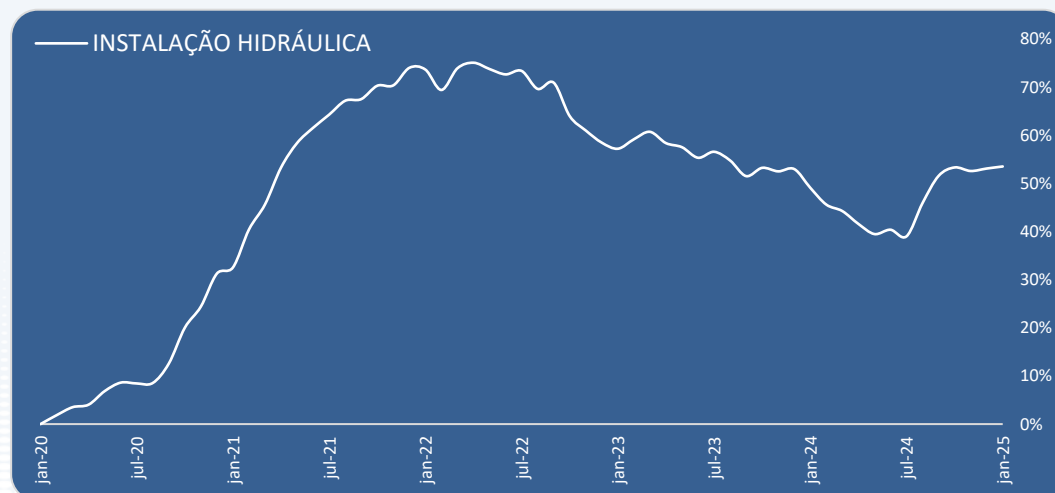
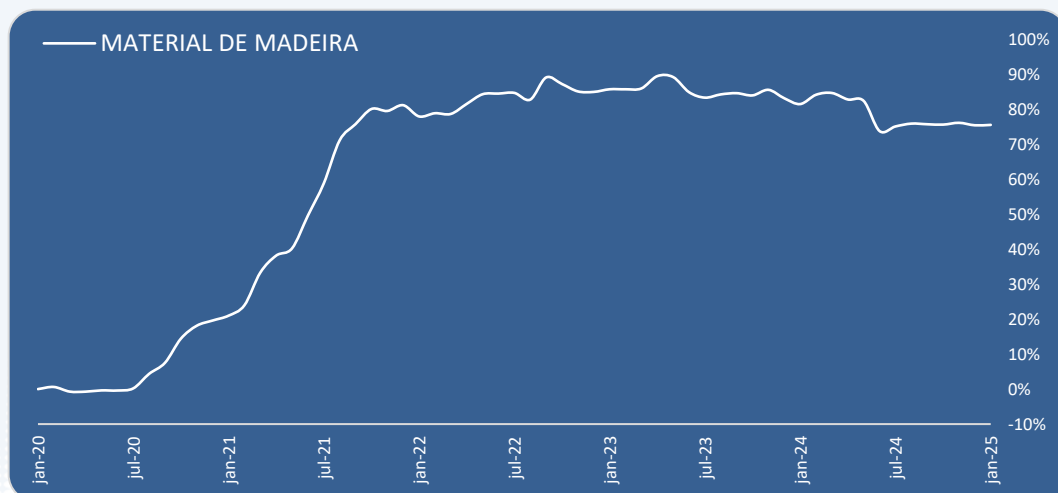
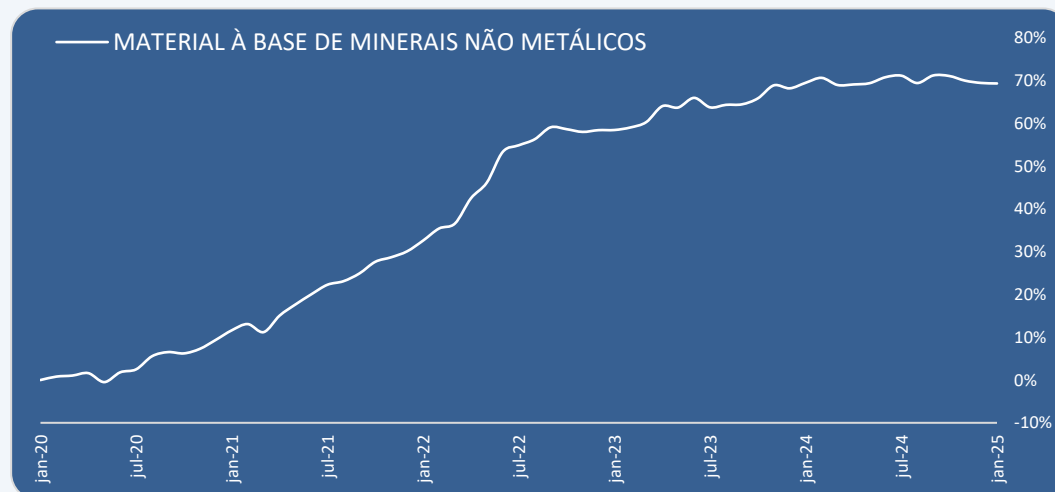
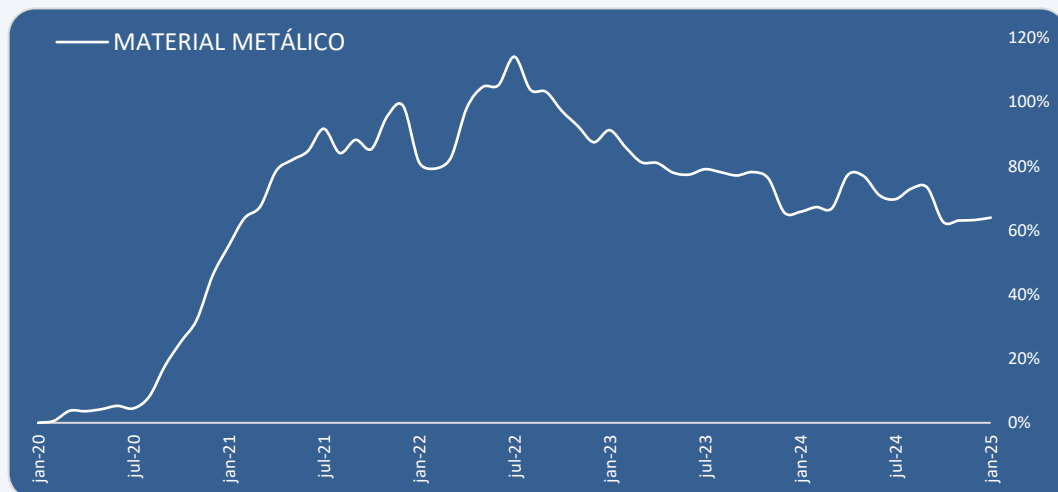
Na tabela a seguir está demonstrada a variação dos últimos 12 meses das categorias de custos paramétricos no SIEC, obtidos através dos estudos de valores contábeis de ativos de 2024 (*impairment*):

Categoria	Unidade	Variação (%) 12 meses até outubro/24
SIEC - VIA PERMANENTE EM CONCRETO	Km	-1,78%
SIEC - VIA PERMANENTE EM MADEIRA	Km	1,26%
SIEC - REDE AÉREA DE TRAÇÃO - VIA DUPLA EM SUPERFÍCIE	Km	13,31%
SIEC - ESTAÇÃO FERROVIÁRIA	m ²	0,24%

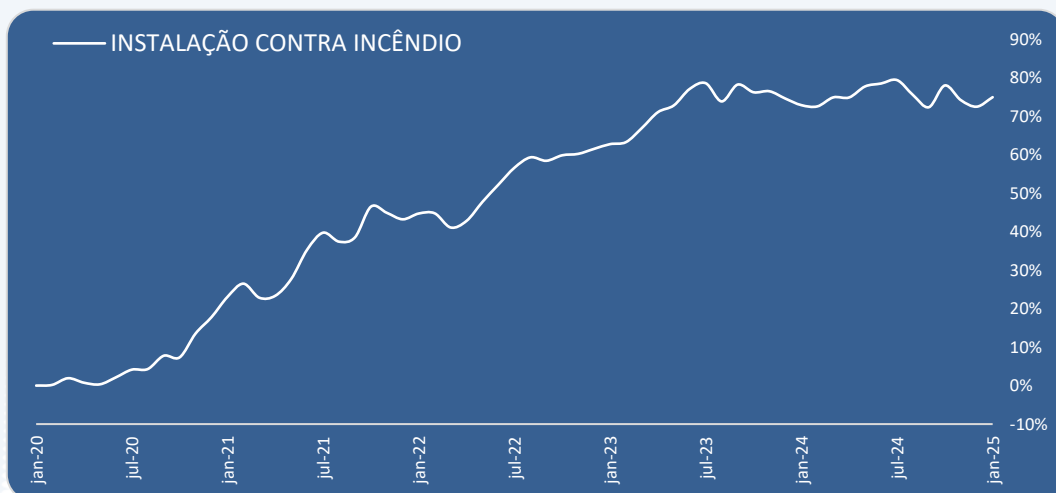
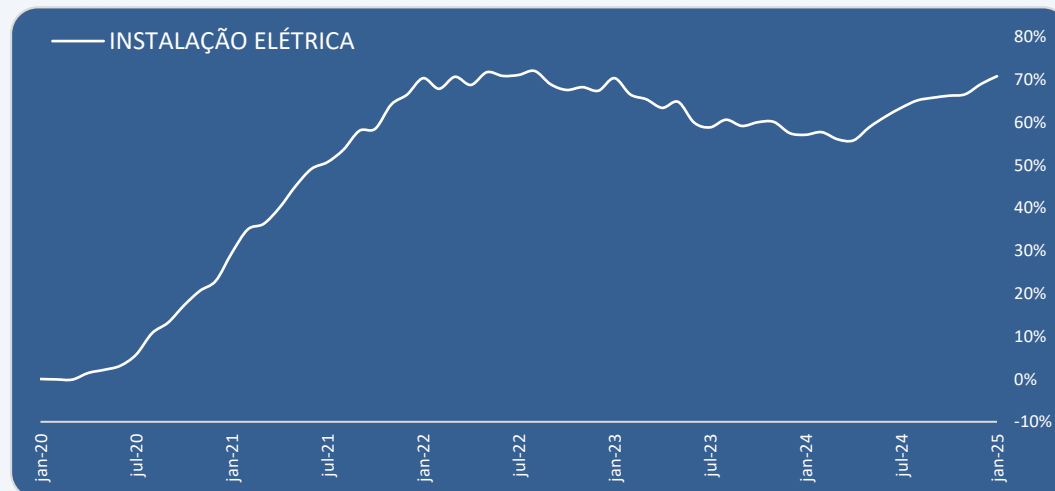
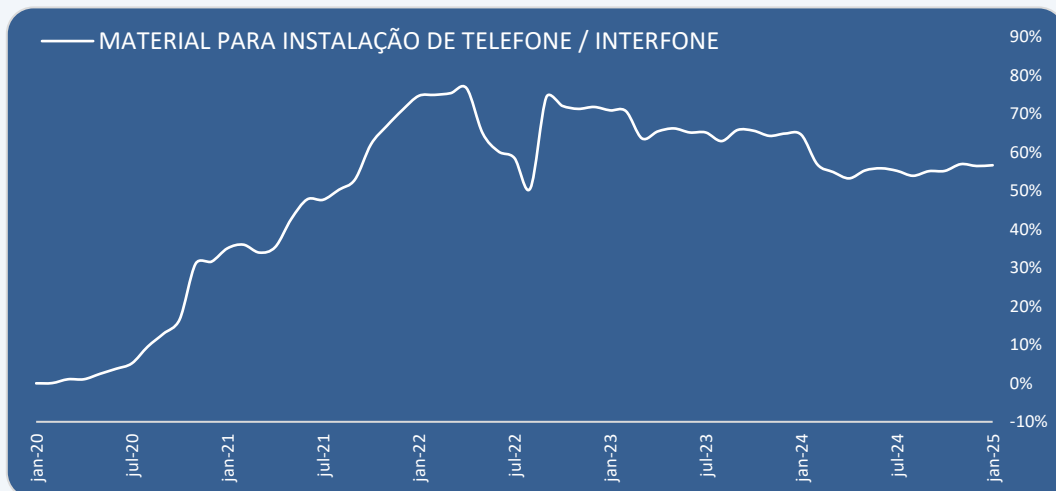


INDICADORES SIEC: variação % do preço histórico

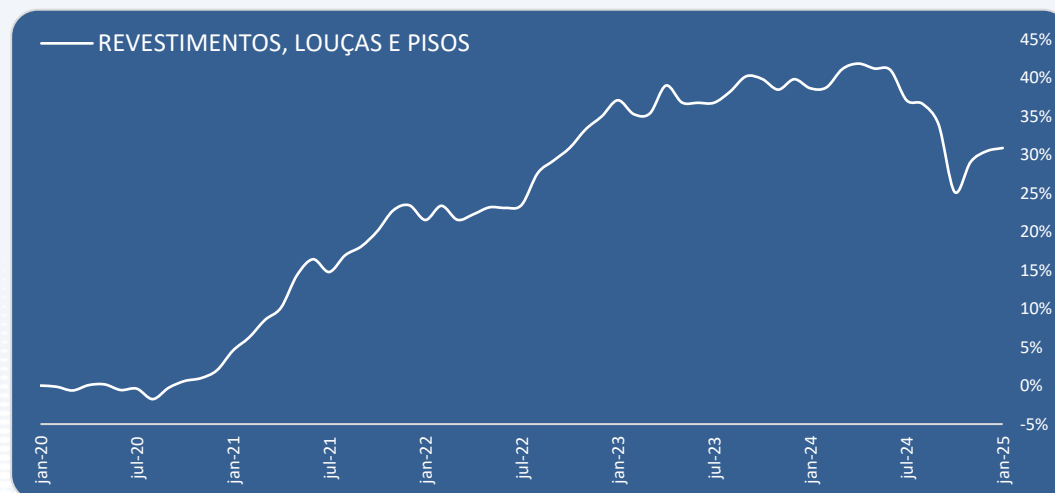
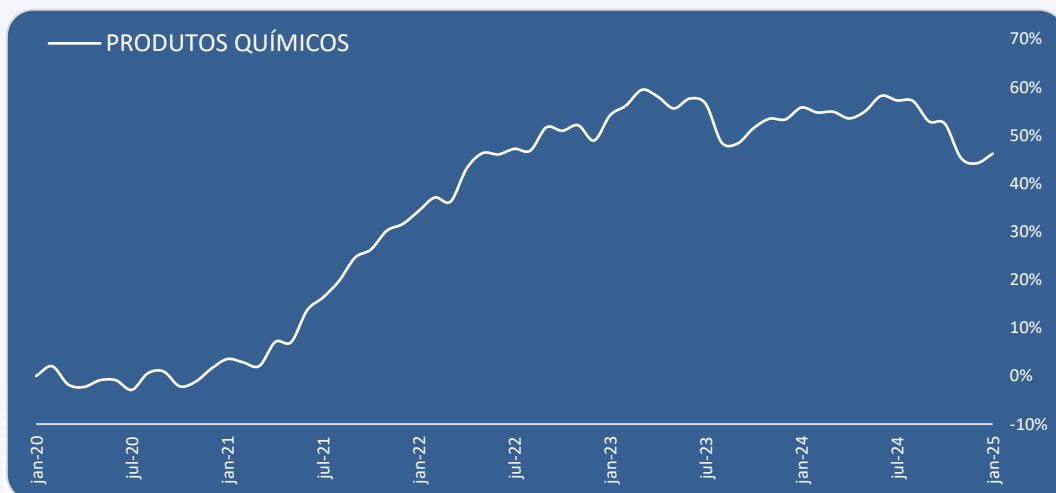
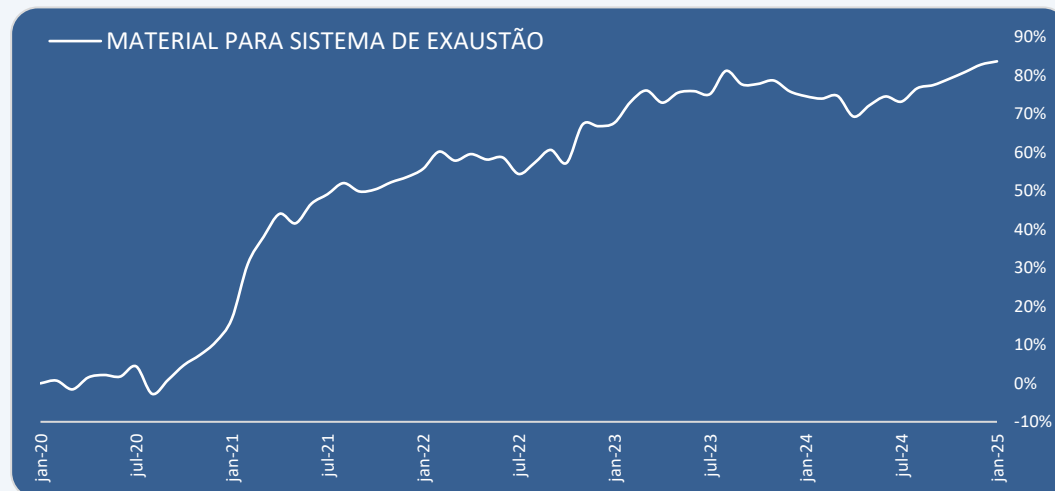
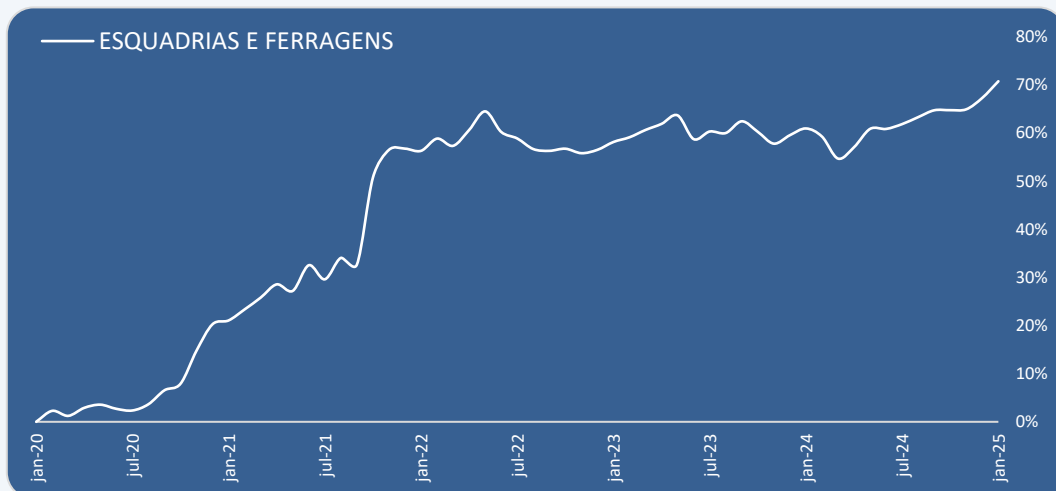
A seguir, são apresentados os gráficos de variação % dos preços históricos dos grupos de indicadores de custos do SIEC com o acumulado desde janeiro/20.



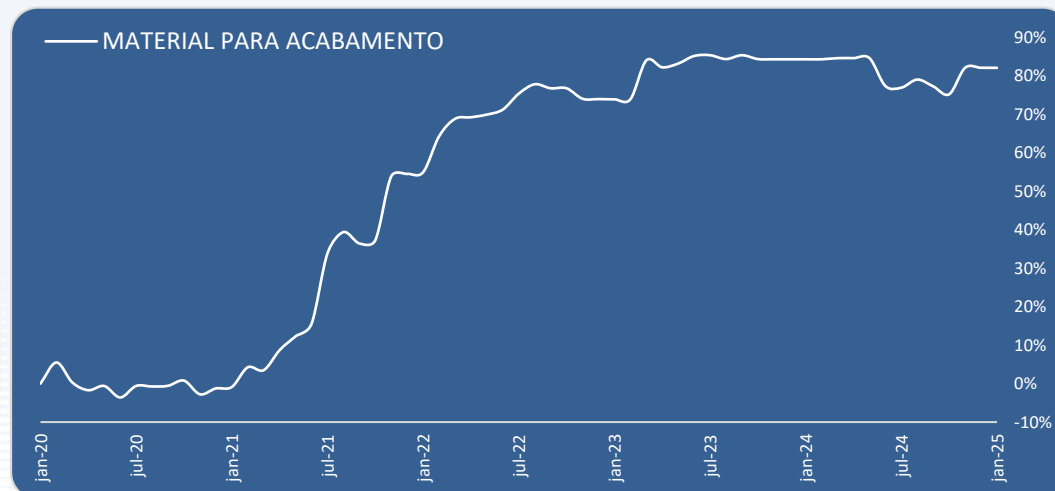
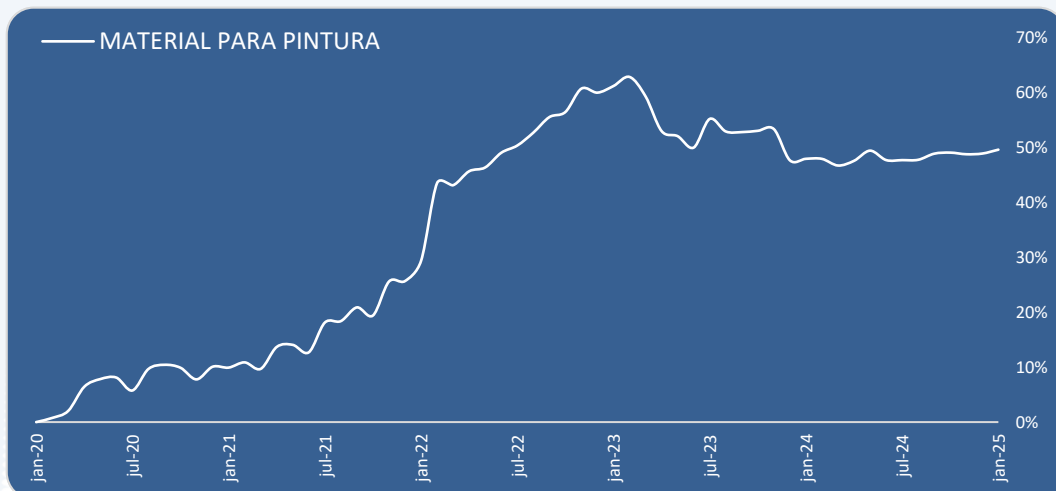
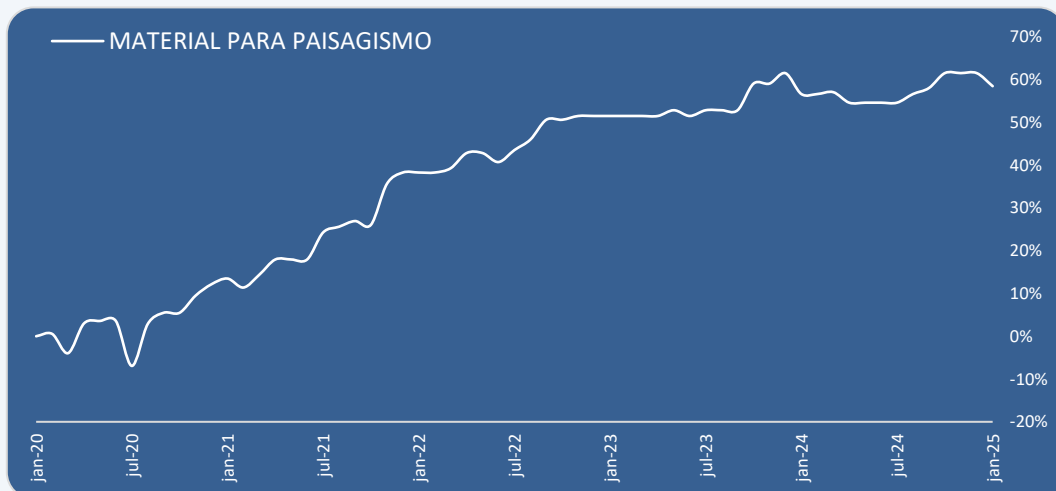
INDICADORES SIEC: variação % do preço histórico



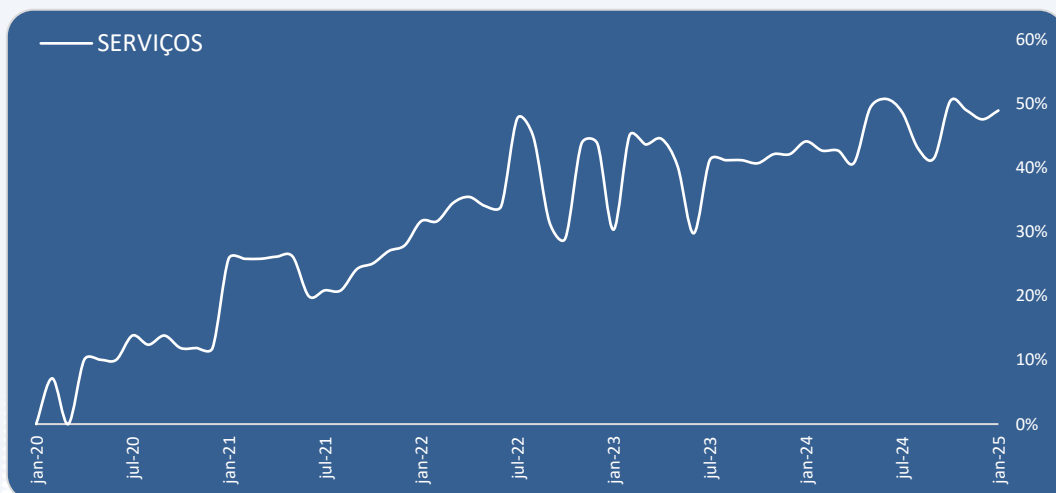
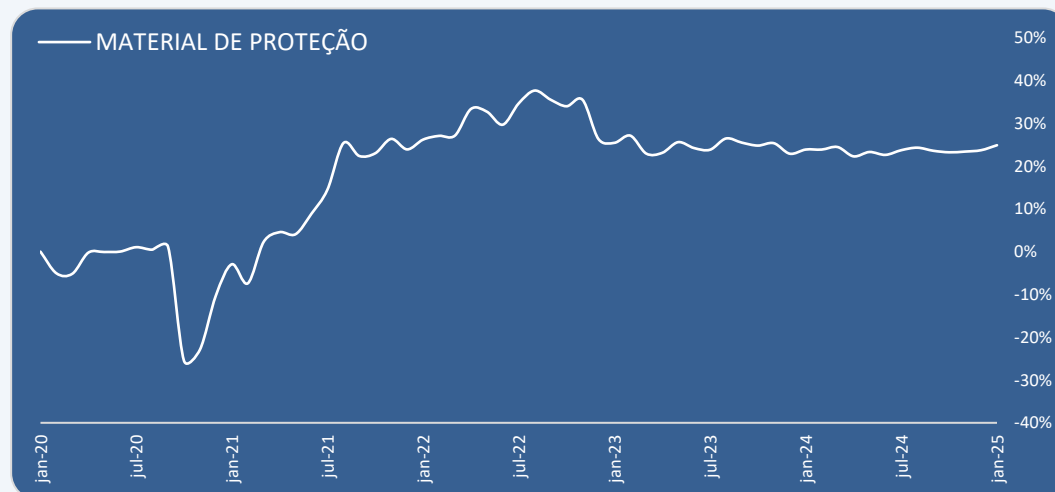
INDICADORES SIEC: variação % do preço histórico



INDICADORES SIEC: variação % do preço histórico



INDICADORES SIEC: variação % do preço histórico



VOCÊ SABIA ?

O **SIEC** é o Sistema de Engenharia de Custos da CPTM, desenvolvido para reunir, estruturar e aplicar referências técnicas e financeiras na elaboração de orçamentos complexos de obras, serviços e investimentos no setor metroferroviário e outros setores da economia. Com o **SIEC**, promovemos mais precisão, transparência e eficiência na gestão de recursos públicos e privados.

SIEC

CPTM

💡 Você sabia que o SIEC é operado por uma equipe multidisciplinar e que estima com precisão quanto custa para construir, manter e modernizar uma ferrovia?



ATUALIZAÇÃO DE PROCEDIMENTOS E SISTEMA DO SIEC

Copom eleva a taxa Selic para 13,25% ao ano

Em 29 de janeiro de 2025, o Comitê de Política Monetário (Copom) do Banco Central, em sua 268ª reunião, decidiu elevar a taxa básica de juros da economia, a Selic, para 13,25% ao ano. A aplicação desta nova taxa alterou as “Despesas Financeiras” dos BDIs para a data-base de janeiro/25.

FATOS RELEVANTES SOBRE O SIEC NESTE MÊS



TRILHANDO O FUTURO DA CADEIA DE TRANSPORTE FERROVIÁRIO

A **Gerência de Custos Referenciais - GRC** teve participação de destaque no estande da **CPTM** durante a feira **NT Expo – Negócios nos Trilhos**, realizada de 22 a 24 de abril de 2025, no Distrito Anhembi, em São Paulo.

A equipe da GRC representou a Engenharia de Custos aplicada ao setor metroferroviário, promovendo o intercâmbio de conhecimentos, interagindo com profissionais e empresas do setor e divulgando as aplicações estratégicas do Sistema de Engenharia de Custos - SIEC.



A **NT Expo – Negócios nos Trilhos** é o principal evento da América Latina dedicado ao setor ferroviário, reunindo profissionais, empresas e autoridades para discutir e apresentar inovações em transporte sobre trilhos. O evento foi um sucesso absoluto, consolidando-se como o ponto de encontro indispensável para profissionais do setor ferroviário.

CONTATO SIEC

Para entrar em contato com a equipe desenvolvedora do Boletim SIEC, basta enviar uma mensagem por meio do menu **LICITAÇÕES\Sistema de Engenharia de Custos\Contato** no site da CPTM, ou clicar na imagem a seguir:

[Formulário de contato - SIEC](#)

ACESSOS RÁPIDOS



Portal
SIEC



Painel
Interativo
SIEC



Serviços
Terceirizados
CPTM



Composição
de Encargos
 Sociais



Manual de
Metodologia
de Custo

DOWNLOAD



Publicação
SIEC
vigente



Sistema de Engenharia de Custos

Companhia Paulista de Trens Metropolitanos - CPTM

GRC – Gerência de Custos Referenciais

DRCC – Departamento de Custos de Obras Civas e Formação de Preços

DRCS – Departamento de Custos de Sistemas e Serviços