

# EVOLUÇÃO DOS CUSTOS NAS OBRAS DE SANEAMENTO NO RS

ASSOCIAÇÃO GAÚCHA DE EMPRESAS DE OBRAS DE  
SANEAMENTO - AGEOS

**REF.: Análise de Custos Unitários de Insumos SINAPI**  
**Relatório mensal – junho de 2022**

28 de julho de 2022

## Sumário

Análise Introdutória e Justificativa:.....	3
Objetivo do Relatório:.....	3
Cálculo:.....	3
Grupos de Insumos: .....	4
1. Cobre – Tubos e Conexões .....	5
2. Cobre – Cabos Isolados .....	5
3. Cobre – Cabo Nu .....	6
4. Asfalto .....	6
5. Cimento Portland .....	7
6. Aço – estruturas de concreto .....	7
7. Aço – Tubulações .....	8
8. PVC – Conexões.....	8
9. PVC – Tubos.....	9
10. Areia .....	9
11. Brita .....	10
12. Bloco intertravado.....	10
13. Aduelas de concreto.....	11
14. Anéis de Concreto .....	11
15. Tubos de concreto.....	12
Síntese dos Grupos de Insumos .....	13
Variações dos preços dos insumos em cobre .....	14
Variações dos preços dos insumos de terraplenagem e pavimentação .....	15
Variações dos preços das tubulações e insumos em aço e PVC .....	16
Variações dos preços dos artefatos em concreto .....	17
Variações dos preços dos insumos de estruturas .....	18
RESUMO .....	19

## Análise Introdutória e Justificativa:

Além da inerente variação dos custos dos produtos e serviços que ocorre no mercado em função do tempo, desde 2020 aconteceram fenômenos econômicos imprevisíveis relativos à pandemia da Covid-19, impactando nos custos de mão-de-obra e materiais em todas as escalas. Além disso, acontecimentos geopolíticos referente a guerra entre Rússia e Ucrânia afetam o comércio de insumos e alteram o comportamento do mercado externo e interno. Devido a esses fenômenos atípicos, decisões político-econômicas impactaram nos custos de produtos nacionais, bem como nas matérias primas importadas de outros países. Dessa maneira, torna-se essencial a análise da variação dos custos a fim de identificar a necessidade de reajuste nos orçamentos das obras e construções.

## Objetivo do Relatório:

O objetivo deste relatório técnico é **apresentar os custos extras ocorridos devido à alta dos preços dos principais insumos utilizados nas Obras de Saneamento.**

## Cálculo:

Para calcular a variação de preços dos insumos mais utilizados nas obras de saneamento, são utilizados os valores da **Tabela SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil)** que tem por objetivo a produção de séries mensais de custos e índices para o setor construção ligados as obras públicas e de séries mensais de salários medianos de mão de obra e preços medianos de materiais, máquinas e equipamentos e serviços da construção para os setores de saneamento básico, infraestrutura e habitação. O Sistema é uma produção conjunta do IBGE e da Caixa Econômica Federal - CEF, realizada por meio de acordo de cooperação técnica, cabendo ao Instituto a responsabilidade da coleta, apuração e cálculo, enquanto à CAIXA, a definição e manutenção dos aspectos de engenharia, tais como projetos, composições de serviços etc. As estatísticas do SINAPI são fundamentais na programação de investimentos, sobretudo para o Setor Público. Os preços e custos auxiliam na elaboração, análise e avaliação de orçamentos e custos, enquanto os índices possibilitam a atualização dos valores das despesas nos contratos e orçamentos.

## Grupos de Insumos:

Os preços de insumos foram extraídos das tabelas de insumos do **SINAPI para o estado do Rio Grande do Sul** entre os meses de **Julho de 2021 e Junho de 2022** a fim de compor preços médios para embasar a análise da variação ao longo do tempo. Os grupos de insumos avaliados foram divididos em 15 grupos:

- Cobre – tubos e conexões;
- Cobre – cabos isolados;
- Cobre – cabos NU;
- Asfalto;
- Cimento Portland;
- Aço – estrutura;
- Aço – tubulações;
- PVC – conexões;
- PVC – tubos;
- Areia;
- Brita;
- Bloco intertravado;
- Aduelas de concreto;
- Anéis de concreto, e
- Tubos de concreto.

Para cada grupo foram selecionados os insumos do SINAPI que mais se aplicassem às obras de saneamento, buscando construir uma lista ampla e representativa.

### 1. Cobre – Tubos e Conexões

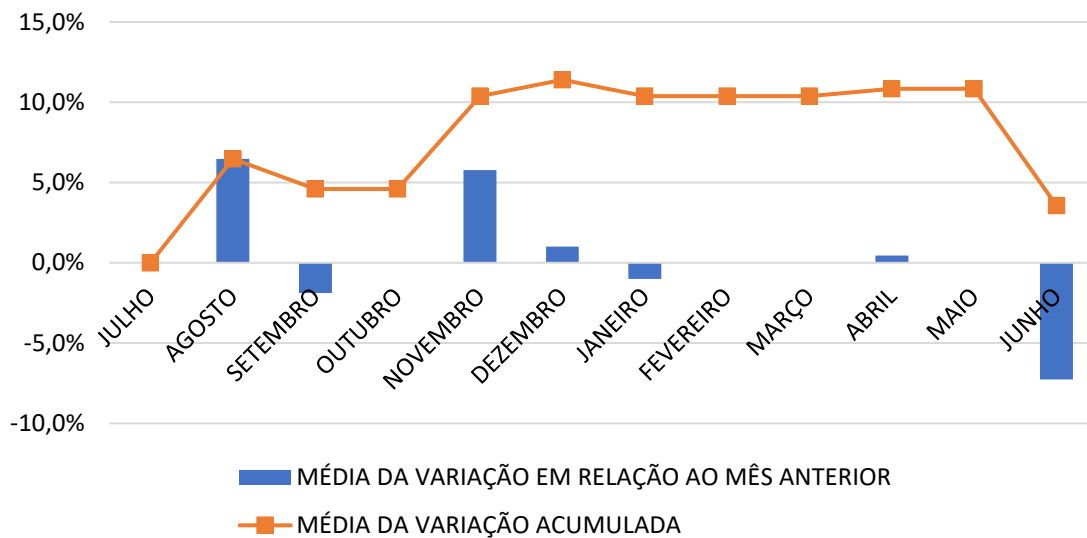


Figura 1 - Variação média percentual

### 2. Cobre – Cabos Isolados

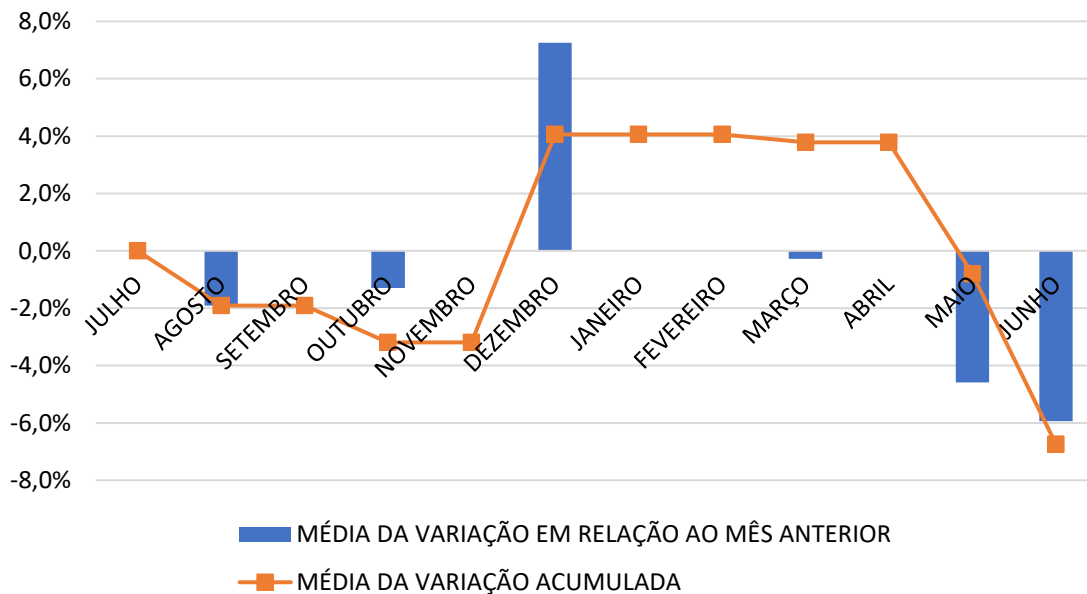


Figura 2 - Variação média percentual

### 3. Cobre – Cabo Nu

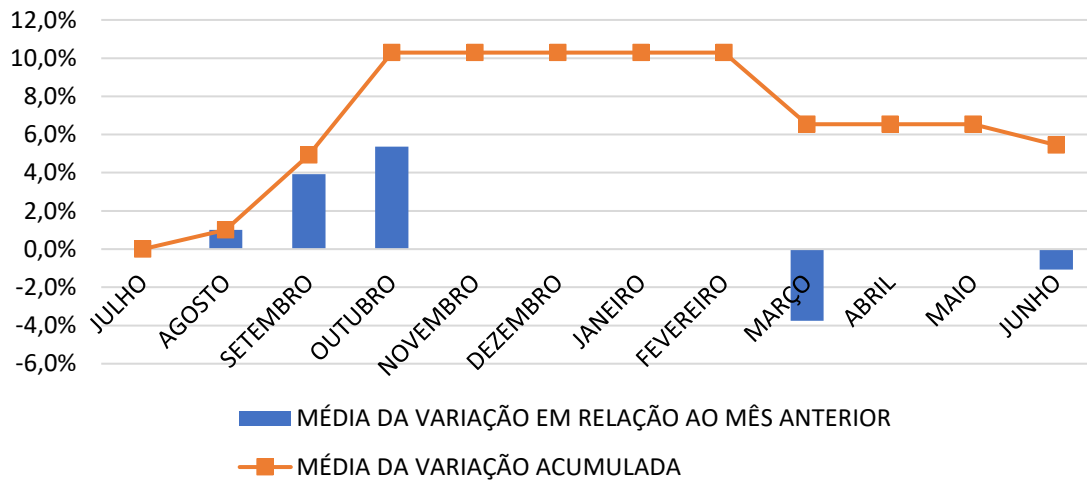


Figura 3 - Variação média percentual

### 4. Asfalto

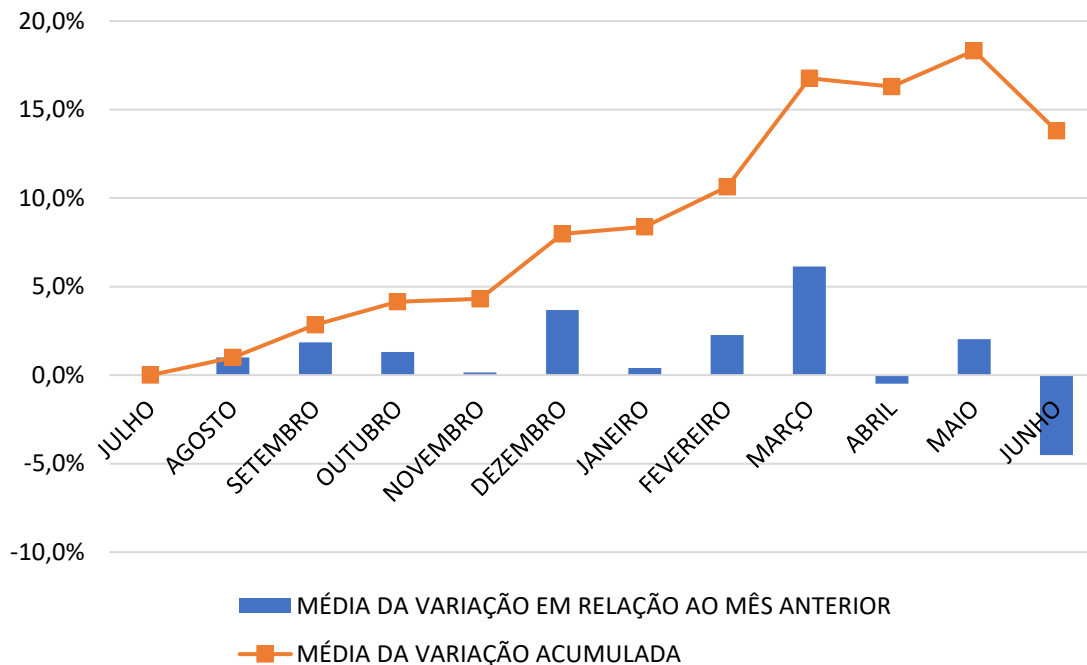


Figura 4 - Variação média percentual

### 5. Cimento Portland

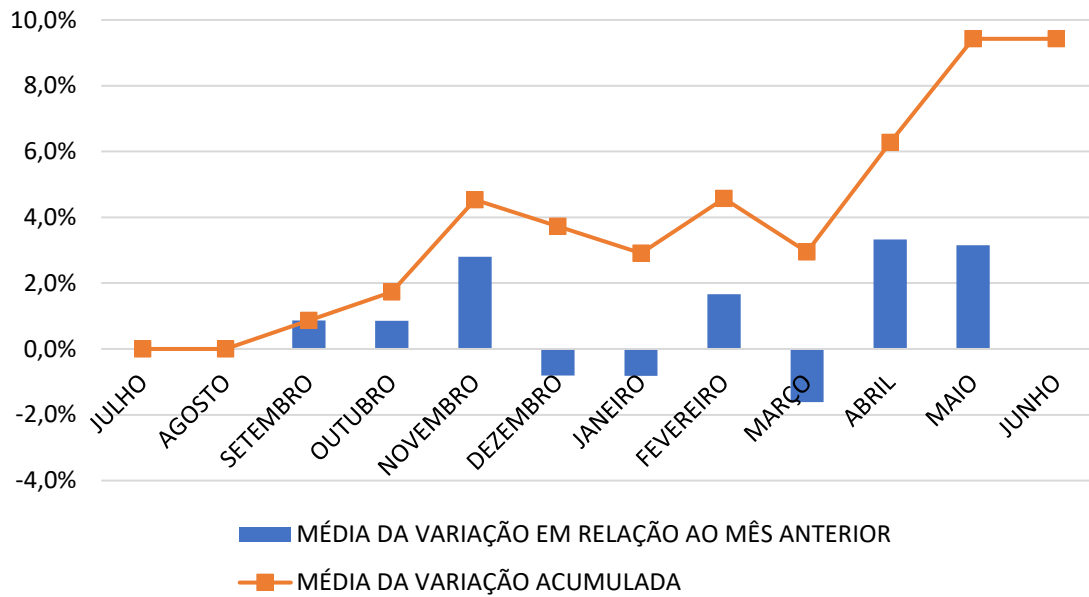


Figura 5 - Variação média percentual

### 6. Aço – estruturas de concreto

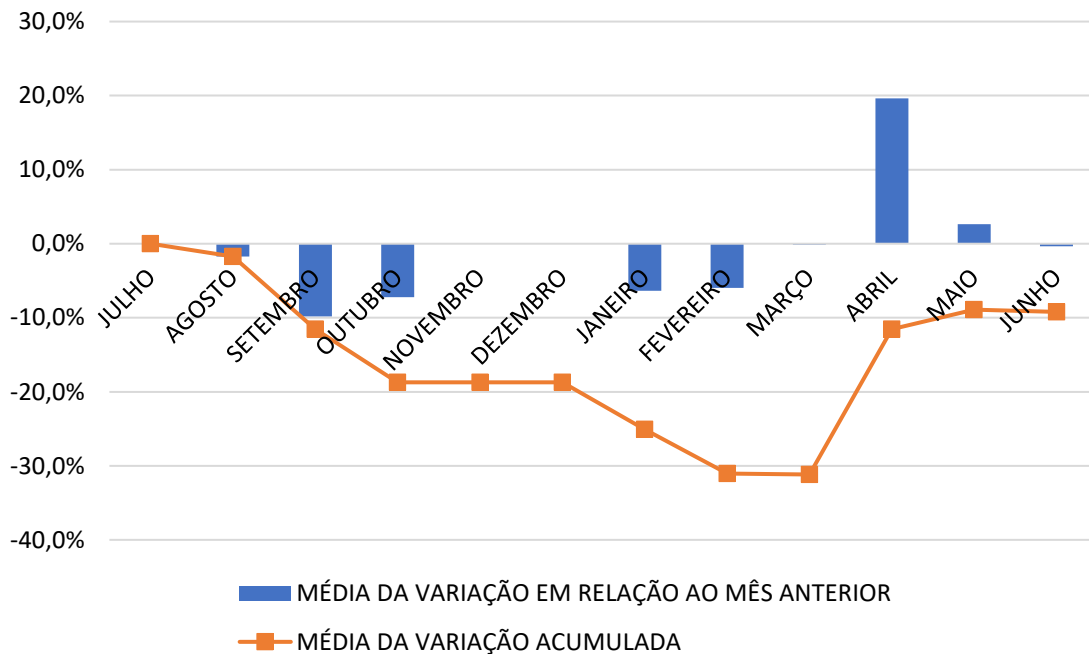


Figura 6 - Variação média percentual

### 7. Aço – Tubulações

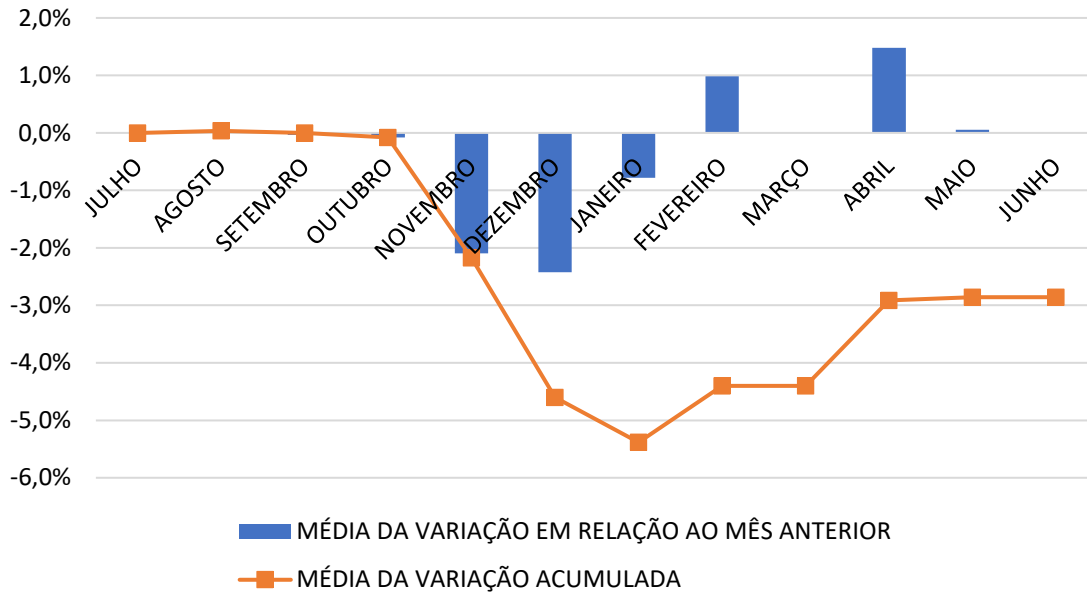


Figura 7 - Variação média percentual

### 8. PVC – Conexões

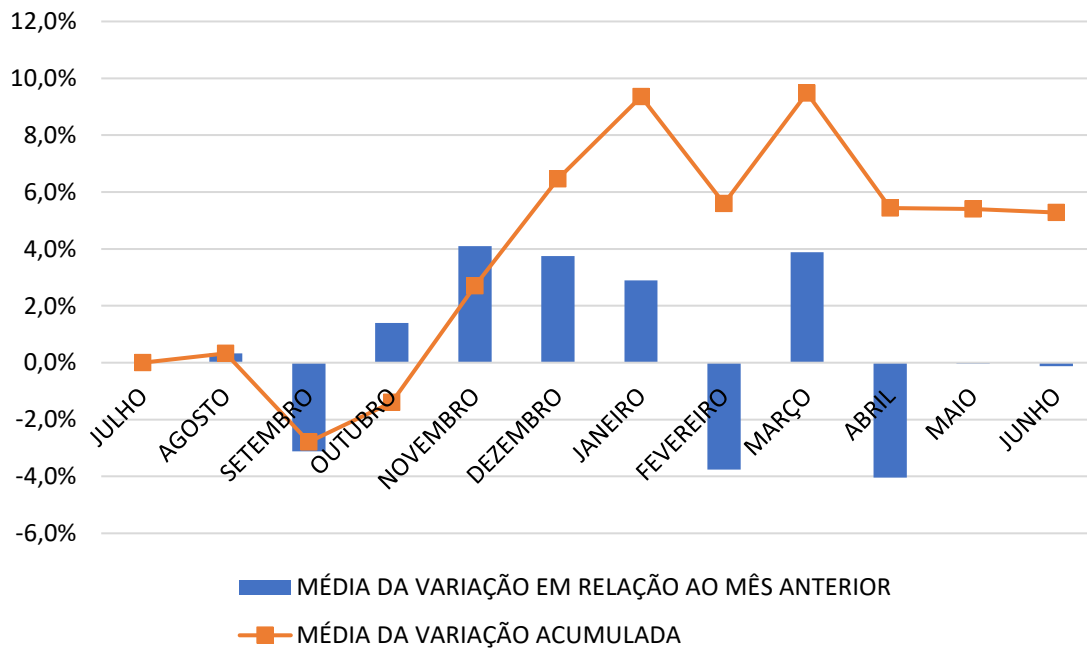


Figura 8 - Variação média percentual



### 9. PVC – Tubos

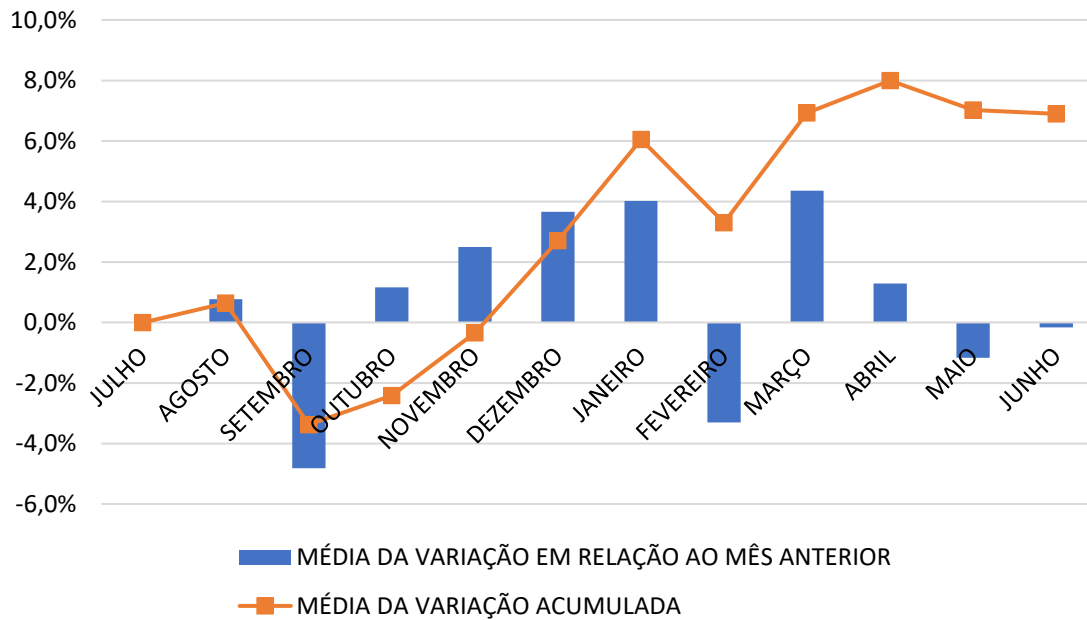


Figura 9 - Variação média percentual

### 10. Areia

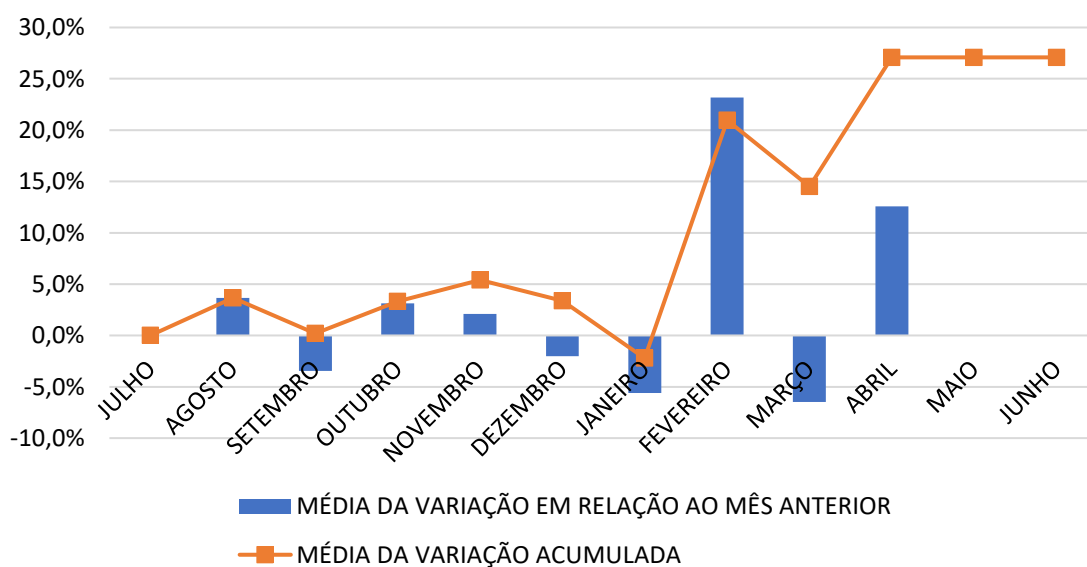


Figura 10 - Variação média percentual

### 11. Brita

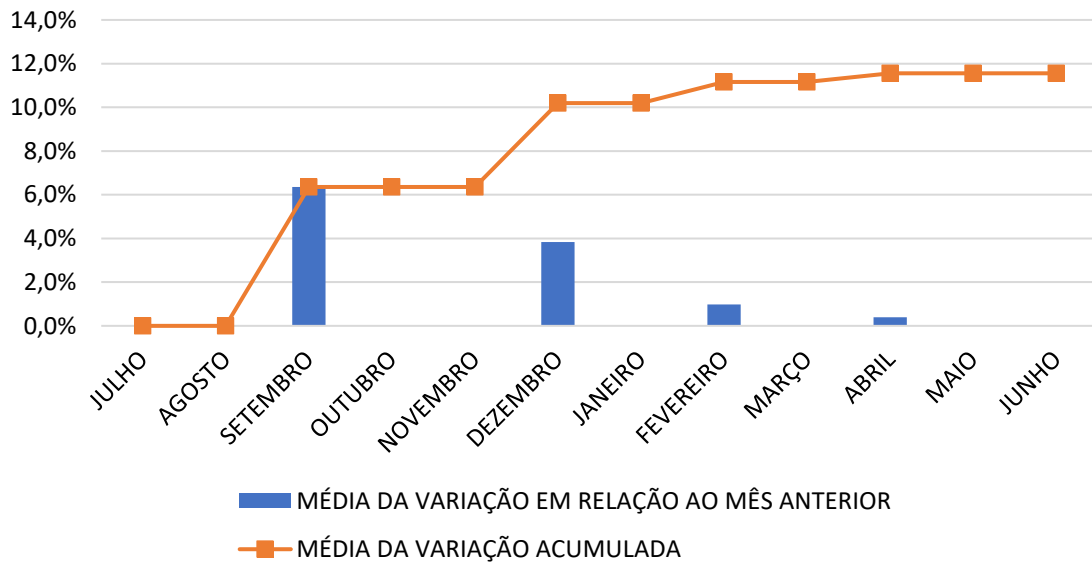


Figura 11 - Variação média percentual

### 12. Bloco intertravado

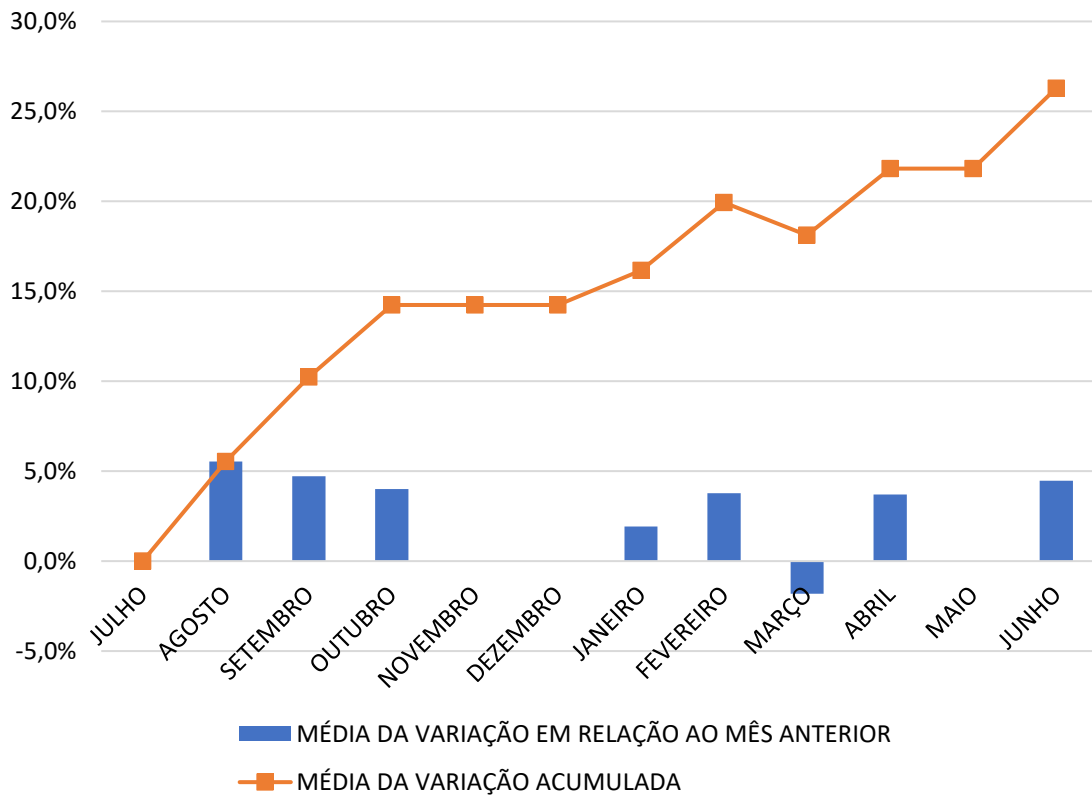


Figura 12 - Variação média percentual

### 13. Aduelas de concreto

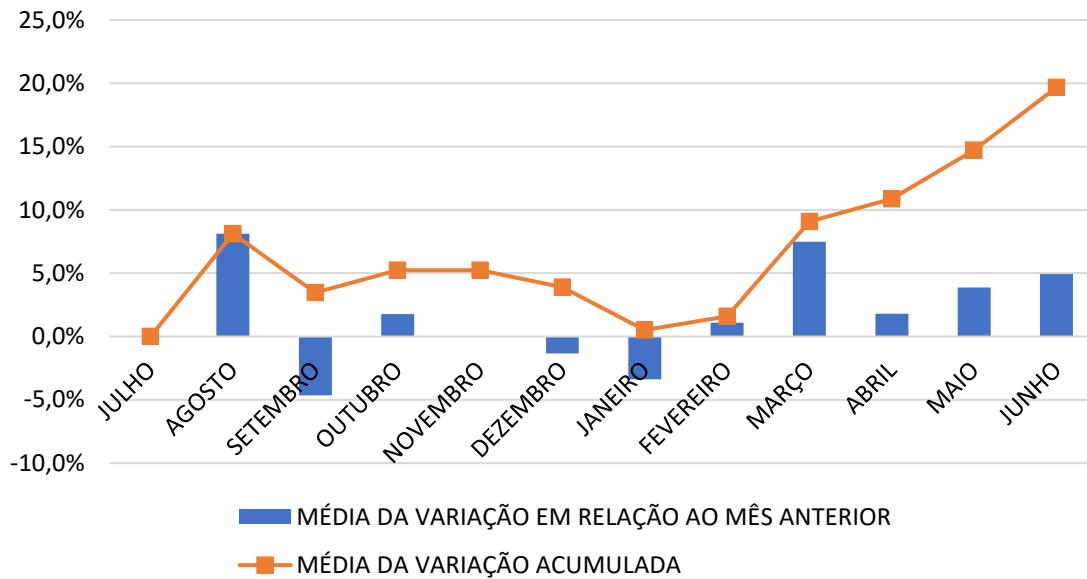


Figura 13 - Variação média percentual

### 14. Anéis de Concreto

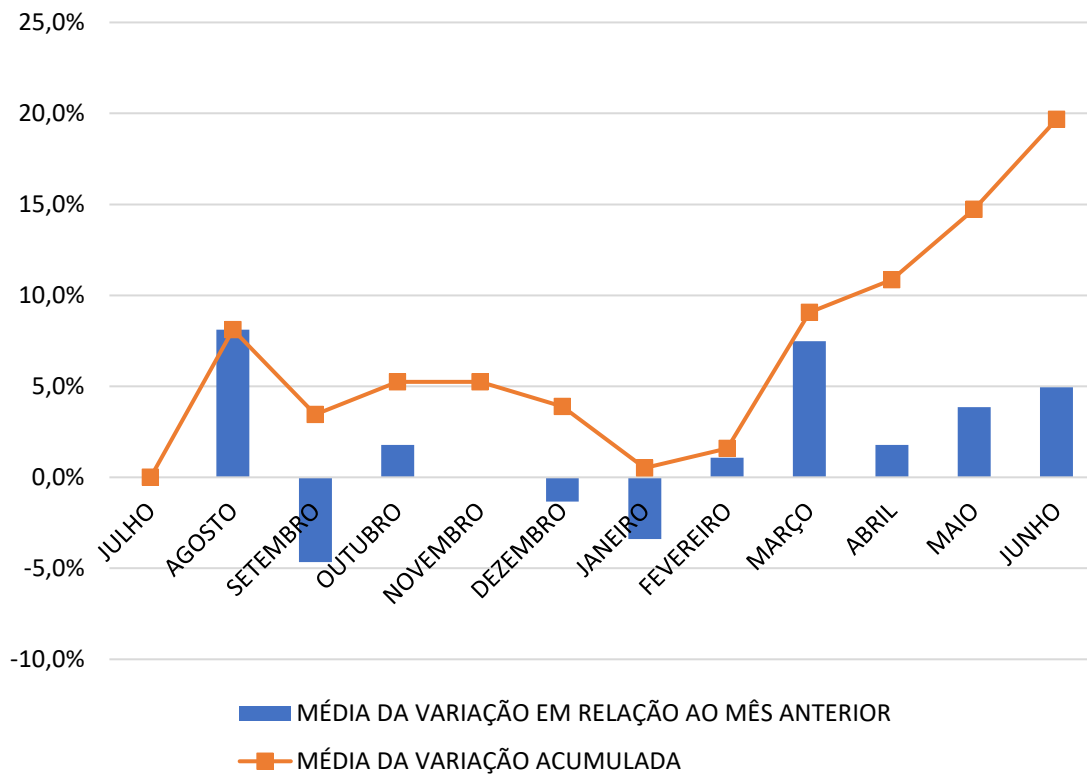


Figura 14 - Variação média percentual

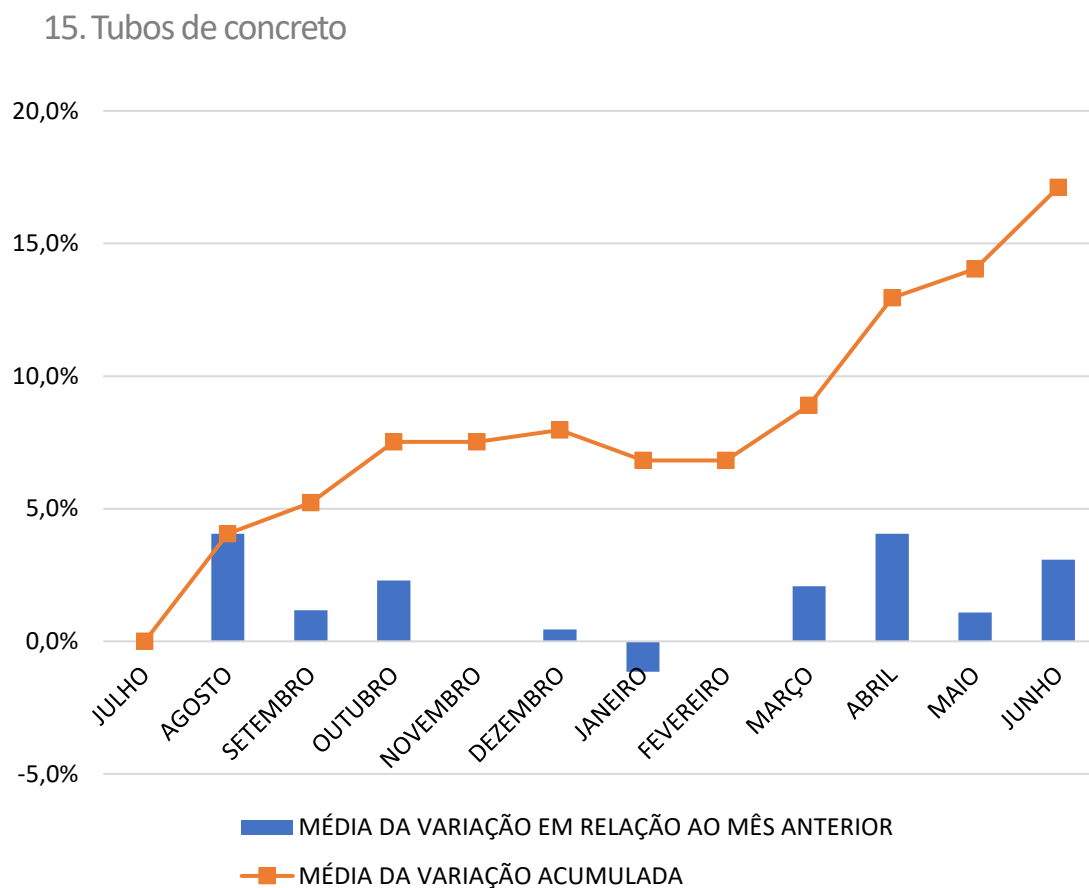


Figura 15 - Variação média percentual

## Síntese dos Grupos de Insumos

A fim de agrupar e resumir as informações apresentadas sobre os grupos de insumos, foram geradas as seguintes tabelas, uma com variação média dos preços por grupo em relação ao mês anterior e a outra com a variação acumulada de todo o período. Além disso, são apresentadas também as variações médias por grupo, combinadas de forma setorial.

Variações dos preços dos insumos em cobre

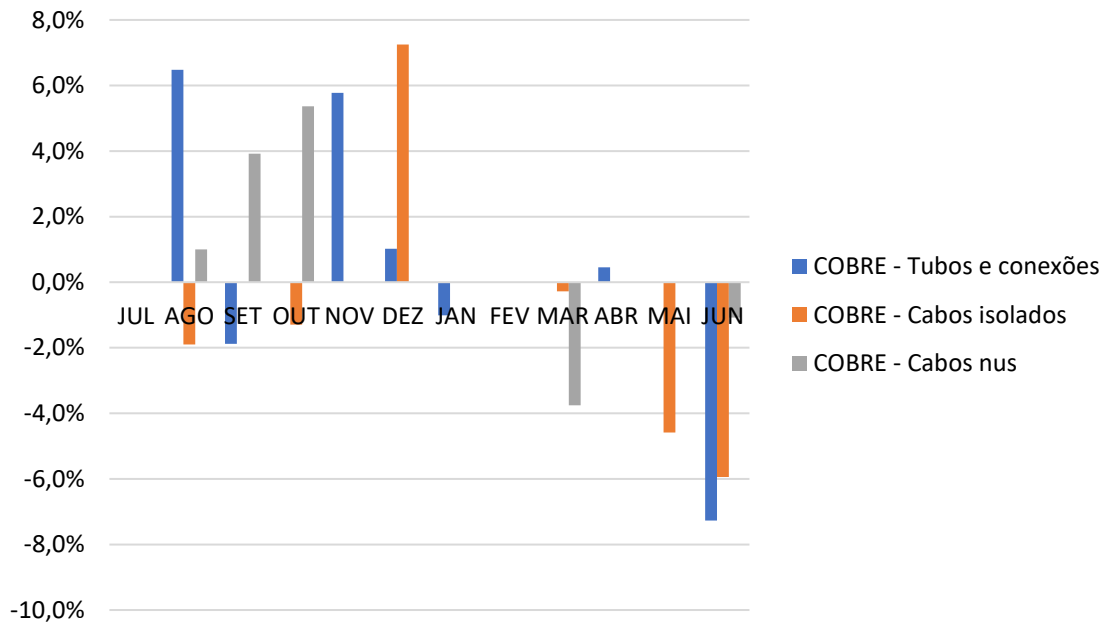


Figura 16 - Variação média percentual em relação ao mês anterior

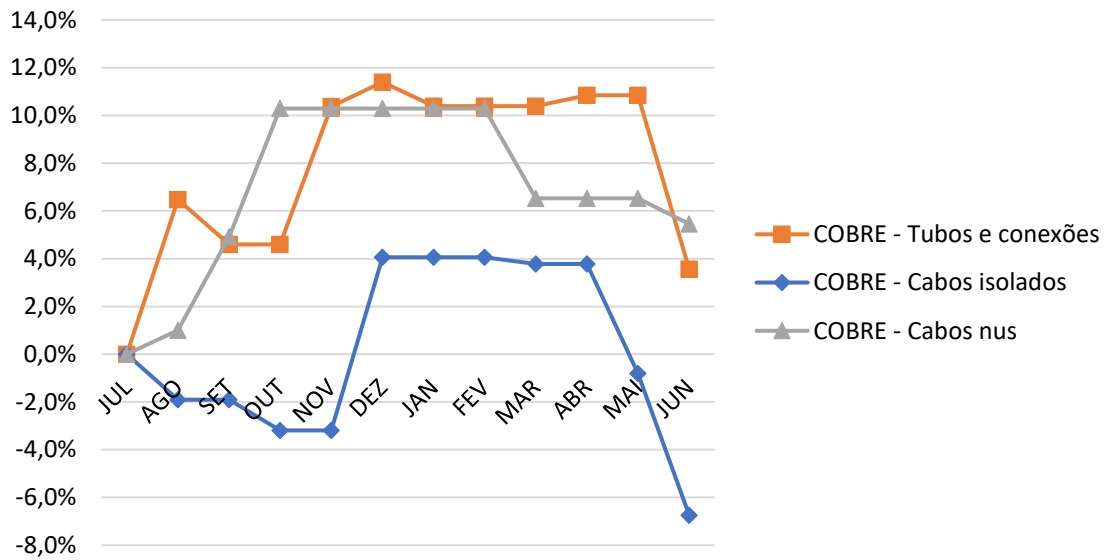


Figura 17 - Variação média percentual acumulada

Variações dos preços dos insumos de terraplenagem e pavimentação

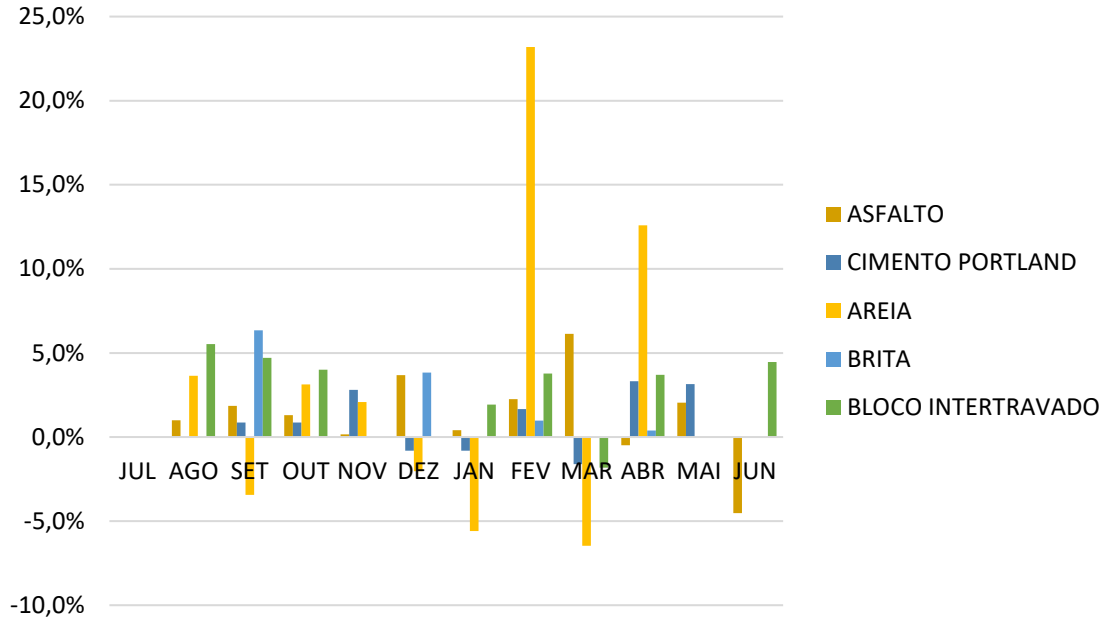


Figura 18 - Variação média percentual em relação ao mês anterior

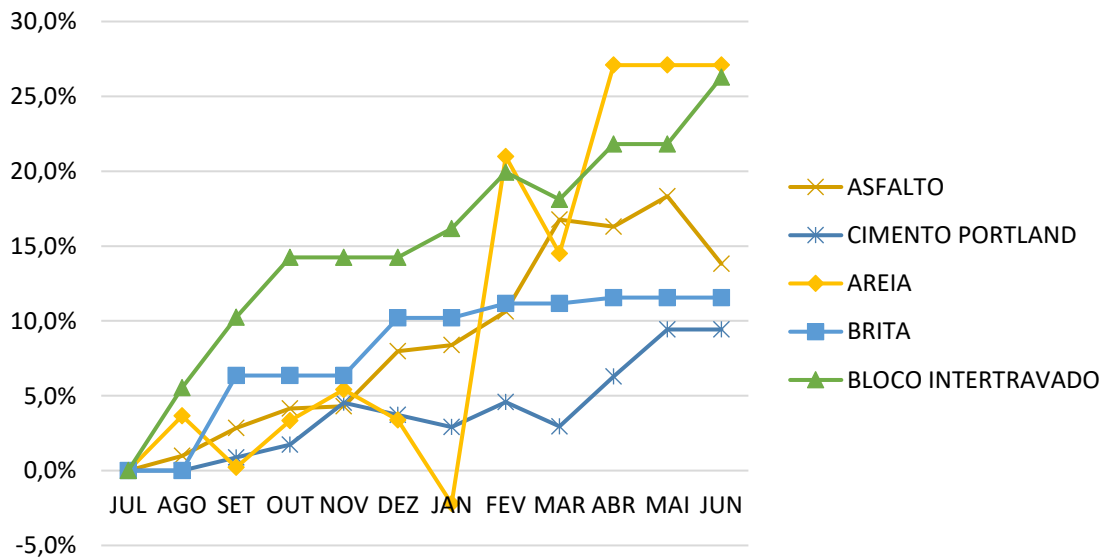


Figura 19 - Variação média percentual acumulada

Variações dos preços das tubulações e insumos em aço e PVC

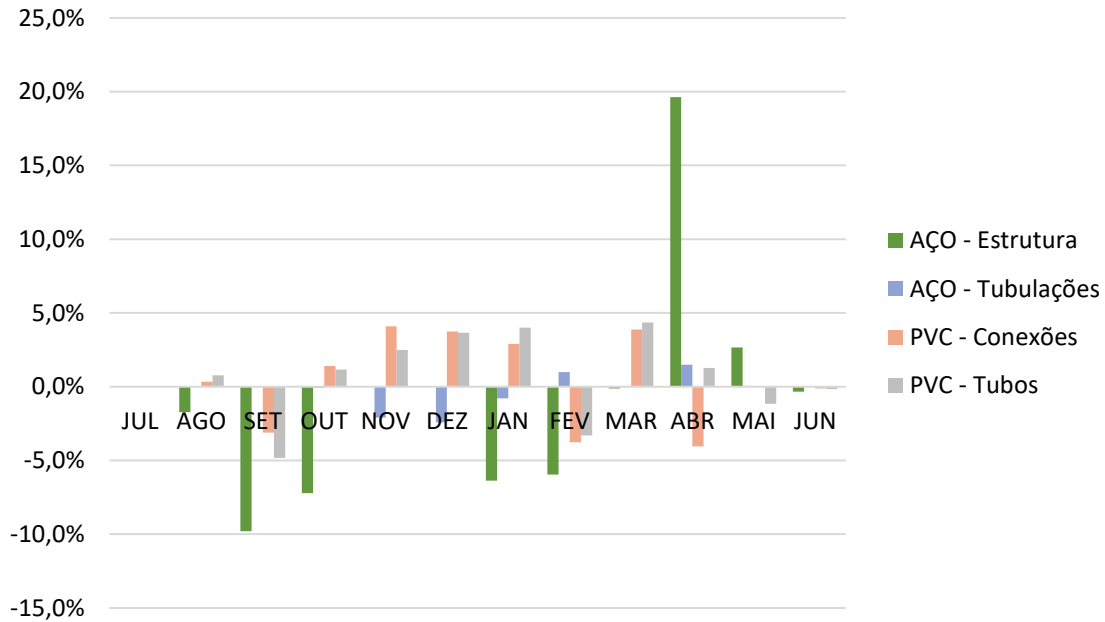


Figura 20 - Variação média percentual em relação ao mês anterior

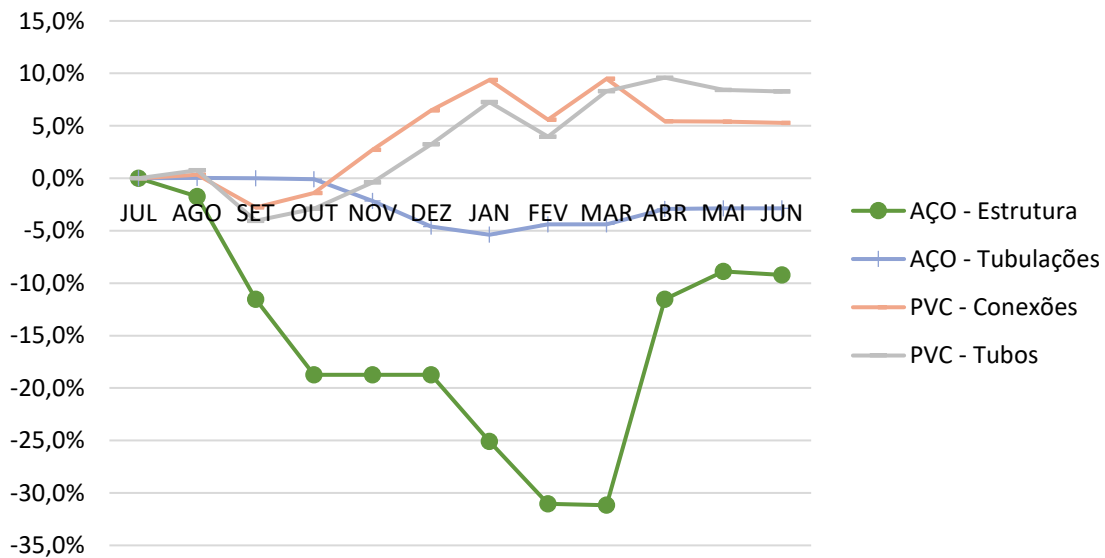


Figura 21 - Variação média percentual acumulada



Variações dos preços dos artefatos em concreto

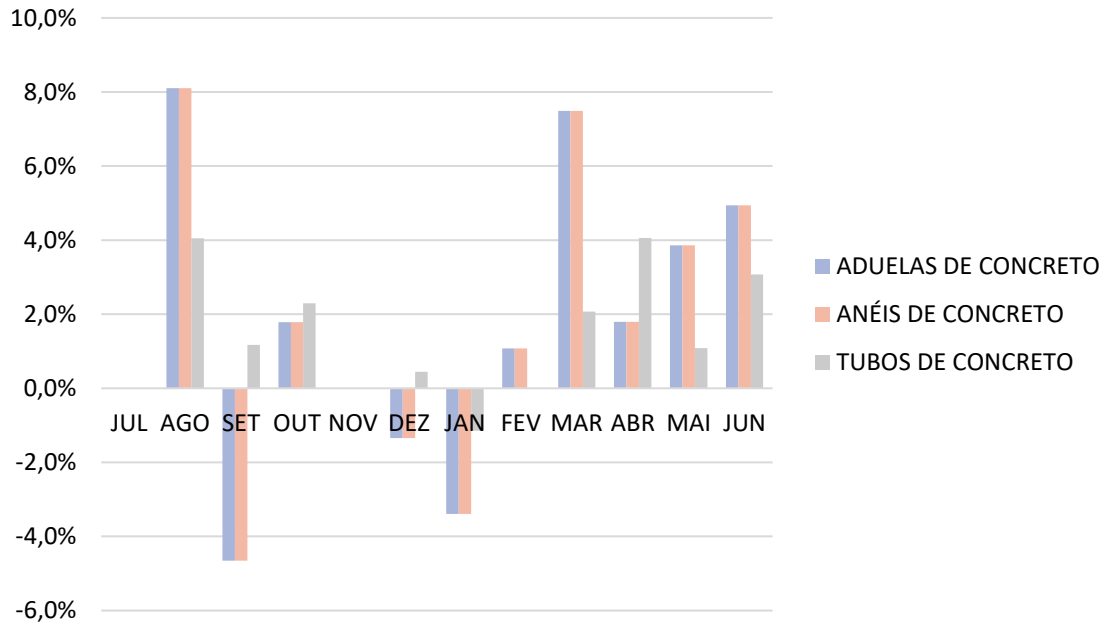


Figura 22 - Variação média percentual em relação ao mês anterior

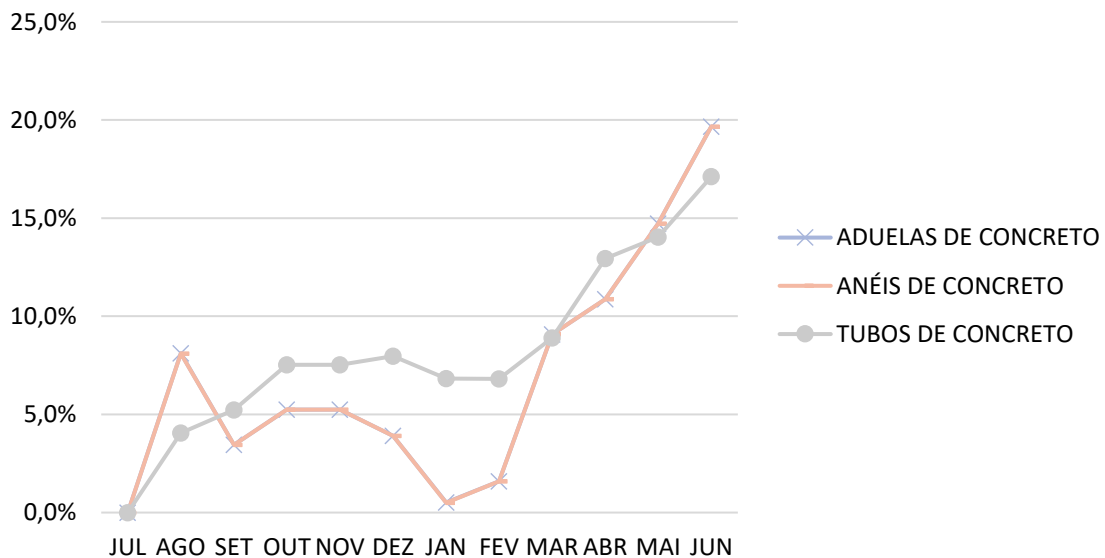


Figura 23 - Variação média percentual acumulada

Variações dos preços dos insumos de estruturas

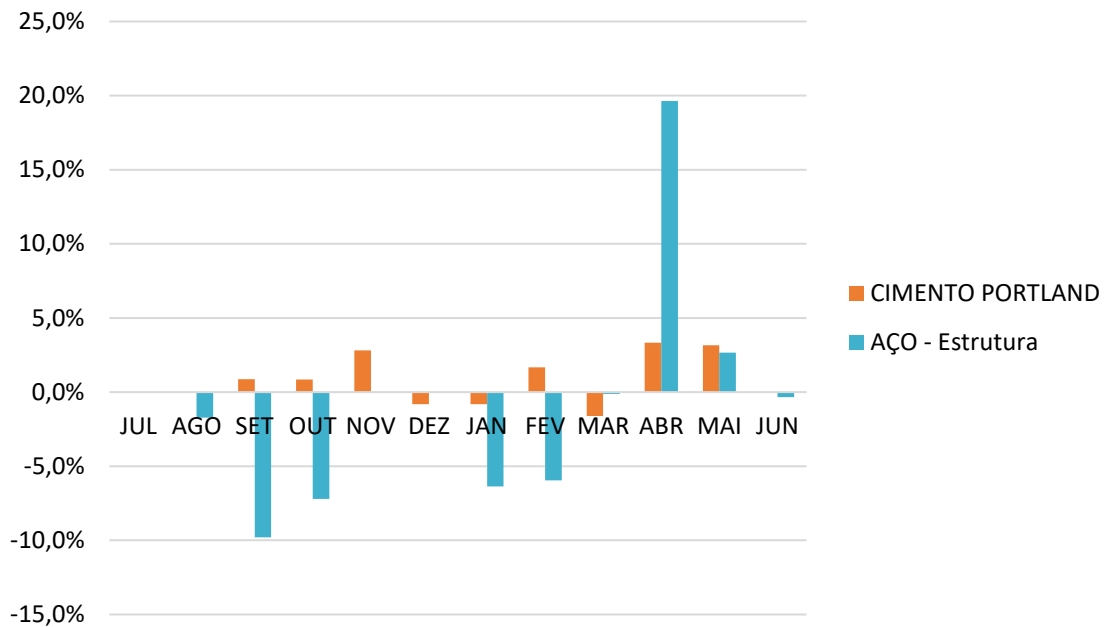


Figura 24- Variação média percentual em relação ao mês anterior

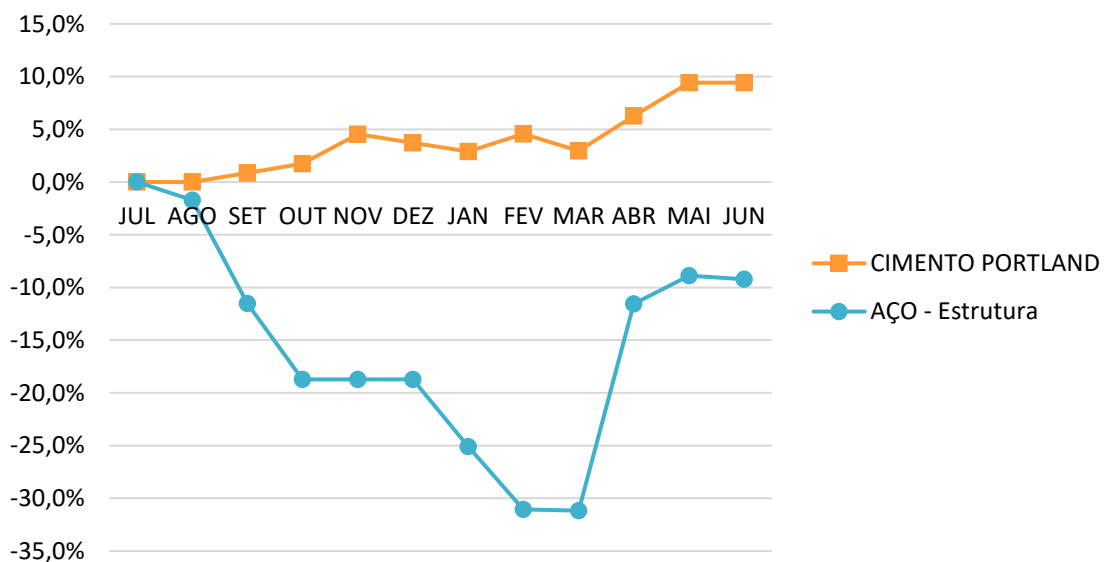


Figura 25 - Variação média percentual acumulada

## RESUMO

### Variação média percentual dos grupos de insumos de saneamento

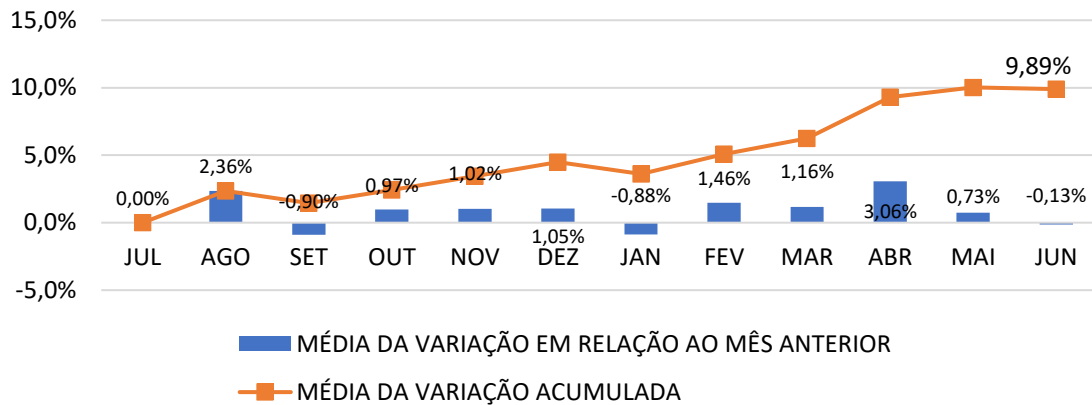


Figura 26 - Variação média percentual

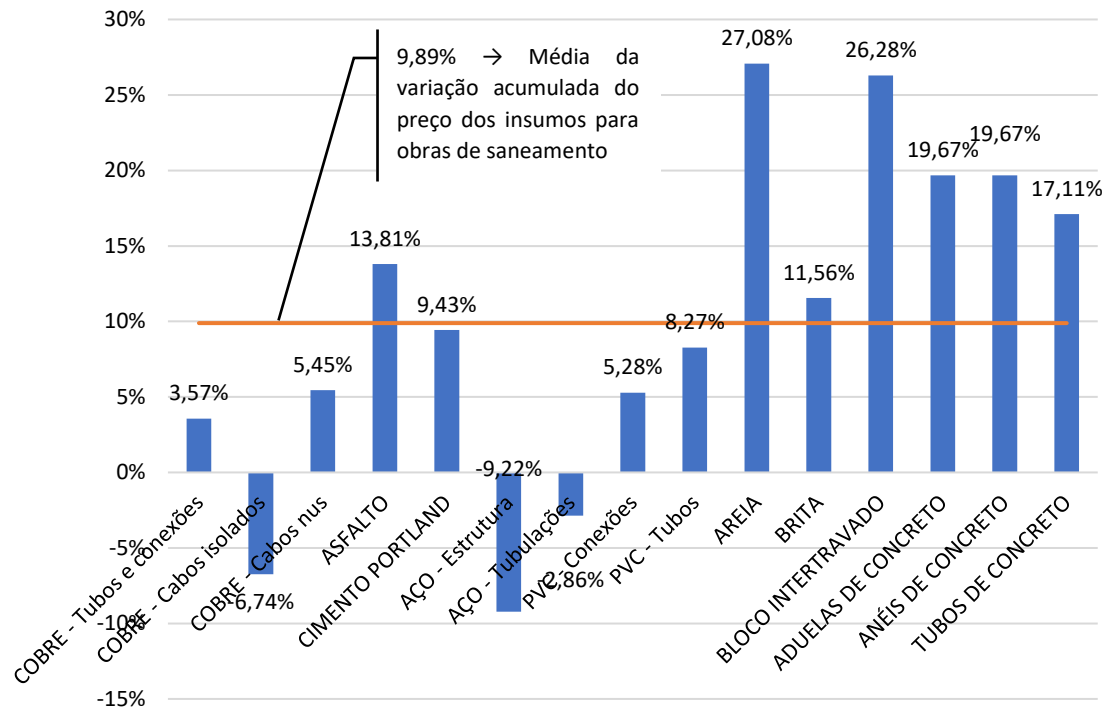


Figura 27 - Variação média acumulada dos preços dos grupos de insumos nos últimos 12 meses

Podemos comparar a variação média percentual obtida nesta análise com os principais indicadores econômicos do país para o período, que citamos abaixo:

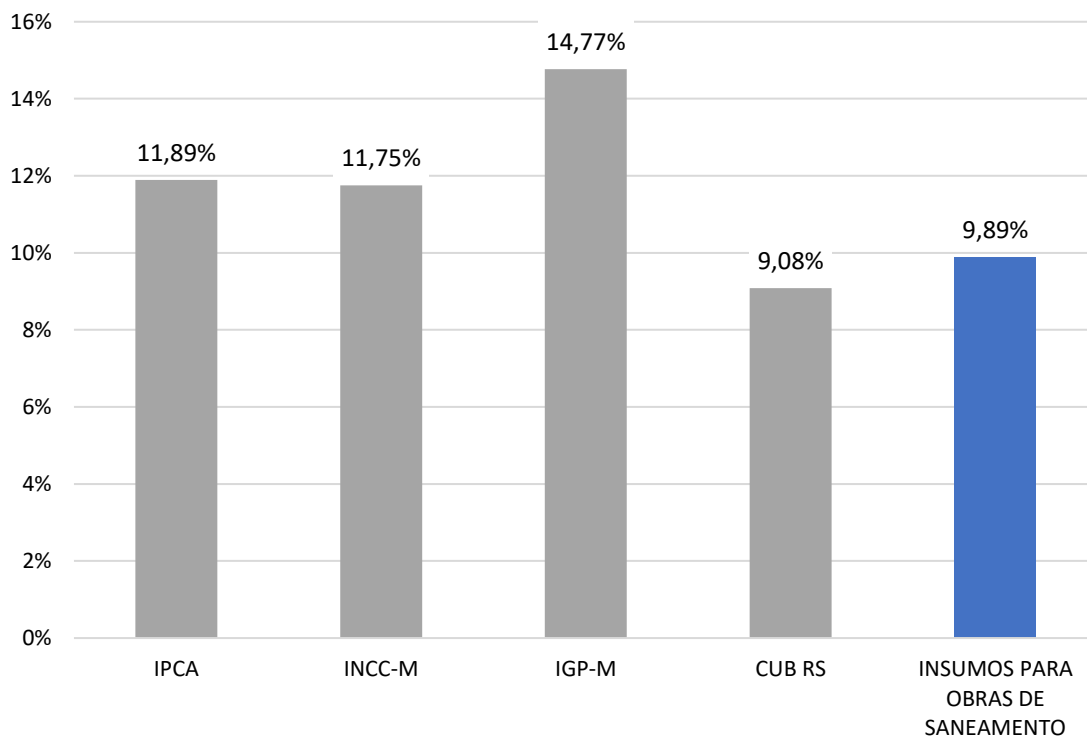
O **IPCA** - Índice de Preços ao Consumidor Amplo, considerado o índice oficial de inflação no país.

O **INCC-M**, principal índice da construção civil no Brasil que busca avaliar a evolução dos custos das construções habitacionais.

O **IGP-M** - Índice Geral de Preços do Mercado, engloba em sua análise os preços desde as matérias primas, até bens e serviços.

Para finalizar, a média geral de variação do **CUB** - Custo Unitário Básico da construção imobiliária para o estado do Rio Grande do Sul.

A comparação entre esses indexadores, comparativamente com o a variação média para os itens de Saneamento do SINAPI, objetos desse estudo, está apresentada na Figura 28.



*Figura 28 - Comparação entre os índices econômicos e a alta dos preços dos insumos para obras de saneamento acumulados nos últimos 12 meses*

Tabela 1 – Resumo histórico do IAS publicados

IAS - Índice AGEOS de Saneamento		
Período	SINAPI	Índice acumulado, últimos 12 meses
Ano 2020	Anual	21,39%
Ano 2021	Anual	32,39%
Mar a Fev/22	base Fev/22	22,38%
Abr a Mar/22	base Mar/22	18,22%
Mai a Abr/22	base Abr/22	16,57%
Jun a Mai/22	base Mai/22	12,95%
Jul a Jun/22	base Jun/22	9,89%
Ago a Jul/22	base Jul/22	
Set a Ago/22	base Ago/22	
Out a Set/22	base Set/22	
Nov a Out/22	base Out/22	
Dez a Nov/22	base Nov/22	
Ano 2022	Anual	

Atenciosamente,

**TECHNIQUE ASSESSORIA E PLANEJAMENTO LTDA.**

Porto Alegre, 28 de julho de 2022.



**Engenheiro Civil Rogério Dorneles Severo**

**CREA RS 83784-D**

**Notório Saber em Engenharia de Custos**

**CRK Certificado IBEC nº 20150271-0**