

Realização: Cbic e Sinduscon-DF  
29/06/2022, às 14:15  
Sede do Sinduscon-DF



46º Seminário – 9º ano

# SINAPI



## Metodologia e Aplicação

CONHECENDO  
— O SINAPI —

06 2022 | GEPAD

#público

- À CBIC e Sinduscon, por este 46º. Seminário e 9º. Ano de eventos, oportunidade para:
  - Apresentar as **Metodologias** adotadas nas **definições técnicas** do SINAPI
  - **Esclarecer a existência de composições publicadas “sem custo”** e alternativas em estudo
  - Renovar a disposição de **receber críticas e sugestões**, desde que pertinentes à atribuição da Caixa no SINAPI



Realização



Apoio



- A equipe do SINAPI não é qualificada para falar sobre a aplicação
  - Não atua na elaboração de orçamento ou contratação de obra
- Em termos de aplicação, considera-se o que estabelece o Decreto 7.983/2013
  - Utilização do SINAPI como referência, não como tabela ou obrigatório
  - Possibilidade de inviabilidade do uso do SINAPI (ou SICRO)
  - Outras alternativas: publicações técnicas especializadas, pesquisa de mercado
  - Necessidade de adotar especificidades locais ou de projeto, algo intrínseco no procedimento de orçamentação

LISTA DE COMPOSIÇÕES

Tipo de RT	Fase	Código	Descricao Basica	Unidade	Quantidade
COMPOSICAO	INFRAESTRUTURA	94103	LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M3	2,06
COMPOSICAO	INFRAESTRUTURA	96539	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	280,22
COMPOSICAO	INFRAESTRUTURA	96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	16,44
COMPOSICAO	INFRAESTRUTURA	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	37,91
COMPOSICAO	INFRAESTRUTURA	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	22,71
COMPOSICAO	SUPRAESTRUTURA	92414	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	137,34
COMPOSICAO	SUPRAESTRUTURA	92451	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	173,63
COMPOSICAO	SUPRAESTRUTURA	92509	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MENOR OU IGUAL A 20 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	274,11
COMPOSICAO	SUPRAESTRUTURA	92720	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	6,88
COMPOSICAO	SUPRAESTRUTURA	92725	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MENOR OU IGUAL A 20 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	33,70
COMPOSICAO	SUPRAESTRUTURA	93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	M	97,54
COMPOSICAO	PAREDES	87495	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	184,54
COMPOSICAO	PAREDES	87503	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	373,24
COMPOSICAO	PAREDES	87511	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	90,19
COMPOSICAO	PAREDES	87519	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	150,59



Adoção indicada, também, nas leis das Estatais 13.303/2016 e Licitações 14.133/2021

- **SUGESTÃO:** os profissionais dos órgãos ou empresas públicas ou estatais, que adotam referências do SINAPI, são os habilitados a falar sobre:
  - **Aplicação** das Referências do SINAPI
  - **Orientações adotadas** de seus funcionários ou empregados
  - Adoção de **outras referências** ou sistemas
  - **Coleta de preços**, inclusive insumos do SINAPI “sem preço”
  - Desenvolvimento de **composições próprias**, mais adequadas as necessidades de suas obras e regiões
  - **Adaptação de composições do SINAPI** (o que poderia facilitar esse processo?)



- Pode-se relacionar como metodologias adotadas no SINAPI
  - **Universo** de Referências
  - Referência de **Custo em Composições**
  - **Custo Horário** para Equipamentos
  - **Insumos e Famílias Homogêneas**
  - Encargos **Sociais**
  - Encargos **Complementares**
  - Material para **Autodesenvolvimento**
  - **Divulgação** de Preço e Custo das Referências



Fonte da imagem: lped.com.br



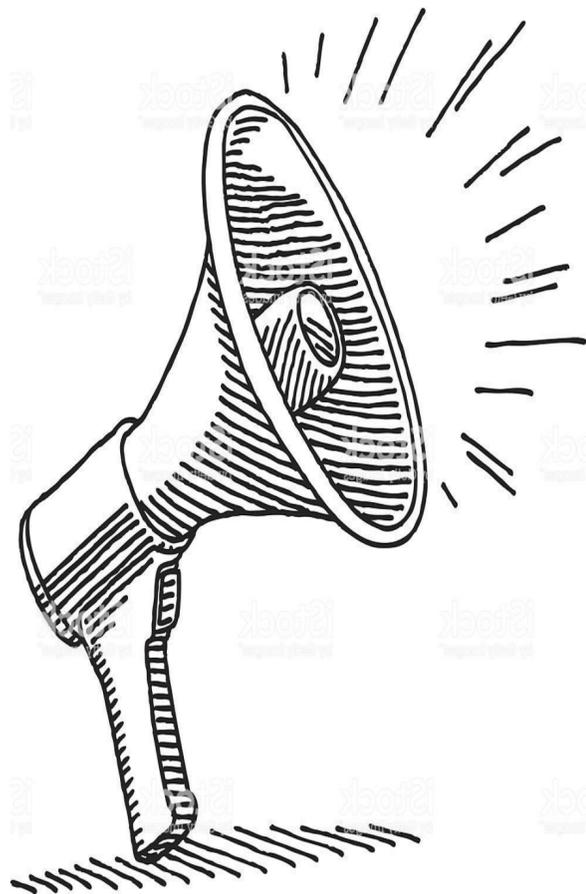
A Caixa não realiza pesquisa de preços, sendo essa atribuição do IBGE  
A Caixa atua na definição das referências de custos, representada por composições e seus insumos



Fonte da imagem: exame.com



- **Decreto 7.983 estabelece SINAPI como referência** para serviços, exceto os serviços e obras de infraestrutura de transporte (SICRO)
- **Considerando a diversidade de obras de que trata o Decreto (OGU) houve necessidade de estabelecer Universo**
  - Insumos e Composições **mais relevantes** em orçamentos cadastrados na Plataforma Mais Brasil
- Caixa publica o **planejamento de Atualização e Criação de referências para o SINAPI no Sumário de Publicações**



- Reformulação total do SINAPI para atender determinação do Decreto
  - Composições **destinadas a fundamental análises** tiveram gradualmente os serviços aferidos para serem adotadas como **referência de custo na elaboração de orçamento**
  - Composições que existiam até 2012 foram desativados, com novas composições criadas até 2021, após serviços aferidos
- Atualmente as **aferições têm finalidade de manter a atualidade** das referências
  - Considerar execução mais observada em levantamento em obra
  - Substituir insumos descontinuados ou obsoletos
- Os **códigos e referências deve ser mais permanentes**
  - Exceto conversão de insumos e composições “com custo” em “sem custo”

- De modo geral
  - As **referências de custo** são **genéricas**, mas para **serviços específicos** (conforme descritos)
  - Obtidas, prioritariamente, a partir de dados levantados em obras, cujo **tipo de obra é identificado** e para o qual são consideradas **adequadas**
  - Para tipo não explicitado, é **desconhecida sua adequação**
    - ✓ Composição de assentamento de tubos de esgoto podem ser válidas para drenagem, mas no SINAPI esse tipo de serviço não foi aferido
  - **Insumos** – são representados por **coeficientes de produtividade** (mão de obra), **consumo** (materiais) **ou eficiência** (equipamento, considerado mais adequado para o serviço)
  - **Composições** – podem ser formadas **por insumos e composições auxiliares**

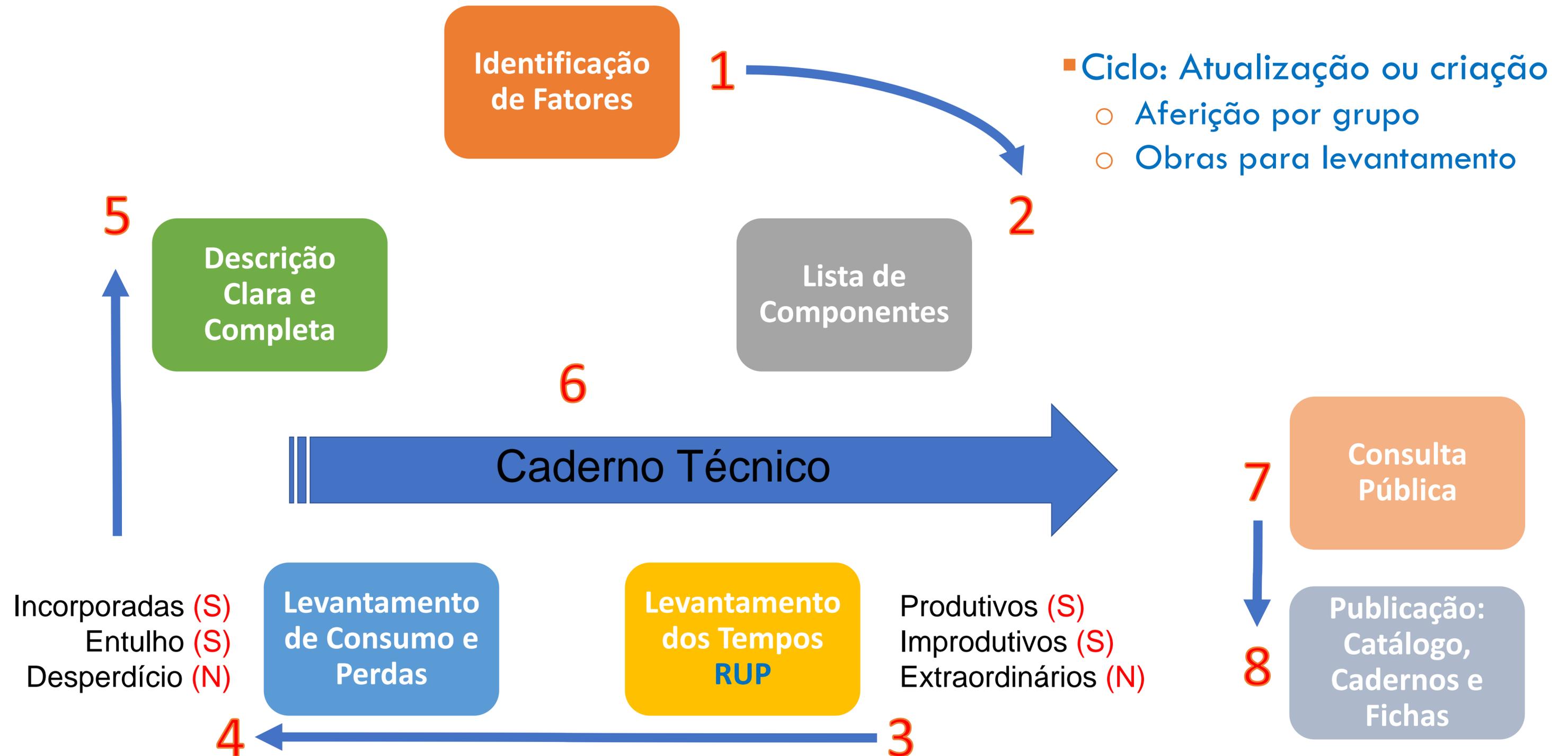


# Referência de Custo em Composições

- Conceito: composição no SINAPI sempre **estabelecida para o serviço de menor complexidade**
- Permite que cada composição esteja
  - Detalhada como composição principal em um único **grupo de serviço**
  - **Utilizada como item em quantas composições principais necessitem do serviço**



# Referência de Custo em Composições



- Levantamento em mais de uma região geográfica
  - 2º Ciclo em 3 regiões (1º Ciclo em 5 regiões, redução de custos)
  - Observar **produtividade e técnicas empregadas e influencia nos custos de referência**
  - **Não foi possível determinar diferença que justificasse coeficientes diferentes para região geográfica diferente**
- **Muitos aspectos podem influenciar na produtividade, mas são de difícil análise**
  - Mão de obra **própria**
  - Mão de obra **terceirizada**
  - Mão de obra **por empreitada**
- No Levantamento em Campo observa-se o **tipo de mão de obra adotada** mas essa informação não foi sistematizada (talvez nunca seja!)



- **Execução do Serviço**
  - Avaliada a **representatividade de custo** para as **variações observadas para o mesmo serviço**
  - Descrita a **execução considerada** para efeito da definição de **cada composição**
  - **Coeficientes** resultado do emprego de **critérios de aferição e de quantificação estabelecidos**
  - São descritos os **esforços considerados**
    - ✓ Pode não ser expressado em item específico na composição
    - ✓ Ex.: Adotado coeficiente p/balancim manual. Indicada adequação para uso de balancim elétrico
  - Instalação normalmente não inclui retirada (ex.: peça sanitária ou item de elétrica), sendo tratada em composições distintas
- **Área de interferência** considerada para estabelecimento da produtividade



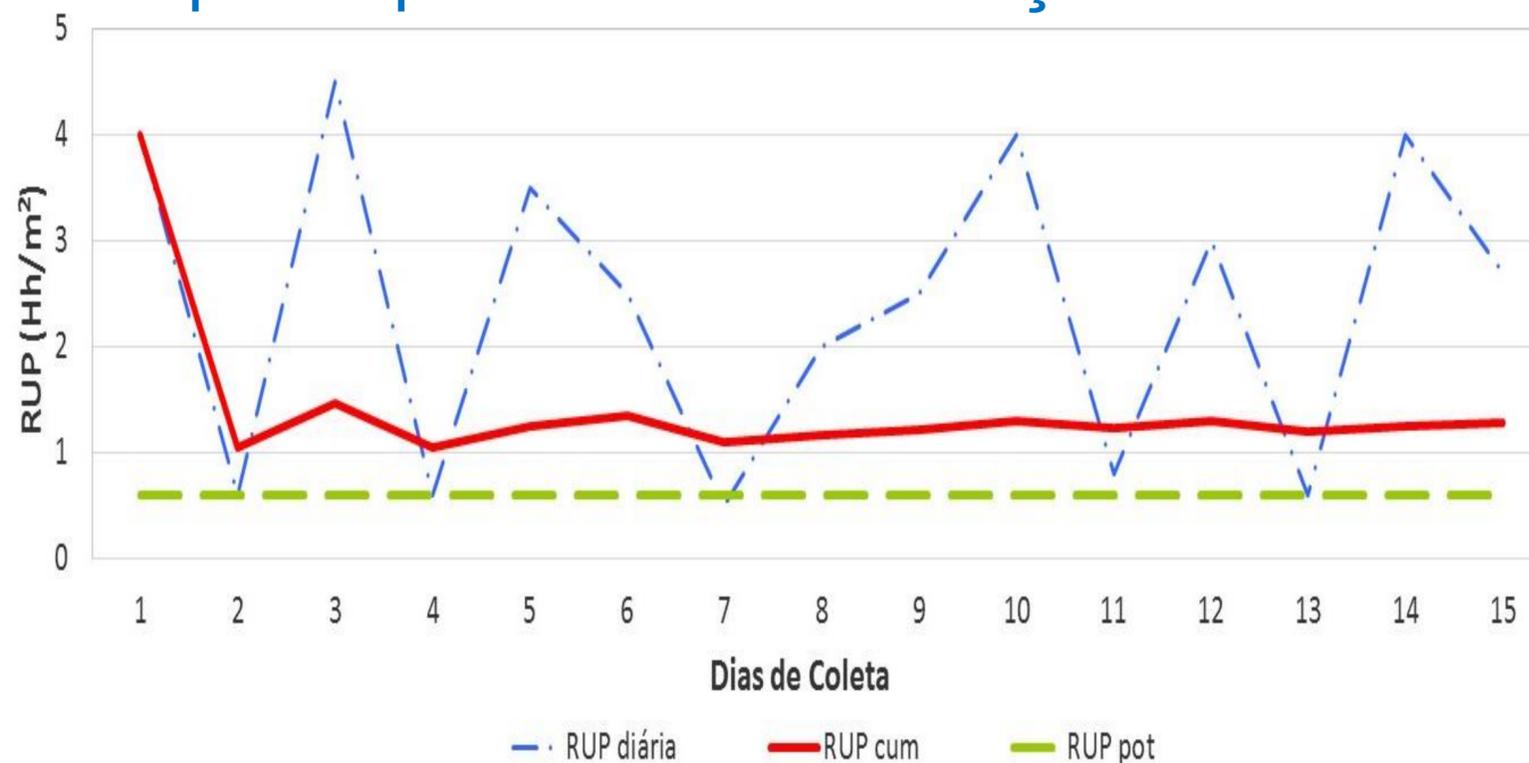
- Consumo de Material
  - Representado por coeficiente que corresponde ao **consumo na execução**
  - Também **perda natural** durante a execução ou no **reaproveitamento** do material **em outra execução**
  - Facilmente observado quando o **coeficiente é menor que a unidade de cálculo** da composição, **mas pode ser maior** (paginação e corte de cerâmica)
  - ✓ Ex.: tapume com telhas metálica (tem as duas situações)
    - **Sobreposição** de telhas exigindo **mais de 1m<sup>2</sup>** de telha por m<sup>2</sup> de tapume
    - **Reaproveitamento** da instalação provisória (tapume) – **perda de material** pela **desmontagem e remontagem** de outro tapume





- Critérios de **aferição e quantificação**
  - Observar se área **real** ou **projetada**
  - Volume **medido** e **estimado**
    - ✓ Volume **geométrico** - estabelecido pelo projeto de corte para abertura ou escavação da vala
    - ✓ Volume **solto** - resultado do material escavado em maior volume que o geométrico, estimado para possivelmente ser transportado
- Produtividade na escavação
  - Adotada a **profundidade total**, com dedicação do equipamento para escavar toda a profundidade **sem deslocamento**
  - No SINAPI não é adotado o critério de composições por faixa de profundidade

- Mão de obra
  - Estudada a **produtividade para a equipe** que atua no serviço
  - **Estabelecimento das RUP** – Razão Unitária de Produção
    - ✓ RUP **diária** – dados com grandes variações (observação em uma sequência de dias)
    - ✓ RUP **cumulativa** – tendência central decorrente das observações diárias do período
    - ✓ RUP **potencial** – produtividade de “bom” desempenho possível de ser alcançada
    - ✓ Calculada com melhores RUP diárias
  - Apropriada a **parcela de tempo improdutivo** necessário para realizar o serviço
  - **Exclusão do tempo ocioso**, obtido pela análise da relação entre a RUP cumulativa e a RUP potencial

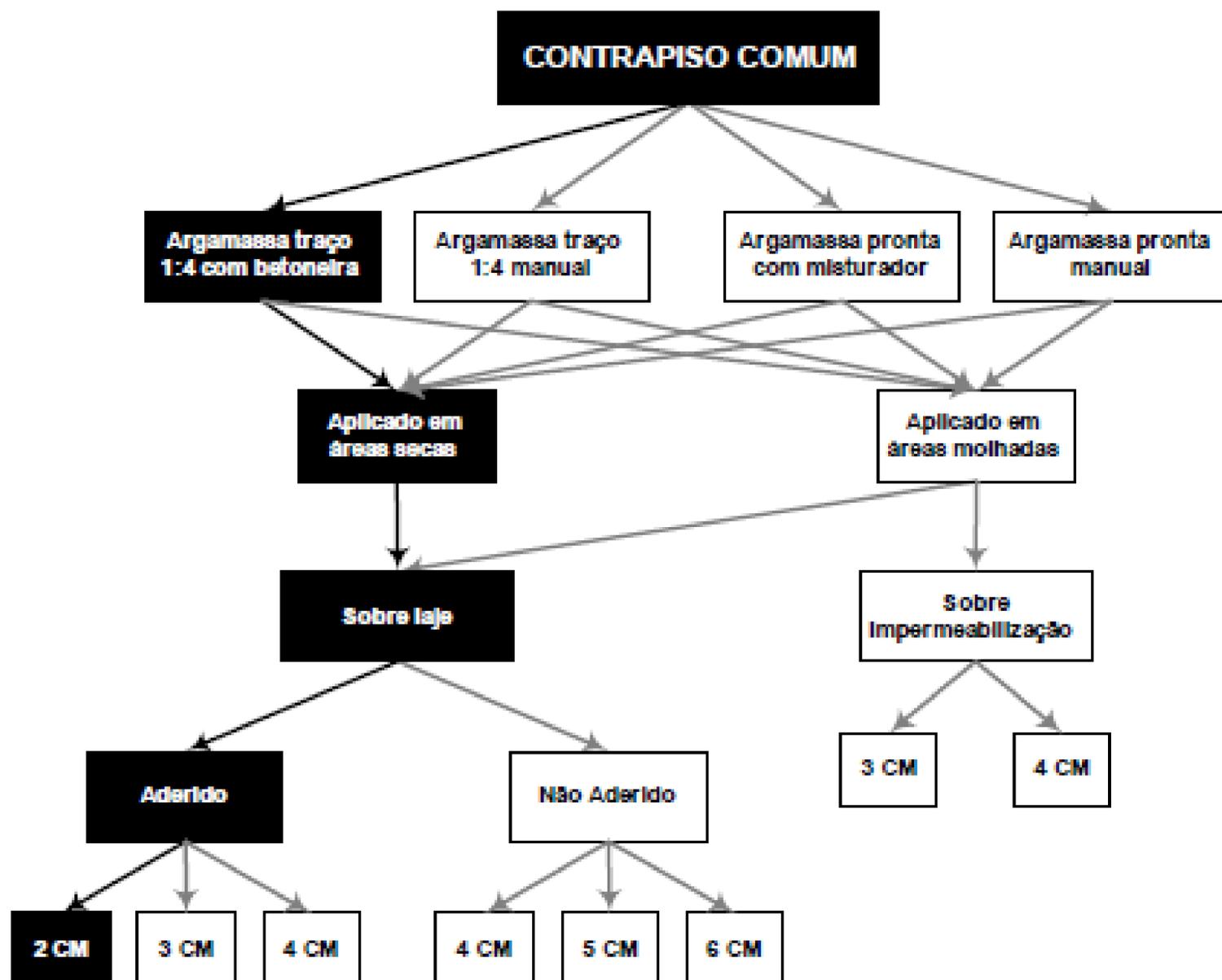


- **Transporte é considerado, conforme local onde ocorre**
  - No pavimento
  - Entre pavimentos
  - No canteiro
  - Fora do canteiro (distância até 30 e a partir de 30 km)
- **Transporte por distância transportada**
  - Tipo de **equipamento** e de **insumo**
  - Tipo de **pavimentação** no tráfego do transporte
- O uso da **referência em transporte** pode ser **adotada** para cálculo de **frete**, conforme definição do orçamentista observando volume de compra, características da obra



Fonte: [www.frotacia.com.br](http://www.frotacia.com.br)





- **Descrição** estabelecida a partir dos **fatores** identificados como **necessários para representar o serviço e seu custo**
- Na **Árvore de Fatores** visualiza-se **variações do serviço representadas nas descrições**
  - Cada linha é um fator identificado na aferição que influencia o custo do serviço
- A **descrição** também indica **inclusões, exclusões, pendências, data da aferição**
  - Montagem ou desmontagem, instalação ou execução e fornecimento
  - Frete ou equipamento incluso
  - Detalhes sempre no Caderno Técnico

## Estrutura dos Cadernos Técnicos – Parte 1

### ■ Introdução

- Composições que **melhor representam** custos dos serviços
- **Variações** observadas na execução
- **Fatores** identificados que **impactam nas produtividades**
- **Tipos de obras** onde foram obtidos os dados de campo
- **Conceitos adotados**
- **Esforços** identificados e considerados
- Possibilidade de **substituição de composições auxiliares**

### ■ Normas e Legislação

- Documentos consultados no desenvolvimento dos CT
- Serviços que atendem às normas e aos padrões técnicos

### ■ Bibliografia

- Literatura técnica consultada para desenvolver o Grupo
- Informações que complementam as obtidas em levantamento nas obras

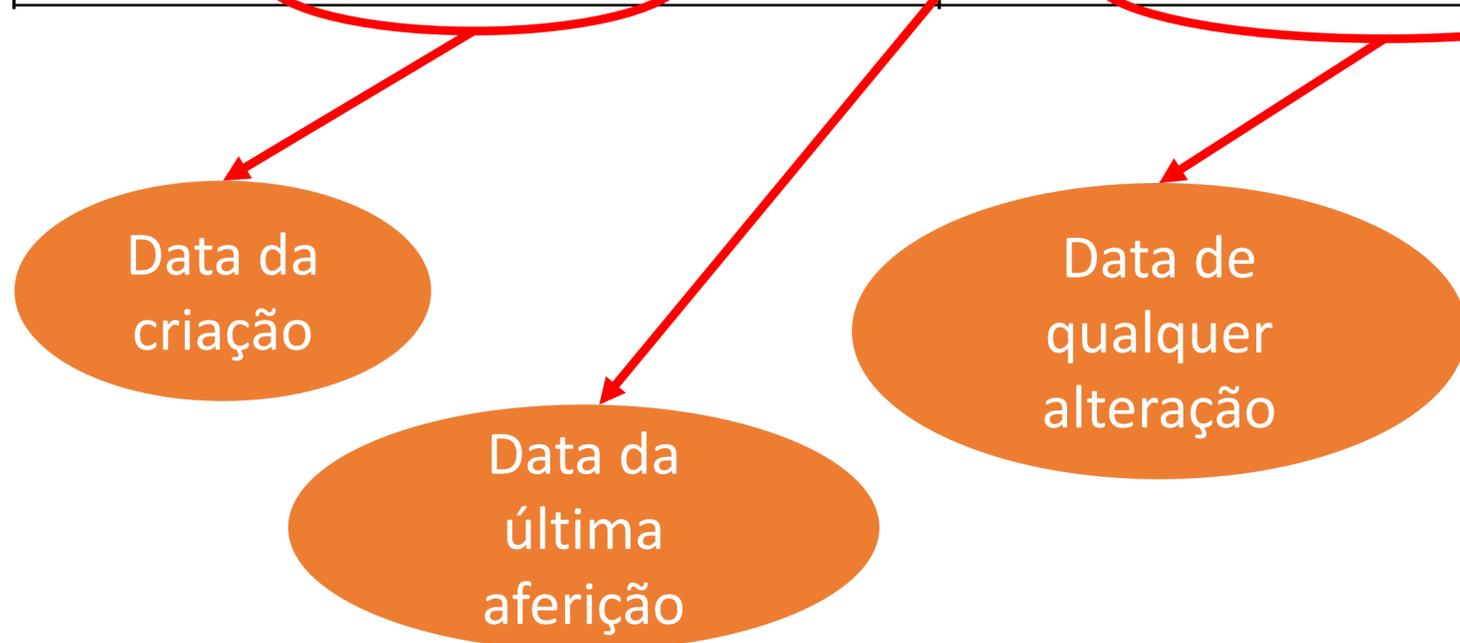
### ■ Composições Aferidas

- Índice com as composições em cada Caderno do grupo

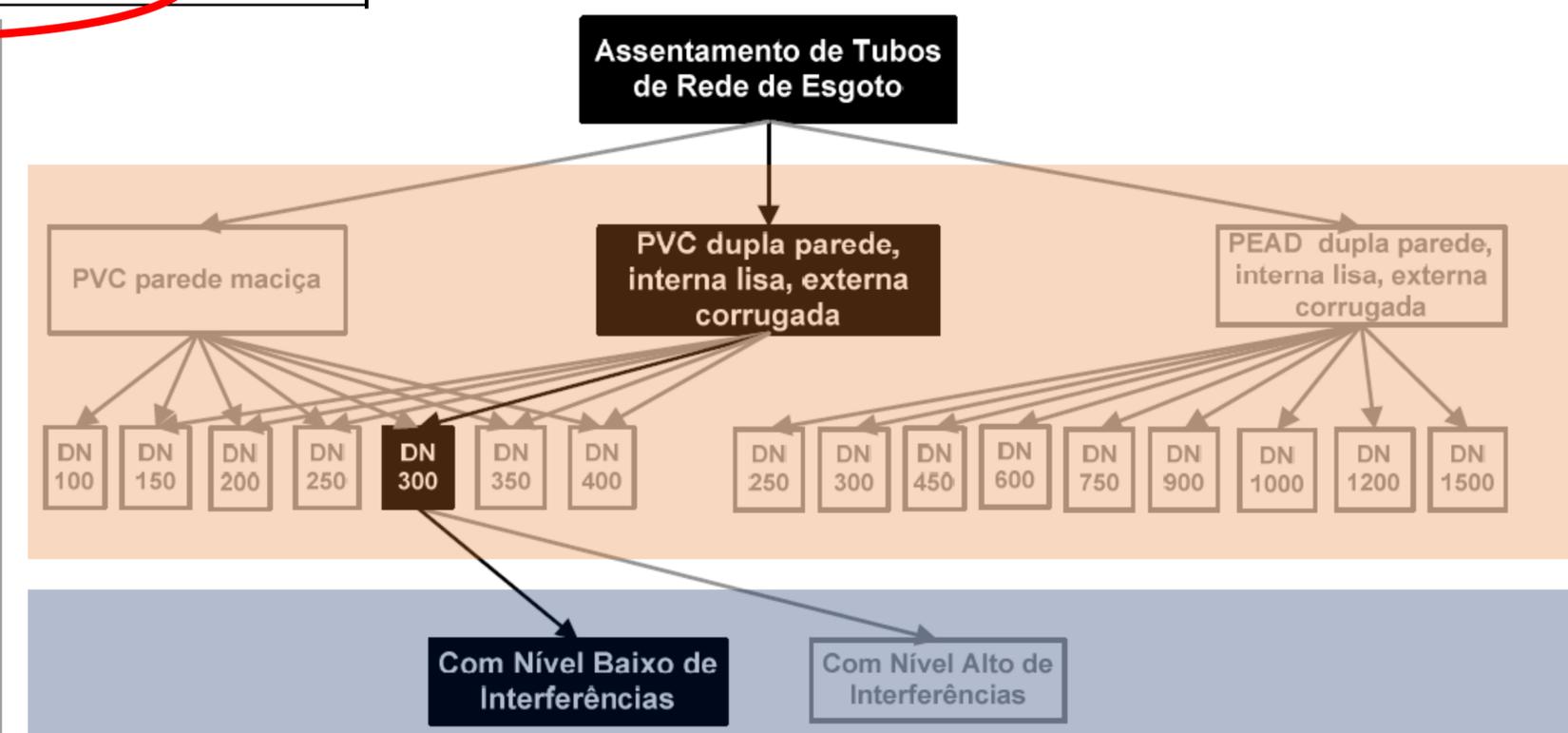
## Estrutura dos Cadernos Técnicos – Parte 2

### Composição Analítica e Árvore de Fatores

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
01.PISO.RGCP.002/01	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESURA 2CM. AF_06/2014	M2
<b>Código SIPCI</b>		
87620		
	Vigência: 06/2014	Última atualização: 12/2015

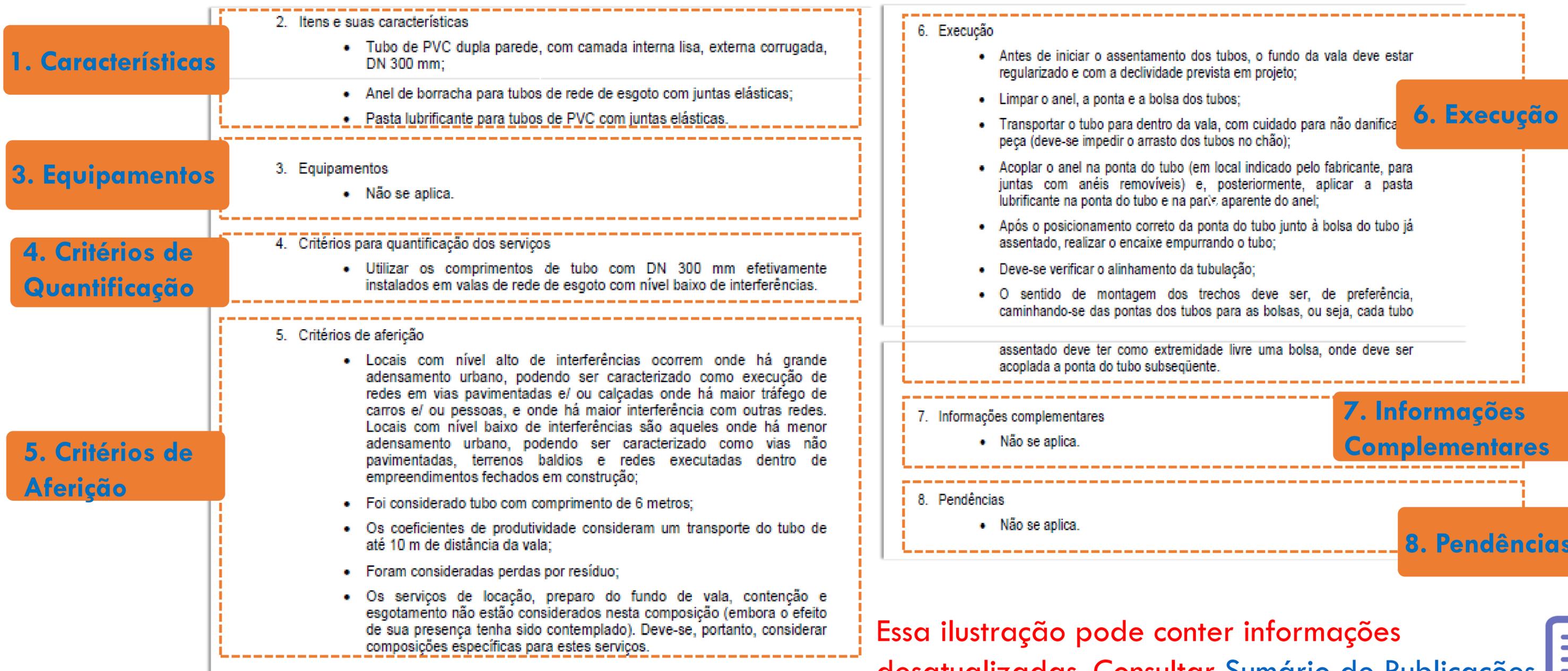


### Árvore de Fatores



Essas ilustrações podem conter informações desatualizadas. Consultar [Sumário de Publicações](#)

## Estrutura dos Cadernos Técnicos – Parte 2



Essa ilustração pode conter informações desatualizadas. Consultar [Sumário de Publicações](#)



# Custo Horário para Equipamentos

- **Consumo Horário: tempo total dedicado ao serviço**
  - **Apropriação do Tempo Improdutivo**
  - **Adotado o conceito de Hora Disponível**
- **Premissa: equipamento de propriedade do construtor**
  - **Dificuldade de obter preço para locação do especificado na composição**
- **Adotados parâmetros do SICRO**
  - **Valor Residual**
  - **Vida Útil**
  - **Fator K**
- **Considerado o efeito das interferências**



# Custo Horário para Equipamentos

## ■ Custo Horário Produtivo - CHP



## ■ Custo Horário Improdutivo - CHI



**Veículos emplacados: IPVA e Seguro Obrigatório. Sem operador nos equipamentos que não exige exclusividade**

# Famílias homogêneas de insumos

## O que é ?



- Metodologia para organizar os insumos por famílias, permitindo que **apenas os insumos representativos sejam pesquisados**, viabilizando o trabalho do IBGE.

## Como é feito ?

- Insumos são reunidos por **similaridade**, pertencentes à mesma **cadeia produtiva**, com o **comportamento evolutivo de preços** no mercado semelhantes entre si.
- Insumos Representativos (**264**) – Insumos pesquisados na coleta contínua, selecionado por sua **representatividade de comercialização** em nível nacional e uso na construção civil.
- Insumos Representados (**4878**) – Insumos que possuem os seus preços estimados por coeficientes de representatividade nacional, definidos durante a coleta extensiva.

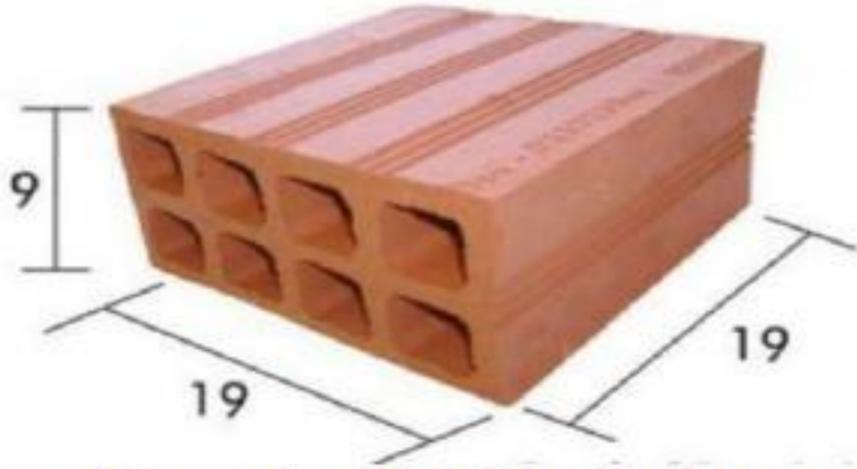
# Famílias homogêneas de insumos

Código	Descrição do Insumo	Unidade de Cálculo	Categoria
43055	ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	KG	REPRESENTATIVO
32	ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	KG	REPRESENTADO
33	ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	KG	REPRESENTADO
34	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	KG	REPRESENTADO
34341	ACO CA-25, 32,0 MM, VERGALHAO	KG	REPRESENTADO
34449	ACO CA-50, 6,3 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	REPRESENTADO
42402	ACO CA-25, 16,0 MM, BARRA DE TRANSFERENCIA	KG	REPRESENTADO
42403	ACO CA-25, 20,0 MM, BARRA DE TRANSFERENCIA	KG	REPRESENTADO
42404	ACO CA-25, 25,0 MM, BARRA DE TRANSFERENCIA	KG	REPRESENTADO
42405	ACO CA-25, 32,0 MM, BARRA DE TRANSFERENCIA	KG	REPRESENTADO
43053	ACO CA-25, 6,3 MM OU 8,0 MM, VERGALHAO	KG	REPRESENTADO
43054	ACO CA-25, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, OU 25,0 MM, VERGALHAO	KG	REPRESENTADO
43056	ACO CA-50, 20,0 MM OU 25,0 MM, VERGALHAO	KG	REPRESENTADO
43058	ACO CA-50, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	REPRESENTADO
43059	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	KG	REPRESENTADO
43060	ACO CA-60, 8,0 MM OU 9,5 MM, VERGALHAO	KG	REPRESENTADO
43061	ACO CA-60, 4,2 MM OU 5,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	REPRESENTADO
43062	ACO CA-60, 6,0 MM OU 7,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	REPRESENTADO
43057	ACO CA-50, 32,0 MM, VERGALHAO	KG	REPRESENTADO

- A **Ficha de Especificação Técnica** individualiza cada insumo, possibilitando reconhecer o adotado na composição e, se for o caso, a realização de coleta de preços

- Clara e objetiva
- Vários fabricantes
- Ñ indicar marcas
- Diversas regiões

Pesquisa e estudo das normas técnicas.

SINAPI ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE INSUMO	
<b>Código do SINAPI:</b>	7271
<b>Descrição Básica:</b>	BLOCO CERAMICO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS, DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)
<b>Unidade de Cálculo:</b>	UN
<b>Unidade de Comercialização:</b>	MIL
<b>Normas Técnicas:</b>	NBR 15270-1:2017; NBR 15270-2:2017; NBR 8545:1984;
<b>Imagem:</b>	
<b>Informações Gerais:</b>	Bloco cerâmico vazado de vedação/ tijolo furado / tijolo baiano para alvenaria de vedação tradicional, possui ranhuras na parte externa para facilitar a aderência da argamassa, furos/canais internos ao longo do seu comprimento para a passagem de tubulações e ferros. Fabricados em cerâmica, cujas propriedades físicas são obtidas após a queima da argila, coloração avermelhada. Os blocos de vedação são usados na execução de paredes divisórias e de fechamento que suportam peso próprio e pequenas cargas, aplicados por onde passam as instalações hidráulicas e elétricas.
<b>Atualizado em:</b>	13/05/19

IBGE coleta na unidade de comercialização e a CAIXA divulga conforme uso em composições.

Mais informações que definem o insumo.

- Representado por % **acrescido aos preços dos insumos** de mão de obra
  - Decorrentes da **CLT**, da Constituição (1988), dos CCT e leis específicas
  - Dados regionalizados: **feriados, dias de chuva, rotatividade**, dentre outros
  - **Não desonerados e desonerados** (exclusão de 20% do INSS)
- % **consta no cabeçalho** dos Relatórios de Preço e Custo
- **Parâmetros para o cálculo do %** foram fixados em função de trabalho conjunto da Caixa e TCU
- Atualização de dados é **anual (2º. Semestre)**



A memória de cálculo dos Encargos Sociais normalmente é oferecida pelo licitante aos participantes da licitação para caracterizar o que foi adotado.

- **Apropriados como custo** horário nas composições de mão de obra
  - Insumo mão de obra + itens dos encargos complementares adotados no SINAPI
- Obrigação decorrente das **Convenções (CCT)** e de **normas que regulamentam a prática profissional**:
  - Alimentação
  - Transporte
  - EPIs
  - Ferramentas
  - Exames Médicos Obrigatórios
  - Seguro de Vida
  - Capacitação de empregados
- Atualização de dados é anual (2º. Semestre)



Fonte: Freepik.com



Os itens adotados são os mais presentes nas diversas convenções consultadas

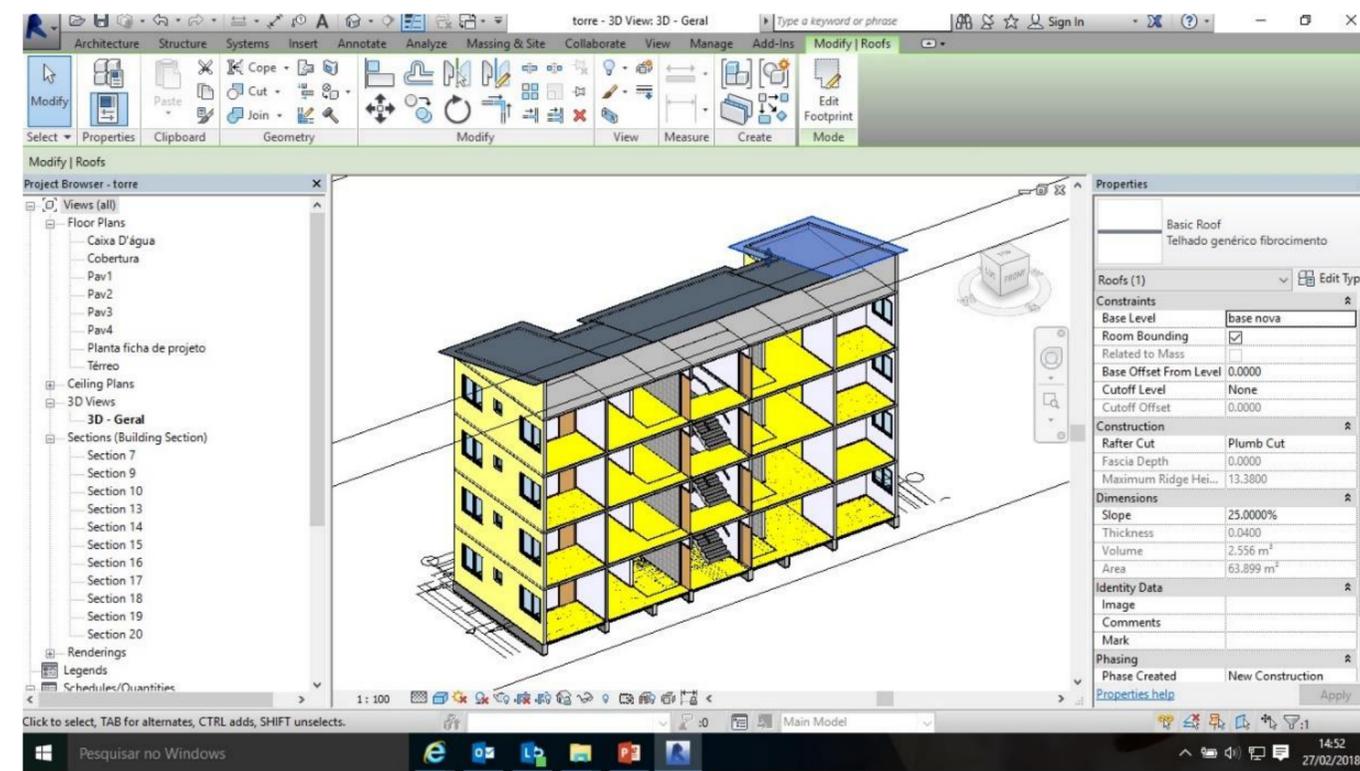
- [Sumário de Publicações](#) – links de todo o material do SINAPI
- Cadernos Técnicos – detalhamento das composição por grupo
- Ficha de Especificação – detalhamento do insumo
- Demonstrações de Uso – como as composições podem ser aplicadas em orçamentos
- [Livro SINAPI - Metodologias e Conceitos](#) – definições técnicas adotadas
- [Livro SINAPI – Cálculos e Parâmetros](#) – referências em encargos e equipamentos



## CONHECENDO — O SINAPI —

- **“Conhecendo”** – *slides* em PDF com o resumo de algum tema tratado em Cadernos Técnicos ou metodologias empregadas no SINAPI

- As **Demonstrações de Uso** foram criadas para **exemplificar** a aplicação das referências do SINAPI em orçamento.
- Orçamentos criados a partir do desenvolvimento e modelagem de tipologias de edificações e infraestrutura urbana.
- Em alguns utilizou-se a tecnologia BIM (Extração precisa de quantitativos)
- Cada projeto tem Ficha Técnica
  - Ilustrações sobre a modelagem
  - Relação dos **itens não orçados** devido
  - Características do terreno
- As **Demonstrações de Uso não devem ser utilizadas como índice** de variação de custo, pois retrata manutenção mensal no SINAPI.





## Tudo sobre o SINAPI

### ■ Documentos publicados

- Catálogo de Referências
- Relatórios de Insumos e Composições
- Família de Insumos
- Notas

### ■ Divulgação

- ✓ Mensal (até 3º. Semana)
- ✓ Preços fornecidos pelo IBGE
- ✓ Manutenções nos insumos e composições pela Caixa

#### Nome

-  \_SINAPI\_Relatório\_Família\_de\_Insumos\_2022\_04
-  CATALOGO\_REFERENCIAS\_SINAPI\_EXCEL\_04\_2022
-  Notas\_SINAPI
-  SINAPI\_Custo\_Ref\_Composicoes\_Analitico\_AL\_202204\_NaoDesonerado
-  SINAPI\_Custo\_Ref\_Composicoes\_Analitico\_AL\_202204\_NaoDesonerado
-  SINAPI\_Custo\_Ref\_Composicoes\_Sintetico\_AL\_202204\_NaoDesonerado
-  SINAPI\_Custo\_Ref\_Composicoes\_Sintetico\_AL\_202204\_NaoDesonerado
-  SINAPI\_Preco\_Ref\_Insumos\_AL\_042022\_NaoDesonerado
-  SINAPI\_Preco\_Ref\_Insumos\_AL\_042022\_NaoDesonerado

#### Tipo

- Planilha do Microsoft Excel
- Planilha do Microsoft Excel
- Adobe Acrobat Document
- Adobe Acrobat Document
- Planilha do Microsoft Excel
- Adobe Acrobat Document
- Planilha do Microsoft Excel
- Adobe Acrobat Document
- Planilha do Microsoft Excel

- A CAIXA e o IBGE mantêm acordo de Cooperação Técnica que **operacionaliza a parceria** entre as instituições definida no Decreto 7.983/2013
  - Coleta Contínua (Pesquisa e Divulgação **Mensal** para **todas as UFs**)
  - Coleta Extensiva (Revisão de aproximadamente **700 insumos por ano**)

## CAIXA

- **Fichas** de Especificação Técnica
- Elaborar **propostas para coleta extensiva**
- **Divulgar** mensalmente os relatórios
- Manter **solução de TI**

## IBGE

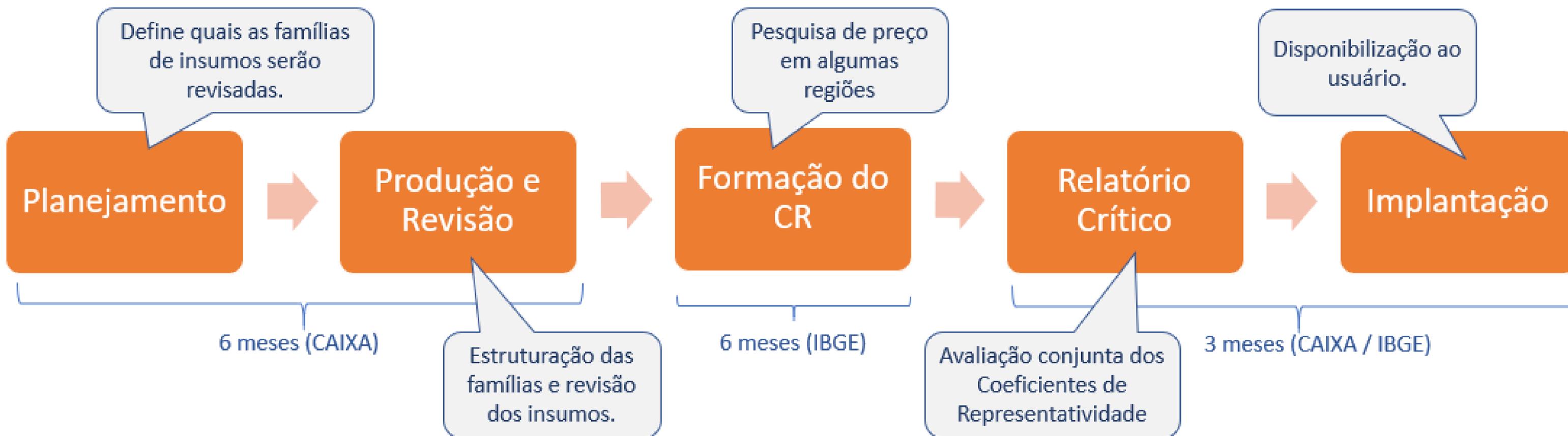
- Realizar a **coleta contínua** dos preços e salários (mensal)
- Realizar a **coleta extensiva** de preços de insumos
- Manter atualizadas as **amostras de estabelecimentos** para fins da coleta de preços nas Unidades da Federação
- **Tratar amostra** e enviar mensalmente preços de insumo para à CAIXA

## Acordo de Cooperação – Processo de Coleta Contínua Mensal



- **Coleta Contínua** - Coleta dos preços e salários dos insumos representativos realizada em todas as Unidades da Federação com a finalidade de obter estimativas periódicas de preço de referência para os insumos do Banco Nacional do SINAPI, realizada mensalmente ou conforme característica do insumo.

## Acordo de Cooperação – Processo de Coleta Extensiva



- Coleta Extensiva - Processo que tem como finalidade produzir e revisar os coeficientes de representatividade de uma ou mais famílias homogêneas do Banco Nacional de Insumos do SINAPI, e envolve o planejamento, a revisão ou criação das especificações técnicas, a coleta de preço, a determinação do coeficiente de representatividade, encerrando com a implantação no sistema.

## Origem de Preços



Cuidado com origem de preço AS !!

**CAIXA**

### PREÇOS DE INSUMOS

Página: 6 / 139

Indicação da origem do preço:

- C – para preço coletado pelo IBGE
- CR – para preço obtido por meio do coeficiente de representatividade do insumo (ver Manual de Metodologia e Conceitos);
- AS – para preço atribuído com base no preço do insumo para a localidade de São Paulo.

Mês de Coleta: 08/2020

Pesquisa: IBGE

Localidade: BRASILIA

Encargos Sociais (%) Horista: 112,85 Mensalista: 72,54

Código	Descrição do Insumo	Unid	Origem de Preço	Preço Mediano (R\$)
0000119	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, BISNAGA COM 75 GR	UN	C	6,29
00020080	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 175 GR	UN	CR	18,03
0000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	UN	CR	56,82
00003410	ADESIVO/COLA PARA EPS (ISOPOR) E OUTROS MATERIAIS	KG	AS	19,72
00000124	ADITIVO ACELERADOR DE PEGA E ENDURECIMENTO PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	L	CR	12,59
00007334	ADITIVO ADESIVO LIQUIDO PARA ARGAMASSAS DE REVESTIMENTOS CIMENTICIOS	L	CR	12,01
00000123	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMACAO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	L	C	5,15
00000127	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA ULTRARRAPIDA, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	L	CR	12,29
00041373	ADITIVO LIQUIDO IMPERMEABILIZANTE CRISTALIZANTE	L	CR	17,13

- Os relatórios divulgados mensalmente têm **legenda para indicar a origem do preço**
- Coletado é o **único com pesquisa** no mês de referência
- O Coeficiente de Representatividade, estabelecido pelo IBGE na coleta extensiva, pode sofrer **variação ao longo do tempo** em relação ao praticado no mercado.

# Divulgação de Preço e Custo das Referências

## SINAPI – Incidência Atribuído São Paulo – Relatório de Composições Analítico

1	PCI.818.01	CUSTOS DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICO	
2	ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO DE OBRA:	114,78% (HORA) 71,81% (MÊS)	
3	ABRANGENCIA:	NACIONAL	
4	REFERÊNCIA DE COLETA:	MEDIANO	
5			
6	DESCRICAO DA CLASSE		
7			
8	ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS		
9	ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS		
10	ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS		
11	ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS		
12	ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS		
13	ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS		
14	ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS		

Cód. Com	Descr. Da Comp.	Custo da Com	Cód. Do Insumo	Descr. Do Insumo	Perc. Do Insumo na Composição	Perc. De AS na Composição
100578	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,5 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019	R\$445,40	3363	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9,70 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHAO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	0,218%	0,77%
100578	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,5 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019	R\$445,40	37761	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA DE 10685 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,8M, POTENCIA 189 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	0,552%	0,77%

Cód. Com	Descr. Da Comp.	Custo da Com	Cód. Do Insumo	Descr. Do Insumo	Perc. Do Insumo na Composição	Perc. De AS na Composição
100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	R\$2,00	14513	ROLO COMPACTADOR PE DE CARNEIRO VIBRATORIO, POTENCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4/8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M	13,000%	21,50%
100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	R\$2,00	37736	TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	1,000%	21,50%
100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	R\$2,00	37747	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15935 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 230 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	7,500%	21,50%

# Divulgação de Preço e Custo das Referências

- O relatório de famílias homogêneas contribui para a vinculação de insumos criados por outras instituições, que vinculam o preço à variação do insumo representativo da família

The screenshot displays an Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E	F	G	H
	Cód. Insumo Representativo	Cód. Insumo Representado	Descrição do Insumo	Unidade de Cálculo	Coef. de Representatividade	Categoria	Macro-Classe	Vínculo
1								
2	43055	43055	ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	KG	1,000000	REPRESENTATIVO	MATERIAL	NACIONAL CAIXA
3	43055	32	ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	KG	1,218310	REPRESENTADO	MATERIAL	NACIONAL CAIXA
4	43055	33	ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	KG	1,225352	REPRESENTADO	MATERIAL	NACIONAL CAIXA
5	43055	34	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	KG	1,154930	REPRESENTADO	MATERIAL	NACIONAL CAIXA
6	43055	34341	ACO CA-25, 32,0 MM, VERGALHAO	KG	1,398592	REPRESENTADO	MATERIAL	NACIONAL CAIXA
7	43055	34449	ACO CA-50, 6,3 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	1,354930	REPRESENTADO	MATERIAL	NACIONAL CAIXA
8	43055	42402	ACO CA-25, 16,0 MM, BARRA DE TRANSFERENCIA	KG	1,185916	REPRESENTADO	MATERIAL	NACIONAL CAIXA
9	43055	42403	ACO CA-25, 20,0 MM, BARRA DE TRANSFERENCIA	KG	1,521127	REPRESENTADO	MATERIAL	NACIONAL CAIXA
10	43055	42404	ACO CA-25, 25,0 MM, BARRA DE TRANSFERENCIA	KG	1,512676	REPRESENTADO	MATERIAL	NACIONAL CAIXA
11	43055	42405	ACO CA-25, 32,0 MM, BARRA DE TRANSFERENCIA	KG	1,611268	REPRESENTADO	MATERIAL	NACIONAL CAIXA
12	43055	43053	ACO CA-25, 6,3 MM OU 8,0 MM, VERGALHAO	KG	1,108451	REPRESENTADO	MATERIAL	NACIONAL CAIXA
13	43055	43054	ACO CA-25, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, OU 25,0 MM, VERGALHAO	KG	1,240845	REPRESENTADO	MATERIAL	NACIONAL CAIXA
14	43055	43056	ACO CA-50, 20,0 MM OU 25,0 MM, VERGALHAO	KG	1,153521	REPRESENTADO	MATERIAL	NACIONAL CAIXA
15	43055	43057	ACO CA-50, 32,0 MM, VERGALHAO	KG	1,267606	REPRESENTADO	MATERIAL	NACIONAL CAIXA
16	43055	43058	ACO CA-50, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	1,149296	REPRESENTADO	MATERIAL	NACIONAL CAIXA
17	43055	43059	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	KG	1,092958	REPRESENTADO	MATERIAL	NACIONAL CAIXA
18	43055	43060	ACO CA-60, 8,0 MM OU 9,5 MM, VERGALHAO	KG	0,952113	REPRESENTADO	MATERIAL	NACIONAL CAIXA
19	43055	43061	ACO CA-60, 4,2 MM OU 5,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	1,145070	REPRESENTADO	MATERIAL	NACIONAL CAIXA
20	43055	43062	ACO CA-60, 6,0 MM OU 7,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	1,211268	REPRESENTADO	MATERIAL	NACIONAL CAIXA

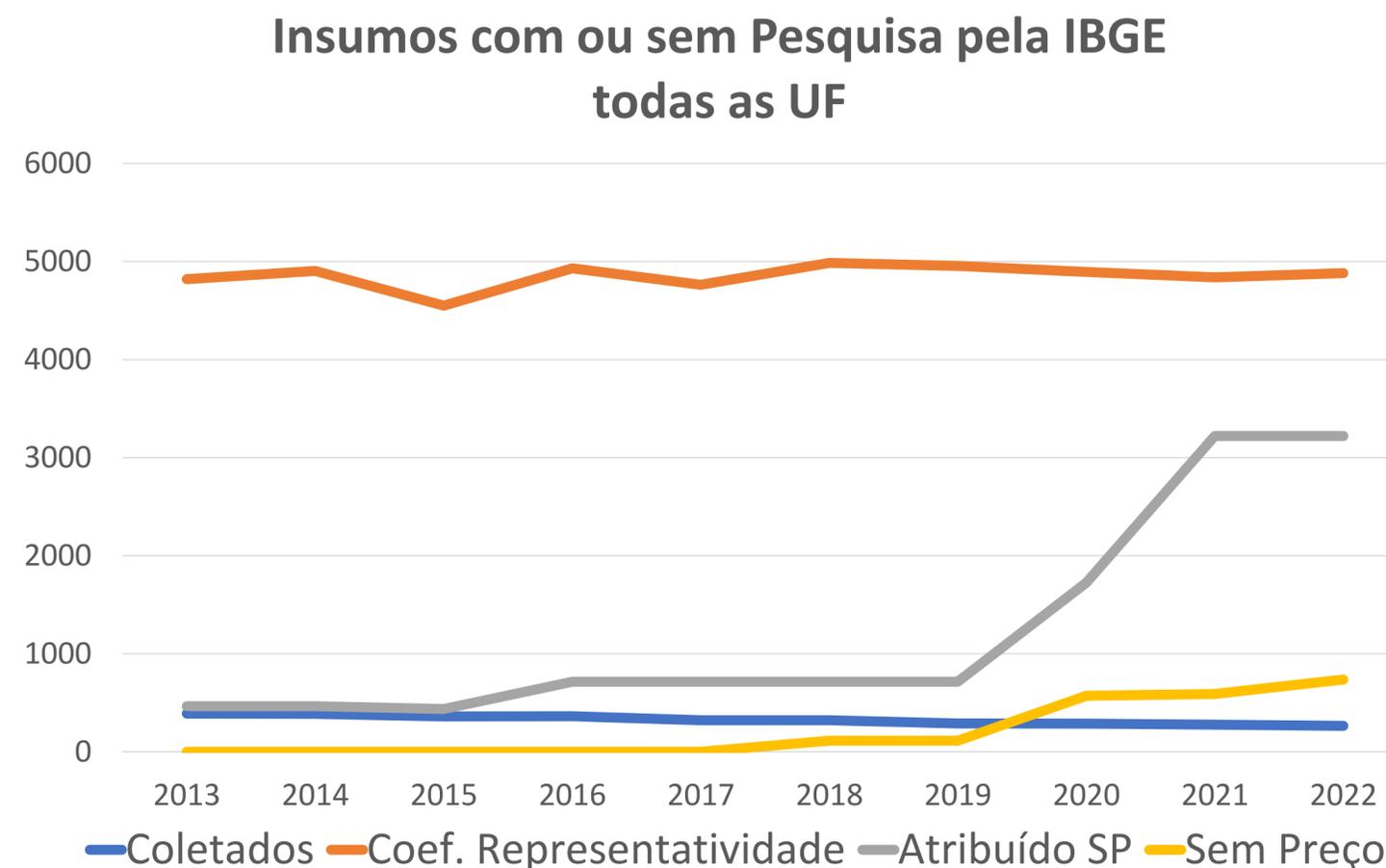
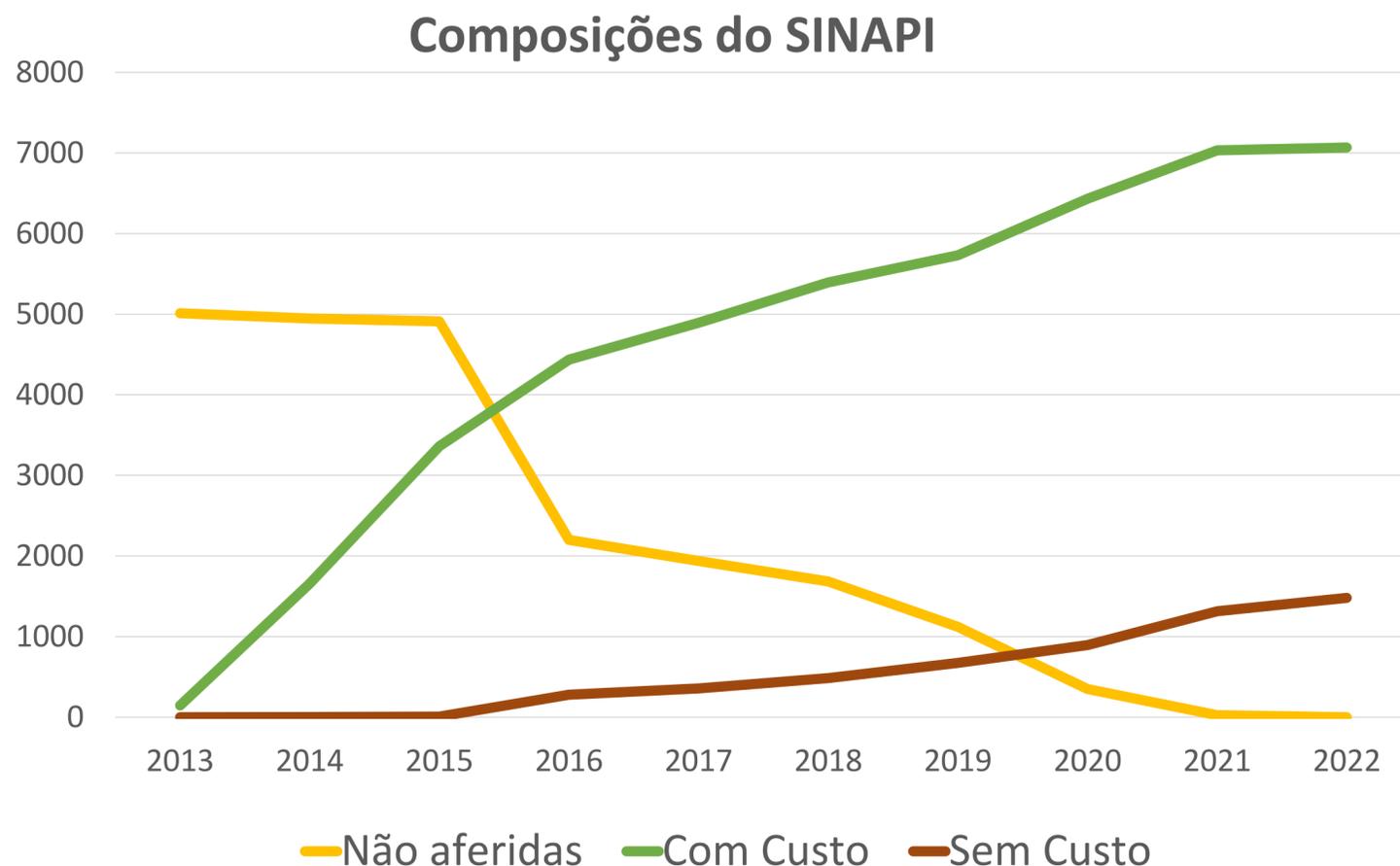
- As **Notas** são destinadas a informar manutenções mais específicas que foram realizadas
- A cada publicação de referência mensal (mês/ano) os **usuários cadastrados** recebem essa informação por mensagem, onde são indicados grupos de composições atualizados ou criados
- No SINAPI não há **indicação de referência para outra desativada**
  - Exceto por descontinuidade na publicação “com custo” ou “com preço”

SINAPI  
Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

– NOTAS –

Nota 06/2022 nº 03 – Insumos desativados e recriados para corrigir falha no arquivo encaminhado para a Plataforma +Brasil (SERPRO) .....	4
Nota 06/2022 nº 02 – Inconsistências em composições (Caixas Enterradas, Fossas e Sumidouros e Poços e Caixas para Boca de Lobo) na Ref.: Abril/2022.....	6
Nota 06/2022 nº 01 – Retificação no preço do insumo 41776 – VIGIA NOTURNO, no ACRE, nos meses Janeiro a Abril/2022.....	9
Nota 04/2022 nº 01 – Alteração no formato do arquivo das Fichas de Especificações Técnicas dos insumos .....	9
Nota 02/2022 nº 02 – Alteração no formato do Relatório de Manutenção de Insumos .....	9
Nota 02/2022 nº 01 – Equívoco em coeficiente na composição 93432, na atualização dos parâmetros de cálculos das parcelas de Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos.....	9
Nota 01/2022 nº 01 – Atualização dos parâmetros de cálculos das parcelas das composições auxiliares de Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos .....	10
Nota 11/2021 nº 02 – Retomada da publicação do Relatório de Composições Analítico, versão PDF .....	10
Nota 11/2021 nº 01 – Atualização dos Encargos Sociais e Complementares .....	10
Nota 10/2021 nº 01 – Suspensão de publicação do Relatório de Composições Analítico versão PDF.....	10
Nota 09/2021 nº 03 – Inconsistência “Origem de Preços” no Relatório de Composições Analítico versão PDF.....	11
Nota 09/2021 nº 02 – Composições para desativação remanescentes da atualização do grupo de Pisos .....	11
Nota 09/2021 nº 01 – Alteração código composições “SEM CUSTO”.....	12
Nota 08/2021 nº 02 – Alteração na organização do Catálogo de Referências.....	12
Nota 08/2021 nº 01 – Alteração código insumos “SEM PREÇO” e publicação das respectivas Fichas de Especificações Técnicas.....	12

- A **aferição das composições** tem **dinâmica diferente** da **inclusão de insumos novos** na pesquisa pelo IBGE
- A **identificação de novos insumos** e a **efetivação de coleta de preços** ocorrem em **momento diferentes**, podendo não se efetivar em pesquisa mesmo no futuro, considerando aspectos metodológicos



- Entende-se importante viabilizar alguma informação de custo, por isto adota-se
  - **Substituição** por outro insumo
    - ✓ De característica e preço **semelhantes**
  - **Exclusão** do insumo na composição
    - ✓ O **preço** do insumo é **pouco significativo** no custo total do serviço
    - ✓ No Relatório e no Caderno o insumo consta **excluído na composição analítica.**
    - ✓ No Caderno a exclusão é **indicada no item 8 – Pendências**
- Para maior transparência dessa informação, a **descrição da composição** terá indicação
  - **Pendência (\_P)** se substituição, exclusão ou combinação dessas e **em qual item**
  - **Tendência (T)** do valor no custo publicado em relação ao total do serviço (faixa %)
    - ✓ **Cálculo** quando da **aferição (AF\_)** do serviço
    - ✓ Uso de valores de insumos e composições, exceto quanto novo insumo, valor obtido pela aferidora para localidade de São Paulo (análise de custo para definir fatores)



- **\_PS** quando houver **substituição** de insumo, sucintamente indicado entre parênteses
  - 96109 - FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS AF\_05/2017\_PS (Parafuso Zincado substitui do Rebite)
  - **Adotado para definição do custo** o insumo 40547 - PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM
  - Insumo **verificado como necessário pela aferição**, REBITE DE REPUXO 4,8 MM X 22 MM, é relacionado como “sem preço” (item 8 do Caderno)
  - O usuário pode optar por adotar o insumo verificado na aferição
  - ✓ Ficha disponibilizada com especificações para favorecer a pesquisa do preço pelo usuário



- **\_PE** quando houver **exclusão** de item, sucintamente indicado entre parênteses
  - 100749 - PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF\_01/2020\_PE (CHP e CHI compressor)
- Outras legendas de Pendência
  - **\_PCA** quando houver **composição auxiliar com \_P**
  - **\_PSE** quando houver as situações de **substituição e exclusão na mesma composição**
  - **\_PSCA** quando houver as situações de **substituição e composição auxiliar com \_P**



- Paulatinamente, será incorporada na descrição das composições a data da Última Alteração (UA)
- Esta informação já consta no Catálogo de Referências
- Visa facilitar a identificação pelo usuário da necessidade desse recorrer ao Caderno Técnico para estar atualizada em relação a referência do SINAPI

*Muito obrigado!*



[gepad02@caixa.gov.br](mailto:gepad02@caixa.gov.br) (insumos e relatórios)

[gepad03@caixa.gov.br](mailto:gepad03@caixa.gov.br) (composições e representação institucional)