

Realização: SINDUSCONs Região Norte
Transmissão pelo Zoom em 15/2/2022



SINAPI



RETROSPECTIVA: DE “NÃO É TABELA” ÀS REFERÊNCIAS 100% AFERIDAS

CONHECENDO
—O SINAPI—

02 2022 | GEPAD

#PUBLICO

Agradecimento

*A Equipe do SINAPI da Caixa
agradece às entidades que viabilizaram
este evento*

Realização



Apoio



Correalização



- A parceria da CBIC/Entidades da Construção Civil e Caixa/SINAPI, na realização contínua de Seminários (este é o 45º.) foi e é determinante para a divulgação e manutenção do SINAPI
- Os seminários possibilitam informar a evolução na revisão dos insumos e da aferição das composições
- Mas alcançamos 100% das referências do SINAPI elaboradas segundo definições técnicas da Engenharia da Caixa
- O desafio é manter o sistema atualizado e o atendimento ao usuário no caso de dúvida
- Divulga-se o papel da Caixa na manutenção das referências no Universo do SINAPI
- Ressalta-se a importante participação do usuário com contribuições e indicação de erros

Seminários Técnicos do SINAPI – CBIC

Ano	Quantidade
2014	4
2015	5
2016	4
2017	5
2018	8
2019	8
2020	5
2021	5

Retrospectiva 2020/21

- Os Seminários Técnicos do SINAPI, **apesar de em menor quantidade**, passaram a ser transmitido pelo Zoom e YouTube, dando oportunidade para a **participação de interessados de todo o Brasil**
- A gravação dos eventos contribui para que quem **não pode acessar o evento “on-line” possa ver depois**, inclusive **rever pontos de maior interesse**
- A partir da **finalização da aferição** de todas as composições pela Caixa, os seminários passaram a **focar assuntos mais questionados pelos usuários** que contatam a Caixa
- São abordados nos eventos:
 - ✓ **Conteúdos básicos para compreensão geral** de conceitos mais importantes
 - ✓ Informação quanto a onde obter os relatórios e documentação técnica das referências do SINAPI
 - ✓ **Assuntos indicados como importantes para a região** que realiza o evento



Objetivos nesta Retrospectiva



- Apresentar o SINAPI como referência estabelecida pelo Decreto 7.983/2013, quando deve ser utilizado
- Demonstrar que o Decreto reconhece condições para não adoção do SINAPI
- Criar oportunidade de debater com os participantes do seminário sobre o papel do orçamentista de órgão público e da empresa privada na utilização plena das referências do SINAPI, adequando-as para suas necessidades
- Relembrar os fundamentos do SINAPI como referência de custo e sua manutenção, conforme definições técnicas da Engenharia da Caixa

Atuação da Caixa no SINAPI



Estabelecer metodologias para a manutenção das referências

Desenvolver, manter e publicar referências em composições e insumos

Adotar os preços pesquisados pelo IBGE na publicação de referências

Facilitar o acesso aos relatórios, documentos e seus conteúdos

Onde encontrar as referências



DICA

Use o  Sumário de Publicações



 Acesso por assunto

ACESSO EM
www.caixa.gov.br/sinapi

Essa ilustração pode conter informações desatualizadas.
Consultar www.caixa.gov.br/sinapi



Sumário de Publicações

Formulário
cadastro

AQUI para se cadastrar no SINAPI	Notas divulgadas	Contatos e esclarecimento de dúvidas: gepad02@caixa.gov.br gepad03@caixa.gov.br	SUMÁRIO DE PU Insumos e Demonstrações de Uso Composições e Institucional
CATÁLOGO DE REFERÊNCIAS E RELATÓRIOS DE PREÇOS (INSUMOS) E CUSTOS (COMPOSIÇÕES)			

Nossos
contatos

Notas
Divulgadas

[Acre](#)
[Alagoas](#)
[Amapá](#)
[Amazonas](#)
[Bahia](#)
[Ceará](#)
[Distrito Federal](#)

[Espírito Santo](#)
[Goiás](#)
[Maranhão](#)
[Mato Grosso](#)
[Mato Grosso do Sul](#)
[Minas Gerais](#)
[Pará](#)

[Relação DE-PARA Insumos sem preço](#)

[Paraná](#)
[Pernambuco](#)
[Piauí](#)
[Rio de Janeiro](#)
[Rio Grande do Norte](#)
[Rio Grande do Sul](#)

[Relação DE-PARA composições sem custo](#)

Catálogo e Relatórios mensais de
preços e custos por UF

Documentação
técnica

DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA	MANUTENÇÃO DAS REFERÊNCIAS
SINAPI – Metodologias e Conceitos Cálculos e Parâmetros Planilhas de Especificação Técnica de Insumos	Manutenção das Demonstrações de Uso do SINAPI Relatório de Inclusões/Desativações de composições Manutenção de Insumos

Manutenção
das referências

Demonstrações
de Uso

DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA NÃO VIGENTE	CONHECENDOS DIVERSOS (NÃO RELACIONADOS AOS CADERNOS TÉCNICOS)	
Histórico dos Encargos Sociais e Complementares (Não vigentes) Catálogo de Composições (01/2014 a 08/2015.pdf e 09/2015 a 07/2019.xls)	Cálculo de material e mão de obra Estruturas dos Cadernos Técnicos	Conhecendo o SINAPI Conhecendo o SINAPI
DEMONSTRAÇÕES DO USO DO SINAPI		
Habitação	Equipamentos Urbanos	
10618: Centro de Referência de Assistência Social, área: 165 m² 11481: Unidade Básica de Saúde padrão 1 - M. Saúde: Edificação térrea, 285 m² 13100: Quadra poliesportiva descob. 22 x 44 m c/lastrado metálico		

Conhecendo de temas
diferentes dos CT

Consulta
pública

CADERNOS EM CONSULTA PÚBLICA			
Em Consulta Pública	Início Publicação:	Previsão de Saída:	Link para "Conhecendo"
Condicional Equipamentos Urbanos	21/10/2021 08/11/2021	20/11/2021 08/12/2021	Conhecendo o SINAPI Conhecendo o SINAPI

Programação de
manutenção

CADERNOS EM ATUALIZAÇÃO/criação (EM ATENDIMENTO AO DECRETO Nº 7983)			
Em Atualização (Cadernos Vigentes)		Em Criação	
2021	Paredes de Concreto - Armação Assentamento de tubos de esgoto em PVC e PEAD	2021	Energia Solar para Edificações Tachas e Tachões em Vias

Sumário de Publicações

PUBLICAÇÕES

O SINAPI é um sistema que contém referências de preços em insumos e custos em composições desenvolvidas e mantidas pela Caixa e IBGE. O SINAPI não é tabela.

CADERNOS TÉCNICOS VIGENTES DAS COMPOSIÇÕES DE SERVIÇO

Nº	Etapas de Obra	Sub Etapas de Obra	Cadernos Técnicos	Última atualização:	Link para "Conhecendo"
01	SERVIÇOS PRELIMINARES	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	Demolições e Remoções	01/2019	Conhecendo o SINAPI
		LOCAÇÃO DA OBRA	Locação de Obras	05/2020	Conhecendo o SINAPI
02	CANTEIROS DE OBRAS	CONSTRUÇÃO DAS ÁREAS DE TRABALHO E/OU VIVÊNCIA	Instalações para canteiros de obras	05/2021	Conhecendo o SINAPI
03	SEGURANÇA E SAÚDE	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA - EPC	Equipamentos de Proteção Coletiva	07/2021	Não Iniciado
04	INFRAESTRUTURA	FUNDAÇÕES PROFUNDAS	Armação de Estacas	09/2021	Conhecendo o SINAPI
			Arrasamento de Estacas	05/2021	Conhecendo o SINAPI
			Estacas em Hélice Contínua	10/2020	Conhecendo o SINAPI
			Estacas Escavadas Sem Fluidos	01/2020	Conhecendo o SINAPI
			Estacas Pré-Moldadas	12/2019	Conhecendo o SINAPI
			Estacas Raiz	05/2021	Conhecendo o SINAPI
			Estacas: Broca, Strauss e Escavada com Fluido	05/2020	Conhecendo o SINAPI
			Estacas Metálicas	01/2020	Conhecendo o SINAPI
			Tubulões	05/2020	Conhecendo o SINAPI
			Radier, Piso e Laje de Concreto sobre Solo	09/2021	Conhecendo o SINAPI
05	SUPERESTRUTURA	FUNDAÇÕES RASAS	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	08/2021	Conhecendo o SINAPI
		SOLDAS PARA CHAPAS/PERFIS/TUBOS DE AÇO	Solda de Topo	03/2019	Conhecendo o SINAPI
		VERGAS E CONTRAVERGAS E CINTAS	Vergas, contravergas e fixação de alvenaria	12/2017	Conhecendo o SINAPI
		FÓRMAS E ESCORAMENTOS	Fórmulas para Estruturas de Concreto Armado	09/2020	Conhecendo o SINAPI
			Fórmulas para pilares circulares	01/2018	Conhecendo o SINAPI
		ARMADURAS	Armação para Estruturas de Concreto Armado	03/2020	Não Iniciado
		CONCRETOS PREPARADO EM OBRA E USINADO	Concretagem para Estruturas de Concreto Armado	12/2015	Não Iniciado
			Produção de Concreto	05/2021	Conhecendo o SINAPI
			Concreto Projetado	06/2017	Conhecendo o SINAPI
		LAJES	Lajes pré-moldadas	11/2020	Em desenvolvimento
			Escadas	11/2020	Conhecendo o SINAPI
			Paredes de Concreto - Armação	06/2019	Conhecendo o SINAPI
			Paredes de Concreto - Concretagem	08/2021	Em desenvolvimento
			Paredes de Concreto - Estucamento	06/2015	Não Iniciado
			Paredes de Concreto - Fórmulas	09/2021	Conhecendo o SINAPI
			Grautes e Armação	09/2021	Conhecendo o SINAPI
			Prémoldados	05/2018	Em desenvolvimento
		ESTRUTURAS DIVERSAS	Estruturas Metálicas	05/2021	Conhecendo o SINAPI
06	ALVENARIA, VEDAÇÕES E DIVISÓRIAS	ALVENARIA ESTRUTURAL COM BLOCOS CERÂMICOS	Alvenaria Estrutural - Blocos Cerâmicos	12/2014	Conhecendo o SINAPI
		ALVENARIA ESTRUTURAL COM BLOCOS DE CONCRETO	Alvenaria Estrutural - Blocos de Concreto	12/2014	Conhecendo o SINAPI
		ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCOS CERÂMICOS/CONCRETO	Alvenaria de Vedação	07/2017	Em desenvolvimento
		ALVENARIAS DIVERSAS	Alvenarias Diversas	05/2020	Conhecendo o SINAPI
		GESSO ACARTONADO	Drywall	07/2021	Conhecendo o SINAPI
		INSTALAÇÕES DE DIVISÓRIAS DIVERSAS	Instalações de Divisórias Diversas	04/2021	Conhecendo o SINAPI
07	COBERTURA	ESTRUTURA	Estrutura e Trama para cobertura	07/2019	Conhecendo o SINAPI
		TELHAMENTO	Telhamento para cobertura	07/2021	Conhecendo o SINAPI

Cadernos
Técnicos por
Grupo de
Composições

Conhecendo
dos CT

Equipe do SINAPI não atua



Na inclusão de referências por solicitação

- Fabricantes ou representantes de produtos
- Instituições setoriais ou entidades de profissionais ou empresariais
- Representante de sistema construtivo, inclusive inovador

Em questões específicas de contratações e orçamentos

- Impasse entre contratante / contratado quanto a como usar o SINAPI
- Processo por órgãos de controle ou perícia judicial ou policial

Na indicação de referência

- Para adoção em orçamento específico
- Em substituição a outra desativada no SINAPI, exceto “com custo” por “sem custo”, quando mantidas todas as características

Equipe do SINAPI não atua

Cursos ou treinamentos



- A equipe que mantém o SINAPI (Decreto 7.983/2013) não realiza ou promove treinamentos
- Pode participar de eventos promovidos por entidades ou instituições públicas ou privadas dos setores produtivos ou profissionais, órgãos da administração ou controle, com o objetivo de divulgar as referências do SINAPI
- Promove eventos para debater temas específicos tratados no SINAPI



DICA

As Gerência Executivas de Governo da Caixa, nas capitais e outras cidades, podem ser contatadas por órgãos públicos interessados em contratar Capacitação em Engenharia de Custos (programa Caixa Políticas Públicas – CPP). **Não é curso no SINAPI.**

Características gerais do SINAPI

- Sistema de referências com parâmetros nacionais e preços para 27 UF
- Serviços aferidos em determinados tipos de obras, com custo direto, sem inclusão do BDI



- Acréscimo de % no preço dos insumos de mão de obra a título de Encargos Sociais
- Adoção de Encargos Complementares mais frequentes nas Convenções Coletivas de Trabalho
- Publicação dos custos e preços, conforme pesquisa de preços pelo IBGE

Mesmo sem custo, é referência

A referência no SINAPI não é só a que tem o custo ou o preço publicado

- Composições “sem custo” são publicadas no formato analítico e detalhadas em Cadernos Técnicos, cujos insumos “sem preço” publicado podem ser obtido de outra fonte ou pesquisados
- Insumos têm especificações (ficha técnica) que permitem pesquisa de preço
- Cada referência tem código e com identificação quanto se é publicada com preço na UF, com preço Atribuído São Paulo ou “sem preço” ou “sem custo”
- O detalhamento da composição, permite ao orçamentista identificar se essa atende ao serviço que está orçando ou há necessidade de ajuste ou mesmo decidir e justificar a não utilização
- Alterações em coeficientes e itens da composição ou adoção de preços não divulgados pela Caixa, tornam a referência não mais do SINAPI, sendo essas de responsabilidade de quem a ajustou (orçamentista)



Conceito adotado no SINAPI



Por que o governo estabelece referências

Facilitar a elaboração do orçamento

- Estimar o custo da obra que planeja executar e reservar os recursos necessários
- Estabelecer orçamento de referência para contratação de obras públicas



No processo de licitação

- Identificar a melhor proposta que resultar da concorrência entre empresas interessadas em fazer a obra
- Evitar ocorrência de subpreço ou sobrepreço nas contratações

Durante a execução da obra

- Dispor de parâmetros de custo para estabelecer valores de serviços em aditivos contratuais (negociação contratante e contratada)

Na licitação o órgão público orça, considerando

- Levantamentos a partir dos projetos, especificações, caderno de encargos, etc.
- Retratar os custos para atender tais características
- Condições do plano de “ataque” das obras; acesso, infraestrutura e interferências no local da obra, possíveis fornecedores, etc.
- Adoção de sistemas de referência, conforme fonte do recurso ou norma interna



Licitação pública, quando adotado o SINAPI

- Serviços licitados (orçados) devem ser os descritos nos Cadernos Técnicos do SINAPI para o código da composição
- Quem é o RT do orçamento de referência da licitação é responsável por definir o serviço adequado (quando possível do SINAPI ou SICRO) para a obra e o preço desse

E o setor privado?

Profissionais e construtores **NÃO** têm que usar o SINAPI, mas podem

- Adotar no planejamento e estimativa de custo preliminar de suas obras
- Avaliar seus parâmetros e desempenho frente à concorrência
- Subsidiar a elaboração de proposta em licitação pública
- Analisar o orçamento de referência em licitação (se parâmetro foi o SINAPI)



Sugestão à participante de licitação, quando indicado o uso do SINAPI

- Verificar a compatibilidade do objeto a ser contratado com o descrito no projeto e demais documentação técnica da licitação
- Consultar a referência do SINAPI, Cadernos Técnicos, verificando correspondência de item da licitação como critérios de quantificação, de aferição e os tipos de obras visitadas
- Este é o momento de sanar dúvidas com o licitante: o deve ser executado e o custo admitido

Usando o SINAPI, segundo legislação

Contratante observar o Decreto 7.983/2013

- Estabelece uso do SINAPI e SICRO como referência, se compatível
- Estabelece como atuar no caso de incompatibilidade ou inviabilidade
- **Alerta** orçamentistas para as situações de especificidades locais ou de projeto

Outras leis indicam o uso do SINAPI, mas não detalham como

- Das Estatais 13.303/2016
- De licitações 14.133/2021



Usando o SINAPI, segundo legislação

Alternativas para inviabilidade de uso do SINAPI ou SICRO (art. 6º)

- Tabelas formalmente aprovadas por órgãos ou entidades federais
- Publicações técnicas especializadas
- Sistema específico instituído para o setor
- Pesquisa de mercado



A pesquisa de mercado parece possibilitar

- Referências publicadas por qualquer órgão ou entidade pública ou privada, desde que indicado o responsável pela elaboração e manutenção
- Cotação direta em fornecedores e lojas, com procedimento disciplinado por cada órgão

Usando o SINAPI, segundo legislação

Especificidades locais ou de projeto (art. 8º)

- Órgãos e entidades federais poderão elaborar orçamentos de referência adotando tais especificidades na elaboração das composições de custo e exceder o custo do sistema de referência
- Necessário demonstrar a pertinência dos ajustes em relatório técnico elaborado por profissional habilitado e aprovado pelo órgão gestor dos recursos ou seu mandatário (análise da operação)



Aplicações possíveis

- Insumo da composição do SINAPI não é usual na região ou seu preço do IBGE na localidade
- Transporte ou frete não previsto no SINAPI, inclusive diferenciado (ex. pluvial)
- Trabalho noturno
- Mão de obra submetida a encargos sociais e complementares diferentes dos adotados no SINAPI (para mais ou para menos)

Usando o SINAPI, segundo legislação

Desenvolvimento de outras referências (art. 5º)

- Decreto não impede que os órgãos federais desenvolvam novos sistemas
- Indica necessidade de “justificativa técnica” e que “submetam à aprovação do Ministério do Planejamento”
- Não foi identificado quem seria o responsável pela aprovação
- A Caixa desconhece a aprovação de novos sistemas



Incompatibilidade das referências

- Os novos sistemas somente serão aplicáveis no caso de incompatibilidade do SICRO e SINAPI
- Devem incorporar “às suas composições de custo unitário os custos de insumos” os do SINAPI e SICRO
- Outros sistema com referências complementares às do SINAPI e SICRO, são muito bem vindos e necessário devido às limitações da Caixa e do DNIT

Mantendo as Composições

Caixa contrata instituição para realizar a aferição dos serviços

- Atualização e criação de composições ocorre a partir de planejamento quinquenal
- Aferição de grupos considera composições frequentes em orçamentos na Plataforma +Brasil
- Composição é referência para o custo do serviço, a partir de fatores identificados como relevantes na formação do custo
- Composições não representam toda a diversidade de insumos ou de sistema construtivo

Composições de Equipamentos e Representativas

- As composições de equipamentos aferidas por profissionais da Caixa estão sendo submetidas à Instituição Aferidora, inclusive critério de hora disponível e equipamento mais eficiente
- As Composições Representativas serão paulatinamente substituídas por composições paramétricas



Processo de aferição dos serviços

Identificadas obras com
os serviços que se
necessita aferir para
atualizar ou criar

Identificação
de Fatores

1

2

Lista de
Componentes

5

Descrição
Clara e
Completa

6

Caderno Técnico

Consulta
Pública

7

8

Publicação
dos Cadernos
Técnicos

Incorporadas (S)
Entulho (S)
Desperdício (N)

Levantamento
de Consumo e
Perdas

4

Levantamento
dos Tempos
RUP

3

Produtivos (S)
Improdutivos (S)
Extraordinários (N)

Características das Composições

Gerais

- Itens na formação são os necessários para a execução do serviço
- Coeficientes retratam a produtividade da mão de obra, o consumo dos materiais e a eficiência dos equipamentos
- Dados prioritariamente são os levantamentos em campo durante a aferição

Peculiaridades dos equipamentos

- Propriedade do construtor devido a dificuldade de preço de locação
- Parâmetros do SICRO: valor residual, vida útil e fator k
- Considerado efeito das interferências do local da obra
 - Adequado tempo improdutivo (custo com juros + depreciação + mão de obra)
 - Adotado conceito de hora disponível e equipamento mais eficiente



Peculiaridades da mão de obra

- Insumo de mão de obra + itens relativos aos encargos complementares
- Itens mais presentes nos Acordos Coletivos de Trabalho
- E estabelecidos nas normas que regulamentam a prática profissional

Transporte

Alimentação

Ferramentas

Seguro de Vida

Exames Médicos
Obrigatórios

Capacitação

EPI – Equipamento de Proteção
Individual

Pode ser necessário ajuste pelo orçamentista para adequação à exigência do ACT específico em função da localidade, do tipo de obra, do horário de trabalho e outras características



Referências em composições

Cadernos Técnicos por Grupo de Serviços

- Composições representam o custo e não a diversidade do serviço ou dos insumos

Devem ser utilizados sempre

- Conhecer as especificações e limitações das composições
- Favorecer a seleção de composição mais adequada para a necessidade específica
- Subsidiar justificativa para a não adoção do SINAPI, se for o caso

Estão estruturados em duas partes

- Parte 1 – conteúdo válido para todas as composições do grupo
- Parte 2 – conteúdo específico para determinada composição

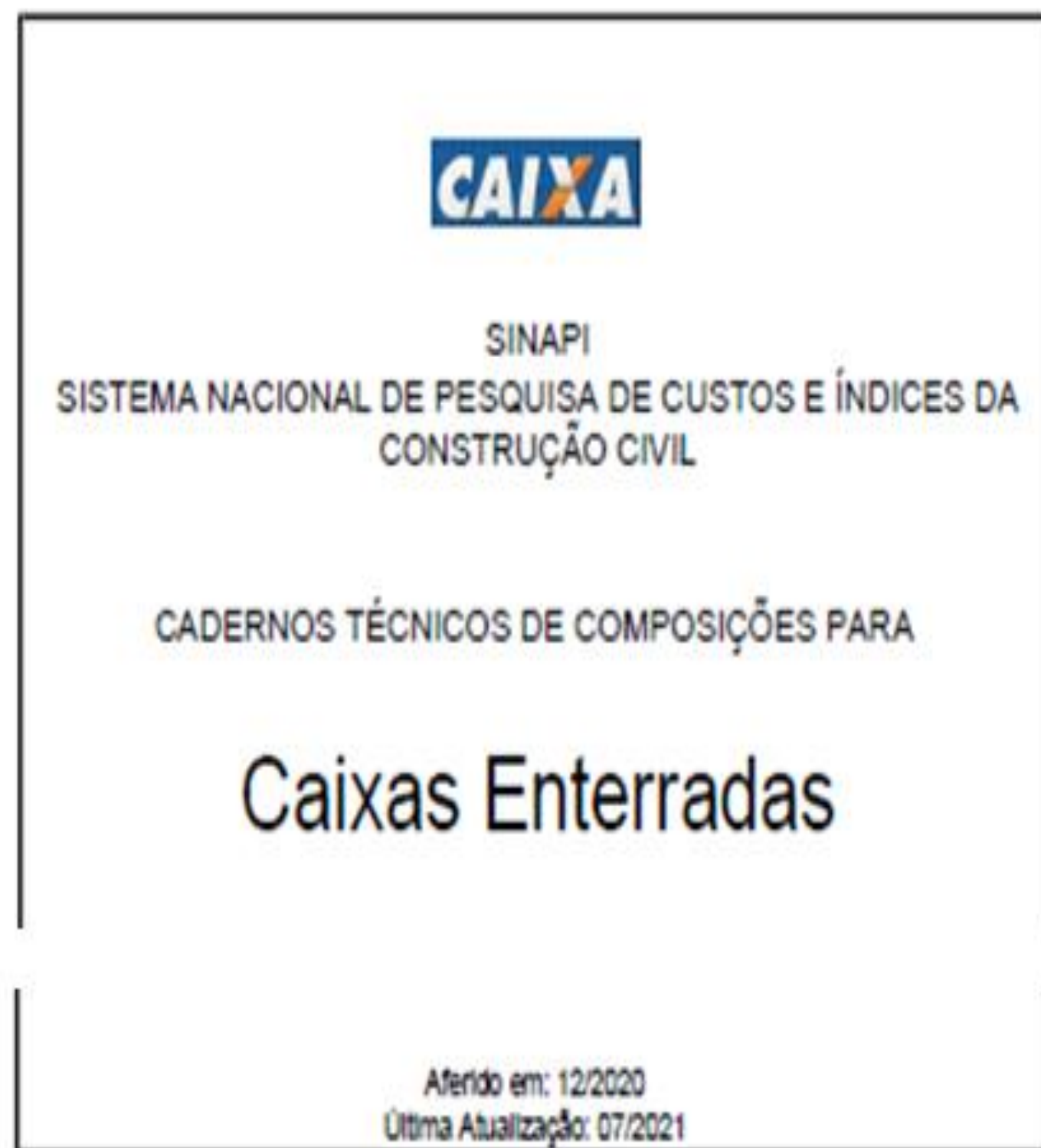


Os cadernos **não** têm caráter **normativo** e não são cadernos **de encargos**

Estrutura dos Cadernos Técnicos

Capa

- Nome do grupo de serviços
- Aferido em e Última Atualização



Parte 1 – Introdução

- Composições que melhor representam os 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

INTRODUÇÃO

As redes de drenagem, esgoto, elétrica e demais sistemas enterrados apresentam órgãos acessórios ao longo do seu traçado para viabilizar a inspeção, limpeza e passagem. As composições deste grupo contemplam a execução de caixas coletoras, de passagem, de inspeção, de gordura, e tubos de inspeção e limpeza.

Versão	Alterações	Data
1	- Foram aferidas novas composições de caixas enterradas para: serviço de telefonia (nos tamanhos de R1, R2 e R3), tampas para caixa, caixas para ralo com grelha de concreto, caixas retentoras de areia e separadores de óleo e distribuição de vazão.	12/2020
2	- Foram retiradas as "peças pré-moldadas" de tampas das composições 97895, 97896 e 97897.	07/2021

Estrutura dos Cadernos Técnicos

Parte 1 – Normas e legislação

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

NORMAS E LEGISLAÇÃO

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 7229: Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos. Rio de Janeiro, 1997.
- ____ NBR 8160: Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução. Rio de Janeiro, 1999.
- ____ NBR 9649: Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário. Rio de Janeiro, 1986.

Parte 1 – Bibliografia

- Literatura técnica consultada para desenvolver o Grupo
- A regra é aferir a partir de levantamentos em obras
- A bibliografia complementa as informações obtidas

BIBLIOGRAFIA

- DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES (DNIT). Diretoria de Planejamento e Pesquisa. Coordenação Geral de Estudos e Pesquisa. Instituto de Pesquisas Rodoviárias. Norma DNIT 030/2004 - ES: Drenagem - Dispositivo de drenagem pluvial urbana - Especificação de serviço. Rio de Janeiro, 2004.
- PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. Fundação centro tecnológico de hidráulica. Diretrizes básicas para projetos de drenagem urbana no município de São Paulo. São Paulo, 1999.

COMPOSIÇÕES AFERIDAS

Código	Descrição	Pág.
03.DROP.CXGR.188/01 101800	CAIXA COM GRELHA RETANGULAR DE FERRO FUNDIDO, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,30 X 1,00 X 1,00. AF_12/2020	10
03.DROP.CXGR.189/01 101801	CAIXA COM GRELHA RETANGULAR DE FERRO FUNDIDO, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,30 X 1,00 X 1,00. AF_12/2020	13

Parte 1 – Composições Aferidas

- Índice com as composições disponíveis nos Cadernos do grupo e as respectivas páginas

Estrutura dos Cadernos Técnicos

Parte 2 – item 1 – Composição analítica e árvore de fatores

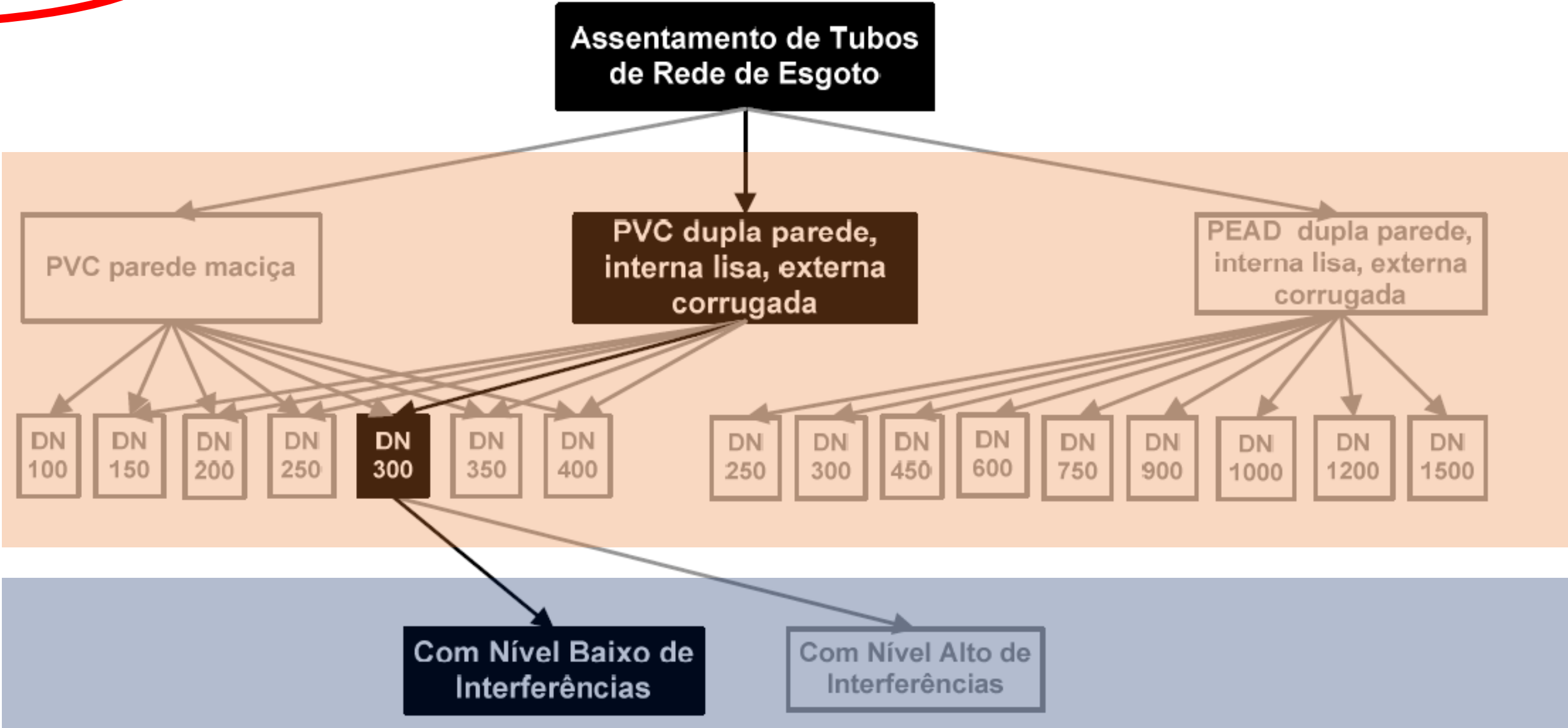
Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
01.PISO.RGCP.002/01	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESURA 2CM. AF_06/2014	M2
Código SIPCI		
87620		
Vigência: 06/2014	Última atualização: 12/2015	

Data da criação

Data da última aferição

Data de qualquer alteração

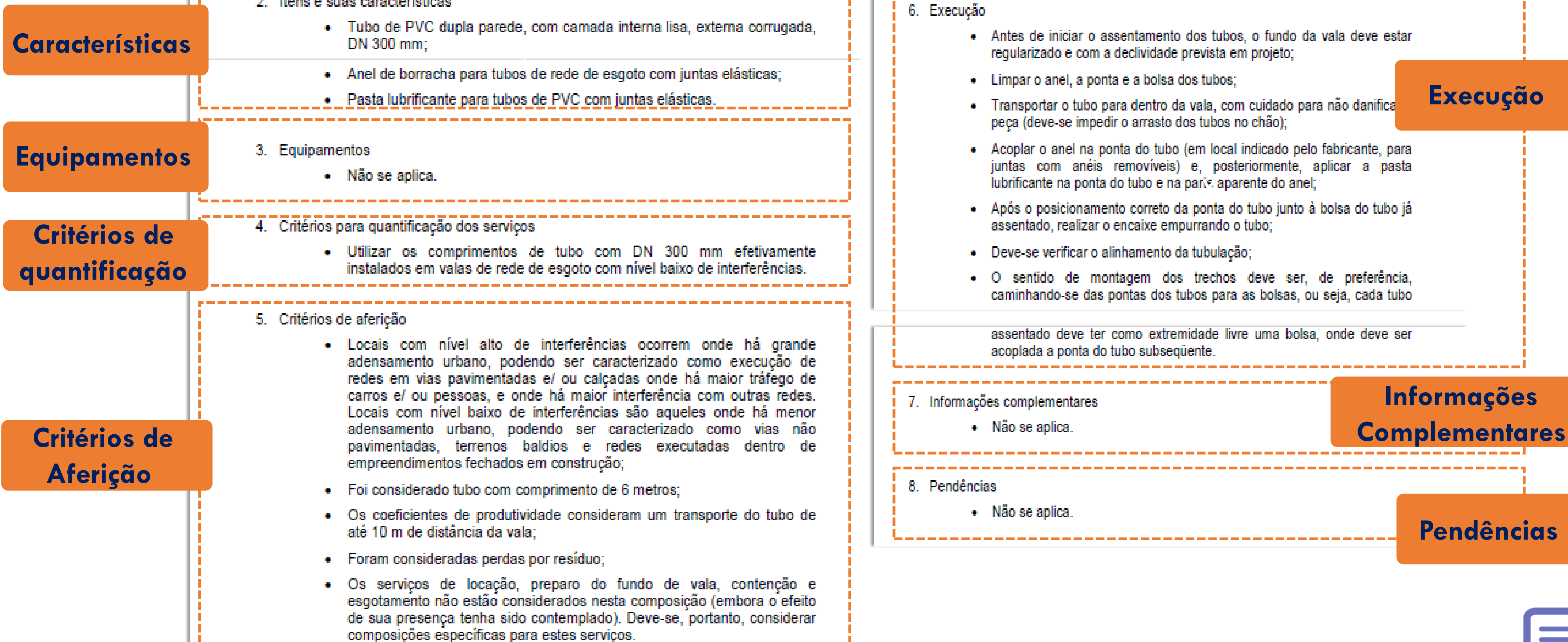
Árvore de Fatores



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](#)



Conhecer para adotar

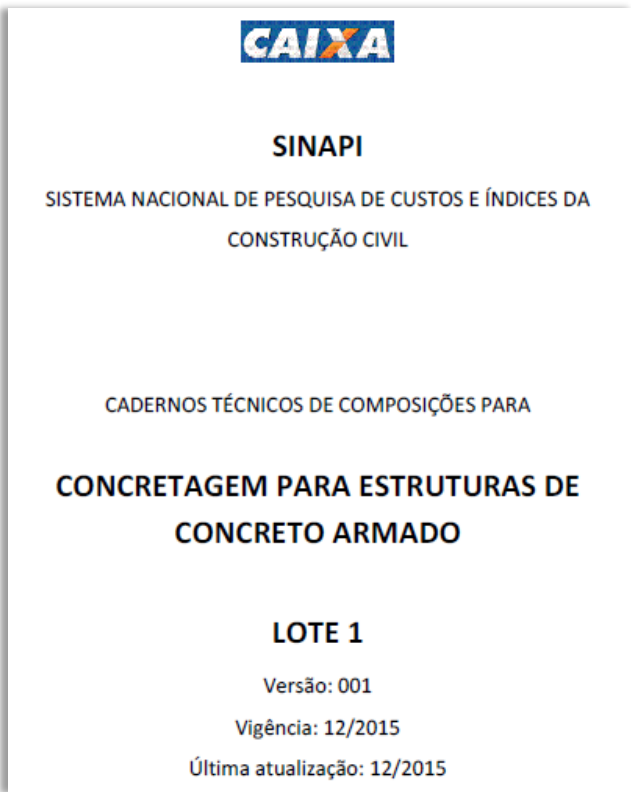


- A consulta ao Caderno Técnico, previamente ao uso da composição, é fundamental para decisão quanto à adequação da composição ao serviço que se deseja orçar
- A descrição da composição é resultado dos fatores considerados
- Mesmo sem constar na descrição, particularidades dos serviços foram objetivo de análise, mas não adotada como fator, pois não foi observado impacto na formação do custo



O orçamentista deve conhecer os diferentes serviços disponíveis no SINAPI e analisar se algum é adequado para a situação particular que está orçando

Ajustes previsto no Caderno



Código / Seq.		Descrição da Composição	Unidade	
01.FUES.CCTG.001/01		CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	
Código SIPCI				
92718				
Vigência: 12/2015			Última atualização: 12/2015	
COMPOSIÇÃO				
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,8460
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,5380
C	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,8460
I	34493	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M³	1,1030
C	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,6720
C	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	1,1740

19 POSSIBILIDADES DE INSUMOS

38404 C20 BRITA 0 E 1, SLUMP 130+/-20MM S/ BOMB.	38407 C20 BRITA 0 E 1, SLUMP 190+/-20MM S/ BOMB.	38464 C20 BRITA 0 E 1, SLUMP 220+/-20MM S/ BOMB.
38405 C25 BRITA 0 E 1, SLUMP 130+/-20MM S/ BOMB.	38408 C25 BRITA 0 E 1, SLUMP 190+/-20MM S/ BOMB.	34494 C30 BRITA 0 E 1, SLUMP 100+/-20MM S/ BOMB.
1525 C30 BRITA 0 E 1, SLUMP 100+/-20MM C/ BOMB.	38406 C30 BRITA 0 E 1, SLUMP 130+/-20MM S/ BOMB.	38409 C30 BRITA 0 E 1, SLUMP 190+/-20MM S/ BOMB.
34495 C35 BRITA 0 E 1, SLUMP 100+/-20MM S/ BOMB.	11145 C35 BRITA 0 E 1, SLUMP 100+/-20MM C/ BOMB.	34496 C40 BRITA 0 E 1, SLUMP 100+/-20MM S/ BOMB.
34479 C40 BRITA 0 E 1, SLUMP 100+/-20MM C/ BOMB.	34481 C45 BRITA 0 E 1, SLUMP 100+/-20MM C/ BOMB.	34483 C50 BRITA 0 E 1, SLUMP 100+/-20MM C/ BOMB.
34871 C60 BRITA 0 E 1, SLUMP 100+/-20MM S/ BOMB.	34485 C60 BRITA 0 E 1, SLUMP 100+/-20MM C/ BOMB.	34497 C80 BRITA 0 E 1, SLUMP 100+/-20MM S/ BOMB.
34487 C80 BRITA 0 E 1, SLUMP 100+/-20MM C/ BOMB.	UNIDADE	

A composição publicada é a observada em campo
Alguns Cadernos indicam opções para substituir o insumo na composição por outros também com código no SINAPI
Nesses casos, a composição é mantida como do SINAPI



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

Identificando se existe a referência

Utilizando o Catálogo de Referências

- Baixar o arquivo de Relatório mensal de qualquer UF, pelo [Sumário de Publicações](#)
- Abrir o Catálogo e pesquisar na aba “composições” ou “insumos” por palavra que possa representar o que se deseja
- Observar a indicação “sem preço” ou “sem custo”
- Na caso de “composições”, na linha da descrição consta o nome do Caderno do Grupo em que o detalhamento pode ser conhecido

Utilizando o [Sumário de Publicações](#) (apenas para composições)

- Seção “Cadernos Técnicos Vigentes das Composições de Serviço”
- Identificar a fase, etapa de obra ou nome provável do grupo de composições
- Clicar no link correspondente para baixar o Caderno do grupo de composições

A manutenção dos insumos é realizada a partir da

- Identificação e especificação dos insumos **necessários às composições do SINAPI**
- Especificação das famílias homogêneas **em proposta da Caixa para o IBGE**

Acordo de Cooperação Técnica

CAIXA

- Elaborar e manter Fichas de Especificação Técnica dos insumos
- Elaborar e submeter propostas ao IBGE para coleta extensiva e mensal
- Divulgar mensalmente os relatórios de preço e custo, identificando no portfólio as referências as que não têm preço do IBGE

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.

Especificação do insumo

- Caracteriza o insumo de modo abrangente para não restringir fabricantes ou fornecedores e permitir a coleta de preços em todo o território nacional
- Unidade de coleta conforme comercializado
- Unidade de cálculo definida no processo de aferição da composição
- Asteriscos nas descrições de insumo indica possível variação de dimensões na realização da pesquisa

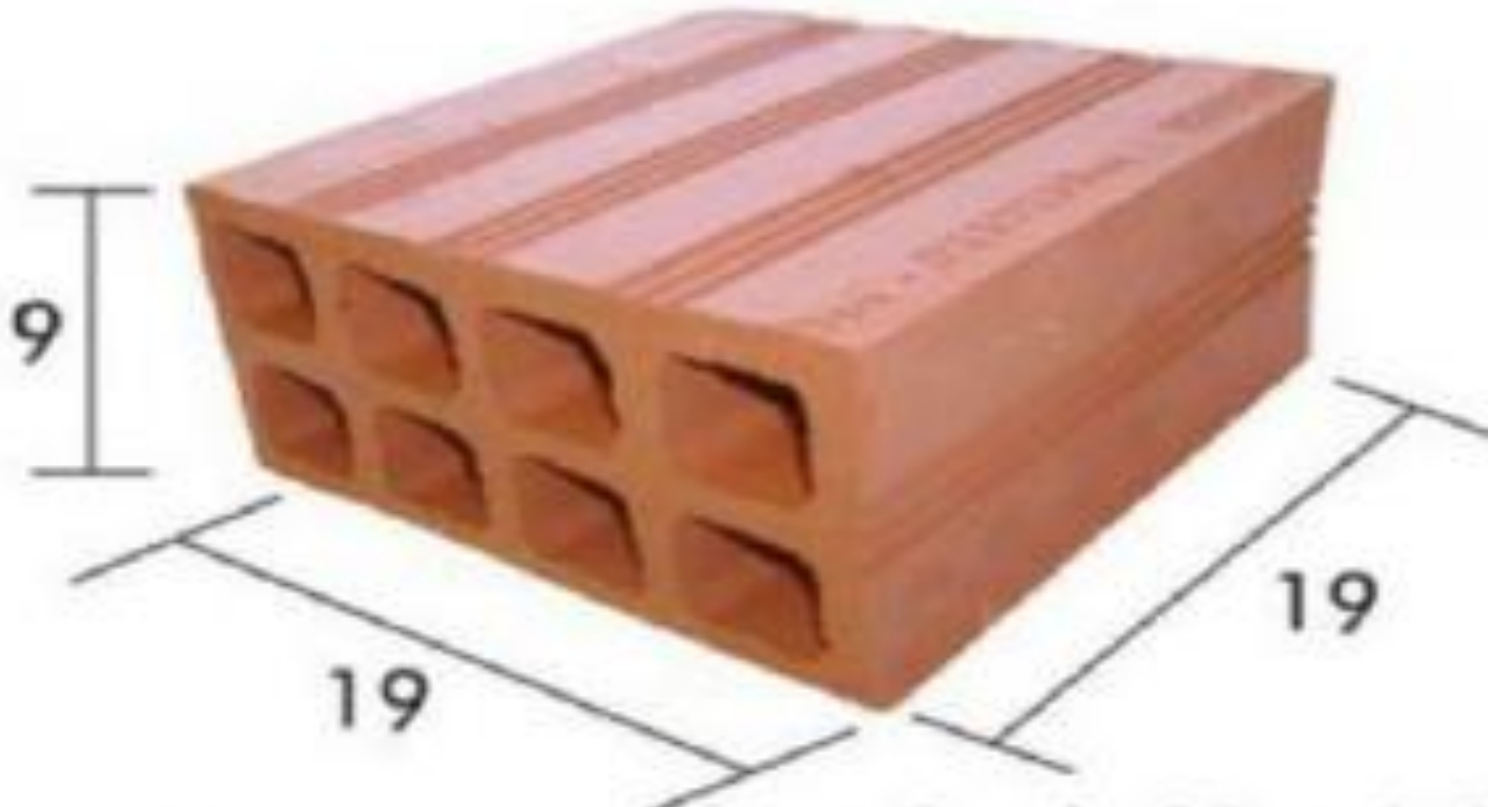
SINAPI	
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE INSUMO	
Código do SINAPI:	41610
Descrição Básica:	ANEL DE CONCRETO ARMADO COM FUNDO, PARA FOSSA E POCO 1,50 X *0,50* M



Especificando Insumo: Ficha

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

Pesquisa e estudo das normas técnicas.

SINAPI ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE INSUMO	
Código do SINAPI:	7271
Descrição Básica:	BLOCO CERAMICO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS, DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)
Unidade de Cálculo:	UN
Unidade de Comercialização:	MIL
Normas Técnicas:	NBR 15270-1:2017; NBR 15270-2:2017; NBR 8545:1984;
Imagem:	
Informações Gerais:	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.
Atualizado em:	13/05/19

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

Mais informações que definem o insumo.

Especificando Insumo: Ficha

Ficha de Especificação Técnica do Insumo

SINAPI - Catálogo de Insumos

SINAPI - Catálogo de Insumos - 2 arquivo(s)

SINAPI_ref_Ficha_Tecnica_de_Insumos_072020_arquivo1

SINAPI_Fichas de Insumos de A a G

Publicado em 19 de agosto de 2020 / Formato zip / 21143 Kb / 0 downloads

SINAPI_ref_Ficha_Tecnica_de_Insumos_072020_arquivo2

SINAPI_Fichas de Insumos de H a Z

Publicado em 19 de agosto de 2020 / Formato zip / 50919 Kb / 0 downloads

CAIXA
CADA ECONÔMICA FEDERAL

SINAPI ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE INSUMO

Código do SINAPI:	34
Descrição Básica:	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO
Unidade de Cálculo:	KG
Unidade de Comercialização:	KG
Normas Técnicas:	NBR 6118:2003; NBR 14931:2003; NBR 7480:2007

Imagem:



Informações Gerais:	É utilizado em estrutura de concreto armado, possui superfície nervurada que garante alta aderência ao concreto. Bitola de 10mm (3/8") com peso aproximado de 0,617 kg/m. O preço coletado é em kg, sendo comercializado em barra ou em rolo, de acordo com a bitola.
Atualizado em:	12/12/18



DICA

São dois arquivos com as fichas apresentadas em ordem alfabética dos insumos, conforme descrição no **Catálogo de Referências**

Famílias homogêneas de insumos

O que é ?



- Metodologia para organizar os insumos por famílias, permitindo que apenas os insumos representativos sejam pesquisados mensalmente, 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
- Insumo Representativo – Insumo pesquisados na coleta contínua, selecionado por sua representatividade de comercialização em nível nacional e uso na construção civil.
- Insumo Representado – Insumo 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

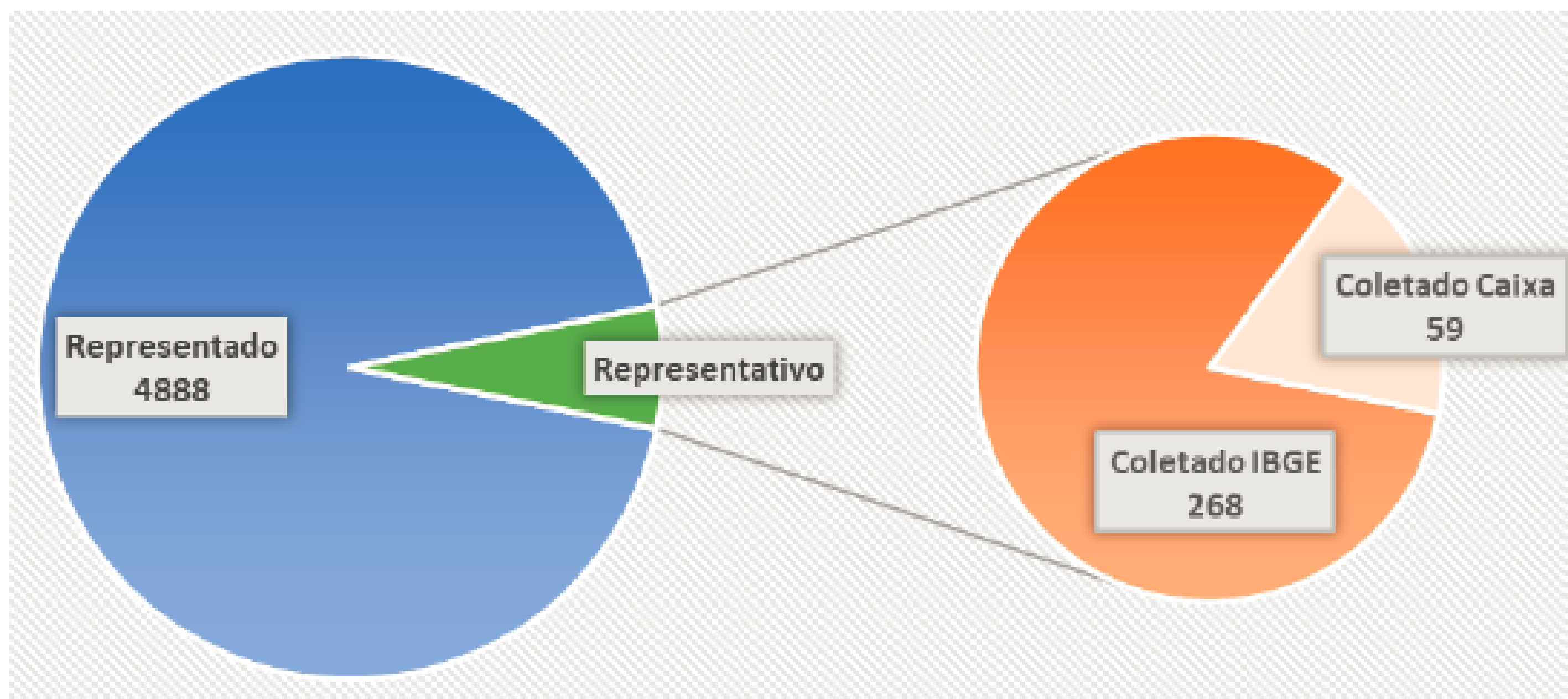
Famílias homogêneas de insumos

Código	Descrição do Insumo	Unidade de Cálculo	Categoria
4329	PARAFUSO EM ACO GALVANIZADO, TIPO MAQUINA, SEXTAVADO, SEM PORCA, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 2"	UN	REPRESENTATIVO
4330	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 5/16"	UN	REPRESENTADO
4331	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 2 1/4"	UN	REPRESENTADO
4332	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 2"	UN	REPRESENTADO
4333	PARAFUSO DE LATAO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 3,2 MM, COMPRIMENTO 16 MM	UN	REPRESENTADO
4334	PARAFUSO FRANCES ZINCADO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 15", COM PORCA E ARRUELA LISA MEDIA	UN	REPRESENTADO
4335	PARAFUSO FRANCES ZINCADO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 12", COM PORCA E ARRUELA LISA MEDIA	UN	REPRESENTADO
4336	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 3", COM PORCA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA	UN	REPRESENTADO
4337	PORCA ZINCADA, QUADRADA, DIAMETRO 5/8"	UN	REPRESENTADO
4339	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/2"	UN	REPRESENTADO
4340	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 5/8"	UN	REPRESENTADO
4341	PORCA ZINCADA, QUADRADA, DIAMETRO 3/8"	UN	REPRESENTADO
4342	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 3/8"	UN	REPRESENTADO
4343	PARAFUSO FRANCES ZINCADO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 4", COM PORCA E ARRUELA	UN	REPRESENTADO
4344	PARAFUSO FRANCES METRICO ZINCADO, DIAMETRO 12 MM, COMPRIMENTO 150 MM, COM PORCA SEXTAVADA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA	UN	REPRESENTADO
4346	PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA PARCIAL, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 6", COM PORCA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA	UN	REPRESENTADO

Famílias homogêneas de insumos

Código	Descrição do Insumo	Unidade de Cálculo	Categoria
1746	BANCADA/BANCA/PIA DE ACO INOXIDAVEL (AISI 430) COM 1 CUBA CENTRAL, COM VALVULA, ESCORREDOR DUPLO, DE *0,55 X 1,20* M	UN	REPRESENTATIVO
1747	CUBA ACO INOX (AISI 304) DE EMBUTIR COM VALVULA DE 3 1/2 ", DE *56 X 33 X 12* CM	UN	REPRESENTADO
1748	BANCADA/BANCA/PIA DE ACO INOXIDAVEL (AISI 430) COM 1 CUBA CENTRAL, COM VALVULA, ESCORREDOR DUPLO, DE *0,55 X 1,40* M	UN	REPRESENTADO
1749	BANCADA/BANCA/PIA DE ACO INOXIDAVEL (AISI 430) COM 1 CUBA CENTRAL, COM VALVULA, ESCORREDOR DUPLO, DE *0,55 X 1,80* M	UN	REPRESENTADO
1750	BANCADA/BANCA/PIA DE ACO INOXIDAVEL (AISI 430) COM 2 CUBAS, COM VALVULAS, ESCORREDOR DUPLO, DE *0,55 X 2,00* M	UN	REPRESENTADO
10853	LETRA ACO INOX (AISI 304), CHAPA NUM. 22, RECORTADO, H= 20 CM (SEM RELEVO)	UN	REPRESENTADO
11687	BANCADA/TAMPO ACO INOX (AISI 304), LARGURA 60 CM, COM RODABANCA (NAO INCLUI PES DE APOIO)	M	REPRESENTADO
11688	TANQUE ACO INOXIDAVEL (ACO 304) COM ESFREGADOR E VALVULA, DE *50 X 40 X 22* CM	UN	REPRESENTADO
11689	BANCADA/TAMPO ACO INOX (AISI 304), LARGURA 70 CM, COM RODABANCA (NAO INCLUI PES DE APOIO)	M	REPRESENTADO
11697	MICTORIO COLETIVO ACO INOX (AISI 304), E = 0,8 MM, DE *100 X 40 X 30* CM (C X A X P)	UN	REPRESENTADO
11698	MICTORIO COLETIVO ACO INOX (AISI 304), E = 0,8 MM, DE *100 X 50 X 35* CM (C X A X P)	UN	REPRESENTADO
11699	MICTORIO INDIVIDUAL ACO INOX (AISI 304), E = 0,8 MM, DE *50 X 45 X 35* (C X A X P)	UN	REPRESENTADO
12759	CHAPA ACO INOX AISI 304 NUMERO 9 (E = 4 MM), ACABAMENTO NUMERO 1 (LAMINADO A QUENTE, FOSCO)	M2	REPRESENTADO
12760	CHAPA ACO INOX AISI 304 NUMERO 4 (E = 6 MM), ACABAMENTO NUMERO 1 (LAMINADO A QUENTE, FOSCO)	M2	REPRESENTADO
37412	BANCADA/BANCA/PIA DE ACO INOXIDAVEL (AISI 430) COM 1 CUBA CENTRAL, COM VALVULA, LISA (SEM ESCORREDOR), DE *0,55 X 1,20* M	UN	REPRESENTADO

Classificação dos Insumos



Dezembro /2021

- **Insumo Representativo** – pesquisado na coleta contínua, selecionado por sua representatividade de comercialização em nível nacional e uso na construção civil
- **Insumo Representado** – possui o seu preço estimado por coeficiente de representatividade nacional, definidos durante a coleta extensiva



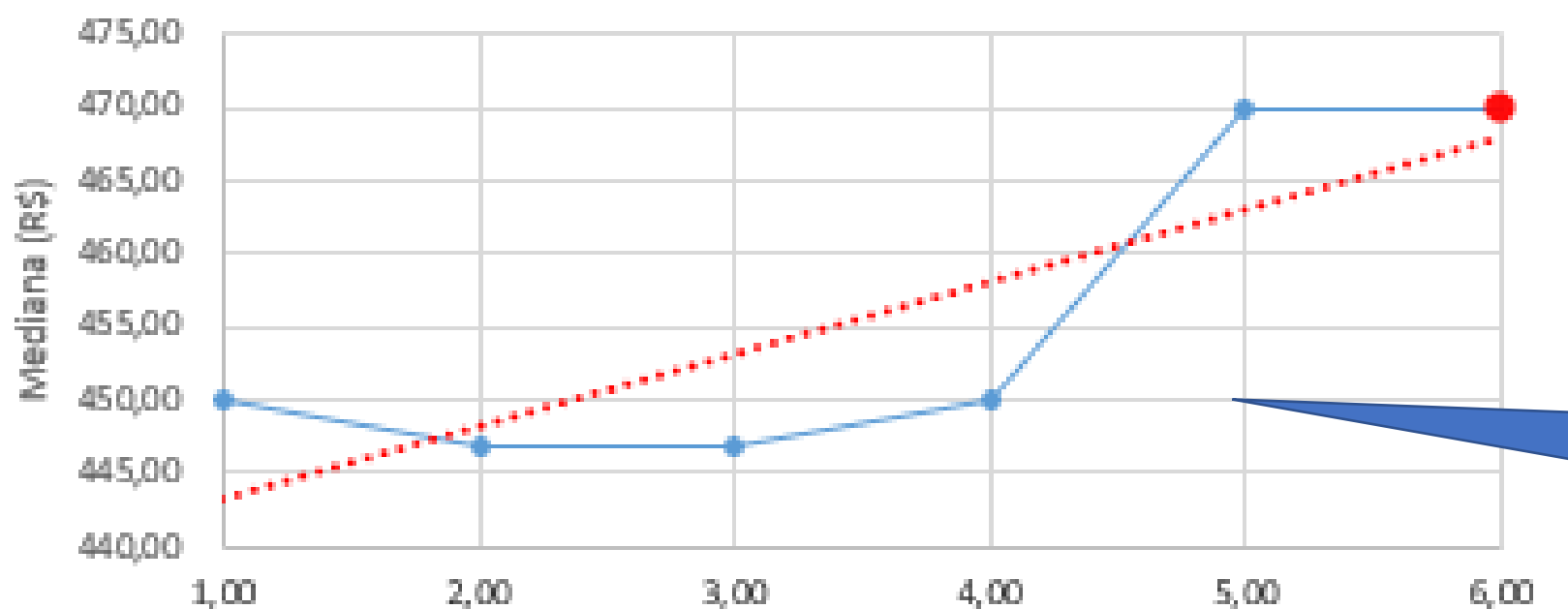
As ilustrações deste slide podem conter informações desatualizadas em função da evolução [Sumário de Publicações](#)

Verificação da consistência dos dados recebidos

- O preço é do IBGE, mas Caixa pode solicitar esclarecimentos
 - Antes da carga de preços, a cada mês, Caixa analisa as variações de preços por insumo, em relação ao mês anterior e no mês entre UF
 - Realizado o procedimento da carga de preços de insumos para finalizar a manutenção de insumos e composições
 - Elaborado o Catálogo de Referências do mês, indicando insumos “sem preço” e consequente composições “sem custo”
-
- O usuário do SINAPI pode considerar que o preço do insumo não reflete a realidade da UF e recorrer à gepad02@caixa.gov.br
 - A análise da Caixa quanto a preço **divergente** do mercado necessita ser **subsidiada por pesquisa** realizada pelo usuário
 - Após análise da **Caixa será submetida ao IBGE**, se pertinente



Carga Mensal de Preços: Análise



Comparação Mensal

Cód. Insumo	Descrição do Insumo	Unidade calcul	Imputação	Estado	Mediana 3/202	Mediana 4/202	Mediana 5/202	Mediana 6/202	Mediana 7/202	Mediana 8/202	Região	Variac. Prcer	Desvi. Regior
7266	BLOCO CERAMICO VAZADO PARA	MIL	C	DF	490,00	490,00	495,00	511,06	521,06	595,00	CO	14,19%	- 0,35
7266	BLOCO CERAMICO VAZADO PARA	MIL	C	GO	524,61	524,61	489,04	497,93	524,61	533,50	CO	1,69%	- 1,19
7266	BLOCO CERAMICO VAZADO PARA	MIL	C	MS	600,00	600,00	600,00	600,00	625,00	650,00	CO	4,00%	- 0,40
7266	BLOCO CERAMICO VAZADO PARA	MIL	C	MT	587,00	587,00	572,00	582,00	597,00	705,00	CO	18,09%	- 1,14
7266	BLOCO CERAMICO VAZADO PARA	MIL	C	AL	475,00	450,00	450,00	475,00	500,00	527,78	NE	5,56%	- 0,40
7266	BLOCO CERAMICO VAZADO PARA	MIL	C	BA	472,50	473,21	473,21	480,93	480,93	480,93	NE	0,00%	- 0,18
7266	BLOCO CERAMICO VAZADO PARA	MIL	C	CE	420,00	445,00	445,00	450,00	450,00	525,00	NE	16,67%	- 0,36
7266	BLOCO CERAMICO VAZADO PARA	MIL	C	MA	447,50	437,50	437,50	437,50	437,50	437,50	NE	0,00%	- 0,71
7266	BLOCO CERAMICO VAZADO PARA	MIL	C	PB	420,00	420,00	420,00	420,00	435,00	460,00	NE	5,75%	- 0,43
7266	BLOCO CERAMICO VAZADO PARA	MIL	C	PE	450,00	446,74	446,74	450,00	470,00	470,00	NE	0,00%	- 0,31
7266	BLOCO CERAMICO VAZADO PARA	MIL	C	PI	502,14	502,14	570,00	570,00	651,43	650,00	NE	-0,22%	1,89
7266	BLOCO CERAMICO VAZADO PARA	MIL	C	RN	410,00	410,00	410,00	430,00	450,00	550,00	NE	22,22%	- 0,67
7266	BLOCO CERAMICO VAZADO PARA	MIL	C	SE	292,13	292,13	284,61	316,67	344,38	356,25	NE	3,45%	- 1,70
7266	BLOCO CERAMICO VAZADO PARA	MIL	C	AC	500,00	500,00	500,00	500,00	600,00	650,00	NO	8,33%	- 1,22
7266	BLOCO CERAMICO VAZADO PARA	MIL	C	AM	522,00	522,00	526,50	536,00	590,00	657,50	NO	11,44%	- 1,21
7266	BLOCO CERAMICO VAZADO PARA	MIL	C	AP	365,00	395,00	405,00	420,00	467,50	541,07	NO	15,74%	- 0,66
7266	BLOCO CERAMICO VAZADO PARA	MIL	C	PA	467,50	457,50	457,50	457,50	487,50	514,65	NO	5,57%	- 0,37
7266	BLOCO CERAMICO VAZADO PARA	MIL	C	RO	450,00	430,00	430,00	430,00	472,74	472,74	NO	0,00%	- 0,86
7266	BLOCO CERAMICO VAZADO PARA	MIL	C	RR	420,00	410,00	420,00	430,00	430,00	430,00	NO	0,00%	- 1,37
7266	BLOCO CERAMICO VAZADO PARA	MIL	C	TO	515,71	515,71	515,71	515,71	515,71	556,90	NO	7,99%	- 0,13
7266	BLOCO CERAMICO VAZADO PARA	MIL	C	ES	500,00	500,00	540,00	540,00	540,00	540,00	SE	0,00%	- 0,77
7266	BLOCO CERAMICO VAZADO PARA	MIL	C	MG	435,42	435,42	435,42	435,42	435,42	467,09	SE	7,27%	- 0,53
7266	BLOCO CERAMICO VAZADO PARA	MIL	C	RJ	425,00	425,00	450,00	450,00	450,00	450,00	SE	0,00%	- 0,83
7266	BLOCO CERAMICO VAZADO PARA	MIL	C	SP	460,00	460,00	460,00	460,00	475,00	490,00	SE	3,16%	- 0,12
7266	BLOCO CERAMICO VAZADO PARA	MIL	C	PR	440,00	440,00	440,00	420,00	420,00	420,00	SU	0,00%	- 1,37
7266	BLOCO CERAMICO VAZADO PARA	MIL	C	RS	518,54	518,54	529,73	529,73	529,73	529,73	SU	0,00%	- 0,59
7266	BLOCO CERAMICO VAZADO PARA	MIL	C	SC	550,00	550,00	550,00	550,00	560,00	580,00	SU	3,57%	- 1,48

Desvio regional

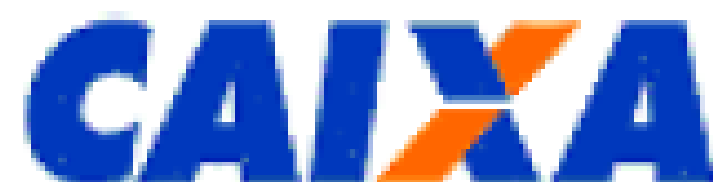
Variação em relação ao mês anterior



Figura meramente ilustrativa

Classificação do Preço: origem

Origem de Preço



PREÇOS DE INSUMOS

Página: 1 / 137

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: 06/2021

Pesquisa: IBGE

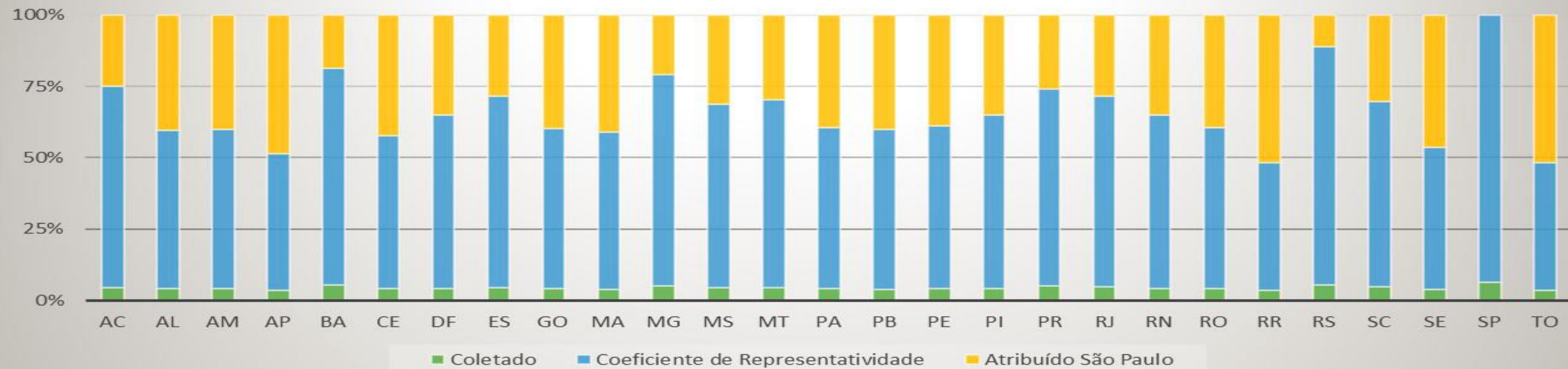
Localidade: FORTALEZA

Encargos Sociais (%) Horista: 112,76 Mensalista: 71,07

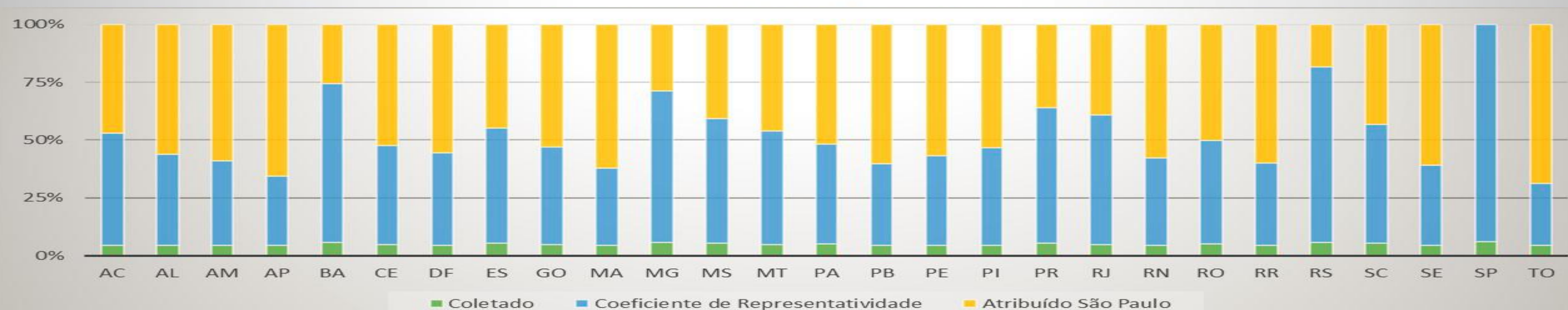
Código	Descrição do Insumo	Unid	Origem de Preço	Preço Mediano (R\$)
00001363	!EM PROCESSO DE DESATIVACAO! CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA DE PINUS, VIOLA OU EQUIVALENTE, DE *2,2 X 1,6* M, E = 6 MM	M2	C	21,84
00001344	!EM PROCESSO DE DESATIVACAO! CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2,20 x 1,10 M, E = 6 MM	UN	AS	74,31
00001342	!EM PROCESSO DE DESATIVACAO! CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2,20 X 1,10 m, E = 14 MM	UN	AS	131,36
00001349	!EM PROCESSO DE DESATIVACAO! CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2,20 X 1,10 M, E = 20 MM	UN	AS	187,34
00001350	!EM PROCESSO DE DESATIVACAO! CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 10 MM	UN	C	71,00
00001359	!EM PROCESSO DE DESATIVACAO! CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 20 MM	UN	CR	139,73
00001351	!EM PROCESSO DE DESATIVACAO! CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA	UN	CR	45,03

AS é preço de São Paulo

Origem do Preço dos Insumos - Média por UF - 2021



Origem do Custo das Composições - Média por UF - 2021

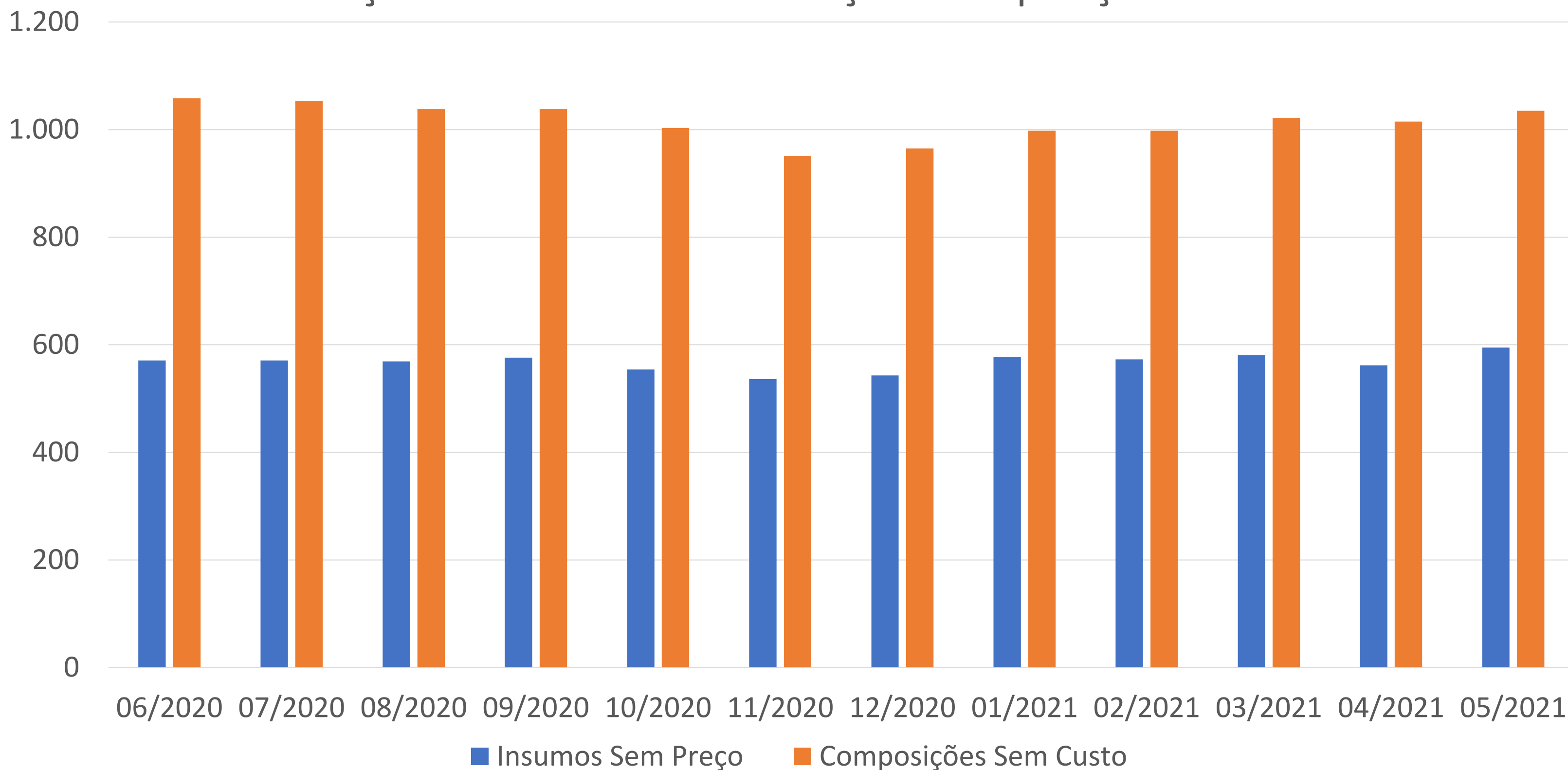


Atualizada até referência de preço de dezembro/2021



Insumos sem preço

Evolução dos Insumos Sem Preço e Composições Sem Custo

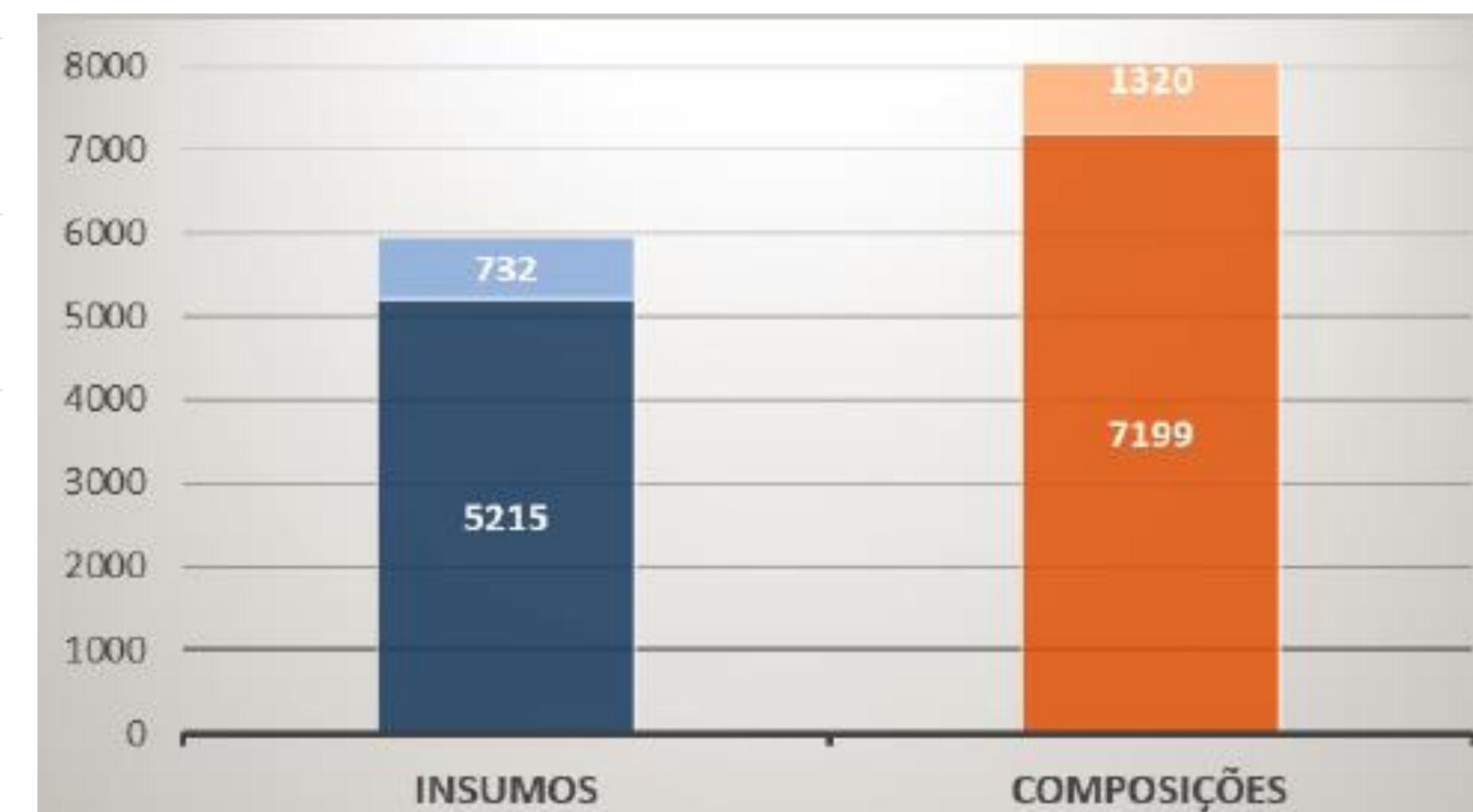


7.199 composições com custo

5.215 insumos com preço

268 com coleta mensal

4.888 com coleta extensiva



Atualizada até referência de preço de dezembro/2021

Contribuição do Usuário

A qualquer momento ou na consulta pública de Cadernos Técnicos



SINAPI ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE INSUMO

Código do SINAPI:	43832
Descrição Básica:	CABO ELETRONICO CATEGORIA 6A U/UTP 23AWG X 4P
Unidade de Cálculo:	M
Normas Técnicas:	

Imagem:



Informações Gerais:	Cabo para transmissão de dados Categoria 6A, sem blindagem, para uso instalações interno horizontal. Constituído por capa de PVC retardante a chama classe de flamabilidade CMX. O cabo é composto por condutores de cobre nu recozido com 23 AWG de diâmetro nominal, isolados com polietileno sólido. Os condutores são torcidos em pares e reunidos formando o núcleo de 4 pares. Não confundir com cabo blindado, cor preta. Preço do metro formado pelo valor da Bobina/rolo de 305metros. Não inclui conectores nas extremidades.
Atualizado em:	08/11/2021

- Deve informar qualquer inadequação ou incoerência do insumo verificada na Ficha de Especificações ou Caderno Técnico
- Erro constatado geram a correção na Ficha e Caderno
- Insumos “sem preço” também possuem ficha de especificação e podem ser objeto de crítica

Exemplo de ficha de insumo sem pesquisa de preço

- 43832 CABO CAT 6: informações favorecem coleta para o insumo adotado na composição do SINAPI

Usuários podem fazer cadastro para receber notícias do SINAPI

A manutenção e o desenvolvimento do SINAPI são divulgados

- Nova referência mensal
- Referências em processo de atualização ou criação
- Solicita-se contribuições em Consulta Pública
- Informa publicação de novos “Conhecendo o SINAPI”
- Informa a ocorrência de erro na publicação do SINAPI

Divulgação de eventos



Contribuição do usuário tem permitido aprimorar o conteúdo, detalhando mais algumas informações, tornando texto mais preciso e corrigindo inconsistências

Aprendendo sobre o SINAPI

Para se conhecer o SINAPI

- Utilizar os Livros, Cadernos, Fichas e os “Conhecendo”
- Obter a partir do “[Sumário de Publicações](#)” (link)

CONHECENDO
— O SINAPI —



Acesso rápido à informação

- O conteúdo do Conhecendo é destinado a quem quer conhecer no geral determinado tema do SINAPI
- O detalhamento ou especificações completas estão nos livros, cadernos ou fichas



SINAPI no Assistente Google

SINAPI
Assistente Google

O que é?

Ferramenta automatizada para tirar dúvidas dos usuários sobre SINAPI

Como usar

1. Acesse app Assistente Google no celular;
2. "Falar com a Caixa";
3. "SINAPI";
4. Fazer a pergunta.

The infographic also features a screenshot of the Google Assistant interface on a smartphone. The screen shows a conversation with 'Caixa' where the user asks 'sinapi' and the assistant responds with information about SINAPI. The CAIXA logo is at the bottom.

Android:

Ativar a ferramenta *Assistente Google* no celular. Se necessitar de auxílio, sugerimos recorrer ao <https://www.tecmundo.com.br/software/225231-ativar-ok-google-qualquer-dispositivo-android.htm>;

Após ativação da ferramenta, realize o acesso utilizando a frase padrão “OK Google” ou clicando e segurando o botão *Home* do celular por dois segundos (botão central na tela do celular na parte inferior);

Ao acessar o *Assistente Google*, fale a frase “Falar com a Caixa” para ser direcionado ao Ambiente Caixa de perguntas e respostas;

A mensagem de boas-vindas no Ambiente Caixa será visualizada: “Olá eu sou a *atendente virtual da Caixa*. Não importa o momento, a Caixa está sempre com você. Além de outros assuntos, posso falar sobre o Pix, o Saque Digital do FGTS e o Saque Aniversário do FGTS. Também falo sobre Fundos de Investimentos, Repasse de Recursos da União, sobre o Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índice (SINAPI) e muito mais.”;

Uma vez no Ambiente Caixa, falar a palavra “SINAPI” para que a ferramenta compreenda sobre o tema que você quer conversar;

Em seguida o usuário já poderá fazer perguntas a respeito do SINAPI utilizando o microfone ou o teclado do celular;

SINAPI no Assistente Google



iOS:

Baixar o app *Assistente Google* ou *Google Assistant* na *App Store*;

Cadastrar sua conta favorita *Google* no app *Assistente Google* e realizar as configurações iniciais do aplicativo;

Sempre que for fazer perguntas será necessário abrir o app mencionado acima;

Ao acessar o *Assistente Google*, fale a frase “Falar com a Caixa” para ser direcionado ao Ambiente Caixa de perguntas e respostas;

A mensagem de boas-vindas no Ambiente Caixa será visualizada: “Olá eu sou a atendente virtual da Caixa. Não importa o momento, a Caixa está sempre com você. Além de outros assuntos, posso falar sobre o Pix, o Saque Digital do FGTS e o Saque Aniversário do FGTS. Também falo sobre Fundos de Investimentos, Repasse de Recursos do OGU, sobre o Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índice (SINAPI) e muito mais.”;

Uma vez no Ambiente Caixa, falar a palavra “SINAPI” para que a ferramenta compreenda sobre o tema que você quer conversar;

Em seguida o usuário já poderá fazer perguntas a respeito do SINAPI utilizando o microfone ou o teclado do celular;

Importante: Sempre que for utilizar a ferramenta, certifique-se de estar no Ambiente Caixa, uma vez que, caso as perguntas sejam feitas fora desse ambiente, automaticamente o *Assistente Google* buscará a resposta na internet, que pode não ser a elaborada pela equipe SINAPI da Caixa.

Contribuindo com referência para o “frete”

- Transporte, carga e descarga de materiais (06/2021) (Conhecendo o SINAPI)

- **140 composições:**

- ✓ 68 para transporte com caminhão

- ✓ 72 para carga, manobra e descarga

- Preços estabelecidos para o ponto inicial de sua disponibilização (Ex.: valores posto usina, posto jazida e posto pedreira)

- Insumos normalmente não incluem o serviço de frete até a obra

- ✓ ônus poderá ser contemplado pelo orçamentista, de acordo com o cenário da obra

CONHECENDO
—— O SINAPI ——



Transporte, carga e descarga de materiais

- Composições de **transporte** formadas por **indicadores de Equipamentos (caminhão)**
 - ✓ Basculante de 6, 10, 14 e 18 m³
 - ✓ Carroceria de 9 t
 - ✓ Guindauto (*Munck*) com carroceria de 9 t
 - ✓ Pipa de 6 e 10 m³
 - ✓ Para o transporte de material asfáltico de 20 e 30 m³ (tanque)
- Nas **situações** das Vias Urbanas
 - ✓ Em leito natural
 - ✓ Com revestimento primário
 - ✓ Pavimentada
- Situação de **via urbana pavimentada**
 - ✓ Composições para DMT de até 30 km
 - ✓ Composições para o adicional de DMT excedente a 30 km

CONHECENDO — O SINAPI —



Fonte: www.maxpesa.com.br

Transporte, carga e descarga de materiais

Dados obtidos em obras de:

- ✓ Construção de edifícios
- ✓ Demolição
- ✓ Escavação de solo
- ✓ Pavimentação
- ✓ Base e sub base rodoviárias
- ✓ Usina de asfalto
- ✓ CONTENÇÃO com gabiões
- ✓ CONTENÇÃO com perfis metálicos
- ✓ Estrutura metálica
- ✓ Posteameto
- ✓ Tubulação enterrada
- ✓ Abastecimento de água e drenagem de águas pluviais

CONHECENDO
— O SINAPI —



Fonte: www.demolidoraja.com.br

Transporte, carga e descarga de materiais

- Composições de **transporte com caminhão** apresentadas em **momento de transporte** - volume ($m^3 \times km$) ou peso (tonelada $\times km$)
- **Velocidades médias adotadas**, a depender da situação da via
 - ✓ 19 km/h para *vias urbanas em leito natural*
 - ✓ 22 km/h para *vias urbanas em revestimento primário*
 - ✓ 24 km/h para *vias urbanas pavimentadas com DMT até 30 km*
 - ✓ 60 km/h para o adicional a DMT excedente a 30 km em *vias pavimentadas*
 - ✓ 8 km/h para *vias internas em relação à obra*
- Além do momento de transporte, os **custos de transporte** também envolvem os **serviços de carga, manobra e descarga** dos caminhões.



CONHECENDO
— O SINAPI —

Transporte, carga e descarga de materiais

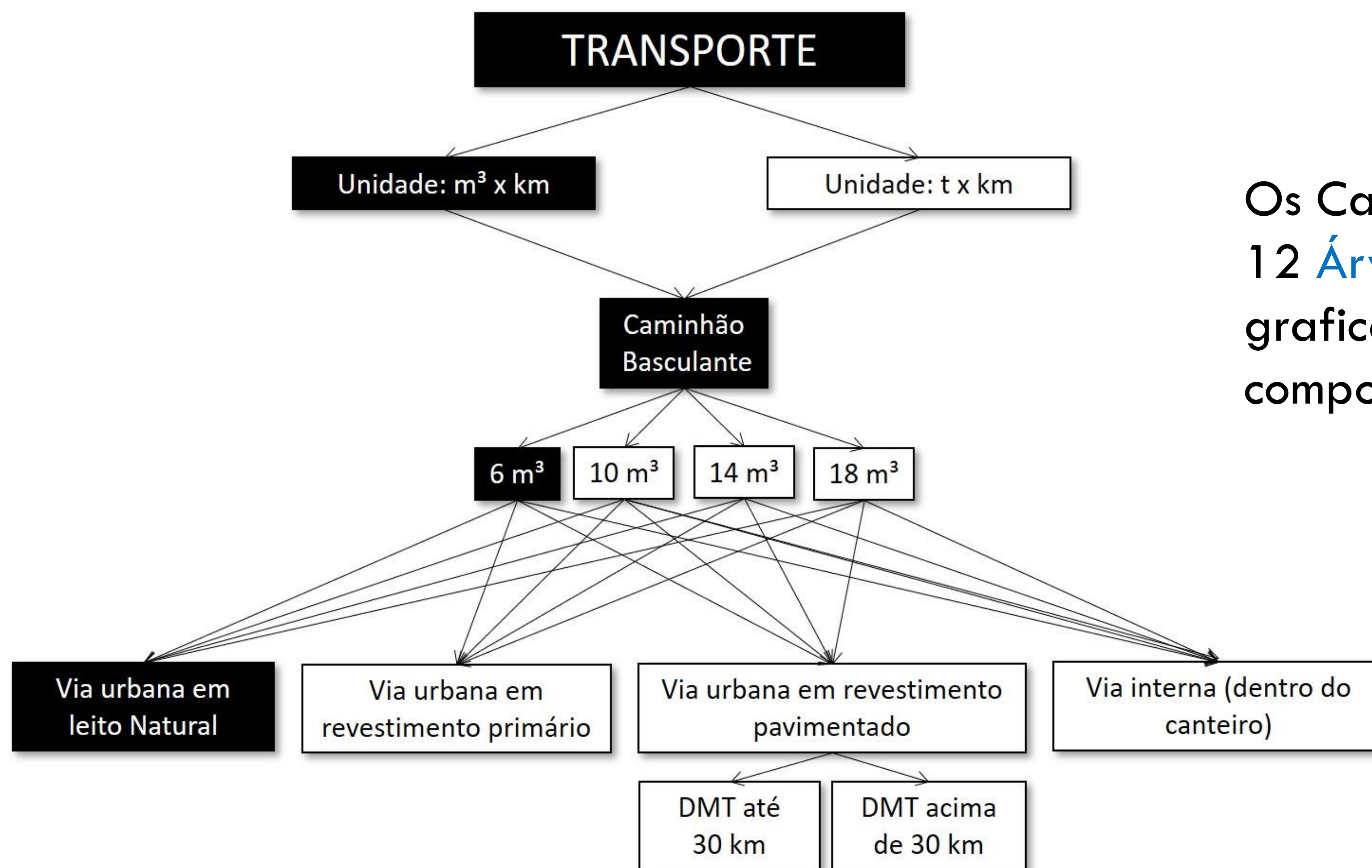
- Separados os **tempos produtivo** (CHP) e **improdutivo** (CHI) do caminhão de acordo com o Fator Tempo de Trabalho (FTT) de 70%:
 - ✓ **CHP** - Custo Horário Produtivo – **tempo de ida e volta do transporte** (motor ligado), para as composições de transporte, ou o tempo de **carga, descarga e manobras**.
 - ✓ **CHI** - Custo Horário Improdutivo – **tempo de espera** e os **demaís tempos da jornada de trabalho**
- A **Produtividade Horária** foi calculada pela fórmula $PH = (C * FTT) / (2 * X / V)$, onde
 - ✓ PH = Produtividade horária;
 - ✓ C = Capacidade da caçamba ou da carroceria;
 - ✓ FTT = Fator tempo de trabalho;
 - ✓ X = distância em km;
 - ✓ V = velocidade de transporte.



Transporte, carga e descarga de materiais

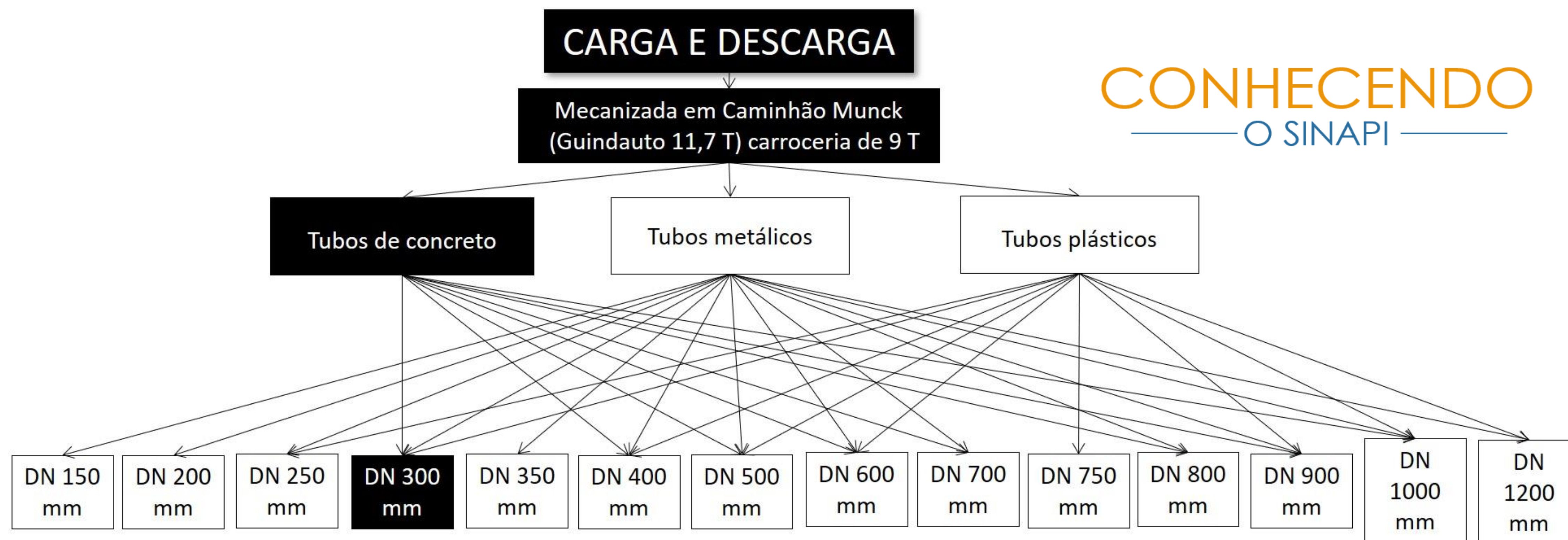
CONHECENDO — O SINAPI —

Os Cadernos Técnicos do grupo utilizam 12 **Árvores de Fatores** para representar graficamente todas as variações de composições do SINAPI para os serviços.



97912 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM).
AF_07/2020

Árvore de fatores - Carga, manobra e descarga mecanizada de tubos.



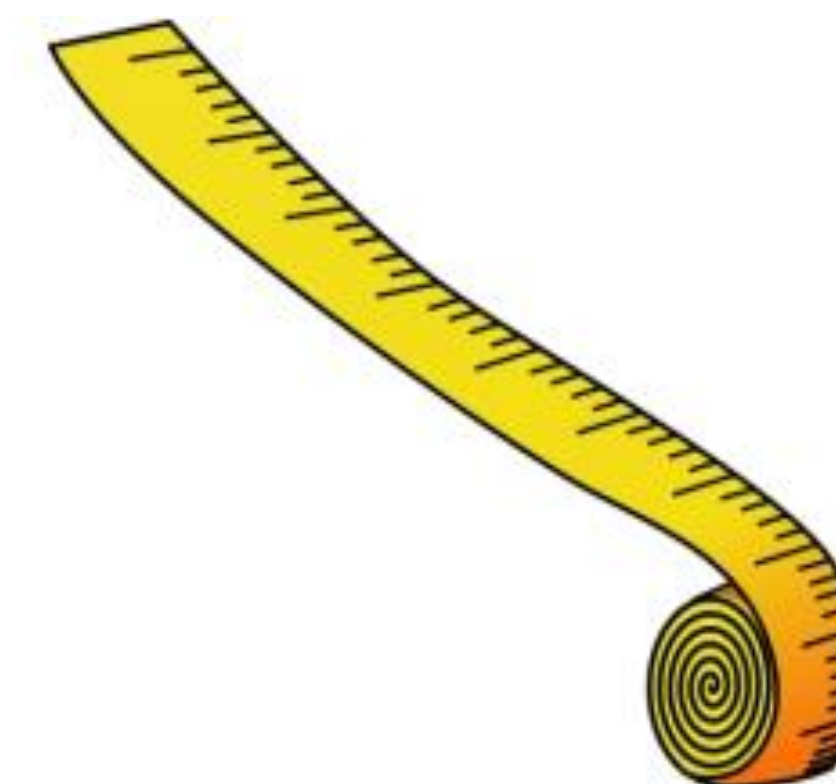
101013 - CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO, DN MENOR OU IGUAL A 300 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020

Critérios de Quantificação

■ Transporte

- ✓ Momento de transporte do material, sendo o volume solto ou o peso do material ou volume de água transportada multiplicado pela distância média de transporte (DMT)
- ✓ Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino

CONHECENDO
— O SINAPI —



Importante!

- ✓ Para o transporte em via pavimentada com DMT maior que 30 km, considerar duas composições (DMT até 30 km e DMT > 30 km)
- ✓ Não são considerados eventuais custos de pedágio em rodovias concessionadas

Anotações sempre presentes!

Orçamento



É específico e para caso concreto

**Sistema de
Referência**



Possui caráter genérico e abrangente

- Retrata a projeção dos recursos para a produção da obra de determinado projeto em um dado momento
- O orçamentista deve conhecer as referências que adota na elaboração do orçamento, podendo o SINAPI não ser suficiente!
- Suas contribuições como Usuário, são muito importantes para a equipe do SINAPI,
- Aprenda: **CONHECENDO**
—— O SINAPI ——

Projetos e
especificações
bem
elaborados

**Orçamentista
capacitado**

Referências de
custo
(legais e de
mercado)

Muito obrigado!



gepad02@caixa.gov.br (insumos e relatórios)

gepad03@caixa.gov.br (composições e representação institucional)