



Realização SINDUSCON/BA – CBIC
Transmissão pelo Zoom

SINAPI – Sistema de Referência

GEPAD – GN Padronização e Normas Técnicas de Governo

19/08/2020



Agradecimento

A Caixa **agradece às entidades** que viabilizaram este evento, sendo nosso objetivo divulgar o **SINAPI** como sistema de **referência** do Governo Federal e a importância do seu uso adequado na elaboração, na análise ou na auditoria de orçamentos.



Apoio

CAIXA

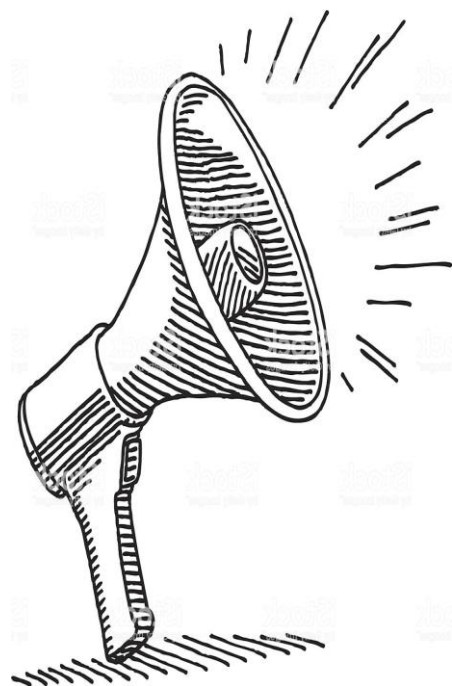
Correalização

SENAI
Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
PELO FUTURO DO TRABALHO

Realização

SINDUSCON-BA

CBIC



Um pouco de história!

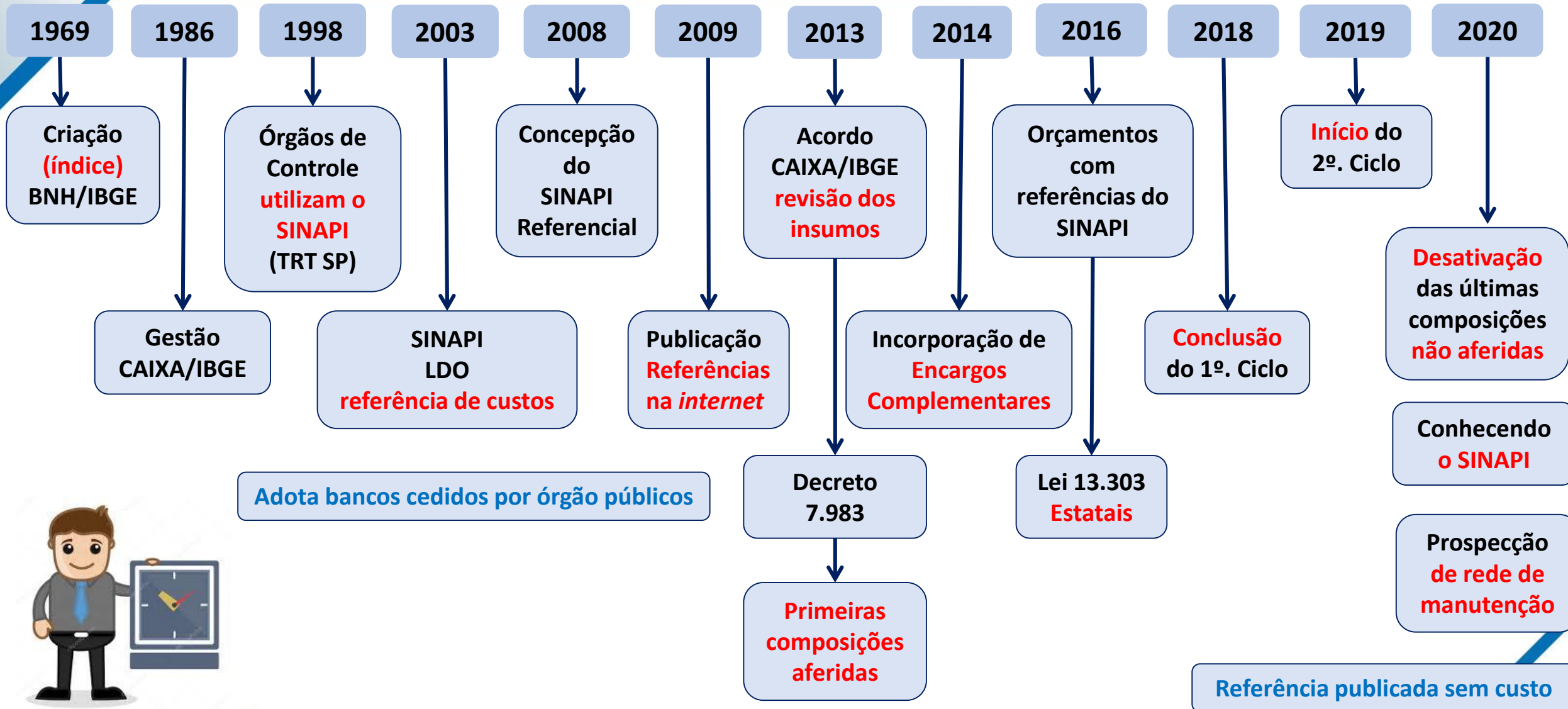
- De **índice** à **referência** para orçamento
- Obtendo as referências
- Conhecendo o SINAPI
- Conhecendo a estrutura dos cadernos
- Demonstrações de Uso
- Sua contribuição é fundamental
- Considerações finais

Histórico do SINAPI



- O SINAPI teve várias finalidades ao longo do tempo:
 - ✓ Índice para habitação – uso reajuste contratual;
 - ✓ Inclusão de composições de saneamento e infraestrutura (CCFGTS) – uso interno na Caixa para análise de operações;
 - ✓ Referência de preço e custo (Banco Referencial) para divulgação aos usuários;
 - ✓ Referências da Caixa para orçamentação (após aferição).
- Construimos um sistema novo a partir de 2013!
 - ✓ Composições Caixa fundamentadas em levantamento em obra;
 - ✓ Aferição teórica como exceção (em reavaliação devido à Covid).

Um pouco de história: de índice à referência de custos



Referência não é TABELA!

- O Decreto 7983/13 e Lei 13303/16 perenizaram o SINAPI como referência.
- A legislação fortalece o SINAPI como referência, pois estabelece que se não compatível com o que se necessita orçar, pode-se adotar:
 - ✓ *Outras referências formalmente aprovadas por órgãos ou entidades da administração pública federal*
 - ✓ *Publicações técnicas especializadas*
 - ✓ *Sistema instituído para o setor*
 - ✓ *Pesquisa de mercado (fonte conhecida)*



Referência não é TABELA!

- O Decreto também estabelece que as *especificidades locais* ou *de projeto devem ser consideradas* na elaboração das *composições de custo*:
 - ✓ Mas indica a necessidade de demonstrar a “*pertinência dos ajustes em relatório técnico*”.
- Talvez muitos RT considerem mais adequado e menos arriscado (órgãos de controle) usar o SINAPI como Tabela:
 - ✓ Mas, ao não recorrer à documentação técnica, pode estar utilizando referência não adequada ao serviço que está orçando.



SINAPI: **não** pode ser utilizado como TABELA!

- O insumo dispõe de Ficha de Especificações.
- A composição, além da formação analítica, dispõe de Caderno Técnico que deve ser utilizado **sempre** para:
 - Conhecer as **especificações** e **limitações** das composições;
 - Selecionar a composição mais **adequada** para a necessidade específica;
 - Subsidiar **justificativas** para a **não** adoção do SINAPI (questão legal);
- Lembrar que os Cadernos **não** têm caráter normativo e **não** são Cadernos de Encargos.



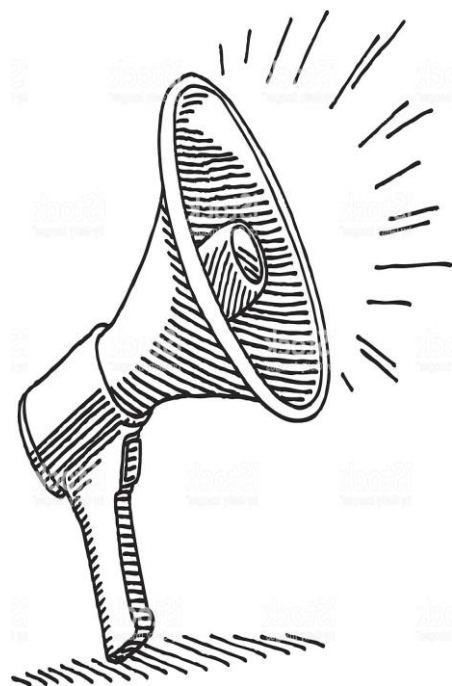
Se não é Tabela, a referência pode ser ajustada?

- O orçamentista pode necessitar ajustar a referência do SINAPI:
 - ✓ Insumo ter **origem do preço** AS e não é adequado ao praticado no local;
 - ✓ Insumo com **preço** não compatível com a **cotação local**;
 - ✓ **Especificações** do insumo **não atendem** à necessidade do orçamento;
 - ✓ **Crítérios de aferição** ou **quantificação não adequado** ao serviço orçado.

Cuidado!

- Qualquer **ajuste** em composição, exceto se prevista no Caderno, **resulta** em **composição** que **não é mais a do SINAPI**:
 - ✓ Necessidade de justificativa do orçamentista para obra com recursos OGU.
- **Ajustes** em referências cabem **ao órgão** do orçamentista e admissão dessas ao órgão que analisa o repasse ou financiamento.





*Tá tudo na internet
e é de graça!*

- De índice à referência para orçamento
- **Obtendo as referências**
- Conhecendo o SINAPI
- Conhecendo a estrutura dos cadernos
- Demonstrações de Uso
- Sua contribuição é fundamental
- Considerações finais

Sumário de Publicações



Referências de preços e custos

Relatório com as referências em insumos e composições de serviço do SINAPI

[Saiba mais >](#)

Documentação técnica

Metodologias, conceitos, fichas de especificação e cadernos técnicos das referências do SINAPI

[Saiba mais >](#)

Conhecendo o SINAPI

Treinamento do SINAPI dividido por tema, facilitando o estudo pelo usuário

[Saiba mais >](#)

Mais sobre o SINAPI

Saiba como esclarecer suas dúvidas relacionadas às referências do SINAPI e contribuir para a atualidade e consistência das referências [>](#)

Sistema SINAPI/SIPCI

Acesso exclusivo para usuário de instituição já conveniada [>](#)

Sistema SINAPI/Novos relatórios – documentação técnica

Acesso a documentação técnica referente aos novos relatórios do SINAPI que serão disponibilizados em breve. [>](#)

Navegando pelo Sumário de Publicações

REFERÊNCIAS DE PREÇOS E CUSTOS	
Acre Alagoas Amapá Amazonas Bahia Ceará Distrito Federal	Espírito Santo Goiás Maranhão Mato Grosso Mato Grosso do Sul Minas Gerais Pará
Paraíba Paraná Pernambuco Piauí Rio de Janeiro Rio Grande do Norte Rio Grande do Sul	Rondônia Roraima Santa Catarina São Paulo Sergipe Tocantins
DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA	
SINAPI – Metodologias e Conceitos Fichas de Especificação Técnica de Insumos Catálogo de Composições Analíticas Histórico dos Encargos Sociais e Complementares	
Manutenção das Referências	Treinamentos e Acesso ao Sistema
Manutenção das Demonstrações do Uso do SINAPI Relatório de Inclusões/Desativações de composições Manutenção de Insumos	Treinamento à Distância SIPCI - Acesso Conveniados
DEMONSTRAÇÕES DO USO DO SINAPI	
Habitação	Equipamentos Urbanos
9664: Casa térrea 100 m², normal, alvenaria convencional/concreto armado 13807: Bloco c/16 tipo, 1 piloti, 1 subsolo, 7.223 m², normal, alvenaria convencional 12077: Casa térrea 219 m², padrão alto, alvenaria convencional	10619: Centro de Referência de Assistência Social, térreo, 165 m² 10639: Creche Tipo C (FNDE) 4 edificações térreas, 652 m² 11481: Unidade Básica de Saúde padrão 1 - M. Saúde: Edificação térrea, 285 m²

Relatórios mensais
(com o Catálogo de
Composições)

Documentação
técnica

Demonstração do
Uso do SINAPI

Navegando pelo Sumário de Publicações

Acompanhe e contribua para a evolução dos Cadernos Técnicos

he e contribua para a
dos Cadernos Técnicos

CADERNOS EM CONSULTA PÚBLICA			
Em Consulta Pública		Início Publicação:	Previsão de Saída:
Tratamentos Superficiais Escoramento e preparo de fundo de valas Estaca Raiz Usinagens Transporte, Carga e Descarga de materiais		19/12/2019 19/12/2019 05/02/2020 05/02/2020 05/02/2020	17/02/2020 17/02/2020 05/04/2020 05/04/2020 05/04/2020
CADERNOS EM ATUALIZAÇÃO/CRIAÇÃO			
Em Atualização (Cadernos Vigentes)		Em Criação	
Estacas Raiz Tratamentos Superficiais Escoramento e preparo de fundo de valas		Escavação Horizontal Rasa Pisos diversos Iluminação Pública Alvenarias Diversas Transformadores Rede de Distribuição Recomposição de pavimentações Bombas e compressores	
BANCOS REGIONAIS DE CUSTOS			
Link	Abrangência	Descrição	Relatórios(s) Disponível(is)
SIURB	SÃO PAULO	Secretaria de Infraestrutura Urbana e Obras	Analítico
EMBASA	BAHIA	Empresa Baiana de Águas e Saneamento	Analítico
SUDECAP	MINAS GERAIS	Superintendência de Desenvolvimento da Capital	Analítico
SCO-RJ	RIO DE JANEIRO	Sistema de Custos para Obras e Serviços de Engenharia	Analítico
AGETOP	GOIÁS	Agência Goiana de Transportes e Obras	Analítico
CAERN	RIO GRANDE DO NORTE	Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte	Analítico
SEINFRA	CEARÁ	Secretaria de Infraestrutura e do Desenvolvimento Urbano	Analítico
ORSE	SERGIPE	Sistema de Orçamento de Obras de Sergipe	Analítico
CAESB	DISTRITO FEDERAL	Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal	Sintético
OUTRO BANCO REFERENCIAL DE CUSTOS CONFORME DECRETO Nº 7983/2013			
Link	Abrangência	Descrição	Relatórios(s) Disponível(is)
SICRO	NACIONAL	Sistema de Custos Referenciais de Obras - DNIT	Sintético/Analítico

O que está em Consulta Pública

O que está em atualização ou criação pela Caixa/FDTE

Bancos regionais de custos

Acesso ao SICRO

Navegando pelo Sumário de Publicações

CADERNOS TÉCNICOS VIGENTES DAS COMPOSIÇÕES DE SERVIÇO				Estruturas dos Cadernos Técnicos		Conhecendo o SINAPI
Nº	Etapas de Obra	Sub Etapas de Obra	Cadernos Técnicos	Última atualização:	Última versão:	Link para "Conhecendo"
01	SERVIÇOS PRELIMINARES	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	Demolições e Remoções	01/2019	v001	-
		LOCAÇÃO DA OBRA	Locação de Obras	05/2020	v001	Conhecendo o SINAPI
02	CANTEIROS DE OBRAS	CONSTRUÇÃO DAS ÁREAS DE TRABALHO E/OU VIVÊNCIA	Instalações para canteiros de obras	06/2019	v011	Conhecendo o SINAPI
03	SEGURANÇA E SAÚDE	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA - EPC	Equipamentos de Proteção Coletiva	05/2018	v005	-
04	INFRAESTRUTURA	FUNDAÇÕES PROFUNDAS	Armação de Estacas	03/2020	v009	-
			Arrasamento de Estacas	12/2016	v009	-
			Estacas em Hélice Contínua	12/2019	v010	Conhecendo o SINAPI
			Estacas Escavadas Sem Fluidos	01/2020	v010	Conhecendo o SINAPI
			Estacas Pré-Moldadas	12/2019	v010	Conhecendo o SINAPI
			Estacas Raiz	03/2020	v010	Conhecendo o SINAPI
			Estacas: Broca, Strauss e Escavada com Fluido	05/2020	v010	Conhecendo o SINAPI
			Estacas Metálicas	01/2020	v002	Conhecendo o SINAPI
			Tubulões	05/2020	v003	Conhecendo o SINAPI
		FUNDAÇÕES RASAS	Radier, Piso e Laje de Concreto sobre Solo	01/2020	v002	-
			Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	11/2019	v002	-
			Solda de Topo	03/2019	v002	-
			Vergas, contra vergas e fixação de alvenaria	12/2017	v002	-
			Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado	09/2019	v009	Conhecendo o SINAPI
05	SUPERESTRUTURA	SOLDAS PARA CHAPAS/PERFIS/TUBOS DE AÇO	Vergas, contra vergas e fixação de alvenaria	12/2017	v002	-
			Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado	09/2019	v009	Conhecendo o SINAPI
		FÔRMAS E ESCORAMENTOS	Fôrmas para pilares circulares	01/2018	v003	Conhecendo o SINAPI
			Armação para Estruturas de Concreto Armado	10/2017	v007	-
		CONCRETOS PREPARADO EM OBRA E USINADO	Concretagem para Estruturas de Concreto Armado	12/2015	v001	-
			Concreto dosado em obra	06/2019	v006	-
			Concreto Projetado	06/2017	v002	-
		LAJES	Lajes pré-moldadas	08/2018	v002	-
			Escadas	02/2017	v002	-
		ESTRUTURAS DIVERSAS	Paredes de Concreto - Armação	06/2019	v001	-
			Paredes de Concreto - Concretagem	06/2015	v006	-
			Paredes de Concreto - Estucamento	06/2015	v006	-
			Paredes de Concreto - Fôrmas	06/2015	v006	-
			Grautes e Armação	01/2015	v001	-
			Estruturas Metálicas	01/2020	v001	Conhecendo o SINAPI

Cadernos Técnicos Vigentes
Detalhando as composições

Aprendendo rapidamente!

Cuidado ao usar as referências de preços e custos

- O usuário deve entender a legenda nos Relatórios de Insumos:
 - ✓ **C** – coletado pelo IBGE no mês de referência do relatório (representativo);
 - ✓ **CR** – obtido por meio do coeficiente de representatividade (representado);
 - ✓ **AS** – atribuído com preço de SP (insuficiência de coleta local).
- A legenda nos Relatórios de Composições é uma consequência:
 - ✓ **C** – todos os insumos têm preço do mês de referência;
 - ✓ **CR** – pelo menos um insumo tem preço obtido por coeficiente de representatividade e não há nenhum insumo com preço atribuído;
 - ✓ **AS** – existe ao menos um insumo com preço atribuído SP.



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: 05/2020

Pesquisa: IBGE

Localidade: PORTO ALEGRE

Encargos Sociais (%)

Horista: 110,61

Mensalista: 68,86

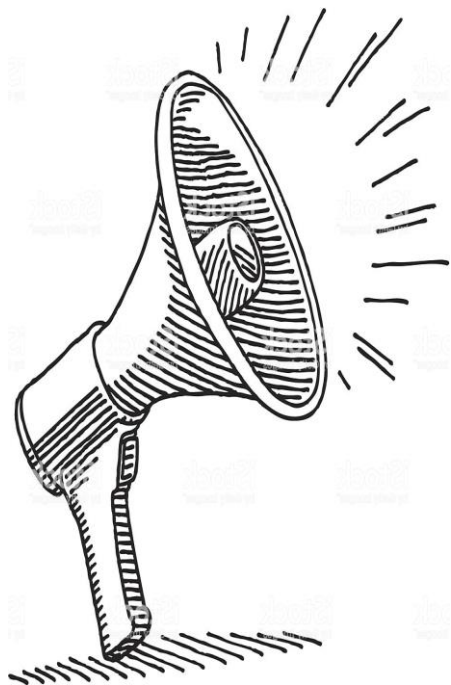
Código	Descrição do Insumo	Unid	Origem de Preço	Preço Mediano (R\$)
00001204	CAP PVC, SOLDAVEL, 75 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	CR	15,90
00001205	CAP PVC, SOLDAVEL, 85 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	CR	37,71
00001207	CAP, PVC PBA, JE, DN 100 / DE 110 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 10351)	UN	AS	24,62
00001206	CAP, PVC PBA, JE, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 10351)	UN	AS	6,17
00001183	CAP, PVC PBA, JE, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 10351)	UN	AS	16,08
00042685	CAP, PVC, JE, OCRE, DN 150 MM (CONEXAO PARA TUBO COLETOR DE ESGOTO)	UN	AS	48,08
00042686	CAP, PVC, JE, OCRE, DN 200 MM (CONEXAO PARA TUBO COLETOR DE ESGOTO)	UN	AS	74,86
00012894	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	UN	CR	15,87
00012895	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSÃO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	UN	C	12,21
00001631	CAPACITOR TRIFASICO, POTENCIA 2,5 KVAR, TENSÃO 220 V, FORNECIDO COM CAPA PROTETORA, RESISTOR INTERNO A UNIDADE CAPACITIVA	UN	CR	180,64
00001633	CAPACITOR TRIFASICO, POTENCIA 5 KVAR, TENSÃO 220 V, FORNECIDO COM CAPA PROTETORA, RESISTOR INTERNO A UNIDADE CAPACITIVA	UN	CR	306,92
00010818	CAPIM BRAQUIARIA DECUMBENS/ BRAQUIARINHA, VC *70*% MINIMO	KG	CR	54,21
00039359	CARENAGEM /TAMPA, EM PLASTICO, COR BRANCA, UTILIZADO EM KIT CHASSI METALICO PARA INSTALACAO HIDRAULICA DE CUBA SIMPLES SEM MAQUINA DE LAVAR ROUPA, LARGURA *355* MM X ALTURA *670* MM (COM FUROS E DEMAIS ENCAIXES)	UN	CR	36,33

Obtendo as referências

Também são referências do SINAPI

- Insumos “sem preço” e composições “sem custo” também são referências do SINAPI.
- O insumo “sem preço” tem sua descrição divulgada no “Catálogo de Composições”:
 - ✓ Fichas de especificações estarão brevemente disponíveis para favorecer a pesquisa de preço da referência indicada na composição;
- A composição “sem custo” já é publicada no “Catálogo de Composições”:
 - ✓ Com os itens necessários ao serviço indicado e os coeficientes de produtividade, consumo e eficiência decorrentes da aferição.
- Redução do trabalho à realização da pesquisa de preços para o insumos “sem preço”.





***É preciso conhecer
para usar!***

- De índice à referência para orçamento
- Obtendo as referências
- **Conhecendo o SINAPI**
- Conhecendo a estrutura dos cadernos
- Demonstrações de Uso
- Sua contribuição é fundamental
- Considerações finais

SINAPI – Cadernos de Composições

- Para incentivar o estudo do SINAPI, em capítulos, a Caixa criou o **CONHECENDO** .
———O SINAPI———
- Já estão disponíveis os “Conhecendo” para os assuntos mais questionados à Caixa.



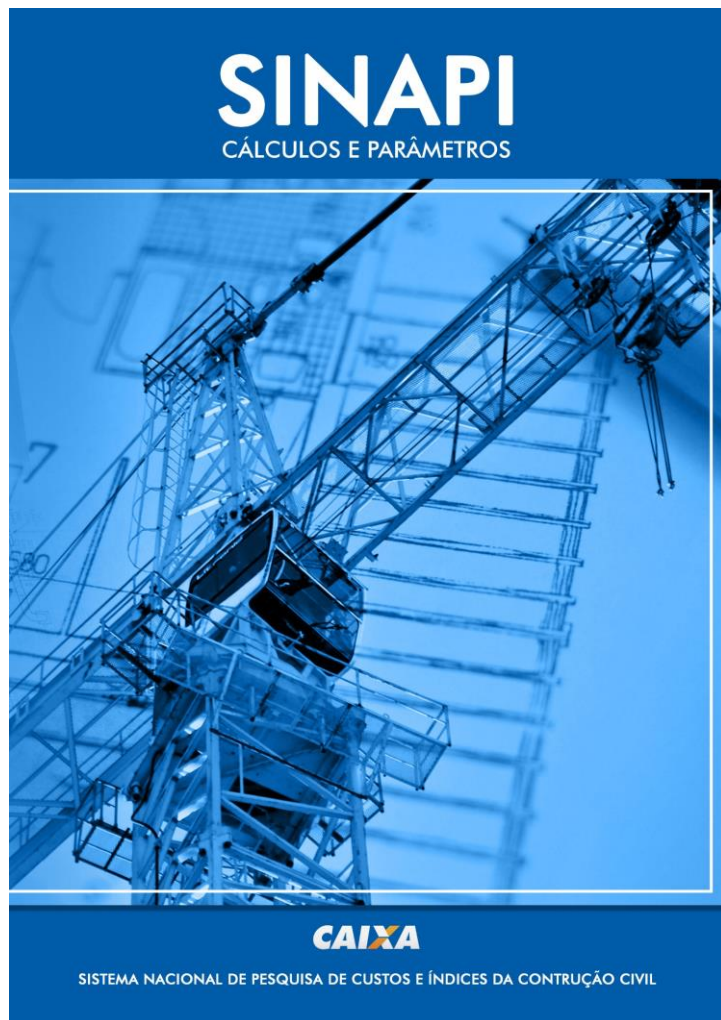
- Se quiser acessar pelo seu celular digite www.caixa.gov.br/sinapi:
 - Ao abrir a página clique em “Sumário de Publicações”;
 - Ao abrir o PDF, identifique o “Conhecendo” do seu interesse.

A base de tudo: SINAPI – Metodologias e Conceitos



- A **fundamentação técnica** para o desenvolvimento das referências do SINAPI consta no **Livro Metodologias e Conceitos**:
 - ✓ Conceitos básicos do SINAPI;
 - ✓ Metodologia de aferição;
 - ✓ Custos horários de equipamentos;
 - ✓ Encargos sociais e complementares;
 - ✓ Demonstração de uso do SINAPI.
- Leitura **imprescindível** para quem **utiliza o SINAPI**.

SINAPI – Cálculos e Parâmetros



- O Livro **Cálculos e Parâmetros** contém os valores adotados **no SINAPI**:
 - ✓ Parâmetros para equipamentos;
 - ✓ Cálculo dos encargos sociais;
 - ✓ Cálculo dos encargos complementares;
 - ✓ Apêndice – detalhamento dos encargos por localidade.
- Leitura indicada para quem necessita **conhecer com mais detalhes** os custos divulgados no SINAPI.

Encargos Sociais adotados no SINAPI

- Encargos **Sociais** tem % **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)



Encargos Complementares adotados no SINAPI

- Encargos **Complementares** - **Apropriado** como **custo horário** nas composições de mão de obra:
 - ✓ **Insumo** mão de obra + itens dos encargos complementares.
- **Obrigações** decorrente das **CCT** e de **normas** que regulamentam a prática profissional (atualizado em 11/2019):
 - ✓ Alimentação;
 - ✓ Transporte;
 - ✓ EPIs;
 - ✓ Ferramentas;
 - ✓ Exames Médicos Obrigatórios;
 - ✓ Seguro de Vida;
 - ✓ Capacitação de empregados.

Dica: Os itens adotados são os mais presentes nas diversas convenções consultadas.



Premissas do SINAPI quanto aos equipamentos

- **Premissa:** equipamento **próprio** do construtor:
 - ✓ **Dificuldade** de obter **preço para locação** do especificado na composição.
- Adotados parâmetros do SICRO: **Valor Residual**, **Vida Útil** e **Fator K**.
- Considera-se efeito das interferências:
 - ✓ Apropriação do **Tempo Improdutivo**;
 - ✓ Conceito de **Hora Disponível**.



Premissas do SINAPI quanto aos equipamentos

Utiliza-se CHP (Custo Horário Produtivo)



Utiliza-se CHI (Custo Horário Improdutivo)



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

Ficha de Especificação Técnica do Insumo



*Olha a ficha aí,
gente!*

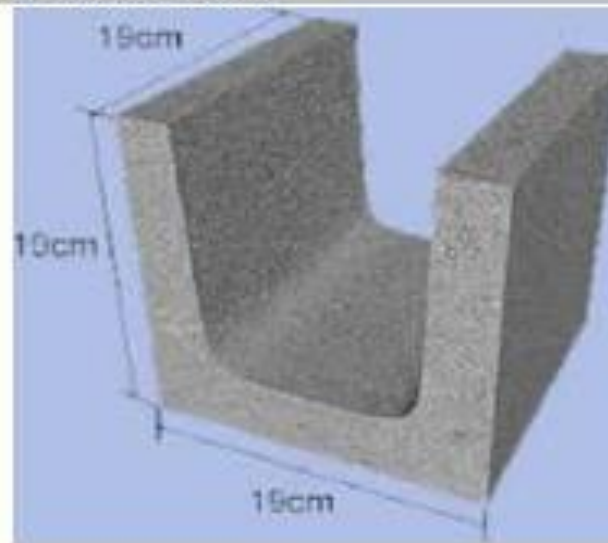
- Permite se conhecer **em detalhes o insumo** utilizado na composição do SINAPI.
- **Favorece** que **a pesquisa** de preço do insumo seja realizada para o item especificado.



SINAPI ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE INSUMO

Código do SINAPI:	660
Descrição Básica:	CANALETA CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)
Unidade de Cálculo:	UN
Unidade de Comercialização:	MIL
Normas Técnicas:	NBR 6136:2016; NBR 12118:2013

Imagem:

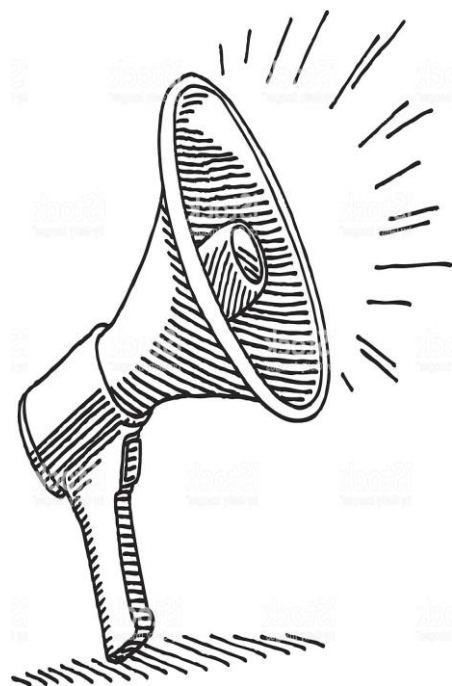


Informações
Gerais:

Canaleta de concreto simples (cimento Portland, agregados e água), classe C, sem função estrutural. É utilizada em alvenarias de blocos de concreto com a finalidade de permitir a execução de vergas, contravergas, vigas, apoio de lajes. As dimensões deste bloco, quanto a largura, altura e comprimento são de 19x19x19cm.

Atualizado em:

02/04/19



*Já que o SINAPI não é tabela,
recorra ao Caderno Técnico*

- De índice à referência para orçamento
- Obtendo as referências
- Conhecendo o SINAPI
- Conhecendo a **estrutura dos cadernos**
- Demonstrações de Uso
- Sua contribuição é fundamental
- Considerações finais

Parte 1 - Válida para todas as composições

- ✓ Capa
- ✓ Introdução
- ✓ Normas e legislação
- ✓ Bibliografia
- ✓ Sumário



Parte 1 - Válida para todas as composições

Nesse item são prestadas informações como:

- ✓ Capa
 - ✓ **Introdução**
 - ✓ Normas e legislação
 - ✓ Bibliografia
 - ✓ Sumário
- **As quantidades de composições** que representam os serviços.
 - Resultam do processo de aferição, quando são analisadas as variações na execução e os fatores que geram impactos nas produtividades, identificando-se as composições que melhor representam os custos para o serviço.
 - No **2º Ciclo**, para melhor qualificar as composições, estão sendo indicados os **tipos de obra** e as **regiões** onde foram obtidos os dados em campo.



Parte 1 - Válida para todas as composições

- ✓ Capa
- ✓ **Introdução**
- ✓ Normas e legislação
- ✓ Bibliografia
- ✓ Sumário

Nesse item são prestadas informações como:

- Os **conceitos** adotados para o desenvolvimento e compreensão das composições;
- Os **esforços** identificados e considerados nas composições;
- Indicação, sempre que possível, de **composições auxiliares** que podem ser desenvolvidas **pelo usuário** para caracterizar caso mais específico e não contemplado nos CT do SINAPI.



Parte 1 - Válida para todas as composições

✓ Capa

✓ Introdução

✓ Normas e
✓ legislação

✓ Bibliografia

✓ Sumário

✓ Relacionados os documentos consultados durante o desenvolvimento dos CT.

✓ Considerados apenas os serviços realizados que obedecem as normas e padrões técnicos estabelecidos.

✓ É relacionada a literatura técnica consultada para o desenvolvimento do Grupo.

✓ Sempre que possível as composições são aferidas a partir de levantamentos em obras, a bibliografia complementa as informações obtidas.

✓ Serve como um índice, pois estão relacionadas todas as composições consideradas no grupo e as respectivas páginas.

Parte 2 – Detalhamento das composições

1 – Composição analítica e árvore de fatores

2 – Itens e suas características

3 – Equipamentos

4 – Critérios para quantificação dos serviços

5 – Critérios de aferição

6 – Execução – passo a passo

7 – Informações complementares

8 - Pendências

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, ESPESSURA 2CM AF_06/2014	M2
Código SIPCI		
87620		
Vigência: 06/2014		Última atualização: 12/2015

Data de criação da composição (não é a data da atualização)

Data da última aferição da composição

Data em que ocorreu alteração na descrição, coef. ou em texto utilizado para detalhar a composição

Parte 2 – Detalhamento das composições

1 – Composição analítica e árvore de fatores

2 – Itens e suas características

3 – Equipamentos

4 – Critérios para quantificação dos serviços

5 – Critérios de aferição

6 – Execução – passo a passo

7 – Informações complementares

8 - Pendências

São relacionados os itens necessários para a realização dos serviços

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2900
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1450
I	1379	CIMENTO PORTLAND CP II-32	KG	0,5000
I	7334	ADESIVO PARA ARGAMASSAS E CHAPISCO	L	0,4350
C	87301	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	M3	0,0310

Parte 2 – Detalhamento das composições

1 – Composição analítica e árvore de fatores

2 – Itens e suas características

3 – Equipamentos

4 – Critérios para quantificação dos serviços

5 – Critérios de aferição

6 – Execução – passo a passo

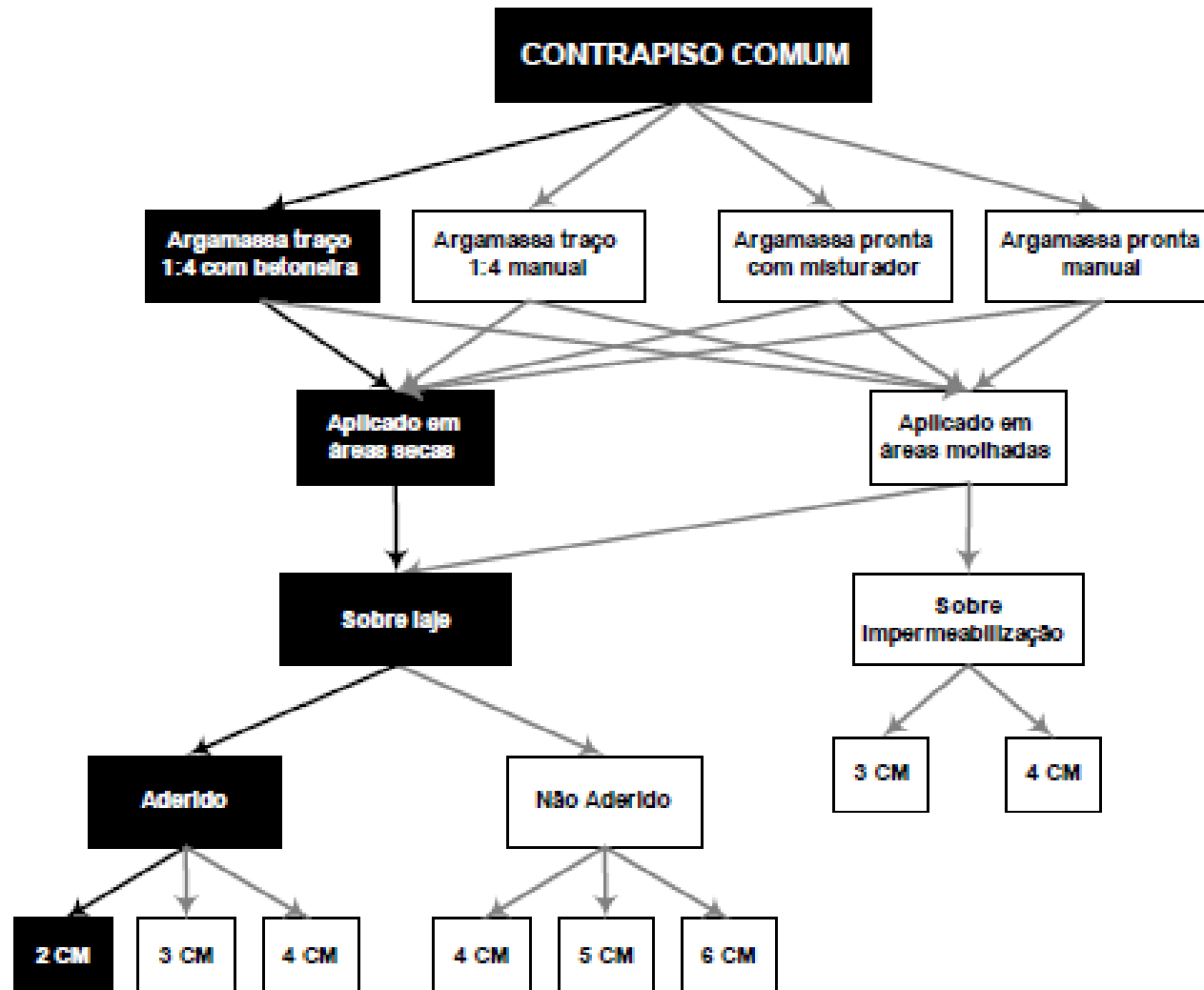
7 – Informações complementares

8 - Pendências

Importante!

- Se houver **dúvida quanto ao CT** de determinada composição, pode-se utilizar o “**Catálogo de Composições Analíticas**”, que dispõe dessa informação por composição “com” custo ou “sem” custo publicado.
- Em breve, no Catálogo constará também a **data da última atualização** realizada em cada composição, seja na descrição, itens de formação ou qualquer outra especificação.
 - ✓ Isto deve facilitar que o usuário se mantenha atualizado com a leitura do CT.

Parte 2: Item 1 – Árvore de Fatores



- A composição também é representada graficamente na **Árvore de Fatores**, com seus fatores ressaltados em fundo preto.
- Na Árvore **cada linha representa um fator**, identificado no processo de aferição, que influencia o custo do serviço.
- Por isto, cada um deles é **utilizado na descrição da composição**.
- Na mesma Árvore é possível visualizar **todas as variações de composições** no SINAPI para o mesmo serviço.

Parte 2 – Detalhamento das composições

1 – Composição analítica e árvore de fatores

2 – Itens e suas características

3 – Equipamentos

4 – Critérios para quantificação dos serviços

5 – Critérios de aferição

6 – Execução – passo a passo

7 – Informações complementares

8 - Pendências

Informações relacionadas à **participação** no serviço de cada **insumo** e/ou **composição auxiliar**.

Indicação das **características técnicas dos equipamentos** necessários à realização do serviço, tais como potência, torque, capacidade, etc.

O que deve ser **considerado para quantificar** os serviços da composição para ser adotada no orçamento.

Parte 2 – Detalhamento das composições

1 – Composição analítica e árvore de fatores

2 – Itens e suas características

3 – Equipamentos

4 – Critérios para quantificação dos serviços

5 – Critérios de aferição

6 – Execução – passo a passo

7 – Informações complementares

8 - Pendências

Aspectos **considerados para a aferição** dos serviços como os esforços observados para realização dos trabalhos, o envolvimento de cada tipo de mão de obra, a participação de equipamentos, o estabelecimento dos fatores adotados (exemplo: empolamento e umidade).

Estão relacionadas às **ações (atividades) observadas para a realização** dos serviços.

Outras informações, como orientações para adaptação de composição SINAPI.

8 – Pendências

- Informa a **falta de preço** de algum insumo necessário à composição que tem na descrição a indicação “_P”
- Indica a solução adotada para permitir que a composição tenha custo e conste no relatório publicado em www.caixa.gov.br/sinapi:

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
01.REVE.FORR.005/01	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS. AF_05/2017_P	M²
Código Sipci		
96109		
Vigência: 05/2017		Última atualização: 05/2017

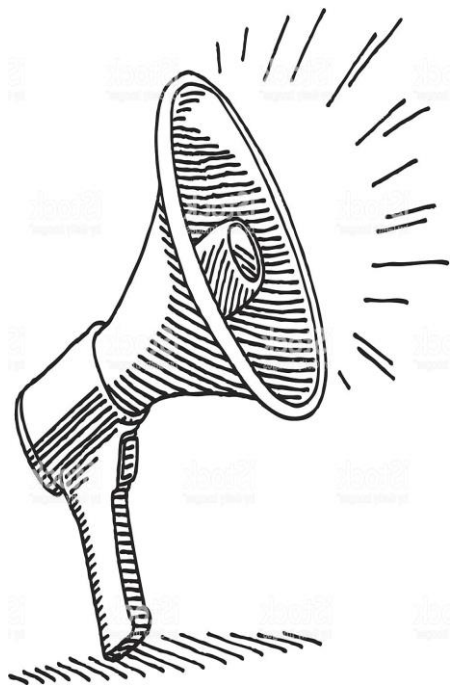
COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88269	GESSEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7974
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	03987
I	4812	PLACA DE GESSO PARA FORRO, DE *60 X 60* CM E ESPESSURA DE 12 MM (30 MM NAS BORDAS) SEM COLOCACAO	M²	1,0293
I	*	REBITE DE REPUXO 4,8MM X 22MM	UN	3,0833
I	345	ARAME GALVANIZADO 18 BWG, 1,24MM (0,009 KG/M)	KG	0,0250
I	20250	SISAL EM FIBRA	KG	0,0078
I	3315	GESSO EM PO PARA REVESTIMENTOS / MOLDURAS / SANCAS	KG	0,9964

1ª. **Exclusão do insumo** na composição:

- Quando o preço do insumo é pouco significativo no custo total do serviço
- Mas exclusivamente no relatório publicado

2ª. **Substituição por outro** insumo:

- Desde que tenha características e preço de mercado semelhantes
- O usuário pode optar por pesquisar o preço para o insumo com “pendência”, usando essa informação para justificar a pesquisa no mercado.



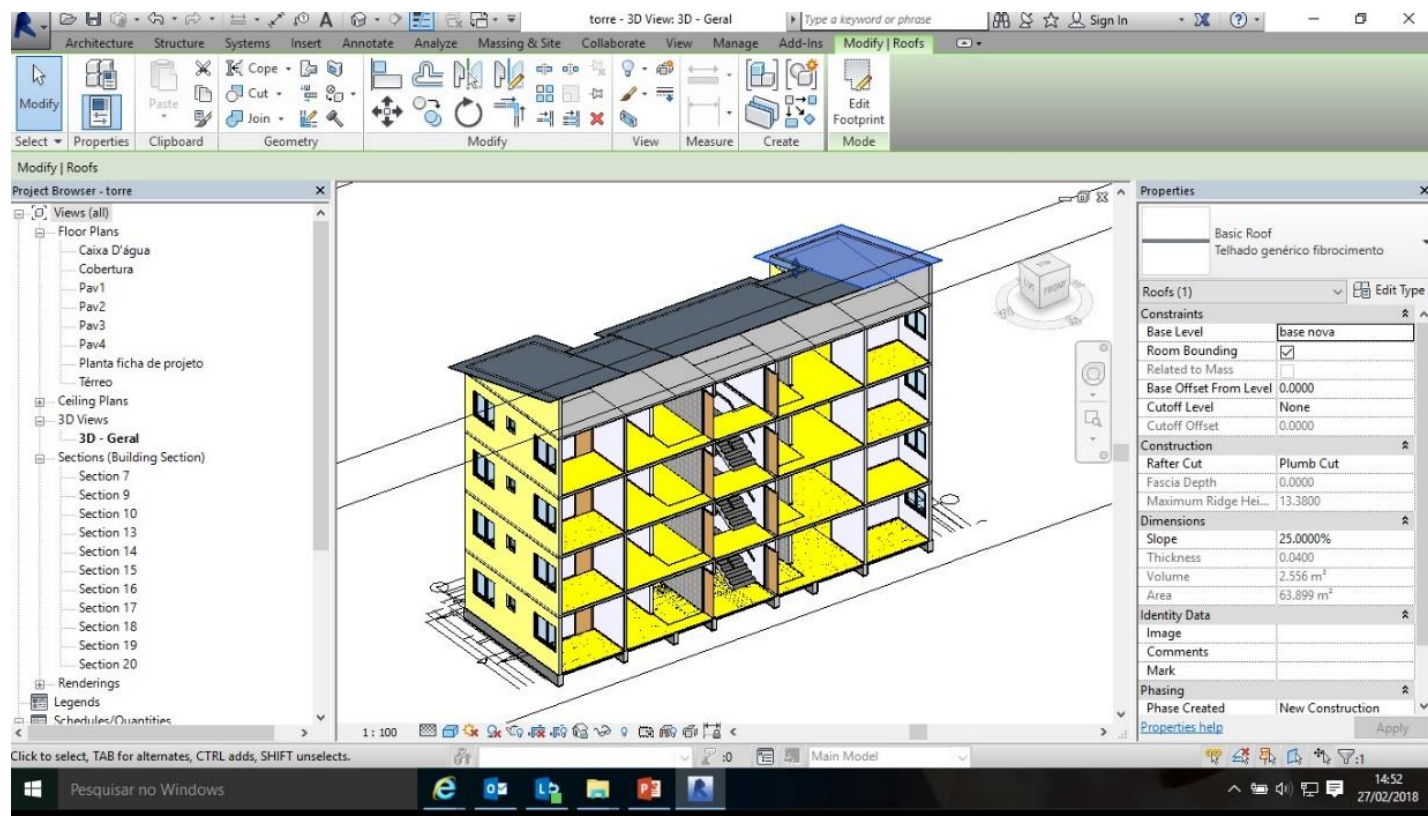
Exemplificando o uso das referências do SINAPI

Parte 5

- De índice à referência para orçamento
- Obtendo as referências
- Conhecendo o SINAPI
- Conhecendo a estrutura dos cadernos
- **Demonstrações de Uso**
- Sua contribuição é fundamental
- Considerações finais

Demonstrações do uso das referências do SINAPI

- Usuário pode utilizar para melhor entender como são utilizadas as referências em insumos e composições.

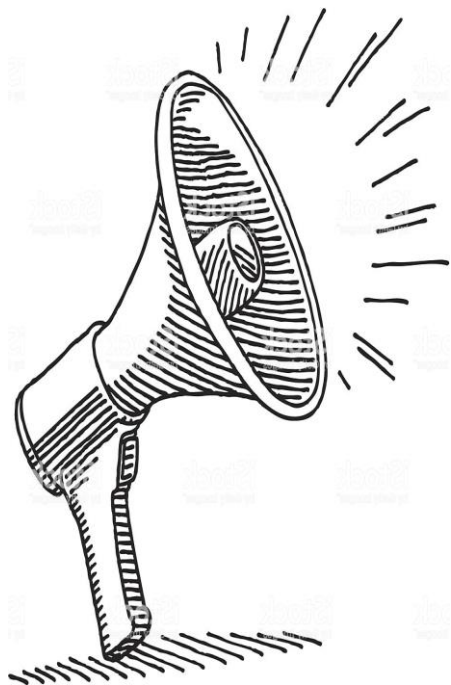


- Orçamentos criados a partir do desenvolvimento e modelagem de tipologias de edificações e infraestrutura urbana.
- Em alguns utilizou-se a tecnologia BIM:
 - ✓ Extração precisa de quantitativos.

Demonstrações do uso das referências do SINAPI

- Cada projeto adotado tem **Ficha Técnica**:
 - ✓ Ilustrações sobre a **modelagem**;
 - ✓ **Relação dos itens não orçados** devido, por exemplo:
 - Inexistência de serviços no SINAPI;
 - Características do terreno.
- O resultado do orçamento das Demonstrações de Uso **não** deve ser utilizado como **índice de variação de custo**, pois envolve mais que o preço dos insumos:
 - ✓ **Substituição** de insumos e composições do SINAPI (**manutenção permanente**);
 - ✓ **Alteração** nos critérios de **quantificação** do serviço;
 - ✓ **Alteração nas especificações** dos projetos.



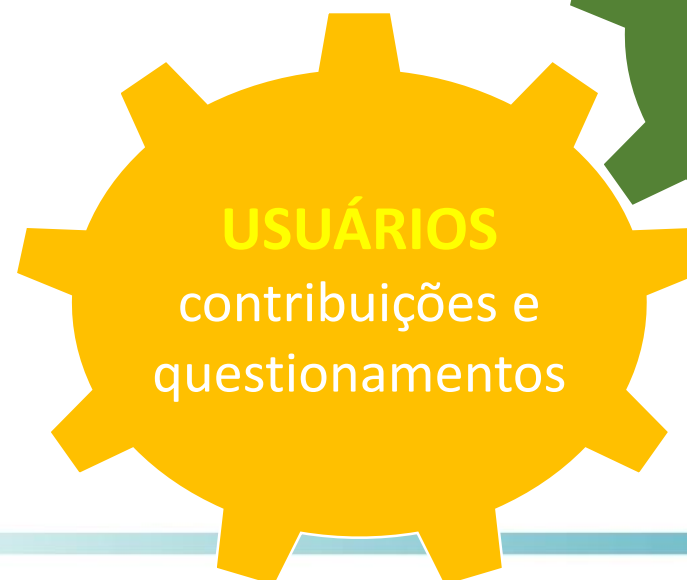
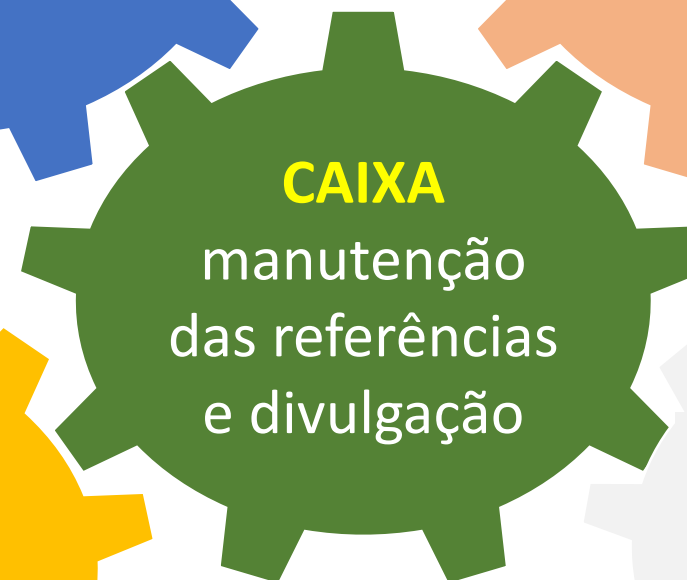


Use, mas aproveite para contribuir

Parte 6

- De índice à referência para orçamento
- Obtendo as referências
- Conhecendo o SINAPI
- Conhecendo a estrutura dos cadernos
- Demonstrações de Uso
- **Sua contribuição** é fundamental
- Considerações finais

*Referência de custos
construída por
todos!*



SINAPI: sistema colaborativo

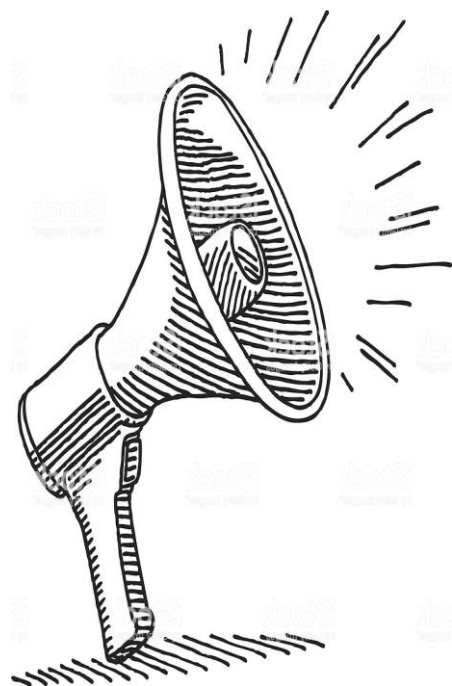
- Quem **usa** pode **ajudar**:
 - Indicação de possíveis **inconsistências e erros**;
 - Sugestão de aprimoramento nos conteúdos.
- O **desenvolvimento** de referências tão variadas exige o envolvimento e **contribuição** de muitos **especialistas**.
- Se você **utiliza** as referências do SINAPI, **faça seu cadastro**:
 - Preencha e envie para gepad03@caixa.gov.br o texto que consta no arquivo da Nota_SINAPI (disponibilizado com os relatórios);
 - **Receba** informação de publicação dos **relatórios mensais**, **correções** ou **novidades**.



SINAPI: sistema colaborativo



- A Caixa se dispõe a “ouvir” os usuários do SINAPI:
 - Todas as composições são submetidas à consulta pública;
 - Dúvidas, críticas e sugestões podem ser encaminhadas a qualquer tempo.
- A participação dos usuários permite aprimorar e corrigir a documentação técnica.
- Os comentários dos especialistas, em cada área de atuação da construção civil, é muito importante.
- A Caixa procura responder os questionamentos em até 3 dias úteis.



Para concluir

- De índice à referência para orçamento
- Obtendo as referências
- Conhecendo o SINAPI
- Conhecendo a estrutura dos cadernos
- Demonstrações de Uso
- Sua contribuição é fundamental
- **Considerações finais**

Reforçando o que todos sabem!

Sistema de Referência

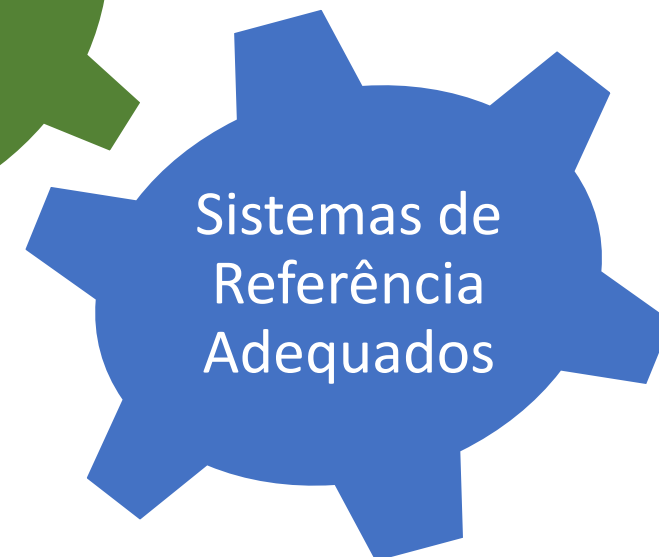


Tem caráter genérico e abrangente

Orçamento



É específico e para caso concreto



Importante!

Havendo dúvida

- Havendo **dúvida** quanto à documentação técnica enviar para:
 - Insumos: gepad02@caixa.gov.br;
 - Composições: gepad03@caixa.gov.br.
- Para que o atendimento seja rápido: **usuário** recorrer **primeiro** à **documentação do SINAPI** e depois **formular** sua questão.
- As referências do SINAPI **não consideram nenhum % de BDI**.
- **Não** atuamos:
 - Na inclusão de insumo por interesse de fabricante ou representante;
 - Em **impasse** no relacionamento **contratante / contratado**;
 - Indicando **composições** do SINAPI para emprego em **caso específico**.



Lembretes!

- O responsável pelo orçamento é sempre o responsável técnico que o elaborou:
 - Nunca é quem produziu a referência e a publicou;
 - Nunca o autor ou o mantenedor do *software*.
- É importante sempre ser profissional!
- Nossa identidade é o CREA ou CAU.
- Nosso trabalho é o registrado na ART ou RRT.



Obrigado!



Para quem tiver interesse em conhecer melhor o SINAPI, realizar o download do “apêndice”.