Realização: Cbic e Sinduscon-RN
30/11/2022, às 14:30 às 17:00

49° Seminário – 9° ano

CAIXA
O BANCO DE TODOS OS BRASILEIROS

SINAPI

Referências SINAPI: Composições de Serviço, Representativas e Paramétricas

CONHECENDO
O SINAPI

11 **2022** | **GEPAD**

#público

Agradecimento

- À **CBIC** e ao **Sinduscon-RN**, por este 49°. Seminário, em seu 9° ano
- Também às Unidades de Governo da Caixa em Cuiabá e Natal por estarem conosco, oportunidade para abordar:
  - Apresentar os **conceitos adotados para composições de serviço, representativas e paramétricas**
  - Transmitir como as **referências do SINAPI não utilizadas** por **unidades de Governo da Caixa** em análises, além de outras fontes

Realização

Apoio

Lembrando que temos Novo Sumário de Publicações

- Reformulado
- Melhorar a "navegação"
- Facilitar a identificação dos documentos e relatórios
- Possibilitar uso como apresentação do conteúdo do SINAPI

Lembrando que temos Novo Sumário de Publicações

- Adoção de “ícones” para acesso de cada grupo de assuntos
- Como é um PDF, pode-se usar a função localizar para identificar documento de interesse

Composições de Serviços

- O SINAPI é desenvolvido, mantido e publicado pela Caixa em **atendimento à determinação do Decreto 7.983/2013**
  - Não há exigência quanto à quantidade ou os serviços que devem ter referência no SINAPI
  - A Caixa adota dispor no SINAPI **serviços recorrentes em orçamentos de obras com recursos da União** (OGU)
  - Apesar do SINAPI ser citado nas leis 13.303/2016 (Estatais) e 14.133/2021 (Licitações), **não há previsão de ampliar o Universo** ora atendido

Composições de Serviços

- A partir das composições de serviço, a **Caixa estabelece composições para** kits, por ponto, representativas e paramétricas
- **Todas** as composições do SINAPI são **detalhadas em Cadernos Técnicos**
  - São **organizadas em grupo** de serviços ou composições representativas ou paramétricas
  - Qualquer dessas composições representam o custo de referência no SINAPI, em **valor** ou **pelo menos** em termos de **coeficientes**

Classificação das Composições de Serviço

- **Básica – todos os itens são insumos** (ex.: curso de capacitação (mão de obra), materiais na operação (equipamentos)
- **Auxiliar** – composição **utilizada como item** em outras composições
  - Retratar a composição de custos de **elementos** que são **empregados em vários serviços** no SINAPI

- Na composição de **alvenaria, a produção de argamassa** é considerada composição auxiliar
- Como composição de **argamassa** é considerada **principal** (representa determinado serviço)

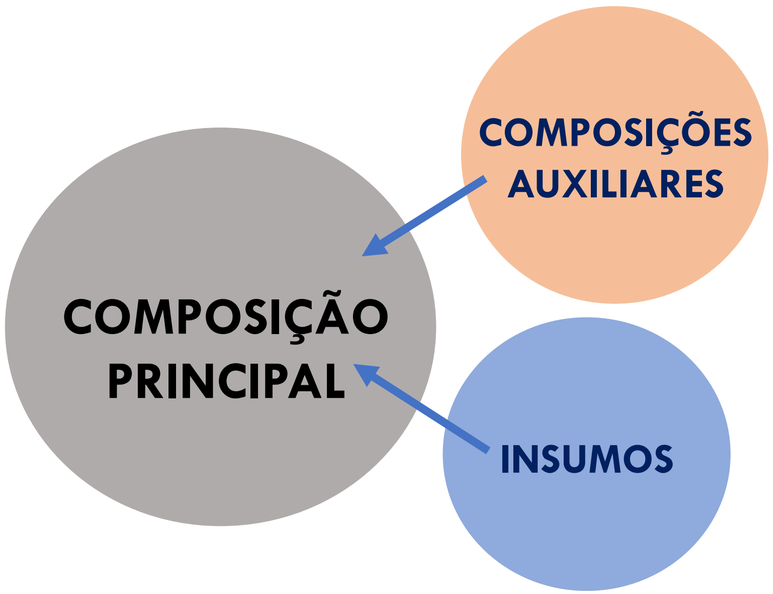
COMPOSIÇÃO DE MÃO DE OBRA

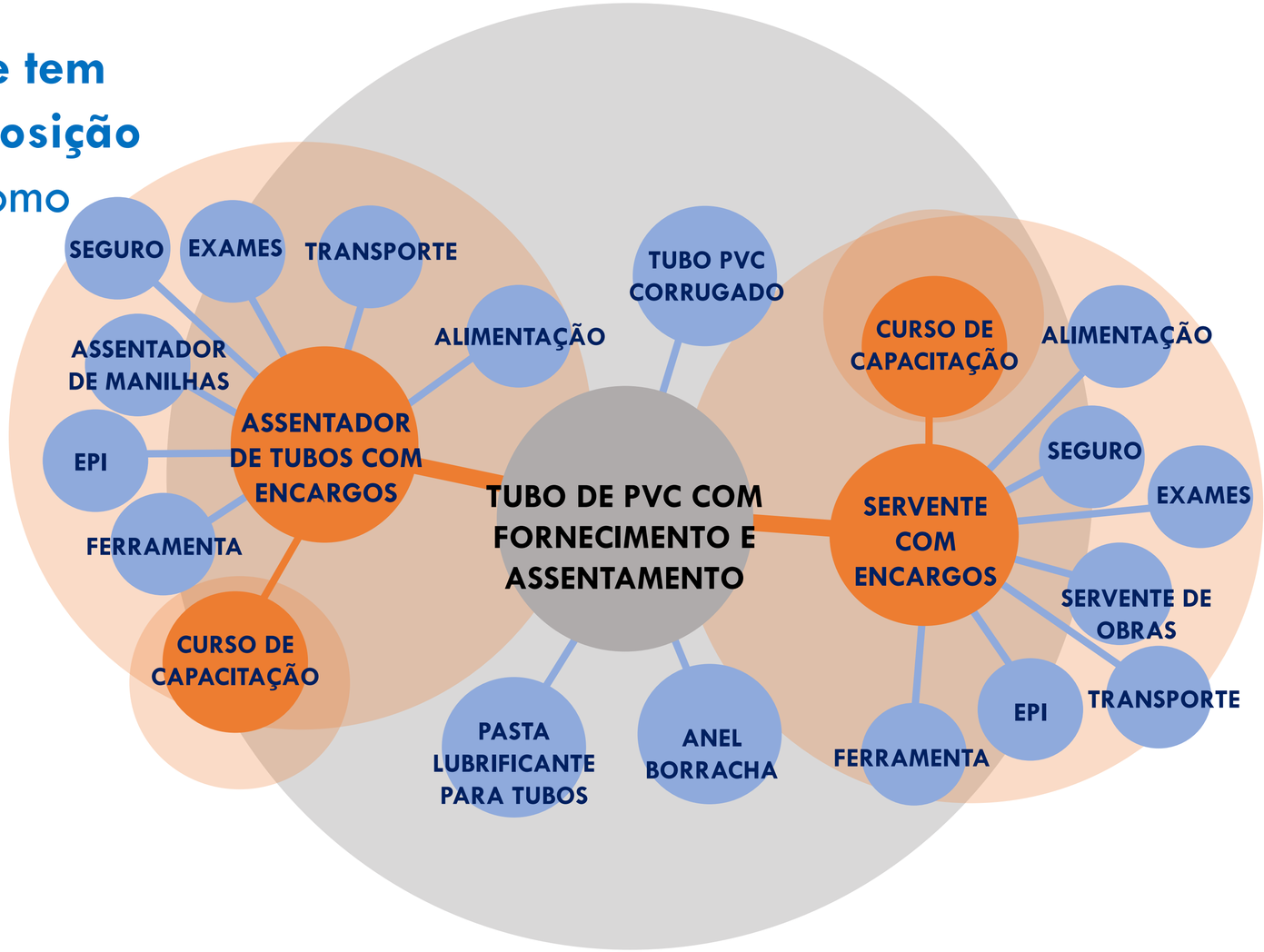
- Formada pelo insumo de mão de obra e itens adotados como encargos complementares
- Não é composição de serviço

Classificação das Composições de Serviço

- **Principal –** composição de serviço **que tem pelo menos um insumo** e **uma composição de serviço,** que aqui é considerada como auxiliar

COMPOSIÇÃO DE SERVIÇO





Agrupamento de Composições de Serviço

- **Composições de serviço** podem ser **reunidas** para formar composição para **um conjunto de serviços**, que podem ser realizados em momentos distintos
  - Pode **facilitar** o trabalho de orçamentação
  - Tal conjunto **não é constituído** apenas por **insumos** e **composições de mão de obra** (não pertencem a essa classificação: kit porta, kit cavalete, kit chassi pex)

ITEM	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE
	90788	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, 60X210CM, EXCLUSIVE FECHADURA, FIXAÇÃO COM PREENCHIMENTO PARCIAL DE ESPUMA EXPANSIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	
I	38124	ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO, APLICACAO MANUAL - 500 ML	UN	0,3860000
I	39490	KIT PORTA PRONTA DE MADEIRA, FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 600 X 2100 MM OU 700 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESSURA, NUCLEO SEMI-SOLIDO (SARRAFEADO), ESTRUTURA USINADA PARA FECHADURA, CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO MELAMINICO BRANCO (INCLUI MARCO, ALIZARES E DOBRADICAS)	UN	1,0000000
C	88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4600000
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2300000

- No SINAPI, esses **conjuntos de serviços são classificados** em:
  - **Kits** de Composições
  - Composições **por Ponto**
  - Composições **Representativas**

Kits de Composições

- **Reduz o trabalho** na elaboração do orçamento, inclusive quantidade de **itens na planilha**
- Estabelecida com itens de **composições de serviço** e **insumos** que possam formar um determinado **conjunto de serviços**
- Adota-se o **mesmo padrão de acabamento na seleção das composições** para melhor representar o custo

ITEM	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE
	93396	BANCADA GRANITO CINZA, 50 X 60 CM, INCL. CUBA DE EMBUTIR OVAL LOUÇA BRANCA 35 X 50 CM, VÁLVULA METAL CROMADO, SIFÃO FLEXÍVEL PVC, ENGATE 30 CM FLEXÍVEL PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	
C	86884	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2□X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,0000000
C	86895	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 0,50 X 0,60 M, PARA LAVATÓRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,0000000
C	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2□OU 3/4□ PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,0000000
C	86937	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,0000000

Composições por Ponto

- **Destinadas** à execução de **ponto de instalações elétricas e consumo de água,** incluindo **rasgo, instalação e chumbamento** (ex.: iluminação, tomadas, chuveiro, ar condicionado etc.)
- Composições adotadas para representar **produtividades e consumos médios** quantificados a partir de **projetos referenciais** (tipologia adotada)
- Considera-se que tais composições são **uteis quando não há projeto complementar,** mas os **pontos são possíveis de quantificação** para efeito de orçamentação

ITEM	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE
	89957	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	UN	
C	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	2,1400000
C	89362	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,1800000
C	89366	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,0000000
C	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	0,8900000
C	90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	2,1400000
C	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	2,1400000

Composições Representativas

- Criadas para **racionalizar a uso de referências do SINAPI**
  - Composições **aferidas** com o objetivo de ser **referência para orçamentação** (Decreto 7.983/2013)
  - **Levantamentos** em obra realizados observando-se **execução específica**, gerando **critérios de aferição e quantificação** observados em **determinadas tipologias** (esforços e limitações decorrentes de dimensão do ambiente edificado, abertura em alvenarias etc.)
- Adota-se composições de serviço com **coeficientes ponderados**, conforme **projeto paradigma**

ITEM	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE
	95969	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESCADA EM CONCRETO ARMADO, MOLDADA IN LOCO, FCK = 25 MPA. AF_02/2017	M3	
I	1527	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	1,1030000
C	95944	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	18,1481000
C	95945	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	22,2222000
C	101980	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA ESCADAS, COM 2 LANCES EM "U" E LAJE PLANA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_11/2020	M2	7,4074000
C	103673	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	1,0000000

Composições Representativas

- Elaboradas para **elemento da edificação:** alvenarias, revestimento, escadas em concreto armado, tesouras para telhado etc.
  - Alvenarias, por exemplo, possibilitam não se levantar quantidade de cada tipo de bloco

CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE
91815	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM, (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO PALHETA, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL. AF_10/2015	M2
89171	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	M2
95969	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESCADA EM CONCRETO ARMADO, MOLDADA IN LOCO, FCK = 25 MPA. AF_02/2017	M3
92593	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, PARA VÃOS DE 3 A 12 M E PARA QUALQUER TIPO DE TELHA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015	KG
95952	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO), FCK = 25 MPA. AF_01/2017	M3
89173	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014	M2
97733	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE ATÉ 10 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018	M3
94438	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	M2
89048	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, COM BETONEIRA DE 400L, EM PAREDES DE AMBIENTES INTERNOS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO). AF_11/2014	M2
89045	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA AMBIENTES DE ÁREAS MOLHADAS, MEIA PAREDE OU PAREDE INTEIRA, COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA, DIMENSÕES 20X20 CM, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO). AF_11/2014	M2

Composições Representativas

- Elaboradas para **instalações de água fria, esgoto etc., por metro de tubos,** já considerando conexões, para ramal, sub-ramal, ramal de distribuição ou prumada

CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE
91784	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 20 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL OU RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M
91789	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTE E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M
91792	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M
104112	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA, REDE DN 50 MM, RAMAL PREDIAL DE 20 MM, L = 2,0 M, LARGURA DA VALA = 0,65 M; COM COLAR DE TOMADA DE PVC; ESCAVAÇÃO MECANIZADA, PREPARO DE FUNDO DE VALA E REATERRO COMPACTADO. AF_06/2022	UN
91796	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM (INSTALADO EM SUB-COLETOR AÉREO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M
91796	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM (INSTALADO EM SUB-COLETOR AÉREO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M

Composições Kits, Pontos e Representativas

- Alternativa para **reduzir o levantamento de quantitativos** ou **falta de projeto complementar**
  - Desde que obra a ser orçada seja **semelhante à situação paradigma** adotada
- Como as composições de serviço, as representativas, kits ou por pontos, **a decisão quanto ao uso é do orçamentista**

  - A **data de aferição** da composição **representativa** reflete **quando foi estabelecida: itens e coeficientes** de sua formação
  - A **data de aferição** de uma **composição de serviço,** como item de uma composição representativa, reflete o momento em que o serviço foi **submetido à aferição**
- Lembrar da **regra fundamental** para **uso de qualquer referência do SINAPI**
  - É **genérica e apropriada à tipologia de obra** e execução descrita no Caderno Técnico
  - É **específica quando adotada em orçamento de determinada obra,** quando o orçamentista decide que **é adequada**

Composições Paramétricas

- **Nova iniciativa** da Caixa para **uso das composições de serviço** do SINAPI, em **consulta pública** composições **paramétricas,** como **evolução das representativas** ou mesmo criação:
  - **Estruturas metálicas**
    - **Não** existem **representativas**
  - **Estruturas em concreto armado**
    - São **correspondentes** às representativas
    - Baseadas em **taxas de fôrmas e armaduras** estabelecidas a partir de estudos pela Aferidora
    - Destaque para referência **certificada** para edifícios de até 4 e adicional de 5 a 8 pavimentos
    - Proposta de **manutenção de códigos existentes,** quando descrições foram **somente atualizadas**

Composições Paramétricas

- **Pontos elétricos**
  - Metodologia adotada muito diferente das representativas
    - ✓ Atuais 1 e 2 módulos, propostas 01 módulo, interruptor ou tomada
    - ✓ Atuais sempre com rasgo, quebra e o chumbamento, propostas com ou sem tais serviços
    - ✓ Atuais tomada para equipamentos elétricos (exceto chuveiro), propostas incluí específica para chuveiro

- **Simplificando:**
  - **Representativas** simplificam, mas **demandam quantificação do serviço a partir de projeto**
  - **Paramétricas** permitem a **quantificação** do serviço com **dados já disponíveis** no **anteprojeto** ou **estudo preliminar**
  - Ambas têm **limites para a utilização** (consultar cadernos técnicos)
  - A própria FDTE vai apresentar como desenvolve as composições paramétricas

#público

Muito obrigado!

CAIXA

O BANCO DE TODOS OS BRASILEIROS

gepad02@caixa.gov.br (insumos e relatórios)
gepad03@caixa.gov.br (composições e representação institucional)