

CURSO COMPLETO DE IMERSÃO NO SINAPI  
MESA REDONDA COM CAIXA E TCU

Realização: CBIC

Evento pelo Zoom com transmissão pelo YouTube

14/04/2022, das 19 às 20:30

**SINAPI**



## Caixa na Manutenção e Desenvolvimento das Referências

**CONHECENDO**  
— O SINAPI —

04 2022 | GEPAD

#público

## ■ À CBIC

- ✓ Pelo convite para a Caixa-SINAPI participar deste evento
- ✓ Oportunidade para a Caixa divulgar as referências do SINAPI
- ✓ Por compartilhar este momento com o público em geral (usuários do SINAPI)

## ■ Ao TCU

- ✓ Pela companhia nesta Mesa Redonda

## ■ Objetivos

- ✓ Reafirmar a parceria com os usuários
- ✓ Ressaltar aspectos do Decreto 7.983/2013
- ✓ Indicar algumas características das metodologias e conceitos aplicados no SINAPI



- Palestras para divulgar o SINAPI em seminários (convite de instituições)
- Promoção de eventos em parceria com universidades públicas ou privadas
  - ✓ Divulgar ensino e pesquisas acadêmicas (orçamentação e planejamento de obra)
  - ✓ Incentivar o estudo da orçamentação e desenvolvimento de referências
  - ✓ Despertar o interesse de órgãos públicos e universidades na contratação para o desenvolvimento de referências próprias e complementares às do SINAPI
- Eventos com órgãos de controle para atualização quanto ao desenvolvimento do SINAPI
- **Não** atua na realização de curso
  - ✓ Incentiva a quem conhece o SINAPI, transmitir seu conhecimento
- Esclarece dúvidas e analisa contribuições dos usuários
  - As Gerência Executivas de Governo da Caixa (GIGOV) podem ser contatadas por órgãos públicos interessados em contratar Capacitação em Engenharia de Custos (no programa Caixa Políticas Públicas – CPP), podendo contemplar a utilização do SINAPI na elaboração de orçamento ou análise para repasse de recursos



## CONHECENDO — O SINAPI —

- **Sumário de Publicações** – links de todo o material do SINAPI
- **Cadernos Técnicos** – detalhamento das composição por grupo
- **Ficha de Especificação** – detalhamento do insumo
- **Demonstrações de Uso** – como as composições podem ser aplicadas em orçamentos
- **Livro SINAPI - Metodologias e Conceitos** – definições técnicas adotadas
- **Livro SINAPI – Cálculos e Parâmetros** – referências em encargos e equipamentos
  - **“Conhecendo”** – *slides* em PDF com o resumo de algum tema tratado em Cadernos Técnicos ou metodologias empregadas no SINAPI
  - **Consulta Pública** – processo de divulgação de referências que estão em processo de atualização ou criação antes da publicação no Catálogo de Referências e Relatório mensal.



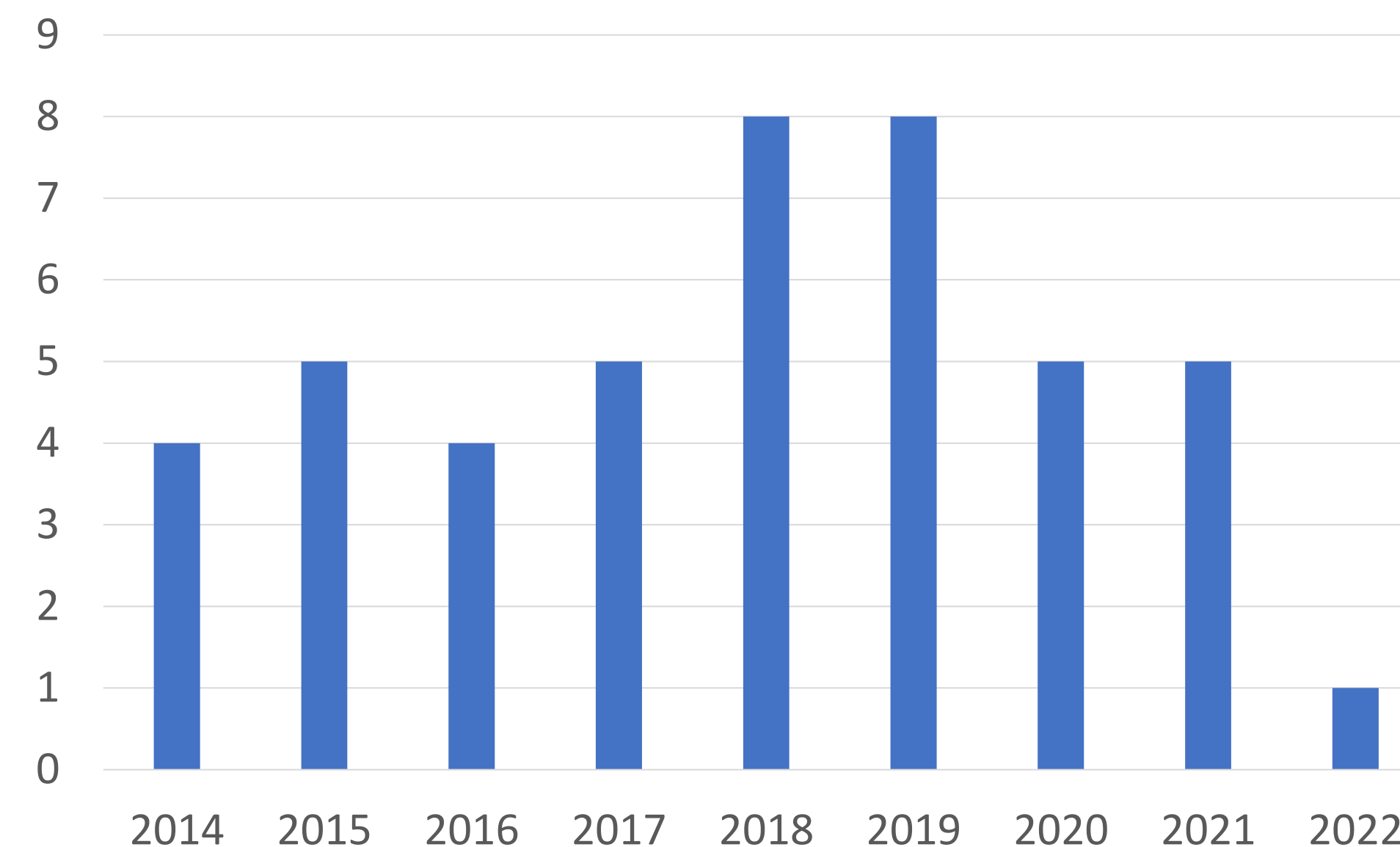


- A determinação do Decreto 7.983/2013 não é suficiente para o uso efetivo e, principalmente, adequado do SINAPI
- Houve a necessidade de alterar a cultura de uso do SINAPI de **tabela** (pouco detalhamento) para **sistema de referência** em determinados serviços
  - ✓ Estabelecido a partir de definições técnicas de engenharia da Caixa
  - ✓ Empregada metodologia para a aferição dos serviços
  - ✓ Documentação técnica detalhando cada referência
- Caixa buscou identificar oportunidades para divulgar o “novo” SINAPI e como seria a transição (de referências de análise para orçamentação)

- Atender determinação do Decreto 7.983/2013 para a Caixa
- Caixa tinha reconhecimento em outros segmentos (Ex.: avaliação de imóveis, análise de empreendimentos)
  - ✓ Sem experiência no desenvolvimento de referências para elaboração de orçamentos
- Expectativa ou desconfiança: como seriam obtidas as referências para o SINAPI
  - ✓ Caixa não executava obras, não dispunha de dados para estabelecer as referências e não tinha expertise para aferir a produtividade em serviços da construção civil
  - ✓ Órgãos “obrigados” a usar o SINAPI confiariam nas referências do SINAPI
  - ✓ Construtores, CBIC e Sindicatos preocupados que o governo tivesse referências que não correspondessem aos custos de execução das obras
- Órgãos de Controle e de Polícia necessitavam de parâmetros que permitisse concluir pelo custo adequado de contratação das obras públicas

- Caixa contratou instituição com reconhecimento na atuação em produtividade na construção civil (FDTE)
  - Exigiu e concedeu independência técnica, inclusive para propor metodologia
  - Atuou com transparência divulgando metodologia e submetendo referências à consulta pública
- Houve muita dificuldade para acesso às obras
  - Caixa deixou claro não ter interesse por conhecer a produtividade de nenhuma construtora
  - Obtenção e análise pela instituição aferidora
  - Indicado para Caixa: quantidade de dados e a região geográfica de onde foram obtidos
- A Caixa considera a CBIC como grande parceira:
  - ✓ Atuou para o acesso da FDTE às obras
  - ✓ Na divulgação da revisão do SINAPI: 45 Seminários

Seminários Técnicos de Revisão do SINAPI - CBIC



# Decreto 7.983/2013 - Art. 5º

## Desenvolvimento de outras referências



- O uso do SINAPI está estabelecido no Decreto 7.983/2013 (Art. 3º)
  - ✓ Reconhece que o SINAPI e o SICRO não têm todas as referências necessárias
  - ✓ **Não é válido o argumento que para ser utilizada em orçamento de obra pública a referência tem que constar no SINAPI**
- O Decreto **não** impede que os órgãos federais desenvolvam novos sistemas
  - ✓ Indica necessidade de “justificativa técnica” e que “submetam” à aprovação do Ministério
    - Não foi identificado quem seria o responsável pela aprovação
- Decreto indica que na incompatibilidade do SICRO e SINAPI é necessário incorporar “às suas composições de custo unitário os custos de insumos” (entende-se preços) do SINAPI e SICRO
- A alternativa a longo prazo seria os órgãos atuarem em conjunto para contribuir com referências para um grande sistema de referências públicas, inclusive com a coleta de preços



# Decreto 7.983/2013 - Art. 6º

## Alternativas para inviabilidade de uso do SINAPI ou SICRO

- O que está previsto no caso de **inviabilidade do uso do SICRO e SINAPI**
  - ✓ 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**
  - ✓ Cotação com fornecedores e pela internet
- **Sugestão:**
  - ✓ Considerar a orientação **de cada órgão e a legislação pertinente**
  - ✓ Verificar a credibilidade da fonte



# Decreto 7.983/2013 - Art. 8º

## Especificidades locais ou de projeto

- Sugere-se verificar ou analisar
  - ✓ Insumo (nacional) da composição do SINAPI pode não ser usual na região do orçamento
  - ✓ Preço do IBGE pode não ser aplicável à localidade da obra
    - Pesquisa na capital ou outra cidade decorrente da pesquisa de local de coleta
    - Preço atribuído SP
    - Local da obra distante do fornecedor
  - ✓ O transporte ou frete, não previsto no SINAPI, pode ser impactante nos custos, inclusive por ser diferenciado (ex. pluvial)
  - ✓ Obra planejada para ser executada à noite (SINAPI não tem referência de mão de obra para trabalho noturno)
  - ✓ A mão de obra pode estar submetida a encargos sociais e complementares diferentes dos adotados no SINAPI



- As referências de custo do SINAPI não consideram nenhum percentual destinado ao BDI

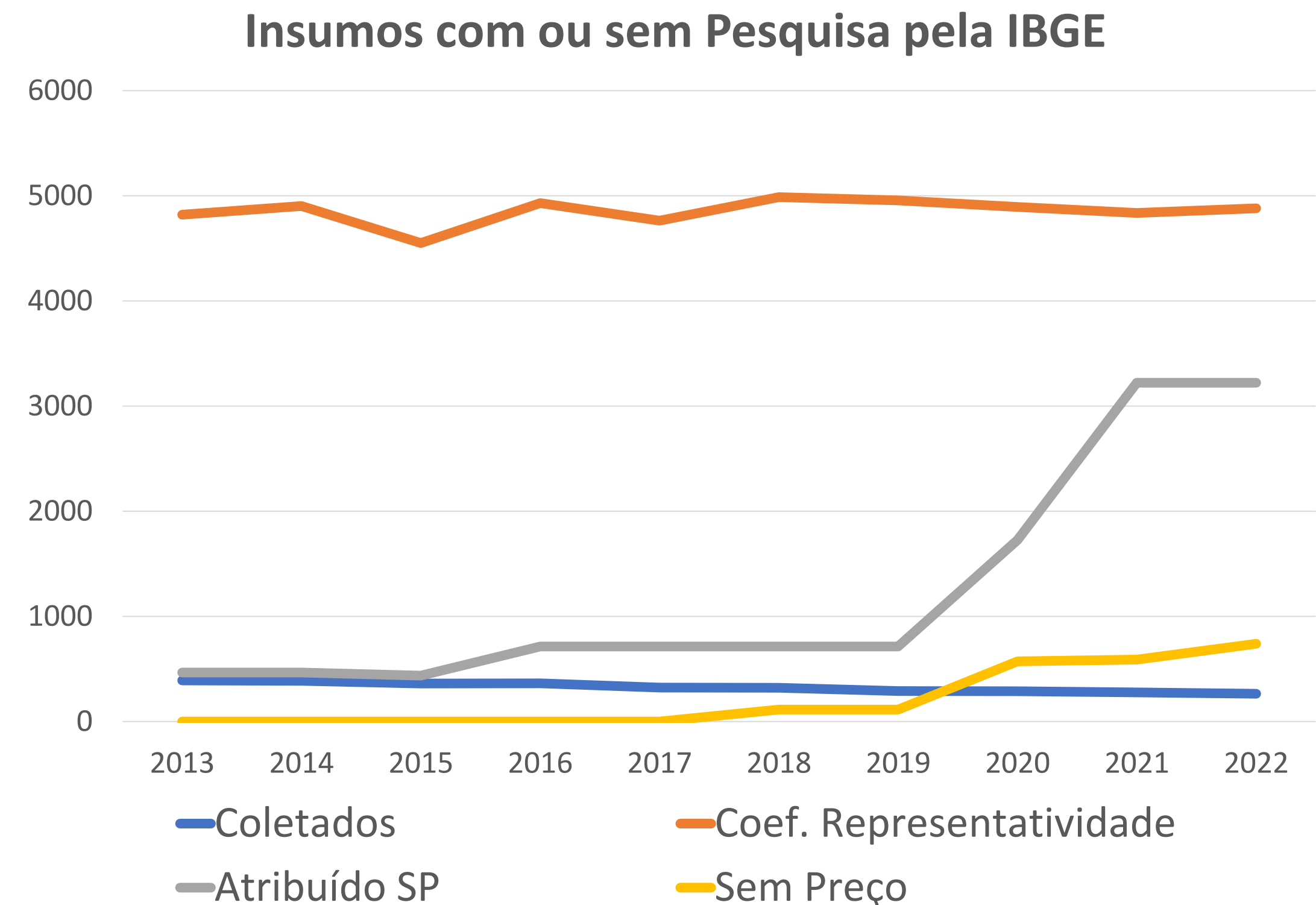
# Ampliada adoção do SINAPI e SICRO

- Legislação vigente amplia o uso do SINAPI
  - ✓ Lei das Estatais 13.303/2016: para empresas públicas
  - ✓ Lei de licitações 14.133/2021: para todos os órgãos que contratam por licitação
- Expectativa de que o SINAPI vai ampliar ainda mais as referências publicadas: **Não vai**
- Providências adotadas pela Caixa para dar transparência
  - ✓ Publicação da metodologia do Universo de Referências do SINAPI
    - O que é mantido ou será desenvolvido pelo SINAPI
    - Os parâmetros adotados para essa decisão
- Caixa não visa atender órgãos, representantes, indústrias ou sistemas construtivos inovadores (observa composições recorrentes na P+B e serviços em obras visitadas)
- Caixa dá publicidade no “Sumário de Publicações”: grupos que serão atualizados ou criados

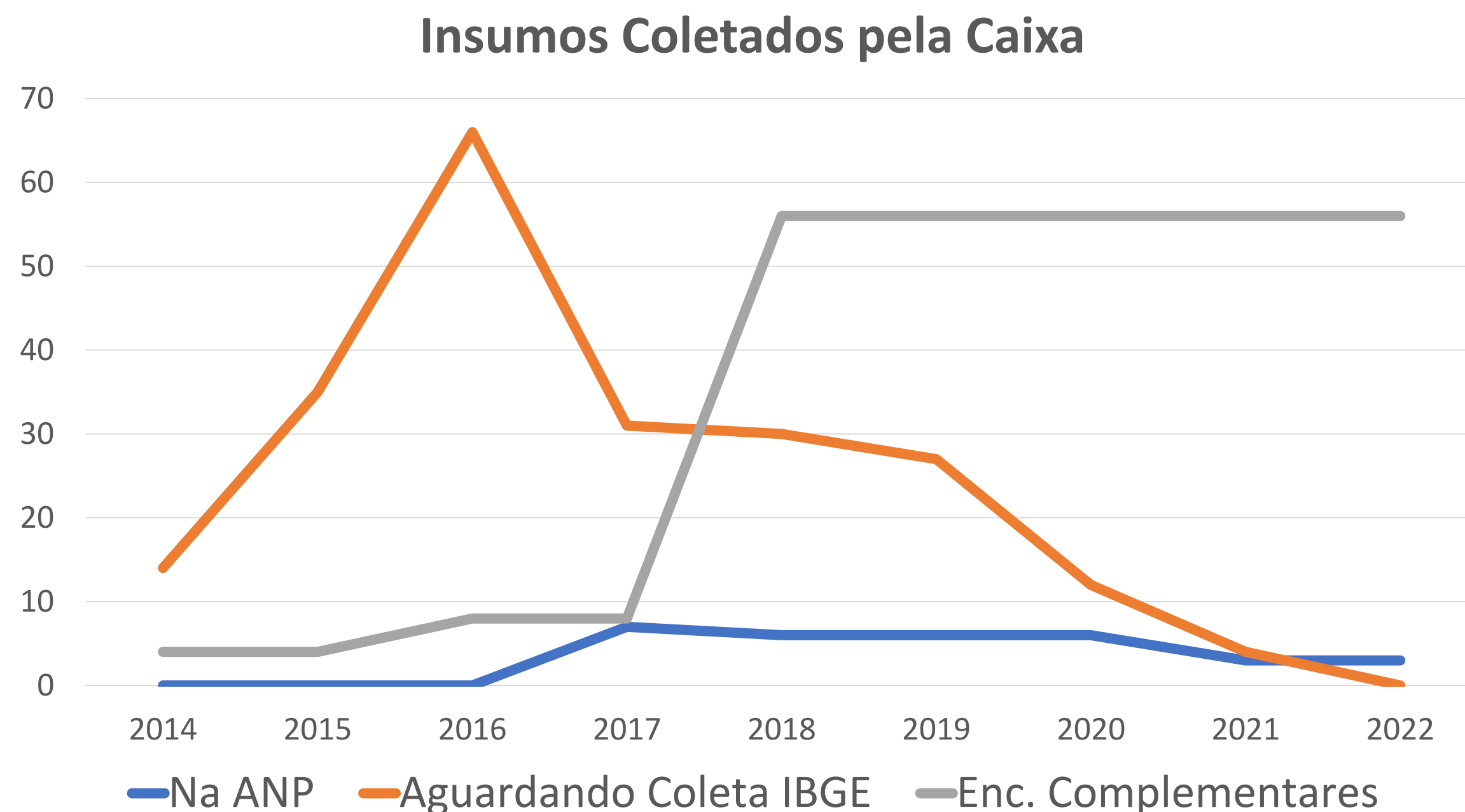


# Cenário da Coleta de Preços de Insumos

- Caixa: definições técnicas de engenharia
  - ✓ Definição de composições e insumos
  - ✓ Publicação das referências (com ou sem preço e custo)
- IBGE: pesquisa de preços dos insumos
- Descompasso p/obtenção de referências com custo
  - ✓ Tempo entre produção das composições/identificação de novos insumos
  - ✓ Inclusão de novos insumos em coletas extensivas: pode demandar anos (ciclo de revisão previsto em 5 anos)



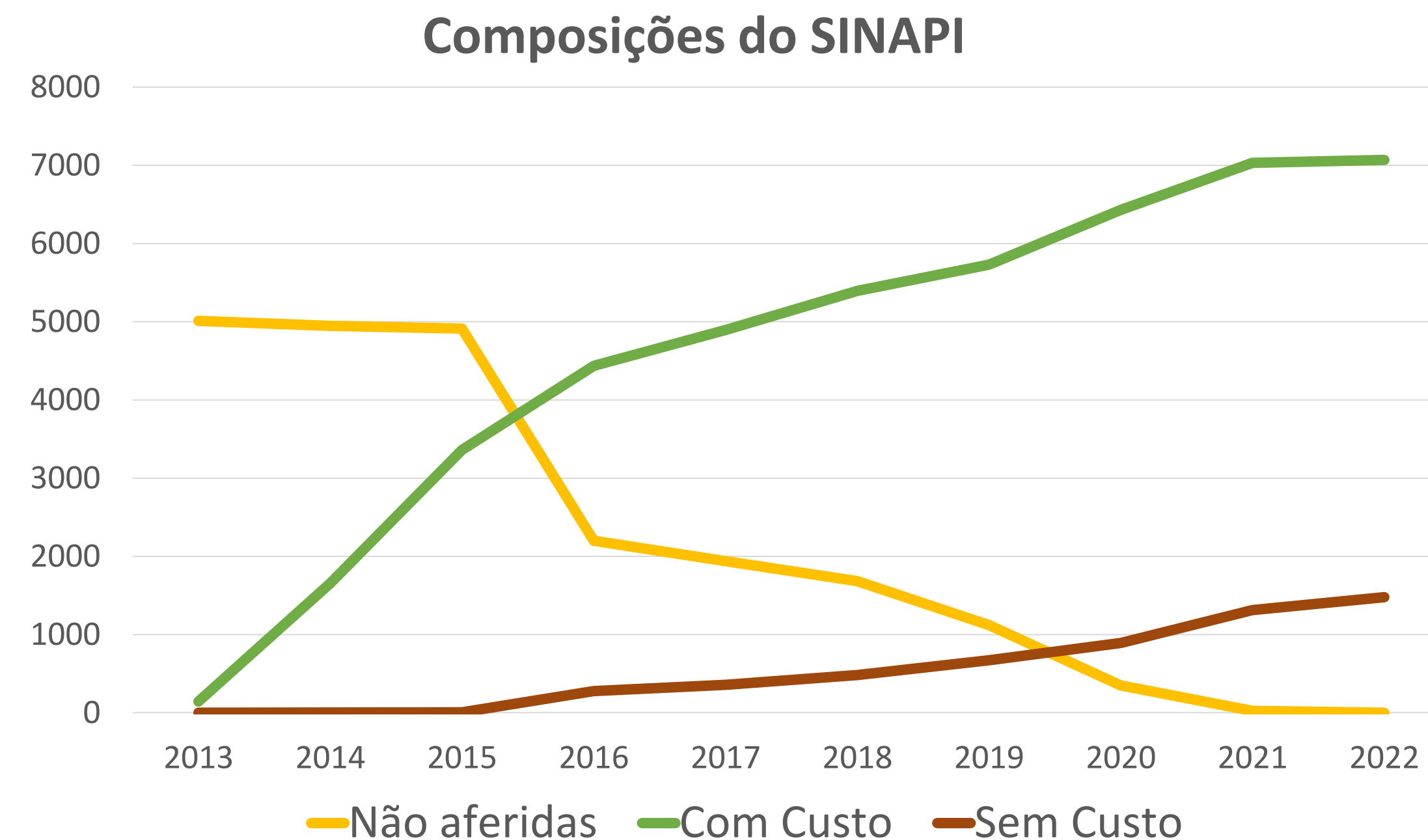
- Composições e insumos podem ser publicados inicialmente “sem custo ou preço”
  - ✓ São referências aptas à utilização pelo orçamentista
  - ✓ Apenas o preço de determinado insumo não será do SINAPI
- Insumos novos são submetidos ao IBGE para definição de pesquisa
- Pesquisa inviável quando disponível em alguns estados ou ser restrito a poucos fabricantes



- Caixa coleta preço para alguns insumos
  - ✓ Asfálticos na ANP (se mensalmente ofertados) – indicação do TCU
  - ✓ Enquanto aguardava coleta pelo IBGE
    - Atualmente mantidos como “sem preço”
  - ✓ Anualmente para itens adotados as referências em encargos complementares

# Desativação de Composições

- Todas as composições que existiam em 2012 foram desativadas até 2021
  - ✓ Necessidade de aferir serviços existentes, cedidos por vários órgãos à Caixa, sem indicação da metodologia adotada
  - ✓ Referências aferidas têm documentação com detalhamento técnico
- Composições atuais são resultado da necessidade de representar o custo de referência do serviço
- Desativação de composições passou a ser decorrente de alteração significativa em critério de aferição e quantificação
- Também são desativadas, quando composição passa a ter insumo “sem preço”
  - ✓ Interrupção de pesquisa pelo IBGE
  - ✓ Não passível de adotar preço AS



- Principais Metodologias adotadas no SINAPI
  - ✓ Formação das famílias homogêneas e especificação do insumo
  - ✓ Aferição dos serviços formando grupos de composições
- A manutenção das famílias e das especificações dos insumos é registrada constituindo um “prontuário” com as decisões adotadas
  - ✓ Resultado publicado na forma de Fichas de insumos
- A atualização ou criação das composições por grupos de serviços é registrada em Memória de Cálculo, inclusive levantamento dos dados (uso interno)
  - ✓ Resultado publicado na forma de Cadernos Técnicos
- O conteúdo publicado deve ser suficiente para a decisão do usuário quanto à adoção da referência em seu orçamento



## Composição Principal e Auxiliar

- Composição estabelecida sempre para o serviço de menor complexidade
- Estruturadas por grupos de serviços
  - ✓ Cada composição só pode estar em um grupo
  - ✓ Utilizada em quantas composições principais necessitem do serviço



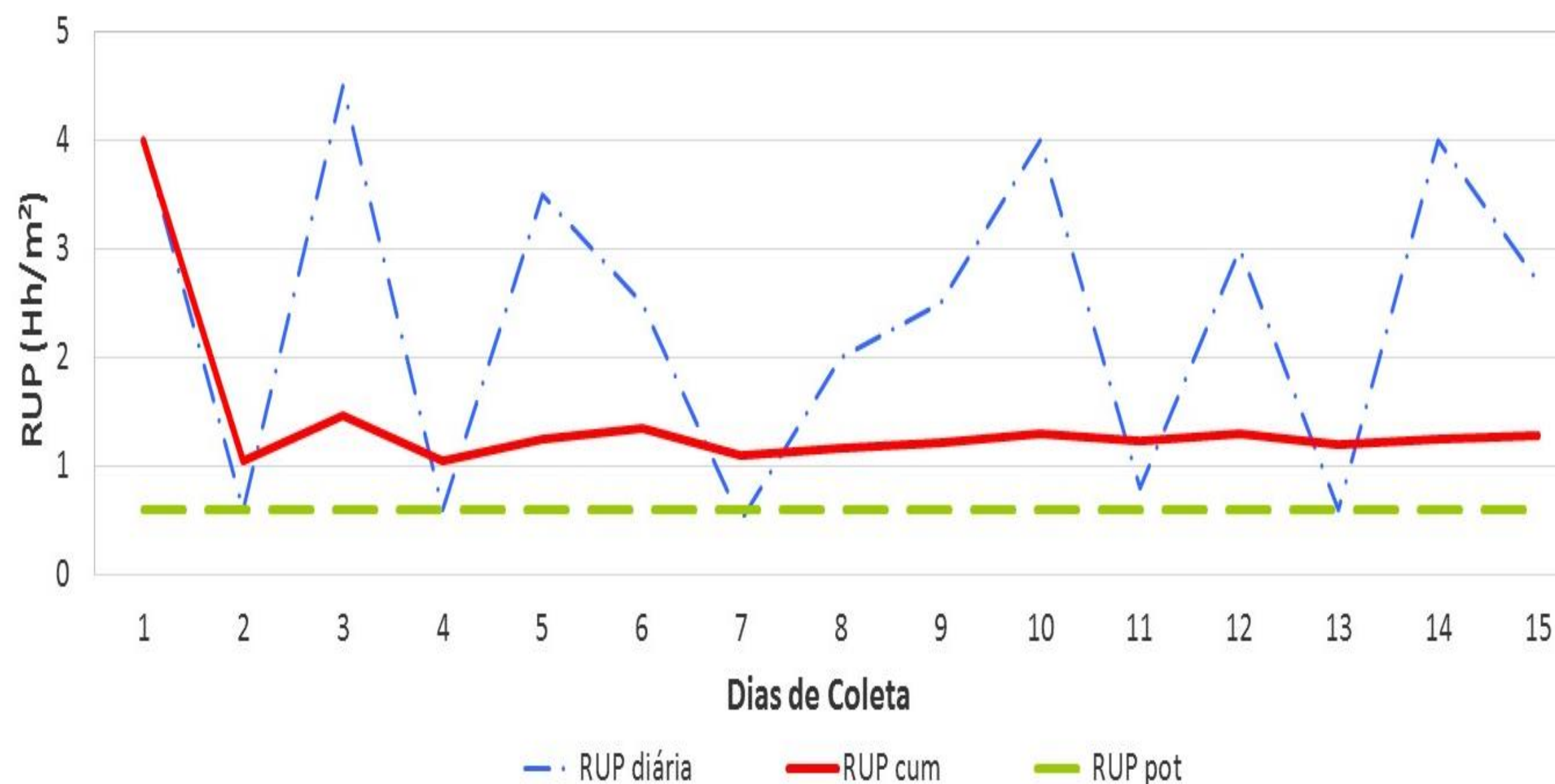
## Levantamento de dados

- Preferencialmente em obra
- Admite-se adoção de dados teóricos e de vídeo da Internet (produção de fabricante ou executor de serviço)
- Identifica como o serviço é executado, mão de obra, insumos e equipamentos necessários e os tipos de obra em que foi observado



## Mão de obra

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



## Materiais

- Estabelecido o consumo dos materiais necessários para a execução do serviço

## Equipamentos

- O mais eficiente verificado no levantamento em campo
  - ✓ Adota-se o custo de aquisição do equipamento com as características adotadas na composição
  - ✓ Não é adotado o preço de locação (equipamento teria que ser genérico)
- Adotado hora do equipamento disponível para o serviço CHP e CHI
- Utilizados parâmetros do SICRO (valor residual, vida útil e fator), se disponíveis



## Execução do serviço

- Avaliada a representatividade de custo para as variações observadas para o mesmo serviço
- Descrita a execução considerada para efeito da definição de cada composição
- Coeficientes são estabelecidos a partir dos critérios de aferição e de quantificação

## Outras definições

- Esforços considerados (indicados na descrição da execução)
  - ✓ Pode não ser expressado em item específico na composição
- Área de interferência considerada p/estabelecimento da produtividade
- Transporte observado na edificação (mesmo e entre pavimentos) ou no canteiro
- Transporte por distância transportada
  - ✓ Transporte por tipo de equipamento e de insumo
  - ✓ Tipo de pavimentação no tráfego do transporte



## Levantamento em mais de uma região geográfica

- Observar se há diferentes produtividades
  - ✓ Ciclo 1 atuação nas 5 regiões
  - ✓ Ciclo 2 em 3 regiões (redução de custos)
- Não foi possível determinar que há diferença na produtividade da mão de obra
- Mais do que a região, outros aspectos podem influenciar na produtividade, mas são de difícil análise
  - ✓ Mão de obra própria
  - ✓ Mão de obra terceirizada
  - ✓ Mão de obra por empreitada
- Necessidade de ampliar muito a quantidade de dados e conhecer se há bonificação
- As diferentes formas de contratação da mão de obra passaram a ser indicadas no Relatório de Levantamento em Campo



# Resumo do Processo de Aferição

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

Identificação de Fatores

1

2

**ANÁLISE DE CUSTO**

5

Descrição Clara e Completa

Lista de Componentes

6

Caderno Técnico

Consulta Pública

7

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

Levantamento de Consumo e Perdas

Levantamento dos Tempos RUP

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

Publicação dos Cadernos Técnicos e Fichas

8

4

3

# Até breve!

- Ficamos à disposição para responder perguntas
  - ✓ Indicadas no Chat do Zoom ou YouTube
  - ✓ Formuladas pelos componentes da mesa e CBIC
- Após este evento, podem contatar por mensagem
  - ✓ [gepad02@caixa.gov.br](mailto:gepad02@caixa.gov.br) (insumos, relatórios mensais e demonstrações de uso)
  - ✓ [gepad03@caixa.gov.br](mailto:gepad03@caixa.gov.br) (composições e representação institucional)



## Obrigado!



**CAIXA**  
O BANCO DE TODOS OS BRASILEIROS



PÁTRIA AMADA  
**BRASIL**  
GOVERNO FEDERAL

