



Confederação Nacional da Indústria

PELO FUTURO DA INDÚSTRIA

Indicador de Custos Industriais

Revisão metodológica 2023

Gerência de Análise Econômica – GAE

INTRODUÇÃO

A Confederação Nacional da Indústria (CNI) tem como **missão promover o aumento da competitividade da indústria brasileira**, essencial para o desenvolvimento do país.

Entre os determinantes da competitividade estão os custos industriais, que são os dispêndios incorridos pelas empresas industriais para produção. É possível analisar os custos industriais sob diferentes óticas; uma das mais importantes é a evolução desses custos ao longo do tempo.

Conhecer a evolução dos custos industriais é fundamental para a construção de políticas e ações baseadas em evidências em prol da competitividade.

Com esse propósito, a CNI construiu o Indicador de Custos Industriais (ICI), que consiste em um **indicador trimestral de acompanhamento dos principais componentes do custo da indústria de transformação brasileira.**

Conjuntamente ao ICI, a CNI divulga índices comparativos que permitem avaliar o impacto dos custos na competitividade e na lucratividade da indústria de transformação.

ICI reformulado

A edição reformulada do ICI traz como **melhoria um indicador aprimorado de custo com energia, incluindo o custo do gás natural, além da revisão do indicador de custo tributário, refletindo melhor a evolução da alíquota de impostos paga pela indústria aos governos estaduais e ao governo federal.**

Outra mudança foi a **substituição das fontes de dados por bases de dados abertas de órgãos oficiais do governo, institutos de estatística, agências reguladoras etc.**

A série histórica reformulada tem início no primeiro trimestre de 2006.

www.cni.com.br/cni

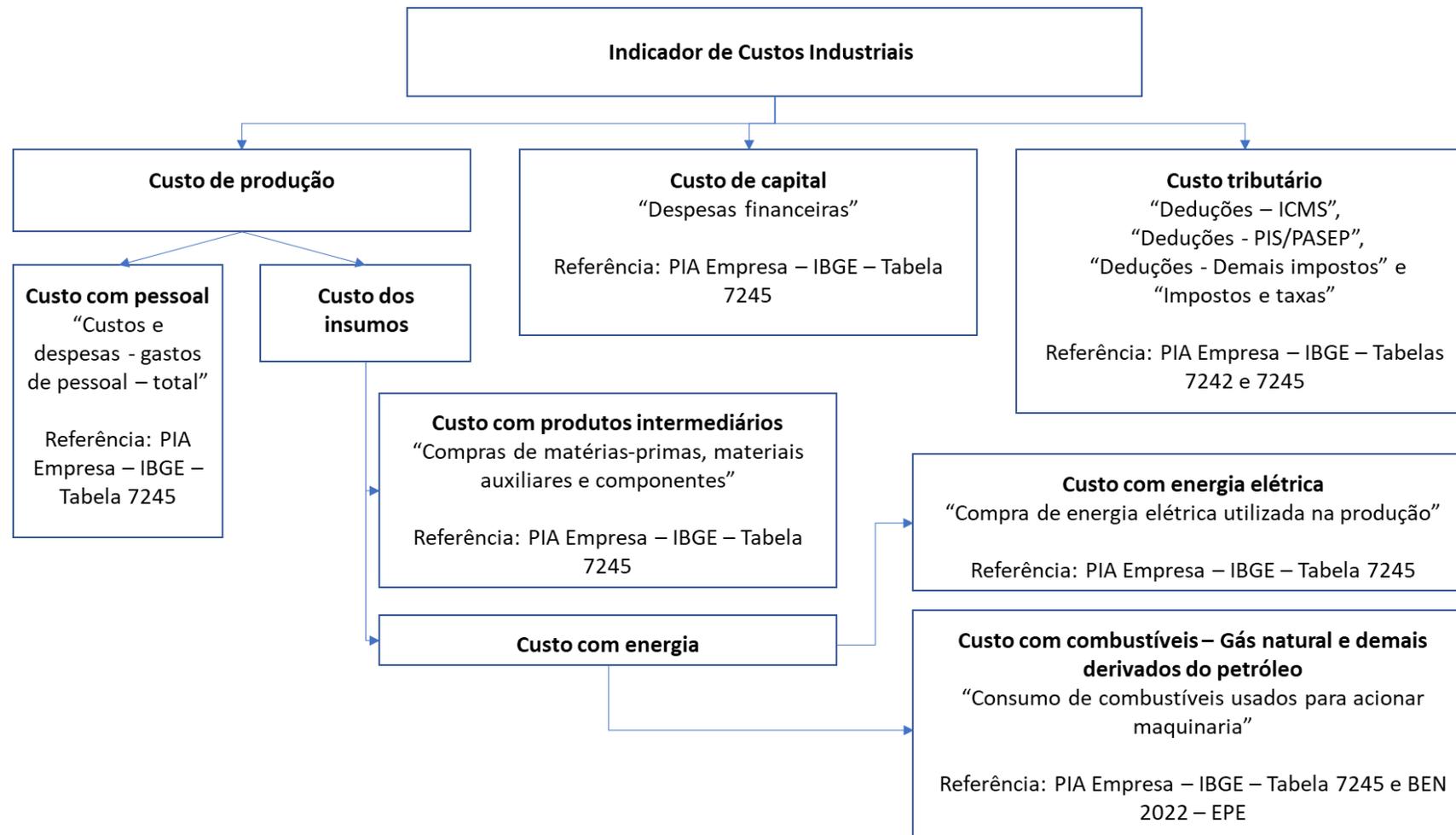
Estrutura de custos da Indústria de transformação brasileira

O Indicador de Custos Industriais tem como referência, para a ponderação dos custos da indústria de transformação brasileira, a Pesquisa Industrial Anual (PIA) Empresa, do IBGE.

A estrutura do ICI, seus componentes, o nome que essas variáveis possuem na pesquisa PIA Empresa do IBGE e as referências desses indicadores são apresentados no Diagrama 1 a seguir.

Estrutura de custos da Indústria de transformação brasileira

Diagrama 1 – Estrutura do ICI e seus componentes



Estrutura de custos da Indústria de transformação brasileira

A **tabela 7245**, *“Estrutura dos custos e despesas das empresas industriais com 30 ou mais pessoas ocupadas, segundo as divisões, os grupos e as classes de atividades – Brasil”*, da PIA Empresa, detalha os **custos e despesas operacionais das indústrias**.

Já a **tabela 7242**, *“Estrutura da receita das empresas industriais com 30 ou mais pessoas ocupadas, segundo as divisões, os grupos e as classes de atividades – Brasil”*, **detalha os valores que, contabilmente, entram como redutores da receita das empresas**, mas, para fins do indicador de custo, **são contabilizadas como custos industriais**, o que é o caso do ICMS e dos demais impostos incidentes sobre as vendas e serviços.

Estrutura de custos da Indústria de transformação brasileira

Tabelas 1 e 2 - PIA Empresa – Custos operacionais e redutores de receita

Tabela 1: 7245 PIA Empresa

Água e esgoto
Aluguéis de imóveis
Aluguéis de máquinas, equipamentos e veículos
Compra de energia elétrica utilizada na produção
Compras de matérias-primas, materiais auxiliares e componentes
Consumo de combustíveis usados para acionar maquinaria
Consumo de peças, acessórios e pequenas ferramentas
Custo das mercadorias adquiridas para revenda
Custos diretos da produção - total
Custos e despesas - gastos de pessoal - total
Custos e despesas - total
Demais custos e despesas operacionais
Depreciação, amortização e exaustão
Despesas com propaganda
Despesas com vendas, inclusive comissões
Despesas financeiras
Despesas não-operacionais
Estoque de matérias-primas e mercadorias para revenda do ano anterior
Estoque de matérias-primas e mercadorias para revenda do ano de referência
Estoques de produtos acabados e em elaboração em 31/12 do ano anterior
Estoques de produtos acabados e em elaboração em 31/12 do ano de referência
Fretes e carretos
Impostos e taxas
Outros custos e despesas - total
Prêmios de seguros
Resultados negativos de participações societárias e em sociedade em cota de participação
Royalties e assistência técnica - número de informantes
Royalties e assistência técnica - valor
Serviços de manutenção e reparação de máquinas e equipamentos ligados à produção prestados por terceiros
Serviços industriais prestados por terceiros
Serviços prestados por terceiros
Variações monetárias passivas
Viagens e representações

Tabela 2: 7242 PIA Empresa

Deduções
Deduções - Demais impostos
Deduções - ICMS
Deduções - PIS/PASEP
Deduções - vendas canceladas
Demais receitas operacionais
Receita bruta de prestações de serviços não industriais, de transporte e de atividades agropastoris
Receita bruta de revenda de mercadorias
Receita bruta de vendas de produtos industriais
Receita bruta total
Receita líquida de vendas - total
Receita total
Receitas financeiras
Receitas não-operacionais
Receitas operacionais
Receitas por arrendamento e aluguéis de imóveis e equipamentos
Total dos resultados positivos em participações societárias e em sociedades em cota de participação
Variações monetárias ativas

Nota: As categorias pintadas de azul, amarelo e verde na tabela acima são os custos considerados no cálculo do Indicador de Custos Industriais, refletindo, respectivamente, o custo de produção, custo com capital e custo tributário.

Estrutura de custos da Indústria de transformação brasileira

As categorias pintadas nas Tabelas 1 e 2 são os custos considerados no cálculo do Indicador de Custos Industriais. A escolha dessas variáveis se deu com base na disponibilidade de dados para cálculo de um indicador trimestral e da sua importância para os custos totais da indústria de transformação.

As **categorias pintadas na cor azul** na Tabela 1 representam os custos de produção, que seriam **os desembolsos financeiros das empresas com fatores de produção, como trabalho, bens intermediários e energia.**

A **categoria pintada na cor amarela** na Tabela 1 representa o custo de capital, que seria o **custo das empresas com juros e operações de crédito.**

As **categorias pintadas na cor verde** nas Tabelas 1 e 2 representam os custos tributários, que seriam os **desembolsos financeiros das empresas com o pagamento de impostos.**

Na seção da metodologia de custo tributário, explica-se o porquê desse indicador ser dividido pelo PIB, trazendo assim uma noção de “alíquota tributária”.

O custo de produção, no Indicador de Custos Industriais, subdivide-se em:

- a) Custo com pessoal
- b) Custo com insumos
 - b.1) Custo com produtos intermediários
 - b.2) Custo com energia

CUSTO COM PESSOAL

O custo com pessoal é o dispêndio das empresas com o fator de produção trabalho. Para fins de representação dentro da estrutura de custos da PIA Empresa, na tabela 7245, apresentada anteriormente, é associado à variável “Custos e despesas – gastos de pessoal – total”.

De acordo com a metodologia da pesquisa PIA Empresa, do IBGE, essa variável tem a seguinte definição:

“Soma dos salários, retiradas e outras remunerações com os encargos sociais (previdência social, previdência privada e FGTS), indenizações trabalhistas e os benefícios concedidos aos empregados.” (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 2004)

CUSTO COM INSUMOS

O custo com insumos se subdivide em custo com produtos intermediários e custo com energia.

O **custo com produtos intermediários** representa o dispêndio com bens, importados ou nacionais, que serão incorporados ao longo do processo de produção industrial para a preparação de um bem final. Para fins de representação dentro da estrutura de custos da PIA Empresa, é associado à variável “Compras de matérias-primas, materiais auxiliares e componentes”.

Na metodologia da PIA Empresa, essa variável é definida da seguinte maneira:

“Gastos incorridos durante o ano com a aquisição de matérias-primas (inclusive combustíveis usados como matérias-primas e lubrificantes), materiais auxiliares, embalagens e componentes. Os valores correspondem ao custo de aquisição dos bens, incluindo os de transporte e de seguro até o local, mesmo que cobrados à parte, os impostos não-recuperáveis devidos na aquisição ou importação e os gastos com desembaraço aduaneiro.” (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 2004)

CUSTO DE PRODUÇÃO

CUSTO COM INSUMOS

O **custo com energia** se refere ao dispêndio com insumos energéticos que não são diretamente incorporados ao bem final, mas acionam os bens de capital necessários para a produção industrial, como a energia elétrica e os combustíveis para aquecimento e acionamento de maquinaria.

Na pesquisa PIA Empresa, o custo com energia pode ser associado às variáveis: “Compra de energia elétrica utilizada na produção” e “Consumo de combustíveis usados para acionar maquinaria”. Na metodologia da PIA Empresa, essas variáveis são definidas, respectivamente, como:

“Valor despendido com energia elétrica adquirida, contabilizado como custo de produção na empresa.” (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 2004)

“Gastos incorridos no ano com o consumo de óleo combustível, óleo diesel, querosene, gasolina, etc. usados para acionar maquinaria ou para aquecimento.” (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 2004)

A variável “Consumo de combustíveis usados para acionar maquinaria” é o nível máximo de desagregação do consumo de combustíveis pela pesquisa PIA Empresa. Entretanto, com o objetivo de representar as principais fontes energéticas para a indústria de transformação, o Balanço Energético Nacional (BEN) 2022 foi utilizado como estrutura adicional de desagregação do consumo de combustíveis da PIA Empresa. O BEN permitiu desagregar o consumo de combustíveis entre Gás Natural e demais derivados do petróleo.

INDICADOR DE CUSTOS INDUSTRIAIS

CUSTO DE CAPITAL

O **custo de capital** é representativo dos dispêndios incorridos pelas empresas da indústria com operações de crédito e pagamento de juros.

Ele pode ser associado à variável “Despesas financeiras” da tabela 7245 da pesquisa PIA Empresa.

A metodologia da pesquisa define essa variável da seguinte maneira:

“Valor pago ou creditado a título de contraprestação de arrendamento mercantil decorrente de contratos celebrados, as despesas relativas a juros, aos descontos de títulos de créditos, ao deságio na colocação de debêntures ou outros títulos.” (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 2004)

INDICADOR DE CUSTOS INDUSTRIAIS

CUSTO TRIBUTÁRIO

O **custo tributário** representa os dispêndios das indústrias com impostos, taxas e outras obrigações legais de cunho tributário.

Na pesquisa PIA Empresa, os impostos aparecem tanto como deduções da receita, nos casos de impostos incidentes sobre vendas e serviços (ICMS, PIS/PASEP e demais impostos), quanto como "Impostos e taxas". Eles têm, respectivamente, as seguintes definições na metodologia da PIA Empresa:

“Impostos relativos à circulação de mercadorias e à prestação de serviços (ICMS) e demais impostos e contribuições incidentes sobre as vendas e serviços, que guardam proporcionalidade sobre o preço de venda (ISS, PIS), os incidentes sobre as receitas de bens e serviços e contribuição sobre faturamento (Cofins, Simples Nacional).” (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 2015)

“Despesa com impostos e taxas tipo IPTU, ITR, IPVA etc. Não inclui os impostos constantes das deduções da receita bruta (ICMS, IPI, ISS, PIS, COFINS etc.) nem a despesa com provisão para o imposto de renda.” (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 2004)

Para cada componente da estrutura do Indicador de Custos Industriais (ver seção “Estrutura de custos da Indústria de transformação brasileira”) se buscou uma fonte de dados que pudesse refletir **a evolução trimestral, de maneira tempestiva**, desse componente.

A **diferença** da edição reformulada do ICI em relação à edição divulgada até o terceiro trimestre de 2020, em termos de fontes de dados, dá-se no uso de **fontes de dados abertas de órgãos oficiais do governo, institutos de estatística, agências reguladoras etc.**

A Tabela 3, a seguir, detalha para cada indicador que compõe o ICI, as fontes de dados utilizadas.

Tabela 3

Componente do ICI	Indicador	Variável/Pesquisa	Fonte
Custo de produção	Índice de custo com pessoal	Emprego	Indicadores Industriais - CNI
		Massa salarial	Indicadores Industriais - CNI
	Índice de custo com bens intermediários nacionais	Índice de preços ao produtor amplo IPA-EP - Bens Intermediários - Materiais e Componentes para a Manufatura ¹	FGV
		Índice de preços ao produtor amplo IPA-EP - Bens Intermediários - Materiais e Componentes para a Manufatura e IPP - Índice de Preços ao Produtor - Bens intermediários ¹	IBGE
	Índice de custo com bens intermediários importados	Índice de preços bens intermediários importados	Comexstat
	Índice de custo com energia elétrica	Tarifa média nacional de energia elétrica para consumo industrial (com tributos) - R\$/MWh	ANEEL
	Índice de custo com óleo combustível	Preços de produtores e importadores de derivados de petróleo e biodiesel	ANP
Índice de custo com gás natural	Boletim Mensal da Comercialização do Gás Natural	ANP	
Custo de capital	Índice de custo de capital de giro	Taxa média, mensal, de juros das operações de crédito com recursos livres - Pessoas jurídicas - Capital de giro total - % a.a	Banco Central do Brasil
Custo tributário	IPI		Receita Federal do Brasil
	PIS/Pasep Cofins	Arrecadação por CNAE e Tributo	Receita Federal do Brasil
	ICMS	ICMS Setor Secundário + ICMS Setor Secundário Derivados Petróleo	Confaz
	PIB Industrial	Produto Interno Bruto nominal da indústria (custo de fatores)	Sistema de Contas Nacionais Trimestrais - IBGE

Componente do ICI	Indicador	Variável/Pesquisa	Fonte
Índices comparativos	Preços nacionais dos produtos da indústria de transformação	Índice de preços ao produtor amplo - IPA-OG-DI, restrito à indústria de transformação ²	FGV
		IPP - Índice de Preços ao Produtor - Indústria de transformação ²	IBGE
	Preços dos produtos da indústria de transformação importados	Índice de preços de importação da indústria de transformação conforme a classificação setorial ISIC	Comexstat
	Preços dos manufaturados nos EUA	Producer price index (PPI) - Total manufacturing industries	U.S. BLS
	Taxa de câmbio	Taxa de câmbio - Livre - Dólar americano (compra) - Média de período - mensal - u.m.c./US\$	Banco Central do Brasil

Nota: ¹ A série do IPP de bens intermediários tem início em 2014. Para obter uma série histórica mais longa do índice de custos com bens intermediários, ela foi encadeada à série do IPA-EP - Bens Intermediários - Materiais e Componentes para a Manufatura. Os detalhes desse encadeamento estão disponíveis no Apêndice A: Encadeamentos.

² A série do IPP de bens da indústria de transformação tem início em 2009. Para obter uma série histórica mais longa do índice de preços de bens da indústria de transformação, ela foi encadeada à série do Índice de preços ao produtor amplo - IPA-OG-DI, restrito à indústria de transformação. Os detalhes desse encadeamento estão disponíveis no Apêndice A: Encadeamentos.

O cálculo do ICI se subdivide em cálculo dos ponderadores e cálculos dos índices.

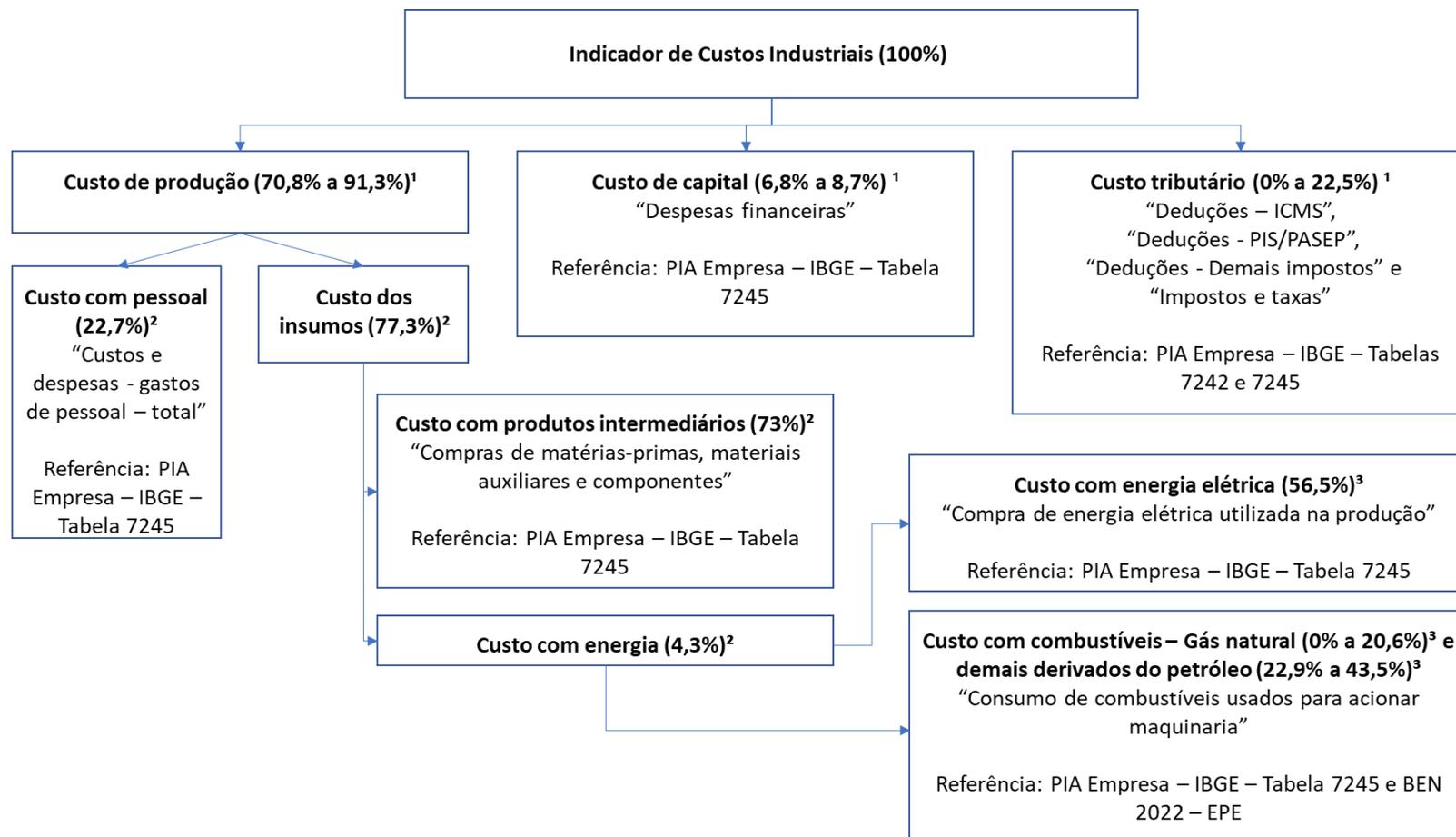
Os ponderadores são pesos definidos de acordo como grau de importância que cada série histórica de custos tem para a determinação do custo total da indústria. A ponderação toma como referência as variáveis listadas na seção “Estrutura de custos da Indústria de transformação brasileira”, para a construção dos índices agregados que são os componentes do ICI.

Os índices do ICI têm por finalidade a transformação de todas as séries históricas dos indicadores listados na seção “Fontes de dados” em índices de base fixa de mesma base e periodicidade (trimestral).

PONDERADORES

Os ponderadores são calculados com base nas variáveis de referência listadas na seção “Estrutura de custos da Indústria de transformação brasileira”. Seus percentuais são apresentados no Diagrama 2 a seguir.

Diagrama 2 – Ponderadores do ICI



Todos os ponderadores têm como base a pesquisa PIA Empresa com dados de referência de 2017 a 2019, exceto o ponderador de custo com energia, que também usa como base, além da PIA Empresa, o BEN 2022 (Empresa de Pesquisa Energética (EPE), 2022).

Nota: ¹ Esse ponderador é definido em uma faixa pela necessidade de se estabelecer ponderadores móveis para aumentar o tamanho da série histórica. Para mais detalhes, ver Anexo B: Ponderadores móveis.

² Esse ponderador é calculado como percentual do custo de produção.

³ Esse ponderador é calculado como percentual do custo de energia.

Para todas as séries históricas utilizadas no cálculo do ICI, as unidades de medida são variadas (valores monetários, índices de base fixa etc.). Portanto, há a necessidade de que todas as séries históricas sejam colocadas na mesma base para que a unidade de medida não influencie nos cálculos da evolução do índice agregado e para que a evolução seja calculada em relação a uma data base pré-definida. No ICI, a data base é o ano de 2018.

O processo de transformação de cada série histórica original em um índice de base fixa com base no ano de 2018 se dá da seguinte maneira:

$$S_{base2018} = \frac{S_t}{\bar{S}_{t=2018}} * 100$$

Onde:

$S_{base2018}$ é a série histórica transformada do indicador, para índice de base fixa com base no ano 2018

S_t é a série histórica original

$\bar{S}_{t=2018}$ é a média dos quatro trimestres dos valores do indicador no ano 2018

O cálculo dos índices do ICI toma como base os ponderadores e as séries históricas de cada indicador listado na seção “Fonte de dados”. O ICI é calculado da seguinte maneira:

$$ICI = (C_{prod} * P_{prod}) + (C_{cap} * P_{cap}) + (C_{trib} * P_{trib})$$

Onde:

ICI é a série histórica do Indicador de Custos Industriais

C_{prod} é a série histórica do custo de produção

C_{cap} é a série histórica do custo de capital

C_{trib} é a série histórica do custo tributário

P_{prod} é o ponderador do custo de produção

P_{cap} é o ponderador do custo de capital

P_{trib} é o ponderador do custo tributário

O custo de produção é calculado como uma ponderação entre os índices de custo com pessoal ($C_{pessoal}$) e o índice custo com insumos ($C_{insumos}$).

$$C_{prod} = (C_{pessoal} * P_{pessoal}) + (C_{insumos} * P_{insumos})$$

O índice de custo com pessoal é calculado da seguinte forma:

$$C_{pessoal} = \frac{I_{ms}}{I_{emp}} * 100$$

Onde:

I_{ms} é a série histórica de massa salarial da indústria de transformação

I_{emp} é a série histórica de emprego da indústria de transformação

O índice de custo com insumos é calculado da seguinte maneira:

$$C_{insumos} = (C_{interm} * P_{interm}) + (C_{energ} * P_{energ})$$

Onde:

C_{interm} é a série histórica do custo com bens intermediários (nacionais e importados)

C_{energ} é a série histórica do custo com energia

ÍNDICES – CUSTO DE INSUMOS – BENS INTERMEDIÁRIOS

O custo com bens intermediários, por sua vez, é calculado da seguinte maneira:

$$C_{interm} = (I_n * P_n) + (I_i * P_i)$$

Onde:

I_n é a série histórica do índice de custos com bens intermediários nacionais

I_i é a série histórica de índice de custos com bens intermediários importados, em reais*

P_n é a participação dos bens intermediários nacionais no consumo total de insumos da indústria, calculada com base na Matriz de Insumo-Produto (MIP) 2015.

P_i é a participação dos bens intermediários importados no consumo total de insumos da indústria, calculada com base na Matriz de Insumo-Produto (MIP) 2015.

*A série histórica original do custo com bens intermediários importados é divulgada pela Secretaria de Comércio Exterior em US\$ FOB, a conversão para reais se dá com a “Taxa de câmbio - Livre - Dólar americano (compra) - Média de período – mensal”, disponibilizada pelo Banco Central do Brasil.

ÍNDICES – CUSTO DE INSUMOS – ENERGIA

O custo com energia é calculado da seguinte maneira:

$$C_{energ} = (I_{elet} * P_{elet}) + (I_{gas} * P_{gas}) + (I_{oleo} * P_{oleo})$$

Onde:

I_{elet} é a série histórica do índice de custo de energia elétrica

I_{gas} é a série histórica do índice de custo com gás natural

I_{oleo} é a série histórica do índice de custo com óleo combustível

P_{elet} é a participação da energia elétrica no custo com energia total da indústria

P_{gas} é a participação do gás natural no custo com energia total da indústria

P_{oleo} é a participação do óleo combustível no custo com energia total da indústria

O custo com gás natural foi incorporado à edição reformulada do ICI. A série histórica do custo de gás natural utilizada, cuja fonte é ANP, tem início em 2019.

Portanto, especificamente para o indicador de custo com energia, o cálculo do indicador foi realizado com ano base 2020 e depois convertido para o ano base 2018.

Para mais detalhes, consultar o Apêndice B: Ponderadores móveis (a partir do slide 34).

ÍNDICES – CUSTO DE CAPITAL

O indicador de custo de capital é definido por uma única série histórica, listada na seção “Fontes de dados”, que é a taxa de juros de capital de giro para recursos livres a pessoas jurídicas, do Banco Central.

No cálculo do ICI, o custo com capital é ponderado pela participação das despesas financeiras no custo total da indústria de transformação.

O custo tributário é calculado da seguinte maneira:

$$C_{trib} = \frac{I_f + I_e}{PIB_{transf}} * 100$$

Onde:

I_f é a série histórica dos impostos federais, em milhões de reais correntes. Os impostos federais considerados são: IPI, Pis/Pasep e Cofins.

I_e é a série histórica dos impostos estaduais, em milhões de reais correntes. Os impostos estaduais considerados são ICMS do setor secundário e ICMS de derivados de petróleo do setor secundário.

PIB_{transf} é a série histórica do PIB da indústria de transformação, em milhões de reais correntes.

O **custo tributário** é o único componente do indicador de custos industriais que tem uma noção diferente dos outros indicadores, pois, ao invés de mostrar a evolução de valores nominais desembolsados pelo setor industrial, ele mostra a **evolução da participação da arrecadação da indústria de transformação sobre a produção da própria indústria de transformação (PIB)**.

A justificativa da divisão desse componente pelo PIB da indústria de transformação e dos demais componentes do ICI não se deve, em primeiro lugar, ao fato de que a **arrecadação de impostos é cíclica** no decorrer do ano e tem uma tendência de crescimento contínuo, o que pode transmitir a ideia de que o custo tributário vem crescendo, independentemente da evolução da própria indústria de transformação.

Para resolver essa situação, optou-se por considerar o peso da arrecadação sobre a produção da indústria de transformação. Dessa forma, as variações no indicador vão mostrar se houve aumento ou redução no peso dos tributos relativamente à produção do setor.

A escolha dos impostos que compõem a série histórica dos tributos federais e estaduais se deu com base na seleção dos impostos com maior peso no custo total da indústria de transformação.

ÍNDICES COMPARATIVOS

Para entender a evolução dos custos industriais relativa à indicadores de referência que impactam a competitividade de preço e lucratividade da indústria, a CNI disponibiliza, conjuntamente ao ICI, os indicadores comparativos do ICI.

Índice de competitividade preço da indústria brasileira no mercado externo (CO_{ex})

Esse índice mede a evolução da competitividade de custo dos produtos da indústria de transformação brasileira em relação aos preços dos produtos do mercado internacional. Ele é calculado da seguinte maneira:

$$CO_{ex} = \frac{PPI_{EUA}}{ICI} * 100$$

Onde:

PPI_{EUA} é o índice de preços aos produtores da indústria de transformação dos Estados Unidos.

A divisão do PPI_{EUA} pelo ICI permite auferir uma relação de quanto os preços aos produtores externos estão evoluindo em relação aos custos da indústria de transformação brasileira. Dessa forma, quanto maior o CO_{ex} menor a evolução de custos da indústria de transformação brasileira em relação à indústria de transformação externa, o que possibilita a prática de preços mais competitivos pela indústria brasileira no mercado internacional.

ÍNDICES COMPARATIVOS

A divisão do PPI_{EUA} pelo ICI permite auferir uma relação de quanto os preços aos produtores externos estão evoluindo em relação aos custos da indústria de transformação brasileira. Dessa forma, quanto maior o CO_{ex} menor a evolução de custos da indústria de transformação brasileira em relação à indústria de transformação externa, o que possibilita a prática de preços mais competitivos pela indústria brasileira no mercado internacional.

Índice de competitividade preço da indústria brasileira no mercado doméstico (CO_{dom})

Esse índice mede a evolução da competitividade de custo dos produtos da indústria de transformação brasileira em relação aos produtos importados que competem com os produtos brasileiros no mercado doméstico.

Ele é calculado da seguinte maneira:

$$CO_{dom} = \frac{IMP_{transf}}{ICI} * 100$$

Onde:

IMP_{transf} é o índice de preço de produtos importados da indústria de transformação, em reais

A divisão do IMP_{transf} pelo ICI permite auferir uma relação de quanto o preço dos produtos importados da indústria de transformação estrangeira estão evoluindo em relação aos custos industriais. Dessa forma, quanto maior o CO_{dom} , menor a evolução dos custos da indústria de transformação brasileira em relação aos importados, o que permite que a indústria brasileira pratique preços mais competitivos no mercado doméstico.

CÁLCULO DO ICI

ÍNDICES COMPARATIVOS

Índice de lucratividade da indústria (CO_{luc})

Esse índice mede a evolução dos preços dos produtos finais produzidos pela indústria de transformação brasileira em relação aos custos de produção. Ele é calculado da seguinte maneira:

$$CO_{luc} = \frac{IPP_{transf}}{ICI} * 100$$

Onde:

IPP_{transf} é o índice de preços ao produtor da indústria de transformação encadeado com o IPA OG-DI Transformação.

A divisão do IPP_{transf} pelo ICI permite auferir a evolução dos preços médios dos produtos finais da indústria de transformação relativamente aos custos. Dessa forma, quanto maior o CO_{luc} , maior a lucratividade da indústria, ou seja, a evolução do preço de venda de produtos finais da indústria de transformação supera a evolução dos custos de produção.

Algumas das fontes de dados presentes na edição anterior do ICI (antes da reformulação) foram substituídas por fontes de dados de órgãos oficiais do governo, institutos de estatística, agências reguladoras etc.

Entretanto, algumas das fontes de dados novas não têm uma série histórica tão grande quanto as antigas, o que diminuiria o tamanho da série histórica do ICI.

Visando aumentar o tamanho da série histórica do ICI, alguns dos indicadores que medem conteúdos semelhantes, mas de fonte diferentes, foram encadeados. Os indicadores encadeados estão listados na Tabela 4.

Tabela 4 – Séries históricas encadeadas

Série histórica encadeada	Séries históricas	Componente do ICI	Início da série histórica original	Ano de encadeamento
IPA-IPP bens intermediários encadeado	IPA-EP-DI Materiais e componentes para a manufatura	Custo com bens intermediários	set/1994	2018
	IPP Bens intermediários		dez/2013	
IPA-IPP transformação encadeado	IPA OG-DI Transformação	Índice comparativo	jan/1996	2018
	IPP Transformação		dez/2009	

As séries históricas originais transformadas para ano base 2018 estão ilustradas nos Gráficos 1 e 2 a seguir.

Gráfico 1 – Séries originais utilizadas para criar o IPA-IPP bens intermediários encadeado

Índice de base fixa (Base: 2018 = 100)

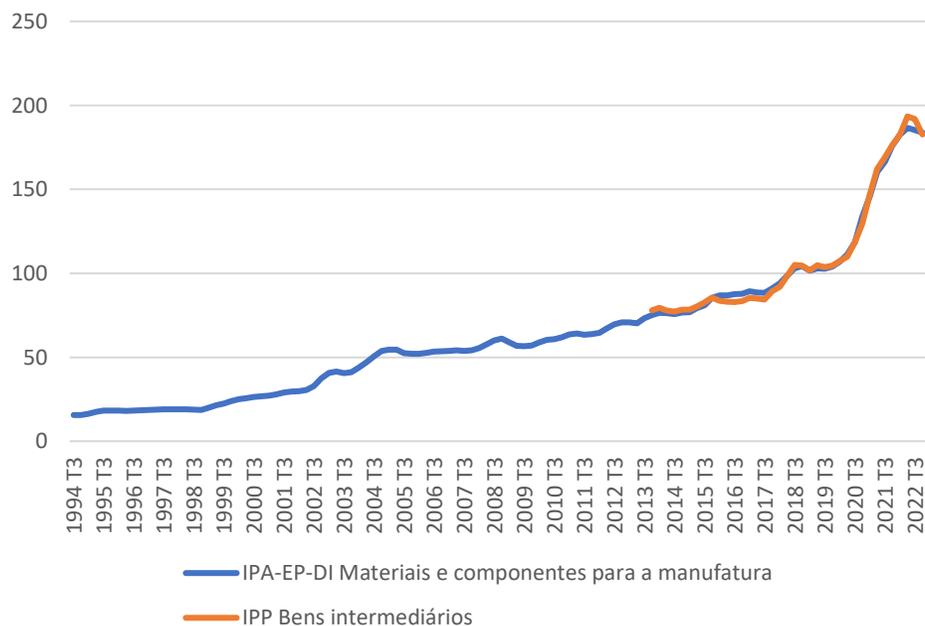
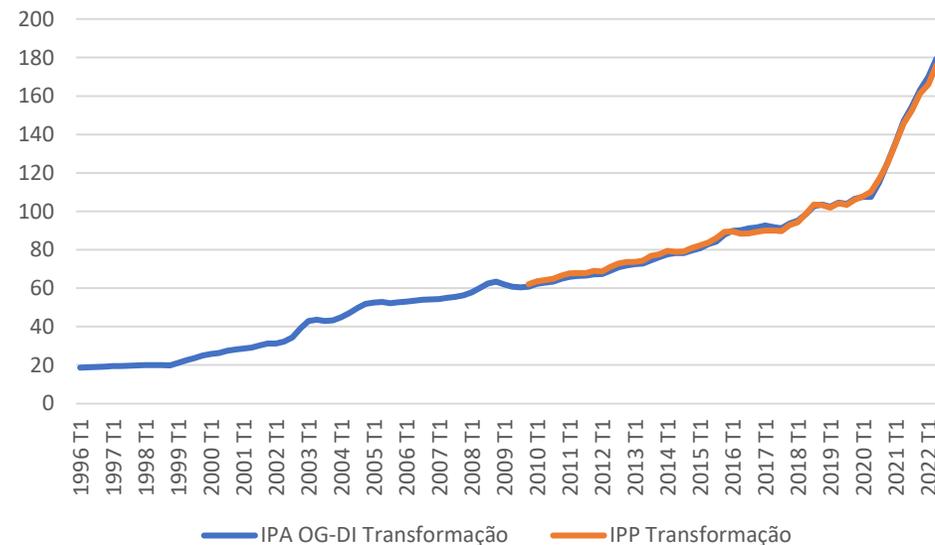


Gráfico 2 – Séries originais utilizadas para criar o IPA-IPP transformação encadeado

Índice de base fixa (Base: 2018 = 100)



Método de encadeamento

O ano escolhido para a realização do encadeamento das séries foi 2018. Todos os valores anteriores a 2018 são das séries históricas mais longas (IPA).

No ano de 2018, os valores da série histórica mais longa têm um peso que começa em 100% no primeiro mês do ano, e decai, linearmente, até atingir 0% no último mês do ano. Ao mesmo tempo, são atribuídos pesos crescentes em 2018 para a série histórica mais curta (IPP), que começam em 0% no primeiro mês do ano e crescem linearmente até atingirem 100% no último mês do ano.

A partir do ano de 2019, todos os valores são da série histórica mais curta (IPP).

Esse processo é ilustrado na Tabela 5 a seguir.

**Tabela 5 –
Encadeamento**

Mês	Peso IPA	Peso IPP
...	100%	0%
out/17	100%	0%
nov/17	100%	0%
dez/17	100%	0%
jan/18	100%	0%
fev/18	90%	10%
mar/18	80%	20%
abr/18	70%	30%
mai/18	60%	40%
jun/18	50%	50%
jul/18	50%	50%
ago/18	40%	60%
set/18	30%	70%
out/18	20%	80%
nov/18	10%	90%
dez/18	0%	100%
jan/19	0%	100%
fev/19	0%	100%
mar/19	0%	100%
...	0%	100%

Custo tributário

A nova série de custo tributário do ICI reformulado leva em consideração a arrecadação dos tributos federais “IPI, Pis/Pasep e Cofins” dos setores da indústria segundo a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) 2.0. Isso é uma inovação em relação a edições anteriores do ICI, pois os tributos federais considerados não possuíam uma classificação setorial bem definida. No entanto, a publicação da Receita Federal que disponibiliza esses dados de arrecadação de impostos federais por tributo e CNAE com periodicidade mensal tem uma série histórica com início em 2016.

Portanto, para utilizar essa série de dados, mas manter amplitude temporal da série histórica do ICI, optou-se por estabelecer ponderadores móveis que inserem essa série a partir da data em que os dados estão disponíveis.

A metodologia dos ponderadores móveis do custo tributário e demais componentes foi inserir, linearmente, a série do custo tributário ao longo do ano em que ela tem início (2016)*. Dessa forma, em trimestres anteriores a 2016, o ICI é composto somente pelo custo de produção e de capital. Em 2016, o custo tributário é inserido progressivamente até atingir seu peso completo (22,5%) em 2017.

*Ver seção “Fontes de dados”

Tabela 6 – Ponderadores móveis do custo tributário e demais componentes

Trimestre	Custo de produção	Custo de capital	Custo tributário
2015 T1	91,3%	8,7%	0,0%
2015 T2	91,3%	8,7%	0,0%
2015 T3	91,3%	8,7%	0,0%
2015 T4	91,3%	8,7%	0,0%
2016 T1	87,2%	8,3%	4,5%
2016 T2	83,1%	7,9%	9,0%
2016 T3	79,0%	7,5%	13,5%
2016 T4	74,9%	7,2%	18,0%
2017 T1	70,8%	6,8%	22,5%
2017 T2	70,8%	6,8%	22,5%
2017 T3	70,8%	6,8%	22,5%
2017 T4	70,8%	6,8%	22,5%

Gás natural

O componente do custo com energia do ICI reformulado tem como inovação incorporar a série de custo com gás natural. Entretanto, para a fonte utilizada (Boletim Mensal da Comercialização do Gás Natural, da ANP) a série histórica tem início em setembro de 2019.

Portanto, para utilizar essa série de dados, mas manter a amplitude temporal da série histórica do índice de custo com energia e do ICI, optou-se por estabelecer ponderadores móveis que inserem essa série a partir da data em que os dados estão disponíveis.

A metodologia dos ponderadores móveis do gás natural e demais componentes do custo com energia foi inserir, linearmente, a série do gás natural ao longo primeiro ano completo de série histórica (2020).

Dessa forma, em trimestres anteriores a 2020, o custo com energia é composto somente pelo custo com energia elétrica e óleo combustível. Em 2020, o custo com gás natural é inserido progressivamente até atingir seu peso completo (20,6%) em 2021.

Tabela 7 – Ponderadores móveis do custo com gás natural e demais componentes do custo com energia

Trimestre	Energia elétrica	Óleo combustível	Gás Natural
...	56,5%	43,5%	0,0%
2019 T1	56,5%	43,5%	0,0%
2019 T2	56,5%	43,5%	0,0%
2019 T3	56,5%	43,5%	0,0%
2019 T4	56,5%	43,5%	0,0%
2020 T1	56,5%	39,4%	4,1%
2020 T2	56,5%	35,3%	8,3%
2020 T3	56,5%	31,1%	12,4%
2020 T4	56,5%	27,0%	16,5%
2021 T1	56,5%	22,9%	20,6%
2021 T2	56,5%	22,9%	20,6%
2021 T3	56,5%	22,9%	20,6%
2021 T4	56,5%	22,9%	20,6%
...	56,5%	22,9%	20,6%

Empresa de Pesquisa Energética (EPE). (2022). *Balanço Energético Nacional 2022: Ano base 2021*.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. (2004). *Série Relatórios Metodológicos - Volume 26 - Pesquisa Industrial Anual - Empresa*. Rio de Janeiro.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. (2015). *Pesquisa Industrial - Volume 34 - Número 1 - Empresa*. Rio de Janeiro.



Confederação Nacional da Indústria

PELO FUTURO DA INDÚSTRIA

www.portaldaindustria.com.br