



# M E T O D O L O G I A

ÍNDICE DE  
CONFIANÇA DA  
INDÚSTRIA DO AÇO  
2019



## **1. Metodologia**

A metodologia do Índice de Confiança do Setor do Aço (ICIA) segue os mesmos padrões do Índice de Confiança do Empresário Industrial (ICEI) da Confederação Nacional da Indústria (CNI). A razão deste procedimento é a ampla aceitação da metodologia do ICEI por ser uma pesquisa que segue os padrões internacionais.

Para a construção do ICIA, foi preciso fazer uma adaptação da metodologia devido às características do setor siderúrgico. A pesquisa não é composta por amostra probabilística, mas pelo universo de empresas associadas ao Instituto Aço Brasil, que correspondem com 86,8% da produção nacional de aço bruto (dados de 2018) – praticamente todas as empresas do setor – o que garante credibilidade necessária e representatividade superior à exigida pelos padrões internacionais de uma amostra probabilística.

O ICIA é uma pesquisa exclusiva sobre o setor do aço, portanto, se tratando de empresas de grande porte, ou seja, empresas com mais de 500 colaboradores.

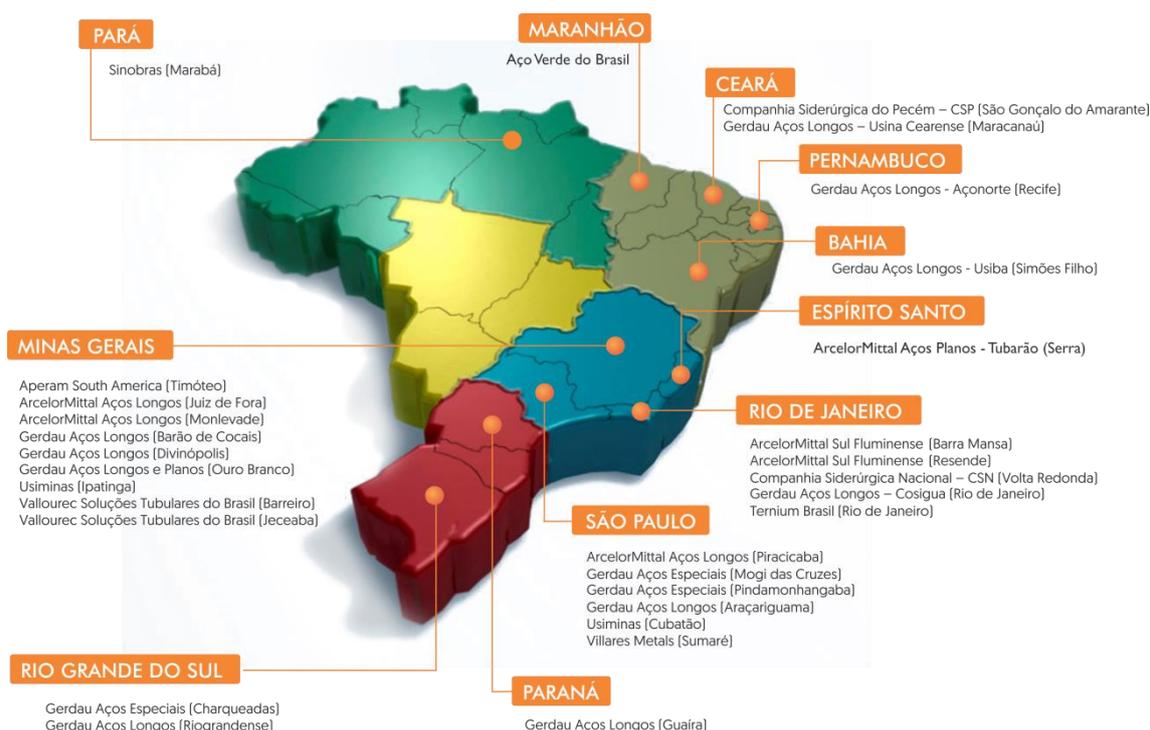
### **1.1. Objetivo da pesquisa**

O ICIA é um indicador antecedente calculado para identificar alterações de curto prazo na atividade da indústria brasileira do aço com base na opinião dos CEOs das empresas associadas ao Instituto Aço Brasil.

### **1.2. Abrangência geográfica**

A pesquisa tem abrangência geográfica de 11 estados da federação, o que significa a totalidade de estados em que há empresas siderúrgicas no Brasil, conforme ilustrado no mapa abaixo:

Figura 1 – cobertura geográfica do ICIA



### 1.3. Periodicidade da coleta dos dados

A pesquisa será realizada mensalmente no início da segunda quinzena do mês de referência para fornecer informações na forma mais atualizada possível.

### 1.4. Cálculo do ICIA

O ICIA é um indicador de difusão que varia de 0 a 100 pontos. Os componentes deste indicador, assim como o ICIA agregado, são indicadores com base móvel mensal de 50 pontos, de forma que valores acima de 50 pontos indicam que os empresários do setor da indústria do aço estão confiantes, seja sobre as condições atuais da economia brasileira e da empresa do entrevistado, seja sobre as expectativas para a economia brasileira e para a empresa do entrevistado para os próximos seis meses. Valores abaixo de 50 pontos indicam falta de confiança. O ICIA é calculado com base em quatro perguntas básicas:

- a) *Condições atuais da economia brasileira;*
- b) *Condições atuais da empresa do entrevistado;*
- c) *Expectativas sobre a economia brasileira;*
- d) *Expectativas sobre a empresa do entrevistado.*

Para cada pergunta, os indicadores são calculados da seguinte forma:

$$IP_i = \sum_{k=1}^5 (F_{ik} \times W_k) \times 100 \quad (1)$$

Onde:

$IP_i$  = Indicador da pergunta  $i$ , onde  $i = P_a, P_b, P_c$ , e  $P_d$

$P_a$  = Condições atuais da economia brasileira

$P_b$  = Condições atuais da empresa do entrevistado

$P_c$  = Expectativa sobre economia brasileira

$P_d$  = Expectativa sobre a empresa do entrevistado

$F_{ik}$  = Frequência relativa das respostas do tipo  $k$ , para a pergunta  $i$

$W_k$  = Pesos das respostas do tipo  $k = 1, 2, 3, 4$  e  $5$  (ver tabela 1)

Tabela 1 – Pesos das opções de resposta

Tipo de resposta	Condições atuais	Expectativa	Peso (W)
1	Pioraram muito	Muito pessimista	0,00
2	Pioraram	Pessimista	0,25
3	Não se alteraram	Deve permanecer a mesma situação	0,50
4	Melhoraram	Otimista	0,75
5	Melhoraram muito	Muito otimista	1,00

Com base nos indicadores de cada uma das 4 perguntas, são calculados dois indicadores agregados:

1) Indicador de condições atuais:

$$I_{\text{Condições atuais}} = \frac{IP_a + (IP_b \times 2)}{3} \quad (2)$$

2) Indicador de expectativa:

$$I_{expectativas} = \frac{IP_c + (IP_d \times 2)}{3} \quad (3)$$

Com os indicadores de condições atuais e expectativas calculados, agrega-se as respostas destas duas perguntas para formar o ICIA, conforme abaixo:

Agregação de (2) e (3) para o ICIA:

$$ICIA = \frac{I_{Condições\ atuais} + (I_{Expectativas} \times 2)}{3} \quad (4)$$

### 1.5. Ponderação das empresas respondentes

Inicialmente, o fato de as empresas serem todas de grande porte, segundo classificação do IBGE (acima de 500 funcionários), poderia eliminar a necessidade de ponderação por porte. No entanto, há diferenças relevantes de tamanho das empresas no setor do aço devido a diferentes capacidades produtivas.

Para refletir os reais impactos de alterações na confiança dos empresários de cada empresa do setor do aço na economia brasileira, foram construídos pesos para cada empresa no cálculo do ICIA. A razão desta ponderação se dá pelo fato de variações nos níveis de confiança de empresas maiores poderem levar a alterações em investimentos, de produção, vendas internas e externas em volumes mais significativos do que em empresas, relativamente, menores – mesmo estas sendo de grande porte. Isto significa impactos diferenciados nas decisões de empresas na economia brasileira. A utilização de uma ponderação que leve em consideração essa diferença irá trazer ao indicador maior eficácia quanto à evolução do ICIA.

O peso de cada empresa no cálculo do ICIA se dá da seguinte forma. Sua participação de vendas internas com peso 3 e vendas externas com peso 2 no total das vendas – em volume – da empresa. A diferenciação dos pesos entre mercado interno e externo se dá pela maior importância do mercado interno para a indústria do aço. Por motivos de confidencialidade das informações das empresas, essa ponderação não está disponível para consulta.

Em relação à fórmula (1), a frequência relativa  $F_{ik}$  de cada empresa será a fração desta com base nas vendas internas com peso 3 somada às vendas externas com peso 2 dividido por 5.

$$F_{ik} = \frac{(vendas\ internas \times 3 + vendas\ externas \times 2)}{5} \quad (5)$$

## 1.6. Questionário da pesquisa

### Perguntas Referentes ao ICIA

Índice de Confiança da Indústria do Aço - ICIA	
<p><b>É necessário que as perguntas abaixo sejam sempre respondidas pelo CEO da empresa</b></p>	
<p>1 - Em comparação com os últimos seis meses, o sr. (a) diria que as condições gerais:</p>	
da economia brasileira	<input type="radio"/> Pioraram muito <input type="radio"/> Pioraram <input type="radio"/> Não se alteraram <input type="radio"/> Melhoraram <input type="radio"/> Melhoraram muito
de sua empresa	<input type="radio"/> Pioraram muito <input type="radio"/> Pioraram <input type="radio"/> Não se alteraram <input type="radio"/> Melhoraram <input type="radio"/> Melhoraram muito
<p>2 - Qual a sua expectativa para os próximos seis meses com relação:</p>	
à economia brasileira	<input type="radio"/> Muito pessimista <input type="radio"/> Pessimista <input type="radio"/> Deve permanecer a mesma situação <input type="radio"/> Confiante <input type="radio"/> Muito confiante
à sua empresa	<input type="radio"/> Muito pessimista <input type="radio"/> Pessimista <input type="radio"/> Deve permanecer a mesma situação <input type="radio"/> Confiante <input type="radio"/> Muito confiante