

# SONDAGEM DA CONSTRUÇÃO RIO GRANDE DO SUL



A **Sondagem da Construção Civil do RS** é uma sondagem de opinião empresarial realizada mensalmente e foi criada pela Confederação Nacional da Indústria (CNI) com o apoio da Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC) para monitorar a evolução da atividade de construção, do sentimento do empresário e, conseqüentemente, da evolução futura da indústria da construção.

Os indicadores elaborados com base na Sondagem da Construção Civil são importantes para a análise de curto prazo do desempenho da indústria brasileira da construção e para a previsão de sua evolução futura. Os indicadores são utilizados para subsidiar a construção de políticas econômicas e avaliar seus efeitos sobre o desempenho passado e futuro da construção.

A pesquisa abrange todo o estado do Rio Grande do Sul. São gerados indicadores que permitem avaliar o desempenho recente da atividade da construção civil, a situação financeira das empresas, os principais problemas enfrentados pelas empresas e as expectativas dos empresários. São elaborados indicadores para o total da Construção, sem segmentação por portes de empresa e ou setoriais.

No Brasil, é realizada em parceria com outras 17 federações de indústria e com 15 sindicatos da indústria da construção civil. São elaborados indicadores estaduais, regionais e nacionais para diferentes portes de empresa. Para o Brasil como um todo, também são elaborados indicadores setoriais.

No questionário utilizado para a coleta das informações, há um bloco de perguntas utilizadas para a construção do Índice de Confiança do Empresário Industrial – ICEI. O ICEI é um indicador antecedente da atividade da construção e é divulgado na publicação de mesmo nome.

A cada trimestre, são acrescentadas perguntas sobre a situação financeira da empresa e os principais problemas enfrentados por ela, além de um bloco com questões que visam aferir a opinião do empresário sobre temas específicos, divulgados na publicação Sondagem.

A pesquisa abrange todo o Brasil e é realizada em parceria com 23 federações de indústria (AL, AM, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MT, PA, PB, PE, PR, RJ, RN, RO, RR, RS, SC, SE, SP e TO) e com 15 sindicatos da indústria da construção (SINDUSCON – AL, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, PE, RJ, RO, SC, SE, TO e SINICESP – SP).

## 1. Histórico

A **Sondagem Indústria da Construção do RS** teve início em dezembro de 2009. Na época a pesquisa se chamava Sondagem da Construção Civil e a partir de maio de 2011, o nome da sondagem foi alterado para o atual.

Além de avaliar as tendências passada e futura da indústria da construção, um dos objetivos dessa sondagem é avaliar a confiança do empresário com base em suas expectativas e opiniões atuais, gerando o Índice de Confiança do Empresário da Construção a partir de janeiro de 2010.

A partir de janeiro de 2011 as perguntas sobre a evolução do número de empregados e expectativa do número de empregados passaram a ser realizadas mensalmente.

Em janeiro de 2012, a Sondagem Indústria da Construção apresenta cinco aperfeiçoamentos metodológicos: nova definição de portes de empresa; novo ano base dos ponderadores; expansão do escopo da população objetivo; revisão da amostra que passa a incluir empresas com 10 ou mais empregados; e a introdução de duas novas perguntas.

Uma nova pergunta sobre preço médio dos insumos e matérias primas passou a compor o levantamento trimestral, e outra pergunta sobre a capacidade atual de operação (UCO) com levantamento mensal.

## 2. Metodologia

### 2.1. Objetivo da pesquisa

A Sondagem Indústria da Construção do RS tem como objetivo identificar as situações passadas e tendências futuras da indústria brasileira, gerando indicadores que permitem o acompanhamento da evolução recente da indústria e do sentimento dos empresários industriais.

### 2.2. Abrangências

#### Geográfica:

A Sondagem Industrial é realizada em todo o território regional, construindo indicadores para o estado do Rio Grande do Sul.

#### Setorial e Porte de empresa:

Não são gerados resultados setoriais nem por porte de empresas.

### 2.3. Unidade de investigação

A unidade de investigação é a “empresa”. Entende-se por “empresa” a união de todas as suas unidades locais que exerçam a mesma atividade econômica, na mesma Unidade da Federação.

A unidade local é o espaço físico onde uma ou mais atividades econômicas são desenvolvidas. A unidade local corresponde a um endereço de atuação da empresa ou a um sufixo de CNPJ. No caso de existir mais de um sufixo de CNPJ em um mesmo endereço, será considerada então a existência de duas ou mais unidades locais de atuação da empresa. Portanto, o endereço de atuação da empresa pode ser único (empresa com uma única unidade local no estado) ou múltiplo (empresa com mais de uma unidade local no estado).

### 2.4. Âmbito da pesquisa (população alvo)

O âmbito da sondagem compreende as empresas cuja atividade econômica principal enquadra-se na seção F - construção da CNAE 2.0, com no mínimo 10 empregados e que constam no Cadastro de Estabelecimentos Empregadores do Ministério do Trabalho e Emprego (CEE/MTE - competência: janeiro/2009).

### 2.5. Periodicidade

A Sondagem é realizada mensalmente. Algumas variáveis são levantadas apenas trimestralmente.

### 2.6. Procedimento de coleta das informações

A coleta das informações é realizada entre o primeiro e oitavo dia útil do mês imediatamente posterior ao mês de referência. A coleta é realizada por meio de correio convencional, correio eletrônico e questionário disponível na Internet.

### 2.7. Construção da amostra

A metodologia de geração das amostras é conhecida como Amostragem Probabilística de Proporções.

De acordo com tal técnica, o número mínimo de empresas é definido com base em dois parâmetros determinados pelo pesquisador: precisão ( $d$ ) e confiança ( $1 - \alpha$ ) dos resultados que se buscam inferir a partir da amostra. A precisão determina o intervalo de variação aceitável para a proporção estimada, enquanto o nível de confiança nos diz a probabilidade de a proporção verdadeira estar realmente compreendida nesse intervalo. A não observação deste critério não invalida a pesquisa, mas reduz o nível de confiança de todas as estimativas geradas, uma vez que altera a margem de erro estabelecida a priori.

Para esta metodologia, a seguinte condição terá que ser satisfeita:

$$P\left\{P - \hat{P} \leq d\right\} = 1 - \alpha \quad (1)$$

em que:

$P$  : Proporção observada

$\hat{P}$  : Proporção estimada

$d$  : Margem de erro

$(1 - \alpha)$  : Nível de confiança

Para os parâmetros definidos acima, o tamanho da amostra ( $n$ ), tal que a condição acima seja satisfeita, é dado por:

$$n = \frac{Nz_{\alpha}^2 P(1-P)}{(N-1)d^2 + z_{\alpha}^2 P(1-P)} \quad (2)$$

em que:

$n$  : Tamanho da amostra

$N$  : População de interesse

$z_{\alpha}$  : Valor da tabela normal associado ao nível de confiança desejado

$P$  : Proporção de respostas positivas

$(1-P)$  : Proporção de respostas negativas

$d$  : Margem de erro

Como se pode observar na equação (2), para a determinação do tamanho da amostra  $n$ , é preciso fixar o erro máximo desejado  $d$ , com grau de confiança  $(1-\alpha)$ , traduzido pelo valor tabelado  $z_{\alpha}$  e possuir algum conhecimento a priori (estimador) de  $P$ .

Quando não se conhece o valor de  $P$ , utiliza-se  $P = (1-P)$ , ou seja, assumimos que a proporção de respostas positivas é a mesma da proporção negativa, o que produz um valor conservador para o tamanho da amostra  $n$ . Neste caso, tem-se de (2) que:

$$n = \frac{Nz_{\alpha}^2}{4(N-1)d^2 + z_{\alpha}^2} \quad (3)$$

O tamanho da amostra do Rio Grande do Sul é calculado como um todo, considerando-se os seguintes critérios.

- a) Margem de erro: 15%
- b) Nível de confiança: 80%

Com base nesses critérios o tamanho da amostra é de no mínimo 27 empresas.

É importante ressaltar que a amostra não foi desenhada com o intuito de gerar resultados para setores. As amostras são periodicamente revisadas.

## 2.8. Variáveis investigadas

São pesquisadas variáveis dos seguintes tipos: tendência passada, tendência

futura, situação, satisfação e principais problemas. Essas variáveis procuram medir o desempenho da indústria da construção e o sentimento do empresário com relação às condições atuais e a tendência futura das empresas.

Adicionalmente às perguntas referentes à Sondagem Indústria da Construção, o questionário inclui seis perguntas utilizadas na construção do Índice de Confiança do Empresário e um bloco de perguntas especiais sobre um tema específico que varia trimestralmente.

### Variáveis levantadas mensalmente – RS

Grupo/Variável	Tipo de tendência	Período de referência (no momento da resposta)
<b>NÍVEL DE ATIVIDADE</b>		
Nível de atividade	Passada	Com relação ao mês anterior
Nível de atividade efetiva-usual	Passada	Com relação ao mês anterior
Número de empregados	Situação	Mês de referência
Utilização da capacidade de operação	Situação	Mês de referência
<b>EXPECTATIVAS</b>		
Nível de atividade	Futura	Próximos 6 meses
Número de empregados	Futura	Próximos 6 meses
Compras de matérias-primas	Futura	Próximos 6 meses
Novos empreendimentos e serviços	Futura	Próximos 6 meses

### Variáveis levantadas trimestralmente – RS

Grupo/Variável	Tipo	Período de referência
<b>FINANÇAS</b>		
Margem de lucro operacional	Satisfação	No trimestre de referência
Situação financeira	Satisfação	No trimestre de referência
Acesso ao crédito	Situação	No trimestre de referência
Preço médio dos insumos e matérias-primas	Tendência passada	Com relação ao trimestre anterior
<b>PROBLEMAS</b>		
Principais problemas	Situação	No trimestre

### Variáveis utilizadas para a construção do índice de confiança

Grupo/Variável	Tipo de tendência	Período de referência (no momento da resposta)
<b>CONDIÇÕES ATUAIS</b>		
Economia Brasileira	Passada	Em relação aos últimos seis meses
Estado	Passada	Em relação aos últimos seis meses
Empresa	Situação	Em relação aos últimos seis meses
<b>EXPECTATIVAS</b>		
Economia Brasileira	Futura	Para os próximos 6 meses
Estado	Futura	Para os próximos 6 meses
Empresa	Futura	Para os próximos 6 meses

Com exceção das questões de principais problemas, todas as demais apresentam cinco opções de respostas, onde há uma graduação da pior para a melhor situação. Duas questões apresentam uma sexta alternativa que identifica

as empresas para as quais a pergunta não se aplica. São para as empresas que não buscam crédito no trimestre (na questão referente ao acesso ao crédito) e que não operam com pedidos em carteira (na questão referente ao número de pedidos em carteira).

No caso da pergunta sobre os principais problemas enfrentados pela construção no trimestre, são apresentadas 17 opções de resposta. Apresentam-se ao empresário 15 opções de problemas predefinidos – pesquisa estimulada. Há ainda uma 16ª opção em aberto, onde o empresário pode descrever um problema não listado previamente e uma 17ª opção em que ele pode registrar que não teve nenhum problema no trimestre. O empresário é solicitado a assinalar os três principais problemas.

O anexo apresenta o modelo de questionário utilizado mensalmente, sendo que a última parte se refere ao modelo utilizado trimestralmente.

### 3. Indicadores

A maioria dos indicadores da sondagem é divulgada na forma de indicadores de difusão variam de 0 a 100. Apenas o indicador de UCO e as informações de principais problemas enfrentados pela indústria não são divulgados desta forma.

#### 3.1. Indicadores de difusão

Os indicadores de difusão são indicadores de base móvel (50 pontos), de modo que o indicador por si só já aponta o movimento da variável na comparação com o período anterior, ou o nível de satisfação do empresário com a variável, ou a situação da variável com relação a seu nível usual ou planejado.

No caso dos indicadores de tendência ou de evolução, indicadores acima de 50 pontos indicam crescimento e abaixo de 50 pontos, queda. No caso dos indicadores de satisfação, valores acima de 50 pontos representam empresários mais que satisfeitos e valores abaixo, insatisfeitos. No caso de indicadores de situação, valores acima de 50 refletem nível de atividade e acima do usual ou de facilidade de acesso ao crédito, e menores que 50 pontos, nível de atividade abaixo do usual ou de dificuldade de acesso ao crédito.

### Cálculo dos indicadores de difusão

Os indicadores de difusão são calculados com base na frequência relativa das respostas. Cada pergunta do questionário permite cinco alternativas excludentes. Cada alternativa é associada, da mais negativa para a mais positiva, aos pesos 0, 25, 50, 75 e 100. O indicador é a média desses escores ponderada pelas frequências relativas das respostas, ou seja:

$$IP_i = 100 \times \sum_{j=1}^5 (f_{ij} \times E_j) \quad (4)$$

em que:

$IP_i$  : Indicador da pergunta  $i$ .

$f_{ij}$  : Frequência relativa das respostas do tipo  $j$ , para a pergunta  $i$ .

$E_j$  : Pesos da resposta do tipo  $j = 1, \dots, 5$ . (ver tabela a seguir).

#### Pesos das opções de resposta

$E_j$	Variáveis	Peso
<b>Tendência</b>		
1	Queda acentuada	0,00
2	Queda	0,25
3	Estabilidade	0,50
4	Aumento	0,75
5	Aumento acentuado	1,00
<b>Satisfação</b>		
1	Muito ruim	0,00
2	Ruim	0,25
3	Satisfatória	0,50
4	Boa	0,75
5	Muito boa	1,00
<b>Situação (acesso ao crédito)</b>		
1	Muito difícil	0,00
2	Difícil	0,25
3	Normal	0,50
4	Fácil	0,75
5	Muito fácil	1,00
<b>Situação (Nível de atividade efetivo-usual)</b>		
1	Muito abaixo do usual	0,00
2	Abaixo do usual	0,25
3	Iguais ao usual	0,50
4	Acima do usual	0,75
5	Muito acima do usual	1,00

### 3.2. Percentual de Utilização da Capacidade Operacional (UCO)

#### Cálculo da UCO

A utilização da capacidade de operação é representada pela média ponderada dos pontos médios das faixas de percentuais de utilização da capacidade de operação de cada empresa. Os ponderadores são as frequências relativas de resposta.

$$UCI = \sum_{i=1}^{12} (f_i \times PM_i) \quad (6)$$

em que:

*UCI* : Percentual médio de utilização da capacidade instalada.

*f<sub>i</sub>* : Frequência relativa da faixa *i*.

*PM<sub>i</sub>* : Ponto médio da faixa de UCI *i*, onde *i* = 1, 2, ..., 12

#### Pontos médios de cada faixa de UCI – RS

	Faixa de UCI	Ponto médio
1	0%	0,00
2	1% a 9%	5,00
3	10% a 19%	14,50
4	20% a 29%	24,50
5	30% a 39%	34,50
6	40% a 49%	44,50
7	50% a 59%	54,50
8	60% a 69%	64,50
9	70% a 79%	74,50
10	80% a 89%	84,50
11	90% a 99%	94,50
12	100%	100,00

### 3.3. Principais problemas

No caso dos principais problemas, não há indicador. Os resultados são apresentados na forma do percentual de assinalação da opção, tendo como denominador o número de empresas que assinalaram pelo menos uma opção da pergunta. Ressalta-se que a soma dos percentuais de respostas podem ser maiores que 100%, pois cada empresário pode escolher até três opções de resposta.

#### Problemas pré-definidos – RS

Problemas	
1	Falta de demanda
2	Distribuição do produto
3	Elevada carga tributária
4	Competição acirrada de mercado
5	Inadimplência dos clientes
6	Capacidade produtiva
7	Falta de capital de giro
8	Falta de financiamento de longo prazo
9	Taxas de juros elevadas
10	Falta de matéria-prima
11	Alto custo da matéria-prima
12	Falta de trabalhador qualificado
13	Taxa de câmbio
14	Outros

## ANEXO: Amostra de questionário da Sondagem da Construção (Dez/14)

### Questões referentes ao mês de dezembro de 2014

1 – O nível de atividade de sua empresa em dezembro de 2014, na comparação com o mês anterior:

Reduziu-se muito  Reduziu-se  Manteve-se estável  Aumentou  Aumentou muito

2 – O nível de atividade de sua empresa em dezembro de 2014 mostrou-se (com relação ao usual para meses de dezembro):

Muito abaixo do usual  Abaixo do usual  Igual ao usual  Acima do usual  Muito acima do usual

3 – O número de empregados de sua empresa em dezembro de 2014, na comparação com o mês anterior:

Reduziu-se muito  Reduziu-se  Manteve-se estável  Aumentou  Aumentou muito

4 – Dada a capacidade atual de operação de sua empresa, como o(a) Sr.(a) avalia a intensidade no uso dos recursos de sua empresa para realizar seus serviços e empreendimentos em dezembro de 2014:

0%  1% - 9%  10%-19%  20%-29%  30%-39%  40%-49%  50%-59%  60%-69%  70%-79%  80%-89%  90%-99%  100%

### Questões referentes aos próximos seis meses

11 – Quais as perspectivas para os próximos seis meses, com relação à sua empresa, quanto a:

	Queda acentuada	Queda	Estabilidade	Aumento	Aumento acentuado
Nível de atividade	<input type="checkbox"/>				
Compra de insumos e matérias-primas	<input type="checkbox"/>				
Novos empreendimentos/serviços	<input type="checkbox"/>				
Número de empregados	<input type="checkbox"/>				

12 – Sua empresa pretende investir (compras de máquinas e equipamentos, pesquisa e desenvolvimento, inovação de produto ou processo) nos próximos seis meses?

Não, definitivamente  Não, provavelmente  Sim, provavelmente  Sim, definitivamente

5 – A margem de lucro operacional de sua empresa no 4º trimestre de 2014, mostrou-se:

Muito ruim	Ruim	Satisfatória	Boa	Muito boa
<input type="checkbox"/>				

6 – A situação financeira de sua empresa no 4º trimestre de 2014, mostrou-se:

Muito ruim	Ruim	Satisfatória	Boa	Muito boa
<input type="checkbox"/>				

7 – O acesso ao crédito de sua empresa no 4º trimestre de 2014 mostrou-se:

Não buscou crédito no trimestre	Muito difícil	Difícil	Normal	Fácil	Muito fácil
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8- O número de pedidos em carteira no 4º trimestre de 2014, mostrou-se com relação ao usual:

Não opera com pedidos em carteira	Muito abaixo do usual	Abaixo do usual	Igual ao usual	Acima do usual	Muito acima do usual
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9 – O preço médio dos insumos e matérias primas de sua empresa no 4º trimestre de 2014 em comparação com o trimestre anterior, mostrou-se:

Queda acentuada	Queda	Estabilidade	Aumento	Aumento acentuado
<input type="checkbox"/>				

10 – Assinale abaixo os itens que constituíram problemas reais para sua empresa no 4º trimestre de 2014: (assinale apenas os três (3) mais importantes):

- 0  Nenhum
- 1  Falta de demanda
- 2  Condições climáticas
- 3  Elevada carga tributária
- 4  Competição acirrada de mercado
- 5  Inadimplência dos clientes
- 6  Falta de capital de giro
- 7  Falta de financiamento de longo prazo
- 8  Taxas de juros elevadas
- 9  Falta de matéria-prima
- 10  Alto custo da matéria-prima
- 11  Falta de trabalhador qualificado
- 12  Alto custo da mão-de-obra
- 13  Falta de equipamentos de apoio
- 14  Disponibilidade de terrenos
- 15  Licenciamento ambiental
- 16  Outros: