



# SONDAGEM ESPECIAL

Indústria e energia

# 65



Confederação Nacional da Indústria

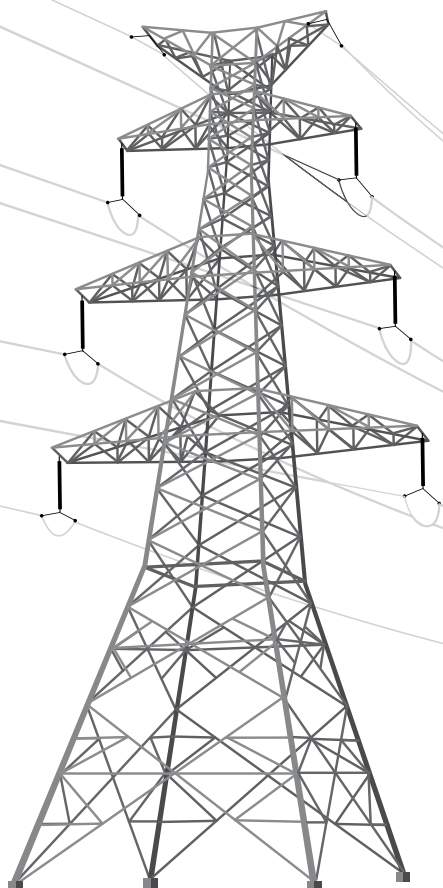
CNI. A FORÇA DO BRASIL INDÚSTRIA

## Dois terços da indústria tem prejuízos com falhas de fornecimento de energia elétrica

A energia elétrica é um insumo importante para a indústria: quase 80% das empresas industriais a utilizam como principal fonte de energia. Dessa forma, energia elétrica de qualidade é condição necessária para a competitividade da indústria brasileira. Contudo, falhas de fornecimento são

frequentes e quase 70% das empresas tem prejuízos com essas falhas.

Além disso, ao longo de 2015 o custo da energia elétrica aumentou e impôs um fardo adicional sobre as empresas em um cenário que já apresentava grandes dificuldades. A elevação do custo de energia ao longo de 2015 afetou nove em cada dez empresas industriais, exercendo impacto significativo no custo total de produção para 67% delas.



79% das empresas utilizam a energia elétrica como **principal fonte de energia**

67% das empresas que utilizam principalmente energia elétrica em seu processo produtivo têm **prejuízos com falhas de fornecimento**

93% das empresas que utilizam principalmente energia elétrica em seu processo produtivo perceberam **elevação do custo com energia**

52% das empresas tomaram alguma **medida para lidar com o aumento** do custo de energia

35% das empresas que utilizam principalmente energia elétrica em seu processo produtivo afirmaram que **o impacto do aumento da tarifa de energia no custo total foi alto**

## QUALIDADE DA ENERGIA ELÉTRICA

# Energia elétrica é a fonte de energia mais utilizada por toda a indústria

A fonte de energia mais utilizada pela indústria é a energia elétrica. É a principal fonte de energia de 79% das empresas consultadas. Em segundo lugar foi assinalado o óleo diesel (4%).

### • SEGMENTOS INDUSTRIAIS E SETORES

Considerando os diferentes segmentos industriais, a utilização da energia elétrica é mais intensa na indústria de transformação: para 83% das empresas do segmento, a energia elétrica é a principal fonte de energia de seu processo produtivo. Em seguida, a extrativa, com 77%. Por fim, a indústria de construção, com 63%. Considerando as empresas desse último segmento industrial, 16% das empresas indicaram o uso de óleo diesel como principal fonte de energia e 19% não responderam.

A maioria dos setores da indústria de transformação utiliza principalmente a energia elétrica em seu processo produtivo. A exceção é o setor Biocombustíveis, para o qual a principal fonte de energia é o bagaço de cana (76% das empresas do setor).

### Fonte de energia mais utilizada no processo de produção da empresa

Percentual de respostas sobre total de empresas (%)



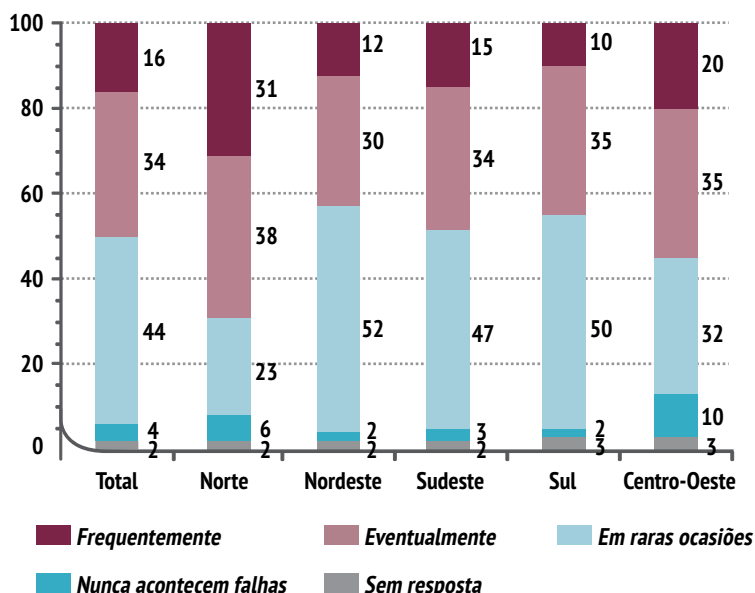
## Falhas de fornecimento são frequentes

Considerando o total de empresas consultadas que utilizam principalmente energia elétrica em seu processo produtivo, 16% afirmam que frequentemente ocorrem falhas no serviço de fornecimento de energia elétrica, como interrupções ou oscilações de tensão. Para 34% as falhas são eventuais e para 44% raramente ocorrem falhas. Outros 4% afirmam que nunca ocorrem falhas e 2% não responderam.

As falhas são mais frequentes na Região Norte. Nessa Região, o percentual de empresas que afirmaram que as falhas no fornecimento de energia são frequentes sobe para 31%. Na Região Centro-Oeste, o percentual de empresas para as quais as falhas são frequentes é 20%. Contudo, o percentual que afirma que nunca acontecem falhas no serviço alcança 10%.

### Frequência de falhas no serviço de fornecimento de energia elétrica (interrupções no fornecimento e oscilações de tensão), por Região

Percentual de respostas sobre total de empresas para as quais a energia elétrica é a fonte de energia mais utilizada no processo de produção (%)



# Falhas de fornecimento causam prejuízos significativos

Para 67% das empresas entrevistadas que utilizam principalmente energia elétrica em seu processo produtivo, as falhas no fornecimento de energia causam prejuízos significativos. Enquanto 32% das empresas afirmaram que seus prejuízos são altos, outros 35% assinalaram que os prejuízos são baixos. Para 24% das empresas consultadas, as falhas no fornecimento de energia não causam prejuízos significativos, 5% não se manifestaram e outros 5% afirmaram que nunca acontecem falhas no fornecimento.

Considerando as empresas que afirmaram que as falhas são frequentes, o percentual de empresas que tem prejuízos elevados aumenta para 60%. Apenas 7% dessas empresas afirmaram que as interrupções frequentes não causam prejuízos significativos.

A Região Norte (onde as falhas são mais frequentes) é a região com o maior percentual de empresas que tem prejuízos com as falhas: 72%, sendo que para 35% os prejuízos são altos. A figura a seguir mostra o impacto das falhas de fornecimento nas diferentes regiões do País.

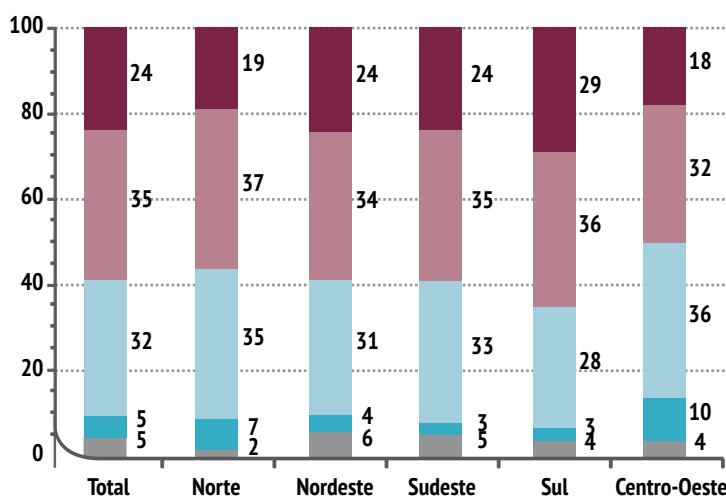
## • SEGMENTOS INDUSTRIAIS E SETORES

A indústria extrativa é a mais afetada pelas falhas de fornecimento: 51% das empresas desse segmento industrial afirmaram que problemas no fornecimento causam altos prejuízos. Na indústria de transformação, esse percentual recua para 35%, enquanto na construção fica em 14%.

Os setores nos quais falhas de fornecimento causam os maiores prejuízos são Extração de minerais não metálicos (58% afirmaram que os prejuízos com as falhas são altos), Plásticos (55%) e Metalurgia (51%). No outro extremo, estão os setores da indústria da construção, além de Produtos diversos (15%), Outros equipamentos de transporte (17%) e Borracha (21%).

## Prejuízo de falhas no serviço de fornecimento de energia elétrica (interrupções no fornecimento e oscilações de tensão), por Região

Percentual de respostas sobre total de empresas para as quais a energia elétrica é a fonte de energia mais utilizada no processo de produção (%)



## Opinião CNI

Na visão da CNI, a sociedade brasileira precisa adotar práticas perenes de uso racional de água e energia elétrica. Como mais de 70% da matriz energética brasileira advém de fonte hídrica, o incentivo ao consumo responsável e a gestão transparente dos reservatórios devem ser princípios norteadores de uma política nacional. A adoção dessas medidas mitigaria riscos de o sistema elétrico voltar a operar no limite.

São urgentes medidas como: fortalecer e diversificar a geração de base; eliminar o atraso das obras de geração e transmissão de energia elétrica; aperfeiçoar a metodologia de contratação de energia no mercado regulado; e estimular a pesquisa e exploração de gás em terra, acompanhada de leilões regulares para contratação de gás para novos projetos de termelétricas.

Como mostra esta pesquisa, a indústria tem feito sua parte, com programas e boas práticas de eficiência energética. A participação da indústria no consumo total tem mostrado consistente redução, caindo de 47% para 38% na última década.

## CUSTO DA ENERGIA ELÉTRICA

# Conta de energia aumentou para 93% das empresas em 2015

Considerando somente as empresas que utilizam principalmente a energia elétrica em seu processo produtivo, 93% afirmaram que perceberam aumento no custo com energia elétrica nos 12 meses anteriores a realização desta pesquisa<sup>1</sup>. Apenas 2% das empresas não perceberam aumento, enquanto 5% não responderam.

O percentual de empresas que não percebeu aumento no custo com energia elétrica permaneceu baixo (entre 1% e 4%) independentemente do enquadramento tarifário da empresa (consumidores industriais de baixa tensão, consumidores industriais de alta tensão ou eletrointensivos), tipo de consumidor (cativo, livre e/ou autogerador)<sup>2</sup> e região geográfica onde a empresa se encontra (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste ou Sul)<sup>3</sup>.

## Para mais de um terço das empresas, a alta da energia impactou fortemente o custo de produção

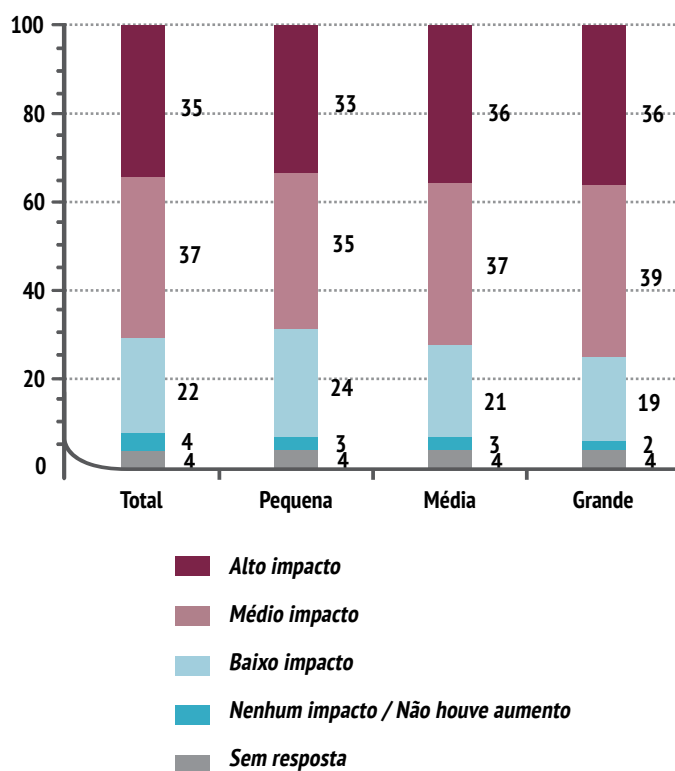
Para 94% das empresas para as quais a energia elétrica é a principal fonte de energia utilizada na produção, o aumento da tarifa da energia elétrica impôs um impacto significativo no seu custo de produção. Apenas 2% afirmaram que o impacto foi nulo e outros 2% afirmaram que não perceberam aumento no custo de energia. 4% das empresas não responderam.

Pouco mais de um terço (35%) das empresas afirmou que o aumento das tarifas tiveram um alto impacto no custo total de produção, enquanto 37% das empresas afirmaram que o impacto foi mediano. 22% das empresas afirmaram que o impacto foi baixo.

Como era de se esperar, as empresas eletrointensivas e de alta tensão foram as mais prejudicadas com o aumento do custo da energia elétrica. Entre essas empresas, 42% e 41%, respectivamente, consideraram os impactos sobre a competitividade elevados. No outro extremo, os consumidores de baixa tensão sentiram menos os impactos. Apenas 18% dessas empresas afirmaram que os impactos do aumento da tarifa de energia no custo de seus produtos foi elevado.

### Impacto do aumento da tarifa de energia no custo total de produção, por porte

Percentual de respostas sobre total de empresas para as quais a energia elétrica é a fonte de energia mais utilizada no processo de produção (%)



<sup>1</sup> A pesquisa foi realizada em outubro de 2015. Logo, o período de 12 meses se refere ao período entre outubro de 2014 e setembro de 2015.

<sup>2</sup> As empresas consumidoras cativas são as que compram energia elétrica da distribuidora local. As consumidoras livres são as que negociam diretamente o fornecimento de energia elétrica.

<sup>3</sup> O composição da amostra por tipo de consumidor, enquadramento tarifário e região está disponível em [www.cni.org.br/sondespecial](http://www.cni.org.br/sondespecial)

## • SEGMENTOS INDUSTRIAIS E SETORES

O impacto do aumento da energia elétrica no custo total de produção das empresas que utilizam principalmente energia elétrica é bem maior na indústria extrativa. Das empresas do segmento que utilizam principalmente energia elétrica no processo produtivo, 57% indicaram que o aumento da energia impôs alto impacto

no custo total de produção. O percentual se reduz para 36% considerando as empresas da transformação e 21% na indústria da construção.

Os setores que registraram maior percentual de empresas altamente impactadas pelo aumento da tarifa de energia no custo total foram Extração de minerais não metálicos (61%) e Plásticos (55%).

# Mais da metade das empresas tomou medidas para lidar com o aumento do custo de energia

Das empresas que utilizam principalmente energia elétrica em seu processo produtivo, pouco mais da metade (52%) tomou medidas específicas para lidar com o aumento do custo de energia.

A principal medida foi implementar ações ou programas estruturados de eficiência energética, alternativa assinalada por 71% das empresas que tomaram alguma medida. Em segundo lugar, com 14%, foi assinalada o item "outras medidas"<sup>4</sup>. Dessas outras medidas mencionados pelos empresários, destaca-se diminuir o número de turnos, alterando o horário de trabalho para fora das horas de pico. Em terceiro lugar está o investimento em autogeração, assinalado por 10% das empresas.

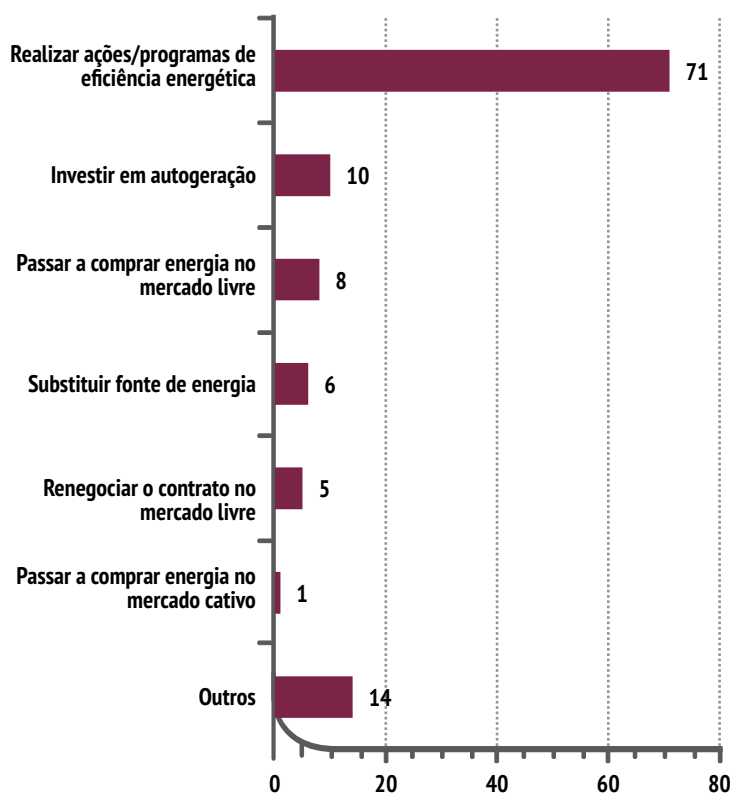
## • SEGMENTOS INDUSTRIAIS E SETORES

Considerando somente as empresas da indústria da construção, o percentual de empresas que implementaram medidas se reduz para 36%. Para as empresas da indústria extrativa e de transformação, os percentuais são maiores: 53% e 55%, respectivamente.

Entre os diferentes setores, o percentual de empresas que atuaram para lidar com o aumento do custo de energia varia bastante. Entre os maiores percentuais, estão os setores Borracha (70%), Têxtil (69%), Metalurgia (67%) e Couros (65%). Os setores cujas empresas menos implementaram medidas de redução de consumo são Minerais não metálicos (40%), Vestuário (41%), Madeira (45%) e Calçados (47%), além dos setores da indústria da construção.

## Ações para lidar com aumento do custo de energia nos últimos doze meses

Percentual de respostas sobre total de empresas para as quais a energia elétrica é a fonte de energia mais utilizada no processo de produção e tomaram ações (%)



<sup>4</sup> A pergunta continha nove opções de resposta, sendo uma opção "não houve aumento no custo de energia da empresa", outra "a empresa não tomou medida específica para lidar com o aumento no custo de energia"; seis medidas específicas e uma opção de respostas "outros", onde o empresário tinha a opção de descrever a medida tomada.



A principal medida adotada por todos os setores considerados foi a implementação de ações ou programas de eficiência energética, em maior ou menor grau. Em alguns setores outras opções receberam assinalações mais expressivas:

- A autogeração foi assinalada como relevante nos setores Limpeza e perfumaria (32%), Papel e celulose, Bebidas (ambos 24%) e Farmacêuticos (21%).
- Passar a comprar no mercado livre recebeu maior assinalação nos setores Calçados (21%), Bebidas e veículos automotores (17%).
- Renegociar o contrato no mercado livre foi mais assinalado no setor Máquinas, aparelhos e materiais elétricos (18%).
- Substituir fonte de energia foi mais assinalado nos setores Borracha e Serviços especializados (13% em cada).
- Passar a comprar energia no mercado cativo não recebeu assinalação superior a 5% em nenhum setor.



### Veja mais

Para mais informações visite:  
<http://www.cni.org.br/sondespecial>



### Dados da pesquisa

Perfil da amostra:  
2.876 empresas, sendo 1.143 pequenas, 1.070 médias e 663 grandes.  
Período de coleta: 1º a 15 de outubro de 2015.