



SONDAGEM ESPECIAL

Uso de Tecnologia na Indústria da Construção



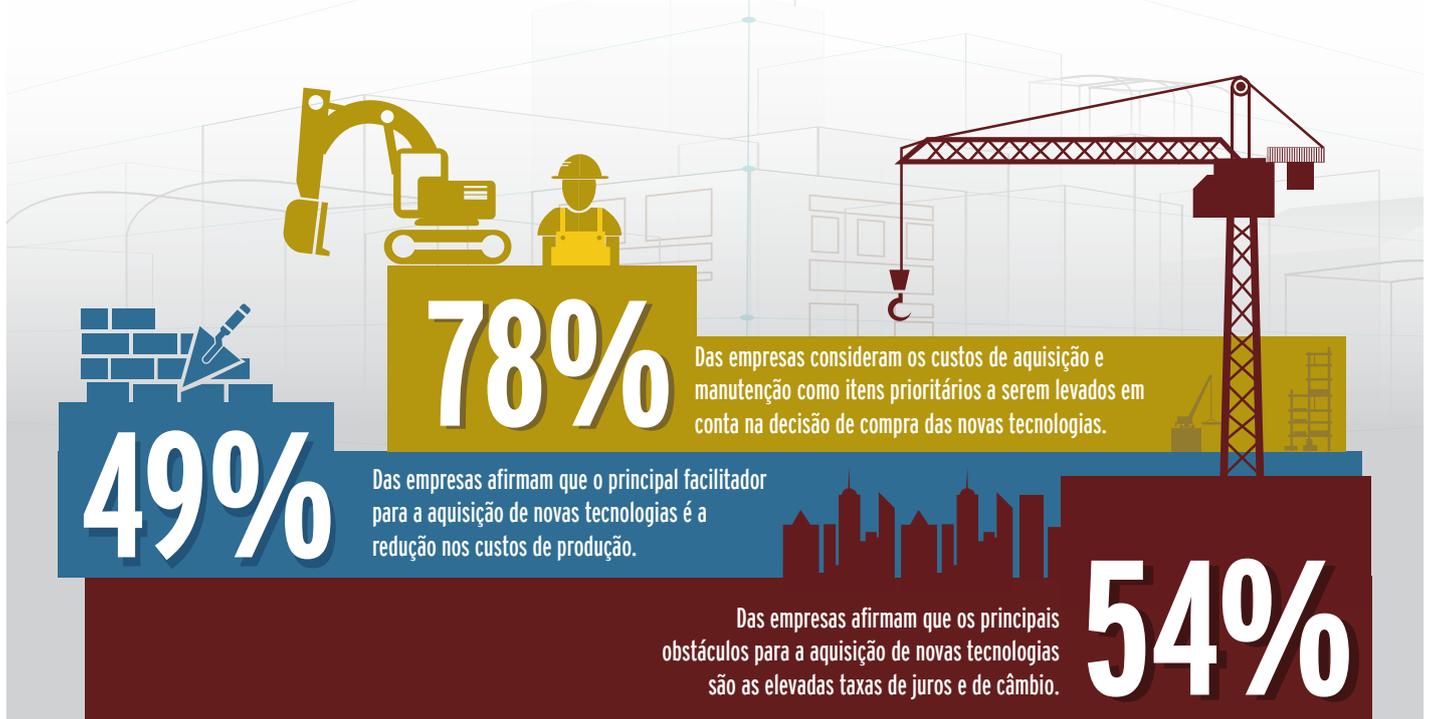
80% das empresas da construção investirão em novas tecnologias nos próximos cinco anos

Custos de aquisição são o principal obstáculo à inovação tecnológica

São várias as dificuldades enfrentadas pela indústria da construção no cenário atual, que vêm inclusive reduzindo a intenção de investir do segmento no curto prazo. Contudo, as empresas reconhecem a necessidade de maior produtividade e inovação no longo prazo. A maioria das empresas da indústria da construção pretende investir em algum segmento tecnológico nos próximos cinco anos, principalmente em tecnologia da informação e sistemas estruturais.

A decisão de investir em novas tecnologias depende da relação entre a redução do custo operacional da empresa e a

despesa associada à aquisição da tecnologia, em adição aos impactos positivos na qualidade da obra ou serviço. Além disso, o alto nível da taxa de juros e o câmbio elevado são grandes obstáculos à adoção de novas tecnologias. O primeiro por aumentar o custo de financiamento do produto. O segundo por conta do emprego de tecnologias, em parte ou totalmente importadas, cujo valor aumentou com a desvalorização do real. Outro entrave para o avanço tecnológico é a falta de mão de obra qualificada para operar novos equipamentos ou trabalhar com novos materiais e procedimentos.



Redução do custo de produção é principal estímulo para aquisição de novas tecnologias

A expectativa de uma forte redução nos custos da produção se destaca entre os itens que estimulam a aquisição de novas tecnologias pelas empresas da indústria da construção. Entre os empresários que responderam a pesquisa, 49% afirmam ser este o principal facilitador. A existência de fornecedores das tecnologias e de assistência técnica na região, assim como a de fontes apropriadas de financiamento também são importantes facilitadores. Foram assinalados por 44% e 35% das empresas, respectivamente.



●**PORTES:** Para empresas de pequeno porte, aumenta a preocupação com a existência de mão de obra qualificada para operar novas tecnologias (passa a ocupar a terceira posição no *ranking*) e com a flexibilidade das novas tecnologias à infraestrutura existente. Além disso, os dois principais facilitadores para a indústria geral (existência de fornecedores das tecnologias e assistência técnica na região e forte redução nos custos da produção) ficam praticamente empatados na primeira posição do *ranking* de principais facilitadores para as empresas do porte.

Destaca-se o papel da concorrência entre as grandes empresas. Para esse grupo, o uso das novas tecnologias pelas concorrentes é o terceiro principal item que favorece a aquisição de novas tecnologias. A forte redução nos custos da produção e a existência de fornecedores das tecnologias e assistência técnica na região permanecem nos dois primeiros lugares.

Itens que facilitam a aquisição de novas tecnologias pela empresa

Percentual sobre total de respostas válidas (%)

	Porte			
	Total (%)	Pequeno (%)	Médio (%)	Grande (%)
Forte redução nos custos da produção	49	44	51	51
Existência de fornecedores das tecnologias e assistência técnica na região	44	45	43	44
Existência de fontes apropriadas de financiamento	35	31	38	33
Existência de mão de obra qualificada para operar as novas tecnologias	33	36	33	28
Flexibilidade das novas tecnologias à infraestrutura existente	33	35	30	34
Uso das novas tecnologias pelas empresas concorrentes	31	20	35	35
Baixos custos para aquisição, uso e manutenção das novas tecnologias	23	25	19	27
Baixo tempo de retorno sobre os investimentos realizados	22	15	26	24
Facilidade de compreensão e operacionalização das novas tecnologias	21	26	18	22

●**SETORES:** Entre os setores, destaca-se o comportamento do setor Serviços especializados, no qual a flexibilidade das novas tecnologias à infraestrutura existente é o principal item que facilita a aquisição de novas tecnologias, assinalado por 44% dos respondentes. Outros dois fatores mais mencionados foram a existência de fornecedores das tecnologias e assistência técnica na região, respondido por 42% dos empresários, e a forte redução nos custos de produção, indicado por 41% dos empresários.

Taxa de juros e de câmbio elevadas dificultam a obtenção de novas tecnologias

As taxas de juros e de câmbio elevadas foram apontadas por 54% dos respondentes como principal obstáculo para aquisição de novas tecnologias. Em segundo lugar, destacado por 51% dos empresários, aparecem os altos custos para aquisição, uso e manutenção da tecnologia. A falta de mão de obra qualificada para operar a tecnologia foi assinalada por 38% das empresas que participaram do questionário.

Principais obstáculos à aquisição de novas tecnologias

Percentual sobre total de respostas válidas (%)



Nota: A soma dos percentuais supera 100% devido à possibilidade de múltiplas respostas

● **PORTES:** A análise por porte mantém os principais obstáculos selecionados pelo total de empresas. A assinalação de taxas de juros e câmbio aumenta de acordo com o porte, passando de 51% entre as pequenas para 59% das grandes.

● **SETORES:** Entre os setores, destaca-se a importância do problema de taxas de juros e de câmbio elevadas no setor Obras de infraestrutura, que recebeu a maior assinalação entre os diferentes cortes (setor e porte): 61% das empresas respondentes.

Impacto no custo é decisivo na escolha de adoção de novas tecnologias

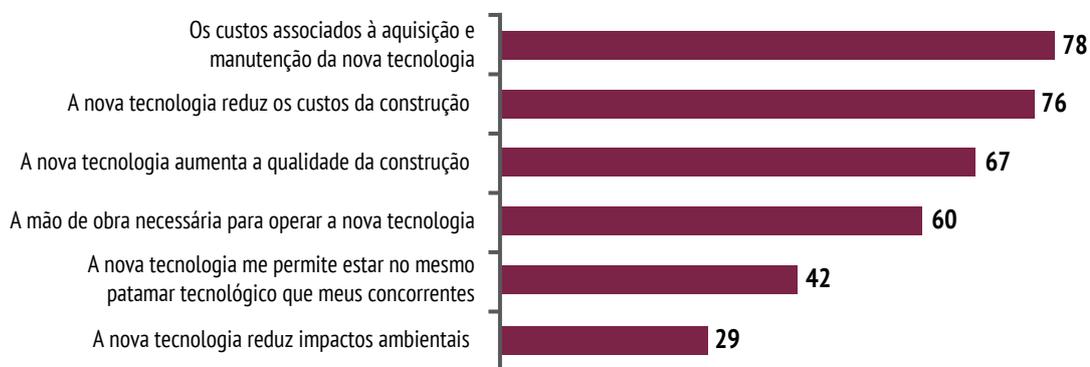
Os itens prioritários levados em consideração pelos tomadores de decisão da empresa no processo de compras de novas tecnologias sugerem uma análise do efeito líquido da medida no custo de produção. Os custos associados à aquisição e manutenção da nova tecnologia são o principal item a ser considerado no processo de compra de novas tecnologias, segundo 78% dos empresários da indústria da cons-

trução. Logo em seguida, assinalado por 76% dos respondentes, encontra-se a redução dos custos operacionais proporcionada pelo uso da nova tecnologia.

Em terceiro lugar, destaca-se o aumento da qualidade da construção em consequência da utilização da nova tecnologia, selecionado por 67% dos participantes.

Principais fatores avaliados no processo de compra de novas tecnologias

Percentual sobre total de respostas válidas (%)



● **PORTES:** A divisão por portes apresenta a mesma seleção, alternando, apenas, a ordem dos itens selecionados em cada categoria. No caso das médias empresas, a mão de obra necessária para operar a nova tecnologia fica empatada no terceiro lugar do ranking, com o aumento da qualidade da construção.

Itens prioritários levados em consideração na decisão de aquisição de novas tecnologias

Percentual sobre total de respostas válidas (%)



Pequenas empresas

- 1º Os custos associados à aquisição e manutenção da nova tecnologia.
- 2º A nova tecnologia aumenta a qualidade da construção.
- 3º A nova tecnologia reduz os custos da construção.



Médias empresas

- 1º A nova tecnologia reduz os custos da construção.
- 2º Os custos associados à aquisição e manutenção da nova tecnologia.
- 3º A nova tecnologia aumenta a qualidade da construção/ a mão de obra necessária para operar a nova tecnologia.



Grandes empresas

- 1º Os custos associados à aquisição e manutenção da nova tecnologia.
- 2º A nova tecnologia reduz os custos da construção
- 3º A nova tecnologia aumenta a qualidade da construção.

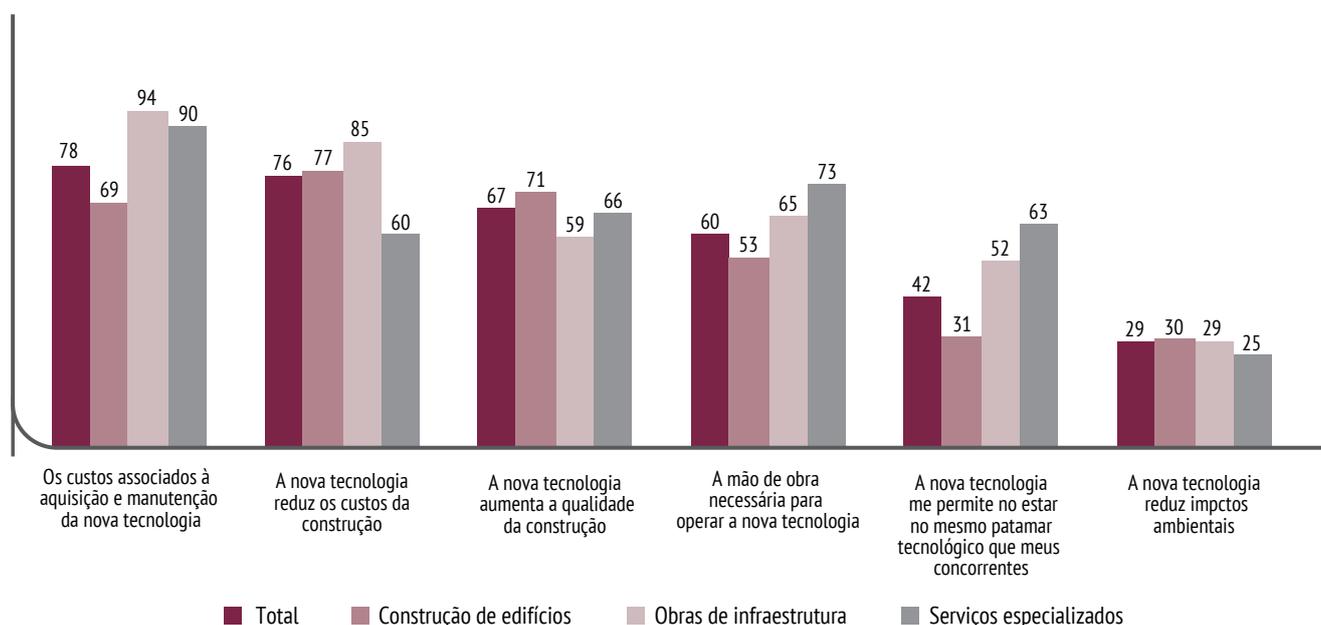
● **SETORES:** A análise feita por setor retrata comportamentos distintos. Para o setor Obras de infraestrutura, os custos associados à aquisição e manutenção da nova tecnologia também são o principal item levado em consideração na decisão de compra de novas tecnologias. A assinalação alcança 94%, a maior entre os setores. Em seguida, tem-se a redução dos custos de construção, ocasionada pela utilização da nova tecnologia e, diferentemente do total da indústria, a preo-

cupação com a mão de obra necessária para operar a nova tecnologia.

O setor Serviços especializados considera o aumento da qualidade da construção, além dos custos associados à aquisição e manutenção da nova tecnologia e a mão de obra necessária para operar a nova tecnologia.

Principais fatores avaliados no processo de compra de novas tecnologias, por setor

Percentual sobre total de respostas válidas (%)



Empresas pretendem investir mais em tecnologia da informação

As empresas enfrentam dificuldades em 2015, mas reconhecem a necessidade de investir no longo prazo. 80% das empresas afirmaram que pretendem investir em algum segmento tecnológico nos próximos cinco anos.

As empresas da indústria da construção pretendem investir principalmente em tecnologia da informação. A alternativa foi assinalada por 64% das empresas que pretendem investir em tecnologia nos próximos cinco anos. Em seguida, o item sistemas estruturais foi assinalado por 59% das empresas que investirão e sistemas prediais por 53%.

Segmentos tecnológicos nos quais as empresas pretendem investir nos próximos 5 anos

Percentual sobre total de respostas válidas (%)

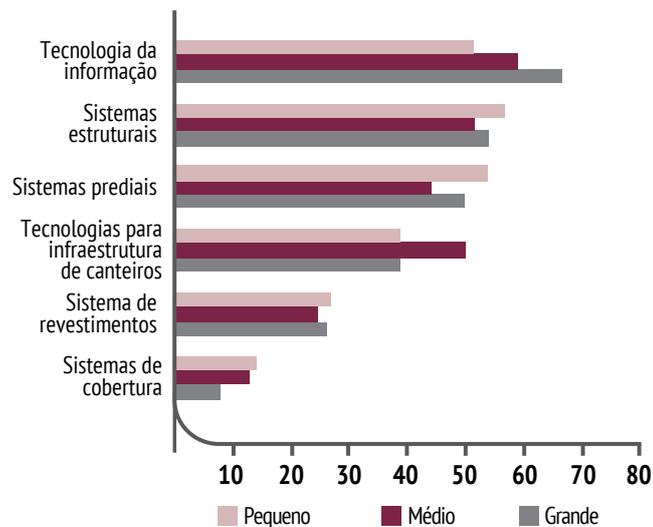


Nota: A soma dos percentuais supera 100% devido à possibilidade de múltiplas respostas

● **PORTES:** Na análise por portes destaca-se o grupo de empresas de médio porte, que diferentemente do total da indústria, apontou o investimento em tecnologia para infraestrutura de canteiros entre os principais, com 55% de assinações, após tecnologia de informação e sistemas estruturais. Os demais portes selecionaram os mesmos itens do resultado total da indústria da construção, divergindo, apenas na ordem de prioridade.

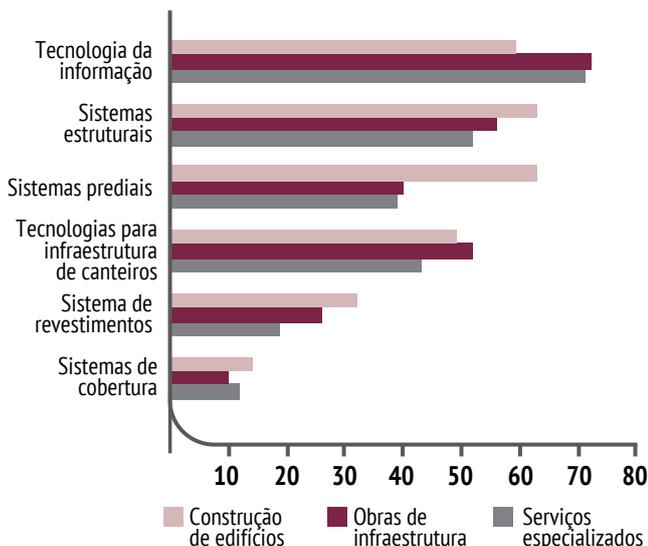
Segmentos tecnológicos nos quais as empresas pretendem investir nos próximos 5 anos

Percentual sobre total de respostas válidas (%)



Segmentos tecnológicos nos quais as empresas pretendem investir nos próximos 5 anos

Percentual sobre total de respostas válidas (%)



● **SETORES:** O percentual de empresas que pretendem investir em tecnologia nos próximos cinco anos sobe para 87% quando consideradas somente as empresas do setor Construção de edifícios e reduz-se para 72% no setor Obras de infraestrutura.

Os setores Obras de infraestrutura e Serviços especializados pretendem investir, nos próximos cinco anos, em tecnologia de informação, sistemas estruturais e tecnologia para infraestrutura de canteiros. O setor Construção de edifícios prioriza, igualmente, os investimentos em sistemas estruturais e em sistemas prediais, com 63% das assinações cada. Em seguida, na terceira posição, encontra-se o item tecnologia da informação.



Veja mais

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



Dados da pesquisa

Perfil da amostra:
457 empresas, sendo 130 pequenas, 221 médias e 106 grandes.
Período de coleta: 5 a 15 de janeiro de 2015.