

CBIC

Câmara Brasileira da Indústria da Construção

A produtividade da Construção Civil brasileira



ÍNDICE

- 3** Apresentação
- 5** Uma Construção cada vez mais formalizada
- 6** Os principais números da produtividade da Construção
- 8** Principais resultados da pesquisa FGV
- 16** A produtividade na visão das construtoras

EQUIPE FGV

Diretor do Projeto:
Ricardo Simonsen

Supervisor:
Francisco Eduardo Torres de Sá

Coordenador:
Marcio Lago Couto

Corpo Técnico:
Ana Maria Castelo
Alexandre Guazzelli Afonso
Edney Cielici Dias
Sergio Câmara Bandeira
Jussara Frazão Helene

CBIC

Presidente:
Paulo Safady Simão

Equipe Técnica:
Luís Fernando Melo Mendes
Carlos Ely Souto de Abreu
Mariana Spezia

Banco de Dados da CBIC:
Daniel Ítalo Richard Furletti
Ieda Maria Pereira Vasconcelos

PRODUÇÃO EDITORIAL

GD7 Consultoria e Comunicação
gd7consultoria@uol.com.br

Apresentação



A Construção brasileira retomou nos anos recentes o seu importante papel na receita do desenvolvimento. Após décadas de baixo investimento em infraestrutura e em habitação, o país reencontrou sua rota de progresso e, para isso, não poderia prescindir do nosso setor para a formação de capital e para a promoção de qualidade de vida da nossa população.

Nesse novo cenário, evidenciam-se grandes desafios. O principal deles, na trajetória de crescimento continuado, é o da produtividade. Em poucas palavras, a busca por produtividade significa atingir o objetivo de produzir mais e melhor a partir de uma combinação factível de recursos. O desafio se resume então em promover condições de viabilidade para investimentos em máquinas, processos produtivos e qualificação da mão de obra.

Este trabalho, produzido em uma parceria da Câmara Brasileira da Indústria da Construção com a Fundação Getúlio Vargas, traz elementos

para avaliar o que ocorreu com a produtividade setorial nos anos recentes, tendo como referência a Pesquisa Anual da Indústria da Construção (Paic-IBGE), as contas nacionais brasileiras e uma pesquisa de opinião junto às empresas.

Houve, no período analisado, avanços na produtividade induzidos pela própria dinâmica de crescimento. Mas há um longo caminho em direção aos resultados que esperamos alcançar, como mostram os indicadores de produção e a própria percepção empresarial. Existe a disposição para os investimentos, porém é preciso criar condições favoráveis para que eles se viabilizem em maior escala, o que envolve a mobilização das entidades setoriais e dos governos.

Alcançar a produtividade é um objetivo de todos nós. Esperamos que este trabalho sirva de elemento agregador em torno de uma discussão positiva na busca pelos melhores caminhos para o setor da Construção e para a economia brasileira.

PAULO SAFADY SIMÃO

Presidente da Câmara Brasileira da Indústria da Construção

De 2003 a 2009, a taxa média de crescimento das empresas formais de Construção (com 5 ou mais pessoas ocupadas) foi de 11,2% ao ano, o que é mais do que o dobro da taxa do setor (5,1% ao ano).

Uma Construção cada vez mais formalizada

O crescimento da Construção Civil brasileira tem se refletido em avanços qualitativos importantes, com uma maior participação de empresas formais no PIB setorial e com o avanço do emprego com carteira assinada. Trata-se de elementos importantes para a oferta de melhores produtos, melhores condições de trabalho e maior arrecadação de impostos.

Em 2009, último ano para o qual as bases de dados, consideradas nesta pesquisa estão disponíveis, o produto (valor adicionado) das empresas formais de Construção totalizou R\$ 93,2 bilhões, o que correspondeu a 63,5% do produto do setor em seu conjunto (informal e formal), um grande avanço com relação a 2003, em que as empresas formais respondiam por apenas 43,8%.

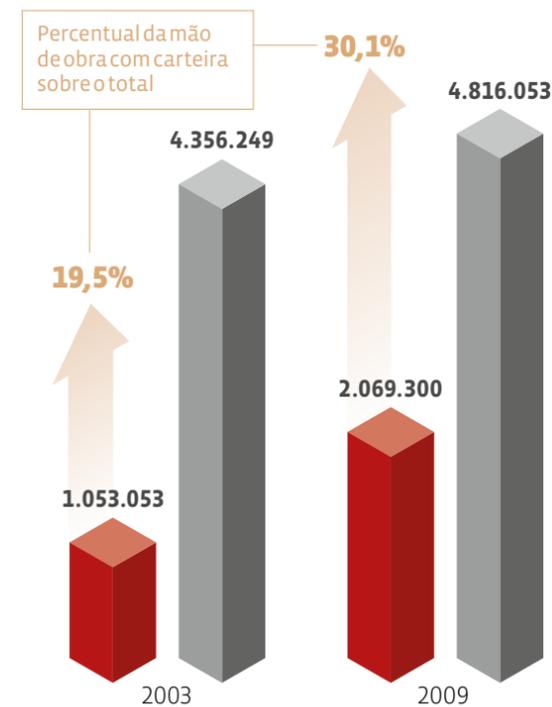
Em 2003, apenas 19,5% dos trabalhadores da Construção possuíam vínculo formal de emprego, com registro em carteira de trabalho – em 2009, esse indicador chegou a 30,1%. Nesse período, o contingente de trabalhadores com carteira assinada dobrou, saltado da faixa de 1 milhão de trabalhadores para 2 milhões de trabalhadores.

Existiam quase 63 mil empresas formais ativas em 2009, das quais 42,8% possuíam até 4 pessoas ocupadas, 40,6% possuíam de 5 a 29 pessoas ocupadas e 16,6% contavam com 30 ou mais ocupados. A última faixa é preponderante e responde por 80% do valor adicionado do segmento formal da Construção. Nesse mesmo ano, pouco mais da metade das empresas formais atuavam na construção de edifícios e aproximadamente 36% eram prestadoras de serviços especializados para construção. As empresas do segmento de infraestrutura responderam por 43,5% do valor adicionado da construção, seguido pelas empresas de edificações, com 39,6%.

De 2003 a 2009, a taxa média de crescimento das empresas formais de Construção (com 5 ou mais pessoas ocupadas) foi de 11,2% ao ano, o que é mais do que o dobro da taxa do setor (5,1% ao ano). Por sua vez, o pessoal ocupado nas empresas formais cresceu ao ritmo de 8,6% ao ano no período analisado.

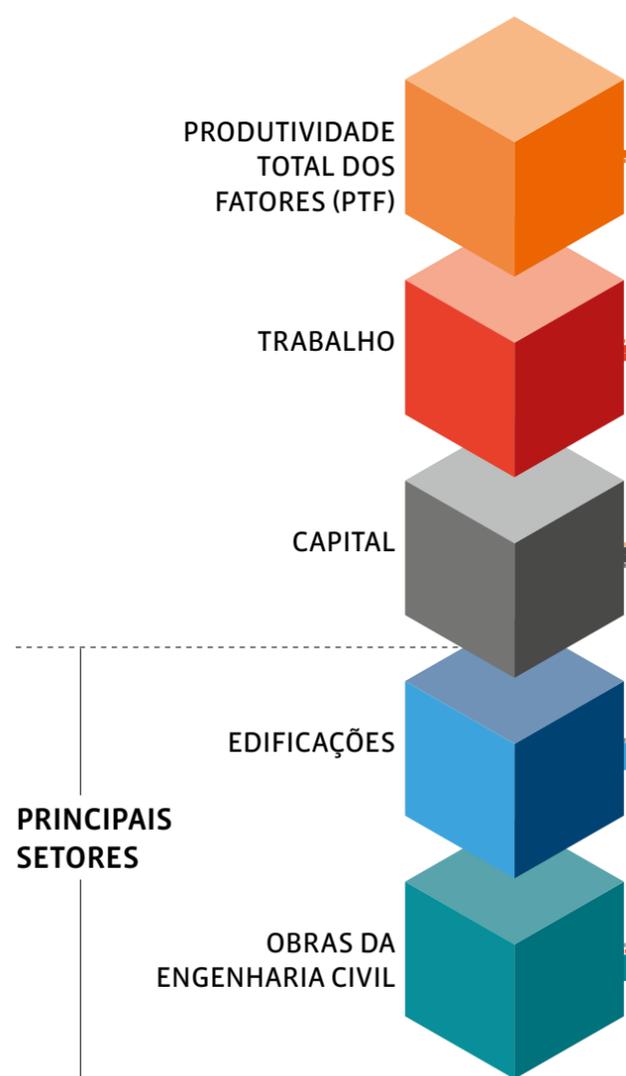
GRÁFICO 1
Evolução da carteira assinada na Construção Civil

■ Trabalhadores formais
■ Trabalhadores informais



Fonte: Sistema de Contas Nacionais (IBGE).

OS PRINCIPAIS NÚMEROS DA PRODUTIVIDADE DA CONSTRUÇÃO



A PRODUTIVIDADE DAS EMPRESAS DE CONSTRUÇÃO

A (i) *produtividade total dos fatores* (PTF) é definida na relação entre (ii) *produtividade do trabalho* e (iii) *produtividade do capital*. **A PTF é um indicador importante porque expressa e torna comparáveis diversas combinações de capital e trabalho, de forma a identificar a mais eficiente.** O período considerado abrange os anos de 2003 a 2009, com dois subperíodos de análise: 2003-2005, caracterizado por uma série de aprimoramentos institucionais decisivos para o setor; e 2006-2009, em que se deu a retomada das atividades da Construção.

- 1 Crescimento e produtividade**
A PTF cresceu 3,1% ao ano no período 2006-2009, o que coincidiu com a expansão do setor da Construção. Considerando o período 2003-2009, essa expansão foi mais discreta, de 1,2% ao ano. Apenas nos últimos três anos da série, entre 2006 a 2009, a PTF passa a ser positiva, crescendo 3,1% ao ano ou 9,7% no período.
- 2 Produtividade e mão de obra**
 De 2003 a 2009, a produtividade da mão de obra cresceu 5,8% ao ano. O investimento realizado pelas empresas em máquinas e equipamentos e terrenos contribuiu para aumentar a produtividade do trabalho e diminuir a do capital nos seis anos com um todo. **A produtividade do trabalho se reduz para 4,4% ao ano em 2006-2009, em razão do aumento das contratações, da formalização e dos salários.**
- 3 Produtividade do capital**
 A produtividade do capital (valor adicionado/unidade de capital) foi negativa, com queda de 3,5% ao ano no período 2003-2009. O investimento realizado pelas empresas em máquinas e equipamentos e terrenos contribuiu para aumentar a produtividade do trabalho e diminuir a do capital. **Entre 2006-2009, a produtividade do capital torna-se positiva e registra incremento de 1,6% ao ano.**
- 4 Obras de edificação**
 De 2003 a 2009, o valor adicionado das empresas **subgrupo edificações** cresceu à notável taxa de 19,2% ao ano e, portanto, superior ao crescimento do emprego (12,8% ao ano) e ao estoque de capital por trabalhador (7,6% ao ano). Como resultado, a produtividade total dos fatores se elevou ao ritmo de 1,9% ao ano. **Em 2006-2009, a PTF cresceu à taxa de 5,0% ao ano**, com o produto crescendo a uma taxa maior que a do emprego e com o estoque de capital físico acompanhando o crescimento do emprego.
- 5 Obras de engenharia civil**
 O **subgrupo obras de engenharia civil** expandiu o produto a uma taxa mais elevada que a do emprego e capital por trabalhador, resultando assim em **elevação da produtividade total dos fatores ao ritmo de 1,1% ao ano de 2003 a 2009**. Diferentemente do observado no subgrupo de edificações, as empresas de obras de engenharia civil apresentaram indicadores mais expressivos no período 2003 a 2006 – o valor adicionado cresceu à taxa de 19,4% ao ano e foi acompanhado por incrementos na PTF de 1,8% ao ano.

FATORES QUE INFLUENCIAM A PRODUTIVIDADE

O intenso crescimento econômico do setor de Construção, sobretudo após 2005	A crescente formalização das empresas e da mão de obra do setor de Construção Civil	A qualificação crescente dos trabalhadores do setor	A forte expansão dos investimentos em capital físico
--	--	--	---

Principais resultados da pesquisa FGV



O QUE ENTENDER POR PRODUTIVIDADE

A produtividade é o elemento básico do crescimento ao longo do tempo. O debate em torno da produtividade da Construção Civil brasileira se intensificou nos anos recentes, em que o setor ingressou em um ciclo virtuoso de atividade. Com a obtenção de taxas expressivas de crescimento, as empresas passaram a encontrar maiores dificuldades na contratação de mão de obra qualificada ou, em menor grau, na aquisição de determinados bens de capital. Tornou-se consenso que para sustentar o ciclo atual o setor precisa elevar sua produtividade, ou seja, utilizar de maneira mais eficiente os recursos disponíveis.

O termo produtividade abrange, no entanto, diferentes conceitos: produtividade do trabalho, produtividade do capital físico, produtividade de um processo produtivo, produtividade de um insumo. Todos os conceitos expressam aspectos específicos. Em outras palavras, a escolha do conceito e a medida de produtividade podem variar conforme os objetivos da análise.

Quais são então os conceitos de produtividade utilizados neste trabalho? São os expressos pela função de produção da economia, que define a (i) *produtividade total dos fatores* (PTF) em termos da relação entre (ii) *produtividade do trabalho* e (iii) *produtividade do capital*. Cabem algumas linhas para esclarecer esses conceitos.

Diz-se que uma empresa, um setor da economia, um país são competitivos se produzem de forma eficiente, ou seja, se utilizam da melhor maneira possível os recursos disponíveis. E como determinar qual a melhor maneira? Quais fatores determinam a produtividade?

Existe uma relação positiva entre o produto gerado por um setor ou por uma economia e a quantidade de trabalhadores e de máquinas, equipamentos, instalações etc. utilizados. Essa relação é chamada de função de produção. A tecnologia determina o quanto de fatores produtivos é necessário para produzir certa quantidade de um bem. Nesses termos, a tecnologia determina a produtividade dos fatores em seu conjunto, visto que estabelece as relações entre cada fator de produção e o produto.

Como dito acima, pode-se estimar a produtividade de diversas maneiras. Mas a utilização do conceito de produtividade de um fator para comparar a eficiência relativa entre empresas pode não ser a mais apropriada, pois duas ou mais empresas podem obter o mesmo montante de produto a partir da utilização de combinações distintas dos fatores de produção.

Assim, uma construtora que, em decorrência do tipo obra, utiliza muitas máquinas e equipamentos e poucos trabalhadores, seria por definição mais eficiente, caso fosse considerada a produtividade média do trabalho como medida

Um conceito mais amplo para a produtividade é obtenção de uma produção maior com uma mesma quantidade de recursos empregados ou, de outra maneira, quando se emprega menos recursos para obter uma mesma produção.

de eficiência; e menos eficiente, se fosse utilizada a produtividade do capital como medida. Nesse caso, um conceito mais amplo para a produtividade é obtenção de uma produção maior com uma mesma quantidade de recursos empregados ou, de outra maneira, quando se emprega menos recursos para obter uma mesma produção. Dessa forma, um conceito geralmente utilizado para analisar a eficiência de uma forma abrangente é o da PTF.

A PRODUTIVIDADE DA CONSTRUÇÃO

O trabalho da FGV analisou a produtividade das empresas formais da Construção com base em três elementos: a *produtividade do trabalho*, a *produtividade do capital* e a *produtividade total dos fatores*. O período considerado abrange os anos de 2003 a 2009, tendo como referência duas bases de dados oficiais produzidas pelo IBGE: o Sistema de Contas Nacionais, que abrange todo o conjunto das atividades da Construção Civil (formal e informal), assim como os demais setores de atividade econômica; e a Pesquisa Anual da Indústria de Construção (Paic), que considera apenas as empresas legalmente constituídas. Por razões metodológicas, foram consideradas apenas as empresas formais com cinco ou mais pessoas ocupadas para os cálculos de produtividade. Foram considerados dois subperíodos de análise: 2003-2005, caracterizado por uma série de aprimoramentos institucionais decisivos para o setor; e 2006-2009, em que se deu a retomada das atividades da Construção.

Os resultados da PTF para as empresas da Construção com cinco ou mais pessoas ocupadas para o período de 2003 a 2009 podem ser vistos na **Tabela 1**. A tabela permite observar que a produtividade total das empresas foi positiva nesse período, registrando um crescimento médio de 1,2% ao ano. Em outras palavras, com a mesma combinação de capital e trabalho, as empresas da Construção em 2009 geraram um valor adicionado 7,2% maior em relação a 2003.

TABELA 1
Produtividade do trabalho, capital e PTF
 (crescimento anual)

Períodos	Produto / Trabalhador	Produto / Capital	Produtividade total dos fatores
2003/2009	5,8%	-3,5%	1,2%
2003/2006	7,2%	-8,3%	-0,8%
2006/2009	4,4%	1,6%	3,1%

Fonte: FGV a partir de dados da Paic.

A decomposição da produtividade mostra que, de 2003 a 2009, a produtividade da mão de obra (valor adicionado/trabalhador) cresceu 5,8% ao ano, enquanto a produtividade do capital (valor adicionado/unidade de capital) foi negativa, com queda de - 3,5% ao ano. O crescimento da produtividade da mão de obra indica que o crescimento da renda gerada pelas empresas foi superior ao aumento do emprego. Por outro lado, o crescimento expressivo do estoque de capital - de 9,6% ao ano - foi superior ao crescimento do valor adicionado, o que levou a uma queda na produtividade do capital. Os números do período revelam algumas tendências importantes como o crescimento expressivo do investimento e a substituição de mão de obra por capital. Nos seis anos de análise, o investimento por trabalhador aumentou 61% em termos reais. Assim, o investimento maior realizado pelas empresas - em máquinas e equipamentos e terrenos - contribuiu para aumentar a produtividade do trabalho e diminuir a do capital.

Apenas nos últimos três anos da série, entre 2006 a 2009, que a PTF passa a ser positiva, crescendo 3,1% ao ano ou 9,7% no período. Houve, nesses últimos anos, uma mudança importante na composição do resultado, com a redução da produtividade da mão de obra. Isso se deveu ao processo de intensa contratação e de formalização do setor, com mais empregos com carteira assinada. A pressão no mercado de trabalho repercute nos custos setoriais. Nesse período, os salários registram crescimento real de 4,7% ao ano, superando o aumento da produtividade do trabalho, que registra crescimento de 4,4% ao ano, o que

representa também uma mudança em relação ao período anterior, em que o aumento da produtividade da mão de obra é superior a elevação real dos salários. Nesse último período, a produtividade do capital torna-se positiva e registra incremento de 1,6% ao ano.

Em resumo, de 2003 a 2009 a produtividade total dos fatores cresceu à taxa média de 1,2% ao ano, esse resultado positivo se deve ao crescimento de 3,1% ao ano da PTF no período mais recente, de 2006 a 2009. O estudo da **FGV** mostra também que o resultado favorável de evolução da produtividade deve ser atribuído exclusivamente ao desempenho das maiores empresas (com 30 ou mais pessoas ocupadas) no período de 2006 a 2009. Isso significa que, nos três últimos anos da pesquisa, o grupo das maiores empresas expandiu o produto (valor adicionado) em um ritmo superior ao do aumento do estoque de capital e de mão de obra.

PRODUTIVIDADE POR SEGMENTO

A evolução da produtividade pode ser apreciada também a partir dos segmentos de atividade que compõem a indústria de Construção.

O principal grupo de análise é o referente à *construção de edifícios e obras de engenharia civil*, que, entre 2003 a 2009, registrou forte expansão no valor adicionado (crescimento médio de 14,8% ao ano), emprego (9,5% ao ano) e no estoque de capital por trabalhador (8,2% ao ano)¹. A produtividade total dos fatores cresceu 0,5% ao ano ao longo do período, mas nos anos mais recentes (2006 a 2009) a PTF se expandiu à uma taxa de 1,9% ao ano.

O grupo pode ser desmembrado em dois grandes subgrupos, com dados disponíveis para empresas com 30 ou mais pessoas ocupadas. Em 2009, as empresas com 30 ou mais pessoas ocupadas do subgrupo *edificações* responderam por 30% do valor adicionado e 34% do emprego de toda a indústria de Construção Civil. De 2003 a 2009, o valor adicionado das empresas cresceu à notável taxa de 19,2% ao ano e, portanto, superior ao crescimento do emprego (12,8% ao ano) e ao estoque de capital por trabalhador

¹ Outros grupos são analisados no relatório da FGV. Este resumo se ateve no setor mais largamente responsável pela expansão da produtividade da Construção como um todo.

Apenas nos últimos três anos da série, entre 2006 a 2009, a PTF passa a ser positiva, crescendo 3,1% ao ano ou 9,7% no período. Houve, nesses últimos anos, uma mudança importante na composição do resultado, com a redução da produtividade da mão de obra.





(7,6% ao ano). Como resultado, a produtividade total dos fatores se elevou ao ritmo de 1,9% ao ano.

Vale destacar que a expansão das empresas de edificações se acelerou bastante no período de 2006 a 2009. O produto continuou crescendo a uma taxa maior que a do emprego (25,4% e 19,5% ao ano, respectivamente), mas o estoque de capital por trabalhador se manteve estável, o que significa que o estoque de capital físico acompanhou o crescimento do emprego. Como resultado desses fatores, a PTF cresceu à taxa de 5,0% ao ano, de 2006 a 2009, o que demonstra que as maiores empresas de edificações obtiveram ganhos importantes de produtividade.

O subgrupo *obras de engenharia civil* abrange diversas atividades, entre elas as obras viárias (construção de rodovias, ferrovias), obras de urbanização, obras de artes especiais, montagem de instalações industriais e estruturas metálicas, entre outras. As empresas com 30 ou mais pessoas ocupadas desse subgrupo respondem por 20,4% do emprego e 26% do valor adicionado da indústria de Construção. Esse subgrupo expandiu o produto a uma taxa mais elevada que a do emprego e capital por trabalhador, resultando assim em elevação da produtividade

total dos fatores ao ritmo de 1,1% ao ano de 2003 a 2009. Contudo, ao contrário do observado no subgrupo de edificações, as empresas de obras de engenharia civil apresentaram indicadores mais expressivos no período 2003 a 2006 – o valor adicionado cresceu à taxa de 19,4% ao ano e foi acompanhado por incrementos na PTF de 1,8% ao ano. No período seguinte (2006 a 2009), essas taxas de crescimento declinaram para 12,9% e 0,3%, nessa ordem.

Em resumo, as empresas de edificações de maior porte – com 30 ou mais pessoas ocupadas – foram as que mais contribuíram para o crescimento da produtividade total dos fatores da Construção Civil e essa constatação se dá em razão do desempenho no período mais recente (2006 a 2009), com crescimento médio da PTF de notáveis 5,0% ao ano.

A PRODUTIVIDADE NA VISÃO DAS CONSTRUTORAS

As ações de melhoria de produtividade dependem em grande medida do diagnóstico que as próprias empresas têm da questão. Em razão disso, o trabalho da **FGV** procurou, por meio de uma pesquisa junto às empresas, obter essa avaliação. A percepção do setor é de que a pro-

Em resumo, as empresas de edificações de maior porte foram as que mais contribuíram para o crescimento da produtividade total dos fatores da Construção Civil brasileira, com crescimento médio da PTF de notáveis 5,0% ao ano entre 2006 e 2009.

ductividade evoluiu no período pesquisado, mas essa evolução poderia ter sido melhor. Para conseguir o desejado salto na produtividade, as principais iniciativas se referem ao treinamento de pessoal e a condições favoráveis de investimento em máquinas, equipamentos e processos produtivos – o que depende de medidas que envolvem as entidades setoriais e os governos.

A pesquisa foi realizada por meio de envio de questionário às empresas. Foram obtidas 166 respostas em empresas sediadas em 15 Estados. A amostra, por sua vez, é composta principalmente por empresas de edificação (64%), o que a torna mais representativa desse segmento produtivo – apenas 12% pertencem ao de infraestrutura. Portanto a pesquisa expressa uma percepção nacional do setor em relação às questões propostas, mas essa visão é mais representativa das empresas que atuam no segmento de edificação.

A pesquisa formulou uma pergunta direta com relação à avaliação de produtividade. Apenas 4% das empresas responderam estar totalmente satisfeitas; 35% declararam estar insatisfeitas. A grande maioria, 61%, se declara satisfeita com a produtividade, mas considera que ela

poderia ser melhor. Ao apontar os investimentos prioritários para melhorar a produtividade da empresa, 55% indicam a necessidade de treinamento da mão de obra; 39%, a adoção de novos processos produtivos; e 22% o investimento em máquinas e equipamentos. Nesse contexto, 90% das empresas declaram estar em busca de novos processos produtivos.

Questionou-se a percepção das empresas com relação à produtividade da mão de obra na comparação dos períodos anterior e posterior a 2007. Um total de 80% respondeu que o investimento em treinamento passou a ser mais intenso a partir de 2007, sendo que 37% disseram que passaram a investir muito mais em treinamento nesse período. Portanto o crescimento setorial foi acompanhado de iniciativas mais intensas de treinamento pela grande maioria das empresas. O treinamento oferecido pelas empresas, por sua vez, ocorre em cursos organizados pelas próprias empresas (60%), pelo Senai (58%), por empresas especializadas (52%) e pelo sindicato (37%).

A avaliação geral dos treinamentos de pessoal após 2007 apresenta 68% de respostas que as consideraram suficientes. Apenas 16% consideraram as iniciativas suficientes e satisfatórias e 52% consideraram as iniciativas suficientes, mas insatisfatórias. Se se somar esse último percentual com os 31% que avaliaram os treinamentos com insuficientes, verifica-se que os treinamentos deixaram algo a desejar por 83% dos respondentes.

Esses dados sugerem que os treinamentos têm um caráter de suprir deficiências específicas, mas que provavelmente falta sistematização ou continuidade das iniciativas, ou mesmo condições de escolarização que possibilitem um aprendizado mais intenso. Ou seja, a pesquisa corrobora as demandas insistentes do setor de necessidade de qualificação de mão de obra. A qualificação existente parece ser em boa medida para remediar necessidades prementes de um setor aquecido e com necessidade de aprimorar o processo produtivo.

Ao questionamento de que se o trabalhador passou a ser mais produtivo nos últimos quatro anos, 56% apontaram a alternativa “um pouco mais” e apenas 5% “bastante mais”.

Este estudo mostrou que, nos anos recentes, o crescimento da produtividade está sendo sobreposto pelo aumento dos salários.

Portanto 61% identificaram aumento de produtividade do trabalhador, mas 39% não notaram melhora.

A pesquisa procurou investigar também o comportamento das empresas com relação aos investimentos em máquinas, equipamentos e processos, comparando o período anterior e o posterior a 2007. As respostas mostram que 48% das empresas passaram a investir “um pouco mais” em máquinas e equipamentos a partir de 2007 e que 31% passaram a investir “muito mais”. Apenas 20% continuaram a investir o mesmo montante ou menos em máquinas e equipamentos. Isso indica que o crescimento do setor tornou imperativo um uso mais intenso do capital, o que corrobora os resultados da pesquisa de produtividade com base em dados do IBGE. A pergunta anterior foi formulada também com relação ao investimento em processo produtivos. Os percentuais de resposta foram muito próximos dos verificados com relação a máquinas e equipamentos.

A pesquisa mostrou que 64% das empresas apontaram dificuldades para investir em máquinas equipamentos e processos. Entre as dificuldades, a principal é a falta de mão de obra (67%), o que reforça o papel estratégico do treinamento para o aumento da produtividade total de fatores. Em segundo lugar, aparecem os próprios custos das máquinas, equipamentos e processos, com 60%. No que se refere a dificuldades financeiras, 34% apontaram dificuldades no acesso às linhas de crédito para investimentos em máquinas e equipamentos e 29% a alta incidência tributária na adoção de processos industrializados. Essas dificuldades ganham mais realce porque 98% das empresas julgaram importante ou muito importante o investimento em máquinas, equipamentos e processos.

CONCLUSÕES GERAIS

Com base no estudo da FGV, é possível destacar algumas mudanças relevantes observadas no setor de Construção na década passada e que ajudam a explicar os resultados da produtividade. Essas mudanças estão relacionadas a:

- **O intenso crescimento econômico do setor de Construção, sobretudo após 2005;**
- **A crescente formalização das empresas e da mão de obra do setor de Construção Civil;**
- **A crescente qualificação dos trabalhadores do setor;**
- **A forte expansão dos investimentos em capital físico;**

As condições favoráveis ao crescimento do setor são elemento central para entender os fatores condicionantes de produtividade. Depois de décadas com desempenho abaixo de sua potencialidade, o setor retoma seu papel histórico no desenvolvimento brasileiro, o que ocorre a partir de 2005.

A formalização das empresas e da mão de obra, por sua vez, pode estar associada ao crescimento da produtividade total dos fatores. O ingresso no segmento formal muitas vezes requer maior profissionalização da equipe da construtora, ao menos no que se refere à gestão administrativa, contábil e financeira de modo a permitir o cumprimento das obrigações legais. A formalidade amplia o acesso aos recursos de terceiros necessários ao crescimento da construtora (empréstimos, financiamentos), viabilizando dessa forma a contratação de obras de maior porte. Outro fator a se considerar é o fato de o ingresso no setor formal ser requisito mínimo para a prestação de serviços para os maiores contratantes do mercado (grandes e médias construtoras e setor público), com possibilidade não apenas de elevar o porte das obras, mas também de se beneficiar com o aprendizado proporcionado por clientes com padrões mais elevados de qualidade e produtividade. Cabe destacar que o pe-

ríodo em que o setor de Construção mais cresceu (2006 a 2009) coincide com os anos em que o valor adicionado mais se concentrou nas empresas formais e, também, com os anos em que o crescimento da produtividade total dos fatores foi mais intenso.

De 2003 a 2009, o trabalhador da Construção Civil se tornou mais qualificado e a produtividade do trabalhador das empresas formais com cinco ou mais pessoas ocupadas cresceu à taxa média de 5,8% ao ano. A explicação para essa elevada taxa de crescimento da produtividade do trabalho está relacionada não apenas ao fato de o trabalhador da Construção ter se qualificado e elevado a sua produtividade, mas também é reflexo dos intensos investimentos em capital físico realizados pelas construtoras², o que também contribuiu para a elevação da produtividade do trabalhador. Isso significa que as empresas optaram por operar de forma mais intensiva em capital – basta notar que, em 2003, a remuneração da mão de obra (salários, encargos, retiradas) consumiu 70,5% do valor adicionado das construtoras e, em 2009, essa participação caiu para 52,8%.

De 2003 a 2009, os salários reais médios³ dos trabalhadores subiram à taxa média de 4,5% ao ano e, portanto, ficou abaixo da taxa de crescimento da produtividade do trabalhador (variação média de 5,8% ao ano). Porém, as taxas referentes aos anos mais recentes mostram uma tendência preocupante para as empresas do setor: os salários médios subiram 6,5%, em 2008 e 7,6%, em 2009, enquanto que a produtividade do trabalhador se manteve estável, em 2008, e registrou aumento de 4,2%, em 2009. A maior escassez de mão de obra no período recente tem pressionado os salários e os ganhos de produtividade do trabalhador não foram suficientes para cobrir esse custo adicional.

Além de pagar salários maiores, o grupo das maiores empresas elevou o salário ao ritmo de 4,5% ao ano e,

ainda assim, essa taxa foi superada pelo crescimento de 6,7% ao ano da produtividade do trabalhador. A julgar por esses resultados, a tarefa das menores construtoras de atrair e reter mão de obra especializada tem se tornado cada vez mais difícil, sobretudo em um contexto em que a produtividade do trabalhador das menores empresas cresce a uma taxa equivalente a um terço das maiores empresas.

O último ponto a se considerar diz respeito ao forte crescimento dos investimentos em capital físico do setor da Construção. Em 2009, as construtoras formais com 5 ou mais pessoas ocupadas investiram R\$ 32 bilhões em ativos imobilizados (máquinas, equipamentos, terrenos, material de transporte, entre outros). Esse montante de investimentos correspondeu a 5,5% da formação bruta de capital fixo de toda a economia brasileira naquele ano. Para se constatar o surpreendente crescimento dos investimentos das construtoras, basta verificar que, em 2003, esse mesmo indicador era de 2,9%. De 2003 a 2009, a taxa média de crescimento dos investimentos foi de 17,6% ao ano. A incorporação de novas gerações de bens de capital permitiu ao setor não apenas elevar a capacidade de atender um mercado em franca expansão, como também contribuiu para a substituição relativa de mão de obra (fator escasso) por capital físico.

O estudo da FGV mostrou que, nos anos recentes, o crescimento da produtividade está sendo sobreposto pelo aumento dos salários. Dirigentes setoriais têm enfatizado a importância do treinamento da mão de obra. Os resultados mostram que essa demanda tem fundamento. A pesquisa realizada junto às empresas mostrou que a oferta de mão de obra é limitante até mesmo para a adoção de novos métodos construtivos e para o uso mais intensivo de máquinas e equipamentos. Portanto, o treinamento é um fator que condiciona dois componentes da produtividade: a própria mão de obra e também o capital. No que se refere a esse último, é sintomático que 64% das empresas tenham declarado dificuldade no investimento em máquinas, equipamentos e novos processos produtivos. Assim, desatar as amarras que impedem o aumento da produtividade é um desafio para que o setor possa continuar a sua rota de crescimento.

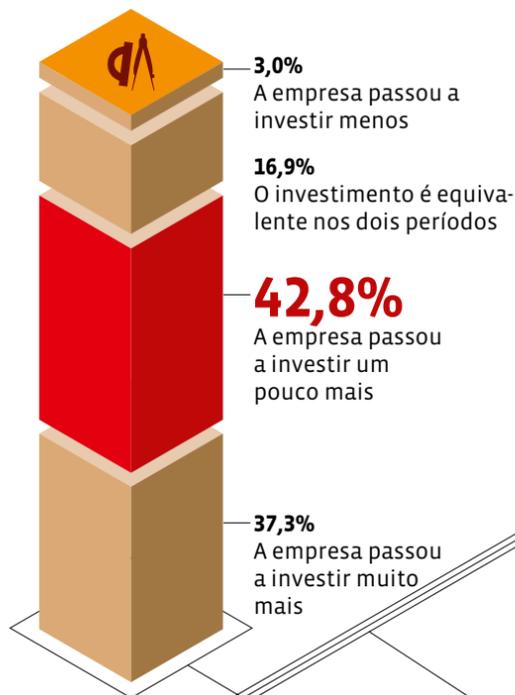
² Em 2009, as construtoras (com 5 ou mais pessoas ocupadas) realizaram investimentos em capital físico da ordem de R\$ 16,5 mil por trabalhador, esse valor é 61% superior, em termos reais, aos investimentos por trabalhador observados em 2003.

³ Os salários médios das construtoras com 5 ou mais pessoas ocupadas (PAIC) foram deflacionados pelo INPC para o cálculo das taxas de variação reais.

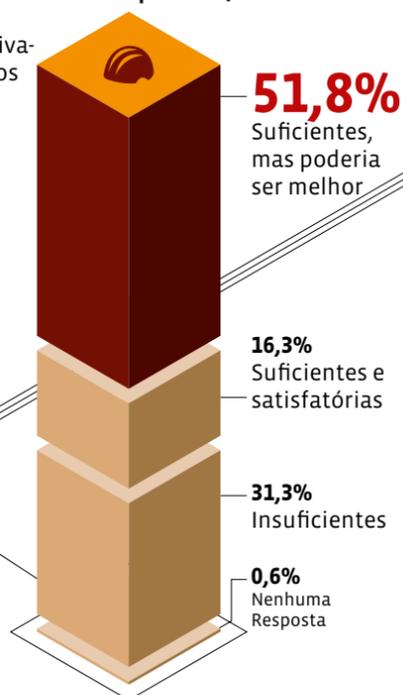
A PRODUTIVIDADE NA VISÃO DAS CONSTRUTORAS

Pesquisa junto às empresas mostrou que a percepção do setor é de que a produtividade evoluiu no período pesquisado, mas essa evolução poderia ter sido melhor. Para conseguir o desejado salto na produtividade, as principais iniciativas se referem ao treinamento de pessoal e a condições favoráveis de investimento em máquinas, equipamentos e processos produtivos – o que depende de medidas que envolvem as entidades setoriais e os governos.

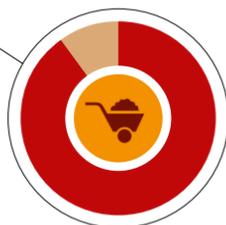
Considere dois períodos: os anos imediatamente anteriores a 2007 e o período a partir de 2007. Qual afirmação referente ao **TREINAMENTO DE MÃO DE OBRA** se aplica à sua empresa?



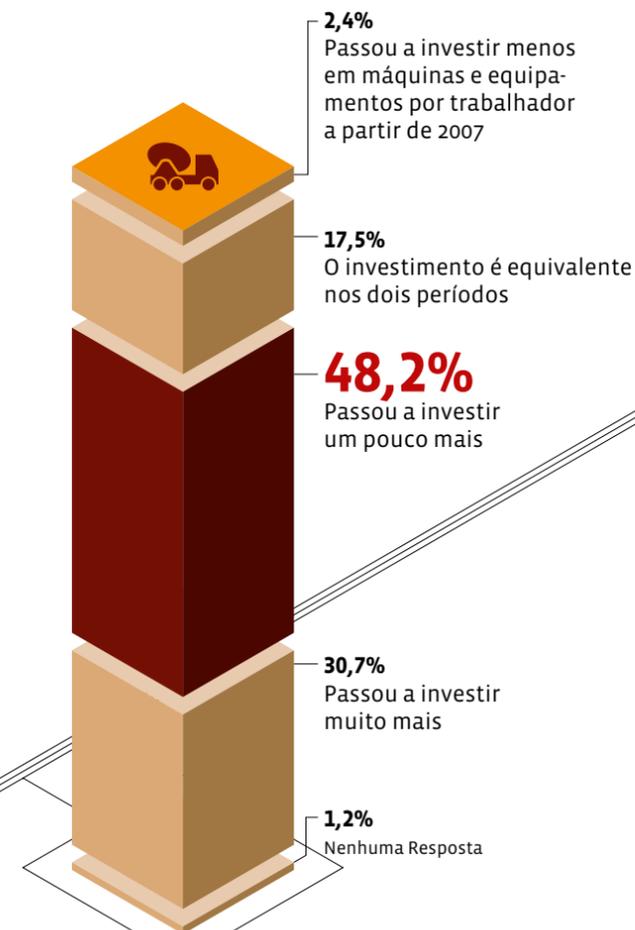
Como você avalia suas iniciativas de **QUALIFICAÇÃO DE MÃO DE OBRA** de sua empresa após 2007?



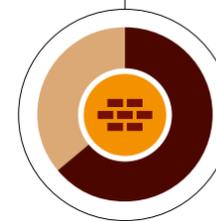
90% das empresas têm buscado novos processos construtivos



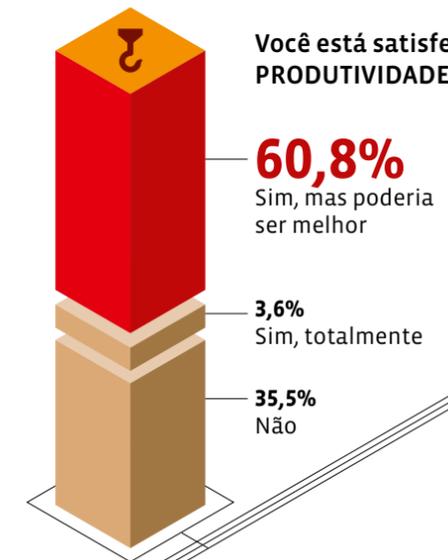
Considere dois períodos: os anos imediatamente anteriores a 2007 e o período a partir de 2007. Qual afirmação referente ao **INVESTIMENTO EM MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS** se aplica à sua empresa?



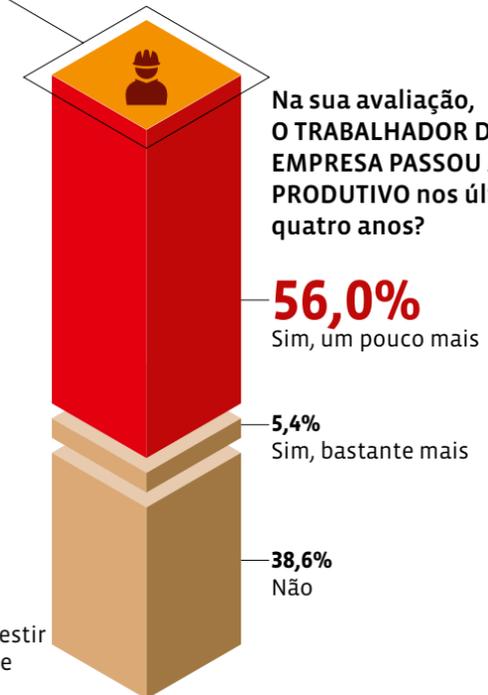
64% encontram dificuldade de investir em máquinas, equipamentos e processos produtivos



Você está satisfeito com **PRODUTIVIDADE** de sua empresa?



Na sua avaliação, **O TRABALHADOR DE SUA EMPRESA PASSOU A SER MAIS PRODUTIVO** nos últimos quatro anos?



PARA AS EMPRESAS QUE APONTARAM DIFICULDADES EM INVESTIR EM MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E NOVOS PROCESSOS PRODUTIVOS, OS OBSTÁCULOS MENCIONADOS FORAM

Acesso às linhas de crédito para investimentos em máquinas e equipamentos	34,0%
Juros altos no crédito (custo de capital)	48,1%
O custo de novos equipamentos e processos	60,4%
Falta de oferta dos bens/serviços desejados no mercado	28,3%
Falta de trabalhadores especializados para contratar	67,0%
Incidência tributária na adoção de processos industrializados	29,2%



Este estudo mostrou que, nos anos recentes, o crescimento da produtividade está sendo sobreposto pelo aumento dos salários. Dirigentes setoriais têm enfatizado a importância do treinamento da mão de obra. Este trabalho demonstra que essa demanda tem fundamento.

CBIC

Câmara Brasileira da Indústria da Construção

Câmara Brasileira da Indústria da Construção

Setor Comercial Norte – Quadra 1 – Bloco E
Edifício Central Park – 13º andar – Brasília/DF – CEP 70711-903

Telefone: +55 (61) 3327-1013
Fax: +55 (61) 3327-1393

e-mail: cbic@cbic.org.br
site: www.cbic.org.br

