
Análise dos resultados

A Pesquisa Anual da Indústria da Construção - PAIC levanta informações sobre o segmento empresarial da indústria da construção em todo o Território Nacional. A análise está estruturada em quatro seções: na primeira, comentam-se os resultados gerais da pesquisa; na segunda, destacam-se para os anos de 2007 e 2011 os componentes da receita bruta, os custos e despesas, os investimentos realizados no ativo imobilizado, a estrutura regional e o valor adicionado da construção; na terceira, analisa-se a concentração da indústria da construção; e na quarta, comparam-se os grupos de produtos da construção para as empresas com 30 ou mais pessoas ocupadas.

Resultados gerais

Em 2011, as 92,7 mil empresas do setor realizaram incorporações, obras e serviços da construção no valor de R\$ 286,6 bilhões, assinando um aumento real⁵ de 4,5% em relação ao ano anterior (R\$ 257,3 bilhões) e de 63,1% no confronto com 2007 (R\$ 130,1 bilhões). Deste montante, R\$ 12,4 bilhões foram incorporações e R\$ 274,2 bilhões foram obras e serviços da construção, dos quais R\$ 104,9 bilhões são obras contratadas por entidades públicas, representando 38,3% do total das construções, participação inferior à de 2010 (41,5%) e à de 2007 (41,2%). A receita operacional líquida foi de R\$ 268,5 bilhões, registrando um incremento real de 3,2% no confronto com o ano de 2010 (R\$ 244,2 bilhões) e uma expansão de 59,8% em relação a 2007 (R\$ 124,5 bilhões).

⁵ Deflacionado pelo índice do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil - SINAPI, calculado pelo IBGE, cuja variação média foi de 6,6% em 2011 e de 35,0% entre 2007 e 2011 (SINAPI, 2013).

As empresas do setor da construção empregaram cerca de 2,7 milhões de pessoas, número superior aos 2,5 milhões de pessoas ocupadas em 2010 e ao 1,6 milhão de ocupados em 2007, e tiveram gastos com pessoal ocupado de R\$ 74,7 bilhões, que representaram 31,1% do total dos custos e despesas da construção em 2011 (R\$ 240,3 bilhões). Os gastos com salários, retiradas e outras remunerações atingiram R\$ 49,9 bilhões, o que significou um salário médio mensal de R\$ 1 437, assinalando um aumento real⁶ de 3,8% em relação à média salarial de 2010 (R\$ 1 305) e de 21,5% no confronto com 2007 (R\$ 945). Em termos de salários mínimos⁷, o valor médio pago em 2011 foi de 2,6 salários mínimos mensais, resultado igual ao de 2010 e ligeiramente superior aos 2,5 salários mínimos de 2007⁸.

Tabela 1 - Dados gerais da indústria da construção - Brasil - 2007-2011

Ano	Dados gerais da indústria da construção								
	Número de empresas ativas	Pessoal ocupado	Salários, retiradas e outras remunerações	Gastos com pessoal	Total dos custos e despesas	Valor das incorporações, obras e serviços	Valor das obras e/ou serviços	Construções para entidades públicas	Receita operacional líquida
	1 000					1 000 000 R\$			
2007	53	1 576	19 359	28 979	101 472	130 093	123 797	50 968	124 455
2008	57	1 806	25 718	38 725	132 830	163 109	158 693	68 607	154 597
2009	64	2 053	31 928	48 390	156 992	197 702	191 693	82 943	187 066
2010	79	2 479	42 058	63 355	213 217	257 310	249 202	103 401	244 248
2011	93	2 669	49 861	74 715	240 252	286 570	274 175	104 902	268 518

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa Anual da Indústria da Construção 2007-2011.

Em 2011, a economia brasileira foi impactada por uma conjuntura internacional caracterizada pela crise fiscal na Europa e pelo baixo crescimento dos países desenvolvidos. Com isso o Produto Interno Bruto - PIB brasileiro, após avançar 7,5%⁹ em 2010, registrou um crescimento de 2,7%¹⁰ em 2011. Com o objetivo de manter a inflação dentro da meta, o Banco Central promoveu aumentos da Taxa SELIC, que passou de 10,75% no início do ano para 12,50% em julho. A seguir, considerando a redução dos riscos inflacionários por conta da deterioração da economia internacional e da redução do nível de utilização da capacidade instalada, o Comitê de Política Monetária - COPOM realizou três cortes consecutivos, fixando a Taxa SELIC em 11,0% no fechamento do ano. A variação do IPCA, em 2011, foi de 6,5%, situando-se dentro da meta de inflação do Conselho Monetário Nacional. Apesar da conjuntura adversa, o mercado interno, impulsionado pela demanda doméstica e pela maior oferta de crédito seguiu contribuindo para o crescimento da economia brasileira e da atividade da construção no PIB, que cresceu 3,6%, atingindo 5,8% de participação no PIB.

⁶ Cálculo considerando a variação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor - INPC, que teve variação de 6,1% em 2011 e de 25,2% entre 2007 e 2011.

⁷ Cálculo com base nos salários mínimos médios de 2007 (R\$ 373,08), 2010 (R\$ 510,00) e de 2011 (R\$ 544,23).

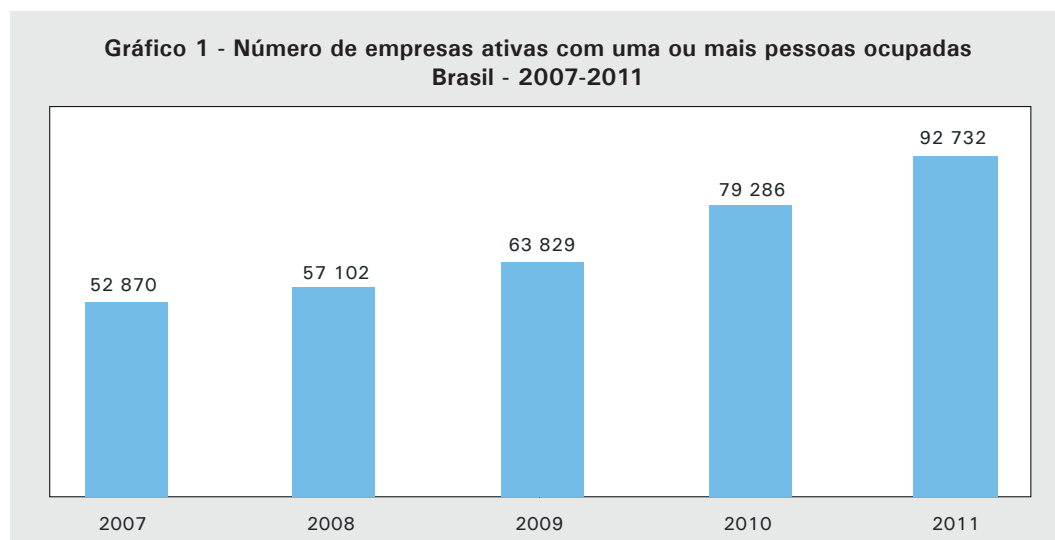
⁸ Cabe mencionar que o salário mínimo vem apresentando aumento superior ao IPCA. Em 2011, o salário mínimo cresceu 6,7% contra 6,5% do IPCA; e no período de 2007 a 2011, o salário mínimo avançou 45,9%, enquanto o IPCA teve acréscimo de 24,6%.

⁹ Conforme o Sistema de Contas Nacionais Trimestrais, do IBGE (INDICADORES IBGE, 2011).

¹⁰ Conforme o Sistema de Contas Nacionais Trimestrais, do IBGE (INDICADORES IBGE, 2011).

Ao longo de 2011, a indústria da construção foi influenciada positivamente por um conjunto de fatores relacionados diretamente à dinâmica do setor, tais como: maior oferta de crédito imobiliário¹¹, aumento nos desembolsos destinados a obras de infraestrutura do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)¹², crescimento do emprego¹³ e da renda familiar¹⁴, incremento no consumo das famílias¹⁵ e a manutenção da desoneração do Imposto sobre Produtos Industrializados - IPI de diversos insumos da construção¹⁶. Este cenário favorável para a construção, juntamente com programas de investimento como o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) e o Programa Minha Casa Minha Vida, contribuiu para que fossem realizados investimentos em obras de infraestrutura e na construção de edificações residenciais, cujos investimentos são feitos considerando prazos de longa maturação.

Ao analisar os resultados de 2011, deve-se levar em consideração o aumento no número de empresas ativas investigado pela pesquisa, que passou de 52,9 mil em 2007, para 79,3 mil em 2010 e 92,7 mil em 2011, registrando aumentos de 17,0% em relação a 2010 e de 75,4% no confronto com 2007.



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa Anual da Indústria da Construção 2007-2011.

¹¹ Segundo dados da Câmara Brasileira da Indústria da Construção - CBIC, o financiamento habitacional com recursos do Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo - SBPE, provenientes da caderneta de poupança, atingiu o montante de R\$ 79,9 bilhões, assinalando um crescimento de 42,2% em relação a 2010, e os financiamentos com recursos do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS foram de R\$ 34,9 bilhões, correspondendo a um incremento de 27,9% no confronto com 2010 (ESTATÍSTICAS BÁSICAS - SBPE-SFH/BACEN. FGTS - CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. ELABORAÇÃO: BANCO DE DADOS - CBIC).

¹² Os desembolsos do Sistema BNDES destinados a obras de infraestrutura cresceram 7,1%, passando de R\$ 52,4 bilhões em 2010 para R\$ 56,1 bilhões em 2011. (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2011).

¹³ Conforme o Cadastro Geral de Empregados e Desempregados - CAGED, do Ministério do Trabalho e Emprego, em 2011, foram gerados 1 566 mil empregos formais. Na construção civil, as admissões líquidas foram de 149 mil. (BOLETIM DO BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2011).

¹⁴ O rendimento médio real cresceu 2,7% em 2011, segundo a Pesquisa Mensal de Emprego - PME, do IBGE (PESQUISA..., 2012).

¹⁵ O consumo das famílias aumentou 4,1%, segundo o Sistema de Contas Nacionais Trimestrais, do IBGE (INDICADORES IBGE, 2011).

¹⁶ O Decreto nº 6.890, de 29.06.2009, estabeleceu e o Decreto nº 7.394, de 15.12.2010, prorrogou até 31.12.2011 a redução ou isenção de alíquotas do IPI de diversos materiais de construção (BRASIL, 2009, 2010).

Resultados comparativos - 2007 e 2011

Estrutura da receita bruta

Entre os componentes da receita bruta, conforme apresenta a Tabela 2, as obras e serviços executados pelas empresas da construção representaram a parte mais importante na estrutura das receitas do setor, totalizando aproximadamente R\$ 122,9 bilhões em valores correntes para o ano de 2007, o que corresponde a 92,0% do total. Em 2011, as obras e serviços executados pelas empresas da construção mantiveram a liderança na estrutura de receitas do País, com 92,7%, e totalizaram cerca de R\$ 267,7 bilhões. Por sua vez, a receita proveniente das incorporações de imóveis construídos por outras empresas foi de aproximadamente R\$ 12,4 bilhões, representando 4,3% do total das receitas em 2011, contra os 4,7% registrados em 2007. Os outros componentes das receitas: serviços técnicos de escritório, de campo e de laboratório; venda de materiais de construção e de demolição; revenda de imóveis, locação de mão de obra; e outras atividades (serviços, indústria, etc.), obtiveram participação conjunta de 3,3%, em 2007; e 3,0%, em 2011.

Tabela 2 - Estrutura da receita bruta da indústria da construção, segundo as variáveis selecionadas - Brasil - 2007/2011

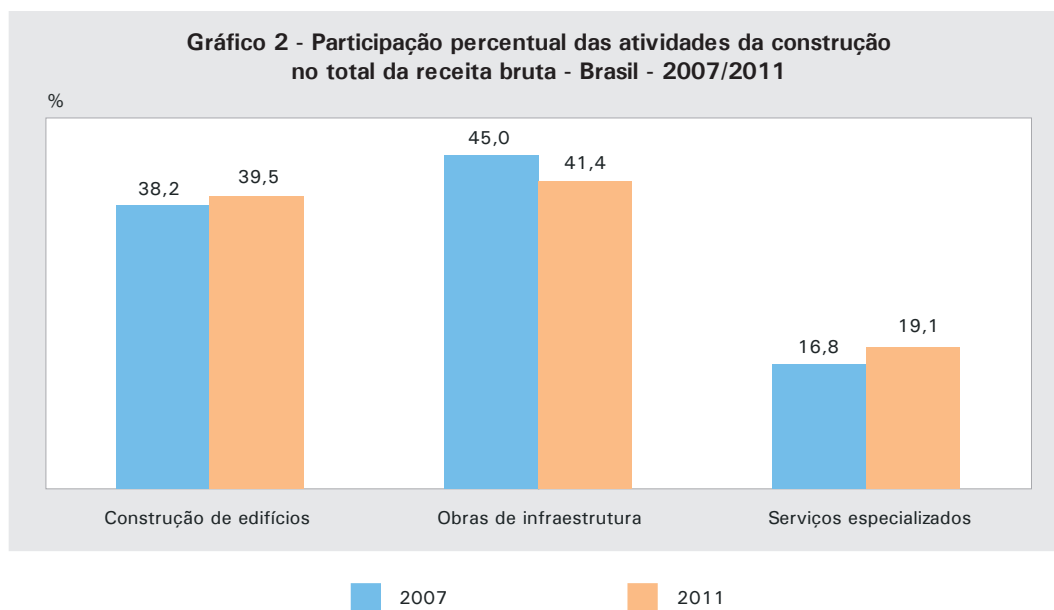
Variáveis selecionadas	Estrutura da receita bruta da indústria da construção			
	2007		2011	
	Valor (1 000 R\$)	Participação percentual (%)	Valor (1 000 R\$)	Participação percentual (%)
Total da receita bruta	133 576 633	100,0	288 801 335	100,0
Obras e/ou serviços da construção executados	122 938 580	92,0	267 700 648	92,7
Incorporação de imóveis, construído(s) por outra(s) empresa(s)	6 296 560	4,7	12 394 809	4,3
Serviços técnicos de escritório, de campo e de laboratório	235 185	0,2	633 453	0,2
Venda de materiais de construção e de demolição	816 823	0,6	3 310 010	1,2
Revenda de imóveis	1 692 606	1,3	1 815 054	0,6
Locação de mão de obra	268 605	0,2	296 450	0,1
Outras atividades (serviços, indústria, etc.)	1 328 273	1,0	2 650 912	0,9

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa Anual da Indústria da Construção 2007/2011.

Para melhor compreender a estrutura da receita bruta da construção, as empresas foram agrupadas de acordo com a divisão da Classificação Nacional de Atividades Econômicas - CNAE 2.0 a que pertencem: construção de edifícios (divisão 41); obras de infraestrutura (divisão 42); e serviços especializados para construção (divisão 43).

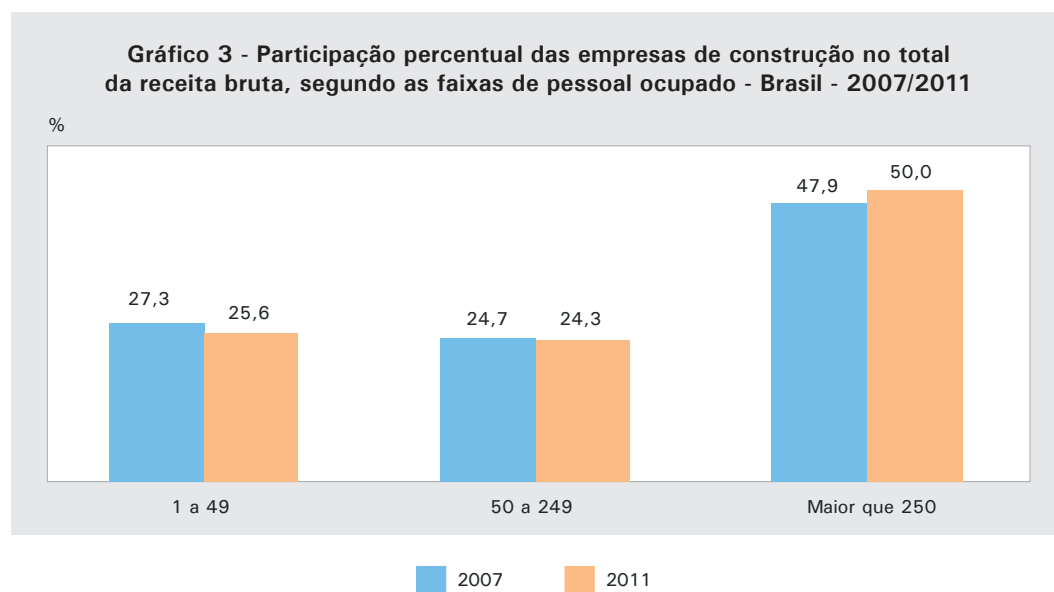
Os resultados observados em 2011 apresentaram o mesmo padrão do primeiro ano da série sob análise, em que as empresas da atividade de obras de infraestrutura se destacaram pela maior contribuição no valor total das receitas brutas auferidas. O valor de R\$ 119,7 bilhões representou 41,4% do total da receita bruta em 2011, reduzindo 3,5 pontos percentuais frente à participação observada em 2007 (R\$ 60,1 bilhões). As empresas do setor de construção de edifícios contribuíram com cerca de R\$ 114,0 bilhões em 2011, 39,5% do total, crescendo em 1,3 ponto percentual sua participação em relação a 2007, enquanto as empresas de serviços especializados para a construção, que

veram R\$ 55,1 bilhões de receita bruta em 2011, responderam por 19,1% do total, ganhando participação em relação a 2007 (16,8%) como pode ser visto no Gráfico 2.



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa Anual da Indústria da Construção 2007/2011.

Analisando a receita bruta segundo as faixas de pessoal ocupado, observa-se que as empresas com 250 ou mais pessoas ocupadas, por terem maior escala de produção e acesso a financiamentos, contribuíram com cerca de R\$ 145,0 bilhões em valores correntes para o ano de 2011. Essa faixa de empresas aumentou sua participação de 47,9%, em 2007, para 50,0%, em 2011. As empresas com 1 a 49 pessoas ocupadas e 50 a 249 pessoas ocupadas contribuíram em 2011 com, respectivamente, R\$ 74,0 bilhões e R\$ 70,2 bilhões. Essas empresas tiveram redução de participação no total da receita bruta, de 2007 para 2011, ao passarem de 27,3% para 25,7%, no caso da faixa de 1 a 49 pessoas ocupadas; e de 24,7% para 24,3%, para aquelas com 50 a 249 pessoas ocupadas (Gráfico 3).



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa Anual da Indústria da Construção 2007/2011.

Estrutura dos custos e despesas

Na PAIC, podem ser destacados três grupos entre os custos e despesas da construção: os gastos com salários, retiradas e outras remunerações, o consumo de materiais de construção, e os custos com obras e/ou serviços contratados a terceiros. Esses grupos foram os componentes de maior participação na estrutura de custos e despesas, tanto em 2007 quanto em 2011, com participação conjunta no total superior à soma das porcentagens dos outros custos e despesas¹⁷ (Tabela 3).

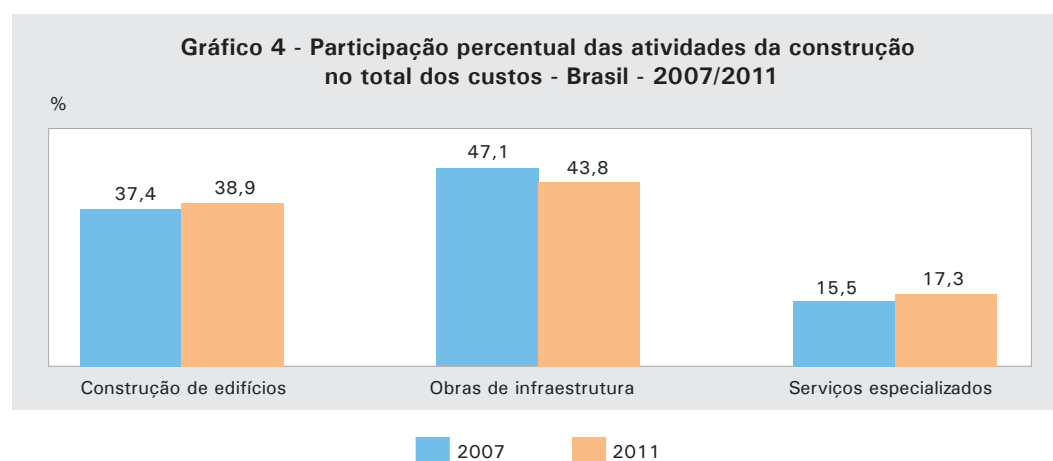
Tabela 3 - Estrutura dos custos e despesas da indústria da construção, segundo as variáveis selecionadas - Brasil - 2007/2011

Variáveis selecionadas	Estrutura dos custos e despesas da indústria da construção			
	2007		2011	
	Valor (1 000 R\$)	Participação percentual (%)	Valor (1 000 R\$)	Participação percentual (%)
Total dos custos e despesas da indústria da construção	101 471 956	100,0	240 251 968	100,0
Salários, retiradas e outras remunerações	19 359 412	19,1	49 860 867	20,8
Consumo de materiais de construção	26 158 617	25,8	61 165 101	25,4
Obras e/ou serviços contratados a terceiros	10 959 895	10,8	25 310 454	10,5
Outros custos e despesas	44 994 033	44,3	103 915 546	43,3

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa Anual da Indústria da Construção 2007/2011.

Em 2011, a estrutura dos custos manteve-se com poucas alterações em relação a 2007, com destaque para o grupo salários, retiradas e outras remunerações, que aumentou 1,7 ponto percentual frente à participação observada em 2007. Por sua vez, o grupo outros custos e despesas perdeu 1,0 ponto percentual no mesmo período.

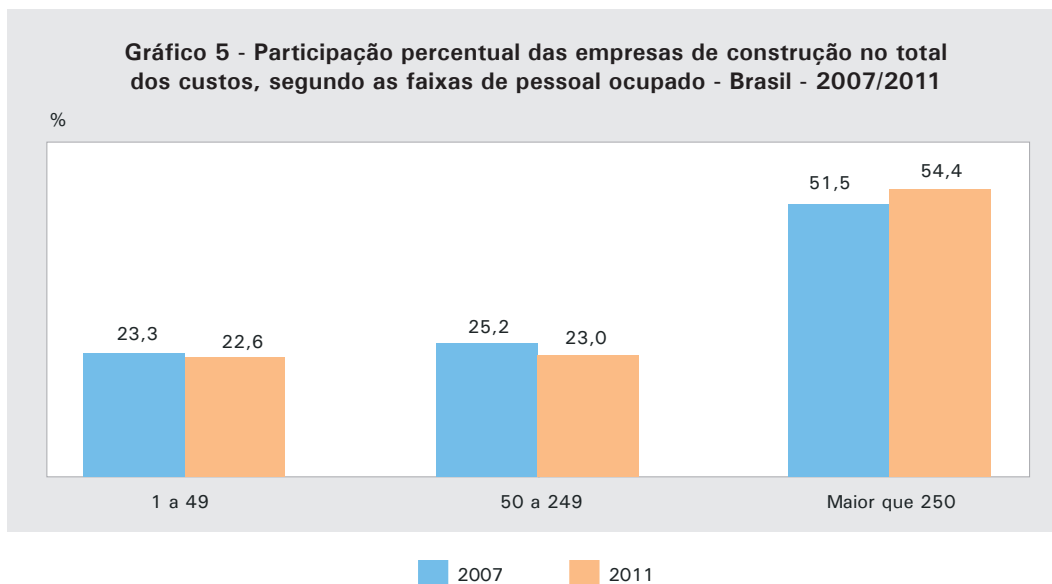
Analisando o total de custos segundo as divisões da construção, observa-se que tanto em 2007 como em 2011, a divisão de obras de infraestrutura obteve a maior participação percentual: 47,1% no primeiro ano da série e 43,8% no último. A atividade de construção de edifícios ficou em segundo lugar no *ranking* dentro do total de custos, embora tenha aumentado sua participação de 37,4%, em 2007, para 38,9%, em 2011. Da mesma forma, serviços especializados para construção também aumentaram sua participação de 15,5% para 17,3% no mesmo período, conforme apresenta o Gráfico 4.



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa Anual da Indústria da Construção 2007/2011.

¹⁷ Estão incluídos no grupo outros custos e despesas: gastos de pessoal como indenizações, INSS e FGTS; consumo de combustíveis; gastos com serviços de manutenção de máquinas e equipamentos; aluguéis; despesas com propaganda; despesas financeiras; depreciação; serviços prestados por terceiros em áreas não ligadas à atividade (contabilidade, advocacia, limpeza, etc.); demais custos e despesas operacionais (telefone, material de expediente, eletricidade), entre outros.

Segundo as faixas de pessoal ocupado, a que possui maior participação no total de custos é a de empresas com 250 pessoas ou mais, tendo 51,5% em 2007 e 54,4% em 2011. Por sua vez, as empresas de 50 a 249 pessoas obtiveram participação de 25,2% e 23,3%; e as empresas de 1 a 49 pessoas, 23,3% e 22,6% respectivamente em 2007 e 2011 (Gráfico 5).



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa Anual da Indústria da Construção 2007/2011.

Estrutura do investimento no ativo imobilizado

Em 2011, os investimentos realizados em ativos imobilizados pelas empresas do setor da construção totalizaram cerca de R\$ 9,0 bilhões (Tabela 4). O investimento em máquinas e equipamentos foi o principal destaque, representando 40,4% do total investido, seguido por meios de transporte com 24,5%, terrenos e edificações com 24,2%, e outras aquisições (móveis, microcomputadores, etc.) com 10,9%.

Em relação ao ano de 2007, observa-se manutenção no *ranking* da estrutura dos investimentos, com o destaque para o crescimento na participação de terrenos e edificações da ordem de 5,6 pontos percentuais de 2007 para 2011 e queda da participação percentual de máquinas e equipamentos.

Tabela 4 - Estrutura dos investimentos realizados para o ativo imobilizado no total da indústria da construção, segundo as variáveis selecionadas - Brasil - 2007/2011

Variáveis selecionadas	Estrutura dos investimentos realizados para o ativo imobilizado no total da indústria da construção			
	2007		2011	
	Valor (1 000 R\$)	Participação percentual (%)	Valor (1 000 R\$)	Participação percentual (%)
Total dos investimentos para o ativo imobilizado (1)	3 377 345	100,0	9 017 989	100,0
Terrenos e edificações	625 727	18,6	2 184 209	24,2
Máquinas e equipamentos	1 554 844	46,0	3 643 164	40,4
Meios de transporte	817 230	24,2	2 207 094	24,5
Outras aquisições (móveis, microcomputadores, etc.)	379 544	11,2	983 522	10,9

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa Anual da Indústria da Construção 2007/2011.

(1) Inclui produção própria realizada para o ativo imobilizado e melhorias.

Estrutura regional

Ao analisar a participação do pessoal ocupado em 31.12 e o valor das incorporações, obras e serviços da construção em 2011, segundo as Grandes Regiões (Tabela 5), constata-se que a Região Sudeste é a que detém a maior participação segundo as duas variáveis: 54,9% e 62,9%, respectivamente.

Contudo, vale ressaltar que a Região Nordeste foi a que mais ascendeu de 2007 para 2011, com ganho de participação de 3,0 pontos percentuais no pessoal ocupado e 2,0 pontos percentuais no valor das incorporações, obras e serviços da construção. Em seguida, está a Região Centro-Oeste, tanto no pessoal ocupado, passando de 7,2% para 7,7%, como no valor das incorporações, obras e serviços da construção, que avançou de 6,8% para 7,6% de participação no total. Essas regiões têm recebido investimentos do Programa de Aceleração do Crescimento - PAC, do Programa Minha Casa Minha Vida, do Banco do Nordeste do Brasil - BNB e recursos para realização dos preparativos da Copa do Mundo em 2014. Na Região Nordeste, destacam-se obras de grande porte, como a transposição do Rio São Francisco, as obras nos complexos portuários de Suape (PE), Pecém (CE) e Itaqui (MA), a Refinaria Abreu e Lima (PE), e as Ferrovias Transnordestina e Leste-Oeste. Na Região Centro-Oeste, vale citar a construção da Ferrovia Norte-Sul e as obras de asfaltamento e duplicação de diversas estradas, entre elas a BR-163, BR-158 e BR-364.

Tabela 5 - Pessoal ocupado e valor corrente das incorporações, obras e/ou serviços da indústria da construção, segundo as Grandes Regiões - 2007/2011

Grandes Regiões	Pessoal ocupado				Valor das incorporações, obras e serviços da indústria da construção			
	2007		2011		2007		2011	
	Total absoluto em 31/12	Participação percentual (%)	Total absoluto em 31/12	Participação percentual (%)	Valor (1 000 R\$)	Participação percentual (%)	Valor (1 000 R\$)	Participação percentual (%)
Brasil	1 575 883	100,0	2 668 696	100,0	130 093 495	100,0	286 569 961	100,0
Norte	66 788	4,2	109 114	4,1	4 506 404	3,5	9 116 998	3,2
Nordeste	267 888	17,0	533 598	20,0	15 269 668	11,7	39 353 700	13,7
Sudeste	917 951	58,3	1 466 311	54,9	85 548 467	65,8	180 284 434	62,9
Sul	209 947	13,3	355 453	13,3	15 986 172	12,3	36 006 349	12,6
Centro-Oeste	113 308	7,2	204 220	7,7	8 782 783	6,8	21 808 480	7,6

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa Anual da Indústria da Construção 2007/2011.

Comportamento do Valor Adicionado - período de 2007 - 2011

Ao analisar o valor adicionado da atividade da construção nos anos de 2007 a 2011, verifica-se que todas as suas divisões - construção de edifícios (41), obras de infraestrutura (42) e serviços especializados para construção (43) - tiveram crescimento nominal acumulado superior a 105,9% (Tabela 6).

Tabela 6 - Variação absoluta e variação relativa do valor adicionado das atividades da construção, segundo as divisões da CNAE 2.0 - Brasil - 2007/2011

Divisões da CNAE 2.0	Valor adicionado			
	Total		Variação absoluta	Variação relativa (%)
	2007	2011		
Total	62 653 590	134 952 838	72 299 248	115,4
Construção de edifícios	24 541 185	50 519 929	25 978 744	105,9
Obras de infraestrutura	26 064 970	55 751 863	29 686 893	113,9
Serviços especializados para construção	12 047 435	28 681 046	16 633 611	138,1

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa Anual da Indústria da Construção 2007/2011.

Embora a atividade econômica como um todo tenha passado por uma fase de turbulência decorrente da crise internacional entre o último trimestre de 2008 e o primeiro trimestre de 2009, a atividade da construção teve um crescimento contínuo no decorrer de 2007 a 2011, como pode ser visto no Gráfico 6, favorecido pelas diversas medidas anticíclicas (desoneração do IPI nos materiais de construção, aumento dos desembolsos do BNDES, expansão do crédito imobiliário, investimento em programas como o PAC, Minha Casa Minha Vida, entre outras).

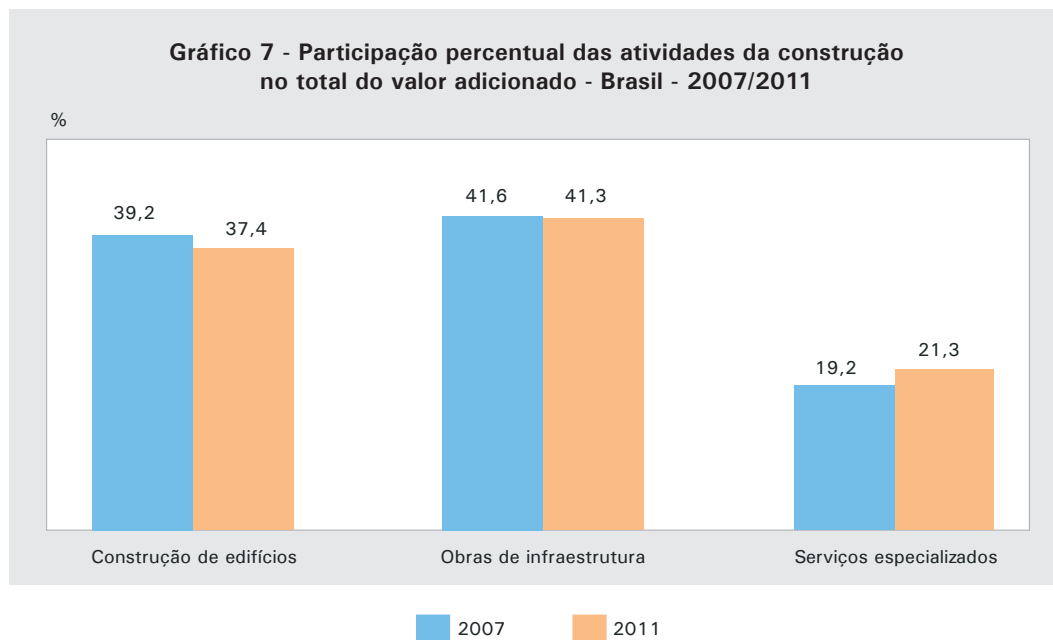


Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa Anual da Indústria da Construção 2007-2011.

Cabe mencionar que os serviços especializados para construção (43) foi a divisão que teve maior crescimento nominal no período (138,1%), devido entre outros fatores ao aumento do número de empresas ativas, que passou de 16 388 (2007) para 51.341 (2011), registrando um acréscimo de 213,3%; resultado superior ao aumento do número de empresas no total da construção, que avançou 75,4%, conforme o Gráfico 1.

Em termos percentuais a divisão que mais contribuiu para o valor adicionado da atividade da construção foi a divisão de obras de infraestrutura com 41,6% em 2007 e 41,3% em 2011. Construção de edifícios é a segunda no *ranking* nos dois anos, embora tenha perdido participação no período: 39,2%, em 2007, para 37,4%, em 2011. Serviços especializados para construção apesar de ser a divisão que menos contribuiu

percentualmente, foi a que mais ganhou participação, passando de 19,2%, em 2007, para 21,3%, em 2011 no total do valor adicionado da indústria da construção, conforme o Gráfico 7.



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa Anual da Indústria da Construção 2007/2011.

A concentração na indústria da construção

Para aprofundar a análise da atividade da construção, podem-se utilizar medidas de concentração, que fornecem os elementos empíricos necessários para avaliar a competição de um mercado.

As medidas de concentração têm o objetivo de medir, de forma sumária, a proximidade da estrutura de mercado relativamente à situação de monopólio ou a de concorrência perfeita. A ideia subjacente às medidas de concentração é que, quanto mais próxima for a estrutura (concentração) de um mercado relativamente à situação extrema de monopólio (ou a de concorrência perfeita), mais próximos serão também o comportamento e os resultados desse mercado relativamente ao extremo considerado¹⁸.

Nesta análise, optou-se por usar duas medidas de concentração: Razão de Concentração ($CR_{(k)}$) e o índice de Herfindahl-Hirschman (HH).

A Razão de Concentração ($CR_{(k)}$) indica a percentagem do “tamanho” da atividade correspondente a certo número de grandes firmas.

$$CR_{(k)} = \sum_{i=1}^n P_i, \text{ onde}$$

n = número de firmas

P_i = participação da firma i no mercado

¹⁸ Ver Introdução à análise setorial, IBGE, 2011.

Esta medida é considerada discreta ou parcial, pois não considera todas as firmas da indústria. O valor de um índice discreto pode ser idêntico para duas atividades, mas o comportamento das duas atividades pode diferir significativamente como resultado do comportamento das outras firmas não levadas em consideração pelo índice.

O índice de Herfindahl-Hirschman (HH), por sua vez, é considerado um índice de concentração sumário, pois leva em conta todas as firmas da indústria e define-se pela soma dos quadrados da participação de cada firma em relação ao total da atividade.

$$HH = \sum_{i=1}^n Pi^2, \text{ onde}$$

n = número de firmas

Pi = participação da firma i no mercado

Tabela 7 - Grau de concentração do valor das incorporações, obras e/ou serviços da indústria da construção, segundo as divisões da CNAE 2.0 - Brasil - 2007/2011

Divisão	Descrição	Número de empresas ativas		Valor das incorporações, obras e/ou serviços da indústria da construção							
				CR4		CR8		CR12		HH	
		2007	2011	2007	2011	2007	2011	2007	2011	2007	2011
	Total	52 870	92 732	6,83	7,64	10,18	11,45	11,94	13,58	0,0023	0,0026
41	Construção de edifícios	28 289	32 205	4,68	6,83	7,11	9,47	8,80	11,51	0,0012	0,0021
42	Obras de infraestrutura	8 193	9 202	14,48	17,62	21,44	25,20	25,97	28,87	0,0093	0,0120
43	Serviços especializados para construção	16 388	51 325	11,01	3,30	14,36	4,61	17,15	5,75	0,0045	0,0007

Fonte: Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa Anual da Indústria da Construção 2007/2011.

Nota: Razões de Concentração em valores percentuais e Índice HH em valores absolutos.

De acordo com a Tabela 7, a divisão de obras de infraestrutura foi a que apresentou maior concentração em todos os índices. Isto ocorre porque as empresas deste setor fazem geralmente obras de grande porte, necessitando de maiores volumes de investimento em máquinas e equipamentos, sendo assim mais intensivas em capital. As 12 maiores empresas (CR12) do setor de infraestrutura aumentaram sua participação no total das obras de 26,0%, em 2007, para 28,9%, em 2011. Verifica-se que estas doze maiores firmas possuem características diferenciadas em relação às demais. Em 2011, estas empresas possuíam em média 17 306 pessoas ocupadas e pagavam em média salário de R\$ 2 981, enquanto a média das outras firmas era de apenas 42 pessoas ocupadas e salário de R\$ 1 249. Em relação ao valor das obras e serviços executados em 2011, as 12 maiores empresas, em média, fizeram construções no valor de R\$ 2,9 bilhões, enquanto as outras firmas em média executaram obras no valor de R\$ 5,2 milhões.

Por sua vez, a divisão de construção de edifícios, pouco concentrada, apresentou em 2011 $CR_{12} = 11,5\%$. Muitas das empresas deste setor também requerem obras de maior complexidade como edifícios industriais, estádios, *shoppings*, entre outros, sendo capital intensivas, de forma similar a infraestrutura. Os resultados de 2007 apontaram uma maior concentração para o setor de serviços especializados para construção, devido ao fato de que duas grandes empresas que fazem mais de um tipo de obra foram clas-

sificadas¹⁹ nessa divisão apenas neste ano. De 2008 em diante o setor de construção de edifícios ultrapassa os serviços especializados para construção em todas as razões de concentração.

Já o índice HH apresentou valores relativamente baixos durante toda a série, mesmo para o setor de obras de infraestrutura, uma vez que este índice leva em consideração todas as empresas e o número de empresas na atividade de construção é muito elevado (conforme a Tabela 7: 52,9 mil e 92,7 mil, respectivamente, para 2007 e 2011).

Produtos da construção - período de 2007 a 2011

Os produtos da indústria da construção, retratados pela PAIC desde 2002, são os diversos tipos de obras e/ou serviços executados pelas empresas da construção no ano de referência da pesquisa. Esses produtos mostram, por exemplo, o valor construído de edificações residenciais; edificações comerciais; plantas e instalações industriais; rodovias; pontes, elevados, túneis e outras obras de arte especiais; aeroportos; redes de distribuição de água; barragens e represas para geração de energia elétrica; obras marítimas e fluviais (portos, marinas, diques, etc.); instalações elétricas e de telecomunicações, entre outros.

Com a CNAE 2.0, os desdobramentos resultaram em 84 produtos da construção que foram agregados em três divisões (41, construção de edifícios; 42, obras de infraestrutura; e 43, serviços especializados para construção) e em nove grupos (41.1, incorporação de empreendimentos imobiliários; 41.2, construção de edifícios; 42.1, construção de rodovias, ferrovias, obras urbanas e obras de arte especiais; 42.2, obras de infraestrutura para energia elétrica, telecomunicações, água, esgoto e transporte por dutos; 42.9, construção de outras obras de infraestrutura; 43.1, demolição e preparação do terreno; 43.2, instalações elétricas, hidráulicas e outras instalações em construções; 43.3, obras de acabamento; e 43.9, outros serviços especializados para construção).

Para esta análise, os produtos da construção para as empresas com 30 ou mais pessoas ocupadas (estrato certo da pesquisa) foram agregados em cinco grandes grupos: **incorporação de empreendimentos imobiliários; obras residenciais; edificações industriais, comerciais e outras edificações não residenciais; obras de infraestrutura; e serviços especializados**, conforme mostram o quadro e a tabela a seguir.

Quadro 3 - Correspondência das variáveis selecionadas com a Lista de produtos e a CNAE

Variáveis selecionadas	Lista de produtos/CNAE
Incorporação de empreendimentos imobiliários	4110.2010
Obras residenciais	4120.2040 + 4120.9020 + 4120.9040
Edificações industriais, comerciais e outras edificações não residenciais	4120.2010 + 4120.2020 + 4120.2030 + 4120.2050 + 4120.9010 + 4120.9030
Obras de infraestrutura	42
Serviços especializados	43

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa Anual da Indústria da Construção.

¹⁹ As empresas são classificadas de acordo com a predominância dos produtos da construção informados no questionário. Caso a empresa realize obras classificadas em produtos de mais de uma atividade, estes serão somados e a empresa será classificada na atividade que tiver o maior subtotal de valor das obras.

Tabela 8 - Valor e participação percentual das incorporações, obras e/ou serviços da construção das empresas com 30 ou mais pessoas ocupadas, segundo os grupos de produtos e os serviços da construção - Brasil - 2007-2011

Grupos de produtos e serviços da construção (1)	Incorporações, obras e/ou serviços da construção das empresas com 30 ou mais pessoas ocupadas					
	2007			2008		
	Valor (1 000 R\$)	Participação percentual (%)		Valor (1 000 R\$)	Participação percentual (%)	
Total	103 869 448	100,0		133 579 733	100,0	
Incorporação de empreendimentos imobiliários	2 843 867	2,7		1 928 020	1,5	
Obras residenciais	15 709 526	15,1		19 569 652	14,7	
Edificações industriais, comerciais e outras edificações não residenciais	17 544 384	16,9		23 952 370	17,9	
Obras de infraestrutura	50 900 375	49,0		68 042 641	50,9	
Serviços especializados	16 871 296	16,3		20 087 050	15,0	

Grupos de produtos e serviços da construção (1)	Incorporações, obras e/ou serviços da construção das empresas com 30 ou mais pessoas ocupadas					
	2009		2010		2011	
	Valor (1 000 R\$)	Participação percentual (%)	Valor (1 000 R\$)	Participação percentual (%)	Valor (1 000 R\$)	Participação percentual (%)
Total	164 832 359	100,0	213 056 416	100,0	235 581 924	100,0
Incorporação de empreendimentos imobiliários	3 247 491	2,0	5 412 106	2,5	5 489 077	2,3
Obras residenciais	26 654 920	16,2	44 246 080	20,8	51 747 790	22,0
Edificações industriais, comerciais e outras edificações não residenciais	31 213 377	18,9	30 961 436	14,5	35 117 976	14,9
Obras de infraestrutura	81 752 429	49,6	99 868 101	46,9	103 651 082	44,0
Serviços especializados	21 964 142	13,3	32 568 693	15,3	39 575 999	16,8

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa Anual da Indústria da Construção 2007-2011.
(1) Obras novas, reformas e manutenção.

Em 2011, o valor total das incorporações, obras e/ou serviços da construção executados pelas empresas com 30 ou mais pessoas ocupadas foi de R\$ 235,6 bilhões, assinalando um crescimento, descontados os efeitos inflacionários²⁰, de 3,8% em relação a 2010 (R\$ 213,1 bilhões) e de 68,0% em comparação a 2007 (R\$ 103,9 bilhões).

O valor do grupo **incorporação de empreendimentos imobiliários** passou de R\$ 5,4 bilhões, em 2010, para R\$ 5,5 bilhões, em 2011, representando 2,3% do total das incorporações, obras e/ou serviços da construção, assinalando participação inferior à de 2010 (2,5%) e igual à de 2007 (2,7%).

O segmento de **obras residenciais** executou construções no valor de R\$ 51,7 bilhões, correspondendo a 22,0% do total das incorporações, obras e/ou serviços da construção em 2011, resultado superior ao apresentado em 2010 (20,8%) e em 2007

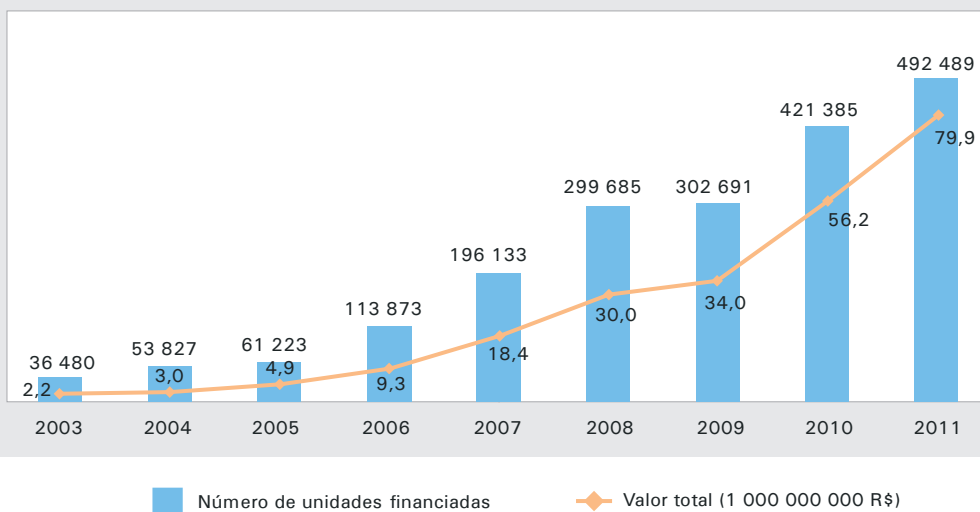
²⁰ Deflacionado pelo índice do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil - SINAPI, calculado pelo IBGE, cuja variação média foi de 6,6% em 2011 e de 35,0% entre 2007 a 2011.

Nesta análise, para empresas com 30 ou mais pessoas ocupadas, o deflacionamento foi feito apenas para o total das incorporações, obras e/ou serviços da construção, pois não há um deflator específico para cada grupo de produtos analisados, portanto os valores estão em termos nominais (correntes).

(15,1%). O produto mais importante neste grupo é edifícios residenciais, produto de maior peso individual, que passou, em valores nominais, de R\$ 39,7 bilhões, em 2010, para R\$ 44,2 bilhões, em 2011, aumentando ligeiramente sua participação de 18,6% (2010) para 18,8% (2011). Vale mencionar, também, serviços de reforma ou manutenção de edifícios residenciais, que cresceu de R\$ 4,6 bilhões (2010) para R\$ 7,6 bilhões (2011), aumentando sua participação de 2,2% para 3,2% entre 2010 e 2011.

O aumento de participação deste grupo nos últimos anos está diretamente relacionado com a expansão do crédito imobiliário e do número de unidades financiadas, influenciados pela redução das taxas de juros e ampliação dos prazos de financiamento, expansão da renda e do emprego, e alterações no marco regulatório do crédito imobiliário, tais como: a alienação fiduciária²¹, o regime especial do patrimônio de afetação²² e a lei do incontestável²³, que trouxeram maior segurança jurídica para os financiamentos imobiliários. Conforme estatísticas da Câmara Brasileira da Indústria da Construção - CBIC, o valor dos financiamentos com recursos do Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo - SBPE, vindos da caderneta de poupança, passou de R\$ 56,2 bilhões, em 2010, para R\$ 79,9 bilhões, em 2011 e o número de unidades financiadas aumentou de 421 385 para 492 489, correspondendo a um acréscimo de 16,9% dessas unidades. Já os empréstimos provenientes dos recursos do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS, que são destinados à construção, reforma, urbanização, compra de materiais de construção e aquisição de terrenos, passaram de R\$ 27,3 bilhões, em 2010, para R\$ 34,9 bilhões, em 2011 e o número de unidades financiadas cresceu de 453 308 para 477 743, registrando um incremento de 5,4% (CBIC, 2012). A evolução do crédito imobiliário com recursos da poupança e do FGTS nos últimos anos segue nos Gráficos 8 e 9 a seguir.

Gráfico 8 - Financiamento imobiliário com recursos da caderneta de poupança, segundo o número de unidades financiadas e o valor total - Brasil - 2003-2011



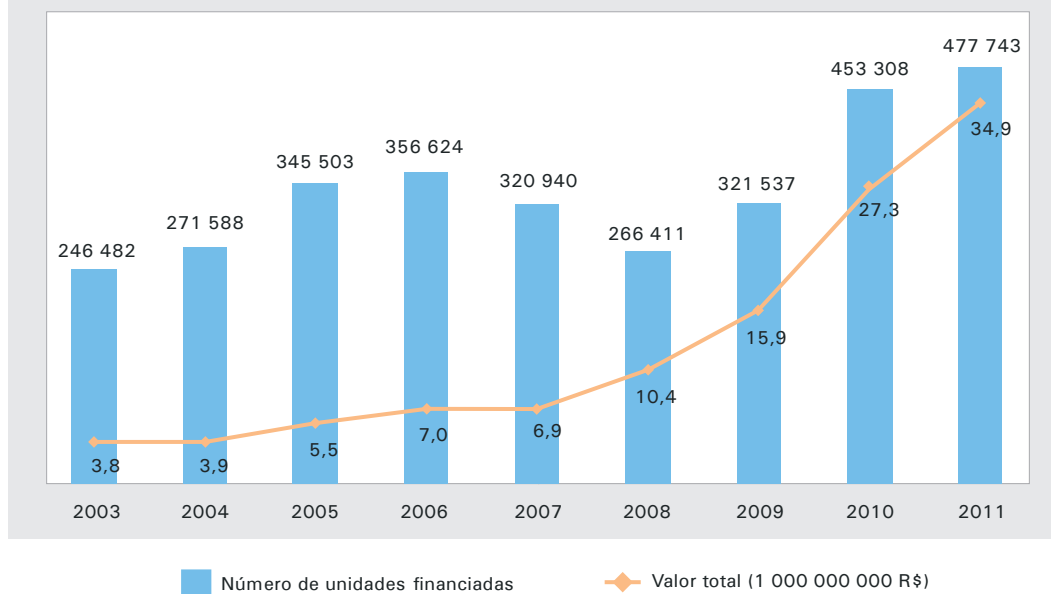
Fonte: Associação Brasileira das Entidades de Crédito Imobiliário e Poupança - ABECIP.

²¹ A Lei nº 9.514, de 20 de novembro de 1997, dispõe que a alienação fiduciária permite que o credor do imóvel detenha a propriedade até a quitação da dívida pelo mutuário. Essa lei, ao abreviar a retomada do imóvel, no caso de inadimplência, trouxe mais segurança jurídica aos bancos, que passaram a elevar o volume dos empréstimos.

²² A Lei nº 10.931, de 2 de agosto de 2004, capítulo I, estabelece que as construtoras tenham contabilidade específica para cada empreendimento imobiliário. Com isso, em caso de falência da construtora, o terreno e as construções do empreendimento não poderão ser utilizados para quitar dívidas da construtora.

²³ A Lei nº 10.931, de 2 de agosto de 2004, capítulo V, Art. 50, determina que o valor principal da parcela do mutuário (a parte que não corresponde a juros ou correção) seja pago, mesmo quando o mutuário entra na justiça questionando os valores financiados.

Gráfico 9 - Financiamento imobiliário com recursos do FGTS, segundo o número de unidades financiadas e o valor total - Brasil - 2003-2011



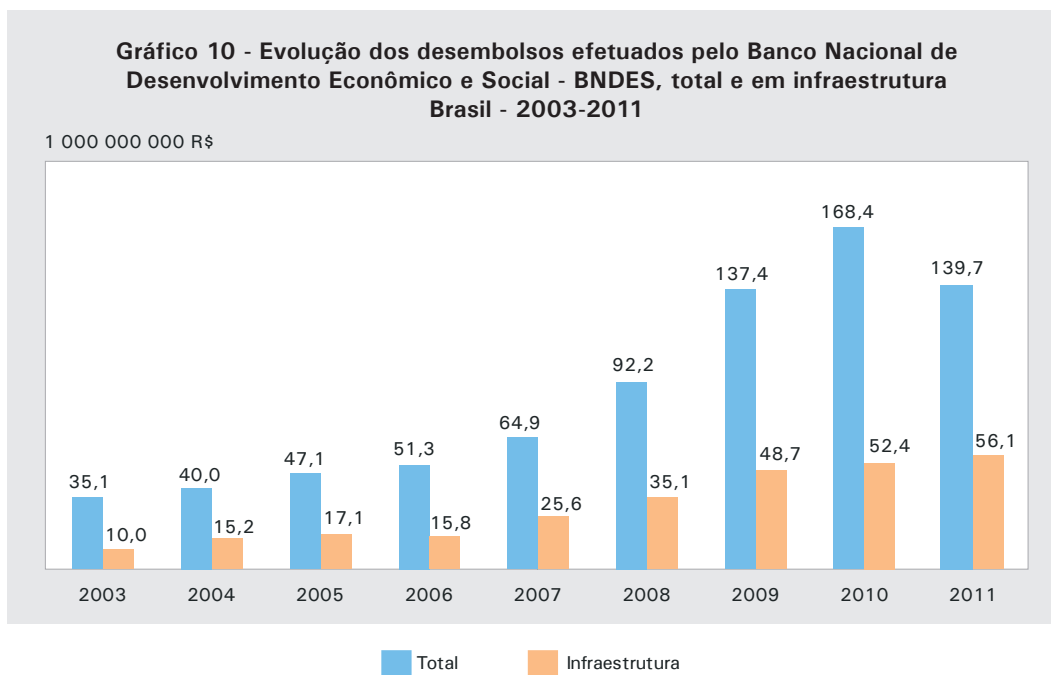
Fonte: Caixa Econômica Federal.

O grupo de **edificações industriais, comerciais e outras edificações não residenciais** realizou obras e serviços no valor de R\$ 35,1 bilhões em 2011, correspondendo a 14,9% do total das incorporações, obras e/ou serviços da construção, participação ligeiramente superior à assinalada em 2010 (14,5%), porém inferior à de 2007 (16,9%). Entre os produtos que ganharam participação entre 2010 e 2011, vale destacar o crescimento das obras em edifícios industriais (fábricas, oficinas e galpões industriais, etc.), que passaram, em valores correntes, de R\$ 9,5 bilhões (4,5%), em 2010, para R\$ 11,6 bilhões (4,9%), em 2011, e dos serviços de reforma ou manutenção de edifícios não residenciais, de R\$ 4,7 bilhões, em 2010, para R\$ 6,3 bilhões, em 2011, aumentando sua participação de 2,2%, em 2010, para 2,7%, em 2011. Em contrapartida, perderam participação os edifícios não residenciais (hospitais, escolas, hotéis, garagens, estádios, etc.), de R\$ 7,4 bilhões (3,5%), em 2010, para R\$ 7,1 bilhões (3,0%), em 2011; e as construções de edifícios comerciais (*shoppings*, supermercados, lojas, etc.), que, apesar de terem crescido em valor (de R\$ 8,1 bilhões, em 2010, para R\$ 8,7 bilhões, em 2011), perderam participação em relação ao total das construções de 3,8%, em 2010 para 3,7%, em 2011.

As **obras de infraestrutura**, grupo de maior peso na construção, apesar de terem aumentado o valor das construções de R\$ 99,9 bilhões, em 2010, para R\$ 103,7 bilhões, em 2011, reduziram sua participação no total das incorporações, obras e serviços da construção de 46,9% (2010) para 44,0% (2011). Os produtos de maior participação e que recuaram foram: pavimentação de rodovias, autoestradas e outras vias não urbanas, que passou de R\$ 12,7 bilhões (6,0%), em 2010, para R\$ 10,6 bilhões (4,5%), em 2011; construção de rodovias, autoestradas e outras vias não urbanas, de R\$ 7,7 bilhões (3,6%) para R\$ 7,5 bilhões (3,2%); e usinas, estações e subestações hidrelétricas, termelétricas e eólicas, de R\$ 6,1 bilhões (2,9%) para R\$ 5,9 bilhões (2,5%). Em sentido contrário, houve incremento de participação em serviços de recuperação ou reforma de rodovias, que passou de R\$ 6,9 bilhões (3,2%) para R\$ 12,7 bilhões (5,4%)

entre 2010 e 2011 e em plantas e instalações industriais, de R\$ 7,7 bilhões (3,6%), em 2010, para R\$ 8,7 bilhões (3,7%), em 2011.

As obras de infraestrutura são influenciadas pelos desembolsos efetuados pelo BNDES direcionados a obras de infraestrutura, que avançaram 7,1%, passando de R\$ 52,4 bilhões, em 2010, para R\$ 56,1 bilhões, em 2011, aumentando sua participação em relação ao total dos desembolsos de 31,1%, em 2010, para 40,2%, em 2011, dos quais R\$ 26,0 bilhões foram destinados ao setor de transporte rodoviário e R\$ 15,9 bilhões ao setor de energia elétrica em 2011, responsáveis por 74,7% dos desembolsos de infraestrutura.



Fonte: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES.

Por fim, o grupo de **serviços especializados** atingiu o valor de R\$ 39,6 bilhões, correspondendo a 16,8% do total das incorporações, obras e serviços da construção em 2011, participação superior à de 2010 (15,3%) e à de 2007 (16,3%). Os produtos que ganharam participação, entre 2010 e 2011, foram fundações, que passou de R\$ 2,4 bilhões (1,1%) para R\$ 3,5 bilhões (1,5%) e obras de acabamento que passou de R\$ 2,2 bilhões (1,0%) para R\$ 3,0 bilhões (1,3%), enquanto administração de obras, ao passar de R\$ 3,1 bilhões para 3,5 bilhões, ficou com a mesma participação (1,5%). Em sentido oposto, a maior retração veio de escavação e movimentação de terras - terraplenagem, que passou de R\$ 8,2 bilhões para R\$ 7,2 bilhões, perdendo participação em relação ao total das obras de 3,9% (2010) para 3,1% (2011).