
Notas técnicas

A Pesquisa Anual da Indústria da Construção - PAIC tem por objetivo identificar as características estruturais básicas do segmento empresarial da atividade da construção no País e suas transformações no tempo, através de levantamentos anuais, tomando como base uma amostra de empresas de construção.

A série da PAIC teve início em 1990, tendo como cadastro de seleção os Censos Econômicos 1985 e como âmbito as empresas do setor da construção que cobriam, no mínimo, 80% do valor bruto da produção, no cruzamento de Unidades da Federação e subgrupos da classificação da construção adotada no Censo 1985.

Em 1996, com o início do Programa de Modernização das Estatísticas Econômicas, a pesquisa passou a investigar todas as empresas do setor com 40 ou mais pessoas ocupadas, e a adotar a Classificação Nacional de Atividades Econômicas - CNAE.

A partir de 2002, a pesquisa adotou a amostragem probabilística, e seu desenho amostral passou a ser semelhante ao das demais pesquisas econômicas anuais. É importante enfatizar que a PAIC abrange o universo das empresas de construção, inclusive as com menos de 5 pessoas ocupadas. Levando-se em conta a concentração da atividade produtiva nos segmentos de maior porte, inclui no estrato certo da amostra todas as empresas de construção com 30 ou mais pessoas ocupadas e/ou que auferiram receita bruta da construção superior a um determinado valor no ano anterior ao de referência da pesquisa. Em 2011, adotou-se o corte de R\$ 9,94 milhões. As demais, que ocupam de 1 a 29 pessoas, numericamente majoritárias, são objeto de seleção amostral. Com este procedimento, viabiliza-se a produção sistemática de informações sobre

a estrutura do segmento empresarial da construção, a um custo menor e em tempo mais ágil. O conjunto de variáveis pesquisadas também foi ampliado, visando atender, sobretudo, às necessidades do Sistema de Contas Nacionais.

O Cadastro Central de Empresas - CEMPRES do IBGE é a referência para o plano amostral da PAIC.

As pesquisas anuais têm o duplo papel de propiciar informações essenciais relativas à atividade e de constituir o núcleo de informações em torno do qual articulam-se as demais pesquisas econômicas, tanto as de acompanhamento conjuntural (periodicidade inferior a um ano) como as de aprofundamento temático (pesquisas-satélites).

O IBGE não realiza pesquisas conjunturais ou satélites para o setor da construção.

Âmbito da pesquisa

O âmbito da PAIC inclui as empresas que atendam aos seguintes requisitos:

- estar em situação ativa no Cadastro Central de Empresas - CEMPRES do IBGE, que cobre as entidades com registro no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica - CNPJ;
- ter atividade principal compreendida na seção F (Construção) da CNAE 2.0, isto é, estar identificada no CEMPRES com código das classes desta seção;
- estar sediada no Território Nacional; e
- ter pelo menos 1 pessoa ocupada em 31 de dezembro do ano de referência do cadastro básico de seleção da pesquisa.

As empresas de construção, no âmbito da PAIC, estão organizadas juridicamente, tal como definido na Tabela de Natureza Jurídica¹.

Unidade de investigação

A unidade de investigação é a empresa de construção. A empresa é a unidade jurídica caracterizada por uma firma ou razão social que engloba o conjunto de atividades econômicas exercidas em uma ou mais unidades locais².

As empresas são as unidades de decisão que assumem obrigações financeiras e estão à frente das transações de mercado. Sobre elas recai a obrigatoriedade dos registros contábeis, balanços, etc., portanto, a empresa constitui a unidade adequada tanto para as análises do comportamento dos agentes econômicos como para a investigação estatística.

Considerando-se a existência de empresas que realizam obras em múltiplas localizações, complementam-se as informações da empresa como um todo, com informações consolidadas por Unidades da Federação para um número reduzido de variáveis.

¹ Consultar a Tabela de Natureza Jurídica 2009.1, organizada no âmbito da Comissão Nacional de Classificação - CONCLA, através da Resolução CONCLA nº 2, de 21.12.2011, publicada no Diário Oficial da União em 30.12.2011, no portal do IBGE na Internet, no endereço: <<http://www.ibge.gov.br/concla>>.

² Por unidade local, entende-se o espaço físico, geralmente uma área contínua, no qual uma ou mais atividades econômicas são desenvolvidas, correspondendo a um endereço de atuação da empresa ou a um sufixo de CNPJ.

Classificação de atividades

Com o objetivo de manter a comparabilidade internacional, bem como de dotar o País com uma classificação de atividades econômicas atualizada com as mudanças no sistema produtivo das empresas, passou a vigorar a versão 2.0 da CNAE. Ela é resultado de um amplo processo de revisão baseado nas mudanças introduzidas na revisão 4 da Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas - CIU (International Standard Industrial Classification of all Economic Activities - ISIC), sendo aprovada pela Comissão Nacional de Classificação - CONCLA, através da Resolução CONCLA nº 1/2006, de 04.09.2006, publicada no Diário Oficial da União em 05.09.2006.

A atividade de construção, seção F, na CNAE 2.0 estrutura-se da seguinte forma:

Quadro 1 - Número de categorias da construção na CNAE 2.0

Nível	Código	Número de categorias da construção
Seção	Alfabético de 1 dígito	1
Divisão	Numérico de 2 dígitos	3
Grupo	Numérico de 3 dígitos	9
Classe	Numérico de 4 dígitos	21

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria.

Detalhamentos geográfico e de atividade econômica

As atividades de construção são agregadas, na PAIC, dependendo tanto do detalhamento geográfico quanto do porte das empresas.

Para Brasil, as informações do conjunto de empresas que ocupam de 1 a 4 pessoas são apresentadas por divisão da CNAE 2.0 (dois dígitos da classificação). Para as empresas cujo total de pessoal ocupado varia de 5 a 29 pessoas, a abertura se dá no nível de grupo (três dígitos). Por fim, para as empresas com 30 ou mais pessoas ocupadas, as informações são apresentadas por classe (quatro dígitos, nível mais desagregado da classificação). Apresentam-se, também, as informações segundo o grupo e a faixa de pessoal ocupado.

Ressalta-se que a regionalização é feita de duas formas: pela Unidade da Federação da sede da empresa e pela Unidade da Federação em que a empresa atua, sendo que nesta abertura o âmbito é dado pelas empresas com 5 ou mais pessoas ocupadas. No primeiro caso, as estimativas para as Grandes Regiões têm como âmbito as empresas com pelo menos 1 pessoa ocupada, e no segundo, o âmbito é dado pelas empresas com 5 ou mais pessoas ocupadas.

Conceituação das variáveis investigadas e derivadas

A PAIC prioriza o levantamento de informações econômico-financeiras voltadas a subsidiar o Sistema de Contas Nacionais nas estimativas de valor da produção, consumo intermediário, volume e composição do valor adicionado, formação de capital e pessoal

ocupado do segmento empresarial da atividade de construção. A pesquisa levanta ainda informações sobre o consumo de cinco materiais de construção, sobre o destino das obras e/ou serviços por tipo de cliente, e sobre a distribuição dos trabalhos realizados por tipo de obra ou serviço, segundo uma nomenclatura detalhada e predefinida (Lista de Produtos da Construção, PRODLIST-Construção, apresentada no Anexo 4³).

A seguir, são listadas (em ordem alfabética) e definidas as variáveis pesquisadas diretamente na PAIC e as derivadas, construídas com base nas primeiras, que são parte das tabelas de divulgação dos resultados da pesquisa.

aluguéis e arrendamentos (exclusive leasing) Despesas com aluguéis e arrendamentos de imóveis e aluguéis de máquinas, equipamentos e veículos. Incluem, também, as taxas de condomínio.

aquisições (exceto leasing), produção própria e melhorias de ativos tangíveis Montante dos recursos aplicados, no ano de referência da pesquisa, na aquisição de bens de permanência duradoura destinados ao funcionamento normal da empresa, identificando-se as aquisições de terceiros, a produção própria realizada para o ativo imobilizado e melhorias. Incluem os gastos necessários para colocar os itens especificados em local e condições de uso no processo operacional da empresa. Melhorias são benfeitorias e melhoramentos que tenham aumentado a vida útil dos bens. Não incluem encargos financeiros decorrentes de financiamento. Os recursos aplicados em aquisições de terceiros, produção própria e melhorias estão discriminados em: terrenos e edificações, máquinas e equipamentos, meios de transporte e outras aquisições (móveis, microcomputadores, etc.).

ativo imobilizado Valor total do ativo imobilizado da empresa.

baixas (de ativos tangíveis) Valor residual dos bens, ou seja, os custos de aquisição corrigidos monetariamente e deduzidos os saldos das contas de depreciação na data em que se deram as baixas. A diferença positiva entre o valor de venda e o valor residual é considerada receita não operacional e a diferença negativa, despesa não operacional. As baixas estão desagregadas em: terrenos e edificações, máquinas e equipamentos, meios de transporte e outras baixas (móveis, microcomputadores, etc.).

benefícios concedidos aos empregados Despesas com auxílio-refeição, vale-transporte, despesas médicas e hospitalares, creches, auxílio-educação, planos de saúde, seguro de vida em grupo, etc.

comissões pagas a terceiros (corretores de imóveis, imobiliária, etc.) Valor pago ou creditado a terceiros a título de comissões.

consumo de combustíveis e lubrificantes Gastos incorridos no ano com o consumo de óleo combustível, óleo diesel, querosene, gasolina, etc.

consumo de materiais de construção Valor dos materiais de construção adquiridos, contabilizados como gastos correntes, incluindo o valor dos fretes referentes à compra dos materiais.

consumo intermediário - CI Variável derivada, obtida pela soma dos seguintes custos e despesas: consumo de combustíveis e lubrificantes; consumo de materiais de construção; obras e/ou serviços contratados a terceiros; serviços de manutenção e reparação

³ As informações constantes nos Anexos estão apresentadas segundo a norma ortográfica vigente à época de sua elaboração.

de máquinas e equipamentos ligados à atividade, prestados por terceiros; materiais de construção; obras contratadas; serviços de engenharia e arquitetura; aluguéis e arrendamentos (*exclusive leasing*); despesas com arrendamento mercantil no ano; despesas com propaganda pagas ou creditadas a terceiros; fretes e carretos pagos ou creditados a terceiros; prêmios de seguros (imóveis, veículos, etc.); *royalties* e assistência técnica; custos de aquisição de imóveis para revenda; serviços prestados por terceiros; e demais custos e despesas operacionais. Ver itens específicos.

contribuições para a previdência privada Despesa referente à parte do empregador paga ou creditada a entidades de previdência privada para complementação da aposentadoria dos empregados.

contribuições para a previdência social Despesa referente à parte do empregador relativa à contribuição para a Previdência Social do pessoal ocupado na empresa.

custos da aquisição de imóveis para revenda Custo pago ou creditado a título de aquisição de imóveis para revenda.

custos das obras e/ou serviços da construção (total) Variável derivada, obtida pela soma do consumo de combustíveis e lubrificantes, materiais de construção, custos das obras e/ou serviços contratados a terceiros, custos dos serviços de manutenção e reparação de máquinas e equipamentos ligados à atividade de construção, prestados por terceiros, e o custo dos terrenos (parte apropriada no ano).

custos de incorporação de imóveis construídos por terceiros (total) Variável derivada, obtida pela soma dos materiais de construção, obras contratadas, serviços de engenharia e arquitetura e custos dos terrenos.

custos dos terrenos Valor dos custos dos terrenos proporcional às obras executadas no ano.

custos e despesas (total) Variável derivada obtida pela soma dos gastos de pessoal total, com os custos das obras e/ou serviços da construção, com os custos de incorporação de imóveis construídos por terceiros e com os outros custos e despesas.

deduções Variável derivada, obtida pela soma dos valores a serem deduzidos da receita bruta relativos às vendas canceladas e descontos incondicionais, e aos demais impostos e contribuições incidentes sobre as vendas e serviços, tais como: ICMS, PIS/PASEP, IPI, ISS, COFINS, Simples Nacional, etc.

demais custos e despesas operacionais Despesas com correios, telefone, material de expediente, comissões, água e esgoto, energia elétrica contabilizada como despesa, combustíveis e lubrificantes gastos com meios de transporte, diárias pagas a empregados em viagens, etc.

depreciação, amortização e exaustão Despesas com depreciação de ativos de uso operacional ou administrativo; amortização de ativos tangíveis ou de gastos pré-operacionais; e exaustão dos ativos intangíveis - recursos mineral e florestal.

despesas com arrendamento mercantil (*leasing*) Despesas vinculadas aos contratos de arrendamento mercantil (*leasing*) de máquinas, equipamentos e veículos.

despesas com propaganda pagas ou creditadas a terceiros Despesas com a divulgação e promoção externa dos produtos e serviços da empresa, através da sua veiculação nos meios de comunicação (televisão, rádio, revistas, *outdoors*, etc.).

despesas financeiras (inclusive factoring) Despesas relativas aos juros, aos descontos de títulos de créditos, ao deságio na colocação de debêntures ou outros títulos.

FGTS Despesa com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço de competência do ano de referência da pesquisa, independente de ter sido paga ou não.

frete e carretos pagos ou creditados a terceiros Despesas com fretes e carretos pagos a transportadores autônomos ou a empresas de transportes, decorrentes da compra e distribuição dos produtos.

gastos de pessoal (total) Soma dos gastos com salários, retiradas e outras remunerações; contribuições para previdência social; FGTS; contribuições para previdência privada; indenizações trabalhistas e por dispensas incentivadas; e benefícios concedidos aos empregados.

impostos e contribuições incidentes sobre as vendas e serviços Valor dos impostos e contribuições incidentes sobre as receitas brutas de vendas e serviços que guardam proporcionalidade sobre o preço de venda, tais como: ISS, contribuição sobre faturamento (COFINS) calculada com base na receita bruta, e IPI. Incluem, também, os impostos e contribuições recolhidos via Simples Nacional.

impostos e taxas Despesas com impostos e taxas tipo IPTU, ITR, IPVA, etc. Não incluem os impostos constantes das deduções da receita bruta (ICMS, PIS/PASEP, IPI, ISS, COFINS, Simples Nacional, etc.), nem a despesa com provisão para o Imposto de Renda.

indenizações trabalhistas (e por dispensas incentivadas) Despesas relativas às obrigações da empresa decorrentes da dispensa de empregados, tais como: 13º salário, aviso-prévio, férias proporcionais, e 50% (cinquenta por cento) sobre o FGTS. Incluem, também, o valor pago aos empregados dispensados através de programas de demissão voluntária (dispensas incentivadas).

materiais de construção Valor dos materiais de construção consumidos, incluindo os fretes, referente à incorporação de imóveis construídos por terceiros.

materiais de construção consumidos Valor dos seguintes materiais consumidos: asfalto, cimento, concreto, tijolos e vergalhões. O valor do asfalto e do concreto refere-se somente ao adquirido das usinas.

melhorias realizadas no ativo imobilizado Ver em aquisições (exceto *leasing*), produção própria e melhorias de ativos tangíveis.

número de empresas Total do número de empresas da construção, inclusive as que não exerceram atividade ao longo do ano.

número de empresas ativas Total do número de empresas que exerceram atividade de construção ao longo do ano, ainda que parcialmente. Refere-se às empresas com situação cadastral em operação, paralisada ou extinta com informação.

número médio no ano de pessoal ocupado Soma do pessoal ocupado informado mês a mês, dividida pelo número de meses em operação no ano.

obras contratadas Valor pago ou creditado às empresas especializadas em obras ou aos trabalhadores autônomos.

obras e/ou serviços contratados a terceiros Valor das obras e/ou serviços pagos ou creditados às empresas especializadas ou aos trabalhadores autônomos. Incluem os gastos com os trabalhadores sem vínculo, não considerados como assalariados.

outras despesas Despesas não vinculadas à atividade da empresa, não especificadas em outros tópicos, como: perda na alienação de bens do ativo permanente, despesas com a constituição de provisão para perdas prováveis na realização de investimentos e demais despesas consideradas não operacionais.

outras receitas Ganho na alienação de bens do ativo permanente, representado pela diferença entre o valor de venda e o valor contábil (custos histórico e depreciado), bem como receitas de reversão do saldo da provisão para perdas prováveis na realização de investimentos.

outras receitas operacionais Variável derivada, obtida pela soma das variações monetárias ativas; resultados positivos de participações societárias e em sociedade em conta de participação; e demais receitas operacionais que incluem propriedade licenciada, franquias, recuperação de despesas operacionais de períodos-bases anteriores, seguros, ressarcimentos de desfalques e roubos, etc.

outras custos e despesas (total) Demais custos e despesas com: aluguéis e arrendamentos; arrendamento mercantil; depreciação, amortização e exaustão; propaganda; fretes e carretos; impostos e taxas; prêmios de seguros; *royalties* e assistência técnica; variações monetárias passivas; despesas financeiras; custos da aquisição de imóveis para revenda; resultados negativos de participações societárias; comissões pagas a terceiros; serviços prestados por terceiros; demais custos e despesas operacionais (correios, telefone, etc.); e despesas não operacionais.

peçoal ocupado (em 31.12) Número de pessoas ocupadas, com ou sem vínculo empregatício. Inclui as pessoas afastadas em gozo de férias, licenças, seguros por acidentes, etc., mesmo que estes afastamentos sejam superiores a 15 dias. Não inclui os membros do conselho administrativo, diretor ou fiscal, que não desenvolvem qualquer outra atividade na empresa, os autônomos, e, ainda, o pessoal que trabalha dentro da empresa, mas é remunerado por outras empresas. As informações referem-se à data de 31.12 do ano de referência da pesquisa. O pessoal ocupado é a soma do pessoal assalariado ligado e não ligado à atividade de construção e do pessoal não assalariado. Ver itens específicos.

peçoal ocupado assalariado ligado à construção Número de assalariados contratados diretamente pela empresa, efetivamente ocupados nas atividades de obras e/ou serviços da construção. As informações referem-se à data de 31.12 do ano de referência da pesquisa.

peçoal ocupado assalariado não ligado à construção Número de assalariados contratados diretamente pela empresa, ocupados nas atividades administrativas de segurança, de limpeza, contábil, de controle gerencial, e, ainda, comerciais de serviços diversos da construção, de transporte, agropastoril, etc., mesmo quando tratadas como custo pela empresa. As informações referem-se à data de 31.12 do ano de referência da pesquisa.

peçoal ocupado não assalariado Número de proprietários ou sócios com atividades na empresa, inclusive os membros da família sem remuneração. As informações referem-se à data de 31.12 do ano de referência da pesquisa.

PIS/PASEP Despesa creditada ou paga a título de PIS e PASEP incidente sobre a receita bruta.

prêmios de seguros (imóveis, veículos, etc.) Parcelas de prêmios de seguros do ano de competência da pesquisa, relativas aos bens de propriedade da empresa de construção, tais como: imóveis, veículos, mercadorias, instalações, bem como de responsabilidade civil.

produção própria realizada para o ativo imobilizado *Ver em* aquisições (exceto *leasing*), produção própria e melhorias de ativos tangíveis

proprietários e sócios *Ver em* pessoal ocupado não assalariado

receita bruta de incorporação de imóveis construído(s) por outra(s) empresa(s) Receita bruta proveniente de incorporação de imóveis construídos por outras empresas.

receita bruta da locação de mão de obra Receita proveniente da locação de mão de obra para construção de terceiros.

receita bruta da revenda de imóveis Receita bruta proveniente da revenda de imóveis adquiridos pela empresa.

receita bruta da venda de materiais de construção e demolição Receita bruta proveniente da venda desses tipos de materiais.

receita bruta de obras e/ou serviços da construção executados Receita bruta proveniente da atividade de construção.

receita bruta de outras atividades Receita bruta proveniente da prestação de serviços diversos da construção, de atividades agropastoris, industriais, limpeza pública, remoção de lixo, medição de água e luz, e administração de rodovias.

receita bruta de serviços técnicos de escritório, de campo e de laboratório Receita bruta proveniente da prestação desses tipos de serviços.

receita bruta total Variável derivada, obtida pela soma das seguintes receitas brutas: obras e/ou serviços da construção executados; receita de incorporação de imóveis construídos por terceiros; 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.

receita líquida Variável derivada, obtida pela diferença entre a receita bruta e deduções.

receitas de arrendamento e aluguéis de imóveis, de equipamentos, etc. Valores auferidos de aluguéis e arrendamentos de imóveis, bem como de aluguéis de máquinas e equipamentos e veículos.

receitas de obras e/ou serviços da construção em outros países Valores auferidos de clientes em outros países, exclusive os do MERCOSUL, inclusive as participações societárias internacionais.

receitas de obras e/ou serviços da construção no exterior Variável derivada, obtida pela soma das receitas das obras e/ou serviços da construção em outros países e no MERCOSUL. Ver itens específicos.

receitas de obras e/ou serviços da construção nos países do MERCOSUL Valores auferidos de clientes nos países do MERCOSUL, inclusive as participações societárias internacionais.

receitas financeiras Receitas financeiras realizadas no exercício, relativas a juros, descontos, rendimentos nominais de aplicações financeiras de renda fixa e fundos de investimentos, ganhos líquidos em operações no mercado de renda variável, prêmio de resgate de títulos ou debêntures, lucro na operação de reporte, etc.

resultados negativos de participações societárias e em sociedades em conta de participação Perdas na alienação de investimentos, resultados não operacionais em investimentos pela equivalência patrimonial ou pelo custo de aquisição, perda na alienação ou baixa de imobilizado, valor líquido de bens baixados e baixa de ativos diferidos.

resultados positivos de participações societárias e em sociedade em conta de participação Ganhos na alienação de investimentos, resultados não operacionais em investimentos pela equivalência patrimonial ou pelo custo de aquisição, ganho na alienação ou baixa de imobilizado, valor líquido de bens baixados e baixa de ativos diferidos.

royalties e assistência técnica Despesas decorrentes da utilização de marcas de terceiros, bem como de contratos de assistência técnica para a utilização da marca.

salários, retiradas e outras remunerações (total) Soma das importâncias pagas no ano a título de salários fixos, pró-labore, retiradas de sócios e proprietários, honorários, comissões, ajudas de custo, 13º salário, férias, gratificações e participações nos lucros dos empregados e administradores. Não são deduzidas as parcelas correspondentes às cotas de previdência social (INSS), recolhimento de imposto de renda ou de consignação de interesse dos empregados (aluguel de casa, contas de cooperativas, etc.). Não estão incluídas as diárias pagas a empregados em viagens, honorários e ordenados pagos a membros dos conselhos administrativo, fiscal ou diretor que não exerçam qualquer outra atividade na empresa, indenizações por dispensa incentivada, e participações ou comissões pagas a profissionais autônomos. Os salários, retiradas e outras remunerações são investigados segundo os pagamentos ao pessoal ocupado assalariado ligado ou não à construção e ao pessoal ocupado não assalariado (proprietários e sócios).

salários, retiradas e outras remunerações do pessoal assalariado ligado à construção
Ver em salários, retiradas e outras remunerações (total)

salários, retiradas e outras remunerações do pessoal assalariado não ligado à construção
Ver em salários, retiradas e outras remunerações (total)

salários, retiradas e outras remunerações do pessoal não assalariado *Ver em* salários, retiradas e outras remunerações (total)

serviços de engenharia e arquitetura (topografia, sondagem, controle tecnológico, etc.)
Valor pago ou creditado às empresas especializadas ou trabalhadores autônomos.

serviços de manutenção e reparação de máquinas e equipamentos ligados à atividade, prestados por terceiros Despesas com serviços pagos ou creditados às empresas especializadas ou aos trabalhadores autônomos para execução de serviços de manutenção e reparação de máquinas e equipamentos utilizados no processo produtivo da empresa. Incluem o valor das peças, acessórios, etc., quando computados no preço dos serviços. Incluem os gastos com trabalhadores sem vínculo, não considerados como assalariados.

serviços prestados por terceiros Despesas pagas ou creditadas a profissionais independentes ou a empresas especializadas por serviços prestados a título de: consultoria, auditoria, advocatícios, contabilidade, limpeza, vigilância, serviço de informática, etc.

Não incluem as obras e/ou serviços contratados a terceiros e serviços de manutenção e reparação de máquinas e equipamentos ligados à atividade, prestados por terceiros.

terrenos Custo do(s) terreno(s), proporcional ao desenvolvimento da(s) obra(s) no ano.

total do ativo Valor total do ativo da empresa (circulante e não circulante).

valor adicionado Variável derivada, obtida pela diferença entre o valor bruto da produção e o consumo intermediário.

valor bruto da produção - VBP Variável derivada, obtida pela soma do valor das obras e/ou serviços da construção; da receita bruta de incorporação de imóveis construídos por outras empresas; das receitas brutas de: serviços técnicos de escritório, de campo e de laboratório; da venda de materiais de construção e de demolição; da revenda de imóveis; da locação de mão de obra; das outras atividades (serviço, indústria, etc.); das outras receitas de aluguéis e arrendamentos; menos o somatório das vendas canceladas e descontos incondicionais; dos impostos e contribuições incidentes sobre os serviços e vendas; PIS e PASEP; dos custos dos terrenos das obras e dos terrenos das incorporações.

valor das obras e/ou serviços da construção - entidades privadas e/ou pessoas físicas Valor correspondente às obras e/ou serviços da construção quando o contratante ou comprador é entidade privada ou pessoa física.

valor das obras e/ou serviços da construção - entidades públicas Valor correspondente às obras e/ou serviços da construção quando o contratante ou comprador é entidade pública, isto é, algum órgão ou empresa subordinada aos governos federal, estadual ou municipal.

valor das obras e/ou serviços da construção por tipo de cliente Valor dos custos e despesas incorridos, mais a proporção do lucro correspondente à execução das obras e/ou serviços da construção efetivamente realizados no ano, mesmo que não tenha sido apropriado. No caso das incorporações próprias, é apropriado o valor incorrido na execução das obras, mesmo que as unidades não tenham sido vendidas.

valor dos tipos de obras e/ou serviços da construção executados no ano Valor correspondente aos tipos de obras e/ou serviços das classes discriminadas e ao tipo de contrato ou propriedade da obra/serviço. Contratante, única ou principal, é a empresa que é proprietária do empreendimento ou contratada de pessoa(s) física(s) ou jurídica(s) com atividade diversa de construção; subcontratada é a empresa de construção, contratada por outra empresa de construção.

variações monetárias ativas Receita decorrente de ganhos apurados em razão de variações monetárias resultantes da atualização dos direitos de crédito, com base em índices ou coeficientes aplicáveis por definição legal ou contratual, ou por variações nas taxas de câmbio.

variações monetárias passivas Despesa relativa às perdas monetárias resultantes da atualização dos direitos de crédito e das obrigações calculadas com base em índices ou coeficientes aplicáveis por disposição legal ou contratual ou por variações nas taxas de câmbio; e despesas decorrentes de correção monetária.

vendas canceladas e descontos incondicionais Importâncias que integram as deduções das receitas brutas, correspondentes às vendas canceladas e descontos incondicionais concedidos.

Aspectos da amostragem

Cadastro básico de seleção

O cadastro básico de seleção da PAIC é obtido a partir do Cadastro Central de Empresas - CEMPRES, cuja gestão está sob a responsabilidade da Gerência do Cadastro Central de Empresas do IBGE.

A metodologia utilizada para geração do cadastro básico de seleção da PAIC com base na CNAE 2.0 sofreu alteração em relação aos cadastros gerados com base na CNAE 1.0. A identificação de unidades ativas foi completamente reformulada. Os novos critérios de seleção consideraram não apenas o preenchimento das principais fontes de atualização de dados – como os registros administrativos do Ministério do Trabalho e Emprego, em particular a Relação Anual de Informações Sociais - RAIS e o Cadastro Geral de Empregados e Desempregados - CAGED, e as pesquisas econômicas anuais do IBGE – mas também um conjunto de outros indicadores de atividade da unidade econômica⁴.

A cada ano, é extraído do CEMPRES o cadastro básico de seleção da PAIC, composto pelo universo das empresas de construção com pelo menos 1 pessoa empregada. O cadastro da PAIC 2011 refere-se aos critérios aplicados à situação das empresas informadas na RAIS 2010, no CAGED dos meses de janeiro a setembro de 2011 e nas pesquisas econômicas do IBGE de 2010.

Plano amostral e cálculo do tamanho da amostra

A unidade de seleção da PAIC é a empresa. Sua população-alvo é definida pelo âmbito da pesquisa.

A amostra, obtida por amostragem estratificada simples, tem por objetivo estimar os totais das informações econômicas de interesse, controladas para determinados subconjuntos da população para os quais se deseja detalhar tais estimativas.

Com a adoção da CNAE 2.0, efetuaram-se pequenos ajustes metodológicos no desenho da amostra da pesquisa. Na amostra há dois tipos de estratos: natural e final. Os estratos naturais são construídos a partir do cruzamento da Unidade da Federação da sede da empresa pela classificação de atividades da empresa. Os estratos finais são divididos em outros dois estratos: certo e amostrado, em cada cruzamento Unidade da Federação x classificação de atividade, ou seja, em cada estrato natural. A alocação das empresas a cada um desses estratos é dada pelo pessoal ocupado e receita bruta da construção auferida pela empresa, de acordo com o cadastro básico de seleção da amostra da pesquisa, segundo os critérios:

- Estrato certo: empresas com 30 ou mais pessoas ocupadas e/ou que auferiram receita bruta da construção superior a R\$ 9,94 milhões. O estrato certo é ainda subdividido em três estratos finais: o primeiro é formado pelas empresas com 30 a 99 pessoas ocupadas e/ou que auferiram receita bruta da construção superior a R\$ 9,94 milhões; o segundo, pelas empresas com 100 a 199 pessoas

⁴ O cadastro utilizado para a seleção das amostras da PAIC 2007 a 2011, na versão 2.0 da CNAE, seguiu o novo critério para seleção de unidades ativas, conforme descrito na seção Notas técnicas da publicação *Estatísticas do cadastro central de empresas 2007*, do IBGE (ESTATÍSTICAS..., 2009).

ocupadas; e o terceiro, pelas empresas com 200 ou mais pessoas ocupadas e/ ou que auferiram receita bruta da construção superior a R\$ 100,0 milhões; e

- Estrato amostrado: empresas com menos de 30 pessoas ocupadas. Os estratos amostrados estão agrupados pelas empresas que ocuparam de 1 a 4 pessoas, de 5 a 9 pessoas, de 10 a 19 pessoas, e de 20 a 29 pessoas.

O tamanho da amostra é calculado de forma que o coeficiente de variação do estimador do total de pessoal ocupado, em cada estrato natural, seja 6%.

A amostra de empresas é obtida por amostragem aleatória simples sem reposição em cada estrato final amostrado e pela inclusão das empresas pertencentes aos estratos finais certos. Arbitrou-se que todas as empresas de um estrato final amostrado são, automaticamente, incluídas na amostra sempre que o número de empresas daquele estrato final for menor que cinco.

O tamanho final da amostra é obtido pela soma dos tamanhos da amostra de cada estrato final (certos e amostrados).

No momento da seleção da amostra da PAIC 2011, das 165 558 empresas de construção que compunham o cadastro básico de seleção, e que atendiam aos critérios de definição da população-alvo, foram selecionadas 22 461 empresas, das quais 14 215 foram alocadas no estrato certo, 4 660 no estrato amostrado das empresas que ocupam de 5 a 29 pessoas, e 3 586 dentre aquelas que ocupam de 1 a 4 pessoas.

Controle da amostra

O sistema de controle da amostra da PAIC compreende a identificação e o tratamento das seguintes situações:

- não resposta total;
- mudanças de atividade;
- mudanças de localização;
- mudanças estruturais (fusões, incorporações, etc.); e
- estratos rarefeitos.

De modo a considerar as situações de coleta da amostra no momento da expansão, a etapa de controle da amostra adota tratamentos previamente definidos para as ocorrências relacionadas acima:

- Expansão normal - expansão normal das informações da empresa no estrato final a que pertence. Este tratamento é adotado nas situações em que a empresa operou normalmente, paralisou ou extinguiu suas atividades durante o ano de referência;
- Expansão normal com atribuição de zeros - expansão normal no estrato final a que pertence. Este tratamento é adotado nas situações em que a empresa paralisou ou extinguiu suas atividades antes do ano de referência;
- Retirada da amostra - retirada da empresa da contagem do tamanho da amostra do estrato final a que pertence, mantendo-a na contagem do tamanho da população. Este tratamento é adotado nas situações em que a empresa não foi

localizada ou estava impossibilitada de prestar informações (no caso de sinistro, por exemplo);

- Retirada da amostra e do universo - retirada da empresa da contagem do tamanho da amostra e do universo do estrato final a que pertence. Este tratamento é adotado na situação em que a empresa não exerce atividade do âmbito da pesquisa; e
- Inclusões na amostra - a empresa nova é alocada no estrato final certo do estrato natural a que pertence. Este tratamento é adotado quando as informações da empresa são coletadas, embora ela não faça parte da amostra selecionada, que é o caso das empresas surgidas por mudanças estruturais ocorridas com as empresas selecionadas.

Cálculo das estimativas

A PAIC divulga resultados estimados para domínios definidos com base nas Grandes Regiões/Unidades da Federação e na atividade, confirmadas ou alteradas pelo informante. Neste último caso, o domínio não corresponderá ao estrato natural definido na seleção. Além disso, há possibilidade de divulgação para alguns subconjuntos da população que não foram considerados na especificação dos estratos naturais, denominados domínios de análise. Este é o caso, por exemplo, das estimativas por tamanho de empresa.

A cada empresa da amostra foi associado um peso amostral básico, obtido pela razão entre o tamanho da população e o tamanho da amostra no estrato final correspondente. Para empresas pertencentes aos estratos certos, o peso é igual à unidade. Estes pesos, exceto os referentes ao estrato certo de empresas que ocuparam 200 ou mais pessoas e/ou auferiram receita bruta da construção superior a R\$ 100,0 milhões, são ajustados de forma a incorporar todas as correções decorrentes dos tratamentos das situações de coleta identificadas na fase de controle da amostra.

Para a obtenção das estimativas, são utilizados dois estimadores distintos: o estimador de regressão e o estimador simples, que diferem entre si na obtenção do peso atribuído a cada empresa.

O estimador de regressão utiliza como variáveis auxiliares o número de empresas, o pessoal ocupado e o salário, disponíveis no cadastro básico de seleção. Este estimador permite corrigir os pesos básicos (propriedade de calibração), de modo que as estimativas das variáveis auxiliares, obtidas através da expansão da amostra, utilizando-se os valores existentes no cadastro, sejam iguais à totalização destas mesmas variáveis no cadastro básico de seleção.

O estimador simples é utilizado nos seguintes estratos finais: onde o número de informantes respondentes é menor que cinco unidades; de empresas que ocuparam 200 ou mais pessoas e/ou auferiram receita bruta da construção superior a R\$ 100,0 milhões, ou quando o peso resultante do estimador de regressão para alguma empresa do estrato é negativo.

Vale ressaltar que, com a implantação da CNAE 2.0, os pesos das empresas que ocuparam 200 ou mais pessoas e/ou auferiram receita bruta da construção superior a R\$ 100,0 milhões deixaram de ser calibrados.

Todos os cálculos necessários para a estimação dos totais das variáveis de interesse são efetuados, de forma independente, dentro de cada estrato final de expansão. Os valores obtidos em cada estrato final de expansão são agregados de acordo com o domínio para o qual deseja-se obter a estimativa.

O estimador de total da variável y para um determinado domínio D num estrato final h é dado por:

$$\hat{Y}_h^D = \begin{cases} \sum_{i=1}^{n_h} w_{hi}^S \cdot \delta_{hi} \cdot y_{hi}, & \text{se o estimador simples é utilizado} \\ \sum_{i=1}^{n_h} w_{hi}^{Reg} \cdot \delta_{hi} \cdot y_{hi}, & \text{se o estimador de regressão é utilizado onde:} \end{cases}$$

n_h é o número de empresas respondentes na amostra pertencentes ao estrato final h ;

N_h é o tamanho populacional do estrato final h ;

$w_{hi}^S = \frac{N_h}{n_h}$ é o peso atribuído à empresa i do estrato final h no caso do estimador simples.

No caso do estrato final certo onde todas as empresas responderam ou ocuparam 200 ou mais pessoas e/ou auferiram receita bruta da construção superior a R\$ 100,0 milhões, $w_{hi}^S = 1$

$w_{hi}^{Reg} = \frac{N_h}{n_h} \cdot g_{hi}$ é o peso atribuído à empresa i do estrato final h no caso do estimador de regressão;

g_{hi} é o fator de calibração associado à unidade i do estrato final h ;

y_{hi} é o valor da variável y para a unidade i da amostra do estrato final h , denotada por u_{hi} ; e

$\delta_{hi} = \begin{cases} 1, & \text{se } u_{hi} \in D \\ 0, & \text{se } u_{hi} \notin D \end{cases}$ onde D é o domínio específico para o qual são obtidas as estimativas.

As estimativas de total da variável y referentes a um determinado domínio, bem como a variância e o coeficiente de variação dessa estimativa, são obtidas, respectivamente, através dos seguintes estimadores:

$$\hat{Y}^D = \sum_h \hat{Y}_h^D, \quad v\left(\hat{Y}^D\right) = \sum_h v\left(\hat{Y}_h^D\right), \quad cv\left(\hat{Y}^D\right) = 100 \frac{\sqrt{v\left(\hat{Y}^D\right)}}{\hat{Y}^D}.$$

O coeficiente de variação (CV) foi divulgado para cada estimativa da Tabela 2.1 do plano tabular. Cada faixa de variação corresponde a uma letra, conforme intervalos definidos no quadro a seguir.

Quadro 2 - Faixas de coeficiente de variação

Intervalos de valores de CV	Indicador	Conceito
Zero	Z	Exata
Até 5%	A	Ótima
Mais de 5 a 15%	B	Boa
Mais de 15 a 30%	C	Razoável
Mais de 30 a 50%	D	Pouco precisa
Mais de 50%	E	Imprecisa

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria.

Os coeficientes de variação das demais estimativas, quando de interesse do usuário, poderão ser solicitados ao Centro de Documentação e Disseminação de Informações - CDDI, por *e-mail*: ibge@ibge.gov.br.

Instrumentos de coleta

A PAIC utiliza um modelo único de questionário para a coleta das informações, disponível em formulário em papel, CD-ROM, ou via *download*, no endereço <<http://www.ibge.gov.br/questionarios>>, sendo possível enviá-lo preenchido diretamente ao IBGE pela Internet. O modelo de questionário encontra-se no Anexo 5 ao final desta publicação.

A Folha de Atualização Cadastral - FAC é aplicada às empresas selecionadas para as quais não se dispõe das informações solicitadas, por diferentes motivos: paralisada sem informação da atividade de construção, extinta sem informação da atividade de construção, mudança para endereço ignorado, com atividade fora do âmbito da pesquisa, ou qualquer outro motivo descrito no *Manual do técnico de pesquisas* da PAIC 2011.

Disseminação dos resultados

Os resultados da PAIC são apresentados em publicação impressa e CD-ROM, e disponibilizados no Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA, no portal do IBGE na Internet, no endereço <<http://www.ibge.gov.br>>, possibilitando a elaboração de tabelas nos agregados de interesse.

As tabelas desta publicação estão estruturadas da seguinte forma:

As cinco primeiras tabelas, 1.1, 1.2, 2.1, 2.2 e 2.3, exploram o conjunto de variáveis sintéticas da pesquisa. Nas duas primeiras, tendo como foco os dados agregados de emprego, salário e valor das incorporações, obras e/ou serviços da construção, promove-se o confronto das informações de 2011 com as de 2010, ora por divisão, grupo e classe, ora por Unidades da Federação. Nas demais, amplia-se o escopo de variáveis, incluindo-se os agregados macroeconômicos usualmente explorados no Sistema de Contas Nacionais (consumo intermediário, valor bruto da produção e valor adicionado) e promovem-se explorações que vão desde a abertura das divisões, grupos e classes

CNAE 2.0 (para as empresas com 30 ou mais pessoas empregadas) até a abertura por porte de empresa.

Nas Tabelas 3 a 8, são abertos os capítulos específicos do questionário. Essas aberturas são feitas sempre por divisão (empresas com 1 a 4 pessoas ocupadas), divisão e grupo (empresas com 5 a 29 pessoas ocupadas) ou por divisão, grupo e classe (empresas com 30 ou mais pessoas ocupadas).

A Tabela 9 apresenta o valor do consumo dos principais materiais da construção, segundo as divisões, os grupos e as classes de atividades para o setor da construção.

A Tabela 10 apresenta o valor das incorporações, obras e/ou serviços da construção das empresas de construção com 30 ou mais pessoas ocupadas, segundo as classes de atividades e a descrição de produtos da construção.

A última tabela, de número 11, refere-se à distribuição regional, a partir do local de atuação das empresas. As variáveis exploradas são: emprego, salários, custos e valor das incorporações, obras e/ou serviços da construção.

O CD-ROM que acompanha a publicação contém todas as informações do volume impresso assim como o plano tabular completo da pesquisa, contemplando o período de 2002 a 2011. Na versão CNAE 1.0, é apresentada a série histórica de 2002 a 2007 e na versão CNAE 2.0, a nova série continuada de dados referente ao período de 2007 a 2011. A partir do ano de 2008, as tabelas são apresentadas exclusivamente na CNAE 2.0.

O desenho amostral permite obter estimativas das variáveis pesquisadas para maiores detalhamentos, associadas a estimativas de erro. As solicitações de tabulações especiais das informações da pesquisa devem ser enviadas para o *e-mail* ibge@ibge.gov.br, endereçadas à Coordenação de Indústria, da Diretoria de Pesquisas.

Regras de arredondamento

Tendo em vista que as informações da pesquisa foram coletadas em reais (R\$) e tabuladas em mil reais (R\$ 1 000), para cada linha das tabelas de resultados, as informações de uma determinada variável foram somadas, dividindo-se os valores por 1 000 somente no momento da totalização desta linha para esta determinada variável.

O arredondamento, após a divisão, foi feito aumentando-se de uma unidade a parte inteira do total da variável, quando a parte decimal era igual ou superior a 0,5.

Por este motivo, podem ocorrer pequenas diferenças de arredondamento entre os totais apresentados e a soma das parcelas em uma mesma tabela.

Regras de desidentificação

Para assegurar o sigilo na divulgação de informações estatísticas, de acordo com a legislação vigente, foram adotadas regras de desidentificação da informação tabulada com o objetivo de evitar a individualização do informante. Na presente edição, tal procedimento consistiu em agregar células de tabelas, assegurando um número de três informantes por célula.