

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ENGENHARIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL**

Marcelo Gonçalves Knackfuss

**CONSTRUÇÃO NA ECONOMIA BRASILEIRA:
PARTICIPAÇÃO DO SETOR NO INVESTIMENTO
NACIONAL**

Porto Alegre
dezembro 2010

MARCELO GONÇALVES KNACKFUSS

**CONSTRUÇÃO NA ECONOMIA BRASILEIRA:
PARTICIPAÇÃO DO SETOR NO INVESTIMENTO
NACIONAL**

Trabalho de Diplomação apresentado ao Departamento de Engenharia Civil da Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como parte dos requisitos para obtenção do título de Engenheiro Civil

Orientador: Luís Carlos Bonin

Porto Alegre
dezembro 2010

MARCELO GONÇALVES KNACKFUSS

**CONSTRUÇÃO NA ECONOMIA BRASILEIRA:
PARTICIPAÇÃO DO SETOR NO INVESTIMENTO
NACIONAL**

Este Trabalho de Diplomação foi julgado adequado como pré-requisito para a obtenção do título de ENGENHEIRO CIVIL e aprovado em sua forma final pelo Professor Orientador e pela Coordenadora da disciplina Trabalho de Diplomação Engenharia Civil II (ENG01040) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. do Rio Grande do Sul.

Porto Alegre, 20 de dezembro de 2010

Prof. Luís Carlos Bonin
Mestre em Engenharia pelo PPGEC/UFRGS
Orientador

Profa. Carin Maria Schmitt
Coordenadora

BANCA EXAMINADORA

Prof. José Alberto Azambuja (UFRGS)
Master of Engineering pela Concordia University (Canada)

Profa. Francieli Tiecher Bonsebiante (UFRGS)
Doutora em Engenharia pelo PPGEC/UFRGS

Prof. Luís Carlos Bonin (UFRGS)
Mestre em Engenharia pelo PPGEC/UFRGS

Dedico este trabalho às minhas mães,
Maura, pela luz e pela alegria, Maurinha, pelo amor e pela
sabedoria e Sidia, pela força e pela coragem.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Prof. Luis Carlos Bonin, orientador deste trabalho, pela extrema capacidade e sensibilidade técnica demonstrada ao longo destes semestres.

Agradeço à Profa. Carin Maria Schmitt, coordenadora deste trabalho, pelo exemplo de dedicação e paixão profissional incomparável.

Agradeço ao Mauro, meu irmão, pelo mesmo amor e sabedoria da Maurinha.

Agradeço à Rossana, meu amor, pela vida inteligente na Terra. .

Só um economista imagina que um problema de economia
é estritamente econômico.

Celso Furtado

RESUMO

KNACKFUSS, M. G. **Construção na Economia Brasileira:** participação do setor no investimento nacional. 2010. 53 f. Trabalho de Diplomação (Graduação em Engenharia Civil) – Departamento de Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

Este trabalho apresenta de forma sistemática informações relativas ao desempenho do setor da construção na economia nacional, notadamente os indicadores ligados ao investimento nacional. Primeiramente, buscou-se caracterizar o setor da construção levantando seus aspectos econômicos mais relevantes, as peculiaridades de seu produto, a organização de sua produção e a estrutura setorial, evidenciando a forma como se distinguem os seus subsetores. A partir daí, procurou-se demonstrar a importância da demanda dos setores público e privado no que diz respeito a distinção de cada subsetor e como o investimento nacional está intimamente ligado a forma como a construção se desenvolve. Posteriormente, a partir da base de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, da Pesquisa Anual da Indústria da Construção e do Sistema de Contas Nacionais do desempenho global da economia, elaborou-se, com a informação da Formação Bruta de Capital Fixo e a participação da construção neste agregado macroeconômico, um quadro da participação setorial no investimento nacional, demonstrando a evolução do investimento público e privado na construção nacional, evidenciando as alterações a que está sujeito o setor dependendo do desempenho geral da economia. Os resultados demonstram uma forte influência das alterações metodológicas na determinação dos números, o que não descaracteriza a perda significativa do setor nos níveis de participação no investimento nacional, sobretudo o subsetor de construção pesada, cuja demanda principal ainda é basicamente pública.

Palavras-chave: indústria da construção; economia da construção; demanda da construção, investimento, formação bruta de capital fixo.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: delineamento da pesquisa	15
Quadro 1: características dos subsetores da construção	21
Quadro 2: produto interno bruto e formação bruta de capital fixo – 2002-2006	29
Quadro 3: componentes da formação bruta de capital a preços correntes – 2002-2006	29
Gráfico 1: nível de investimento da economia e nível de investimento na construção	44
Gráfico 2: participação da construção na formação bruta de capital fixo	45
Gráfico 3: nível de investimento no período da PAIC	46
Gráfico 4: participação da construção na formação bruta de capital fixo no período da PAIC	47
Gráfico 5: composição do produto da construção	48
Quadro 4: investimento público nos subsetores da construção	49
Quadro 5: alterações metodológicas da PAIC	50
Quadro 6: períodos e eventos econômicos	52

LISTA DE SIGLAS

BNDES: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico

CEMPRE: Cadastro Central de Empresas

CNAE: Classificação Nacional de Atividades Econômicas

FBCF: formação bruta de capital fixo

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

PAC: Programa de Aceleração do Crescimento

PAIC: Pesquisa Anual da Indústria da Construção

PIB: produto interno bruto

PND: Plano Nacional de Desenvolvimento

PPP: parcerias público-privadas

SICONA: Sistema de Contas Nacionais

TI: taxa de investimento

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 MÉTODO DE PESQUISA	13
2.1 QUESTÃO DE PESQUISA	13
2.2 OBJETIVOS DO TRABALHO	13
2.2.1 Objetivo Principal	13
2.2.2 Objetivos Secundários	14
2.3 DELIMITAÇÕES	14
2.4 LIMITAÇÕES	14
2.5 DELINEAMENTO	14
2.5.1 Pesquisa bibliográfica	15
2.5.2 Levantamento dos dados	15
2.5.3 Organização dos dados	16
2.5.4 Análise dos resultados	16
2.5.5 Considerações finais	16
3 INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO: CARACTERÍSTICAS DO SETOR	17
3.1 CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO DA CONSTRUÇÃO.....	17
3.1.1 Singularidade	17
3.1.2 Imobilidade	18
3.1.3 Heterogeneidade	18
3.2 CARACTERÍSTICAS DA ORGANIZAÇÃO DA PRODUÇÃO.....	18
3.2.1 Forte dispersão geográfica	19
3.2.2 Longo ciclo de produção	19
3.2.3 Demanda significativa por mão de obra	19
3.2.4 Diversidade tecnológica	20
3.2.5 Baixa concentração de capital	20
3.2.6 Multiplicidade de fornecedores e materiais	20
3.3 INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO: ORGANIZAÇÃO SETORIAL	21
4 PARTICIPAÇÃO DA CONSTRUÇÃO NA ECONOMIA	24
4.1 DEPENDÊNCIA ECONÔMICA	26
4.2 FORMAÇÃO BRUTA DE CAPITAL FIXO E INVESTIMENTO.....	27
4.3 PLANOS E AÇÕES DE GOVERNO	32
5 COLETA DE DADOS	35
5.1 O SISTEMA DE CONTAS NACIONAIS	35

5.2 A PESQUISA ANUAL DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO	36
5.2.1 A unidade estatística e o universo amostral	38
5.2.2 A CNAE	39
5.2.3 O questionário	41
6. ANÁLISE DOS RESULTADOS	43
6.1 O COMPORTAMENTO GERAL DA ECONOMIA	44
6.1.1 O nível de investimento	45
6.1.2 A participação da construção na FBCF	46
6.2 A COMPOSIÇÃO DO PRODUTO DA CONSTRUÇÃO	48
6.3 A CARACTERÍSTICA DA DEMANDA	49
6.4 A INFLUÊNCIA METODOLÓGICA	50
6.4 A INFLUÊNCIA DOS EVENTOS MACROECONOMICOS	51
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	53
7.1 O INVESTIMENTO	53
7.2 A CONSTRUÇÃO E A FBCF	53
7.3 OS MÉTODOS DE ANÁLISE	54
REFERÊNCIAS	55
ANEXO A	56
ANEXO B	65

1 INTRODUÇÃO

A indústria da construção é um setor da Economia com características singulares que a distinguem da indústria de transformação tradicional em diversos aspectos: seja no seu produto, seja na organização da sua produção. A estrutura do setor da construção permite que o setor seja considerado de relevante importância econômica e alcance *status* de setor chave em muitos planos de governo e programas de promoção da atividade econômica ao longo das últimas décadas. Algumas de suas particularidades, como a forte dispersão geográfica, a singularidade de seu produto, seu ciclo longo de produção, o potencial da sua demanda por mão de obra, ou ainda, a heterogeneidade de sua produção, alavancada com baixo aporte de capital, entre outras, contribuem para que seja atribuído à construção o papel de multiplicador e distribuidor de renda.

À construção é tributada a maior parcela do investimento nacional, ou seja, do volume de recursos da economia destinados ao financiamento de novos empreendimentos, sendo a maior parte imobilizada em obras civis. Cada subsetor da construção, no entanto, recebe este investimento de forma marcadamente distinta. O investimento no subsetor construção pesada, por exemplo, é em sua maioria financiado pelo setor público. Por outro lado, é o setor privado tradicionalmente o financiador do subsetor edificação. A análise da participação pública e privada no financiamento de cada subsetor da construção pode indicar a evolução da construção brasileira e como efetivamente esta evolução se deu ao longo de determinado período.

A pesquisa conjuntural do setor da construção é um instrumento essencial de planejamento estratégico das empresas e pode contribuir para a adoção de políticas econômicas eficazes e balizar ações de governo. A conjuntura, no entanto, é reflexo do arranjo econômico do setor inserido em um determinado momento econômico. O mercado e suas tendências, a relação entre empresas, entre empresas e governo, a adoção de novas tecnologias, têm consequências econômicas determinantes e dependem da forma como se organiza o setor. Portanto, se torna primordial entender este arranjo e de maneira organizada descrevê-lo para que, de alguma forma, se possa contribuir para uma maior conscientização da relevância econômica que tem

o produto da construção, principalmente entre profissionais, responsáveis últimos pelo desenvolvimento do setor.

O ambiente econômico favorável aos investimentos em que se encontra o País é o ponto de partida para discussão das alternativas de financiamento público e privado das obras contempladas no Programa de Aceleração do Crescimento. É a construção, mais uma vez, o principal setor da economia envolvido, estimulado a promover o desenvolvimento. Processo este que deve ser medido com cautela, sob pena de, como em outras épocas, desencadear-se um processo inflacionário que traga recessão e estagnação econômica.

No capítulo 2 é discutido o método de pesquisa do trabalho, no qual são detalhados os objetivos e a forma como se pretende desenvolver o estudo. Em seguida, no capítulo 3, se desenvolve uma pesquisa bibliográfica relativa às características econômicas do setor da construção. No capítulo 4, discute-se a importância econômica do setor e determina-se a relação direta da construção com o investimento e com os planos e ações de governo. O capítulo 5 descreve a fonte de dados do trabalho, especificamente as pesquisas anuais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística como a Pesquisa Anual da Indústria da Construção e o Sistema de Contas Nacionais. Os resultados são apresentados no capítulo 6, no qual a análise dos gráficos permite determinar a participação da construção na economia. Por fim, o capítulo 7 apresenta as considerações finais do trabalho.

2 MÉTODO DE PESQUISA

Este trabalho consiste basicamente de uma revisão bibliográfica das características econômicas do setor da construção e verificação das alterações de algumas destas características no período de análise da pesquisa através da fonte de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, sobretudo, da Pesquisa Anual da Indústria da Construção e do Sistema de Contas Nacionais.

2.1 QUESTÃO DE PESQUISA

A questão de pesquisa deste trabalho é: como, nos últimos anos, evoluiu a participação de cada subsetor da construção no investimento nacional?

2.2 OBJETIVOS DO TRABALHO

Os objetivos deste trabalho dividem-se em objetivo principal, que procura responder a questão de pesquisa e objetivos secundários, os quais procuram contextualizar a inserção da construção na economia nacional.

2.2.1 Objetivo principal

O objetivo principal deste trabalho é a análise da participação de cada subsetor da construção no investimento nacional nos últimos anos.

2.2.2 Objetivos secundários

Os objetivos secundários deste trabalho são:

- a) comparação da participação pública e privada no financiamento da construção nacional;
- b) verificação da influência dos eventos macroeconômicos no setor construção;
- c) verificação da efetividade dos programas de governo para o setor construção.

2.3 DELIMITAÇÕES

As delimitações deste trabalho dizem respeito aos critérios adotados na Pesquisa Anual da Indústria da Construção do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística que utiliza a Classificação Nacional de Atividades Econômicas e o Cadastro Central de Empresas para determinar o universo amostral da atividade de Construção no País, adotando-se, portanto, os resultados com o nível de agregação utilizado na sua apresentação.

2.4 LIMITAÇÕES

O presente trabalho limita-se aos anos de 1990 a 2008, período em que foi realizada a Pesquisa Anual da Indústria da Construção.

2.5 DELINEAMENTO

O trabalho se desenvolveu a partir das seguintes etapas:

- a) pesquisa bibliográfica;
- b) levantamento de dados;
- c) organização dos dados;
- d) análise dos resultados;
- e) considerações finais.

Nos próximos itens as etapas do delineamento são detalhadas e na figura 1 é apresentada a representação esquemática do delineamento.

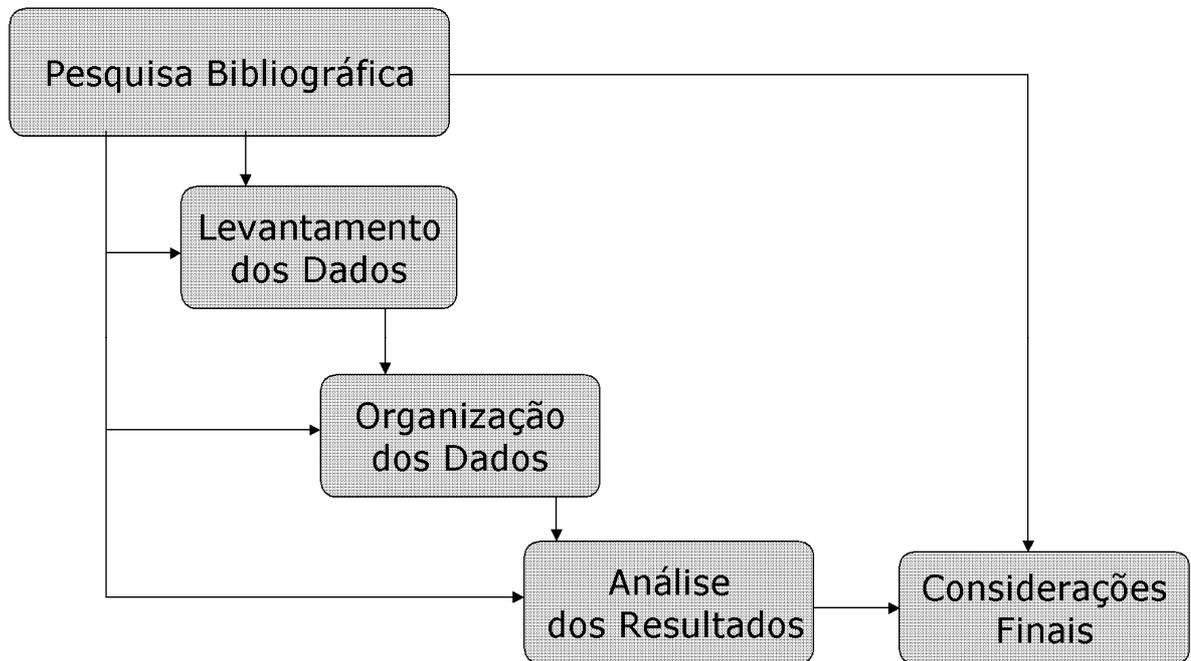


Figura 1: delineamento da pesquisa

2.5.1 Pesquisa bibliográfica

A etapa da pesquisa bibliográfica dedicou-se basicamente a caracterizar o setor da construção, considerando seus aspectos econômicos mais relevantes. Procurou demonstrar a importância das demandas dos setores público e privado no que diz respeito à distinção de cada subsetor da construção, além de conceituar os agregados econômicos relativos ao investimento.

2.5.2 Levantamento de dados

Na etapa de levantamento de dados, obteve-se as informações relativas ao desempenho econômico do setor da construção no período determinado de acordo com uma base de dados do Instituto Brasileiro de Economia e Estatística através da Pesquisa Anual da Indústria da Construção cujo questionário (anexo A) procura abranger o universo das empresas de

construção no País. Além disso, relacionar os dados relativos ao desempenho geral da economia através do Sistema de Contas Nacionais.

2.5.3 Organização dos dados

A organização dos dados é a etapa em que elaborou-se um quadro demonstrativo das alterações econômicas que o setor da construção vem passando ao longo dos anos, possibilitando assim, compará-las ao desempenho geral da economia. Principalmente no que diz respeito ao nível de investimento.

2.5.4 Análise dos resultados

A análise dos resultados permitiu verificar, como proposto nos objetivos, a influência das alterações econômicas no setor da construção.

2.5.5 Considerações finais

Ao final do trabalho são apresentadas as considerações finais, onde evidenciou-se as consequências de ações e planos de governo voltados à estimular o setor da construção.

3 INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO: CARACTERÍSTICAS DO SETOR

A indústria da construção se distingue da indústria de transformação tradicional por uma série de peculiaridades, sejam elas relativas a organização da produção, sejam elas pelas características de seu produto. Todas as características relacionadas têm, de alguma forma, consequências econômicas importantes que devem ser consideradas na medida em que o setor é tido como de relevante interesse social e econômico. Muitas destas características são determinantes na separação da construção em diversos subsetores organizados em sindicatos e associações pelo País.

3.1 CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO DA CONSTRUÇÃO

O produto da construção pode ser traduzido como o resultado do esforço do conjunto da economia em criar estruturas capazes de suportar o desenvolvimento material da sociedade, criando a infraestrutura necessária para isto. Transporte e circulação, geração e transmissão de energia, habitação, saneamento, estrutura da produção industrial são alguns dos campos de atuação do setor. Entre as características do produto da construção destacam-se as relativas a sua forma, como a singularidade, a imobilidade e a heterogeneidade. Essas características são detalhadas a seguir.

3.1.1 Singularidade

Cada obra é única e ainda que possa ser reproduzida, geralmente suas características atendem a condições locais que não permitem sua repetição em escala industrial. A construção trabalha por encomenda, respondendo ao anseio de um cliente singular. Para a Fundação João Pinheiro (1984, p. 57, grifo do autor): “Destaca-se como especificidade setorial que o seu produto é **não homogêneo, não seriado**, estando, pois, na dependência de encomendas que implicam a produção de um **produto singular**, não reprodutível.”.

3.1.2 Imobilidade

O produto da construção constitui um bem imóvel, que não pode ser transportado, estando localizado no espaço e identificado com este. Por essa razão a sua produção também está rigidamente atrelada às condições locais, ainda que, em muitos casos componentes consideráveis das estruturas possam ser produzidas fora do ambiente da obra. Todavia, a montagem das partes é, invariavelmente, um processo restrito ao local da instalação. Segundo Mascaró (1981, p. 13): “[...] a produção arquitetônica está fortemente ligada às condições locais, regionais e temporais [...]”.

3.1.3 Heterogeneidade

As obras são produtos extremamente diversificados que atendem às mais variadas funções e objetivos. Cabe à indústria da construção a produção de edifícios residenciais, comerciais e industriais, rodovias, ferrovias, aeroportos, pontes, viadutos, estações adutoras de água, estações de tratamento de esgoto, barragens, entre outros. Embora, aparentemente nenhuma relação possa ser evidente na constituição dessas estruturas, os processos produtivos muitas vezes se aproximam, sendo eles os principais determinantes do ramo de atuação de determinada empresa. As empresas, portanto, se organizam em torno de certas práticas construtivas semelhantes que envolvem, muitas vezes, pessoal especializado e equipamentos específicos (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 1984).

3.2 CARACTERÍSTICAS DA ORGANIZAÇÃO DA PRODUÇÃO

Quanto à organização o setor da construção apresenta características ligadas ao tamanho, número e forma como são gerenciadas as empresas. Ou ainda, elementos de base tecnológica, relativos a materiais, equipamentos e mão de obra, de forte influência espacial e cultural, contemplando a enorme diversidade de um País de extensões continentais. Desta forma, nos próximos itens as principais características são descritas.

3.2.1 Forte dispersão geográfica

A indústria da construção, por sua natureza, encontra-se distribuída em todo território nacional. Esta particularidade tem consequências econômicas determinantes no porte das empresas e na forma como se organiza o setor. A presença do capital privado nacional se impõe, como descreve a Fundação João Pinheiro (1984, p. 6-7), “[...] no caso brasileiro, a indústria da construção apresenta-se como um setor em que a hegemonia do capital privado nacional o distingue de outros ramos dinâmicos da economia, que têm participação mais relevante do capital estrangeiro e/ou estatal; [...]”.

3.2.2 Longo ciclo de produção

Geralmente uma obra tem um ciclo produtivo em um período que perpassa mais de uma estação do ano, ou seja, uma escala temporal de fração de ano, ou alguns anos. Isto significa que uma obra está sujeita a sazonalidade e alterações climáticas. O longo ciclo de produção permite intervenções, alterações de projeto e está sujeito a alterações no cronograma de execução e orçamentos governamentais (MASCARÓ, 1981).

3.2.3 Demanda significativa de mão de obra

O setor é caracterizado por ser grande absorvedor de mão de obra. O enorme poder mobilizador de mão de obra tem feito da construção um setor estratégico, principalmente por demandar operários de baixa qualificação profissional, servindo de suporte a muitos planos e ações de governo por suas características intrínsecas. Como mostra Maricato (1984, p. 104):

Uma grande parte da literatura que trata da indústria da construção, toma forma de uma eloquente defesa do setor pelas suas atividades de grande absorvedora de mão de obra desqualificada, pelo seu poder anticíclico na recuperação das crises econômicas, pela baixa relação capital-produto, pelo seu baixo peso na balança de pagamentos, já que depende pouco de insumos importados, e predominância do capital nacional.

3.2.4 Diversidade Tecnológica

Nos processos produtivos da construção é comum o emprego de técnicas altamente sofisticadas associadas a técnicas extremamente rudimentares e artesanais. Mascaró (1981, p. 13) destaca: “Uma das características principais é a existência de uma série de tecnologias alternativas, fato que não ocorre nos outros setores produtivos.”.

3.2.5 Baixa concentração de capital

O setor da construção é composto por um número significativo de micro e pequenas empresas prestadoras de serviço e fornecedoras de materiais e mão de obra que podem ser alavancadas com baixo aporte de capital. A dispersão geográfica da demanda e a imobilidade do produto, associados ao emprego de baixo nível tecnológico, contribuem sobremaneira para isto, como procura demonstrar Mascaró (1981, p. 18):

Trata-se de um dos ramos industriais de menor concentração de capital. Sua atividade consiste na união “in loco” de uma grande quantidade de materiais e componentes de distintas origens o que, como é lógico, exige a utilização intensiva de mão de obra, gerando grande número de ofícios de baixo nível tecnológico se comparados às operações de montagem da indústria manufatureira. Essa configuração produtiva caracteriza-se por permitir absorver grandes e rápidas flutuações no seu ritmo de produção.

3.2.6 Multiplicidade de fornecedores e materiais

O macrosetor da construção envolve uma complexa rede de empresas fornecedoras de material dos mais diversos segmentos industriais. A análise setorial passa por uma cadeia produtiva altamente diversificada em que interagem empresas especializadas com grande concentração de mercado (aço, cimento) com empresas artesanais, com baixíssimo grau de qualificação (SINDICATO DAS EMPRESAS DE COMPRA, VENDA, LOCAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DE IMÓVEIS DE SÃO PAULO, 1981).

3.3 INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO: ORGANIZAÇÃO SETORIAL

A indústria da construção tradicionalmente se divide em subsetores que se distinguem pelo produto de suas atividades. Entre as classificações destaca-se a do Diagnóstico Nacional da Indústria da Construção elaborada pela Fundação João Pinheiro que identifica características comuns mais relevantes entre as principais atividades. O quadro 1 apresenta esses resultados.

ASPECTOS	SUBSETOR EDIFICAÇÕES	SUBSETOR CONSTRUÇÃO PESADA	SUBSETOR MONTAGEM INDUSTRIAL
ATIVIDADES PRINCIPAIS	construção de edifícios residenciais, comerciais, de serviços e institucionais; construção de conjuntos habitacionais, loteamentos, etc.	construção de infraestrutura viária, urbana e industrial (terraplanagens, drenagens e obras ligadas à construção de rodovias, infra-estrutura ferroviária, aeroportos, vias urbanas, etc.); construção de obras estruturais e de arte (pontes, elevados, contenção de encostas, túneis, etc.); construção de obras de saneamento (captação, adução, reservação, tratamento e distribuição de água, redes coletoras de esgotos, emissários, canalizações diversas); construção de barragens hidrelétricas, etc.	montagem de estruturas mecânicas, elétricas, eletromecânicas, hidromecânicas para a instalação de indústrias; montagem de sistemas de geração, transmissão e de distribuição de energia elétrica; montagem de sistemas de telecomunicações; montagem de estruturas metálicas, etc.
ORGANIZAÇÃO INTERNA	subsetor mais heterogêneo, com grande número de empresas e forte presença de pequenas e médias empresas	subsetor com maior grau de concentração e presença significativa de empresas de porte excepcional	subsetor mais homogêneo, presença de empresas de grande e médio porte e número reduzido de empresas
ESPECIALIZAÇÃO INTERNA	a especialização segue uma orientação segundo o porte da obra, não se percebe uma segmentação bem definida, as empresas tem condições de executar qualquer tipo de obra	a especialização não segue um critério definido, as grandes empresas podem atuar em qualquer tipo de atividade, apenas as obras de maior complexidade tecnológica estão reservadas a um tipo especial de empresa	as empresas de menor porte dedicam-se à obras de menor complexidade, as maiores empresas estão aptas a realizar qualquer tipo de atividade

continua

continuação

ASPECTOS	SUBSETOR EDIFICAÇÕES	SUBSETOR CONSTRUÇÃO PESADA	SUBSETOR MONTAGEM INDUSTRIAL
ATUAÇÃO EM OUTROS SUBSETORES	não pode ser tomada como uma característica deste subsetor	subsetor com forte processo de diversificação, principalmente por questões de mercado	atuação nos outros subsectores também pode ser observada entre as empresas de montagem industrial
DEMANDA TÍPICA E PRINCIPAIS CLIENTES	a demanda privada constitui o mercado típico desse subsetor, embora o Estado atue como organizador, em última instância, de importante parcela dessa demanda; o setor público, embora atue também como demandante, é um segmento bem menos expressivo; os clientes típicos desse subsetor são pessoas físicas ou empresas	a demanda pública constitui por excelência um mercado único para a construção pesada, uma vez que a montagem da infraestrutura básica (a cargo do Estado) é o seu campo de atuação; o cliente típico das empresas de construção pesada é assim, o Estado, em todas as suas instâncias (federal, estadual e municipal). A demanda externa pode ser considerada como parcela importante do mercado para algumas empresas	a demanda para as empresas de montagem industrial pode ser dividida entre pública e privada, uma vez que atuam na montagem de estruturas diversas para fins industriais tanto o capital privado (nacional e estrangeiro), quanto o estatal
FORMAS DE CONTRATOS E COMERCIALIZAÇÃO	as empresas do subsetor de edificações apresentam diferenciadas formas de contrato (obras por administração, empreitada, subempreitada para tarefas específicas) dependendo do porte da obra, tipo do cliente ou mesmo do porte da empresa. Dado as características do seu produto é bastante comum a construção por iniciativa própria para venda posterior a terceiros	esse subsetor apresenta como forma de administração de contratos a empreitada e a subempreitada para tarefas específicas ou partes da obra. Não se observa evidentemente (pelas características básicas do produto e da demanda), a construção por iniciativa própria para a posterior comercialização	esse subsetor apresenta como forma usual da contratação a empreitada e a subempreitada para partes da obra ou tarefas. A exemplo da construção pesada, as empresas desse subsetor não atuam na forma de iniciativa própria para vendas a terceiros

Quadro 1: características dos subsectores da construção (baseado em FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 1984)

É interessante observar no quadro 1 que não só pelas atividades principais de cada subsetor é possível distingui-los. Sob o aspecto da demanda típica e principais clientes permite-se destacar comportamentos notadamente diferentes para cada subsetor. Enquanto o subsetor edificação dedica-se quase que exclusivamente a atender a demanda do setor privado, a construção pesada serve integralmente ao setor público. A montagem industrial, dividida,

atende aos dois clientes de forma semelhante. Esse aspecto da demanda, todavia, está intimamente relacionado com a forma como atuam os governos e como se encontra organizado o Estado para promover a atividade econômica. Questões estratégicas importantes decorrem desta característica.

Analisando, ainda, o quadro 1 pode-se afirmar que as empresas de construção organizam-se em torno de seu cliente e toda atividade produtiva é consequência da demanda, que nitidamente destaca dois subsetores com características muito distintas. A construção pesada, organizada para atender o setor público, o subsetor edificação organizado para atender o setor privado. Assim, o porte das empresas, as principais atividades, a organização e a especialização interna, a forma de contrato e comercialização são consequências diretas da demanda, ou cliente, que determinada empresa procura atender.

4 PARTICIPAÇÃO DA CONSTRUÇÃO NA ECONOMIA

Como pode-se notar, todas as características da construção têm consequências econômicas importantes, principalmente se for observada a natureza de seu produto, ficando evidente as peculiaridades que fazem da construção um setor estratégico. Por este motivo, toda vez que um plano ou ação de governo é lançado, a construção figura como ente promotor do desenvolvimento. Segundo a Fundação João Pinheiro (1984, p. 5):

[...] esse setor pode-se colocar como um dos próprios pilares da execução da política econômica do Governo, uma vez que, praticamente, todas as ações dela ligadas a condução do desenvolvimento da infra-estrutura básica do País e à transformação da sua estrutura industrial passam, necessariamente, pelo setor da construção.

O próprio crescimento econômico está fortemente atrelado ao nível dos investimentos, sendo considerados por Torres Filho e Puga (2007, p. 28-29):

Investimento e crescimento são duas variáveis inter-relacionadas. A experiência internacional mostra que, quanto maior for o investimento em uma economia, maior tende a ser o crescimento. Os dados da economia brasileira também confirmam a forte relação entre investimento e crescimento econômico.

Além disso, a questão social se impõe. Os governos se apropriam da forte demanda por mão de obra, principalmente a desqualificada e da distribuição de renda. O Secovi/SP (SINDICATO DAS EMPRESAS DE COMPRA, VENDA, LOCAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DE IMÓVEIS DE SÃO PAULO, 1981, p. 223) destaca:

A natureza do produto dessa indústria, à parte seu indiscutível conteúdo social, mantém diretas ligações com o patrimônio material bruto da nação. E, provavelmente, é o que se encontra melhor distribuído, constituindo, assim, uma categoria de capital que mais facilmente pode ser mobilizada em programas nacionais que objetivem a redução dos índices de concentração da riqueza material.

A forma como os investimentos são distribuídos faz com que se mobilizem outros setores da economia e multipliquem seus efeitos como mostra ainda o Secovi/SP (SINDICATO DAS EMPRESAS DE COMPRA, VENDA, LOCAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DE IMÓVEIS DE SÃO PAULO, 1981, p. 55):

Outrossim, é inegável o impacto da atividade de construção civil sobre o nível de emprego do sistema econômico e, portanto, sobre o crescimento da economia. [...]

Com efeito, se a construção civil vai bem, além de absorver consideráveis contingentes de mão-de-obra (especialmente não especializada), um grande número de setores indiretamente a ela relacionados tende a prosperar. [...] Certamente, o poder reprodutor do investimento na indústria da construção civil é dos mais elevados.

Ainda, o efeito do investimento tende a se estender e multiplicar como mostra a Fundação João Pinheiro (1984, p. 226):

[...] a política de expansão, ao levar a economia nacional à recuperação e ao um novo período de prosperidade, induz uma recuperação das expectativas de rentabilidade e a retomada dos investimentos privados. A princípio, com acréscimo no nível das inversões, eleva-se o aproveitamento da capacidade instalada no parque industrial e, com o esgotamento da capacidade ociosa preexistente, os empresários são, então, levados a aumentar ainda mais seus investimentos. Também o próprio Governo, ao se esgotar a capacidade instalada das empresas estatais, passa a liberar tais empresas ou mesmo induzi-las a aumentar suas inversões. Como consequência, crescem aceleradamente as taxas de investimento, tanto das empresas privadas quanto das estatais. Essa ampliação significa a elevação da demanda de edificações industriais [...].

Todavia, se for observado o caráter da demanda, pública ou privada, diferentes são as motivações que induzem ao investimento, como procura explicar Rossetti (1985, p. 617-618):

O caráter multiforme dos investimentos pode ser apontado, basicamente, como um dos principais condutores de sua instabilidade. Há, com efeito, vários centros responsáveis pela capacidade inversionista da sociedade, cada um deles conduzido por diferente motivação. Os motivos que levam a esfera governamental a investir na construção de um conjunto hidrelétrico ou de uma nova ferrovia são diferentes dos que conduzem os empresários a ampliarem suas fábricas ou adquirirem novos equipamentos. De outro lado, são também diferentes as motivações que levam os empresários a investir das que induzem à coletividade a adquirir ações de uma organização industrial. A esfera governamental é em geral motivada pelo espírito de maximizar no interesse público, as disponibilidades que a sociedade lhe confia. Já o setor privado é em geral motivado pela expectativa de realizar lucros, enquanto as pessoas que adquirem ações das empresas podem ser conduzidas, por exemplo, pela precavida conduta de reservar ativos para as eventualidades do futuro.

Desta forma, é importante destacar as diferentes motivações promotoras do investimento. Se por um lado, o investimento público apresenta um caráter indutor na economia, sem necessariamente exigir um retorno financeiro, considerando que uma obra pública deve cumprir uma função social, por outro, o investimento privado se vale da expectativa de realização de lucro. Isto impede, ou pelo menos desestimula, o investimento privado em certas áreas, seja pelo baixo retorno, seja pela incapacidade de levantar recursos no volume necessário.

4.1 DEPENDÊNCIA ECONÔMICA

Fica clara a dependência do setor da construção do desempenho global da economia analisado sob a ótica da demanda, ou seja, do investimento como mostra a Fundação João Pinheiro (1984, p. 227):

Assim o nível da atividade econômica geral, resultado da política econômica, é a variável decisiva, pelo menos no caso brasileiro na determinação do nível de renda do Setor de Construção, de modo que as flutuações na renda nacional provocam oscilações no nível da renda da Indústria da Construção. E as razões da maior amplitude das flutuações desta em relação àquela encontram-se no fato de que o setor depende da variável que mais sofre oscilações, ao se considerar uma economia de mercado, ou seja, a taxa investimentos.

Esta dependência se torna tão significativa que sujeita a construção a potencializar as implicações decorrentes das oscilações da economia (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 1984, p. 224):

[...] ao se analisar a tendência histórica da evolução da renda da construção em relação à tendência do crescimento conjunto da economia nacional, observa-se que as flutuações no nível de atividade da Indústria da Construção têm sido muito mais violentas do que no conjunto da economia nacional.

Se por um lado a construção se beneficia dos resultados positivos da economia, por outro sofre rapidamente as consequências de uma recessão, pois “[...] provavelmente, é tal a dependência do setor em relação à economia que, talvez, seja ele o primeiro a entrar em recessão e o último a sair dela. Esta dependência nasce da própria diferenciação do produto desta indústria.” (SINDICATO DAS EMPRESAS DE COMPRA, VENDA, LOCAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DE IMÓVEIS DE SÃO PAULO, 1981, p. 55).

Outra questão que deve ser considerada é o limite da capacidade instalada da indústria da construção, que implica em risco inflacionário, tão logo seja ultrapassado. Uma economia operando em regime de pleno emprego mobiliza a totalidade de seus recursos disponíveis. Seus equipamentos estão sendo utilizados de acordo com sua máxima capacidade, as unidades de produção estão sendo acionadas sem um mínimo de ociosidade. Nesta situação um novo investimento desencadearia apenas uma elevação do nível geral de preços, gerando uma ruptura entre a produção real e a renda monetária, ocorrendo um hiato inflacionário. Este fenômeno se apresenta como o efeito multiplicador invertido. O mesmo fenômeno ocorreria

se o sistema não estivesse produzindo em regime de máxima eficiência, mas apresentasse pontos de estrangulamento no suprimento de novos fatores (ROSSETTI, 1985).

O desencadeamento de um processo inflacionário, portanto, é um risco iminente em uma economia trabalhando em pleno emprego. O estímulo ao investimento é uma medida que deve ser tomada levando-se em consideração os gargalos do sistema econômico sob pena de a economia sofrer as consequências desastrosas da inflação. O Brasil experimentou este processo durante vinte anos, o que emperrou a engrenagem da economia trazendo estagnação econômica e perda significativa da capacidade de investimento do estado (TORRES FILHO; PUGA, 2007).

4.2 FORMAÇÃO BRUTA DE CAPITAL FIXO E INVESTIMENTO

A produção da construção resulta em um bem de capital, definido por Rossetti (1985, p. 386):

Os bens de capital são constituídos por uma categoria especial de bens finais. São bens que, embora não destinados ao consumo, consideram-se como terminais em relação aos fluxos de produção de que se originam. As bases infraestruturais da economia (constituídas por ferrovias, portos, hidrelétricas, rodovias, entrepostos de abastecimento e outros recursos fixos de utilização coletiva), somadas às edificações fabris, aos implementos agrícolas, aos equipamentos industriais e a outros instrumentos de produção, são exemplos típicos de bens desta categoria. Estes bens, através das atividades de investimento destinam-se a se incorporar ao estoque de capital da economia. Nesse sentido, não atendem diretamente às necessidades humanas de consumo. Todavia, ao se incorporarem ao estoque disponível de capital, quer para sua manutenção, renovação ou ampliação, aumentam a eficiência do trabalho humano, constituindo-se numa das fontes mais significativas do processo de crescimento econômico.

Já, o conjunto dos bens de capital produzidos pela economia, somado ao consumo e ao saldo da balança comercial resulta no Produto Interno Bruto (PIB). Este, todavia, pode ser calculado pelo fluxo do dispêndio. Trata-se de um processo que considera, basicamente, as estimativas globais do consumo e do investimento em bem

s e serviços finais (ROSSETTI, 1985).

No Sistema de Contas Nacionais, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2008a, p. 19) salienta sobre a participação do investimento no Produto Interno Bruto:

O PIB pela ótica da demanda é composto pela soma do consumo final, do saldo externo de bens e serviços (exportações menos importações) e da formação bruta de capital. Esta última, por sua vez, decompõe-se em formação bruta de capital fixo e variação de estoques.

Toda atividade do setor da construção resulta em uma obra, um bem imóvel, capital fixo lançado nos balanços anuais que figura na coluna de investimentos. O investimento é, assim, o principal indutor da atividade de construção. No conjunto da economia nacional, o agregado macroeconômico que expressa o somatório de investimentos é a Formação Bruta de Capital Fixo (ROSSETTI, 1985).

A Formação Bruta de Capital Fixo (FBCF), portanto, pode ser tomada como o indicador mais expressivo da participação da construção na economia nacional, pois é, em última análise, o produto da construção. Como demonstra Rossetti (1985, p. 483):

O termo investimento, no sentido em que é empregado em macroeconomia, significa a incorporação, ao aparelho produtivo da economia, de bens destinados a aumentar a capacidade global da produção. As aquisições de ativos fixos feitas pelas empresas (máquinas, equipamentos, implementos, instrumentais de produção, edificações) e a formação de apoio precedida pelo Governo (ferrovias, hidrelétricas, rodovias, portos, equipamentos urbanos e outros ativos sociais de utilização coletiva) representam as principais categorias de investimentos, usualmente denominadas Formação Bruta de Capital Fixo.

Já, o nível de investimento da economia pode ser expresso pela Taxa de Investimento, medido pelo quociente da Formação Bruta de Capital Fixo e do Produto Interno Bruto:

$$TI = (FBCF) / (PIB) \quad (\text{fórmula 1})$$

Onde:

TI = Taxa de Investimento;

FBCF = Formação Bruta de Capital Fixo;

PIB = Produto Interno Bruto.

A taxa de investimento é, portanto, um indicador seguro do desempenho da economia. O nível de investimentos expressa, de certa forma, a confiança no sistema econômico e por consequência as expectativas relativas ao futuro (TORRES FILHO; PUGA, 2007). Pode-se observar na quadro 2 que as Taxas de Investimento no período 2002-2006 mantém uma certa

continuidade, o que evidencia uma razão estável entre Formação Bruta de Capital Fixo e Produto Interno Bruto.

Ano	Preços correntes (1 000 000 R\$)		Formação bruta de capital fixo/ PIB (%)	Preços do ano anterior (1 000 000 R\$)		Formação bruta de capital fixo/ PIB (%)	Variação real anual (%)	
	Produto Interno Bruto	Formação bruta de capital fixo		Produto Interno Bruto	Formação bruta de capital fixo		Produto Interno Bruto	Formação bruta de capital fixo
2002	1 477 822	242 162	16,4	1 336 748	210 169	15,7	2,7	(-) 5,2
2003	1 699 948	259 714	15,3	1 494 767	231 037	15,5	1,1	(-) 4,6
2004	1 941 498	312 516	16,1	1 797 054	283 405	15,8	5,7	9,1
2005	2 147 239	342 237	15,9	2 002 843	323 847	16,2	3,2	3,6
2006	2 369 797	389 328	16,4	2 232 506	375 684	16,8	4,0	9,8

Quadro 2: produto interno bruto e formação bruta de capital fixo – 2002-2006
(INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2008b, p. 52)

No quadro 3, abaixo, da composição do investimento nacional, obtém-se a parcela tributada ao setor da construção. A razão entre a parcela da construção e o total de investimentos feitos no País evidencia uma perda gradativa do setor para outros tipos de investimentos.

Componentes da formação bruta de capital fixo	Valor a preços correntes (1 000 000 R\$)				
	2002	2003	2004	2005	2006
Total	239 351	268 095	332 333	347 976	397 340
Formação bruta de capital fixo	242 162	259 714	312 516	342 237	389 328
Construção	114 517	114 768	136 671	144 709	157 385
Máquinas e equipamentos	107 339	121 550	149 701	170 656	201 084
Outros	20 306	23 396	26 144	26 872	30 859
Variação de estoque	(-) 2 811	8 381	19 817	5 739	8 012

Quadro 3: componentes da formação bruta de capital a preços correntes – 2002-2006
(INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2008b, p. 52)

A participação da construção neste processo de acumulação, para Mascaró (1981, p. 18) mantém uma certa relação: “Com relação a importância da inversão para o crescimento dos países devemos, antes de mais nada, fazer notar que o Setor Construção participa do investimento nacional geralmente com mais de 50% [...]”. Relação esta, que para a Fundação João Pinheiro (1984, p. 216), é mais evidente na demanda pública:

Ainda sobre FBCF da construção na economia brasileira, uma questão importante que tem sido frequentemente colocada, se refere ao papel que o setor governo tem desempenhado nesse processo. A respeito destaca-se, primeiramente, que, aproximadamente, 83% de todas as despesas com investimentos do setor governo destinam-se a construções.

Mascaró (1981, p. 19), assim, salienta:

Se adotarmos o conceito formulado pelos economistas, que consideram a taxa de crescimento econômico como dependente de seu nível de investimento, e recordamos também que a metade ou mais deste deve-se a construção, poderemos concluir que ou há construção ou não há crescimento econômico.

Com relação à economia brasileira, a capacidade de investimento do Estado tem sido determinante no desempenho desta, como nas décadas do Milagre Econômico em que as taxas de FBCF superaram índices históricos (TORRES FILHO; PUGA, 2007, p. 15):

Um dos principais fatores determinantes do lento crescimento da economia brasileira nos últimos vinte anos foi o comportamento do investimento. Entre 1951 e 1981, quando o Produto Interno Bruto (PIB) cresceu aceleradamente, o investimento se expandiu ainda mais rapidamente – mais de 10% ao ano. Com isso, a Formação Bruta de Capital Fixo (FBCF) passou, a preços correntes, de menos 16% para mais de 24% do PIB.

No entanto, esta tendência não se manteve por muito tempo, colocando o País num longo período de estagnação (TORRES FILHO; PUGA, 2007, p. 30): “A exemplo do que ocorreu na economia internacional, a FBCF brasileira apresentou uma tendência à desaceleração a partir do início dos anos 1980.”

Desta forma, a estagnação econômica brasileira nas décadas de 1980 e 1990 apresenta forte relação com a redução das taxas de investimento no País. O que explica o crescimento quase nulo das chamadas Décadas Perdidas (TORRES FILHO; PUGA, 2007, p. 30):

[...] em 1980, o investimento atingiu 23,6% do PIB. Desde então desacelerou-se de forma quase contínua até atingir 13,1% em 2003, seu nível mais baixo desde os anos 1970. Houve apenas uma curta recuperação entre 1984 e 1986. A partir de 1992, a FBCF tendeu a flutuar em torno de uma média de 14,6% do PIB.

Recentemente o desempenho da economia brasileira tem demonstrado uma reação considerável, o que coloca o Brasil novamente numa situação que permite reavaliar sua capacidade de investimento (TORRES FILHO; PUGA, 2007, p. 15):

Já nos anos 1982-2005, houve uma reversão na trajetória do investimento. A participação da FBCF no PIB passou de 24,3% em 1981 para um mínimo de 17,6% em 2003. Desde então, esse percentual voltou a crescer. A previsão para 2006 é que, após mais de uma década, a taxa de investimento volte a superar a marca dos 20%.

De qualquer forma, a composição do investimento tem se alterado constantemente como demonstram Torres Filho e Puga (2007, p. 31): “A composição da FBCF sofreu grandes alterações, não só como reflexo das políticas de ajustes, mas também como fruto de mudanças nos preços relativos, na dotação de fatores e na tecnologia.”. A participação relativa dos diversos setores da economia na FBCF coloca em discussão as alternativas de investimento do País (TORRES FILHO; PUGA, 2007, p. 32):

Os resultados obtidos revelam mudanças importantes na composição do investimento brasileiro a partir da década de 1970. A mais importante é a perda da participação relativa da indústria de transformação e da infra-estrutura. Na década de 1970, os dois primeiros “setores” eram responsáveis por 52% de todo o investimento da economia. Na década de 1990, esse percentual se reduzira para 31%, uma diferença de mais de 20 pontos percentuais. No período 2000-2006, a tendência à perda de participação ainda se fez presente. Os dois setores em conjunto responderam, em média, por 29,6% da FBCF, em boa medida por causa do comportamento do investimento da indústria de transformação. A infra-estrutura manteve praticamente a mesma participação dos anos 1990.

Fica evidente a perda considerável do setor de infraestrutura na composição do investimento. O que parece não ter ocorrido com o setor edificação tão significativamente (TORRES FILHO; PUGA, 2007, p. 33):

Entre os quatro setores restantes, o mais importante, por sua dimensão, é a construção residencial. Entre 1980 e 2000, esse setor respondeu em média, por um quarto de todo investimento realizado. Entre 2000 e 2006, o investimento habitacional apresentou uma perda de participação relativa de 2 pontos percentuais. Foi, em média, de 22,4%.

4.3 PLANOS E AÇÕES DE GOVERNO

A importância da demanda pública como promotora do desenvolvimento da construção nacional e, por outro lado, os benefícios econômicos e sociais decorrentes da atividade colocam o setor na frente de trabalho dos planos e ações de governo. A Fundação João Pinheiro (1984, p. 49-54) relaciona:

[...] à análise da demanda privada e à da demanda pública, os principais determinantes destas, por estarem associados, de modo irrestrito, à política econômica global, estabelecem ligações muito fortes do desempenho e desenvolvimento do setor com essa política econômica que, naturalmente, possui ação direta sobre aqueles determinantes.

Historicamente as empresas de construção estabelecem relações íntimas com o poder, como no financiamento de campanhas e na participação efetiva na elaboração de ações governamentais. Estas relações se evidenciam na dependência do setor do financiamento público. Como Maricato (1984, p. 115) demonstra:

O peso político das empresas de construção pesada é maior, que o peso do subsetor edificações, porém tanto um quanto o outro dependem diretamente ou indiretamente do Estado, ou seja, o desempenho do setor como um todo está sujeito seja à influência determinante do orçamento estatal, seja das medidas que o Estado fixa e assume em relação ao crédito habitacional.

Observa-se, abaixo, a efetiva participação do setor nas ações de governo e principalmente identifica-se nesta proposta o ambiente econômico propício ao estímulo do investimento (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 1984, p. 278):

Em termos gerais, poderia ser articulada uma política econômica alternativa, centrada nas seguintes linhas de ação:

- aumento dos salários acima da taxa de inflação;
- retomada dos gastos públicos;
- expansão do crédito (o que significa queda das taxas de juros);
- prioridade do mercado interno; menor controle das importações;
- renegociação global da dívida externa (estabelecimento de um prazo de carência de alguns anos; menores taxas de juros e *spread*);
- montagem de novo esquema de financiamento das estatais;
- redução da carga tributária a curto prazo e elevação a médio prazo.

Como pode-se notar, muitas destas propostas, hoje, 25 anos depois, tornam-se realidade, criando um ambiente econômico propício ao investimento. O que descreve Torres Filho e Puga (2007, p. 15):

Recentemente, a retomada do investimento voltou a ser tema relevante no debate econômico. Há um consenso de que a aceleração da FBCF frente ao PIB é um dos elementos-chave para que a economia possa alcançar taxas mais elevadas de crescimento nos próximos anos.

Conseqüentemente os indicadores econômicos vêm refletindo este momento da economia brasileira (TORRES FILHO; PUGA, 2007, p. 30): “A preços correntes, as taxas de FBCF em 2004 e 2005 foram, respectivamente, de 19,6% e 19,9% do PIB.”. O que coloca o Brasil, novamente, em uma situação favorável frente aos desafios da economia (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2008b, p. 25):

Além do crescente volume de crédito para o setor da construção em 2006, o ambiente econômico, caracterizado pela continuidade da redução da taxa básica de juros, iniciada em setembro de 2005 e mantida ao longo de 2006, com redução de 4,75 pontos percentuais, e pelo controle da inflação, contribuiu para estimular o setor, ao garantir uma melhor previsibilidade na economia, tornando mais factíveis os negócios neste segmento, geralmente feitos considerando prazos de maturação mais longos.

Portanto, é neste contexto que se apresenta agora o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) como o novo plano governamental capaz de promover o desenvolvimento brasileiro balizado principalmente em investimentos em obras estruturantes como as do setor energético (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, 2007, p. 336):

Os investimentos contemplados pelo PAC totalizam R\$ 503,9 bilhões, a serem desembolsados ao longo do período 2007-2010, em três diferentes áreas. [...] a maior delas é a infra-estrutura energética – R\$ 274,8 bilhões, ou 54,5% do total - em que se encontram os setores de petróleo e gás e energia elétrica. São segmentos que concentram projetos de grande porte e grande prazo de maturação e nos quais as empresas públicas tem grande participação, particularmente as do governo federal, como Petrobras, Eletrobrás e Furnas.

Saneamento e habitação são outros setores da construção que o PAC busca atender (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, 2007, p. 336):

A segunda área mais importante é a de infraestrutura social e urbana, com R\$ 170,8 bilhões ou 33,9% do total. Os principais setores escolhidos – habitação e saneamento – são importantes pelo potencial de geração de emprego, de distribuição da riqueza e do impacto positivo sobre a qualidade de vida da população de menor renda.

O PAC contempla, ainda, a infraestrutura logística, base essencial para a circulação de bens e mercadorias. O setor de transportes apresenta-se como significativo demandante de recursos (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, 2007, p. 336):

Finalmente a terceira área, de acordo com os montantes de investimentos programados, é a de infra-estrutura de logística, com R\$ 58,3 bilhões, ou 11,6% do total. Esses segmentos apresentam grande impacto sistêmico, uma vez que respondem pelo transporte de pessoas e mercadorias, ou seja, incluem rodovias, ferrovias, portos, aeroportos, etc.

Um elemento novo nesta esfera é a criação das parcerias público-privadas (PPP), dispositivos legais que permitem ao setor privado fazer investimentos em áreas antes de exclusividade do Estado. Estas parcerias pretendem suprir a lacuna histórica deixada pela perda da capacidade estatal de investimento nas últimas décadas. Capacidade, esta, necessária para a criação de uma base econômica sólida, alicerçada em obras estruturantes essenciais ao desenvolvimento.

5 COLETA DE DADOS

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística é uma instituição da administração pública federal, subordinada ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. O site do IBGE, hoje, é o principal instrumento de disseminação das informações produzidas pelo instituto nos mais variados segmentos de estudo de interesse da sociedade brasileira. É, portanto, a principal fonte de coleta de dados deste trabalho (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010a):

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE se constitui no principal provedor de dados e informações do país, que atendem às necessidades dos mais diversos segmentos da sociedade civil, bem como dos órgãos das esferas governamentais federal, estadual e municipal.

A pesquisa é baseada, praticamente, em duas publicações anuais do IBGE, o Sistema de Contas Nacionais, que divulga dados relativos às contas do governo e o comportamento geral da economia, e a Pesquisa Anual da Indústria da Construção, que disponibiliza informações específicas relativas ao setor da construção brasileira.

5.1 O SISTEMA DE CONTAS NACIONAIS

O Sistema de Contas Nacionais (Sicon) é a publicação anual do IBGE que divulga os dados relativos ao comportamento geral da economia. No Sicon encontram-se as tabelas dos agregados macroeconômicos da economia brasileira (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2009a, p. 10-11):

Os resultados das tabelas complementares permitem, ao leitor, identificar as principais grandezas macroeconômicas calculadas nas Contas Nacionais do Brasil. Com essas tabelas, pode-se, para cada ano, obter as informações agregadas para o conjunto da economia nacional sobre a magnitude do Produto Interno Bruto – PIB -; a composição da oferta e da demanda agregada; a geração, distribuição e uso da renda nacional; a acumulação de capital; a capacidade ou necessidade de financiamento; as transações correntes com o resto do mundo; a composição do PIB, segundo as três óticas (produção, despesa e renda); população, emprego, renda *per capita*; evolução da carga tributária; e outras informações sobre os agregados econômicos.

Através das informações divulgadas no Sicon, pode-se fazer uma análise dos fenômenos econômicos que conduzem a economia expressos em números que podem ser comparados anualmente e produzir séries históricas (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2009a, p. 10):

Os dados que compõem a CEI (Contas Econômicas Integradas), núcleo central do Sistema de Contas Nacionais, oferece uma visão do conjunto da economia e descreve os fenômenos essenciais que constituem a vida econômica: produção, consumo e acumulação, fornecendo ainda uma representação compreensível e simplificada, porém completa, deste conjunto de fenômenos e das suas interações.

Neste trabalho, as grandezas econômicas de interesse presentes no Sicon consistem nos agregados como o PIB e a FBCF, e suas composições. Ambos recorrentes em diversas tabelas e gráficos na publicação. A partir das séries históricas do PIB e FBCF pôde-se elaborar gráficos que permitiram analisar o comportamento do nível de investimento da economia e a participação da construção nestes investimentos.

5.2 A PESQUISA ANUAL DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO

A Pesquisa Anual da Indústria da Construção (PAIC) tem por objetivo identificar as características estruturais básicas da atividade de construção no país e suas transformações no tempo, através de levantamentos anuais de dados econômico-financeiros. Este levantamento se dá através de um questionário anual respondido pela empresa de construção formal, devidamente cadastrada (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2009b).

A pesquisa constitui uma importante fonte de informações estatísticas sobre o segmento empresarial da construção, fornecendo aos órgãos governamentais e privados subsídios para o planejamento e aos usuários, em geral, informações para estudos setoriais mais aprofundados. É da responsabilidade do IBGE a disseminação destas informações (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2009b).

A PAIC é a fonte de dados do trabalho no que se refere a composição do produto da construção. A elaboração de quadros e tabelas que demonstram e confirmam a característica da demanda, no que diz respeito ao financiamento público e privado dos subsectores da

construção, se tornam possíveis buscando na PAIC os dados nas tabelas com um nível de desagregação adotado da CNAE.

No decorrer dos anos uma série de alterações metodológicas foram sendo implementadas na PAIC sempre na direção de aprimorar a pesquisa, permitindo destacar períodos distintos.

De 1990 a 1995, período baseado nos Censos Econômicos (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010b, p. 5):

A série da PAIC teve início em 1990, tendo como cadastro de seleção os Censos Econômicos de 1985 e, como âmbito, as empresas de construção, incorporação de imóveis e/ou loteamentos, quando essas atividades se associavam à de construção e empresas de incorporação de imóveis ou loteamentos, quando não associadas à construção, desde que tivessem realizado obras e/ou serviços da construção, estivessem em operação no Censo da Construção de 1985 e fossem registradas no Cadastro Geral de Contribuintes – CGC... .. as empresas foram selecionadas de modo a cobrir, no mínimo, 80% do valor bruto da produção, entendido como valor das obras e/ou serviços mais receitas suplementares, excluídos os custos dos terrenos no cruzamento de Unidades da Federação e subgrupos da classificação da construção adotado no Censo de 1985, o que totalizou 2.504 empresas.

De 1996 a 2001, período de adoção da CNAE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010b, p. 5):

Em 1996, inicia-se um Programa de Modernização das Estatísticas Econômicas. Os Censos Econômicos quinquenais deixaram de ser realizados em 1990, aumentando a importância das pesquisas anuais. No lugar de ter os Censos como referência, as pesquisas anuais passam a se apoiar num cadastro atualizado, o Cadastro Central de Empresas do IBGE – CEMPRE e a adotar a nova Classificação de Atividades Econômicas – CNAE. As duas primeiras pesquisas a serem alteradas foram a Pesquisa Industrial Anual e a Pesquisa Anual do Comércio. Neste mesmo ano, a Pesquisa Anual da Indústria da Construção sofreu uma primeira mudança, tendo seu painel atualizado e passando a investigar o conjunto de empresas de construção com quarenta ou mais pessoas ocupadas selecionadas do CEMPRE, que permanece até 2001, quando a pesquisa investiga cerca de 6.000 empresas.

De 2002 a 2007, período que destaca pela adoção de um desenho amostral mais consistente (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010b, p. 5-6):

No período de 2002 a 2007, consolidou-se a mudança metodológica da PAIC. A partir desse ano, a investigação é feita por amostragem probabilística, com o desenho amostral da pesquisa sendo semelhante ao das demais pesquisas econômicas anuais, no sentido da empresa ser a unidade de seleção, diferenciar os estatutos de seleção em função da concentração da atividade produtiva nos segmentos de maior porte e

referenciar a um cadastro básico de seleção, extraído do Cadastro Central de Empresas do IBGE – CEMPRE, onde é definida a população alvo da pesquisa – no caso, conjunto de empresas de construção. No estrato certo da amostra, foram incluídas todas as empresas de construção com 30 ou mais pessoas ocupadas. As demais empresas, de 1 a 29 pessoas ocupadas, numericamente majoritárias, são objeto de seleção amostral. Com este procedimento, viabiliza-se a produção sistemática de informações sobre o conjunto da atividade, a um custo menor e em tempo mais ágil. É importante enfatizar que a PAIC abrange o universo das empresas de construção, inclusive as que apresentam menos de 5 pessoas ocupadas (no caso da Pesquisa Industrial Anual – Empresa, o âmbito é o universo das empresas com 5 ou mais pessoas ocupadas). O conjunto das variáveis pesquisadas também foi ampliado visando atender, sobretudo, às necessidades do Sistema de Contas Nacionais.

A partir de 2008, período de atualização da CNAE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010b, p. 6):

A partir do ano de 2008, com o objetivo de manter a comparabilidade internacional, bem como dotar o País com uma classificação de atividade econômica atualizada com as mudanças no sistema produtivo das empresas, passou a vigorar a versão 2.0 da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), que substitui a estrutura usada anteriormente.

Em relação à PAIC, a versão 2.0 da CNAE apresenta um maior nível de desagregação das atividades econômicas do que a anterior, e na medida do possível, a estrutura da classificação não se alterou nas categorias que não necessitavam de modificações (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010b).

A PAIC é, portanto, uma pesquisa estatística que tem um universo amostral definido, uma unidade estatística bem caracterizada por um sistema de classificação, a CNAE, e um instrumento de coleta de dados que é o questionário. Tratados a seguir.

5.2.1 A unidade estatística e o universo amostral

O universo amostral da PAIC tem um plano amostral estratificado no qual o porte da empresa de construção é considerado pelo número de pessoas ocupadas. Assim, no estrato amostrado são consideradas as empresas com menos de 30 pessoas ocupadas. No estrato certo da amostra, as empresas com 30 ou mais pessoas ocupadas. A empresa de construção é a unidade estatística da PAIC (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2007, p. 22):

Define-se uma unidade estatística de observação como a unidade onde os fatos são observados e registrados, ou seja, a unidade elementar de um conjunto que se pretende observar ou analisar. As unidades estatísticas constituem, portanto, um elemento fundamental para a organização das pesquisas estatísticas, uma vez que é neste nível que se concretiza o levantamento de informações e se atribui o código de atividade econômica.

No sistema estatístico brasileiro, mais especificamente no Cadastro Central de Empresas do IBGE – Cempre e nas pesquisas econômicas, são utilizadas as seguintes unidades estatísticas: empresa e unidade local/estabelecimento. A empresa de construção devidamente cadastrada no Cempre é a referência para o plano amostral da PAIC (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2009b).

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 atividades locais/endereços de atuação (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2007, p. 22):

A empresa é a unidade de decisão que assume obrigações financeiras e está à frente das transações de mercado. É sobre ela que recai a obrigatoriedade dos registros contábeis, onde aparecem a totalidade de suas operações econômicas e financeiras, efetuadas durante o período de referência, e um balanço dos seus ativos e passivos. A empresa é, portanto, o *locus* de decisão, de apropriação da renda e de responsabilidade legal no sistema econômico.

A empresa de construção é identificada pela atividade principal enquadrada em uma classificação (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2007, p. 22):

Uma unidade de produção é enquadrada numa classe CNAE quando sua atividade atende à definição dessa classe. Como os estabelecimentos podem desenvolver mais de uma atividade, na prática é necessária a identificação de uma atividade principal para definir sua classificação na CNAE. Por outro lado, é preciso estabelecer normas para identificação da atividade principal, de forma a garantir a convergência de estatísticas de diferentes fontes sobre um mesmo conjunto de unidades de produção.

5.2.2 A CNAE

A Classificação Nacional de Atividades Econômicas é uma publicação do IBGE onde são definidos os critérios de enquadramento de uma determinada atividade econômica. Cabe ao instituto a gestão integral da classificação (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2007, p. 12):

O IBGE é o órgão gestor da CNAE, responsável pela documentação da classificação, desenvolvimento dos instrumentos de apoio, disseminação e atendimento aos usuários sobre a aplicação da classificação. Compete-lhe, também, a manutenção da classificação e a condução dos processos de revisão.

As classificações obedecem rígidos critérios de elaboração que permitam atender características como uniformização e atualização (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2007, p. 14):

As classificações servem como sistema de linguagem na produção de informações estatísticas. A uniformização dessa linguagem é condição imprescindível para a consistência das séries temporais e das comparações regionais e internacionais, na medida em que buscam promover a articulação entre sistemas de informações ou fontes distintas, pressupostos básicos da qualidade do sistema estatístico. Para tanto, as classificações de atividades econômicas precisam ser periodicamente atualizadas e revisadas em função de mudanças na organização produtiva e na demanda por novas abordagens analíticas.

O IBGE se destaca no aprimoramento da classificação, já que, esta serve de base para as estatísticas oficiais e deve atender os critérios de comparabilidade internacional (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2007, p. 14):

[...] a partir da segunda metade dos anos noventa, os sistemas brasileiros de informações econômicas compostos das estatísticas oficiais produzidas pelo IBGE e de informações oriundas de cadastros e registros de pessoa jurídica da Administração Pública, nas três esferas de governo, ganharam em qualidade e articulação com a progressiva adoção da CNAE, experiência de padronização nacional e harmonização internacional pioneira no País.

A sistematização da classificação é um instrumento chave na elaboração de pesquisas estatísticas confiáveis que representem a realidade econômica (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2007, p. 14):

As classificações de atividades econômicas são construídas para organizar as informações das unidades de produção, com o objetivo de produzir estatísticas dos fenômenos derivados da participação dessas unidades no processo econômico. Servem para classificar as unidades de produção de acordo com a atividade que desenvolvem, em categorias definidas como segmentos homogêneos quanto à similaridade de funções produtivas (insumos, tecnologia, processos), características dos bens e serviços, finalidade de uso, etc. As classificações de atividades econômicas são, portanto, o sistema de linguagem usado na divulgação de dados e no processamento de estatísticas sobre fenômenos econômicos.

Na última versão da classificação, CNAE 2.0, o maior nível de detalhamento procura corresponder às mudanças estruturais por que passa a economia nacional e refletir a realidade

econômica brasileira (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2007, p. 16):

Os detalhes específicos da CNAE 2.0 nos níveis de grupos e classes foram definidos com o propósito de refletir características da economia brasileira e, em alguns casos, de atendimento à demandas de usuários, dentro dos princípios que garantem a consistência da classificação no seu uso na produção de estatísticas. No caso das subclasses, o maior detalhamento das atividades em relação à definição das classes teve o propósito de, sempre que necessário, uma identificação mais particularizada da atividade econômica das unidades registradas nos cadastros de pessoa jurídica da Administração Pública, sobrepondo-se este objetivo aos critérios de definição das categorias da classificação para fins estatísticos.

As atividades econômicas na CNAE são definidas por cinco níveis hierárquicos: as seções, as divisões, os grupos, as classes e as subclasses. Representados respectivamente por código alfabético de um dígito e numérico de dois, três, quatro e sete dígitos. Em anexo, é apresentada a tabela de correspondência entre a CNAE versão 1.0 e CNEA 2.0 onde fica evidente o aumento do número de desagregação de algumas classes de atividades da construção. Neste trabalho a definição da atividade econômica é essencial na definição do subsetor da construção correspondente a cada grupo de atividade.

5.2.3 O questionário

O questionário (anexo A) é o principal e único instrumento de coleta de dados da PAIC. Nele as empresas de construção informam de maneira sistemática a contabilidade da empresa, preenchendo os campos nos itens relacionados com as atividades da empresa (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2009b, p. 26):

A PAIC utiliza um modelo único de questionário para coleta das informações, disponível em formulário em papel, CD-ROM, ou via *download* no portal do IBGE, no endereço: [HTTP://www.ibge.gov.br/questionarios](http://www.ibge.gov.br/questionarios). É possível enviá-lo preenchido diretamente ao IBGE através da internet.

No questionário, primeiro são respondidas as informações cadastrais nas quais é possível identificar a empresa. Após, são preenchidos os campos de informações econômicas da empresa nos quais constam dados relativos ao pessoal ocupado, receita e despesa, etc. Depois, são preenchidos os campos relacionados à atividade de construção, nos quais constam materiais, tipo de obra e serviço e o tipo de cliente que permitem, em última análise enquadrar

a atividade da empresa nas categorias e classes da CNAE. Por fim, preenchem-se os campos de regionalização das informações e autenticação do informante e dos responsáveis pela empresa.

6 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Procurou-se neste trabalho apresentar os resultados com alguma representação gráfica simplificada que expressasse a variação das grandezas envolvidas no período de estudo, buscando demonstrar de forma clara e objetiva a correspondência entre o fenômeno econômico e o suposto fator de influência da análise. Todos os gráficos e quadros são o produto de um processo de leitura das publicações anuais, análise e escolha das variáveis de interesse, busca nas tabelas correspondentes, determinação de um fator de influência e elaboração gráfica propriamente dita. Assim, a cada gráfico corresponde uma tabela ou série histórica da PAIC e do SICONA.

Os próximos itens tem a intenção atender aos objetivos do trabalho propostos no início desta pesquisa. O objetivo principal é a análise da participação de cada subsetor da construção no investimento nacional nos últimos anos. Os objetivos secundários são a comparação da participação pública e privada no financiamento da construção nacional, verificação da influência dos eventos macroeconômicos no setor construção e verificação da efetividade dos programas de governo para o setor. No entanto, ao longo de seu desenvolvimento, verificou-se a necessidade de focar a pesquisa no subsetor que melhor correspondesse à idéia inicial do trabalho. Optou-se, portanto, pelo subsetor infraestrutura, que pela característica da demanda, discutida no capítulo 3, melhor representa a participação pública no setor da construção. Esta escolha demonstrou-se adequada porque o subsetor de construção pesada aparece com forte influência na variação da participação da construção, sobretudo no investimento nacional.

6.1 O COMPORTAMENTO GERAL DA ECONOMIA

Para análise da participação da construção no comportamento geral recorreu-se às séries históricas (www.ibge.gov.br/seculoxx/economia/contas_nacionais/2_fbkf.xls) publicadas no site do IBGE, onde na tabela é apresentada a variação do PIB e da FBCF, permitindo calcular a variação do nível de investimento do período. No gráfico 1 são representados os níveis de investimento geral da economia e o nível de investimento em construção como porcentagem do PIB, ao longo das últimas décadas.

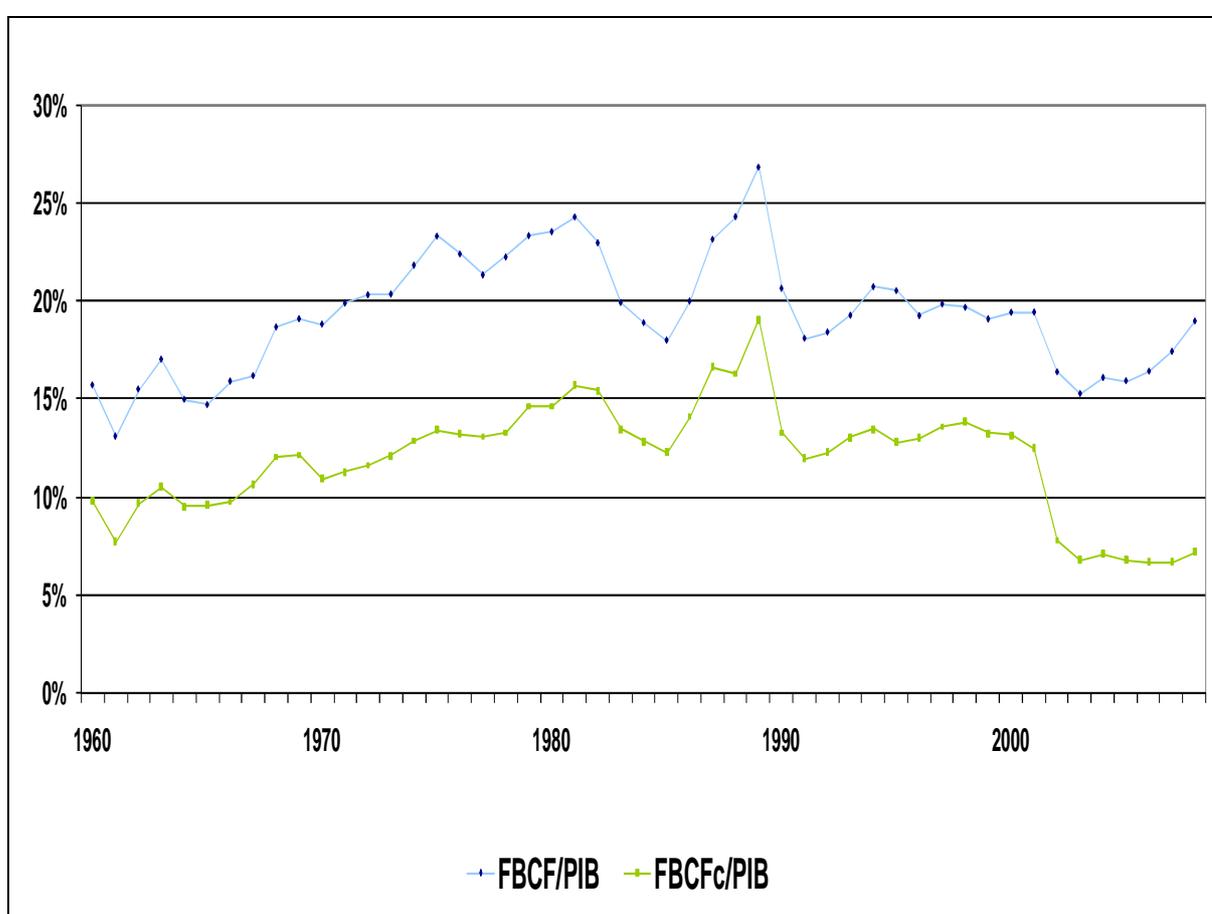


Gráfico 1: nível de investimento da economia e nível de investimento na construção

Pode-se notar no gráfico, a forte correlação entre o nível de investimento da construção e o nível geral de investimento da economia. Percebe-se que as oscilações no nível geral de investimento são acompanhadas de imediato pelo setor da construção. Para tanto, elaborou-se um gráfico que demonstra a estabilidade desta relação. O gráfico 2 determina a variação no tempo da relação entre o nível geral de investimento e o investimento em construção.

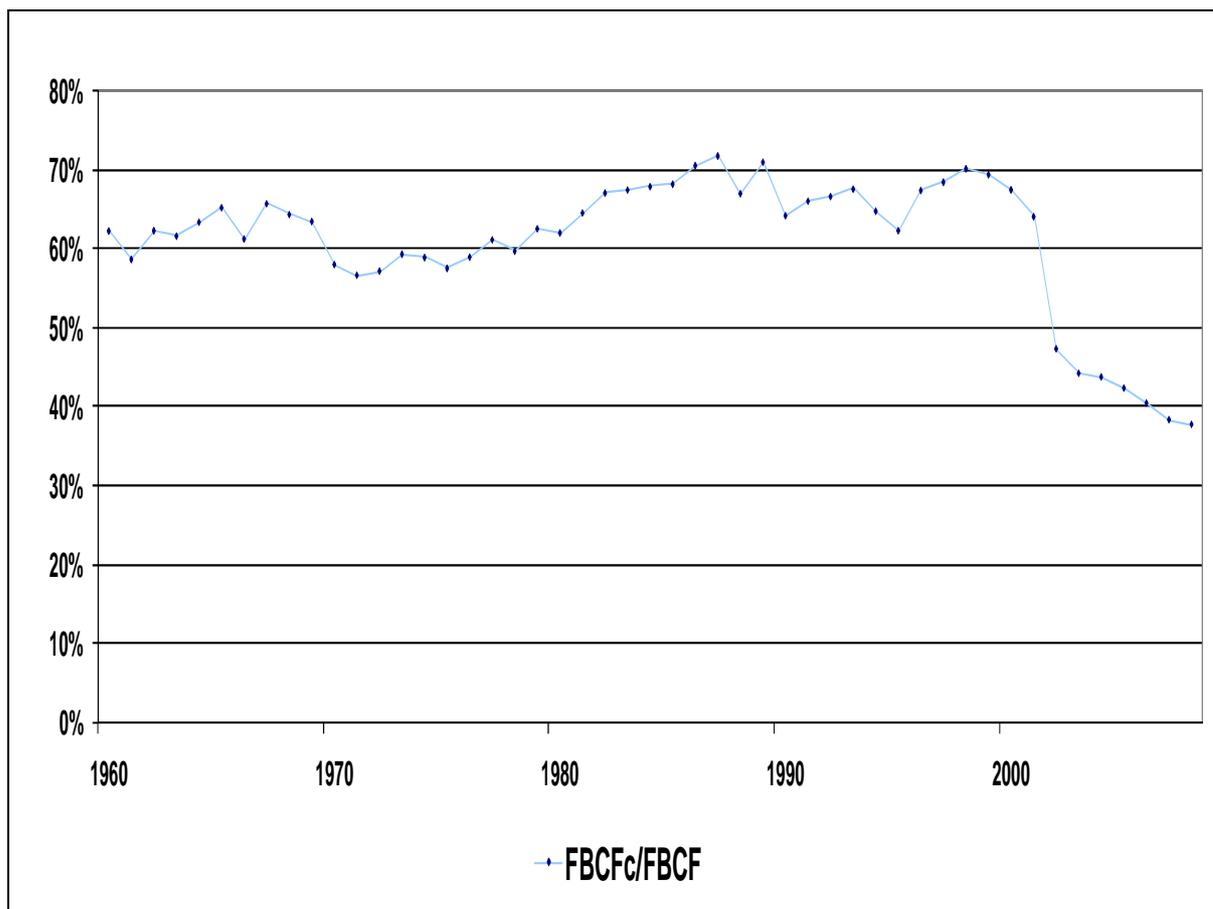


Gráfico 2: participação da construção na formação bruta de capital fixo

Verifica-se no período posterior ao ano 2001 uma queda brusca nestes níveis, provocada pelo descolamento das curvas do gráfico anterior, o que é analisado com maior profundidade nos próximos itens.

6.1.1 O nível de investimento

No intuito de analisar a forte queda dos níveis de participação no investimento do setor da construção, nos anos posteriores a 2001, elaborou-se um gráfico para o período correspondente ao de vigência da PAIC, como forma de aumentar o foco de análise e investigar possíveis causas metodológicas para o fenômeno.

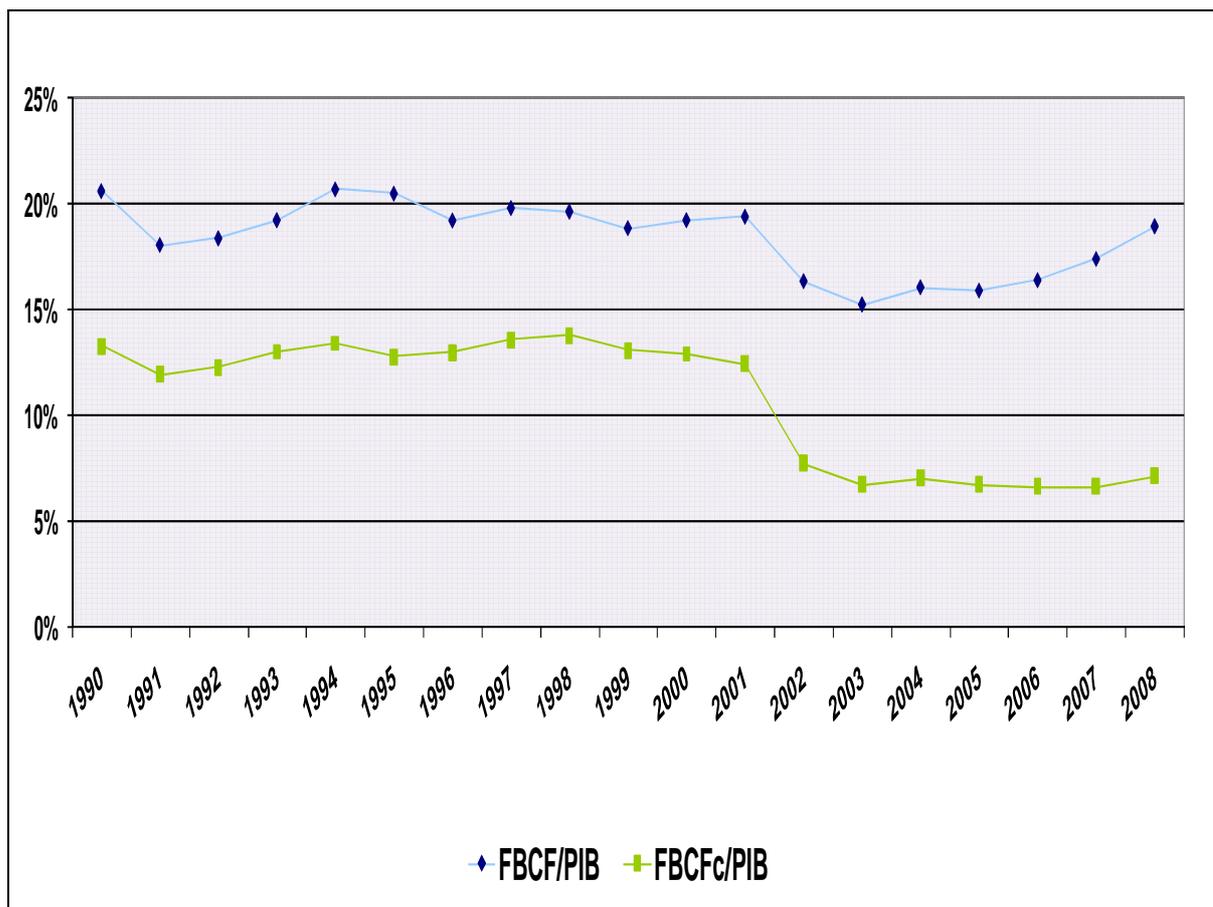


Gráfico 3: nível de investimento no período da PAIC

Nota-se, apesar da descontinuidade, no ano de 2002, de possíveis causas metodológicas, uma retomada crescente nos níveis de investimento geral da economia, o que não o acontece com a construção no mesmo ritmo. Ou seja, a construção, a partir de 2003, cresce no mesmo nível do PIB, todavia, não acompanha a retomada ascendente dos níveis de investimento da economia.

6.1.2 A participação da construção na FBCF

O gráfico 4 demonstra claramente uma perda significativa da participação da construção no investimento nacional. A partir do ano de 2002 verifica-se, ainda, uma linha decrescente de participação da construção no investimento.

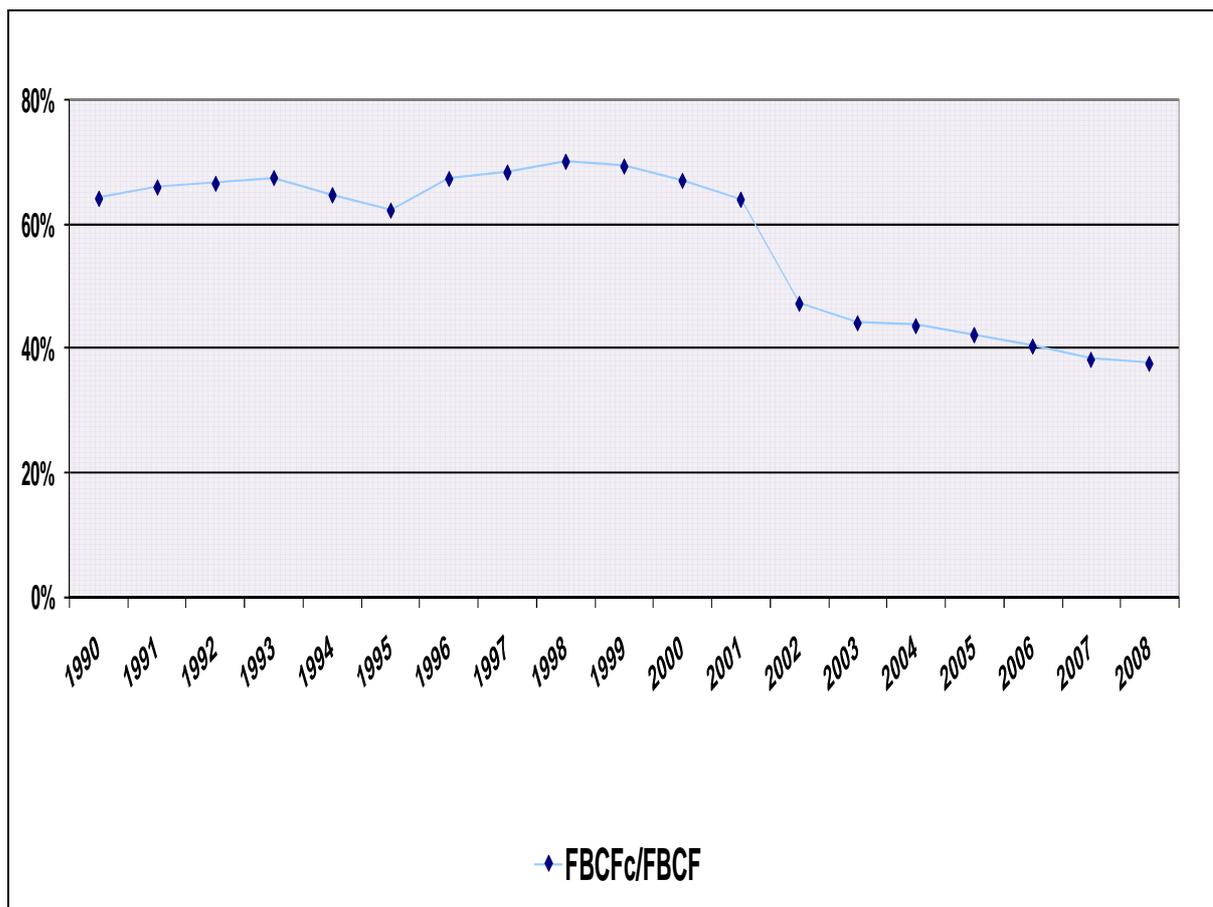


Gráfico 4: participação da construção na formação bruta de capital fixo no período da PAIC

As séries históricas do IBGE demonstram uma evidente descontinuidade na participação da construção na formação bruta de capital fixo. Até o ano de 2001 esta participação era da ordem de 60%, quando cai repentinamente para o patamar de 40% a partir do ano de 2002.

As causas para esta descontinuidade nos números foram analisadas sob diferentes enfoques. Considerados de ordem econômica, os resultados puderam ser comparados com a composição do produto da construção na PAIC, o que demonstraria o subsetor mais atingido pelas perdas do setor. Por outro lado, se considerados de ordem metodológica, procurou-se investigar os períodos em que ocorreram estas alterações de modo que influenciassem o resultado final da análise. Ambos os enfoques são discutidos a seguir.

6.2 A COMPOSIÇÃO DO PRODUTO DA CONSTRUÇÃO

Recorreu-se às tabelas da PAIC que demonstrassem a composição do produto da construção como forma de determinar quais os subsetores mais atingidos pela queda na participação do investimento. Assim elaborou-se um gráfico no qual a variação da composição do produto da construção é determinada pela participação de cada subsetor. Para determinação dos subsetores recorreu-se a CNAE, relacionando cada classe de atividade a um subsetor correspondente.

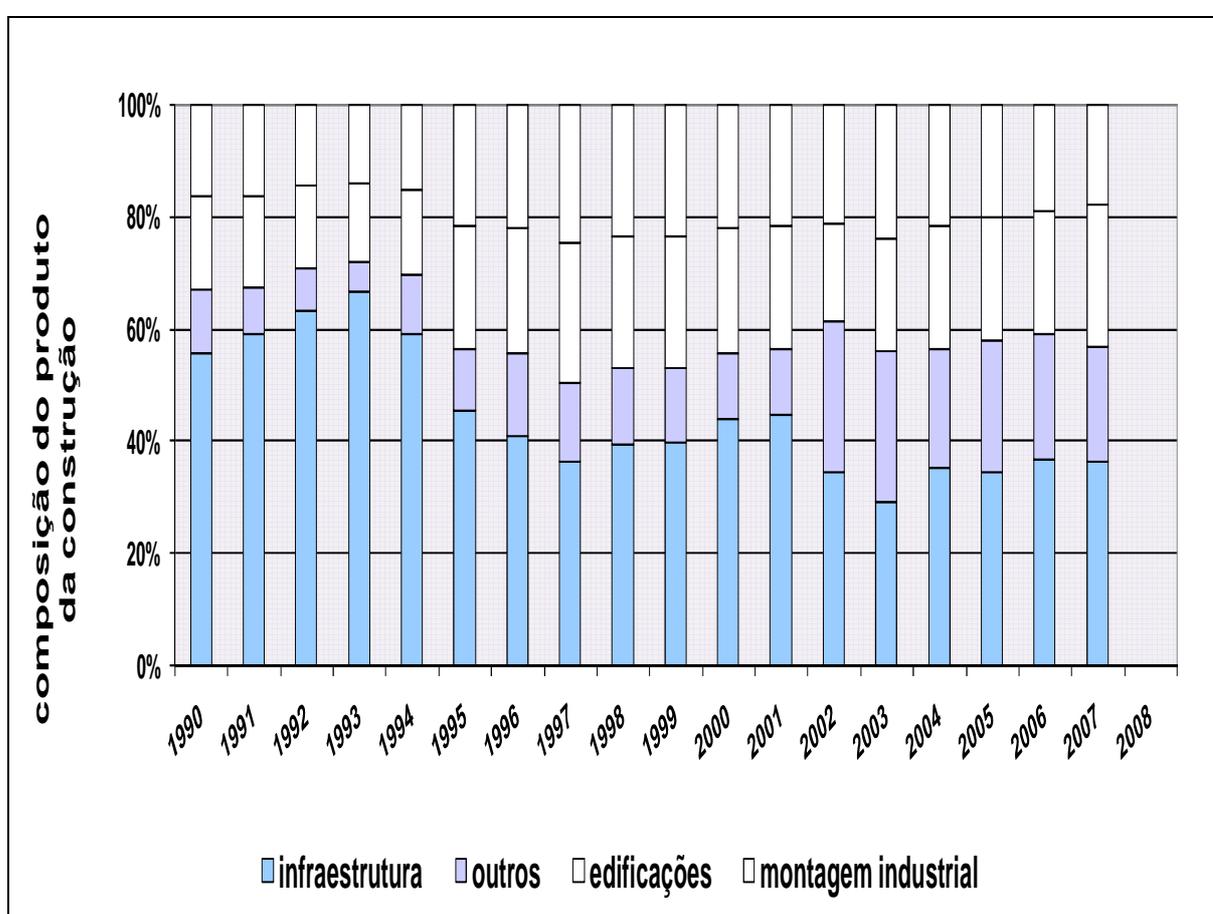


Gráfico 5: composição do produto da construção

Verifica-se redução da parcela relativa à construção pesada e o aumento da categoria outros. Esta perda coloca o subsetor de infraestrutura como o principal agente da queda de participação da construção no investimento nacional.

Como forma de direcionar o foco da pesquisa e na dificuldade de se estabelecer uma linha clara de desagregação entre as categorias de edificações residenciais e industriais a partir da

CNAE, optou-se por considerá-las como uma mesma categoria, já que não afetaria o intuito do trabalho, no que diz respeito ao investimento público em infraestrutura.

Pela característica da demanda, deduz-se que a perda da participação da infraestrutura significa queda no investimento público, o que é verificado a seguir.

6.3 A CARACTERÍSTICA DA DEMANDA

O quadro 4 foi elaborado com a intenção de confirmar a característica da demanda, o que demonstraria a redução do investimento público na economia. O período de análise limitou-se ao de vigência da CNAE versão 1.0 da PAIC para garantir a comparabilidade dos dados, já que o nível de desagregação das categorias aumenta significativamente a partir de 2008.

infra						
res/ind						
outros						
total						
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
	público			privado		

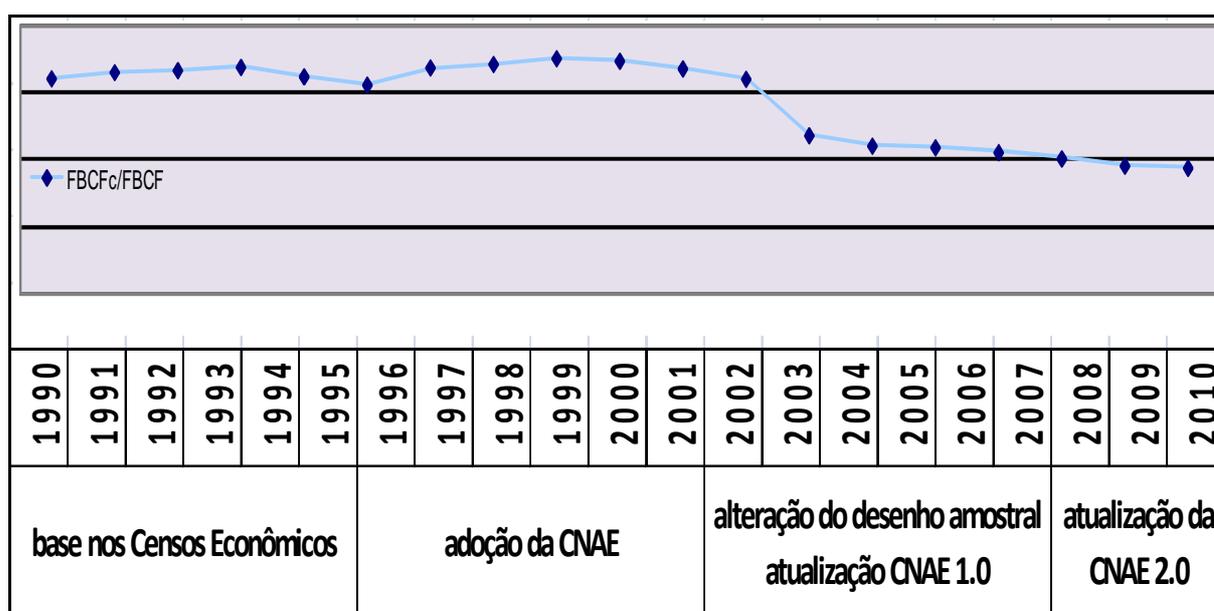
Quadro 4: investimento público nos subsetores da construção

Observando o quadro 4 pode-se notar a confirmação da característica da demanda, já que o investimento público figura como principal agente demandante do subsetor infraestrutura, assim como a procura da iniciativa privada aparece hegemônica nos outros subsetores da construção. Analisando-se, portanto, de forma conjunta o gráfico 5 e o quadro 4 pode-se deduzir que a queda da participação do subsetor infraestrutura significa redução do investimento público em construção.

Observando-se isoladamente o quadro 4 percebe-se uma diminuição na participação do financiamento do setor público em todos os subsetores da construção, com consequência no resultado total do investimento em construção.

6.4 A INFLUÊNCIA METODOLÓGICA

O quadro 5 é uma tentativa de relacionar a queda brusca na participação da construção na formação bruta de capital, o que só se explicaria, em termos econômicos, com uma verdadeira catástrofe para o setor, ou, mais acertadamente, com a adoção de profundas alterações metodológicas descritas no capítulo anterior.



Quadro 5: alterações metodológicas da PAIC

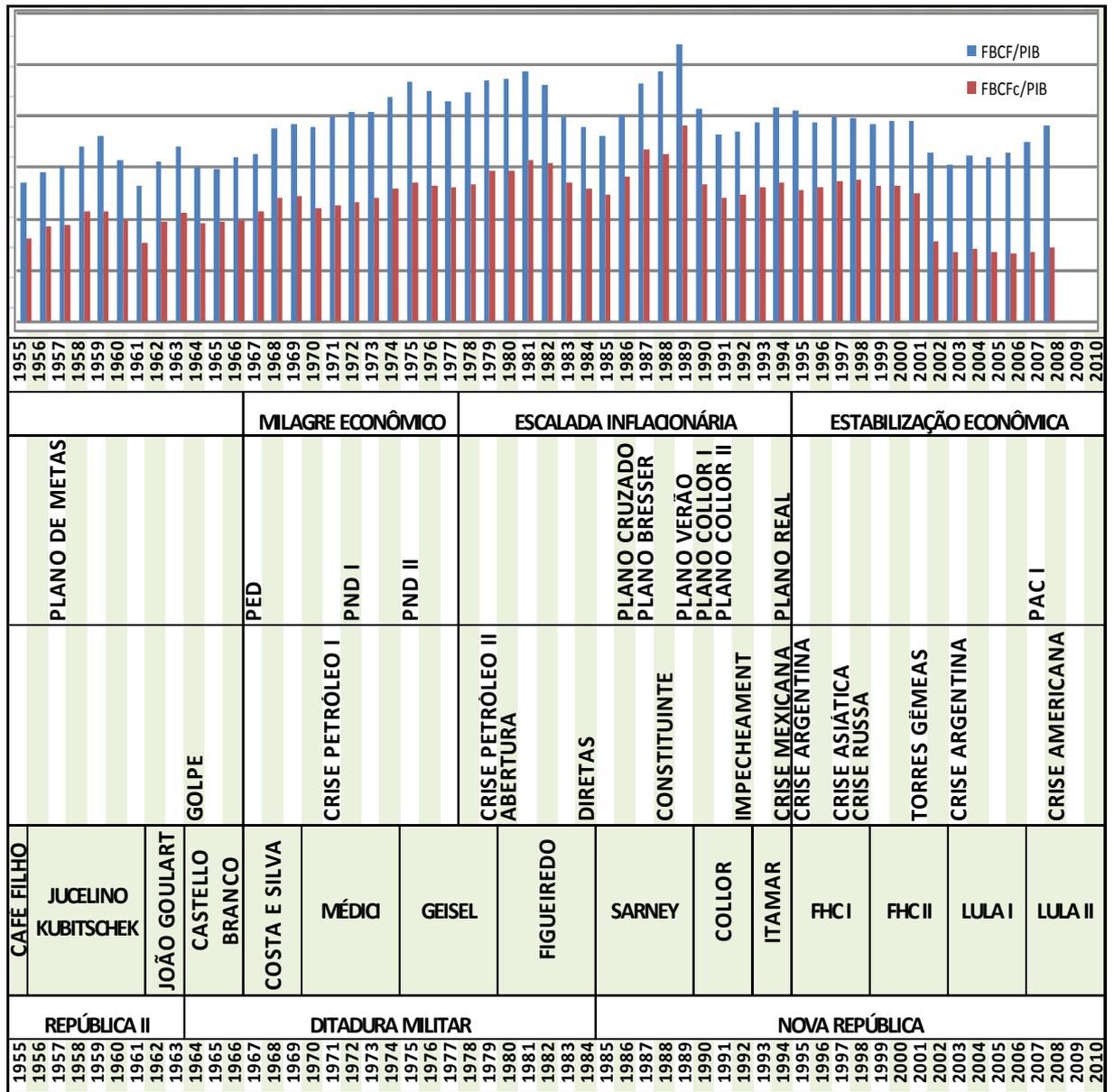
O descolamento da curva após 2002, como se observa, coincide, portanto, com a adoção pelo IBGE de um desenho amostral mais amplo e elaborado, a partir deste ano. Isto demonstra a forte influência do método de análise sobre os resultados obtidos. Mais do que isso, partindo-se do pressuposto de que o aperfeiçoamento da pesquisa contribui para uma melhor leitura do fenômeno econômico e, portanto, seu dimensionamento, pode-se supor que leitura anterior do setor da construção poderia provocar um possível superdimensionamento da participação do setor na economia.

6.5 A INFLUÊNCIA DOS EVENTOS MACROECONOMICOS

O quadro 6 foi elaborado no intuito de estabelecer uma visão mais ampla do fenômeno econômico e determinar uma contextualização, o que poderia explicar as flutuações no nível de investimento.

Pode-se, a partir do quadro 6, relacionar períodos econômicos e políticos às grandes oscilações que caracterizam o comportamento do nível de investimento da economia. Notam-se claramente, por exemplo, uma queda recorrente do nível de investimento no final de governo (Jucelino Kubitschek, Figueiredo, Sarney, Itamar, Fernando Henrique Cardoso).

Os eventos políticos e macroeconômicos, também, exercem influência na análise, como por exemplo, no ano de 1990, marcado por uma forte queda num período de medidas econômicas drásticas (Plano Collor I) e transição política (final do governo Sarney). As crises internacionais marcam o período de estabilização econômica. Já o período da escalada inflacionária é marcado por uma forte instabilidade política e diversos planos e intervenções econômicas. O período do milagre aparece com uma forte intervenção do estado (planos de desenvolvimento) e estabilidade política.



Quadro 6: períodos e eventos econômicos

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho procurou demonstrar a forte influência que sofre o setor da construção pelo comportamento geral da economia e, principalmente, evidenciar o papel do estado como indutor do investimento nacional, notadamente em construção.

7.1 O INVESTIMENTO

A estabilidade por que passa a economia brasileira é condição essencial à retomada do investimento nacional, na medida em que cria um ambiente favorável de confiança no futuro. Contudo, em alguns setores da economia como o da construção, a influência do estado como indutor ainda se mostra necessária. O investimento em construção na última década não acompanhou, no mesmo ritmo, o investimento geral da economia, fazendo com que a construção perdesse espaço. O Plano de Aceleração do Crescimento, de certa forma, procura corrigir esta distorção e tenta recolocar a construção em patamares históricos.

O nível de investimento, contudo, não depende somente da disponibilidade de recursos públicos ou privados e financiamentos, mas principalmente da capacidade instalada da indústria da construção. Todavia a construção se caracterize como um setor de relativa facilidade de mobilização e desmobilização, ou ainda, de pequeno aporte de capital de alavanca, o risco da volta da inflação se apresenta, na medida em que a produção de um setor não corresponde à demanda exigida.

7.2 A CONSTRUÇÃO E A FBCF

A análise da composição do produto da construção demonstra uma gradativa alteração no arranjo da estrutura produtiva brasileira, mais profundamente no setor da construção. O papel do estado como promotor do desenvolvimento, principalmente como maior investidor em infraestrutura perde força, não só pela redução da capacidade do estado em investir, mas

também pela entrada da iniciativa privada em setores estratégicos da economia, em especial grandes grupos e construtoras de capital nacional e internacional.

Outra alteração que deve ser discutida é de base tecnológica, na medida em que a necessidade de estruturas físicas e permanentes, em todos os setores produtivos, se faz cada vez menos importante. A partir do ano de 2003 (quadro 3) o setor de máquinas e equipamentos ganha força e ultrapassa a construção na opção por investimento, influenciado, em parte por incentivos fiscais e facilidades na importação.

7.3 OS MÉTODOS DE ANÁLISE

A influência do método de análise na composição do nível de investimento em construção pode evidenciar uma distorção histórica na estimativa da participação do setor na economia, na medida em que, aprimorado o método, a queda se mostra significativa.

REFERÊNCIAS

- BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. A Importância do PAC para os Investimentos entre 2007 e 2010. In: TORRES FILHO, E. T; PUGA, F. P. (Org.). **Perspectivas do Investimento 2007/2010**. Rio de Janeiro: BNDES, 2007. p. 332-345.
- FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Diagnóstico Nacional da Indústria da Construção**. 2. ed. Belo Horizonte, 1984.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Classificação Nacional de Atividades Econômicas**. Rio de Janeiro, 2007.
- _____. **Sistema de Contas Nacionais**. Rio de Janeiro, 2008a.
- _____. **Pesquisa Anual da Indústria da Construção**. Rio de Janeiro, 2008b.
- _____. **Sistema de Contas Nacionais**. Rio de Janeiro, 2009a.
- _____. **Pesquisa Anual da Indústria da Construção**. Rio de Janeiro, 2009b.
- _____. **Instituição**. Rio de Janeiro, 2010a. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/disseminacao/eventos/missao/instituicao>>. Acesso em: 3 out. 2010.
- _____. **SIDRA sistema IBGE de recuperação automática**. Rio de Janeiro, 2010b. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/pesquisas/paic>>. Acesso em: 3 out. 2010.
- MARICATO, E. T. M. **Indústria da Construção e Política Habitacional**. 1984. 208 f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade de São Paulo, São Paulo.
- MASCARÓ, L. R. **A Construção na Economia Nacional**. 2. ed. São Paulo: Pini, 1981.
- ROSSETTI, J. C. **Introdução à Economia**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 1985.
- SINDICATO DAS EMPRESAS DE COMPRA, VENDA, LOCAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DE IMÓVEIS DE SÃO PAULO. **A Economia Brasileira e a Indústria da Construção**. São Paulo: 1981.
- TORRES FILHO, E. T; PUGA, F. P. Investimento na Economia Brasileira: a caminho do crescimento sustentado. In: _____ (Org.). **Perspectivas do Investimento 2007/2010**. Rio de Janeiro: BNDES, 2007. p. 13-41.

**ANEXO A – Questionário da Pesquisa Anual da Indústria da Construção
(INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA)**

 <p>IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística</p> <p>Diretoria de Pesquisas Coordenação de Indústria</p> <p>PESQUISA ANUAL DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO - 2006</p>	01 IDENTIFICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO (Uso da Unidade Estadual)				
	01	CÓDIGO DA AGENCIA	02	CODIGO DO MUNICIPIO	
	<input type="text"/>		<input type="text"/>		
	03	CADASTRO DO TEC. DE PESQUISAS	04	PASTA	05
<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>	

OBRIGATORIEDADE E SIGILO DAS INFORMAÇÕES - A legislação vigente, de acordo com o Decreto Federal nº-73.177 de 20 de novembro de 1973 e a Lei nº-5.534 de 14 de novembro de 1968, modificada pela Lei nº- 5.878 de 11 de maio de 1973, dispõe sobre a obrigatoriedade e sigilo das informações coletadas pelo IBGE, as quais se destinam, exclusivamente, a fins estatísticos e não poderão ser objeto de certidão e nem terão eficácia jurídica como meio de prova.

I - INFORMAÇÕES CADASTRAIS

02 IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA			
Firma ou Razão Social: _____			
CNPJ		_____	_____
Raiz		Sufixo	DV
03 ALTERAÇÕES NOS DADOS CADASTRAIS DA EMPRESA			
01. Firma ou Razão Social:		02. CNPJ:	
_____		_____	
03. Logradouro:			04. Número:
_____			_____
05. Complemento:		06. Bairro/distrib.:	
_____		_____	
Município:		07. Uso do IBGE:	08. CEP:
_____		_____	_____
09. UF:	10. DDD:	11. Telefone:	12. Fax:
_____	_____	_____	_____
13. CNAE:		14. E-mail:	
_____		_____	
04 DADOS CADASTRAIS COMPLEMENTARES			
01. Situação cadastral:		02. Data de Ocorrência:	
<input type="checkbox"/> 01 - Em operação, com informação de construção <input type="checkbox"/> 03 - Paralisada, com informação de construção <input type="checkbox"/> 04 - Extinta, com informação de construção		Mês: _____ Ano: _____ <input type="checkbox"/> 01 - Fusão ou cisão total <input type="checkbox"/> 03 - Incorporação de/por outra empresa <input type="checkbox"/> 02 - Cisão parcial <input type="checkbox"/> 06 - Alteração de CNPJ por outros motivos	
04. CNPJ de ligação da empresa:			
01 - _____		02 - _____	
03 - _____		_____	
05. A empresa participa de consórcio(s) com outras empresas de construção? <input type="checkbox"/> 01 - Sim <input type="checkbox"/> 02 - Não			
Caso afirmativo, informe em observações o(s) CNPJ, Razão(ões) Social(is) e percentual da participação do valor das obras e/ou serviços (item 100) que a empresa tem nesse(s) consórcio(s).			
INFORMAÇÕES CONTÁBEIS - Devem referir-se às de competência do ano civil (janeiro a dezembro) e serem prestadas de acordo com a Legislação Societária. FORMAS DE PREENCHIMENTO - Registre os dados com clareza, à máquina ou à caneta esferográfica, em letras de imprensa, sem rasura, e entregue ao técnico credenciado do IBGE. O preenchimento de valores deve ser em Real. NAO UTILIZE CENTAVOS. Quando o dado não existir, registre "-" (traço) no campo correspondente. Antes de iniciar o registro das informações, leia o manual do informante.			

II - INFORMAÇÕES ECONÔMICAS DA EMPRESA

A - PESSOAL OCUPADO E SALÁRIOS, RETIRADAS E OUTRAS REMUNERAÇÕES NO ANO		
	PESSOAL OCUPADO	SALÁRIOS, RETIRADAS E OUTRAS REMUNERAÇÕES NO ANO
	Em 31/12/2006	Valores em Reais
Pessoal assalariado		
Ligado à construção _ _ _ _ _	1 <input type="text"/>	5 <input type="text"/>
Não-ligado à construção _ _ _ _ _	2 <input type="text"/>	6 <input type="text"/>
Pessoal não-assalariado		
Proprietários, sócios, inclusive membros da família sem remuneração _ _ _ _ _	3 <input type="text"/>	7 <input type="text"/>
Total _ _ _ _ _	4 <input type="text"/>	8 <input type="text"/>

Anexos _____



NÚMERO DE PESSOAS OCUPADAS NO ÚLTIMO DIA DE CADA MÊS											
9	Janeiro	10	Fevereiro	11	Março	12	Abril	13	Maior	14	Junho
15	Julho	16	Agosto	17	Setembro	18	Outubro	19	Novembro	20	Dezembro

B - DEMONSTRATIVO DA RECEITA NO ANO	
Esta empresa optou pelo Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições (SIMPLES)?	319 <input type="checkbox"/> Sim 320 <input type="checkbox"/> Não

B 1 - RECEITA LÍQUIDA	
	Valores em Reais
Receita bruta	
Obras e/ou serviços da construção executados _ _ _ _ _	22 <input type="text"/>
Serviços técnicos de escritório, de campo e de laboratório _ _ _ _ _	23 <input type="text"/>
Venda de materiais de construção e de demolição _ _ _ _ _	24 <input type="text"/>
Revenda de imóveis _ _ _ _ _	25 <input type="text"/>
Locação de mão-de-obra _ _ _ _ _	26 <input type="text"/>
Outras atividades (serviços, indústria, etc.) _ _ _ _ _	27 <input type="text"/>
Deduções	
(-) Vendas canceladas e descontos incondicionais _ _ _ _ _	28 <input type="text"/>
(-) Impostos e contribuições incidentes sobre os serviços e vendas (ISS, COFINS, SIMPLES, ICMS, PIS, etc.) _ _ _ _ _	29 <input type="text"/>
Total da receita líquida: (22 + 23 + 24 + 25 + 26 + 27 - 28 - 29) _ _ _ _ _	30 <input type="text"/>

B 2 - OUTRAS RECEITAS	
	Valores em Reais
Receita de arrendamento e aluguéis de imóveis, máquinas e equipamentos sem operador, etc. _ _ _ _ _	31 <input type="text"/>
Receitas financeiras (juros, descontos obtidos, etc.) _ _ _ _ _	32 <input type="text"/>
Variações monetárias ativas _ _ _ _ _	33 <input type="text"/>
Resultados positivos de participações societárias e em sociedade em cota de participação _ _ _ _ _	34 <input type="text"/>
Demais receitas operacionais _ _ _ _ _	35 <input type="text"/>
Receitas não-operacionais _ _ _ _ _	36 <input type="text"/>
Total: (31 + 32 + 33 + 34 + 35 + 36) _ _ _ _ _	37 <input type="text"/>

B 3 - RECEITAS DE OBRAS E/OU SERVIÇOS DA CONSTRUÇÃO NO EXTERIOR	
Caso a empresa execute obras e/ou serviços da construção no exterior, informe as receitas dos:	
	Valores em Reais
Países do MERCOSUL _ _ _ _ _	38 <input type="text"/>
Outros países _ _ _ _ _	39 <input type="text"/>

C - CUSTOS E DESPESAS NO ANO	
(continua)	
C 1 - GASTOS DE PESSOAL	
	Valores em Reais
Salários, retiradas e outras remunerações (inclusive 13º salário, férias, gratificações, horas extras, participações nos lucros, etc.) - valor igual ao capítulo A, item 8 _ _ _ _ _	40 <input type="text"/>
Contribuições para previdência social (parte do empregador) _ _ _ _ _	41 <input type="text"/>
FGTS _ _ _ _ _	42 <input type="text"/>
Contribuições para previdência privada (parte do empregador) _ _ _ _ _	43 <input type="text"/>
Indenizações trabalhistas e por dispensas incentivadas _ _ _ _ _	44 <input type="text"/>
Benefícios concedidos aos empregados (transporte, alimentação, auxílio-educacão, plano de saúde, auxílio-doença, seguro de vida em grupo, etc.) _ _ _ _ _	45 <input type="text"/>
Total: (40 + 41 + 42 + 43 + 44 + 45) _ _ _ _ _	46 <input type="text"/>

C - CUSTOS E DESPESAS NO ANO		(conclusão)	
C 2 - CUSTOS DAS OBRAS E/OU SERVIÇOS DA CONSTRUÇÃO			
		Valores em Reais	
Consumo de combustíveis e lubrificantes _ _ _ _ _	47	<input type="text"/>	
Consumo de materiais de construção (incluir fretes referentes às compras) _ _ _ _ _	48	<input type="text"/>	
Obras e/ou serviços contratados a terceiros _ _ _ _ _	49	<input type="text"/>	
Serviços de manutenção e reparação de máquinas e equipamentos ligados à atividade, prestados por terceiros (incluir peças e acessórios) _ _ _ _ _	50	<input type="text"/>	
Terrenos (informar somente a parte proporcional as obras executadas no ano) _ _ _ _ _	51	<input type="text"/>	
Total: (47 + 48 + 49 + 50 + 51) _ _ _ _ _	52	<input type="text"/>	
C 3 - OUTROS CUSTOS E DESPESAS			
		Valores em Reais	
Aluguéis e arrendamentos (máquinas, equipamentos, veículos e imóveis - incluir taxas de condomínio) _ _ _ _ _	53	<input type="text"/>	
Despesas com arrendamento mercantil no ano (<i>leasing</i> de máquinas, equipamentos e veículos) _ _ _ _ _	54	<input type="text"/>	
Depreciação, amortização e exaustão _ _ _ _ _	55	<input type="text"/>	
Despesas com propaganda pagas ou creditadas a terceiros _ _ _ _ _	56	<input type="text"/>	
Fretes e carretos pagos ou creditados a terceiros _ _ _ _ _	57	<input type="text"/>	
Impostos e taxas (IPTU, IPVA, ITR, etc. - Não incluir os impostos constantes do capítulo B1, item 29) _ _ _ _ _	58	<input type="text"/>	
Prêmios de seguros (imóveis, veículos, etc.) _ _ _ _ _	59	<input type="text"/>	
Royalties e assistência técnica _ _ _ _ _	60	<input type="text"/>	
Variações monetárias passivas _ _ _ _ _	61	<input type="text"/>	
Despesas financeiras (incluir <i>factoring</i>) _ _ _ _ _	62	<input type="text"/>	
Resultados negativos de participações societárias e em sociedade em cota de participação _ _ _ _ _	63	<input type="text"/>	
Serviços prestados por terceiros (informática, auditoria, advocacia, consultoria, limpeza, vigilância, manutenção de imóveis e equipamentos não ligados à atividade, etc.) _ _ _ _ _	64	<input type="text"/>	
Demais custos e despesas operacionais (CPMF, correios, telefone, material de expediente, comissões, água e esgoto, etc.. Não incluir gastos de pessoal e provisões para IRPJ) _ _ _ _ _	65	<input type="text"/>	
Despesas não-operacionais _ _ _ _ _	66	<input type="text"/>	
Total: (53 + 54 + 55 + 56 + 57 + 58 + 59 + 60 + 61 + 62 + 63 + 64 + 65 + 66) _ _ _ _ _	67	<input type="text"/>	
D - RESULTADO DO EXERCÍCIO ANTES DA DISTRIBUIÇÃO DE PARTICIPAÇÕES, DA CONTRIBUIÇÃO SOCIAL E DA PROVISÃO PARA O IMPOSTO DE RENDA			
		Valores em Reais	
Lucro _ _ _ _ _	68	<input type="text"/>	
Prejuízo _ _ _ _ _	69	<input type="text"/>	
E - AQUISIÇÃO E BAIAS DE ATIVOS TANGÍVEIS REALIZADAS NO ANO E TOTAL DO ATIVO			
(continua)			
E 1 - AQUISIÇÕES (exceto <i>leasing</i>), PRODUÇÃO PRÓPRIA E MELHORIAS			
	Aquisições de terceiros	Produção própria realizada para o ativo imobilizado	Melhorias
	Valores em Reais	Valores em Reais	Valores em Reais
Terrenos e edificações _ _ _ _ _	70 <input type="text"/>	75 <input type="text"/>	79 <input type="text"/>
Máquinas e equipamentos _ _ _ _ _	71 <input type="text"/>	76 <input type="text"/>	80 <input type="text"/>
Meios de transporte _ _ _ _ _	72 <input type="text"/>		81 <input type="text"/>
Outras aquisições (móveis, microcomputadores, etc.) _ _ _ _ _	73 <input type="text"/>	77 <input type="text"/>	82 <input type="text"/>
Total _ _ _ _ _	74 <input type="text"/>	78 <input type="text"/>	83 <input type="text"/>

Anexos _____



E - AQUISIÇÃO E BAIXAS DE ATIVOS TANGÍVEIS REALIZADAS NO ANO E TOTAL DO ATIVO (conclusão)	
E 2 - BAIXAS	
	Valores em Reais
Terrenos e edificações _ _ _ _ _	84 <input type="text"/>
Máquinas e equipamentos _ _ _ _ _	85 <input type="text"/>
Meios de transporte _ _ _ _ _	86 <input type="text"/>
Outras baixas (móveis, microcomputadores, etc.) _ _ _ _ _	87 <input type="text"/>
Total: (84 + 85 + 86 + 87) _ _ _ _ _	88 <input type="text"/>
E 3 - TOTAL DO ATIVO (circulante + realizável a longo prazo + permanente)	89 <input type="text"/>
F - TERCEIRIZAÇÃO DA MÃO-DE-OBRA - em 31/12/2006	
Informe o número de pessoas terceirizadas, na atividade de construção, na empresa (coloque zero caso não haja) 321 <input type="text"/>	Informe o número de pessoas terceirizadas, não ligadas a atividade construção, na empresa (coloque zero caso não haja) 322 <input type="text"/>

III - INFORMAÇÕES DA ATIVIDADE DE CONSTRUÇÃO NO PAÍS

G - MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CONSUMIDOS	
	Valores em Reais
Asfalto _ _ _ _ _	92 <input type="text"/>
Cimento _ _ _ _ _	93 <input type="text"/>
Concreto usinado (adquirido de terceiros)_ _ _ _ _	94 <input type="text"/>
Tijolos _ _ _ _ _	95 <input type="text"/>
Vergalhões _ _ _ _ _	96 <input type="text"/>
Total: (92 + 93 + 94 + 95 + 96)_ _ _ _ _	97 <input type="text"/>

H - OBRAS E/OU SERVIÇOS DA CONSTRUÇÃO EXECUTADOS NO ANO, POR TIPO DE CLIENTE	
	Valores em Reais
Entidades públicas _ _ _ _ _	98 <input type="text"/>
Entidades privadas e/ou pessoas físicas _ _ _ _ _	99 <input type="text"/>
Total: (98 + 99) _ _ _ _ _	100 <input type="text"/>

I - TIPOS DE OBRAS E/OU SERVIÇOS DA CONSTRUÇÃO EXECUTADOS NO ANO (continua)		
	Como contratante única ou principal	Como subcontratada
	Valores em Reais	Valores em Reais
Trabalhos prévios da construção		
Demolição _ _ _ _ _	101 <input type="text"/>	156 <input type="text"/>
Canteiros de obras _ _ _ _ _	102 <input type="text"/>	157 <input type="text"/>
Sondagens e perfurações _ _ _ _ _	103 <input type="text"/>	158 <input type="text"/>
Fundações (estaqueamento)_ _ _ _ _	104 <input type="text"/>	159 <input type="text"/>
Movimentação de terra (terraplenagem)_ _ _ _ _	105 <input type="text"/>	160 <input type="text"/>
Drenagem _ _ _ _ _	106 <input type="text"/>	161 <input type="text"/>
Rebaixamento de lençol freático _ _ _ _ _	107 <input type="text"/>	162 <input type="text"/>
Derrocamentos _ _ _ _ _	108 <input type="text"/>	163 <input type="text"/>

I - TIPOS DE OBRAS E/OU SERVIÇOS DA CONSTRUÇÃO EXECUTADOS NO ANO			(continua)
	Como contratante única ou principal		Como subcontratada
	Valores em Reais		Valores em Reais
Edificações (obras novas, reformas e manutenção)			
Edificações residenciais _ _ _ _ _	109		184
Edificações industriais (galpões, edifícios, etc.) _ _	110		185
Edificações comerciais (shoppings, supermercados, lojas, etc.) _ _ _ _ _	111		186
Outras edificações não-residenciais (escolas, hospitais, hotéis, garagens, etc.) _ _ _ _ _	112		187
Partes de edificações (telhados, caixas d'água, etc.) _	113		188
Instalações desportivas (piscinas, quadras, pistas, etc.) _	114		189
Montagem de edificações pré-fabricadas _ _ _	115		190
Obras viárias (obras novas e manutenção)			
Rodovias (inclusive pavimentação) _ _ _ _	116		171
Ruas, praças, calçadas ou estacionamentos _ _	117		172
Aeroportos (inclusive pistas) _ _ _ _ _	118		173
Vias férreas e metropolitanos _ _ _ _ _	119		174
Pontes, elevados, túneis e outras obras de arte especiais _	120		175
Obras marítimas e fluviais (portos, marinas, barragens, diques, terminais e semelhantes) _ _ _ _ _	121		176
Sinalização não-elétrica em ruas, estacionamentos, rodovias ou aeroportos _ _ _ _ _	122		177
Obras de infra-estrutura para energia elétrica e telecomunicações (obras novas e manutenção)			
Barragens e represas para geração de energia elétrica _	123		178
Usinas, estações e subestações hidroelétricas, termoeletricas e nucleares _ _ _ _ _	124		179
Redes de transmissão e distribuição de energia elétrica _	125		180
Redes de instalações de torres de telecomunicações de longa ou média distância _ _ _ _ _	126		181
Outras obras de engenharia civil (obras novas e manutenção)			
Redes de distribuição de água _ _ _ _ _	127		182
Redes de esgotos, interceptores ou galerias pluviais _	128		183
Dutos (oleodutos, gasodutos, minerodutos, etc.) _ _	129		184
Plantas industriais (para refinarias, siderúrgicas, indústria química e outras) _ _ _ _ _	130		185
Plantas para mineração _ _ _ _ _	131		186
Instalação de cabos submarinos _ _ _ _ _	132		187
Montagem de estruturas metálicas _ _ _ _ _	133		188
Montagens industriais (tubulações, redes de facilidades, etc.) _ _ _ _ _	134		189
Montagem e desmontagem de escoramentos, andaimes, arquibancadas, passarelas e outras estruturas _	135		190

I - TIPOS DE OBRAS E/OU SERVIÇOS DA CONSTRUÇÃO EXECUTADOS NO ANO			(conclusão)
	Como contratante única ou principal		Como subcontratada
	Valores em Reais		Valores em Reais
Irrigação (inclua barragens, canais, etc.) _ _ _	136	<input type="text"/>	191 <input type="text"/>
Poços de água _ _ _ _ _	137	<input type="text"/>	192 <input type="text"/>
Dragagem e aterro hidráulico _ _ _ _ _	138	<input type="text"/>	193 <input type="text"/>
Obras e /ou serviços de instalações (inclusive reparação e manutenção)			
Instalações elétricas e de telecomunicações _ _ _	139	<input type="text"/>	194 <input type="text"/>
Instalações de sistemas de ar condicionado, de ventilação, refrigeração e aquecimento _ _ _ _ _	140	<input type="text"/>	195 <input type="text"/>
Instalações hidráulicas, sanitárias, de gás _ _ _	141	<input type="text"/>	196 <input type="text"/>
Instalação de elevadores, escadas ou esteiras rolantes _	142	<input type="text"/>	197 <input type="text"/>
Instalação de sistemas de iluminação ou sinalização elétrica em vias públicas, rodovias, portos ou aeroportos _	143	<input type="text"/>	198 <input type="text"/>
Isolamentos térmicos ou acústicos _ _ _ _ _	144	<input type="text"/>	199 <input type="text"/>
Obras de acabamento (inclusive reparação e manutenção)			
Alvenaria, gesso ou estuque _ _ _ _ _	145	<input type="text"/>	200 <input type="text"/>
Impermeabilização (paredes, caixas d'água, etc.) _ _	146	<input type="text"/>	201 <input type="text"/>
Pintura (interna ou externa) _ _ _ _ _	147	<input type="text"/>	202 <input type="text"/>
Instalação de esquadrias de metal, madeira ou outros materiais _ _ _ _ _	148	<input type="text"/>	203 <input type="text"/>
Revestimentos em pisos e paredes _ _ _ _ _	149	<input type="text"/>	204 <input type="text"/>
Trabalhos de madeira em interiores _ _ _ _ _	150	<input type="text"/>	205 <input type="text"/>
Instalação de cozinhas e outros mobiliários incorporados à construção _ _ _ _ _	151	<input type="text"/>	206 <input type="text"/>
Aluguel de equipamentos de construção e demolição com operador _ _ _ _ _	152	<input type="text"/>	207 <input type="text"/>
Serviço de administração de obras _ _ _ _ _	153	<input type="text"/>	208 <input type="text"/>
Outras obras e/ou serviços (discrimine abaixo, tipo e valor)	154	<input type="text"/>	209 <input type="text"/>
Tipo		<input type="text"/>	
Valores em Reais		<input type="text"/>	
<input type="text"/>		<input type="text"/>	
<input type="text"/>		<input type="text"/>	
<input type="text"/>		<input type="text"/>	
Total _ _ _ _ _	155	<input type="text"/>	210 <input type="text"/>

IV - REGIONALIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES

Informar em cada Unidade da Federação, que a empresa atuou, o total do pessoal ocupado e o percentual relativo aos salários, retiradas e outras remunerações, aos custos das obras e/ou serviços da construção, e as obras e/ou serviços da construção executados no ano.

Unidades da Federação	Pessoal ocupado em 31/12/2006	Salários, retiradas e outras remunerações	Custos das obras e/ou serviços da construção	Obras e/ou serviços da construção executados no ano
	Número de pessoas	Percentual (não incluir decimais)		
Rondônia _ _ _ _ _	211	238	265	292
Acre _ _ _ _ _	212	239	266	293
Amazonas _ _ _ _ _	213	240	267	294
Roraima _ _ _ _ _	214	241	268	295
Pará _ _ _ _ _	215	242	269	296
Amapá _ _ _ _ _	216	243	270	297
Tocantins _ _ _ _ _	217	244	271	298
Maranhão _ _ _ _ _	218	245	272	299
Piauí _ _ _ _ _	219	246	273	300
Ceará _ _ _ _ _	220	247	274	301
Rio Grande do Norte _ _ _ _ _	221	248	275	302
Paraíba _ _ _ _ _	222	249	276	303
Pernambuco _ _ _ _ _	223	250	277	304
Alagoas _ _ _ _ _	224	251	278	305
Sergipe _ _ _ _ _	225	252	279	306
Bahia _ _ _ _ _	226	253	280	307
Minas Gerais _ _ _ _ _	227	254	281	308
Espírito Santo _ _ _ _ _	228	255	282	309
Rio de Janeiro _ _ _ _ _	229	256	283	310
São Paulo _ _ _ _ _	230	257	284	311
Paraná _ _ _ _ _	231	258	285	312
Santa Catarina _ _ _ _ _	232	259	286	313
Rio Grande do Sul _ _ _ _ _	233	260	287	314
Mato Grosso do Sul _ _ _ _ _	234	261	288	315
Mato Grosso _ _ _ _ _	235	262	289	316
Goiás _ _ _ _ _	236	263	290	317
Distrito Federal _ _ _ _ _	237	264	291	318
Total	Soma igual ao item 04	Soma igual a 100% do item 08	Soma igual a 100% do item 52	Soma igual a 100% do item 100

Anexos



**ANEXO B – Correspondência entre a CNAE 2.0 e a CNAE 1.0
(INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA)**

(continua)

CNAE 3.0		CNAE 1.0		Observações
Código	Denominação	Código	Denominação	
41.10-7	Incorporação de empreendimentos imobiliários	* 70.10-6	Incorporação e compra e venda de imóveis	Atividades de incorporação de empreendimentos imobiliários
41.20-4	Construção de edifícios	* 45.21-7	Edificações (residenciais, industriais, comerciais e de serviços)	Exceto a construção de instalações esportivas e recreativas ao ar livre, administração de obras
42.11-1	Construção de rodovias e ferrovias	* 45.22-8	Obras viárias	Exceto a construção de obras de urbanização (ruas, praças e calçadas)
42.12-0	Construção de obras-de-arte especiais	45.23-3	Obras de artes especiais	
42.13-8	Obras de urbanização - ruas, praças e calçadas	* 45.23-5	Obras viárias	Obras de urbanização - ruas, praças e calçadas
42.21-9	Obras para geração e distribuição de energia elétrica e para telecomunicações	45.31-4	Obras para geração e distribuição de energia elétrica	
		45.33-0	Obras para telecomunicações	
42.22-7	Construção de redes de abastecimento de água, coleta de esgoto e construções correlatas	* 45.33-2	Obras de outros tipos	Construção de redes de abastecimento de água, coleta de esgoto e construções correlatas; obras de irrigação
42.23-5	Construção de redes de transportes por dutos, exceto para água e esgoto	* 45.33-2	Obras de outros tipos	Construção de dutos, exceto para água e esgoto
42.24-0	Obras portuárias, marítimas e fluviais	* 45.33-2	Obras de outros tipos	Obras portuárias, marítimas e fluviais
42.24-8	Montagem de instalações industriais e de estruturas metálicas	* 45.35-0	Obras de montagem	Exceto a montagem e desmontagem de andaimes
42.29-5	Obras de engenharia civil não especificadas anteriormente	* 45.21-7	Edificações (residenciais, industriais, comerciais e de serviços)	Construção de instalações esportivas e recreativas ao ar livre
		* 45.33-2	Obras de outros tipos	Exceto a construção de redes de abastecimento de água, coleta de esgoto, dutos e obras portuárias, marítimas e fluviais
43.11-8	Demolição e preparação de canteiros de obras	* 45.11-0	Demolição e preparação do terreno	Exceto drenagem e rebalçamento de lanço frático e a preparação de locais para mineração
		* 45.50-8	Aluguel de equipamentos de construção e demolição com operador	Aluguel com operador de máquinas e equipamentos destinados aos serviços de demolição e limpeza do terreno
43.12-6	Perfurações e sondagens	* 45.13-8	Sondagens e fundações destinadas à construção	Exceto a construção de fundações
43.13-4	Obras de terraplenagem	* 45.11-0	Demolição e preparação do terreno	Execução de escavações diversas para construção
		* 45.13-8	Grandes movimentações de terra	Exceto as obras de drenagem e os rebalçamentos de lanço frático
		* 45.50-8	Aluguel de equipamentos de construção e demolição com operador	Aluguel com operador de máquinas e equipamentos destinados aos serviços de terraplenagem
43.13-3	Serviços de preparação do terreno não especificados anteriormente	* 45.11-0	Demolição e preparação do terreno	Nivelamentos diversos para construção e demarcação de locais de construção
		* 45.13-8	Grandes movimentações de terra	Execução de escavações diversas para construção, drenagem do solo, rebalçamento de lanço frático, preparação de locais para mineração e a limpeza de campos minados
43.21-8	Instalações elétricas	* 45.41-1		Exceto instalação e montagem de elevadores e escadas rolantes
43.22-3	Instalações hidráulicas, de sistemas de ventilação e refrigeração	45.42-0	Instalações de sistemas de ar condicionado, de ventilação e refrigeração	
		45.43-8	Instalações hidráulicas, sanitárias, de gás e de sistema de prevenção contra incêndio	

(continua)

CNAE 3.0		CNAE 1.0		Observações
Código	denominação	Código	Denominação	
43.22-1	Obras de instalações em construções não especificadas anteriormente	* 45.41-1	Instalações elétricas	Instalação e montagem de elevadores e escadas rolantes
		45.49-7	Outras obras de instalações	
43.30-4	Obras de acabamento	* 45.50-0		Exceto obras de alvenaria e rede de entulho após o término de construção
		* 45.50-8	Aluguel de equipamentos de construção e demolição com operador	Aluguel com operador de máquinas e equipamentos destinados aos serviços de acabamento
43.91-8	Obras de fundações	* 45.12-8	Sondagem e fundações destinadas à construção	Obras de fundações
		* 45.50-8	Aluguel de equipamentos de construção e demolição com operador	Aluguel com operador de equipamentos para execução de fundações
43.99-1	Serviço especializados para construção não especificados anteriormente	* 45.21-7	Edificações (residenciais, industriais, comerciais e de serviços)	Administração de obras
		* 45.25-0	Obras de montagem	Montagem e desmontagem de andaimes
		* 45.29-2	Obras de outros tipos	Construção de fornos industriais e a construção de partes de edifícios
		* 45.50-0	Obras de acabamento	Obras de alvenaria; outras obras de acabamento, Exceto a rede de entulho e o revestimento em alvenaria
		* 45.50-8	Aluguel de equipamentos de construção e demolição com operador	Aluguel de equipamentos com operador para a execução de outros tipos de serviço especializados para construção

* Indica que somente uma parte desta classe está envolvida nesta específica correspondência. Na coluna de observações é descrito o conteúdo desta parte.