

SUBPROJETO V  
ASSESSORIA NA ELABORAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE  
PLANOS SETORIAIS DE QUALIFICAÇÃO – PLANSEQS

**Atividades de Desenvolvimento Metodológico**  
(Outras Atividades de Desenvolvimento Metodológico)

IMPACTOS DO PAC NO MERCADO DE TRABALHO FORMAL  
NOS MUNICÍPIOS E SETORES SELECIONADOS

IDENTIFICAÇÃO DE POTENCIAIS DEMANDAS DE MÃO-DE-  
OBRA NOS MUNICÍPIOS DE SETORES SELECIONADOS

---

Convênio MTE/SPPE/CODEFAT – N°. 003/2007 e Termos Aditivos

2010

**DIEESE**  
DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE  
ESTATÍSTICA E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS



Ministério do  
Trabalho e Emprego



**Presidente da República**

Luiz Inácio Lula da Silva

**Ministro do Trabalho e Emprego**

Carlos Lupi

**Secretário de Políticas Públicas de Emprego**

Ezequiel Sousa do Nascimento

**Diretor do Departamento de Qualificação - DEQ**

Carlo Roberto Simi

**Coordenadora-Geral de Qualificação - CGQUA**

Fátima Rosa Naves de Oliveira Santos

**Coordenadora-Geral de Certificação e Orientação Profissional - CGCOP**

Ana Paula da Silva

Ministério do Trabalho e Emprego – MTE  
Secretaria de Políticas Públicas de Emprego – SPPE  
Esplanada dos Ministérios Bl. F Sede  
3º Andar-Sala 300  
Telefone: (61) 3317-6264  
Fax: (61) 3317-8216  
CEP: 70059-900  
Brasília - DF

Obs.: Os textos não refletem necessariamente a posição do Ministério do Trabalho e Emprego.



## **Direção Sindical Executiva**

Tadeu Moraes de Sousa – Presidente

*STI Metalúrgicas Mecânicas e de Materiais Elétricos de São Paulo Mogi e Região - SP*

Alberto Soares da Silva - Vice-presidente

*Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias de Energia Elétrica de Campinas - SP*

João Vicente Silva Cayres – Secretário

*Sindicato dos Metalúrgicos do ABC - SP*

Ana Tércia Sanches – Diretora

*Sindicato dos Empregados em Estabelecimentos Bancários de São Paulo Osasco e Região - SP*

Antônio de Souza – Diretor

*STI Metalúrgicas Mecânicas e de Material Elétrico de Osasco e Região - SP*

Carlos Donizeti – Diretor

*Fed. dos Trabalhadores em Serviços de Asseio e Conservação Ambiental Urbana e Áreas Verdes do Estado de São Paulo - SP*

Josinaldo José de Barros – Diretor

*STI Metalúrgicas Mecânicas e de Materiais Elétricos de Guarulhos Arujá Mairiporã e Santa Isabel - SP*

José Carlos Souza – Diretor

*STI de Energia Elétrica de São Paulo - SP*

Mara Luzia Feltes – Diretora

*Sind. dos Empregados em Empresas de Assessoramentos Perícias Informações Pesquisas e de Fundações Estaduais do Rio Grande do Sul - RS*

Maria das Graças de Oliveira – Diretora

*Sindicato dos Servidores Públicos Federais do Estado de Pernambuco - PE*

Paulo de Tarso Guedes de Brito Costa – Diretor

*Sindicato dos Eletricitários da Bahia - BA*

Pedro Celso Rosa – Diretor

*STI Metalúrgicas de Máquinas Mecânicas de Material Elétrico de Veículos e Peças Automotivas da Grande Curitiba - PR*

Zenaide Honório – Diretora

*Sindicato dos Professores do Ensino Oficial do Estado de São Paulo - SP*

## **Direção Técnica**

Clemente Ganz Lúcio – Diretor Técnico

Ademir Figueiredo – Coordenador de Estudos e Desenvolvimento

José Silvestre Prado de Oliveira – Coordenador de Relações Sindicais

Francisco José Couceiro de Oliveira – Coordenador de Pesquisas

Nelson de Chueri Karam – Coordenador de Educação

Rosana de Freitas – Coordenadora Administrativa e Financeira

## **DIEESE – Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos**

Rua Ministro Godói, 310 – Parque da Água Branca – São Paulo – SP – CEP 05001-900

Fone: (11) 3874 5366 – Fax: (11) 3874 5394

E-mail: [en@dieese.org.br](mailto:en@dieese.org.br)

<http://www.dieese.org.br>

## **Ficha Técnica**

### **Equipe Executora**

DIEESE

### **Coordenação do Projeto**

Clemente Ganz Lúcio – Responsável Institucional pelo Projeto  
Sirlei Márcia de Oliveira – Coordenadora Executiva  
Rosana de Freitas – Coordenadora Administrativa e Financeira  
Mônica Aparecida da Silva – Supervisora Administrativa Financeira de Projetos  
Antonio Eduardo Rodriguez Ibarra – Coordenador Subprojeto I  
Lilian Arruda Marques - Coordenadora Subprojeto II  
Antonio Eduardo Rodriguez Ibarra – Coordenador Subprojeto III  
Pedro dos Santos Bezerra Neto – Coordenador Subprojeto IV  
Paulo Roberto Arantes do Valle – Coordenador Subprojeto V  
Angela Maria Schwengber - Coordenadora Subprojeto V  
Suzanna Sochaczewski Evelyn – Coordenadora Subprojeto VI

### **Apoio**

Equipe administrativa do DIEESE

### **Entidade Executora**

Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos - DIEESE

### **Consultores**

Consultoria Educacional Peabiru LTDA - Consultores Associados em Educação  
DEP Tecnologia da Informação LTDA  
Jurema Regueira A. Monteiro Rosa

### **Financiamento**

Fundo de Amparo ao Trabalhador – FAT  
Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos – DIEESE

**SUMÁRIO**

APRESENTAÇÃO	6
INTRODUÇÃO	8
1. A METODOLOGIA DO ESTUDO	10
1.1 As fontes de informação	10
1.2 Detalhamento metodológico	12
2. OS INVESTIMENTOS PREVISTOS NO PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO – 2007/2010	15
2.1 Os investimentos do PAC em infraestrutura	15
3. ALGUNS INDICADORES ASSOCIADOS	27
3.1 A produção de caminhões	27
3.2 A produção industrial de insumos para a construção	30
3.3 O faturamento das empresas da construção	32
4. ESTUDOS DE CASOS	34
4.1 A evolução do mercado de trabalho formal nos municípios e setores selecionados	35
4.1.1 Construção pesada no eixo de infraestrutura energética – Investimentos do PAC na construção das Usinas Hidroelétricas Jirau e Santo Antonio, em Porto Velho / RO	36
4.1.2 Construção pesada no eixo de infraestrutura logística – Investimentos do PAC no Estaleiro Atlântico Sul, construção de embarcações e obras do Porto de Suape, Ipojuca/PE	55
4.1.3 Construção civil no eixo de infraestrutura social e urbana – Investimentos do PAC em obras de saneamento e habitação em Salvador / BA	70
5. CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE OS TRÊS CASOS ESTUDADOS	84
6. NOTAS PARA UMA METODOLOGIA DE ESTUDO DE IMPACTOS DO PAC E DEMANDAS DE MÃO-DE-OBRA	87
ANEXOS ESTATÍSTICOS EM CD-ROM	91

## APRESENTAÇÃO

O presente relatório é parte integrante do projeto *Desenvolvimento de Instrumentos de Apoio à Gestão de Políticas Públicas para a Qualificação Profissional e Mercado de Trabalho*, mais especificamente parte do subprojeto *5 Assessoria na Elaboração e Implementação de Planos Setoriais de Qualificação – PLANSEQs*, executado pelo Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE) a partir de convênio com o Ministério do Trabalho e Emprego (convênio MTE/SPPE/CODEFAT N° 003/2007 e Termos Aditivos).

O objetivo principal do projeto é subsidiar a intervenção qualificada de atores sociais para aprimorar as políticas públicas de emprego, trabalho e renda no processo democrático de desenvolvimento sustentável do país. No caso específico deste relatório, o objetivo do estudo é mapear os potenciais impactos no mercado de trabalho formal e de demanda de mão-de-obra em municípios onde estão sendo realizadas ações do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), tendo como referência três casos específicos: os investimentos no eixo energia com a construção das Usinas Hidroelétricas Jirau e Santo Antonio em Porto Velho/RO; os investimentos em infraestrutura logística no Estaleiro Atlântico Sul e na construção de embarcações e nas obras do Porto de Suape, Ipojuca/PE; e, investimentos em infraestrutura social e urbana com obras de saneamento e habitação em Salvador/BA. Dessa forma, o este estudo pretende avançar na construção de uma metodologia específica e também subsidiar as políticas públicas de emprego, trabalho e renda, visando fortalecer a sua efetividade na melhoria das condições de trabalho e remuneração.

Além desta apresentação e da introdução que segue, o relatório está organizado de forma a apresentar, primeiramente, a metodologia utilizada na elaboração do estudo, incluindo as fontes de informação utilizadas como referência. Em seguida, são apresentados os investimentos previstos no âmbito do PAC nos três eixos que compõem o Programa, além de outros indicadores associados aos investimentos do Governo Federal.

No momento seguinte, este estudo traz informações referentes aos três casos estudados com maior detalhamento, apresentando informações sobre os valores

investidos em cada uma das obras, bem como informações referentes ao mercado de trabalho da localidade e da força de trabalho contratada especificamente para as obras.

Ainda são elencadas, na parte seguinte do relatório, algumas questões de realce na comparação dos três casos. E, finalmente, algumas notas para estudos futuros de impacto das obras do PAC.

Este relatório compreende os dois estudos previstos no Subprojeto V, apontando os impactos do PAC no mercado de trabalho formal e, simultaneamente, oferecendo os elementos possíveis, diante das informações utilizadas, para pensar as demandas de mão-de-obra resultantes dos investimentos. A opção de fazer os dois estudos juntos foi natural ante a imbricação dos temas como se verá ao longo do texto.

## INTRODUÇÃO

Em 2007, o Governo Federal lançou o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), uma iniciativa que visa promover, através de investimentos públicos (em sua grande maioria) e privados, um avanço na infraestrutura logística, social e urbana disponível no país com a execução de obras estratégicas. Esses investimentos podem impulsionar o crescimento econômico na medida em que criam um ambiente favorável à atividade produtiva e, conseqüentemente, a geração de novos empregos, bem como melhores condições de vida para a população.

Até 2010, o Governo Federal prevê a realização de investimentos da ordem R\$ 600 bilhões divididos em três eixos que compõe o escopo do Programa: Logística, Energia e Social e urbana. Deste total, quase a metade (47,7%) destina-se a obras do eixo Energia, 30,7% são de obras do eixo Social e urbana e 21,6% do eixo Logística, distribuídos entre todos os estados brasileiros e o Distrito Federal.

Além dos objetivos finais previstos, como o aumento da oferta de energia elétrica, infraestrutura logística para escoamento da produção nacional, diminuição do déficit habitacional, entre outros, a própria execução das obras do PAC geram um efeito imediato no que se refere à geração de novos postos de trabalho. As obras previstas, principalmente aquelas de grande porte, viabilizam a contratação de um grande contingente de trabalhadores para o setor da construção civil e, pode-se supor mesmo sem ter sido analisado neste estudo, que em toda sua cadeia produtiva e em outros setores com atividades correlatas.

Essas iniciativas, a depender do local onde ocorrem e do porte da obra, têm condições de alterar a dinâmica do mercado de trabalho formal e informal no que diz respeito à geração de ocupação, perfil dos trabalhadores, remuneração, entre outros aspectos. Além disso, podem, inclusive, ser responsáveis por alterações urbanísticas e sociais no município com o deslocamento de trabalhadores de outros municípios ou regiões para a localidade onde ocorrem as obras.

Nesse sentido, o DIEESE, a partir de convênio com o MTE, produziu um estudo que trata especificamente dos impactos no mercado de trabalho formal e demandas de mão-de-obra – e que também pode contribuir com a discussão sobre o impacto em outras áreas, como a social, econômica e urbana – em três localidades específicas onde



grandes obras do PAC estão sendo executadas. A partir desta experiência espera-se apresentar um método de análise possível de ser replicado para outras regiões.

O critério de definição das obras selecionadas para o estudo levou em consideração a realização de grandes investimentos nos três eixos que compõem o Programa e em diferentes estados. Em Porto Velho/RO a análise focou as obras para construção das Usinas Hidroelétricas Jirau e Santo Antonio, em Pernambuco o Estaleiro Atlântico Sul com a construção de embarcações e do Porto de Suape e os investimentos do PAC em obras de saneamento e habitação em Salvador/BA.

Para a realização do estudo foram utilizados dados de dois registros administrativos do MTE, Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) e Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED), que, a partir de seus microdados, ofereceram informações sobre contratações e perfil dos trabalhadores dessas obras selecionadas. Além dos balanços do PAC divulgados pelo Ministério do Planejamento.

Este material, assim como outros que venham a ser produzidos para outras localidades afetadas por grandes obras do PAC, apresenta ao gestor público um conjunto de informações com vistas a subsidiar sua atuação. Diante de cenários como os que serão traçados a diante, os governos deverão estar preparados para a elaboração de políticas públicas compatíveis com novos desafios que envolvem a necessidade de contratação em curto prazo de um contingente de trabalhadores especializados. Além disso, deve estar preparado para lidar com problemas resultantes da própria contratação, como condições de trabalho e remuneração, por exemplo.

Por fim, é importante ressaltar que se trata de material que pode subsidiar não só a atuação do poder público, mas dos diferentes atores sociais. Trabalhadores e empresários encontram um ambiente mais favorável à negociação das relações de trabalho com a socialização de informações e diante de mudanças consideráveis, como as que se apresentam, essa necessidade se torna ainda mais evidente.

## **1. A METODOLOGIA DO ESTUDO**

Um dos objetivos deste estudo é desenvolver uma metodologia exploratória das bases de dados conformadas pelos registros administrativos presentes no Relatório Anual de Informações Sociais (RAIS) e no Cadastro Geral dos Empregados e Desempregados, como instrumento potencial de aferição do impacto no mercado de trabalho derivado da realização de obras públicas em uma dada região, aqui no caso específico do PAC. Trata-se, portanto, de reorganizar aquelas bases de dados segundo um recorte que atenda as especificidades das obras programadas, segundo a sua temporalidade, sua influência geográfica, às características setoriais da atividade econômica, às demandas ocupacionais, entre outras.

A análise destas fontes de informação possibilita o acompanhamento da evolução da obra, através da contratação da mão de obra necessária para sua execução, segundo o programa de investimento e o plano de desembolso programado. Dessa forma, pode-se ter uma visão clara das ocupações requeridas segundo as etapas de execução da obra, bem como do seu impacto no mercado de trabalho local conforme os empregos gerados diretamente em cada uma delas.

O DIEESE deve ressaltar, antes de tratar dos procedimentos adotados para a realização do presente estudo, que os registros administrativos do MTE – que serão a principal fonte de informação neste estudo – tem sua qualidade reconhecida internacionalmente. Na sua concepção original, eles tinham como principal objetivo a fiscalização de procedimentos trabalhistas específicos. Atualmente, entretanto, representam uma fonte informação imprescindível para a construção de políticas públicas e para a avaliação e diagnósticos sobre o comportamento do emprego formal. As informações coletadas tem se aprimorado consecutivamente permitindo avanços significativos na análise do mercado de trabalho brasileiro.

### **1.1 As fontes de informação**

A RAIS é o principal registro administrativo voltado para o mercado de trabalho. Na sua origem, este registro foi criado para controlar o exercício do trabalho de

estrangeiros no país, não podendo ultrapassar mais de um terço dos trabalhadores. Após diversas mudanças ocorridas e em função dos avanços tecnológicos, somente a partir do ano de 1997 a quase totalidade das empresas passaram a declarar este questionário por meio eletrônico – disquete, CD ou via web. O MTE se responsabiliza por incluir as informações declaradas ao Cadastro Nacional de Informações Sociais (CNIS), que agrega informações também da Previdência e da Receita Federal, além das informações mensais do CAGED.

A declaração da RAIS é repassada diretamente para o Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO), instituição responsável pelo seu recebimento. Posteriormente estas informações são enviadas para a DATAMEC/Unisys, com quem o MTE tem contrato específico para o Sistema RAIS e CAGED. Portanto, o SERPRO tem o que tecnicamente é conhecido como microdados da RAIS. Esta fonte permite a obtenção de informações mais detalhadas, tais como a data de admissão e de desligamento de cada vínculo e a data de abertura do estabelecimento, além de oferecer a informação mês a mês dos rendimentos de cada vínculo. Deve-se frisar que os microdados da RAIS contêm informações “sujas”, ou seja, não revisadas. Quando esta base chega à DATAMEC/Unisys, as informações são tratadas para evitar duplicações e corrigir possíveis erros nas declarações.

O MTE determinou à DATAMEC/UNISYS que as informações de qualquer estabelecimento que tenha uma movimentação de pessoal, positiva ou negativa em 30%, com relação ao ano anterior, sejam checadas pela empresa assegurando-se a qualidade deste registro administrativo. Uma vez realizado esse tratamento, a RAIS está pronta para ser divulgada e para ser disponibilizada aos usuários. Para este fim, utiliza-se um software desenvolvido para esta finalidade (o mais atual é o X-OLAP), que impede a identificação individual das informações. Também há uma versão denominada tecnicamente de RAIS Identificada que permite a obtenção de informações de cada estabelecimento e de cada trabalhador. As informações de rendimentos, no entanto, referem-se ao mês de dezembro do ano base e à remuneração média do ano – em valores nominais e em salários mínimos.

O CAGED funciona como espelho da RAIS, seguindo os mesmos mecanismos descritos acima. Neste caso, as informações são prestadas apenas pelos estabelecimentos que tiveram alguma movimentação (admissão ou desligamento) de empregados celetistas. A outra diferença com relação à RAIS é que esta declaração deve

ser realizada mensalmente, entre o primeiro dia e o décimo dia do mês seguinte à movimentação de pessoal realizada pelas empresas.

Da mesma forma que a RAIS, o CAGED também conta com uma base específica que permite o tratamento das informações mensais de cada estabelecimento e de cada empregado atingido pela movimentação de pessoal.

## **1.2 Detalhamento metodológico**

O ponto de partida de uma proposta metodológica para analisar os impactos dos investimentos provenientes do PAC na geração de empregos diretos no setor da construção civil refere-se à definição do início efetivo das obras planejadas, frente ao início que foi previsto no Programa. O PAC teve seu início previsto em janeiro de 2007, entretanto, uma série de interferências jurídicas e administrativas do próprio programa acabaram por retardar as licitações ou contratações destas obras. Apenas a título de exemplo, o balanço de fevereiro de 2009 do PAC, portanto, dois anos após o lançamento oficial do programa, dá conta que no último dia de 2007, apenas R\$ 7,3 bilhões haviam sido executados de um total de R\$ 646 bilhões previstos até 2010. Portanto, apenas uma parcela ínfima havia sido efetivamente executada no primeiro ano. Diante deste panorama, optou-se por analisar os dados de emprego, nos casos escolhidos para este estudo, para os anos de 2008 e 2009.

Outro fator considerado para a elaboração metodológica foi o fato dos estabelecimentos, principalmente da Construção Civil, criarem CNPJs próprios para obras públicas em função de requerimentos jurídicos de fiscalização orçamentária. Levando-se em consideração este fator, foram selecionados os estabelecimentos abertos entre os anos de 2007 e 2009.

A construção de uma base dados referenciada em algumas variáveis dos microdados da RAIS e complementada pelos dados da RAIS Identificada foi outro procedimento realizado para este estudo. Este procedimento poderia ser realizado diretamente nos microdados da RAIS, desde que se identificassem os registros que foram excluídos pela DATAMEC/Unisys em conjunto com o CGET/MTE. Entretanto, como a RAIS Identificada já contém um conjunto de variáveis construídas a posteriori,

referentes aos setores e subsetores do IBGE, optou-se por apenas adicionar algumas variáveis dos microdados da RAIS à RAIS Identificada.

Com a data de admissão e de desligamento pode-se construir os estoques de trabalhadores por empresa, para o último dia de cada mês. Com esse objetivo, construiu-se um programa específico para o *Statistical Package for Social Scientists* (SPSS), visando identificar os vínculos que estavam ativos no último dia de cada mês. Este procedimento permitiu o acompanhamento mensal da movimentação de pessoal em cada estabelecimento em conformidade com a apuração da CAGED que se referencia no último dia de cada mês.

Este procedimento foi realizado para o ano de 2008, quando os estabelecimentos efetivamente iniciaram as contratações específicas para obras públicas, nos casos estudados. No tocante às informações de 2009, foram utilizados os dados do CAGED Identificado de forma a permitir a continuação da série para os estabelecimentos que foram selecionados nos três territórios selecionados.

A construção da série para este estudo só foi possível por se tratar de trabalhadores celetistas. Um dos problemas apontados pelos técnicos do Ministério do Trabalho e do DIEESE, diz respeito aos rendimentos em ambas as bases. Os rendimentos na RAIS registram alguns benefícios incorporados à remuneração declarada, enquanto no caso do CAGED, tem-se apenas o rendimento dos admitidos e desligados, sem considerar qualquer benefício. No entanto, como se tratam de remunerações de trabalhadores em início de contratos, considerou-se que o efeito destes benefícios não invalida as comparações.

Ainda no que tange às remunerações, o cálculo do salário médio para os meses em que foi utilizado o CAGED Identificado foi construído a partir da massa salarial do conjunto de estabelecimentos presentes nos territórios em estudo, em dezembro de 2008 (com base na RAIS), e complementado mensalmente com o resultado da massa salarial dos admitidos, subtraindo-se a massa dos desligados referentes ao conjunto dos mesmos estabelecimentos selecionados em cada território do estudo.

O estoque de vínculos, no último dia de cada mês, também foi proveniente da somatória do saldo de vínculos de cada mês a partir do estoque registrado na RAIS, em dezembro de 2008. A remuneração média foi calculada pela divisão da massa de cada mês pelo estoque de vínculos em cada mês. E este mesmo procedimento foi repetido

quando dos cálculos voltados para atributos específicos (sexo, faixa etária, etc.). As remunerações foram atualizadas utilizando-se o Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC).

## **2. OS INVESTIMENTOS PREVISTOS NO PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO – 2007/2010**

Antes de analisar os casos específicos que foram selecionados para este estudo, apresenta-se um quadro geral do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). As informações foram recolhidas de documentos relativos ao PAC, elaborados pelo Ministério do Planejamento e disponíveis na internet.<sup>1</sup>

Segundo definição do próprio governo, o PAC é “um plano estratégico, unindo os setores público e privado, com a ousada meta de recuperar o tempo perdido em relação à infraestrutura, gerar empregos, melhorar o ambiente de negócios, reduzir as desigualdades regionais e levar serviços públicos essenciais, como água tratada, esgotos sanitário e energia elétrica, às populações historicamente discriminadas pelos investimentos públicos.”<sup>2</sup>

Este Programa é composto por uma série de medidas para o crescimento econômico do País que abrangem: estímulo ao crédito e ao financiamento, melhoria do ambiente de investimento, desoneração e administração tributária, medidas fiscais de longo prazo e consistência fiscal<sup>3</sup>. Entretanto, o PAC é conhecido, sobretudo, pela amplitude das ações de investimentos na infraestrutura do país.

### **2.1 Os investimentos do PAC em infraestrutura**

Os investimentos em infraestrutura previstos no âmbito do PAC dividem-se em três eixos: Logística, Energia e Social e urbana. O eixo de Logística contempla obras como rodovias, marinha mercante, ferrovias, aeroportos, portos e hidrovias. O eixo Energia refere-se a campos de petróleo e gás natural, geração e transmissão de energia, refino, combustíveis renováveis, gasodutos, gás natural liquefeito, petroquímica, biodiesel, geologia e mineração e estudo de inventário. O eixo Social e Urbano agrega financiamento habitacional, Programa Luz para Todos, recursos hídricos, saneamento, metrô e habitação.

---

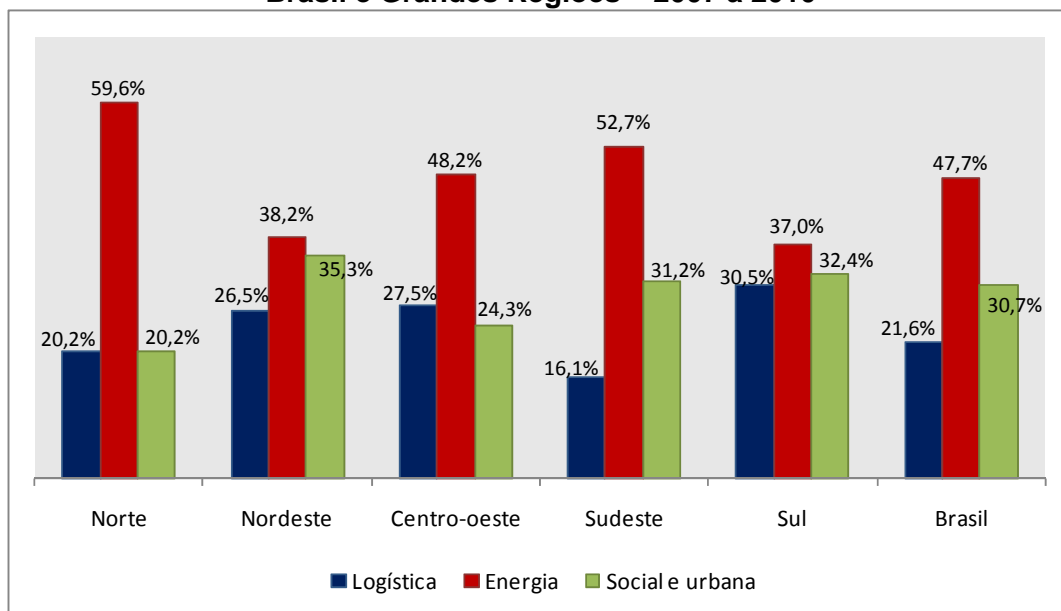
<sup>1</sup> Ver site: [www.pac.gov.br](http://www.pac.gov.br)

<sup>2</sup> Ver: Balanço do PAC – 3 anos, em [www.pac.gov.br](http://www.pac.gov.br)

<sup>3</sup> As medidas detalhadas podem ser conhecidas no portal: [www.pac.gov.br](http://www.pac.gov.br)

Como pode ser observado no Gráfico a seguir, do total de investimentos que deverão ser executados nacionalmente até o final de 2010, 47,7% pertencem ao eixo Energia, 30,7% ao eixo Social e urbano e 21,6% ao eixo Logística. Assim como em nível nacional, o eixo Energia absorve, em todas as regiões do Brasil, a maior parte dos investimentos previstos no PAC, com percentual mais elevado na Região Norte (59,6%). O eixo Social e urbano fica em segundo lugar na distribuição percentual dos investimentos nas regiões Nordeste, Sudeste e Sul e é superado pelos investimentos no eixo de Logística no Centro-oeste. Na Região Norte os percentuais para Logística e Social e Urbana são iguais.

**GRÁFICO 1**  
**Distribuição dos investimentos do PAC**  
**Brasil e Grandes Regiões – 2007 a 2010**



Fonte: Ministério do Planejamento, agosto de 2009  
 Elaboração: DIEESE

Com relação aos valores dos investimentos previstos para serem executados até o final de 2010, verifica-se um montante elevado destinado à Região Sudeste (R\$ 316 bilhões), com 47,1% do total de investimentos para o país (Tabela 1). Em seguida aparece a Região Nordeste, destino de 23,7% dos investimentos ou R\$ 159 bilhões. As demais regiões apresentam valores mais próximos entre elas, variando entre R\$ 78 bilhões (Região Sul) e R\$ 56 bilhões (Região Centro-oeste).



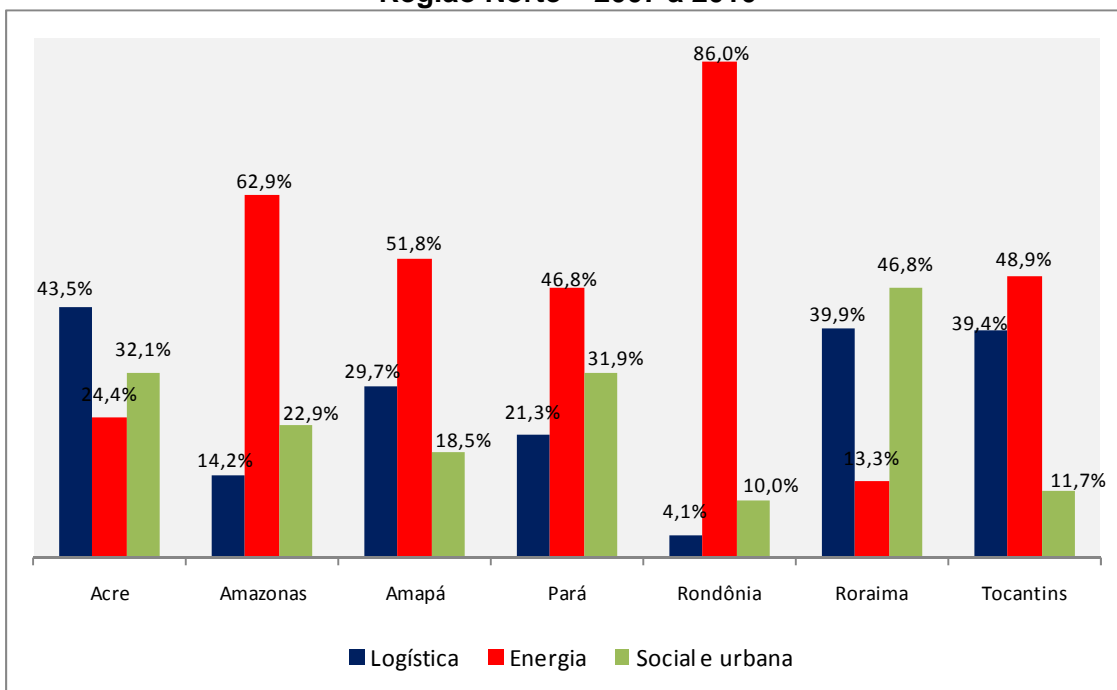
**TABELA 1**  
**Investimentos previstos por eixo**  
**Brasil e Grandes Regiões – 2007 a 2010**

<b>Região</b>	<b>Eixo</b>	<b>Investimento Previsto 2007-2010 (em R\$ milhões)</b>	<b>% em relação ao eixo e ao total nacional</b>
Região Norte	Logística	12.367,8	8,5%
	Energia	36.509,8	11,4%
	Social e urbana	12.335,2	6,0%
	Total	61.212,8	9,1%
Região Nordeste	Logística	42.211,7	29,1%
	Energia	60.801,1	19,0%
	Social e urbana	56.214,1	27,2%
	Total	159.226,9	23,7%
Região Centro-oeste	Logística	15.581,9	10,7%
	Energia	27.315,2	8,5%
	Social e urbana	13.748,4	6,7%
	Total	56.645,5	8,4%
Região Sudeste	Logística	51.010,7	35,1%
	Energia	166.787,8	52,0%
	Social e urbana	98.889,8	47,8%
	Total	316.688,3	47,1%
Região Sul	Logística	23.991,5	16,5%
	Energia	29.112,4	9,1%
	Social e urbana	25.495,4	12,3%
	Total	78.599,3	11,7%
Brasil	Logística	145.163,6	100,0%
	Energia	320.526,3	100,0%
	Social e urbana	206.682,9	100,0%
	Total	672.372,8	100,0%

Fonte: Ministério do Planejamento, agosto de 2009  
 Elaboração: DIEESE

Na Região Norte, conforme citado anteriormente, os recursos destinados às obras do eixo Energia predominam em quase todos os estados, exceção para o Acre e Roraima, sendo que no Acre os recursos para obras de logística prevalecem em relação aos demais e em Roraima a maior parte dos recursos são relacionados ao eixo Social e urbano (Gráfico 2). Na distribuição dos recursos entre os três eixos nos estados chama atenção a predominância do eixo Energia em Rondônia (86,0% do total de investimentos no estado), resultado da construção das hidrelétricas de Santo Antonio e de Jirau no município de Porto Velho.

**GRÁFICO 2**  
**Distribuição dos investimentos do PAC**  
**Região Norte – 2007 a 2010**



Fonte: Ministério do Planejamento, agosto de 2009  
 Elaboração: DIEESE

A Tabela 2 reafirma o peso dos investimentos em energia realizados em Rondônia, visto que o montante previsto para construção das usinas hidrelétricas, agregado aos recursos para outras obras, garante ao estado a liderança na Região Norte no que se refere ao volume de recursos, seguido pelos estados do Pará e Tocantins.

**TABELA 2**  
**Investimentos previstos por eixo**  
**Região Norte – 2007 a 2010**

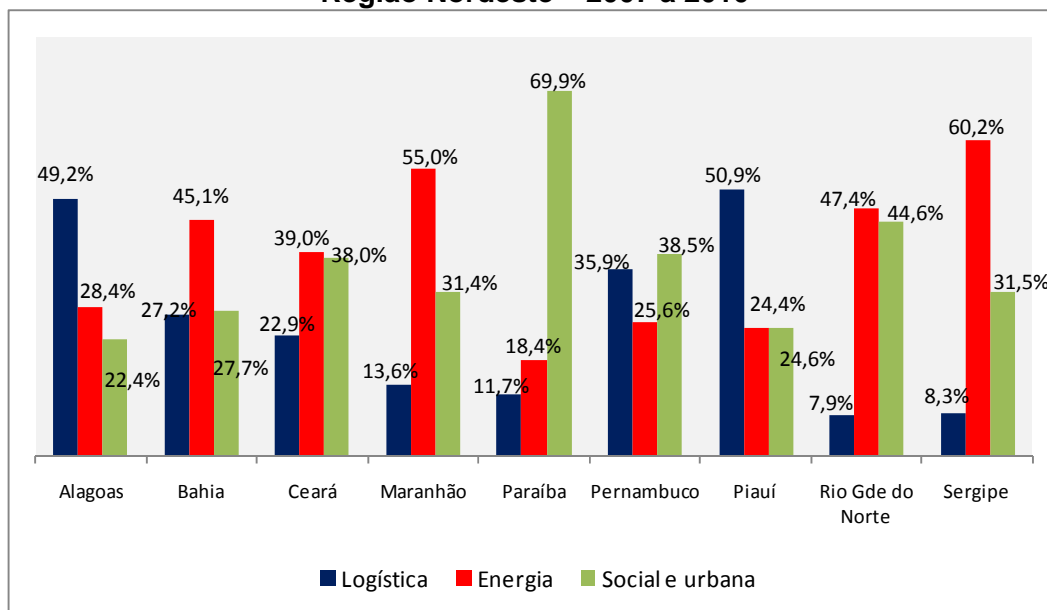
Estado	Eixo	Investimento Previsto 2007-2010 (em R\$ milhões)
Acre	Logística	1.032,6
	Energia	577,9
	Social e urbana	762,7
	Total	2.373,2
Amazonas	Logística	1.516,7
	Energia	6.715,8
	Social e urbana	2.440,9
	Total	10.673,4
Amapá	Logística	442,7
	Energia	772,6
	Social e urbana	275,7
	Total	1.491,0
Pará	Logística	3.409,8
	Energia	7.499,8
	Social e urbana	5.113,9
	Total	16.023,5
Rondônia	Logística	702,4
	Energia	14.866,2
	Social e urbana	1.727,3
	Total	17.295,9
Roraima	Logística	510,7
	Energia	170,3
	Social e urbana	599,7
	Total	1.280,7
Tocantins	Logística	4.752,9
	Energia	5.907,2
	Social e urbana	1.415,0
	Total	12.075,1

Fonte: Ministério do Planejamento, agosto de 2009

Elaboração: DIEESE

Na Região Nordeste o percentual de investimentos em obras ligadas ao eixo Energia também superaram os demais. Neste caso, seguindo a tendência verificada para a Região como um todo, destacam-se os estados de Sergipe, Maranhão, Rio Grande do Norte, Bahia e Ceará. O eixo Social e urbano, que para o Nordeste ficou em segundo lugar, ganha destaque nos estados da Paraíba e Pernambuco. O eixo de Logística lidera nos estados do Piauí e Alagoas (Gráfico 3).

**GRÁFICO 3**  
**Distribuição dos investimentos do PAC**  
**Região Nordeste – 2007 a 2010**



Fonte: Ministério do Planejamento, agosto de 2009  
 Elaboração: DIEESE

O estado com maior montante de recursos previstos para obras do PAC no Nordeste até 2010 é a Bahia, com R\$ 40 bilhões divididos entre investimentos nos três eixos. Neste caso, o valor elevado verificado para o eixo Energia deve-se às principais estratégias previstas para o estado, como garantir a segurança energética e desenvolver e ampliar a produção de petróleo, por exemplo, que demandam altos investimentos. Já para o eixo Social e urbano, com recursos da ordem de R\$ 11 bilhões, as principais obras referem-se à viabilização do acesso à energia elétrica, abastecimento de água e transporte coletivo urbano, sendo que parte significativa dos investimentos se concentra na capital e sua região metropolitana com obras do Metrô e Trem Urbano e de saneamento (Tabela 3).

Na sequência está o estado de Pernambuco com R\$ 29 bilhões de investimentos previstos até 2010. Em Pernambuco o peso dos valores destinados ao eixo Social e urbano é maior e prevê aumento da oferta de abastecimento de água, revitalização do Rio São Francisco e obras do Metrô em Recife. No eixo Logística os investimentos também têm relevância, pois as obras referem-se à infraestrutura para escoamento da produção regional, através do Porto de Suape, e suporte aos Pólos Petroquímicos e Naval instalados no estado.

Na sequência dos estados da Bahia e Pernambuco, em volume de recursos, aparecem os estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Maranhão, Alagoas e Piauí, com mais de R\$ 10 bilhões de investimento previsto. Por último, aparecem a Paraíba e Sergipe.

**TABELA 3**  
**Investimentos previstos por eixo**  
**Região Nordeste – 2007 a 2010**

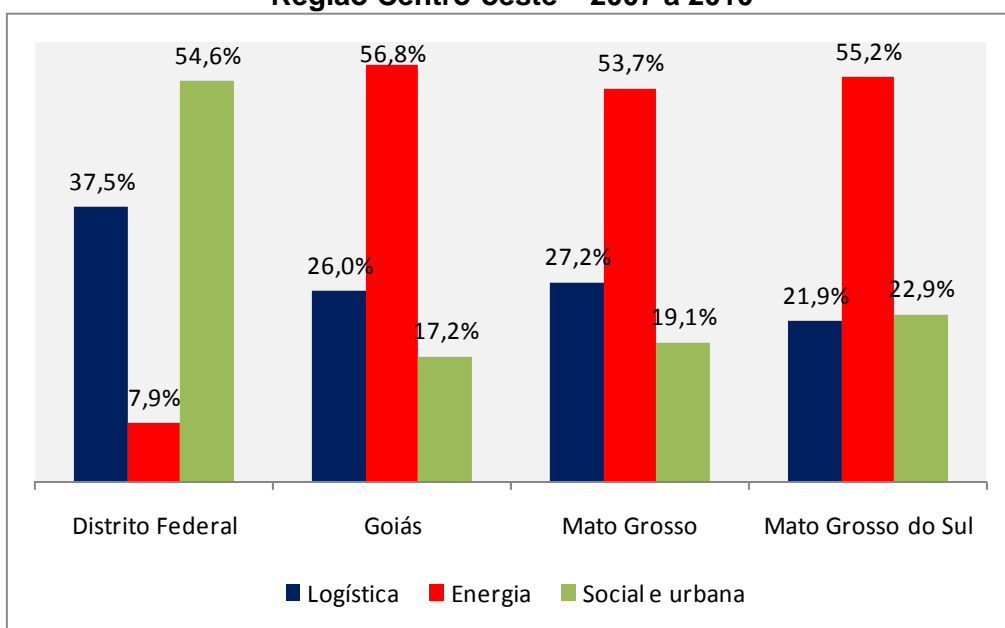
Estado	Eixo	Investimento Previsto 2007-2010 (em R\$ milhões)
Alagoas	Logística	5.400,2
	Energia	3.117,1
	Social e urbana	2.464,9
	Total	10.982,2
Bahia	Logística	10.899,1
	Energia	18.065,0
	Social e urbana	11.121,1
	Total	40.085,2
Ceará	Logística	5.421,0
	Energia	9.225,9
	Social e urbana	8.984,1
	Total	23.631,0
Maranhão	Logística	1.761,9
	Energia	7.107,3
	Social e urbana	4.061,6
	Total	12.930,8
Paraíba	Logística	1.168,4
	Energia	1.831,1
	Social e urbana	6.964,1
	Total	9.963,6
Pernambuco	Logística	10.638,4
	Energia	7.600,8
	Social e urbana	11.434,9
	Total	29.674,1
Piauí	Logística	5.165,2
	Energia	2.476,8
	Social e urbana	2.497,1
	Total	10.139,1
Rio Grande do Norte	Logística	1.089,3
	Energia	6.533,6
	Social e urbana	6.148,5
	Total	13.771,4
Sergipe	Logística	668,2
	Energia	4.843,5
	Social e urbana	2.537,8
	Total	8.049,5

Fonte: Ministério do Planejamento, agosto de 2009

Elaboração: DIEESE

Na Região Centro-oeste a distribuição dos percentuais de investimentos entre os três eixos para os estados de Goiás e Mato Grosso são semelhantes, enquanto que para o Mato Grosso do Sul a diferença é apenas a aproximação entre os percentuais dos eixos Logística e Social e urbano, que praticamente se igualam ao invés do eixo Logística se sobressair como nos outros dois estados. O Distrito Federal apresenta um perfil diferente daquele verificado para a Região como um todo e para os demais estados, com a concentração de mais da metade dos recursos no eixo Social e urbano (Gráfico 4).

**GRÁFICO 4**  
**Distribuição dos investimentos do PAC**  
**Região Centro-oeste – 2007 a 2010**



Fonte: Ministério do Planejamento, agosto de 2009  
 Elaboração: DIEESE

Em Goiás, estado com maior volume de recursos previstos na Região, o foco dos investimentos está, assim como para a maioria dos estados, na execução de obras para geração de energia elétrica, além de iniciativa específica para o estado como a ampliação de infraestrutura para escoamento da produção de álcool para os mercados interno e externo (Álcoolduto). Em Mato Grosso o foco também é a geração de energia elétrica, assim como no Mato Grosso do Sul. Quanto ao eixo Social e Urbano nestes dois estados a destinação dos recursos visa à ampliação dos sistemas de abastecimento de água e saneamento e execução do Programa Luz para Todos (Tabela 4).

No Distrito Federal, dado o limite geográfico restrito, os investimentos são menores e concentrados no eixo Social e urbano, com obras de abastecimento de água, esgotamento sanitário e reassentamento de famílias.

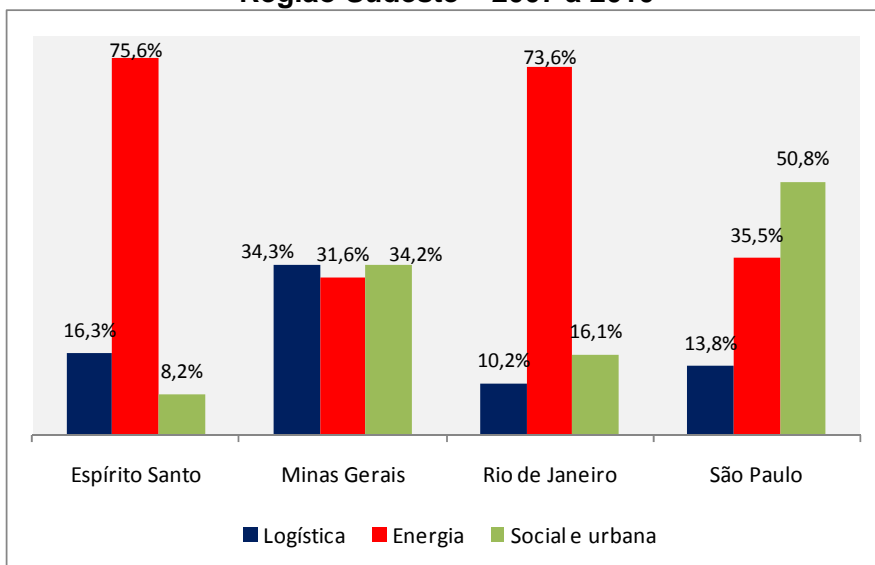
**TABELA 4**  
**Investimentos previstos por eixo**  
**Região Centro-oeste – 2007 a 2010**

Estado	Eixo	Investimento Previsto 2007-2010 (em R\$ milhões)
Distrito Federal	Logística	3.328,9
	Energia	705,6
	Social e urbana	4.852,4
	Total	8.886,9
Goiás	Logística	7.027,0
	Energia	15.351,8
	Social e urbana	4.633,3
	Total	27.012,1
Mato Grosso	Logística	3.473,1
	Energia	6.841,8
	Social e urbana	2.432,0
	Total	12.746,9
Mato Grosso do Sul	Logística	1.752,9
	Energia	4.416,0
	Social e urbana	1.830,7
	Total	7.999,6

Fonte: Ministério do Planejamento, agosto de 2009  
 Elaboração: DIEESE

A distribuição dos recursos entre os três eixos nos estados do Sudeste apresenta maior variedade. No Rio de Janeiro e Espírito Santo ainda prevalecem os investimentos no eixo Energia, mas em São Paulo prevalece o eixo Social e urbano e em Minas Gerais a distribuição é semelhante entre os três eixos (Gráfico 5).

**GRÁFICO 5**  
**Distribuição dos investimentos do PAC**  
**Região Sudeste – 2007 a 2010**



Fonte: Ministério do Planejamento, agosto de 2009  
 Elaboração: DIEESE

O estado de São Paulo, que possui a maior previsão de recebimento de recursos até 2010 (17,9% do total nacional), contempla a realização de obras do eixo Social e urbano que exigem altos valores de investimento, como transporte urbano e abastecimento de água em vários municípios. Chama atenção na distribuição dos valores dos investimentos na Região Sudeste os recursos ligados ao eixo Energia no Rio de Janeiro (R\$ 80 bilhões), destinados à geração de energia elétrica e desenvolver e ampliar a produção de petróleo no Estado. A mesma situação, porém com montante menor de valores, ocorre no Espírito Santo (Tabela 5).



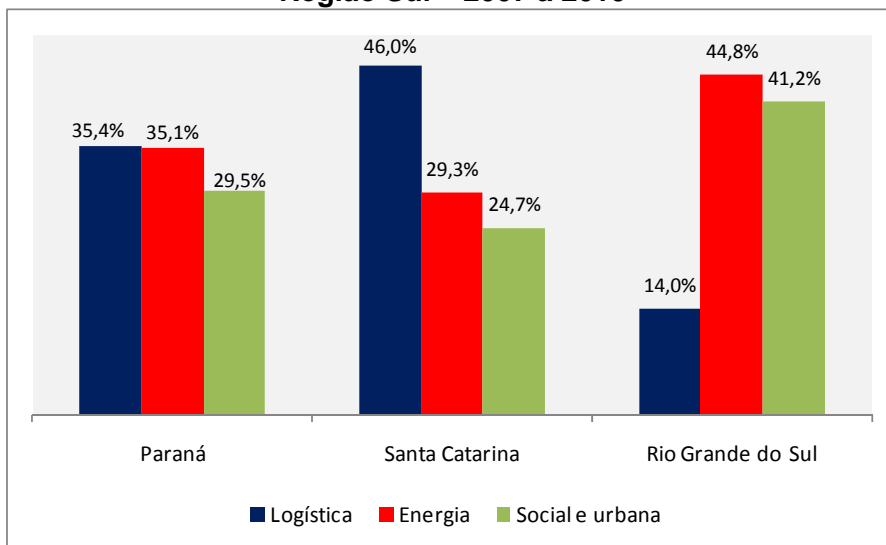
**TABELA 5**  
**Investimentos previstos por eixo**  
**Região Sudeste – 2007 a 2010**

Estado	Eixo	Investimento Previsto 2007-2010 (em R\$ milhões)
Espírito Santo	Logística	5.955,0
	Energia	27.618,3
	Social e urbana	2.979,4
	Total	36.552,7
Minas Gerais	Logística	17.325,1
	Energia	15.963,9
	Social e urbana	17.278,4
	Total	50.567,4
Rio de Janeiro	Logística	11.188,5
	Energia	80.610,4
	Social e urbana	17.658,6
	Total	109.457,5
São Paulo	Logística	16.542,1
	Energia	42.595,2
	Social e urbana	60.973,4
	Total	120.110,7

Fonte: Ministério do Planejamento, agosto de 2009  
 Elaboração: DIEESE

Na Região Sul os investimentos em logística predominam no estado de Santa Catarina, seguido do eixo Energia. No Rio Grande do Sul os valores são praticamente divididos entre esses mesmos eixos, enquanto que no Paraná a distribuição entre os três é semelhante (Gráfico 6).

**GRÁFICO 6**  
**Distribuição dos investimentos do PAC**  
**Região Sul – 2007 a 2010**



Fonte: Ministério do Planejamento, agosto de 2009  
 Elaboração: DIEESE

Os valores totais destinados aos estados da Região Sul são semelhantes, especialmente entre Paraná e Rio Grande do Sul. No Paraná, que praticamente divide de forma igualitária os recursos entre os três eixos, as principais obras são de construção ou ampliação de rodovias, aeroportos, ferrovia e hidrovias – a fim de facilitar o transporte de mercadorias e incentivar o turismo; geração e transmissão de energia elétrica; e, saneamento e habitação (Tabela 6).

**TABELA 6**  
**Investimentos previstos por eixo**  
**Região Sul – 2007 a 2010**

Estado	Eixo	Investimento Previsto 2007-2010 (em R\$ milhões)
Paraná	Logística	9.964,1
	Energia	9.877,0
	Social e urbana	8.289,7
	Total	28.130,8
Rio Grande do Sul	Logística	4.008,6
	Energia	12.858,1
	Social e urbana	11.836,6
	Total	28.703,3
Santa Catarina	Logística	10.018,8
	Energia	6.377,3
	Social e urbana	5.369,1
	Total	21.765,2

Fonte: Ministério do Planejamento, agosto de 2009

Elaboração: DIEESE

### **3. ALGUNS INDICADORES ASSOCIADOS**

Embora este estudo tenha se focado na análise de como se comporta o setor da construção civil, sobretudo os estabelecimentos diretamente envolvidos na execução das obras do PAC, alguns aspectos chamam a atenção levando a incluir aqui uma reflexão preliminar e exploratória de alguns indicadores que podem contribuir para uma análise mais abrangente dos impactos dos grandes investimentos no mercado de trabalho e no desenvolvimento regional do país.

Foram selecionados dados sobre a produção de caminhões no Brasil; produção industrial de insumos para a construção civil e informações sobre o faturamento das grandes construtoras que atuam no país.

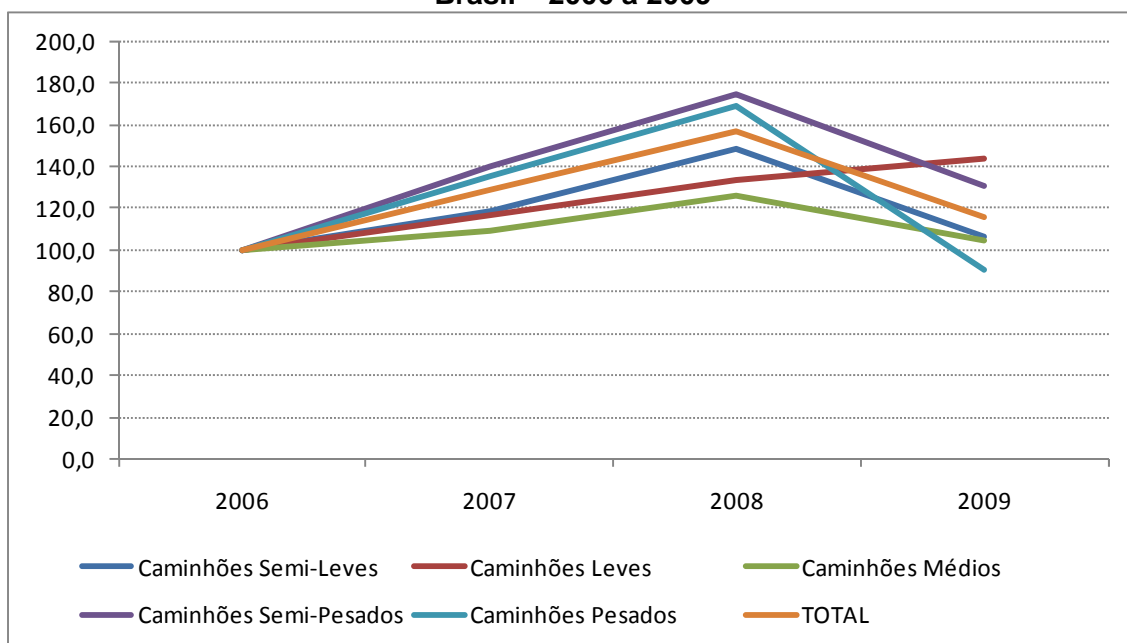
#### **3.1 A produção de caminhões**

A produção de caminhões no Brasil para venda no mercado interno e para exportação passou por forte crescimento de 2006 a 2008 em todos os tipos de veículos dessa categoria. Destaquem-se os caminhões semi-pesados, com crescimento de 74,6% no período, seguido dos caminhões pesados (69,1%).

O Gráfico 7 mostra que a crise financeira internacional teve forte impacto na produção de caminhões e interrompeu a série de crescimento observada entre 2006 a 2008 para todos os veículos dessa categoria, com exceção dos caminhões leves, que, entre 2006 e 2009, apresentou tendência constante de aumento da produção, chegando a 2009 com elevação de 8,2% dos veículos produzidos em relação a 2008.

A maior queda relativa na produção de caminhões, entre 2009 e 2008, foi verificada entre os caminhões pesados, com recuo de 46,6%, seguido dos caminhões semi-pesados, com retração de 25,4%.

**GRÁFICO 7**  
**Índice de crescimento da produção de caminhões (2006=100)**  
**Brasil – 2006 a 2009**



Fonte: Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores  
 Elaboração: DIEESE

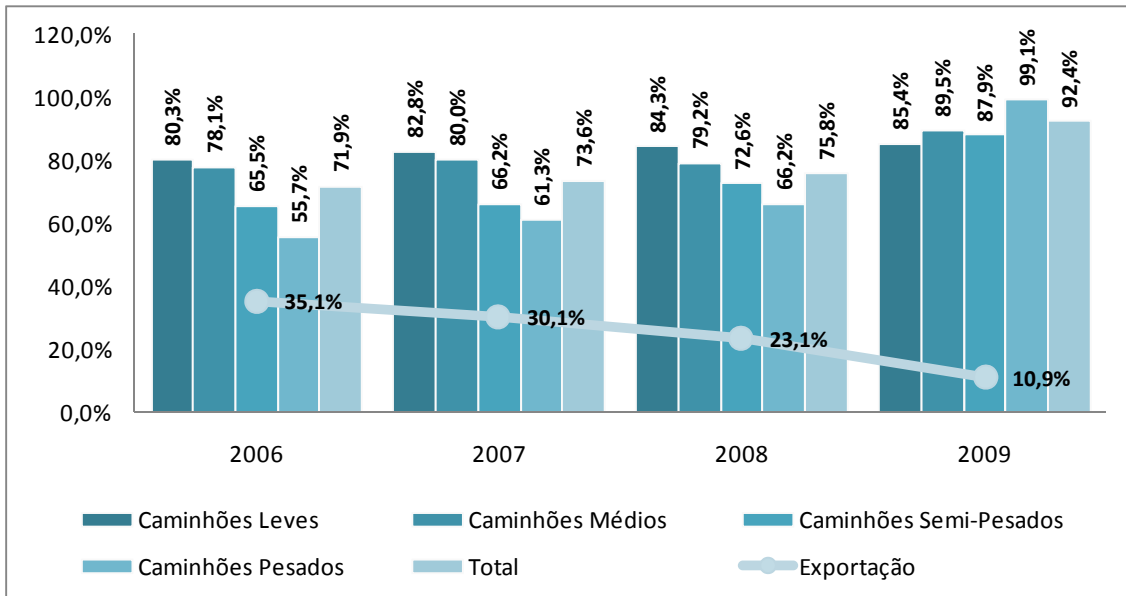
A queda na produção de caminhões foi resultado principalmente da retração da demanda no mercado externo, que, no entanto, foi mitigada pelo movimento de aumento das vendas desses veículos destinadas ao mercado interno.

Como demonstra o Gráfico 8, os caminhões pesados apresentaram a maior queda relativa no número de veículos produzidos entre 2008 e 2009, por outro lado, tiveram o maior crescimento em termos percentuais das vendas, destinando quase a totalidade desses modelos para consumo interno, de 55,7% em 2006, para 99,1%, em 2009.

No geral, o que se observa é que, desde 2006, ocorriam alterações no destino desses veículos, com claro aumento da demanda nacional. Em 2008, a grave retração da economia mundial, combinada com medidas de política econômica que contribuíram para conter a desaceleração do crescimento econômico brasileiro, foi determinante para que esse movimento se acelerasse. De 2006 a 2008, o total das vendas internas de caminhões, em relação à produção desses veículos, cresceu apenas 3,8 pontos percentuais, de 71,9% para 75,8%. Em 2009, esse volume aumentou 16,7 pontos percentuais, em relação a 2008, variando de 75,8% para 92,4% da produção total.

Por outro lado, deve-se notar que a oferta de caminhões para o mercado externo, embora já viesse dando sinais de desaquecimento progressivo, no intervalo de 2008 para 2009 apresenta queda nas vendas de 12,2% no período indicado. Devido a esse movimento apenas 10,9% da produção nacional foi exportada em 2009, valor bem abaixo dos 35,1% em 2006.

**GRÁFICO 8**  
**Proporção da vendas internas de caminhões em relação à produção total**  
**Brasil – 2006 a 2009**



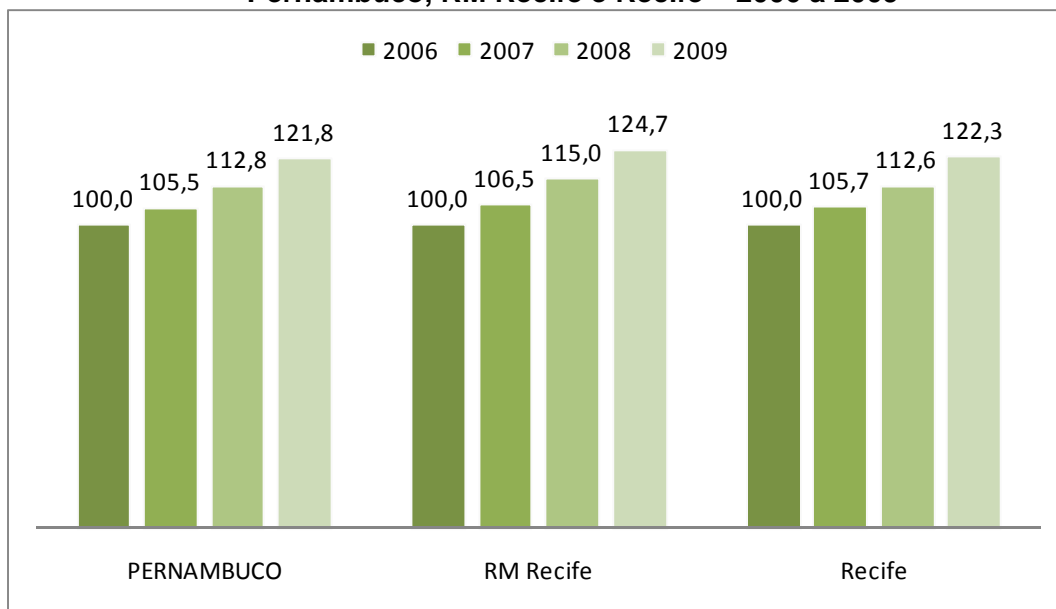
Fonte: Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores  
 Elaboração: DIEESE

Observando a demanda por caminhões entre 2006 e 2009 para Pernambuco, verifica-se que, ao mesmo tempo em que as vendas dos veículos de carga cresce fortemente no mercado interno, a demanda no estado também apresenta crescimento, em igual período, de 21,8%. Na Região Metropolitana de Recife esse crescimento foi maior, chegando a 24,7% entre 2006 e 2009, seguido de Recife, com aumento de 22,3% da frota de caminhões (Gráfico 9).

Os dados de demanda de caminhões para Pernambuco mostrando o crescimento dessa frota indicam que, assim como o desempenho da economia brasileira, a dinâmica econômica do estado foi fundamental para assegurar o nível de oferta dos veículos de carga, que aumentou mais contundentemente a partir de 2008. O aumento das vendas de caminhões de carga no mercado interno brasileiro, assim como em Pernambuco, se torna possível em função da melhora na atividade econômica, que estimula o transporte de mercadorias, além de manter possível relação com o aumento de obras estruturantes

em infra-estrutura como, no caso de Pernambuco, ampliação do porto de Suape e a construção da refinaria da Petrobrás no município de Abreu e Lima.

**GRÁFICO 9**  
**Índice de variação da frota de caminhões (2006=100)**  
**Pernambuco, RM Recife e Recife – 2006 a 2009**

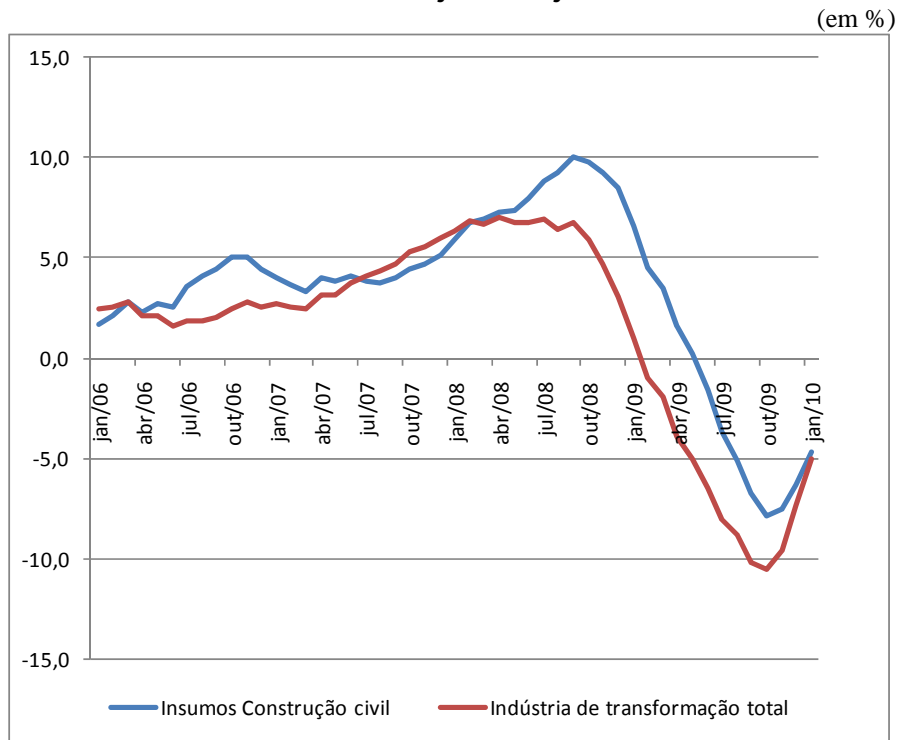


Fonte: Departamento Estadual de Trânsito - PE  
 Elaboração: DIEESE

### 3.2 A produção industrial de insumos para a construção

As informações da pesquisa de Produção Industrial mostram que nos meses seguintes ao estouro da crise no mercado hipotecário americano houve contração acentuada no ritmo de produção na Indústria de transformação, que foi acompanhada pela queda na produção de insumos na Construção Civil (Gráfico 10).

**GRÁFICO 10**  
**Produção Industrial Mensal – Variação % dos Insumos da Construção Civil e da**  
**Indústria de Transformação**  
**Brasil – jan/06 a jan/10**



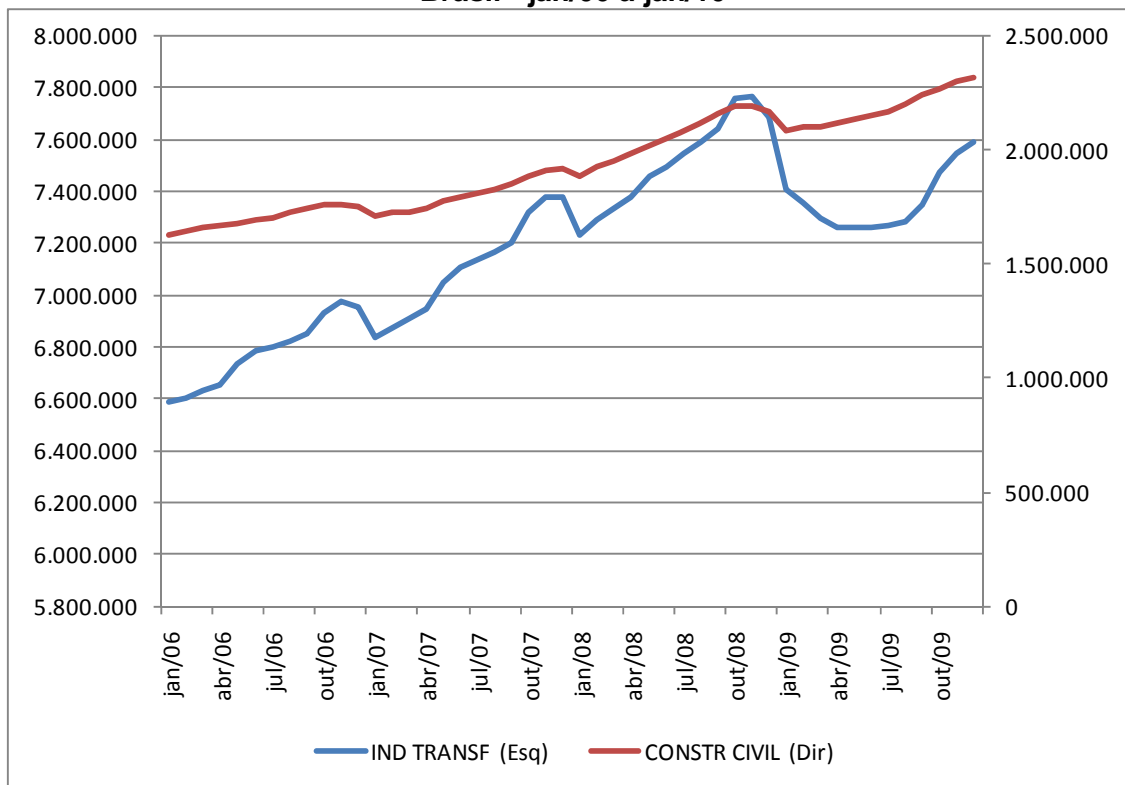
Fonte: IBGE  
 Elaboração: DIEESE

No entanto, essa queda nos insumos na Construção não resultou numa conseqüente queda do estoque de empregos no setor, medidos pelo CAGED. Enquanto a Indústria de transformação apresentou uma variação absoluta negativa desde novembro de 2008 até o final do primeiro semestre de 2009, quando passa a recuperar os empregos, no setor da Construção Civil o mercado de trabalho formal sofre, em igual período, impactos moderados da crise, retomando a trajetória de crescimento do emprego ainda em janeiro de 2009, como mostra o Gráfico 11. Esta reação do emprego na Construção Civil pode ser explicada pelo investimento na realização de obras públicas de infra-estrutura, visto que as fontes de captação de crédito no setor imobiliário recuaram nos meses seguintes à crise americana.

Lideranças do setor da construção civil também argumentam que 60% dos insumos industriais para o setor são consumidos em pequenas obras, ou seja, a “construção formiga” como é conhecida. Esse tipo de construção não aparece claramente nas estatísticas da economia e trabalho formal, o que dificulta uma análise mais apurada. Entretanto, este pode ser um fator que explique a queda na produção

industrial de insumos para a construção civil, mesmo sem paralisação das grandes obras e sem diminuição do trabalho no setor formal.

**GRÁFICO 11**  
**Emprego formal na Construção Civil e na Indústria de Transformação**  
**Brasil - jan/06 a jan/10**



Fonte: IBGE  
 Elaboração: DIEESE

### 3.3 O faturamento das empresas da construção

Deve-se destacar que o papel do Estado na contratação de obras no país é determinante. Das 10 maiores empresas do setor, com informação disponível, 4 possuem faturamento predominantemente advindos de contratos públicos. Em 2009, o grupo Odebrecht, maior empresa do setor em termos de faturamento, tinha 67,0% de suas receitas originárias de contratos públicos. Em 2003, essa proporção era de 68,0%. Na Queiroz Galvão, quarto maior estabelecimento no setor, 100% do seu faturamento em 2009 se deveu a contratos fechados com o setor público. Já os grupos Camargo Correa e Andrade Gutierrez têm a maior parte de seu faturamento advinda de contratos privados. No caso da Andrade Gutierrez, grupo que cresceu no ranking nacional, a



participação de contratos privados aumenta 11 pontos percentuais no período. (Tabela 7)

**TABELA 7**  
**Ranking das 10 maiores construtoras**  
**2003-2009**

2009					
Posição	Empresa	UF	Faturamento (R\$ 1.000)	% Faturamento Total/ Contratos Públicos	% Faturamento Total/ Contratos Privados
1	Norberto Odebrecht	RJ	4.892.786	67	33
2	Camargo Corrêa	SP	4.468.974	39	61
3	Andrade Gutierrez	MG	3.718.288	46	54
4	Queiroz Galvão	RJ	2.806.885	100	-
5	Construtora OAS	SP	1.892.841	55	45
6	Delta Construções	RJ	1.342.110	-	-
7	Carioca Christiani-Nielsen	RJ	1.149.947	50	50
8	Galvão Engenharia	SP	1.034.824	40	60
9	Wtorre <sup>(1)</sup>	SP	972.362	-	100
10	Gafisa	SP	934.545	-	-
2003					
Posição	Empresa	UF	Faturamento (R\$ 1.000)	% Faturamento Total/ Contratos Públicos	% Faturamento Total/ Contratos Privados
1	Norberto Odebrecht	RJ	2.616.743	68	28
2	C. R. Almeida	RJ	2.441.835	-	-
3	Camargo Corrêa	SP	1.258.774	50	50
4	Queiroz Galvão	RJ	1.005.105	89	11
5	Constran	SP	856.277	65	35
6	Andrade Gutierrez	MG	846.309	57	43
7	OAS	SP	816.973	89	11
8	Método <sup>(1)</sup>	SP	500.964	8	89
9	Mendes Junior Trading	MG	423.607	20	80
10	Hochtief <sup>(1)</sup>	SP	348.634	-	-

Fonte: Câmara Brasileira da Indústria da Construção

Elaboração: DIEESE

Nota: (1) Receita Equivalente Auditada

#### 4. ESTUDOS DE CASOS

A seleção dos municípios e setores que foram analisados levou em conta, como primeira linha de corte, os três grandes eixos de investimento do PAC: Energia, Logística e Social e Urbano. O setor da construção foi selecionado por ser central, embora não exclusivo, na execução das obras do PAC em qualquer um dos eixos, ora com maior ênfase na construção pesada, ora na construção civil.

Desta forma, foram selecionados os seguintes casos:

- Construção pesada no eixo de infraestrutura energética – investimentos do PAC na construção das Usinas Hidroelétricas Jirau e Santo Antonio, em Porto Velho / RO.
- Construção pesada no eixo de infraestrutura logística – investimentos do PAC no Estaleiro Atlântico Sul, na construção de embarcações e nas obras do Porto de Suape, Ipojuca/PE.
- Construção civil no eixo de infraestrutura social e urbana – investimentos do PAC em obras de saneamento e habitação em Salvador / BA.

No município de Porto Velho (RO), foram selecionados seis estabelecimentos que estavam diretamente ligados às obras das UHEs de Santo Antonio e de Jirau. Estes seis estabelecimentos foram responsáveis por 34,2% dos empregos na Construção Civil neste município no ano de 2009. Este percentual é bastante representativo e dimensiona o impacto que estas obras têm no município.

No caso de Ipojuca (PE) foi necessário analisar dados também de mais três municípios vizinhos (Recife, Jaboatão dos Guararapes e Cabo de Santo Agostinho), o objetivo era retratar os investimentos no estaleiro Atlântico Sul, na construção de embarcações e no Porto de Suape, localizado no município de Ipojuca. Como se tratava de uma obra de ampliação, exigiu uma definição de critérios distintos do caso de Porto Velho. Na análise dos microdados da RAIS constatou-se a existência de consórcios formados com nomes de grandes construtoras, mas que não necessariamente se situavam no município de Ipojuca. Portanto, foi feita uma varredura nos estabelecimentos de municípios vizinhos para tentar buscar aqueles que mais se adequavam ao perfil desejado para poder mensurar os impactos do PAC. Foi realizado um trabalho de procura de consórcios que estivessem diretamente ligados ao Porto de

Suape através de pesquisa na internet. O resultado desta investigação foi a seleção de 15 estabelecimentos de consórcios ou que estivessem diretamente ligados ao referido porto. Estes estabelecimentos somavam 4,9% dos empregados da Construção Civil nestes municípios. Este percentual pode ser baixo, principalmente diante do percentual analisado em Porto Velho (RO), mas corresponde a pouco mais de 80% dos empregados na Construção Civil no município de Ipojuca em 2009.

O caso de Salvador (BA) também requereu outra abordagem, por se tratar de uma situação em que se analisavam os impactos dos investimentos do PAC na habitação de um modo geral. Para permitir uma comparabilidade entre os territórios selecionados, foi utilizado o mesmo critério inicial de estabelecimentos que foram criados entre 2007 e 2009, podendo incorrer num prejuízo analítico para este caso em específico, mas também se levou em consideração que as construtoras de maior porte abrem um CNPJ próprio para cada obra e que estas obras estariam mais bem compreendidas dentro de um limite temporal mais restrito e recente de forma a permitir buscar os impactos de um programa como o PAC, que inclui o acesso a crédito habitacional no plano pessoal, estimulando o mercado imobiliário. A análise destas informações resultou na seleção de 176 estabelecimentos da Construção Civil neste município, totalizando 1,0% de todos os empregados neste setor em Salvador.

#### **4.1 A evolução do mercado de trabalho formal nos municípios e setores selecionados**

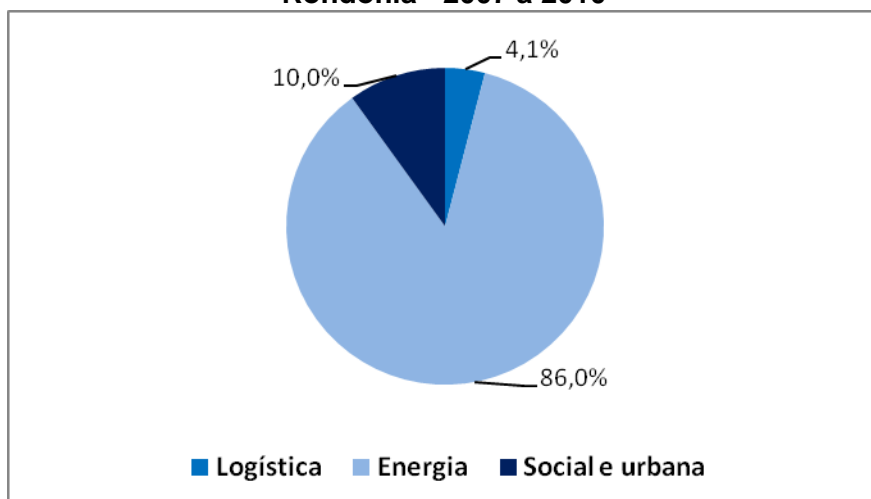
Nesta etapa do estudo será apresentado o resultado do tratamento e elaboração de análises dos dados da RAIS e CAGED, conforme descrito na metodologia e no item anterior a este.

#### 4.1.1 Construção pesada no eixo de infraestrutura energética – Investimentos do PAC na construção das Usinas Hidroelétricas Jirau e Santo Antonio, em Porto Velho / RO

##### *Investimentos do PAC e PIB local*

Segundo os dados do 8º Balanço do PAC, o estado de Rondônia terá um investimento total na ordem de R\$33,5 bilhões, dos quais até o final de 2010 deverão ser executados R\$17,3 bilhões. O eixo de infraestrutura energética é o centro dos investimentos e receberá 86,0% do total previsto até 2010 (Gráfico 12).

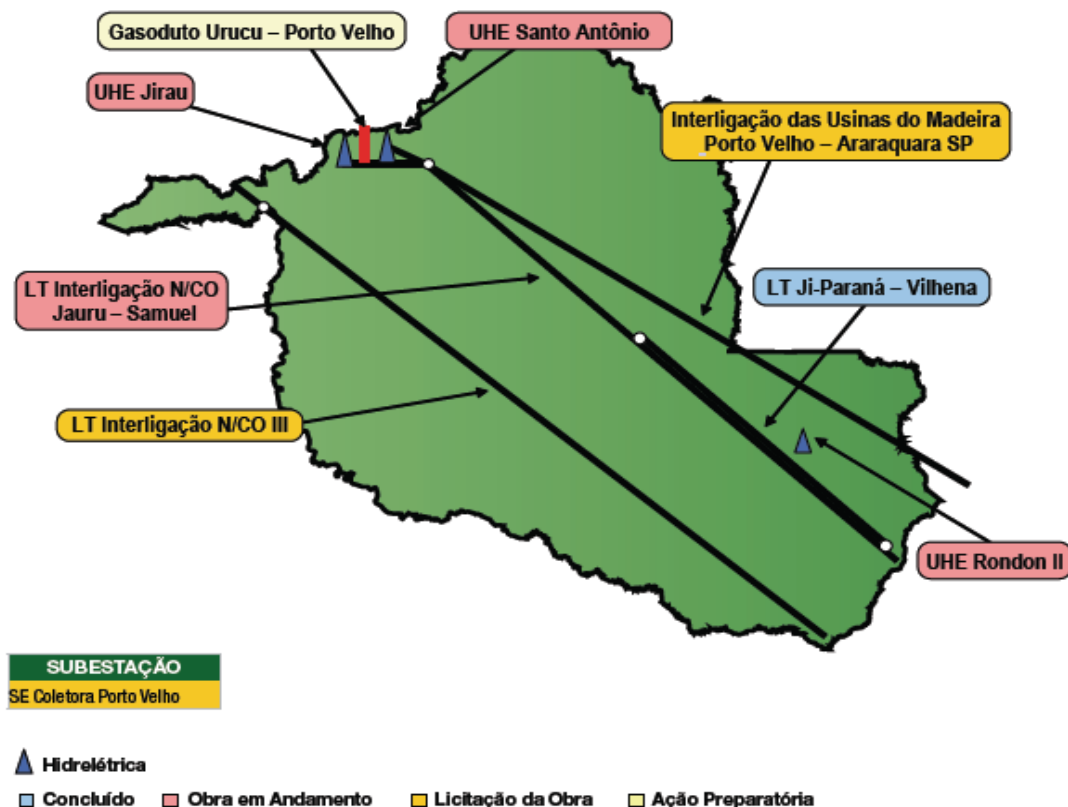
**GRÁFICO 12**  
**Investimentos do PAC por eixo**  
**Rondônia - 2007 a 2010**



Fonte: Ministério do Planejamento, agosto de 2009.  
Elaboração: DIEESE

Dos recursos previstos até 2010, o eixo infraestrutura energética receberá R\$11,7 bilhões, dos quais R\$11,1 bilhões são destinados à construção das Usinas Hidroelétricas (UHE) do Rio Madeira: Jirau (R\$5,4 bilhões) e Santo Antônio (R\$5,7 bilhões), ambas localizadas no município de Porto Velho.

**FIGURA 1**  
Obras do eixo Energia Rondônia



Porto Velho é um município cuja área física, de 34.068,50 km<sup>2</sup>, é superior à dos estados de Sergipe ou Alagoas. Encravada na Amazônia brasileira e quase portão de saída do território nacional para a região andina, não estava na rota dos grandes investimentos até recentemente.

O PIB de Porto Velho em 2007 foi de R\$4,3 bilhões, representando 28,8% do PIB do estado (Tabela 8). O destaque é para o setor de serviços, que neste ano respondeu por 70,0% do PIB de Porto Velho, sendo 22,2% deste valor proveniente da administração pública.

A população estimada de Porto Velho em 2007, 369.345, equivale a 34,1% da população rondoniense. O PIB per capita da capital era, em 2007, de R\$11.696, um pouco inferior ao do estado, que é de R\$13.835.

**TABELA 8**  
**Composição do PIB**  
**Porto Velho e Rondônia – 2007**

	Porto Velho (A)	Rondônia (B)	% A	% B	%A/B
Agropecuária	144.628.628	2.700.279.178	3,3%	18,0%	5,4%
Indústria	382.295.428	1.948.027.041	8,9%	13,0%	19,6%
Serviços	3.022.812.445	8.651.006.773	70,0%	57,7%	34,9%
Administração Pública	958.037.988	3.834.750.960	22,2%	25,6%	25,0%
Impostos	769.946.420	1.703.421.101	17,8%	11,4%	45,2%
<b>PIB (R\$)</b>	<b>4.319.682.921</b>	<b>15.002.734.093</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>28,8%</b>
População	369.345	1.084.411			34,1%
PIB per capita	11.696	13.835			

Fonte: PIB municipal 2002-2007-IBGE

Os investimentos previstos pelo PAC nas duas usinas significarão, entre 2007 e 2010, 2,6 vezes o valor do PIB local anual. É importante ressaltar que outros investimentos do próprio PAC estão sendo feitos em Porto Velho e que, embora em menor escala, conformam um cenário de muito dinamismo econômico nesta localidade. O impacto que estes investimentos terão no PIB poderão ser sentidos nos anos seguintes e é possível que cresça o peso do setor industrial, pois este comporta a construção civil.

Dos três casos analisados neste estudo, o de Porto Velho é o que deixa mais evidente os impactos dos investimentos do PAC, pela magnitude dos recursos em relação ao PIB local e porque é possível observar claramente nas estatísticas tanto os efeitos diretos como os indiretos.

É de se esperar que investimentos da envergadura dos que estão sendo realizados pelo PAC em Porto Velho gerem impactos significativos nos diversos setores da economia, na infraestrutura urbana, nos serviços públicos, no meio ambiente, na organização social, para mencionar alguns, sobretudo levando-se em conta o contexto socioeconômico deste local. Este estudo está focado em analisar os impactos já sentidos no mercado de trabalho formal. Seria fundamental, entretanto, que em futuros estudos a respeito, fossem acompanhados outros indicadores sociais e econômicos que possam fornecer uma visão mais ampla e complexa a partir do foco no desenvolvimento regional.

### ***O mercado de trabalho de Porto Velho***

A População em Idade Ativa (de 15 anos ou mais) em 2008 em Porto Velho, estimada pelo IBGE, era de 302.930 pessoas. Os empregos formais, segundo a RAIS 2008 (Tabela 9), somavam 130.379, dos quais 67.350 na Administração Pública. Porto Velho tem cerca de 50% dos empregos formais do estado (262.585). Em termos de estabelecimentos, a RAIS 2008 indicou que o município tinha 6.147, dos quais 2.424 eram no Comércio Varejista.

No mercado de trabalho formal houve um incremento de mais de 11 mil postos de trabalho de 2007 para 2008, segundo a RAIS, o que equivale a cerca de ¼ de todos os postos gerados de 2003 a 2008.

Até recentemente, o município era tido popularmente como “o lugar dos contra cheques”, fama explicada pela importância da administração pública na estrutura do mercado de trabalho local. De 2007 para 2008 percebe-se uma queda de 3% na participação da administração pública no número de vínculos e um crescimento de igual percentual na participação do setor da construção civil (Tabela 9). É uma alteração aparentemente conjuntural, já que coincide com a alta demanda de força de trabalho na construção civil para as obras do PAC, cuja execução tem duração determinada resultando no fechamento de boa parte dos postos de trabalho ao seu final.

**TABELA 9**  
**Número de Trabalhadores por subsetor de atividade**  
**Porto Velho – 2003 a 2008**

SUBS IBGE	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>EXTR MINERAL</b>	<b>101</b>	<b>140</b>	<b>148</b>	<b>92</b>	<b>58</b>	<b>67</b>
<b>IND TRANF</b>	<b>2966</b>	<b>3701</b>	<b>3740</b>	<b>4069</b>	<b>4864</b>	<b>4742</b>
MIN NAO MET	234	333	319	429	518	551
IND METALURG	247	240	221	197	255	352
IND MECANICA	24	14	33	27	50	52
ELET E COMUN	114	185	128	142	21	4
MAT TRANSP	26	32	25	43	50	54
MAD E MOBIL	451	573	530	507	877	658
PAPEL E GRAF	272	415	393	382	378	384
BOR FUM COUR	204	209	243	267	306	135
IND QUIMICA	136	118	107	113	55	115
IND TEXTIL	117	161	196	203	204	204
IND CALCADOS	0	0	0	0	0	0
ALIM E BEB	1.141	1.421	1.545	1.759	2.150	2.233
<b>SER UTIL PUB</b>	<b>1.742</b>	<b>1.726</b>	<b>1.767</b>	<b>1.828</b>	<b>2.003</b>	<b>2.124</b>
<b>CONSTR CIVIL</b>	<b>2.126</b>	<b>2.304</b>	<b>2.708</b>	<b>3.274</b>	<b>3.373</b>	<b>6.545</b>
<b>COMÉRCIO</b>	<b>12.600</b>	<b>13.807</b>	<b>15.040</b>	<b>16.457</b>	<b>17.691</b>	<b>19.689</b>
COM VAREJ	10.071	11.108	11.946	13.212	13.931	15.859
COM ATACAD	2.529	2.699	3.094	3.245	3.760	3.830
<b>SERVIÇOS</b>	<b>20.564</b>	<b>22.716</b>	<b>23.669</b>	<b>24.621</b>	<b>27.355</b>	<b>28.871</b>
INST FINANC	800	847	974	914	1.045	1.135
ADM TEC PROF	4.769	5.801	5.790	6.177	7.369	8.755
TRAN E COMUN	2.972	3.345	3.258	3.137	3.970	4.234
ALOJ COMUNIC	6.084	6.627	7.331	7.038	7.001	7.332
MED ODON VET	3.481	3.630	3.640	3.777	4.091	2.367
ENSINO	2.458	2.466	2.676	3.578	3.879	5.048
<b>ADM PUBLICA</b>	<b>49.604</b>	<b>56.456</b>	<b>57.181</b>	<b>60.753</b>	<b>62.577</b>	<b>67.350</b>
<b>AGRICULTURA</b>	<b>486</b>	<b>670</b>	<b>848</b>	<b>863</b>	<b>974</b>	<b>991</b>
OUTR/IGN	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>90.189</b>	<b>101.520</b>	<b>105.101</b>	<b>111.957</b>	<b>118.895</b>	<b>130.379</b>

Fonte: MTE / RAIS.

Elaboração: DIEESE

Entretanto, olhando da perspectiva da evolução de cada setor e subsetor, tendo como número índice a situação de 2003, percebem-se alterações significativas em alguns subsetores de atividades (Tabela 10) e que ensejam um acompanhamento continuado nos próximos anos para verificar o quanto podem alterar a situação estrutural do mercado de trabalho com a criação de postos de trabalhos mais permanentes.



**TABELA 10**  
**Evolução relativa dos vínculos por setor e subsetor de atividade**  
**Porto Velho – 2003 a 2008**

SUBS IBGE	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>EXTR MINERAL</b>	100	138,6	146,5	91,1	57,4	66,3
<b>IND TRANF</b>	100	124,8	126,1	137,2	164,0	159,9
MIN NAO MET	100	142,3	136,3	183,3	221,4	235,5
IND METALURG	100	97,2	89,5	79,8	103,2	142,5
IND MECANICA	100	58,3	137,5	112,5	208,3	216,7
ELET E COMUN	100	162,3	112,3	124,6	18,4	3,5
MAT TRANSP	100	123,1	96,2	165,4	192,3	207,7
MAD E MOBIL	100	127,1	117,5	112,4	194,5	145,9
PAPEL E GRAF	100	152,6	144,5	140,4	139,0	141,2
BOR FUM COUR	100	102,5	119,1	130,9	150,0	66,2
IND QUIMICA	100	86,8	78,7	83,1	40,4	84,6
IND TEXTIL	100	137,6	167,5	173,5	174,4	174,4
IND CALCADOS	100	-	-	-	-	-
ALIM E BEB	100	124,5	135,4	154,2	188,4	195,7
<b>SER UTIL PUB</b>	100	99,1	101,4	104,9	115,0	121,9
<b>CONSTR CIVIL</b>	100	108,4	127,4	154,0	158,7	307,9
<b>COMÉRCIO</b>	100	109,6	119,4	130,6	140,4	156,3
COM VAREJ	100	110,3	118,6	131,2	138,3	157,5
COM ATACAD	100	106,7	122,3	128,3	148,7	151,4
<b>SERVIÇOS</b>	100	110,5	115,1	119,7	133,0	140,4
INST FINANC	100	105,9	121,8	114,3	130,6	141,9
ADM TEC PROF	100	121,6	121,4	129,5	154,5	183,6
TRAN E COMUN	100	112,6	109,6	105,6	133,6	142,5
ALOJ COMUNIC	100	108,9	120,5	115,7	115,1	120,5
MED ODON VET	100	104,3	104,6	108,5	117,5	68,0
ENSINO	100	100,3	108,9	145,6	157,8	205,4
<b>ADM PUBLICA</b>	100	113,8	115,3	122,5	126,2	135,8
<b>AGRICULTURA</b>	100	137,9	174,5	177,6	200,4	203,9
OUTR/IGN	100	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	100	112,6	116,5	124,1	131,8	144,6

Fonte: MTE / RAIS.  
Elaboração: DIEESE

Chama a atenção o caso da construção civil, que triplica o número de vínculos no período, sobretudo de 2007 para 2008, não por acaso coincidindo com o início das obras das duas Usinas financiadas pelo PAC.

Igualmente, um grupo de subsetores do setor industrial se sobressai mais que duplicando o número de vínculos no período, sobretudo a partir de 2007: minerais não metálicos, mecânica, transporte e alimentação e bebidas. Todos esses subsetores parecem ter relação direta com as demandas decorrentes dos investimentos em curso em Porto Velho. As obras das usinas requerem a extração de pedras e a produção de cimento; o uso intensivo de caminhões e outras máquinas nas obras pode ser o fator de movimentação na indústria mecânica; a afluência de trabalhadores e profissionais envolvidos nas obras gera demanda de transporte, hospedagem e alimentação.

No setor de serviços, o subsetor de ensino também tem uma duplicação de vínculos, novamente com um salto importante a partir de 2007. É um fato que pode estar associado ao aumento da demanda por parte de famílias que se deslocaram para Porto Velho no último período, atraídas por oportunidades de trabalho ou novos negócios.

No setor do comércio vale destacar o desempenho do setor atacadista (51,4%), que acompanha de perto a desenvoltura do setor varejista (57,5%). A observação local realizada pelo DIEESE verificou a instalação recente de novos estabelecimentos de comércio atacadista proveniente do sudeste do país. Investimentos deste porte, por parte do setor privado, podem ser um indicador da perspectiva que os empresários deste setor têm em relação ao crescimento e sustentabilidade da demanda local, sobretudo por alimentos, bebidas e higiene. De uma perspectiva de desenvolvimento regional, entretanto e apesar da evolução positiva do emprego industrial, a chegada das grandes redes atacadistas pode ser também um indicador de que a riqueza e a renda que se instala e se movimenta no local neste momento pode estar vazando para outras regiões, sem conseguir estimular uma verticalização da produção neste território.

Finalmente, ainda que a administração pública continue liderando em número absoluto, em termos relativos, no período analisado, cresceu bem abaixo dos setores antes mencionados, atingindo um crescimento de 35,8%.

Ao analisar a evolução do saldo do emprego para Rondônia e Porto Velho a partir de dados do CAGED (Tabela 11) já é possível visualizar a situação em 2009. O impacto da construção civil na composição do saldo total de postos de trabalho gerados no estado a partir de 2008 é monumental. Este setor representava em 2007 apenas 3% do total de postos gerados, em 2008 passou a 38% e em 2009 representou 70% do total do estado. Em Porto Velho a situação não é diferente, tendo uma evolução de 4%, 47% e 79%, respectivamente aos mesmos anos. Desta forma, os demais setores que tinham uma presença importante (comércio, serviços e indústria de transformação), embora tenham apresentado saldos positivos, perderam força na composição geral.

**TABELA 11**  
**Evolução do saldo de emprego por setor de atividade**  
**Porto Velho e Rondônia – 2006 a 2009**

Setores de Atividade	Rondônia				Porto Velho			
	2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009
Extrativa mineral	-36	208	-7	29	2	4	8	15
Indústria de transformacao	953	1.783	-2.629	1.110	171	283	-263	399
Serviços industriais de utilidade pública	106	180	158	78	95	163	95	35
Construção civil	15	244	2.040	17.317	-65	107	1.830	16.433
Comércio	2.175	2.851	3.102	2.531	892	597	1.084	1.176
Serviços	1.479	2.729	2.187	2.556	812	1.353	1.267	1.819
Administração pública	33	-58	8	1.159	42	-122	-119	678
Agropecuária	-54	396	521	95	-50	51	-6	188
<b>Total</b>	<b>4.671</b>	<b>8.333</b>	<b>5.380</b>	<b>24.875</b>	<b>1.899</b>	<b>2.436</b>	<b>3.896</b>	<b>20.743</b>

Fonte: CAGED-MTE

Elaboração: DIEESE

Outro impacto importante foi no peso relativo de Porto Velho na composição do saldo de postos de trabalho no estado. A capital foi responsável, em 2006, por 41% dos postos de trabalho gerados no ano, participação que se elevou para 83% em 2009. Em 2007, a capital comportava 44% dos novos postos de trabalho da construção civil do estado, passou para 90% em 2008 e 95% em 2009. No caso dos serviços, saiu de 50% para 71% no mesmo período. No comércio foi de 21% para 46% dos postos gerados. Na indústria extrativa mineral, embora os números absolutos sejam pequenos, o crescimento relativo foi de 2% para 52%. Na indústria de transformação, passou de 16% para 36% entre 2007 e 2009. A principal queda na importância relativa da capital em relação ao estado coube à administração pública, que em 2007 gerou 210% a mais de postos de trabalho no setor e em 2009 representou 58% do total de postos gerados.

Finalmente é importante destacar a evolução dos dados de geração de postos de trabalho formal na capital. Novamente a construção civil teve um desempenho que revela a importância dos investimentos do PAC. O setor da construção civil saiu de um saldo negativo de 65 postos em 2006 e gerou, em 2009, 16.433 de postos de trabalho. Esse crescimento foi de mais de 150 vezes entre 2007 e 2009. Já a administração pública, embora tenha perdido importância relativa no computo geral do estado, internamente à capital, gerou 16 vezes mais postos de trabalho em 2009 do que havia gerado em 2006. Todos os demais setores, à exceção dos serviços industriais de utilidade pública que perdeu postos de trabalho, tiveram evolução positiva na geração de postos de trabalho no período.

Enfim, os dados do CAGED reforçam o cenário apontado pela RAIS de um fortalecimento geral do mercado de trabalho formal em Rondônia, sobretudo em sua capital.

### ***O emprego na construção civil em Porto Velho – Análise dos Estabelecimentos selecionados***

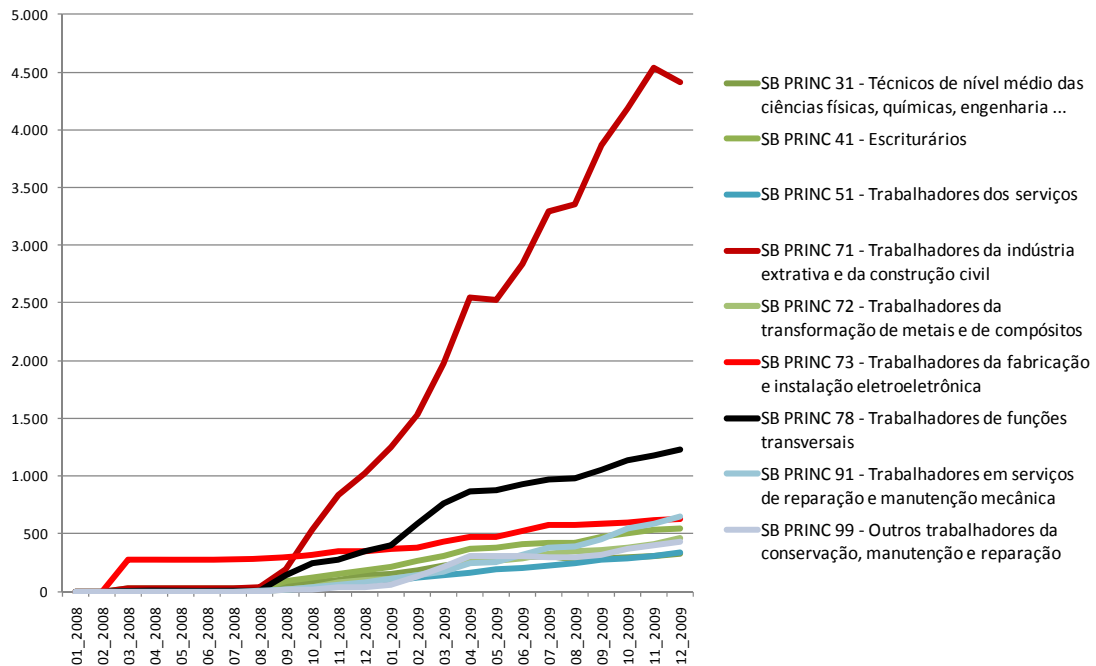
As obras de construção das UHE Santo Antônio e Jirau estão sendo executadas por consórcios específicos, criados em 19/05/2008 (Jirau) e 10/12/2007 (Santo Antônio). Foram identificados 6 estabelecimentos participantes dos referidos consórcios<sup>4</sup>. Desta forma, é possível acompanhar, via RAIS e CAGED, a evolução dos empregos diretos gerados na construção civil nas empresas executoras das obras, bem como indicadores relativos ao perfil dos trabalhadores, da renda média e da massa de rendimentos que resultam dos investimentos nestas duas obras.

Ao analisar os dados destes estabelecimentos, destaca-se de imediato o gráfico da evolução das ocupações. Percebe-se (Gráfico 13) que o subgrupo ocupacional a ser primeiro envolvido nas obras é o de “trabalhadores da fabricação e instalação eletroeletrônica”, com destaque para instalador reparador de linhas e aparelhos de telecomunicações, instalador e reparador de redes telefônicas e de comunicação de dados, emendador de cabos elétricos e telefônicos (aéreos e subterrâneos) e ligador de linhas telefônicas. As ocupações deste grupo são as primeiras a terem destaque no número de contratações, com 273 em março de 2008, chegando a 352 em dezembro deste mesmo ano e a 629 em dezembro de 2009. Nos seis primeiros meses das obras são praticamente as únicas ocupações, depois perdem força relativa, mas permanecem crescendo suavemente ao longo das obras. Os trabalhadores deste grupo tiveram, portanto, um papel de destaque na preparação e na manutenção de uma infraestrutura logística para a execução da obra.

---

<sup>4</sup> Inicialmente procurou-se identificar na RAIS e no CAGED os próprios consórcios, mas eles não aparecem. Então a alternativa foi analisar os CNPJs das empresas vinculadas aos consórcios e que foram criados entre 2007 e 2009 em Porto Velho, conforme já explicitado anteriormente neste estudo.

**GRÁFICO 13**  
**Evolução dos subgrupos ocupacionais mais destacados ao longo das obras**  
**Porto Velho – Jan/2008 a Dez/2009**



Fonte: RAIS Identificada e CAGED Identificado – MTE  
 Elaboração: DIEESE

A partir de agosto/setembro de 2008, outros subgrupos de ocupações passaram a ser envolvidos nas obras das usinas, com especial destaque para os “trabalhadores da indústria extrativa e da construção civil”, mas também merece destaque o grupo de “trabalhadores de funções transversais”. Encanadores e soldadores são os destaques do grupo “trabalhadores da transformação de metais e de compósitos”.

No subgrupo “trabalhadores da indústria extrativa e da construção civil”, o grande destaque ficou para três ocupações: servente de obras, pedreiro e carpinteiro, que efetivamente movimentaram o mercado de trabalho no período mencionado. Outras cinco ocupações dentro deste grande subgrupo merecem também destaque, embora tenham menor peso: armador de estrutura de concreto armado, mestre (construção civil), operador de escavadeira, operador de caminhão (minas e pedreiras) e operador de trator de lâmina. Este grupo começa a ter contratação já em março de 2008, com 22 postos de trabalho, mas ganha fôlego mesmo em outubro de 2008 contabilizando 535 postos e terminando o ano de 2008 com mais de mil trabalhadores contratados. Nos primeiros

meses de 2009 permaneceu estável, para em abril de 2009 ter outro salto, chegando a dezembro de 2009 com 4.411 trabalhadores contratados.

No subgrupo “trabalhadores de funções transversais” devem-se destacar os motoristas de caminhão (rotas regionais e internacionais), caminhoneiros autônomos (rotas regionais e internacionais), sinaleiros (ponte rolante) e motorista de carro de passeio. Em setembro de 2008 este grupo começou a movimentar com 139 postos e em dezembro deste ano já eram 350 postos. Seguiu uma trajetória crescente, chegando a dezembro de 2009 com 1.232 postos de trabalho.

No subgrupo de “trabalhadores em serviços de manutenção e mecânica” mereceu destaque a ocupação de mecânico de manutenção de máquinas em geral e mecânico de manutenção de máquinas de construção e terraplenagem. Já a ocupação de lavador de peças é o grande destaque para o grupo de “outros trabalhadores de conservação, manutenção e reparação”. Outras ocupações que merecem destaque dos demais grupos analisados no gráfico são: zelador de edifícios, auxiliar de escritório em geral e técnico de obras civis.

Em Porto Velho, a análise da remuneração média do emprego, nos estabelecimentos selecionados, mostra que, entre janeiro e dezembro de 2009, a retração de 21,1% nos salários médios pagos no conjunto dos Subgrupos em discussão, de R\$ 1.323 para R\$ 1.045, foi acompanhada da diminuição da remuneração média na Construção civil, de R\$ 1.089 para R\$ 1.060 (-2,7%). Ao mesmo tempo, em janeiro desse ano, verificou-se que a remuneração média desses Subgrupos ocupacionais foi 21,5% superior à do setor, chegando a dezembro de 2009 com remuneração média 1,5% abaixo da remuneração média paga na Construção civil (Tabela 12).

**TABELA 12**  
**Proporção da remuneração média real nos Subgrupos Ocupacionais principais em relação à remuneração média real na Construção Civil Porto Velho - janeiro 2009 a dezembro 2009**

Mês	RM Subgrupos Principais <sup>(1)</sup>	RM Construção Civil (Setor)	RM Subgrupos / RM Setor (%)
01_2009	1.323	1.089	121,5
02_2009	1.242	1.059	117,2
03_2009	1.176	1.042	112,9
04_2009	1.119	1.019	109,8
05_2009	1.128	1.038	108,7
06_2009	1.109	1.116	99,4
07_2009	1.086	1.104	98,4
08_2009	1.065	1.086	98,0
09_2009	1.062	1.081	98,2
10_2009	1.051	1.069	98,3
11_2009	1.044	1.057	98,8
12_2009	1.045	1.060	98,5

Fonte: RAIS Identificada, CAGED Identificado (MTE) e CAGED Estatístico.  
 Elaboração DIEESE.

Nota (1): Subgrupos 31, 41, 51, 71, 72, 73, 78, 91 e 99

Obs.: Rendimento real a preços de INPC – IBGE fev/2010

Em todos os Subgrupos ocupacionais selecionados foram verificadas diminuições na remuneração média entre janeiro e dezembro de 2009, com exceção dos “Trabalhadores da fabricação e instalação eletrônica”, com variação positiva de 4,2%, de R\$ 895 para R\$ 932.

O que se pode verificar, a partir da análise das remunerações médias pagas nos Subgrupos com maior estoque de empregos<sup>5</sup> nos estabelecimentos estudados, é que sua dinâmica determina residualmente a remuneração média do setor da Construção civil, em Porto Velho. Possivelmente isso ocorre em função de que outros Subgrupos do setor da construção civil, não considerados neste estudo, embora apresentem estoque menor, devem possuir remuneração média maior. Dentre os Subgrupos com maior estoque, os “Trabalhadores da indústria extrativa e da Construção civil”, “Trabalhadores em serviços em reparação e manutenção” e o conjunto de cinco Subgrupos ocupacionais

<sup>5</sup> Técnicos de nível médio das ciências físicas, químicas e engenharia... (31); escriturários (41); trabalhadores dos serviços (51); trabalhadores da indústria extrativa e da construção civil (71); trabalhadores da transformação de metais e de compósitos (72); trabalhadores da fabricação e instalação eletrônica (73); trabalhadores de funções transversais (78); trabalhadores em serviços de reparação e manutenção mecânica (91) e outros trabalhadores da conservação, manutenção e reparação (99).

agregados (31, 41, 51, 72, 99)<sup>6</sup> apresentaram variação negativa de 22,6%, 24,5% e 34,8%, respectivamente, enquanto a variação negativa no setor foi de apenas 2,7%, como já visto anteriormente. (Tabela 12)

A queda observada na remuneração média dos três Subgrupos ocupacionais destacados foi decisiva para a retração nos salários médios pagos no total dos Subgrupos analisados, assim como de sua participação no total do setor da Construção. Embora a diminuição de remuneração média do conjunto dos Subgrupos investigados tenha sido forte, observa-se, no entanto, aumento da massa de remuneração em todos os Subgrupos (Tabela 13).

O aumento da massa, sem a contrapartida da remuneração média, ocorre pelo aumento do estoque de empregados, movimento já diagnosticado. Na Tabela 14, podemos verificar como ao longo dos doze meses estudados, o crescimento do estoque em cada Subgrupo alterou sua participação no estoque total dos Subgrupos investigados.

Os “Trabalhadores da indústria extrativa e da construção civil” aumentaram sua participação no estoque de 45,4% para 48,8%. O segundo Subgrupo, que individualmente se destacou no estoque de empregos nos estabelecimentos selecionados, foi “Trabalhadores de funções transversais” que registrou uma pequena diminuição no estoque de empregos, de 14,6% para 13,6%. Enquanto o emprego dos “Trabalhadores da fabricação e instalação eletrônica” diminuiu sua participação no estoque total dos Subgrupos analisados, de 13,3% para 7,0%, cresceu a participação no estoque dos “Trabalhadores em serviços em reparação e manutenção mecânica” (3,9% para 7,2%) e do conjunto dos “demais subgrupos ocupacionais principais” (22,8% para 23,4%).

---

<sup>6</sup> Os Subgrupos mencionados foram agregados para facilitar a análise da remuneração média, em função de individualmente apresentarem estoque pequeno.



**TABELA 13**  
**Massa e Remuneração Média real nos Subgrupos Ocupacionais**  
**com maior estoque de empregos em CNPJs selecionados**  
**Porto Velho - janeiro 2008 a dezembro 2009**

Mês	Trabalhadores da indústria extrativa e da construção civil		Trabalhadores de funções transversais		Trabalhadores da fabricação e instalação eletrônica		Trabalhadores em serviços em reparação e manutenção mecânica		Demais Subgrupos ocupacionais principais <sup>(2)</sup>	
	Massa	RM	Massa	RM	Massa	RM	Massa	RM	Massa	RM
01_2008	0	0	0	0	0	-	0	-	0	-
02_2008	0	0	0	0	0	-	0	-	0	-
03_2008	20.486	931	1.229	614	192.392	702	0	-	35.349	884
04_2008	22.961	998	1.567	1.567	212.704	779	0	-	36.055	924
05_2008	22.367	932	719	719	209.687	760	0	-	35.049	855
06_2008	26.271	1.095	713	713	245.515	877	0	-	34.640	912
07_2008	25.164	1.049	710	710	243.356	875	0	-	34.860	917
08_2008	33.473	905	1.975	395	229.758	815	660	660	44.629	842
09_2008	227.552	1.173	99.979	719	236.056	787	20.989	1.312	349.092	1.918
10_2008	600.505	1.122	265.144	1.087	345.279	1.076	59.410	1.650	536.966	1.897
11_2008	1.104.799	1.323	335.757	1.203	294.684	849	92.015	1.560	744.845	1.844
12_2008	1.361.517	1.334	436.328	1.247	314.459	893	128.062	1.663	990.055	1.872
01_2009	1.590.885	1.270	476.988	1.187	329.179	895	173.930	1.610	1.081.532	1.719
02_2009	1.877.337	1.225	637.516	1.092	341.069	893	206.406	1.496	1.234.686	1.498
03_2009	2.276.557	1.150	802.911	1.056	390.235	908	242.342	1.451	1.480.758	1.371
04_2009	2.751.478	1.079	925.182	1.070	429.763	916	308.247	1.290	1.697.501	1.266
05_2009	2.752.621	1.088	933.875	1.069	431.587	905	333.406	1.307	1.822.774	1.279
06_2009	2.979.481	1.051	1.002.730	1.078	483.047	918	395.280	1.263	1.901.067	1.274
07_2009	3.314.672	1.007	1.050.479	1.085	537.717	930	503.055	1.313	1.973.553	1.252
08_2009	3.361.331	1.001	1.070.106	1.088	539.637	930	512.641	1.314	1.855.455	1.174
09_2009	3.863.028	999	1.161.371	1.101	551.264	934	569.993	1.255	1.990.732	1.171
10_2009	4.129.068	987	1.261.282	1.106	556.781	930	672.249	1.224	2.102.796	1.151
11_2009	4.457.869	982	1.302.119	1.108	572.165	930	716.993	1.221	2.227.621	1.131
12_2009	4.333.596	982	1.359.926	1.104	586.178	932	793.134	1.216	2.366.514	1.121

Fonte: RAIS Identificada e CAGED Identificado (MTE).

Elaboração DIEESE.

(2) - Demais Subgrupos ocupacionais principais: 31, 41, 51, 72, 99

Obs.: Rendimento real a preços de INPC – IBGE fev/2010

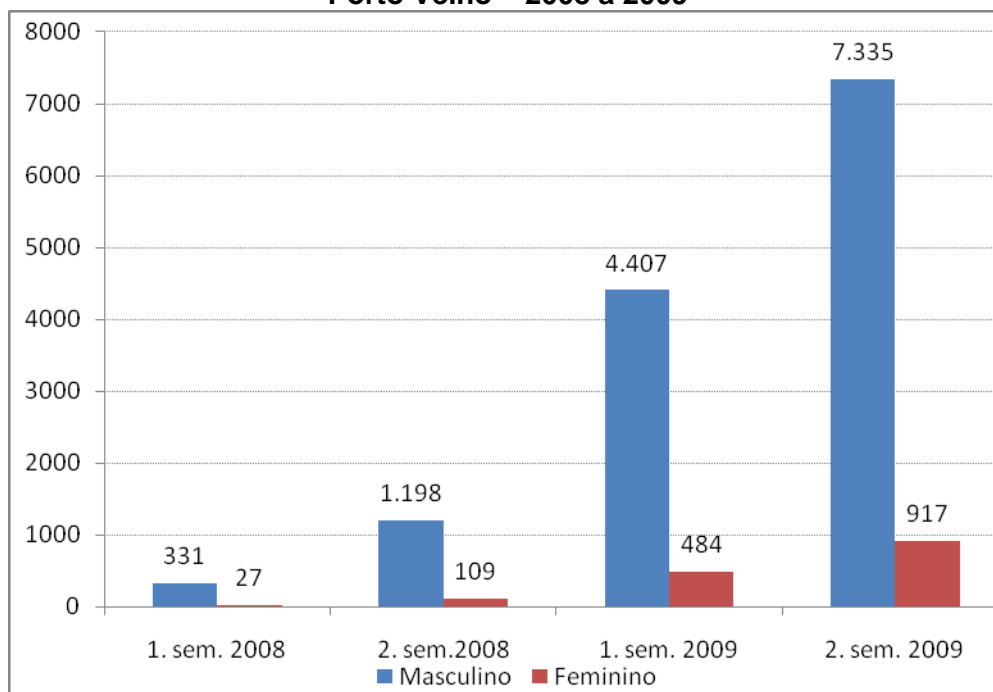
**TABELA 14**  
**Proporção do estoque e da massa salarial dos Subgrupos Ocupacionais selecionados em relação ao total dos Subgrupos com maior estoque de empregos nos CNPJs destacados**  
**Porto Velho - janeiro a dezembro 2009**

Mês	Trabalhadores da indústria extrativa e da construção civil		Trabalhadores de funções transversais		Trabalhadores da fabricação e instalação eletrônica		Trabalhadores em serviços em reparação e manutenção mecânica		Demais Subgrupos	
	Estoque	Massa	Estoque	Massa	Estoque	Massa	Estoque	Massa	Estoque	Massa
01_2009	45,4	43,6	14,6	13,1	13,3	9,0	3,9	4,8	22,8	29,6
02_2009	44,3	43,7	16,9	14,8	11,0	7,9	4,0	4,8	23,8	28,7
03_2009	44,8	43,8	17,2	15,5	9,7	7,5	3,8	4,7	24,5	28,5
04_2009	46,7	45,0	15,8	15,1	8,6	7,0	4,4	5,0	24,5	27,8
05_2009	45,5	43,9	15,7	14,9	8,6	6,9	4,6	5,3	25,6	29,1
06_2009	46,5	44,1	15,3	14,8	8,6	7,1	5,1	5,8	24,5	28,1
07_2009	48,4	44,9	14,2	14,2	8,5	7,3	5,6	6,8	23,2	26,7
08_2009	48,7	45,8	14,3	14,6	8,4	7,4	5,7	7,0	22,9	25,3
09_2009	50,4	47,5	13,8	14,3	7,7	6,8	5,9	7,0	22,2	24,5
10_2009	50,4	47,3	13,7	14,5	7,2	6,4	6,6	7,7	22,0	24,1
11_2009	51,1	48,1	13,2	14,0	6,9	6,2	6,6	7,7	22,2	24,0
12_2009	48,8	45,9	13,6	14,4	7,0	6,2	7,2	8,4	23,4	25,1

Fonte: RAIS Identificada e CAGED Identificado (MTE).  
 Elaboração DIEESE.

Ao analisar com recorte de gênero a evolução semestral do emprego em Porto Velho, na construção civil, nos estabelecimentos selecionados (Gráfico 14), percebe-se que os postos de trabalho gerados foram majoritariamente masculinos, mesmo com uma melhora do emprego feminino nos semestres relativos a 2009. No primeiro e segundo semestres analisados as mulheres ocupavam 8% dos postos de trabalho. No terceiro passaram para 10% e no quarto semestre para 11% dos postos de trabalho.

**GRÁFICO 14**  
**Evolução semestral do emprego na Construção Civil por sexo**  
**Porto Velho – 2008 a 2009**

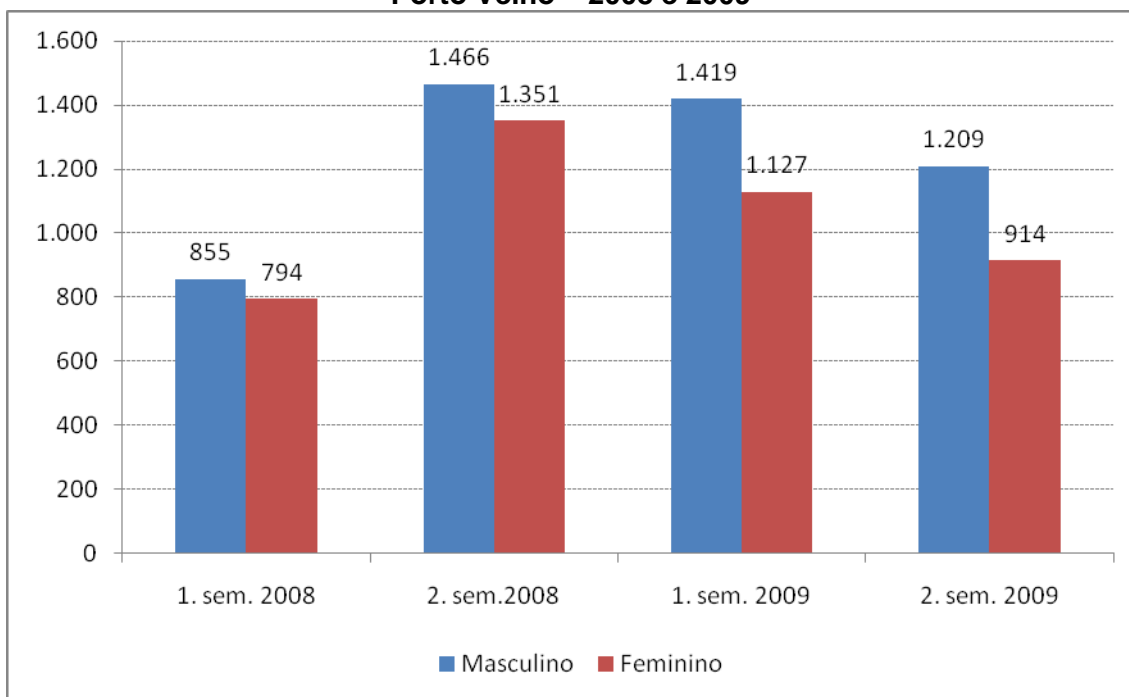


Fonte: RAIS Identificada e CAGED Identificado – MTE

Elaboração: DIEESE

A remuneração do trabalho das mulheres é, em todos os semestres analisados, inferior a renda dos homens (Gráfico 15). No primeiro semestre a remuneração média das mulheres equivalia a 92,8% da remuneração média dos homens. No segundo semestre este indicador cai para 92,1%, despensa para 79,4% no terceiro semestre e para 75,5% no quarto semestre analisado. Do primeiro para o segundo semestre houve um aumento da renda média real em geral, de homens e mulheres, mas começou a declinar novamente a partir do terceiro semestre. Possivelmente a entrada de profissionais de nível superior no segundo semestre de 2008 possa explicar esta ascensão da renda neste período, mas o crescimento vertiginoso de ocupações de menor escolaridade e qualificação puxou para baixo o rendimento médio nos semestres seguintes.

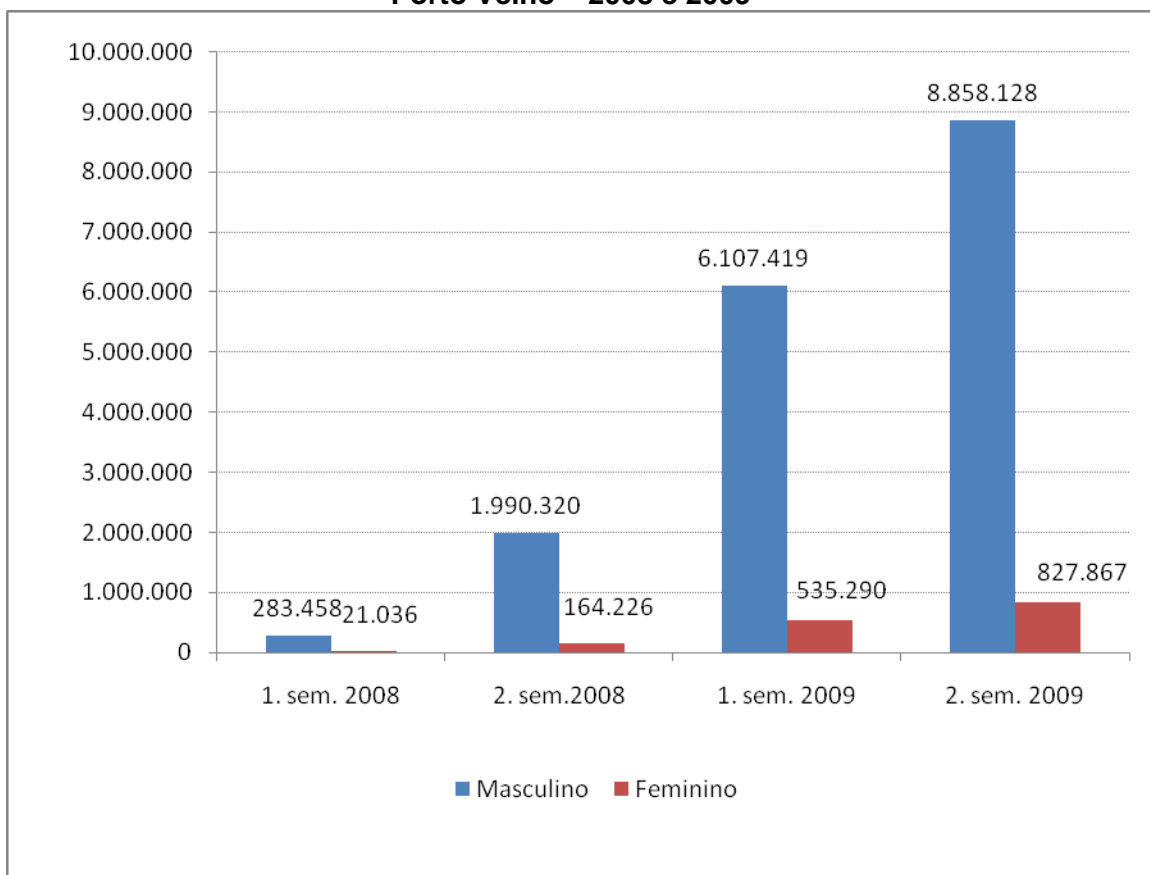
**GRÁFICO 15**  
**Evolução semestral da remuneração real por gênero**  
**Porto Velho – 2008 e 2009**



Fonte: RAIS Identificada e CAGED Identificado – MTE  
Elaboração: DIEESE

A maior presença masculina e desigualdade na remuneração entre homens e mulheres também podem ser observadas na evolução da massa salarial. A participação das mulheres na massa salarial total evoluiu de 7% no primeiro semestre, para 8% no segundo e no terceiro semestres e chegou a 9% no quarto semestre (Gráfico 16). Aumentou mas não acompanhou o percentual de mulheres ocupadas em iguais períodos, como se pode verificar a seguir.

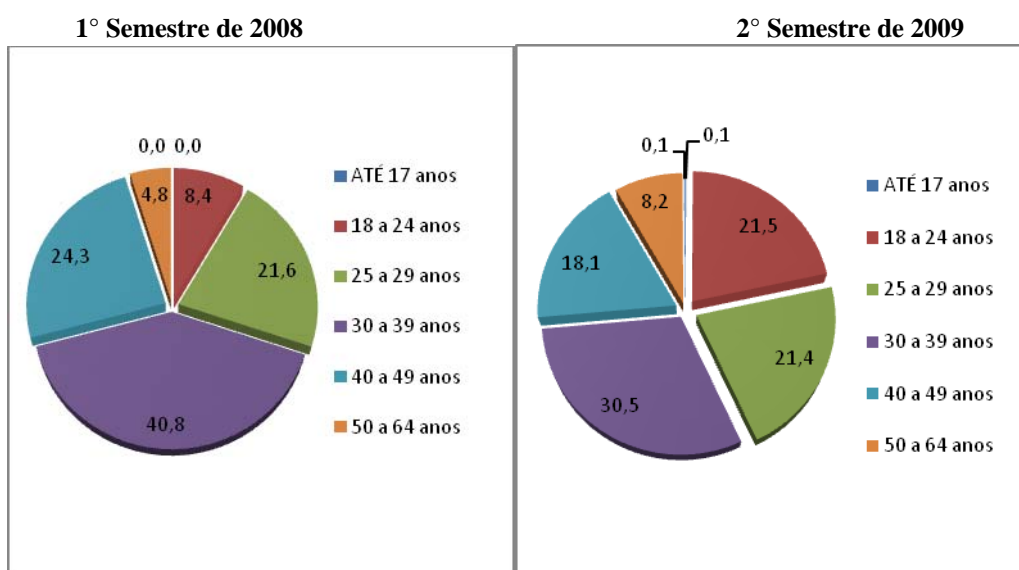
**GRÁFICO 16**  
**Evolução semestral da massa salarial por gênero**  
**Porto Velho – 2008 e 2009**



Fonte: RAIS Identificada e CAGED Identificado – MTE  
 Elaboração: DIEESE

Outro indicador importante na análise do impacto dos investimentos do PAC no mercado de trabalho de Porto Velho é como aparece o trabalho dos jovens nos dados dos estabelecimentos selecionados (Gráfico 17). Nota-se uma evolução importante do primeiro para o último semestre analisado, sendo que os jovens entre 18 e 24 anos passaram de 8,4% para 21,5% dos trabalhadores empregados. Este fator pode também ajudar a explicar a queda na renda média dos trabalhadores no último semestre analisado.

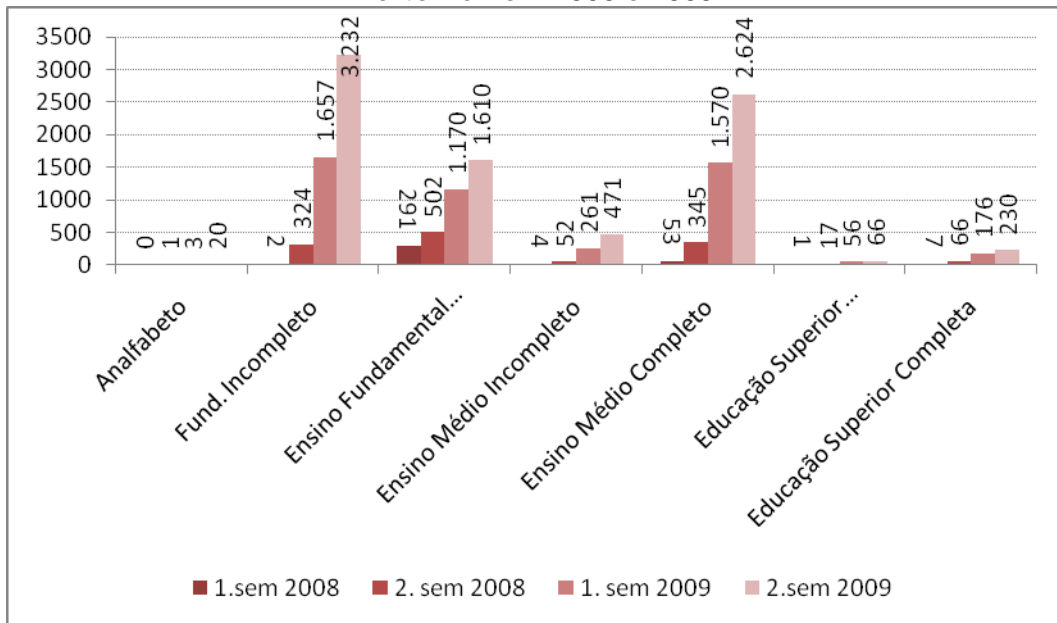
**GRÁFICO 17**  
**Distribuição semestral de empregos por faixa etária**  
**Porto Velho – 2008 e 2009**



Fonte: RAIS Identificada e CAGED Identificado – MTE  
 Elaboração: DIEESE

Do mesmo modo que cresce a presença de jovens no segundo semestre de 2009, aumenta o número de trabalhadores com ensino fundamental incompleto no mesmo período (Gráfico 18), indicando que as ocupações ao longo das obras vão sendo intensivas em trabalho menos qualificado e de menor escolaridade, portanto com menor renda também.

**GRÁFICO 18**  
**Evolução semestral do emprego por grau de instrução**  
**Porto Velho – 2008 e 2009**



Fonte: RAIS Identificada e CAGED Identificado – MTE  
 Elaboração: DIEESE

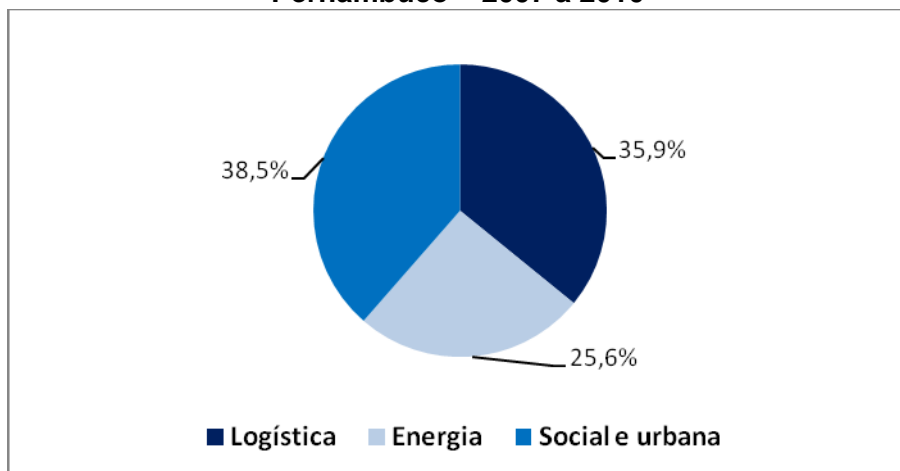
#### **4.1.2 Construção pesada no eixo de infraestrutura logística – Investimentos do PAC no Estaleiro Atlântico Sul, construção de embarcações e obras do Porto de Suape, Ipojuca/PE**

##### ***Investimentos do PAC e PIB local***

Entre os anos de 2007 e 2010, o Programa de Aceleração do Crescimento realizará, em Pernambuco, um total de investimentos da ordem de R\$ 29,6 bilhões com previsão de aplicação de mais 25,4 bilhões nos anos seguintes a 2010, somando um total de investimentos de R\$ 55,0 bilhões no estado.

Segundo setores de infraestrutura para os quais se destinam os recursos, observa-se um predomínio dos investimentos nesta primeira etapa para os eixos de infraestrutura social e urbana, com 38,5% dos investimentos e de logística, com 35,9% (Gráfico 19). Quando considerados também os investimentos pós 2010, percebe-se que o setor energético será o principal eixo de captação desses investimentos, com 58,0% do total (antes e depois de 2010), seguido dos eixos de logística e social e urbano, ambos com participação de 21,0%.

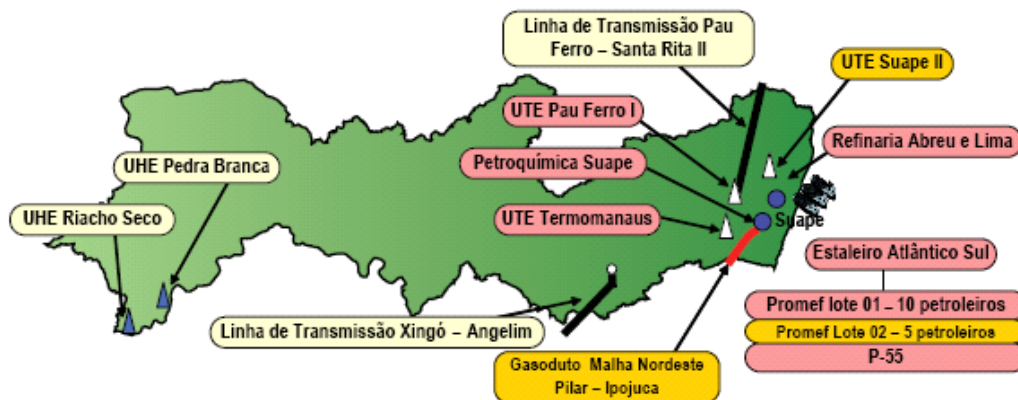
**GRÁFICO 19**  
Investimentos do PAC por eixo  
Pernambuco – 2007 a 2010



Fonte: Ministério do Planejamento  
Elaboração: DIEESE

O mapa a seguir mostra a distribuição geográfica dos principais investimentos do PAC no Pernambuco nos eixos de energia e logística.

**FIGURA 2**  
Obras dos eixos Energia e Logística  
Pernambuco



PROINFA	UTES - Leilões 2008	Subestação
PCH Pedra Furada	Termopower V	Suape II
Eólica Gravatá Fruitrade	Termopower VI	Suape III
Eólica Mandacaru	Suape II	
Eólica Pirauá	Suape II B	
Eólica Santa Maria	Pernambuco III	
Eólica Xavante	Pernambuco IV	
		Biodiesel
		Brastec

▲ Hidrelétrica      ▲ Termelétrica  
 ■ Obra em Andamento    ■ Licitação da obra    □ Ação Preparatória



Nos casos do Estaleiro Atlântico Sul, da construção das embarcações e das obras do Porto de Suape, que compõem este caso selecionado para análise, foram estimados investimentos de cerca de R\$4,7 bilhões entre 2007-2010. Até o momento da elaboração deste estudo, as obras relacionadas ao Porto de Suape ainda estavam sendo licitadas, já as demais estavam concluídas ou em obra. Entretanto, os maiores investimentos são destinados ao Estaleiro e embarcações.

**TABELA 15**  
**Investimentos previstos na construção de portos e embarcações**  
**Pernambuco – 2007 a 2010**

Subtipo	Empreendimento	Investimento previsto 2007-2010 (em R\$ milhões)
Fundo da Marinha Mercante	Financiamento à construção do Estaleiro Atlântico Sul	1.276,0
Fundo da Marinha Mercante	Financiamento para construção de 15 embarcações	3.056,8
	<b>Subtotal</b>	<b>4.332,8</b>
Dragagem e derrocamento	Dragagem de aprofundamento do acesso aquaviário ao Porto do Recife	31,1
Dragagem e derrocamento	Porto de Suape - Dragagem de aprofundamento do canal interno	105,3
Dragagem e derrocamento	Porto de Suape - Dragagem de aprofundamento do canal aquaviário	108,8
Acessos terrestres	Porto de Suape - Construção do acesso rodoferroviário ao porto	89,0
	<b>Subtotal</b>	<b>334,2</b>
	<b>Total</b>	<b>4.667,0</b>

Fonte: Ministério de Planejamento, agosto de 2009.  
Elaboração: DIEESE

Em 2007, 28,7% da população pernambucana residia em quatro municípios da RM de Recife (Recife, Jaboatão dos Guararapes, Cabo de Santo Agostinho e Ipojuca). Nesse ano, o PIB per capita nessas cidades era o dobro do observado no estado.

O peso do PIB do conjunto desses municípios em relação ao valor adicionado total do estado foi de 55,4%. O setor de Serviços tem, praticamente, a mesma participação no PIB total do período tanto para Pernambuco (62,8%), quanto para o conjunto dos quatro municípios (60,7%). Destaque-se que o setor de Serviços nos quatro municípios respondeu por 53,5% do total de Pernambuco.

A Indústria aparece como o segundo setor mais importante na composição do PIB no conjunto dos quatro municípios (19,8%) e no estado (18,8%) (Tabela 16). Cabe ainda ressaltar que o setor Industrial agrega, na composição do PIB, a riqueza produzida pelo setor da Construção.

**TABELA 16**  
**Composição do PIB**  
**Pernambuco, Recife, Jaboatão dos Guararapes, Cabo de Santo Agostinho e**  
**Ipojuca - 2007**

	4 municípios (A)	Pernambuco (B)	% A	% B	%A/B
Agropecuária	55.851.580	2.543.473.729	0,20%	4,10%	2,20%
Indústria	6.839.540.291	11.702.212.887	19,80%	18,80%	58,40%
Serviços	20.913.817.674	39.067.532.460	60,70%	62,80%	53,50%
Administração					
Pública	3.828.839.431	12.535.398.765	11,10%	20,10%	30,50%
Impostos	6.655.083.179	8.942.468.056	19,30%	14,40%	74,40%
PIB (R\$)	34.464.292.724	62.255.687.132	100,00%	100,00%	55,40%
População	2.432.176	8.485.427			28,70%
PIB per capita	14.170	7.337			

Fonte: PIB municipal 2002-2007 (IBGE)

Neste caso a correlação PIB x investimentos do PAC não expressa as mesmas proporções do que foi observado para o caso de Porto Velho, mas são investimentos que se aproximam de 14% do PIB local. Considerando que são investimentos em logística é de se supor que induzirão muitos novos investimentos, inclusive privados, atraídos pelas vantagens que se colocarão em termos de transporte, acesso, entre outros aspectos. É um indicador a ser monitorado nos próximos anos para se buscar um entendimento mais abrangente dos impactos das obras do PAC.

### ***Mercado de Trabalho Formal***

Quando se verifica o crescimento do emprego no estado de Pernambuco e em quatro municípios da Região Metropolitana de Recife (Recife, Jaboatão dos Guararapes, Cabo de Santo Agostinho e Ipojuca), de 2006 a 2009, observa-se que, para o estado, a Construção civil foi o único setor de atividade econômica a apresentar elevação dos postos de trabalho formais em todos os anos analisados.

Entre 2006 e 2007, o setor da Construção de Pernambuco registrou uma variação positiva de 279,6%, de 1.533 postos, em 2006, para 5.820 postos, em 2007, crescendo no ano seguinte mais 88,1%, para 10.945 postos. De 2008 a 2009, a variação no volume de geração de vagas na Construção foi mais moderada, aumentando 9,2% entre os períodos destacados, chegando a 2010 com 11.953 postos.

A análise dos quatro municípios mostra que de 2007 a 2008, o ritmo de crescimento na Construção civil em Recife, Jaboatão dos Guararapes, Cabo de Santo Agostinho e Ipojuca acompanhou o do estado, sendo que na confrontação de 2007 frente a 2006 o setor disparou na geração de postos formais, com aumento de cerca de 4.000%, de 108 postos, para 4.392. Neste ano, o total de empregos formalizados nos quatro municípios respondeu por 75,5% de todas as vagas geradas em Pernambuco. De 2007 a 2008, o conjunto dos quatro municípios em análise continuou com crescimento forte (95,2%), aumentando, em 2008, a participação em relação ao estado para 78,3%.

Até 2008, os municípios de Recife, Jaboatão dos Guararapes, Cabo de Santo Agostinho e Ipojuca foram os principais beneficiados pelo crescimento do setor da Construção civil nos anos analisados, quadro que se altera em 2009. Neste ano, verifica-se uma queda de 28,4% no volume de postos gerados no setor, para 6.139 postos, o que, confrontado com o crescimento dos postos em Pernambuco, significou uma menor participação na geração do total de postos no estado (51,4%) e um indicativo de que houve vazamento do saldo para outros municípios além desses considerados no presente estudo (Tabela 17).

**TABELA 17**  
**Evolução do saldo do emprego por setor de atividade**  
**Pernambuco, Recife, Jaboatão dos Guararapes, Cabo de Santo Agostinho e**  
**Ipojuca - 2006 a 2009**

Setor de Atividade Econômica	Pernambuco				4 municípios			
	2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009
Extrativa Mineral	209	24	92	122	35	-21	5	18
Indústria de Transformação	10.012	9.995	8.820	6.585	2.625	5.017	4.260	2.593
Serv. Ind. De Utilidade Pública	340	562	911	671	335	575	858	710
Construção Civil	1.533	5.820	10.945	11.953	108	4.392	8.574	6.139
Comércio	12.695	10.758	9.395	12.290	5.964	4.594	4.590	5.901
Serviços	15.321	16.838	21.597	19.003	8.406	10.874	16.512	13.046
Administração Pública	18	-46	128	-177	10	-50	-69	-323
Agricultura	-1.243	2.397	912	-3.730	-90	577	196	-424
Outros	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>38.885</b>	<b>46.348</b>	<b>52.800</b>	<b>46.717</b>	<b>17.393</b>	<b>25.958</b>	<b>34.926</b>	<b>27.660</b>

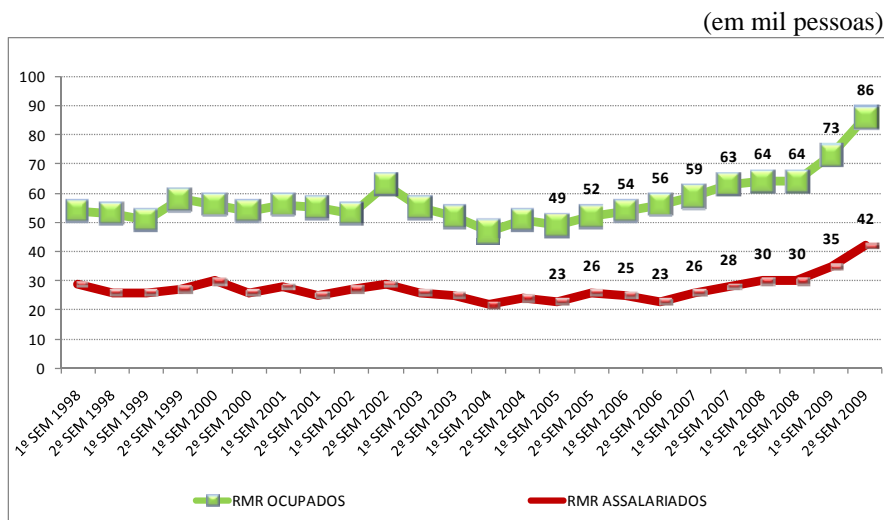
Fonte: CAGED Lei 4.923/65

Elaboração: DIEESE

Os dados da Pesquisa de Emprego e Desemprego para a Região Metropolitana de Recife confirmam a tendência de crescimento do emprego na Construção, principalmente a partir do primeiro semestre de 2005, momento em que a elevação da

ocupação no setor se torna constante. No segundo semestre de 2009, havia 86 mil pessoas ocupadas na Construção. Em igual período de 2008 esse número era de 64 mil, uma variação positiva de 34,4%. O assalariamento do setor também cresceu, proporcionalmente mais que as ocupações, com aumento relativo de 40,0% (Gráfico 20).

**GRÁFICO 20**  
**Estimativas dos ocupados e assalariados na construção civil**  
**RM Recife – 1º sem/1998 a 2º sem/2009**



Fonte: Convênio DIEESE/Seade/MTE-FAT e convênios regionais. PED - Pesquisa de Emprego e Desemprego  
 Elaboração: DIEESE

***O emprego na construção civil em Ipojuca e entorno – Análise dos estabelecimentos selecionados***

Para analisar o impacto direto na demanda por força de trabalho neste caso, foram selecionados os dados da RAIS Identificada e do CAGED Identificado de 15 CNPJs de empresas/consórcios com sede em Recife, Ipojuca, Cabo de Santo Agostinho e Jaboatão dos Guararapes e com provável vinculação com a execução das obras selecionadas.

Quando isolados os dados dos 15 CNPJs selecionados nos quatro municípios, no setor da construção civil, grande parte dos empregos gerados entre janeiro de 2008 e dezembro de 2009 refere-se ao subgrupo ocupacional “Trabalhadores da indústria extrativa e da Construção civil”, com maior destaque para a elevação do emprego a partir de abril de 2008, passando de 1.583 postos para 3.849 em novembro do mesmo

ano. Embora no mês seguinte ocorra uma queda, a partir de janeiro de 2009, a curva de empregos novamente se eleva até seu ponto máximo, em junho desse ano, quando a queda no número de vagas formais se torna permanente até dezembro, atingindo saldo de 3.015 postos no final desse ano.

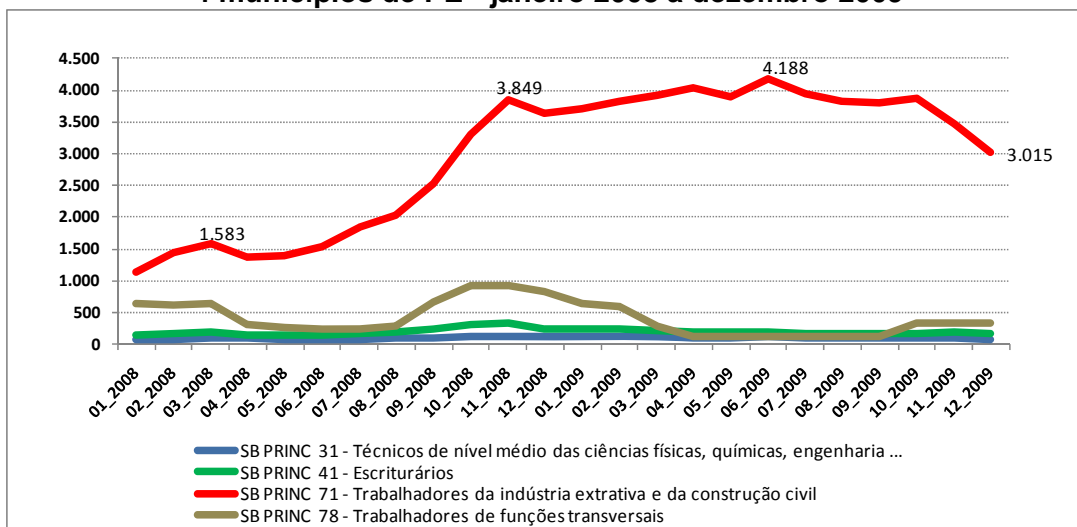
O maior crescimento das ocupações ligadas ao subgrupo “Trabalhadores da indústria extrativa e da construção civil” pode estar vinculado às etapas de desenvolvimento das obras analisadas. Em um primeiro momento, após a licitação, ocorre a fase inicial de terraplenagem, o que explica a curva constante de janeiro a março de 2008 do subgrupo “Trabalhadores de funções transversais”<sup>7</sup>. A partir de março de 2008 ocorre uma inflexão na curva com a diminuição do envolvimento de trabalhadores até agosto desse ano, quando se eleva novamente coincidindo com a fase de aumento do número de “Trabalhadores da indústria extrativa e da construção civil”, cuja explicação provável seja o transporte de materiais e de cargas.

Das obras listadas em análise, apenas duas, de acordo com o último relatório do PAC, ainda se encontram em fase de licitação: Porto de Suape – Dragagem do canal externo e acesso rodoviário. As demais, relativas ao estaleiro Atlântico Sul, já se encontravam em obra. Pode-se supor que a partir de novembro de 2008, os 15 estabelecimentos envolvidos na execução desses projetos entraram na etapa que demandava maior número de trabalhadores, pós terraplenagem e início das edificações (Gráfico 21).

---

<sup>7</sup> Que agregam operadores de robôs, de veículos operados e controlados remotamente, condutores de equipamento de elevação e movimentação de cargas (CBO 2002).

**GRÁFICO 21**  
**Evolução dos Subgrupos Ocupacionais mais destacados ao longo das Obras**  
**4 municípios de PE - janeiro 2008 a dezembro 2009**



Fonte: RAIS Identificada e CAGED Identificado (MTE).  
 Elaboração DIEESE.

A remuneração média nos quatro Subgrupos ocupacionais que se destacaram na criação de empregos vinculados aos estabelecimentos investigados foi inferior ao salário médio pago no setor da Construção Civil, em 2009. Em janeiro desse ano, a renda média dos trabalhadores nesses Subgrupos ocupacionais era 12,5% inferior às remunerações na Construção civil, diferença que aumentou até o final de 2009. Em dezembro, a remuneração média desses subgrupos ocupacionais estava 17,8% abaixo dos salários pagos no setor (Tabela 18).

**TABELA 18**  
**Proporção da remuneração média real nos principais Subgrupos Ocupacionais**  
**em relação à remuneração média real na Construção Civil**  
**Municípios pernambucanos selecionados - janeiro 2009 a dezembro 2009**

Mês	RM Subgrupos Principais <sup>(1)</sup>	RM Construção Civil (Setor)	RM Subgrupos / RM Setor (%)
01_2009	1058,60	1.210,23	87,5
02_2009	1037,10	1.210,63	85,7
03_2009	1015,20	1.206,64	84,1
04_2009	980,72	1.206,15	81,3
05_2009	960,18	1.198,10	80,1
06_2009	925,22	1.187,11	77,9
07_2009	920,08	1.183,82	77,7
08_2009	908,45	1.175,04	77,3
09_2009	887,68	1.163,80	76,3
10_2009	870,47	1.153,78	75,4
11_2009	846,56	1.144,03	74,0
12_2009	827,20	1.144,98	72,2

Fonte: RAIS Identificada e CAGED Identificado (MTE).

Elaboração DIEESE.

Nota (1): Subgrupos 31, 41, 71 e 78

Obs.: Rendimento real a preços de INPC – IBGE fev/2010

A Tabela 19 mostra que, embora a remuneração média dos quatro Subgrupos ocupacionais analisados revele ser, em 2009, inferior aos salários médios no setor da Construção civil, individualmente, apenas os “Trabalhadores da indústria extrativa e da construção civil”, nesse período, apresentam menor remuneração média que aquela paga na Construção (Ver tabela anterior). Em janeiro de 2009, esse Subgrupo registrava uma remuneração média de R\$ 932,80, caindo para R\$ 636,60, em dezembro desse ano.

A queda na remuneração média do Subgrupo ocupacional “Trabalhadores na indústria extrativa e da construção civil” puxa a remuneração média do conjunto dos Subgrupos analisados para baixo, contudo, os salários médios mais elevados dos demais subgrupos permitem que, na média, o total dos Subgrupos ocupacionais investigados registre rendimentos maiores, ainda que inferiores aos do setor da Construção.

No primeiro mês de 2009, os “Trabalhadores na indústria extrativa e da construção civil” representavam 78,4% do estoque dos Subgrupos ocupacionais com maior número de trabalhadores nos 15 CNPJs analisados. Em dezembro, o estoque desses trabalhadores aumentou para 83,7%, uma variação de 5,2 pontos percentuais,

que, no entanto, não foi acompanhado pela massa de rendimentos, que em igual período, declinou 4,7 p.p., de 69,1% para 64,4%.

Por outro lado, ao mesmo tempo em que os demais Subgrupos ocupacionais diminuíram sua participação no total do estoque do conjunto dos quatro Subgrupos ocupacionais em questão, de 21,6%, para 16,3%, de janeiro a dezembro de 2009, sua massa de rendimento se elevou de 30,9%, para 35,6%, em igual período (Tabela 20).

Isso mostra que, embora o Subgrupo ocupacional “Trabalhadores na indústria extrativa e da Construção civil” tenha um peso maior no total da massa do conjunto dos Subgrupos analisados, o que ocorre pelo volume do seu estoque, sua remuneração média não é elevada suficientemente, ao ponto de determinar o salário médio verificado no total dos Subgrupos Ocupacionais investigados. Neste sentido, o rendimento médio no total do setor da Construção civil na região parece sofrer maior impacto de Subgrupos ocupacionais que, embora não tenham tanto peso no estoque de empregos, influenciam o nível de massa salarial por possuírem salários médios mais elevados.



**TABELA 19**  
**Massa e Remuneração Média real nos Subgrupos Ocupacionais**  
**com maior estoque de empregos em CNPJs selecionados**  
**Municípios pernambucanos destacados - janeiro 2008 a dezembro 2009**

Mês	Técnicos de Nível Médio		Escriturários		Trabalhadores Indústria extrativa e da Construção Civil		Trabalhadores funções transversais	
	Massa	Remuneração Média	Massa	Remuneração Média	Massa	Remuneração Média	Massa	Remuneração Média
01/08	160.687	2.060,1	209.737	1.286,7	1.352.023	1.176,7	692.248	1.074,9
02/08	199.597	2.592,2	249.967	1.412,2	1.862.138	1.281,6	953.862	1.516,5
03/08	211.529	2.136,7	254.126	1.215,9	1.743.233	1.101,2	741.617	1.171,6
04/08	200.438	2.132,3	224.937	1.432,7	1.426.924	1.043,8	464.821	1.504,3
05/08	165.773	1.883,8	194.834	1.225,4	1.150.355	817,6	231.455	883,4
06/08	162.073	1.821,0	178.610	1.130,4	1.170.196	763,3	215.715	852,6
07/08	160.005	1.797,8	191.402	1.106,4	1.407.345	759,5	213.640	844,4
08/08	186.482	1.864,8	241.789	1.151,4	1.622.513	794,2	245.159	845,4
09/08	218.499	1.968,5	313.594	1.220,2	2.090.823	824,1	559.877	849,6
10/08	280.337	2.140,0	416.058	1.264,6	2.820.506	855,7	1.207.980	1.289,2
11/08	302.874	2.294,5	464.228	1.365,4	3.488.015	906,2	1.384.607	1.495,3
12/08	260.069	2.131,7	357.423	1.343,7	3.476.047	953,9	1.104.604	1.321,3
01/09	262.741	2.153,6	351.547	1.362,6	3.466.107	932,8	934.214	1.457,4
02/09	266.651	2.116,3	347.060	1.319,6	3.486.925	911,6	895.052	1.484,3
03/09	249.640	2.133,7	322.698	1.397,0	3.436.312	876,6	609.489	2.169,0
04/09	231.956	2.128,0	288.405	1.449,3	3.381.871	839,2	486.513	3.551,2
05/09	234.544	2.132,2	274.962	1.402,9	3.172.769	814,4	482.965	3.551,2
06/09	238.190	2.035,8	275.157	1.389,7	3.298.616	787,6	477.338	3.589,0
07/09	237.831	2.181,9	269.225	1.402,2	3.056.850	774,7	455.903	3.736,9
08/09	225.115	2.273,9	261.698	1.445,8	2.884.950	756,4	459.174	3.733,1
09/09	225.621	2.302,3	256.281	1.447,9	2.796.472	733,6	462.307	3.640,2
10/09	227.378	2.145,1	264.144	1.375,8	2.783.308	718,1	644.020	1.963,5
11/09	209.943	2.282,0	258.429	1.339,0	2.361.596	678,8	644.307	1.895,0
12/09	178.711	2.628,1	244.975	1.353,5	1.919.428	636,6	637.299	1.879,9

Fonte: RAIS Identificada e CAGED Identificado (MTE).

Elaboração DIEESE.

Obs.: Rendimento real a preços de INPC – IBGE fev/2010

**TABELA 20**  
**Proporção do estoque e da massa salarial dos Subgrupos Ocupacionais selecionados em relação ao total dos Subgrupos com maior estoque de empregos nos CNPJs destacados**  
**Municípios pernambucanos - janeiro a dezembro 2009**

Mês	Trabalhadores Indústria extrativa e da Construção Civil		Demais Subgrupos	
	Estoque	Massa	Estoque	Massa
	01/09	78,4	69,1	21,6
02/09	79,4	69,8	20,6	30,2
03/09	86,2	74,4	13,8	25,6
04/09	90,1	77,1	9,9	22,9
05/09	89,8	76,2	10,2	23,8
06/09	90,3	76,9	9,7	23,1
07/09	90,3	76,0	9,7	24,0
08/09	90,4	75,3	9,6	24,7
09/09	90,5	74,8	9,5	25,2
10/09	86,1	71,0	13,9	29,0
11/09	84,8	68,0	15,2	32,0
12/09	83,7	64,4	16,3	35,6

Fonte: RAIS Identificada e CAGED Identificado (MTE).  
 Elaboração DIEESE.

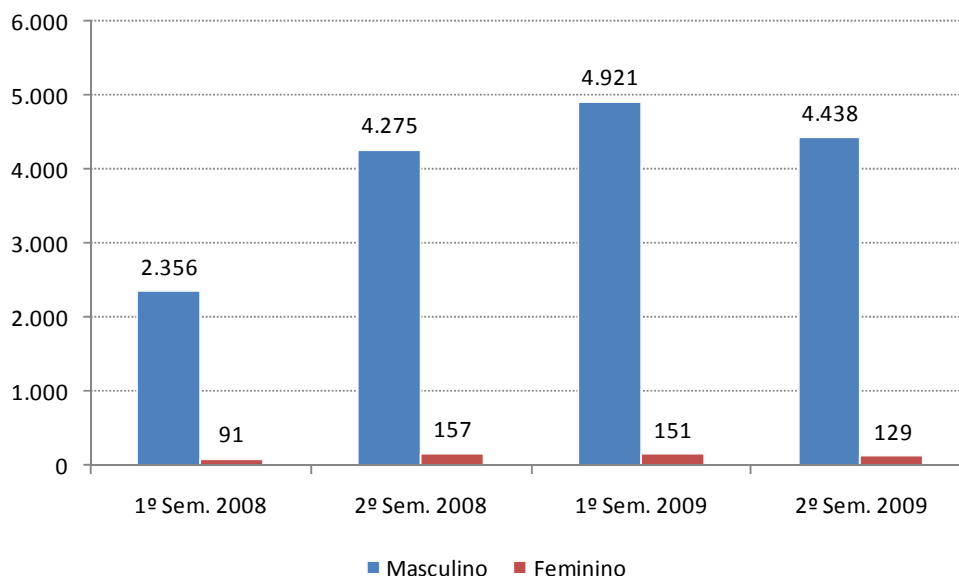
As análises dos determinantes do nível de renda dos subgrupos ocupacionais que apresentaram o maior estoque de empregos em 2009, nos estabelecimentos selecionados, revelam que a remuneração média do conjunto dos quatro subgrupos investigados é menor que a remuneração média paga no setor da Construção civil. Para entendimento dessa realidade sugere-se o aprofundamento da análise sobre o nível de renda e massa salarial dessas e demais ocupações no total do setor, compreendendo sua influência na composição do nível de renda média na Construção civil nos 4 municípios pernambucanos estudados.

Segundo gênero, entre 2008 e 2009, em Recife, Jaboatão dos Guararapes, Cabo de Santo Agostinho e Ipojuca mostra que os postos criados nos 15 estabelecimentos selecionados foram predominantemente masculinos, em média 97,0% do total em cada semestre, reforçando o peso da Construção civil – setor que se caracteriza pela presença majoritária de homens – na constituição do estoque médio de empregos nos semestres em questão.

Do primeiro semestre de 2008 ao primeiro semestre de 2009, o crescimento médio do estoque de empregos masculino nesses estabelecimentos foi permanente,

saindo de 2.356 postos para 4.921, o que representou um crescimento de 109,0%. O segundo semestre de 2009 registrou queda no volume de empregos masculinos, com uma variação negativa de 9,8% em relação ao primeiro semestre do mesmo ano (Gráfico 22).

**GRÁFICO 22**  
**Evolução semestral do emprego por gênero**  
**4 municípios de PE - 2008-2009**



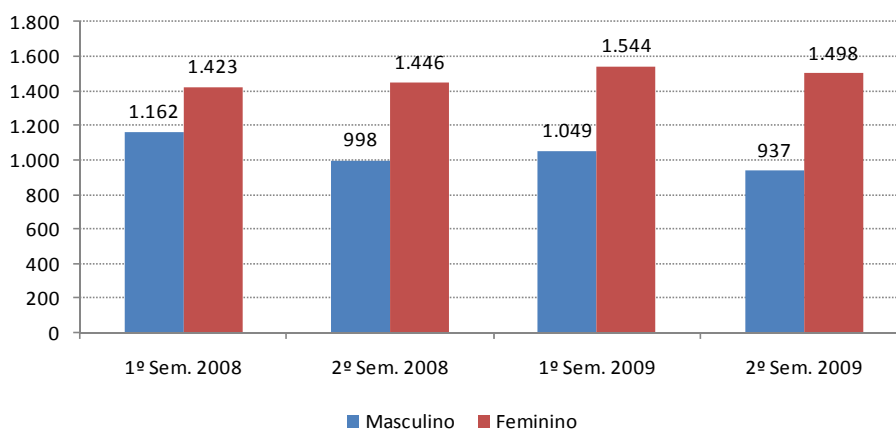
Fonte: RAIS Identificada e CAGED Identificado (MTE).  
Elaboração: DIEESE

Segundo a remuneração média por gênero, observa-se que o rendimento das mulheres é, em todos os semestres, superior ao dos homens.

O rendimento médio feminino cresce do primeiro semestre de 2008 ao primeiro semestre de 2009, registrando queda no segundo semestre de 2009 em relação ao semestre anterior, se mantendo, entretanto, 5,0% acima da renda média verificada no primeiro semestre de 2008. A remuneração média maior entre as mulheres sugere que as suas ocupações estejam ocorrendo entre aquelas que exigem maiores níveis técnico e de escolaridade, como os Técnicos de nível médio das ciências físicas, química e engenharia e Escriturários (Gráfico 23).

**GRÁFICO 23**  
**Evolução semestral da remuneração real por gênero**  
**4 municípios de PE - 2008-2009**

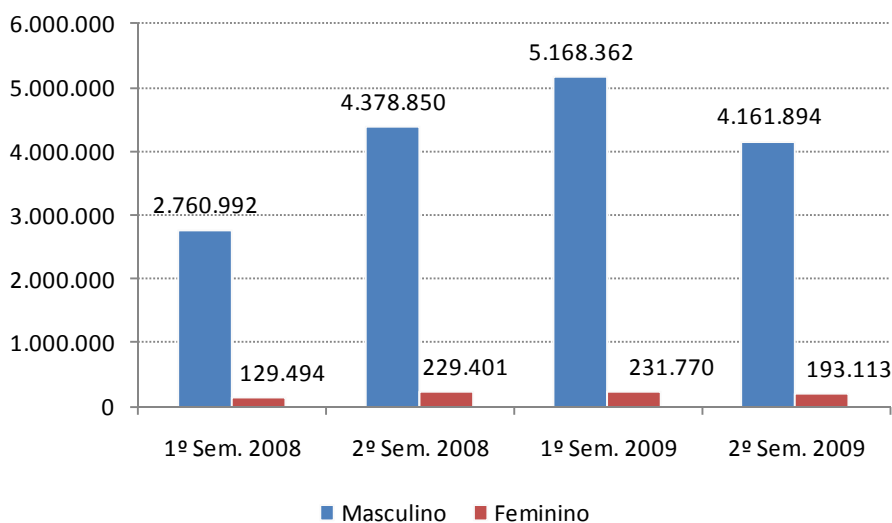
R\$ - Fev/2010



Fonte: RAIS Identificada e CAGED Identificado (MTE).  
 Elaboração: DIEESE

Por outro lado, a remuneração média dos homens cai e fica 19,0% menor que aquela observada no primeiro semestre de 2008, fato que pode ser explicado pela elevação no estoque de Trabalhadores da indústria extrativa e da Construção civil, cujas remunerações masculinas são comumente baixas. Portanto, como pode ser observado no Gráfico 24, no mesmo período em que a remuneração média masculina decresce, a massa salarial dos empregados nesses estabelecimentos em estudo aumenta.

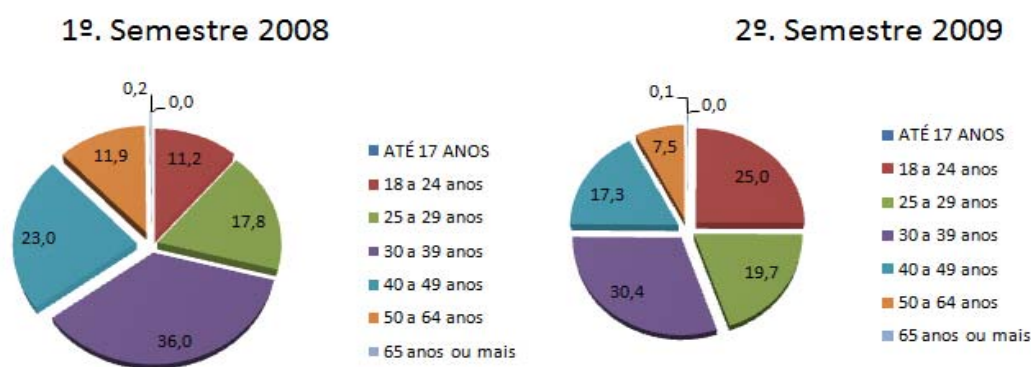
**GRÁFICO 24**  
**Evolução semestral da massa salarial por gênero**  
**4 municípios de PE - 2008-2009**



Fonte: RAIS Identificada e CAGED Identificado (MTE).  
 Elaboração: DIEESE

Do mesmo modo, a entrada de trabalhadores mais jovens e de menor remuneração no estoque total dos 15 estabelecimentos em análise aponta para a queda da remuneração média entre os homens. Chama a atenção o crescimento do estoque na faixa etária de 18 a 24 anos, passando de 11,2% no primeiro semestre de 2008, para 25,0% no último de 2009, se tornando, no espaço de quatro semestres, a segunda maior faixa de trabalhadores desses estabelecimentos (Gráfico 25).

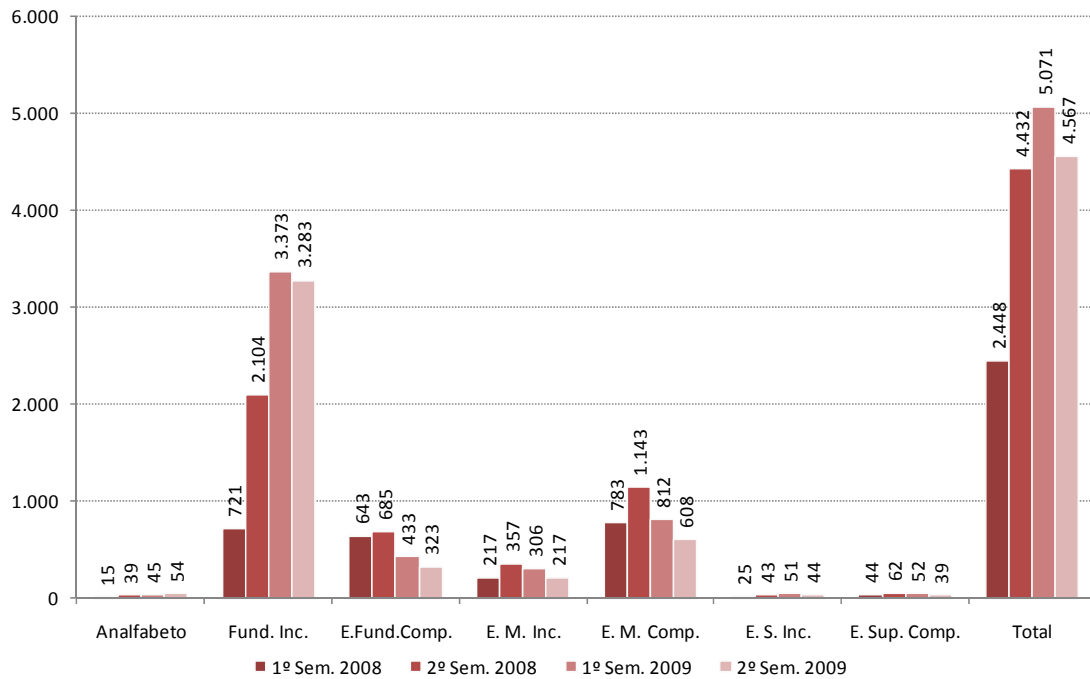
**GRÁFICO 25**  
**Distribuição semestral de empregos por faixa etária**  
**4 municípios de PE - 2008 e 2009**



Fonte: RAIS Identificada e CAGED Identificado (MTE).  
 Elaboração: DIEESE

Por fim, como indica o forte crescimento de trabalhadores jovens no período do primeiro semestre de 2008 ao segundo de 2009, também aumentou significativamente o número de ocupados no estoque de empregos estudado com ensino fundamental incompleto, de 721 no primeiro período, para 3.283, no último período. Deve-se destacar que na Construção é comum a presença de trabalhadores jovens e de baixa escolaridade (Gráfico 26).

**GRÁFICO 26**  
**Evolução semestral do emprego por grau de instrução**  
**4 municípios de PE - 2008 e 2009**



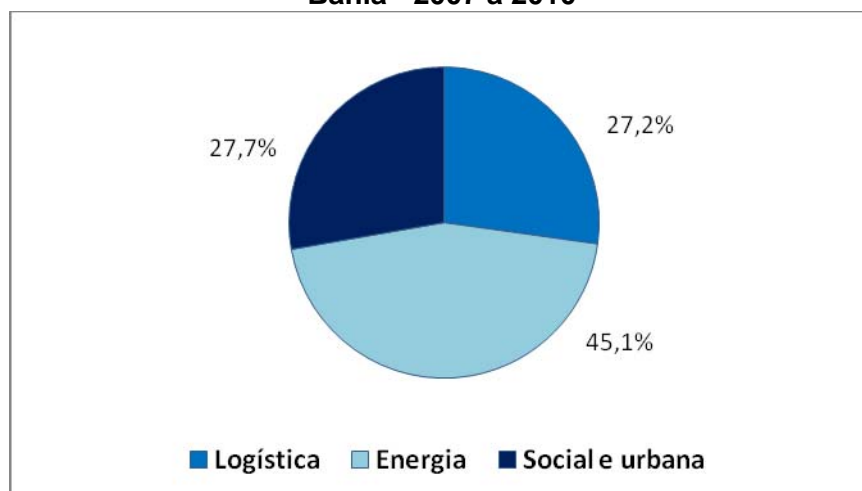
Fonte: RAIS Identificada e CAGED Identificado (MTE).  
 Elaboração: DIEESE

### **4.1.3 Construção civil no eixo de infraestrutura social e urbana – Investimentos do PAC em obras de saneamento e habitação em Salvador / BA**

#### ***Os investimentos do PAC e o PIB local***

Os investimentos previstos no PAC para o estado da Bahia entre 2007 e 2010 somam aproximadamente R\$ 40 bilhões e concentram-se em infra-estrutura energética (45%), seguido de logística (27%) e infra-estrutura social e urbana (28%) (Gráfico 27).

**GRÁFICO 27**  
**Investimentos do PAC por eixo**  
**Bahia - 2007 a 2010**



Fonte: Ministério do Planejamento, agosto de 2009  
Elaboração: DIEESE

Para obras de construção habitacional o PAC destinou a Salvador, entre 2007 e 2010 cerca de R\$180 milhões. Ao todo foram 31 projetos, dos quais cinco eram obras de urbanização de bairros/áreas e consumiram maior volume dos recursos. Salvador, município que responde por 20,5% da população e 24,5% do Produto Interno Bruto baiano, além de apresentar um PIB per capita 1,2 vezes maior que o do estado tem recebido a maior parte dos investimentos do PAC no estado.

Em 2007, o setor de Serviços respondia por 70,0% do PIB de Salvador. Do valor adicionado pelo setor no estado, Salvador concentrava 31,1%. No mesmo período, apesar de agregar mais da metade do valor adicionado no estado, o setor de Serviços, na Bahia, apresentou participação de 54,9%, proporção menor que aquela verificada na capital.

Por outro lado, a Indústria, setor no qual está agregado a Construção, registrou uma participação no PIB total do estado de 24,4%, proporção duas vezes maior que a verificada na capital (Tabela 21).

**TABELA 21**  
**Composição do PIB segundo setores de atividade**  
**Bahia e Salvador - 2007**

Setores	Salvador (A)	Bahia (B)	Salvador (%)	Bahia (%)	Salvador/Bahia (%)
Agropecuária	15.211.328	8.221.344.683	0,1	7,5	0,2
Indústria	3.205.310.320	26.792.908.475	12,0	24,4	12,0
Serviços	18.704.898.084	60.147.050.064	70,0	54,9	31,1
Administração Pública	2.684.996.470	15.779.309.416	10,0	14,4	17,0
Impostos	4.801.712.571	14.490.540.784	18,0	13,2	33,1
PIB (R\$)	26.727.132.303	109.651.844.006	100,0	100,0	24,4
População	2.892.625	14.080.670			20,50%
PIB per capita	9.240	7.787			

Fonte: PIB municipal 2002-2007 (IBGE)

Elaboração: DIEESE

### **O mercado de trabalho formal**

Esses investimentos do PAC no estado e também no município têm um efeito multiplicador no emprego, principalmente naqueles setores e ocupações relacionadas à construção civil. Tanto no estado quanto em Salvador, as vagas geradas na construção civil ultrapassam o resultado do setor de comércio e se aproximam da dinâmica observada no setor de serviços. O saldo de vagas na construção civil baiana sai de - 2.323 em 2006 para 22.683 em 2009. Já no caso específico de Salvador, o setor registra 62 postos em 2006 e chega ao saldo positivo de 13.458 vagas em 2009, com isso, na capital, a Construção civil foi responsável por absorver 64,7% do saldo gerado no período (Tabela 22).

**TABELA 22**  
**Saldo do emprego por setor de atividade**  
**Bahia e Salvador – 2006 a 2009**

Setores de atividade econômica	Bahia				Salvador			
	2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009
Extrativa Mineral	512	640	275	269	82	-19	370	313
Indústria de Transformação	6.715	10.432	4.094	7.258	1.593	1.273	1.032	686
Serv. Ind. Util Públ	-58	207	-18	766	-111	152	-69	17
Construção Civil	-2.323	9.499	3.892	22.683	62	4.939	3.109	13.458
Comércio	14.717	14.699	13.643	14.524	5.181	4.815	2.804	4.442
Serviços	9.571	19.580	19.292	28.099	4.864	7.081	15.780	14.044
Administração Pública	347	1.009	709	-17	433	815	219	-288
Agricultura	-4.392	2.654	-965	-2.412	-7	-52	247	114
Outros	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>25.089</b>	<b>58.720</b>	<b>40.922</b>	<b>71.170</b>	<b>12.097</b>	<b>19.004</b>	<b>23.492</b>	<b>32.786</b>

Fonte: MTE. Caged

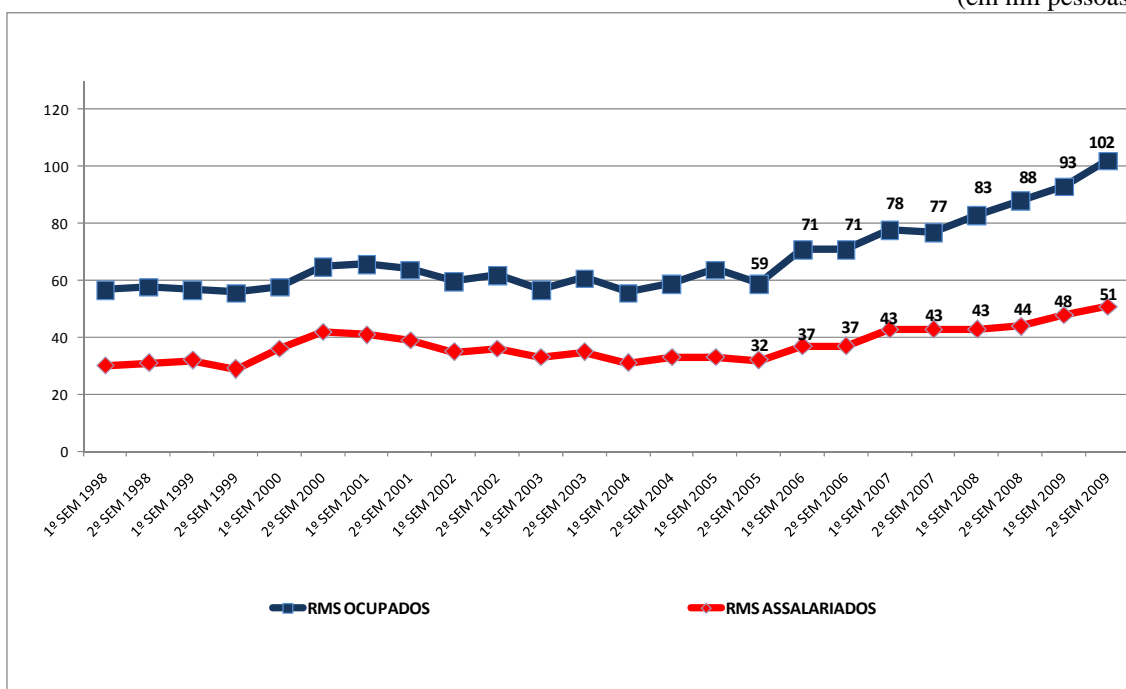
Elaboração: DIEESE



Estes dados observados no emprego formal do setor são confirmados quando se analisa os dados da Pesquisa de Emprego e Desemprego (PED). Na Região Metropolitana de Salvador, os ocupados na Construção civil somavam 102 mil no 2º semestre de 2009, crescimento de 14 mil postos de trabalho em relação ao mesmo período de 2008. Em uma série semestral desde 1998 nota-se que o crescimento da ocupação no setor ocorreu, sobretudo, a partir do 2º semestre de 2005, saindo de 59 mil postos e fechando 2009 com os 102 mil postos, 43 mil postos no período. É importante destacar que a ocupação assalariada também cresce 19 mil postos, absorvendo 50% dos postos gerados desde 2005 (Gráfico 28).

**GRÁFICO 28**  
**Estimativas dos ocupados e assalariados na construção civil**  
**Região Metropolitana de Salvador - 1º sem 1998 a 2º sem 2009**

(em mil pessoas)



Fonte: Convênio DIEESE/Seade/MTE-FAT e convênios regionais. PED - Pesquisa de Emprego e Desemprego

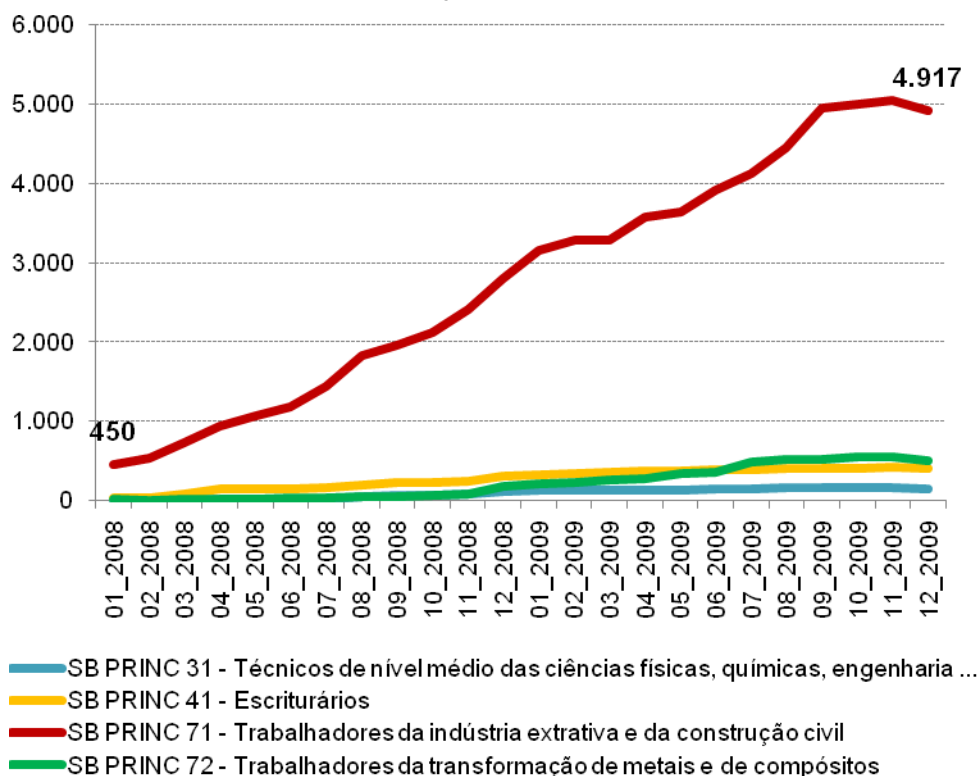
Apesar da dinâmica na criação de empregos ter sido significativa em Salvador, a remuneração média real dos ocupados no setor, segundo os dados da PED, teve queda. No segundo semestre de 2008 os ocupados recebiam R\$ 712, vindo a receber R\$ 653 no segundo semestre de 2009, queda de 8,3%. Adiante se verá que isto tem a ver com o perfil das ocupações e dos trabalhadores que são contratados.

## ***O emprego na construção civil em Salvador – Análise dos estabelecimentos selecionados***

A fim de viabilizar uma compreensão mais apurada dos impactos das obras na geração de empregos em Salvador através das fontes de dados disponibilizadas pelo MTE, foi necessário selecionar um conjunto de CNPJs de estabelecimentos enquadrados em 3 divisões de atividade econômica do IBGE: divisão 41 - construção de edifícios; divisão 42 - obras de infra-estrutura; e, divisão 43 - serviços especializados para construção. A seleção dos CNPJs obedeceu o critério de estabelecimentos dos setores apontados e que foram criados a partir do início das obras do PAC, em 2007. As informações apresentadas a seguir referem-se aos estabelecimentos selecionados.

A dinamização do emprego na Construção Civil em Salvador evidencia-se ainda pelo aumento significativo do estoque de empregos no subgrupo ocupacional “Trabalhadores na indústria extrativa e da construção civil” entre janeiro de 2008 e janeiro de 2009. O emprego neste subgrupo – composto por trabalhadores na construção e acabamentos de obra e ajudantes da construção civil, – somava 450 vínculos no início do período, já em dezembro de 2009 respondia por 4.917 postos, um crescimento de 4.467 vagas no período. Também cresce o emprego no subgrupo ocupacional “Transformação de metais e composto”, o que, apesar de menos significativo, pode indicar um efeito positivo da execução das obras no emprego para esta ocupação, que está ligada à produção e instalação, sobretudo, de bens intermediários como tubulações, caldeiras, cabeamento de aço, etc. (Gráfico 29).

**GRÁFICO 29**  
**Evolução do estoque de empregos <sup>(1)</sup> nos Subgrupos Ocupacionais mais destacados ao longo das obras**  
**Salvador - jan/2008 a dez/2009**



Fonte: RAIS Identificada e CAGED Identificado (MTE).

Elaboração DIEESE.

Nota: (1) Refere-se ao estoque de vínculos ativos no último dia do mês de referência.

A remuneração média dos quatro Subgrupos ocupacionais que se destacaram na criação de empregos vinculados aos estabelecimentos investigados em Salvador foi inferior ao salário médio pago no setor da Construção Civil. Em janeiro de 2009, a remuneração média dos trabalhadores nos quatro subgrupos somava R\$ 893, valor 26,0% menor do que a remuneração paga no setor (R\$ 1.207). Essa diferença de rendimento diminuiu ao longo do ano devido à maior queda no rendimento médio dos trabalhadores na Construção Civil, -12,2% contra -6,5% na renda média dos trabalhadores nos Subgrupos ocupacionais dos estabelecimentos analisados. Devido a esse movimento, no final do período os trabalhadores nos subgrupos selecionados recebiam rendimentos 21,2% abaixo do valor pago no setor da Construção Civil (Tabela 23).

**TABELA 23**  
**Proporção da remuneração média real nos Subgrupos Ocupacionais Principais**  
**em relação à remuneração média real na Construção Civil**  
**Salvador - janeiro 2009 a dezembro 2009**

Mês	RM subgrupos principais <sup>(1)</sup>	RM Construção Civil (Setor)	RM Subgrupos/ RM Setor (%)
01_2009	893	1.207	74,0
02_2009	875	1.195	73,2
03_2009	878	1.184	74,2
04_2009	864	1.161	74,4
05_2009	853	1.151	74,1
06_2009	847	1.145	73,9
07_2009	844	1.135	74,4
08_2009	853	1.120	76,1
09_2009	856	1.107	77,3
10_2009	856	1.093	78,3
11_2009	853	1.073	79,4
12_2009	835	1.060	78,8

Fonte: RAIS Identificada, CAGED Identificado (MTE) e CAGED Estatístico.  
 Elaboração DIEESE.

Nota (1): Subgrupos 31, 41, 71 e 72

Obs.: Rendimento real a preços de INPC – IBGE fev/2010

Dos quatro subgrupos analisados, apenas os “Trabalhadores na indústria extrativa e da Construção Civil” possuíam rendimento médio abaixo dos salários pagos no setor. Em janeiro de 2009 recebiam R\$ 737, valor que caiu para R\$ 680 no final do ano, queda expressiva de -7,7%, e que representa um valor 35,8% abaixo dos salários pagos no setor da Construção civil total (Tabela 24).

Pode-se considerar que a queda na renda média dos subgrupos “Trabalhadores na indústria extrativa e da construção civil” (-7,7%) e “Trabalhadores da transformação de metais e de compósitos” (-16,8%) contribui para a queda da renda média geral dos 4 subgrupos de maior destaque nos estabelecimentos estudados (Tabela 24).

**TABELA 24**  
**Massa e Remuneração Média Subgrupos Ocupacionais com maior estoque de**  
**empregos em CNPJs selecionados**  
**Salvador - janeiro 2008 a dezembro 2009**

Mês	Técnicos de Nível Médio		Escriturários		Trabalhadores na Indústria extrativa e da Construção Civil		Trabalhadores da transformação de metais e de compósitos	
	Massa	Remuneração Média	Massa	Remuneração Média	Massa	Remuneração Média	Massa	Remuneração Média
01_2008	6.840	1.140	31.947	863	268.529	597	9.105	650
02_2008	8.512	1.419	33.633	862	310.096	576	8.090	1.348
03_2008	22.071	2.452	87.148	1.089	416.424	576	6.176	618
04_2008	17.318	1.732	218.808	1.552	597.625	631	8.530	533
05_2008	24.640	1.895	238.138	1.701	698.404	650	14.928	622
06_2008	37.900	2.106	263.588	1.712	808.775	683	21.800	727
07_2008	46.742	1.948	283.650	1.669	949.282	661	30.772	932
08_2008	107.632	2.290	306.699	1.557	1.272.842	694	38.490	755
09_2008	162.237	2.575	346.417	1.547	1.442.466	737	50.993	911
10_2008	191.638	2.662	354.244	1.554	1.447.484	681	58.748	816
11_2008	236.722	2.785	330.940	1.396	1.531.268	636	65.577	781
12_2008	350.545	2.921	423.904	1.390	2.102.859	752	249.433	1.425
01_2009	366.327	2.840	427.371	1.315	2.320.309	737	298.646	1.364
02_2009	360.176	2.836	449.228	1.295	2.360.045	720	319.272	1.353
03_2009	374.970	2.884	456.950	1.266	2.367.983	720	348.568	1.341
04_2009	375.275	2.909	464.227	1.265	2.546.636	713	373.856	1.316
05_2009	393.270	2.913	466.583	1.231	2.539.987	697	430.919	1.290
06_2009	410.375	2.931	486.374	1.267	2.702.881	690	466.959	1.290
07_2009	427.883	2.891	508.590	1.301	2.807.731	679	606.246	1.260
08_2009	494.331	3.169	532.775	1.329	3.055.682	686	634.065	1.219
09_2009	522.443	3.307	550.143	1.358	3.482.489	703	614.806	1.180
10_2009	535.748	3.391	561.422	1.390	3.480.133	695	652.913	1.196
11_2009	543.733	3.420	584.832	1.409	3.477.491	689	655.035	1.185
12_2009	506.343	3.309	576.205	1.409	3.343.675	680	564.000	1.135

Fonte: RAIS Identificada e CAGED Identificado (MTE).

Elaboração DIEESE.

Essa tendência pode ser explicada pela grande participação do subgrupo ocupacional “Trabalhadores na indústria extrativa e da construção civil” no total do estoque de empregos nos estabelecimentos estudados, se mantendo acima de 80% em 2009 e fechando o ano em 82,3%. Mantendo essa participação ao longo de 2009, apesar de receberem salários médios mais baixos em relação às demais ocupações selecionadas, acabam influenciando a remuneração média do total dos subgrupos. De outro lado, apesar de receberem salários médios mais altos, os demais subgrupos representam pouco na estrutura do emprego (17,7% no final de 2009), com isso, mesmo crescendo no período, seu rendimento médio influencia pouco a tendência e o nível de renda do total dos quatro Subgrupos ocupacionais estudados em Salvador (Tabela 25).

**TABELA 25**  
**Proporção do estoque e da massa salarial dos Subgrupos Ocupacionais selecionados em relação ao total dos Subgrupos com maior estoque de empregos nos CNPJs destacados**  
**Salvador - janeiro a dezembro 2009**

Mês	Trabalhadores na Indústria extrativa e da Construção Civil		Demais subgrupos <sup>(1)</sup>	
	Estoque	Massa	Estoque	Massa
01_2009	82,4	68,0	17,6	32,0
02_2009	82,2	67,6	17,8	32,4
03_2009	81,4	66,7	18,6	33,3
04_2009	82,1	67,7	17,9	32,3
05_2009	81,1	66,3	18,9	33,7
06_2009	81,6	66,5	18,4	33,5
07_2009	80,2	64,5	19,8	35,5
08_2009	80,5	64,8	19,5	35,2
09_2009	82,1	67,4	17,9	32,6
10_2009	81,9	66,5	18,1	33,5
11_2009	81,7	66,1	18,3	33,9
12_2009	82,3	67,0	17,7	33,0

Fonte: RAIS Identificada e CAGED Identificado (MTE).

Elaboração DIEESE.

Nota (1) “Técnicos de nível médio”, “Escriturários”, “Trab. da transformação de metais e compósitos”.

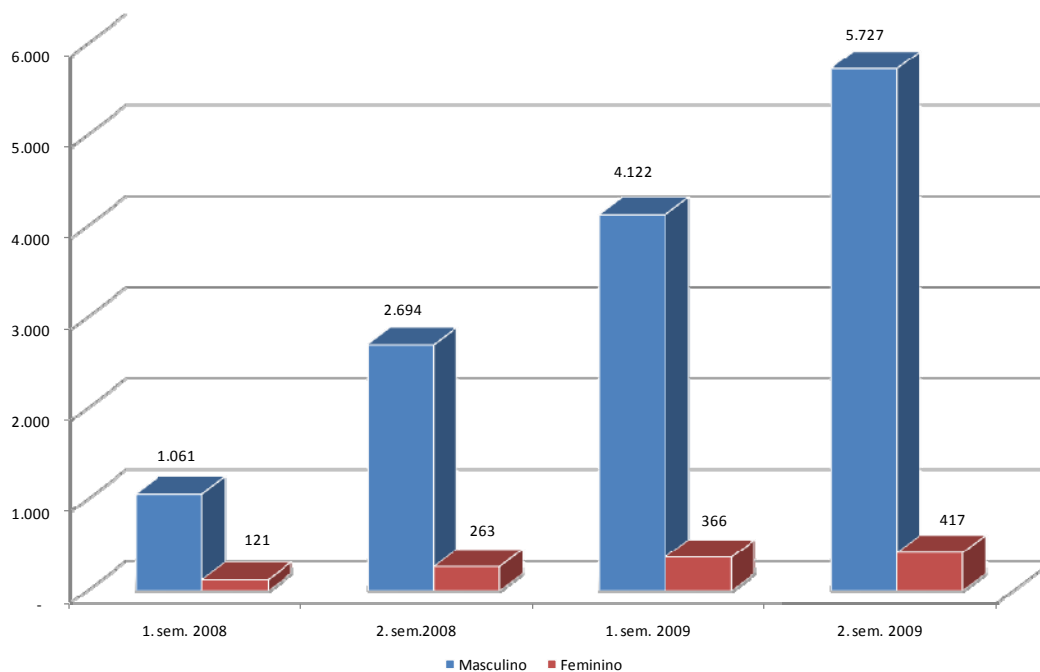
Neste sentido, apesar de mais baixo do que o rendimento médio do setor da construção civil geral, em Salvador, nota-se que os salários pagos no Subgrupo ocupacional “Trabalhadores na indústria extrativa e da construção civil” influenciam o nível e a tendência do rendimento médio dos quatro Subgrupos de maior destaque na geração de empregos nos estabelecimentos selecionados.

Não obstante, para uma melhor compreensão dos determinantes do nível de renda na Construção civil como um todo, se sugere um aprofundamento dessas informações a partir da análise das demais ocupações que compõem o setor em Salvador.

Ainda analisando a movimentação do emprego formal nos estabelecimentos selecionados de Salvador, é possível verificar que ao longo dos últimos dois anos ocorreu a predominância na contratação de trabalhadores do sexo masculino (Gráfico 30). A média semestral do saldo de empregos apresenta crescimento contínuo, porém com crescimento mais acentuado entre os homens, que alcançam um estoque no último semestre de 2009 de 5.727 postos de trabalho. Esse resultado é influenciado pela predominância de trabalhadores do sexo masculino na ocupação que teve maior número

de contratações (subgrupo ocupacional “Trabalhadores na indústria extrativa e da construção civil”), conforme verificado anteriormente.

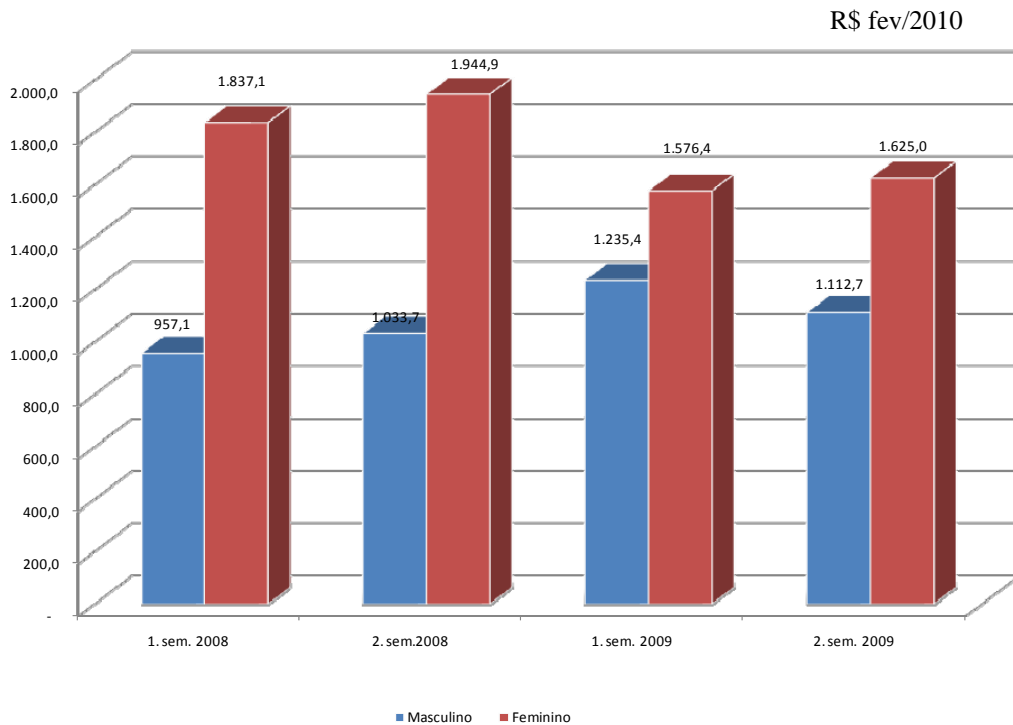
**GRÁFICO 30**  
**Evolução semestral do emprego por gênero**  
**Salvador – 2008 e 2009**



Fonte: RAIS Identificada e CAGED Identificado (MTE).  
 Elaboração: DIEESE

Além de ser caracterizado pela presença predominante de homens, o subgrupo ocupacional com maior volume de contratações, “Trabalhadores na indústria extrativa e da construção civil”, também possui a característica de apresentar remuneração inferior em relação às demais que tiveram destaque na contratação para obras do PAC em Salvador. O Gráfico 31 revela essa diferença na remuneração média entre homens e mulheres ao longo dos últimos 4 semestres. Entretanto, neste período, conforme o número de mulheres contratadas aumentou a remuneração média sofreu recuo.

**GRÁFICO 31**  
**Evolução semestral da remuneração real por gênero**  
**Salvador 2008-2009**



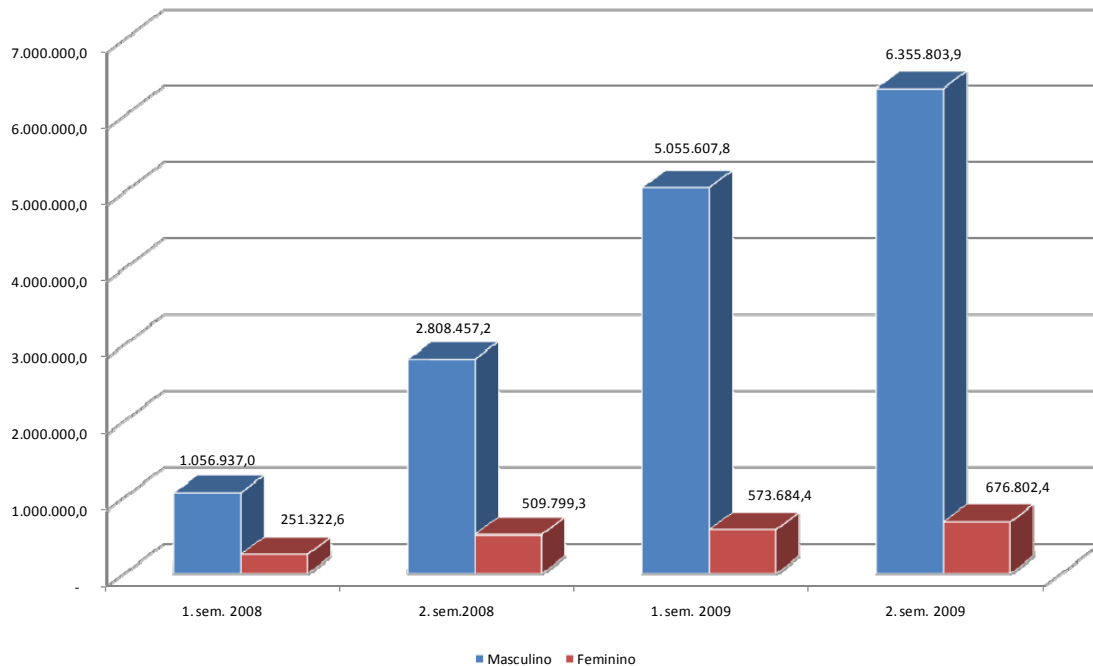
Fonte: RAIS Identificada e CAGED Identificado (MTE).  
 Elaboração: DIEESE

A massa salarial média gerada a partir das contratações no âmbito do PAC na capital baiana, cresceu consecutivamente ao longo dos últimos 4 semestres, acompanhando o volume de trabalhadores empregados (Gráfico 32). Entre o primeiro semestre de 2008 e o segundo de 2009 a média da massa salarial total cresceu 5 vezes, ultrapassando R\$ 7 milhões.

O crescimento da massa salarial entre o 1º semestre e o 2º semestre de 2009, como pode ser observado no Gráfico, não foi tão intensa quanto nos períodos anteriores. Uma possível explicação para este fato é a intensa contratação de trabalhadores do subgrupo ocupacional “Trabalhadores na indústria extrativa e da construção civil ocorrida neste mesmo período”, conforme indicado anteriormente. Esses trabalhadores apresentam remuneração média inferior em relação aos demais subgrupos abordados neste estudo, o que influencia diretamente os dados sobre a massa salarial.



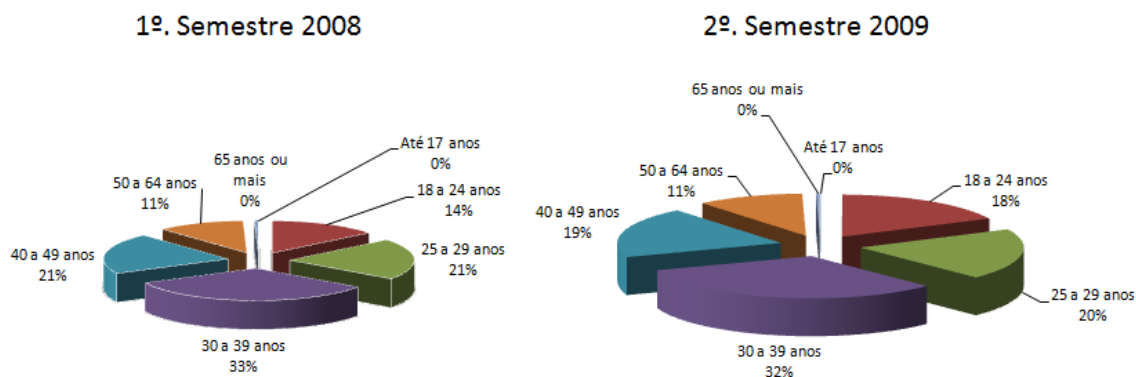
**GRÁFICO 32**  
**Evolução semestral da massa salarial por gênero**  
**Salvador 2008-2009**



Fonte: RAIS Identificada e CAGED Identificado (MTE).  
 Elaboração: DIEESE

Quanto à faixa etária dos trabalhadores contratados, o Gráfico 33 aponta um crescimento de 4 p.p. no conjunto de trabalhadores que tinham entre 18 e 24 anos. Esta foi a única faixa etária que apresentou crescimento, enquanto que apenas o percentual dos trabalhadores de 50 a 64 anos se manteve sem alteração e as demais sofreram recuo. Novamente é possível verificar uma característica dos trabalhadores contratados a partir do primeiro semestre de 2009 que influenciam a queda na remuneração média e na massa salarial. Os trabalhadores mais jovens, sem experiência profissional na área, neste caso, passam a compor o conjunto de ocupados com remuneração idêntica ao piso da categoria, além de já terem sido contratados no subgrupo ocupacional como menor remuneração.

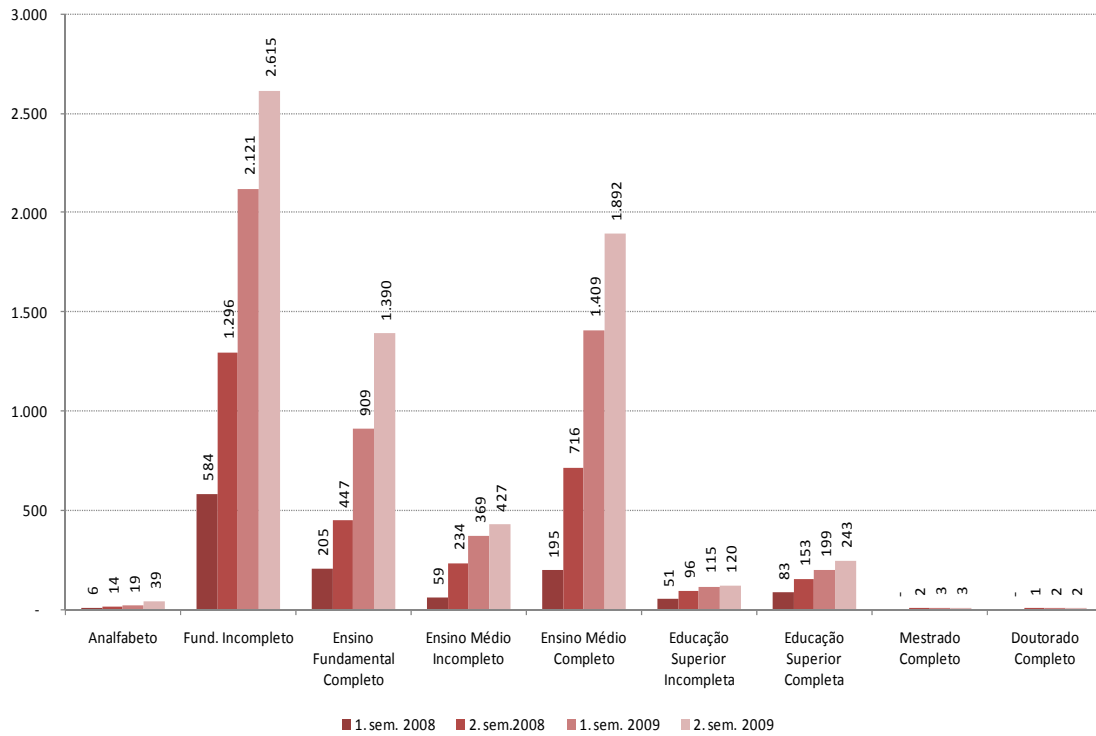
**GRÁFICO 33**  
**Distribuição de empregos por faixa etária**  
**Salvador – 1º sem/2008 e 2º sem/2009**



Fonte: RAIS Identificada e CAGED Identificado (MTE).  
 Elaboração: DIEESE

Dado o crescimento expressivo no número de postos de trabalho gerados durante o período analisado, foi possível observar crescimento em todas as faixas de escolaridade (Gráfico 34). O crescimento mais expressivo foi na contratação de trabalhadores com ensino médio completo, que saiu de 195 trabalhadores no primeiro semestre de 2008 para 1.892 no segundo semestre de 2009. Por outro lado, a predominância em 2009 ainda era de trabalhadores com ensino fundamental incompleto, que respondiam por 42,6% do total de trabalhadores no último semestre. É importante ressaltar que trata-se de mais uma característica predominante que é ligada a salários baixos, ou seja, trabalhadores com menor grau de instrução possuem remuneração inferior.

**GRÁFICO 34**  
**Evolução semestral do emprego por grau de instrução**  
**Salvador 2008-2009**



Fonte: RAIS Identificada e CAGED Identificado (MTE).  
 Elaboração: DIEESE

## 5. CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE OS TRÊS CASOS ESTUDADOS

Considerando o fio condutor comum aos três casos que foi analisar o que aconteceu com o emprego formal, no setor da construção civil, em estabelecimentos criados entre 2007 e 2009, é possível destacar alguns elementos para a análise comparativa.

De maneira geral, analisando o saldo do emprego, segundo setores de atividade entre 2006 e 2009, percebe-se que nos três casos estudados o setor da construção civil respondeu muito bem no período, representando em 2009, em Porto Velho 95% do saldo do setor em Rondônia; em Salvador respondeu por 64,7% do saldo baiano e, nos quatro municípios estudados em Pernambuco, teve 78,3% do saldo do estado. Exceto para o caso de Porto Velho que quase a integralidade do saldo foi resultado dos investimentos do PAC nas duas usinas hidroelétricas, nos demais locais outras obras e investimentos compartilham o resultado.

Ao analisar os dados específicos dos estabelecimentos da construção civil selecionados para este estudo nos três casos, a comparação dos resultados levanta algumas questões.

Ao investigar as ocupações mais demandadas pelos estabelecimentos selecionados, identificou-se que o subgrupo ocupacional “trabalhadores da indústria extrativa e da construção civil” prevaleceu com grande distância em relação aos demais grupos em todos os três casos estudados. Também se verificou que, apesar das diferenças do valor dos investimentos do PAC em cada caso, o saldo gerado por este subgrupo em cada localidade ficou equiparado.

Local	Investimentos 2007 a 2010 nas obras estudadas	Mês estudado com maior contratação do grupo ocupacional	Número de trabalhadores no Subgrupo no mês
Porto Velho	R\$11,1 bilhões	out/09	4.538
Ipojuca	R\$4,6 bilhões	jun/09	4.188
Salvador	R\$180 milhões	nov/09	4.917

Uma das hipóteses de análise neste caso é de que as obras de construção habitacional concentram a demanda por força de trabalho nos subgrupos ocupacionais específicos da construção civil, sobretudo o grupo ressaltado aqui, ao passo que nas

obras de construção pesada, a demanda se expande também para outros grupos ocupacionais e, possivelmente, para outros locais. Essa situação ficou evidente, sobretudo, para o caso das obras de construção das UHE de Porto Velho.

Para o caso específico de Porto Velho é possível também considerar que a construção das UHE demandou uma preparação logística bastante significativa, que já foi tratada anteriormente quando analisado o gráfico dos subgrupos ocupacionais.

Cabe ainda ressaltar que nos três casos estudados, dentro do Subgrupo ocupacional “trabalhadores da indústria extrativa e da construção civil”, a maior demanda por força de trabalho foi canalizada para servente de obras e pedreiro, ocupações marcadas pela baixa qualificação e rendimento.

Outro subgrupo ocupacional que chama a atenção no caso das usinas de Porto Velho e das obras do Estaleiro e Porto de Suape, em Ipojuca é o de “trabalhadores de funções transversais”. Neste subgrupo estão operadores de guindastes e motoristas em geral. No caso de Porto Velho este subgrupo cresce constantemente, em Ipojuca apresenta momentos de pico, mas tem uma demanda contínua ao longo do período. Em Salvador este grupo não aparece, o que se explica possivelmente pelo uso bem menos intensivo deste tipo de força de trabalho nas obras de habitação relacionadas com as obras das usinas ou de logística de transporte, como são os outros casos estudados.

Na evolução semestral do emprego entre 2008 e 2009 nos estabelecimentos selecionados para os três casos, percebe-se um incremento constante, exceto para o caso dos municípios pernambucanos, que apresentam uma leve queda no segundo semestre de 2009. Os empregos gerados são fundamentalmente masculinos para os três casos, sendo que em Porto Velho o desempenho foi um pouco melhor que nos outros dois casos. Já nos municípios pernambucanos foi onde este indicador apresentou o pior resultado.

Direcionando o olhar para a relação de gênero, a renda média, tanto no caso Ipojuca como no caso Salvador, as mulheres tiveram durante todo o período melhor resultado. A explicação provável deste fato é que as mulheres foram contratadas em ocupações que requeriam maior nível de escolaridade. Em Porto Velho aconteceu o contrário, sendo que as mulheres tiveram renda média menor nos quatro semestres analisados e a diferença com relação à renda média dos homens aumentou gradativamente. Os valores reais médios dos salários de homens e mulheres tiveram

uma alta importante no segundo semestre, que coincidiu com a contratação de trabalhadores de maior escolaridade e depois foi decaindo, pois ampliou em muito o número de ocupados com salários menores.

Ainda na análise do rendimento, o que se percebeu nos dados dos estabelecimentos selecionados é que a forte presença dos “trabalhadores da indústria extrativa e da construção civil” no estoque dos empregos gerados força a renda média para baixo, sobretudo no caso de Ipojuca. Salvador tem uma situação um pouco melhor, mas bastante próxima de Ipojuca. A diferença, neste indicador, ficou novamente para Porto Velho, onde a renda média deste subgrupo especificamente foi melhor do que nos outros dois casos. Possivelmente isto possa ser explicado pela grande demanda instantânea de força de trabalho neste local. Em todo o caso, com o passar dos meses, a renda média nos estabelecimentos selecionados em Porto velho também foi caindo, acompanhando o movimento dos subgrupos ocupacionais contratados ao longo das obras, nos três casos.

A massa de rendimentos teve um comportamento típico, ou seja, o peso dos subgrupos de menor rendimento no total da massa acompanha a evolução do seu peso no estoque. No caso de Porto Velho a correlação é bem mais equilibrada que nos demais casos e, novamente Pernambuco, tem a pior situação, explicada por também ser onde o subgrupo com maior peso no estoque ter rendimento médio mais baixo que nos demais casos.

A participação dos jovens nos empregos gerados nos estabelecimentos selecionados nos três casos estudados teve uma evolução importante do primeiro para o quarto semestre. Em Porto Velho a participação foi de 8,4% no primeiro semestre de 2008 e chegou a 21,5% no segundo semestre de 2009. Nos municípios estudados para o caso de Ipojuca, os índices foram de 11,2% para 25% em iguais períodos. Finalmente em Salvador a evolução foi menos importante, mas ainda assim saiu de 14% para 18% nos mesmos semestres.

Nos três casos também predominaram as ocupações com baixa escolaridade – fundamental incompleto, embora em todos os casos o segundo grupo em termos de contratação foi o de ensino médio completo. Esse perfil ocupacional requerido para as grandes obras coloca uma grande preocupação com a reinserção após o final das obras, sobretudo para o caso de Porto Velho.

## **6. NOTAS PARA UMA METODOLOGIA DE ESTUDO DE IMPACTOS DO PAC E DEMANDAS DE MÃO-DE-OBRA**

A metodologia desenhada pelo DIEESE e viabilizada pelo acesso aos dados identificados e microdados da RAIS e do CAGED, mostrou-se frutífera para a análise de impacto direto na demanda por força de trabalho no mercado formal. Quando foi possível combinar este acesso com a informação mais consistente de quais estabelecimentos executam as obras do PAC e em qual período, a análise tornou-se ainda mais precisa.

Os casos selecionados para este estudo foram emblemáticos, pois representavam situações bastante distintas entre si. Porto Velho foi o caso onde os impactos diretos e indiretos nos vários setores da economia local pareceram mais evidentes. Possivelmente isso se deve ao fato dos investimentos previstos pelo PAC, aqui analisados, representarem um montante de quase três vezes o PIB local e serem bastante focados em um dos eixos do Programa. O tamanho das obras tem gerado mudanças bruscas no ambiente socioeconômico local, visíveis nas estatísticas e no cotidiano do município.

Não por acaso os dirigentes locais, sobretudo governamentais e sindicais, manifestam grandes preocupações com o futuro do município, quando a época de grandes investimentos em infraestrutura tiver encerrado. Ou seja, coloca-se para a comunidade local a oportunidade e o desafio de pensar em termos de estratégias de desenvolvimento a partir do impulso que investimentos desta dimensão podem promover na economia local.

O DIEESE enviou técnicos para Porto Velho a fim de verificar in loco – a partir de conversas com lideranças e dirigentes locais e de visitas às obras e à cidade em geral – a dinâmica que se instalava naquele local a partir das obras do PAC. Mesmo não tendo sido uma componente relevante na metodologia adotada para este estudo, revelou-se uma estratégia metodológica muito importante para a análise de impacto, pois favorece a organização e reflexão sobre os dados estatísticos.

Ficou evidente, por exemplo, que parte importante dos recursos investidos nas obras das duas usinas é destinada à aquisição de insumos e prestação de serviços terceirizados que escapam da análise das bases aqui utilizadas. O trabalho terceirizado utilizando força de trabalho local pode ser minimamente estimado pela evolução do

estoque da RAIS no subsetor de “serviços de comércio e administração de imóveis”, que teve um incremento, no caso de Porto Velho, de mais de 83% entre 2003 e 2009.

Todavia, não foi possível, no escopo deste estudo, desenhar metodologia que conseguisse perceber o impacto direto das obras do PAC no próprio setor da construção civil e em outros setores para fora de Porto Velho. Ainda assim foram feitas algumas aproximações quando se buscou indicadores da produção e comercialização de caminhões e de insumos da construção civil, mas ainda de maneira preliminar, o que oferece elementos, mas não permite ainda fazer afirmações específicas para o caso.

O caso de Ipojuca/PE tem um contexto bastante diferente de Porto Velho. Os investimentos e obras acontecem num ambiente que já comportava uma dinâmica econômica muito mais vigorosa que a de Porto Velho. As obras em Ipojuca são de ampliação de uma infraestrutura logística já existente, o que torna a visualização do “v zero” da análise um pouco mais difícil, já que o existente certamente é mobilizado neste momento. O recorte territorial também precisou, no caso de Ipojuca, ser supra municipal, pois os estabelecimentos executores das obras não necessariamente estão instalados neste município, mas como ficou claro no estudo, podem ter suas sedes nos municípios vizinhos. Outro destaque importante é com relação à complexidade da economia local e a existência de outros investimentos públicos e privados de igual ou maior relevância, que podem não ter vínculos com o PAC. A própria proporção entre PIB local e investimentos do PAC (14% neste caso) é muito menos significativa do que no caso de Porto Velho.

Finalmente, o caso de Salvador é mais próximo do caso de Ipojuca, embora guarde suas diferenças, sobretudo com relação à natureza das obras realizadas. Em Salvador o foco escolhido para o estudo foi na área da habitação. Com os diferentes estímulos existentes (investimentos diretos, crédito, etc.) para a habitação, não apenas as obras diretamente financiadas pelo PAC 2007-2010 estão em execução, mas um conjunto muito maior. Esse fato gerou dificuldades quanto ao isolamento dos dados vinculados diretamente às obras analisadas, pois a construção civil habitacional comporta desde CNPJs com nomes de pessoas até as grandes e reconhecidas construtoras. Os investimentos do PAC nas obras analisadas neste estudo representavam menos de 1% do PIB local.



Por estas razões foi impossível estimar o impacto dos investimentos do PAC nos demais setores da economia, diretos ou indiretos, para Ipojuca e Salvador.

Neste estudo avançou-se na análise de um conjunto de indicadores possíveis com a estratégia metodológica aqui adotada. Entretanto, é possível avançar ainda mais com as mesmas bases e metodologia. É possível identificar outros indicadores e, o que é ainda mais interessante, é possível avançar em comparações entre dados dos estabelecimentos selecionados com o conjunto dos estabelecimentos do setor, por subgrupos ocupacionais, entre outros.

Para os estudos futuros seria fundamental considerar a viabilidade de disponibilizar não apenas os dados identificados da RAIS e do CAGED, mas também o CNPJ dos estabelecimentos executores das obras do PAC. Com isto, a metodologia aqui desenvolvida gera uma análise completa das ocupações formais geradas diretamente nas obras, o perfil das mesmas e do rendimento e o peso delas em relação ao mercado de trabalho formal de um determinado local. Viabilizado o acesso a essas informações, esta metodologia possivelmente é aplicável para o conjunto das obras do PAC.

Com vistas a ampliar a análise de impacto de investimentos do PAC e contribuir na elaboração de subsídios para pensar políticas públicas complementares aos investimentos, que sejam capazes de aperfeiçoar estratégias de desenvolvimento sustentável, caberia incluir na metodologia também a observação empírica dos contextos onde eles se dão, buscando um reconhecimento da mobilização dos atores relevantes do local ou mesmo da comunidade e suas instituições. A observação pode ser por métodos qualitativos com a realização de entrevistas dirigidas, grupos focais, diálogo social, entre outros. Também pode envolver métodos quantitativos, que impliquem em levantamentos de dados a partir de pesquisas de campo de forma a enriquecer as estatísticas já existentes.

Também seria importante inserir estratégias metodológicas que permitam a identificação de cadeias de insumos e produtos relacionados às obras ou mesmo pensar em pesquisas domiciliares para verificar o impacto sobre a economia informal, sobretudo no entorno das obras.

Do ponto de vista do desenvolvimento regional, com o olhar sobre as oportunidades que se abrem para a descentralização da economia, do trabalho, do conhecimento, da inovação, para a melhoria das condições de vida da população, entre

tantos outros aspectos implicados, especialmente numa visão sustentável de desenvolvimento, dois tipos de preocupação sobressaem nestes contextos de grandes investimentos, sobretudo quando se localizam em regiões com contextos similares ao de Porto Velho:

- Desafios conjunturais, que dizem respeito a como conviver cotidianamente com uma grande obra: demandas de força de trabalho, de consumo de bens e serviços, de organização do serviço público (saúde, educação, transporte urbano, mobilidade viária, de alteração no ritmo da cidade, da migração, etc.);
- Desafios estruturais, que dizem respeito a como ficará a cidade quando as obras terminarem, quantos empregados e desempregados restarão e que condições de inserção em outras ocupações, o que fazer com a infraestrutura social e urbana (habitação, saneamento, etc.) que poderá faltar para incluir novos moradores atraídos pelas obras, como verticalizar a produção localmente buscando reter parte da riqueza trazida pelos investimentos e usá-la como combustível para um desenvolvimento sustentável, entre outros aspectos.

É evidente a relevância dos investimentos do PAC para movimentar a economia e gerar empregos, resta, todavia, o desafio de melhorar as condições deste trabalho e da remuneração. Em se confirmando a tendência visualizada nos três casos estudados aqui, as principais ocupações geradas pelas grandes obras são as de menor qualificação e remuneração. É fundamental desenvolver desde logo políticas complementares que possam evitar o desperdício da oportunidade de descentralizar a riqueza e o desenvolvimento no País. Neste sentido, trata-se de estimular a verticalização de cadeias produtivas localmente, levando em conta contextos socioeconômicos e ambientais locais e vislumbrando alternativas posteriores de trabalho e renda para toda a força de trabalho mobilizada, quando não deslocada, para os locais das grandes obras. Além do que, descentralizar cada vez mais os serviços públicos de educação, saúde, lazer, cultura, entre outros requeridos pela população para ter uma vida digna.

## **ANEXOS ESTATÍSTICOS EM CD-ROM**