


## Projeto URBISAmazônia

### Relatório final de bolsa

Relatório apresentado à Fundação de  
Ciência, Aplicações e Tecnologias –  
FUNCATE - relativo à concessão de  
bolsa de pesquisa na categoria  
Desenvolvimento Tecnológico e  
Industrial B

Período: 01/05/2013 a 30/09/2004

Bolsista: Terciane Sabadini Carvalho



Assinatura do bolsista  
Terciane Sabadini Carvalho

---

Assinatura do coordenador do projeto no INPE:  
Dr. Antonio Miguel Vieira Monteiro

Setembro de 2014

## Sumário

|  |    |
|--|----|
| <b>1. Resumo das Atividades Desenvolvidas</b> .....                                  | 1  |
| <b>2. Introdução</b> .....   | 2  |
| <b>3. Cenário de Referência</b> .....  | 5  |
| <b>3.1 Resultados Macroeconômicos</b> .....  | 6  |
| <b>3.2 Resultados de Uso da Terra</b> .....  | 9  |
| <b>3.3 Resultados Setoriais</b> .....  | 17 |
| <b>4. Descrição dos Investimentos Adicionais, Públicos e Privados, no Pará</b> ..... | 19 |
| <b>5. Impactos dos Investimentos Adicionais no Pará</b> .....                        | 22 |
| <b>5.1 Resultados para mesorregiões</b> .....  | 22 |
| <b>5.2 Resultados de mudanças no uso da Terra por mesorregiões</b> .....             | 24 |
| <b>5.3 Resultados Setoriais</b> .....  | 27 |
| <b>5.4 Resultados municipais</b> .....   | 28 |
| <b>Apêndice</b> .....  | 30 |

## Lista de Tabelas

|   |    |
|---|----|
| Tabela 1 - Resultados Agregados Nacionais do Cenário de Referência - 2006 a 2020.....   | 6  |
| Tabela 2 - Resultados Agregados para as mesorregiões do Pará do Cenário de Referência<br>taxas acumuladas entre 2006 e 2020 (em var. %)   | 7  |
| Tabela 3 - Descrição dos produtos por uso da terra.....   | 10 |
| Tabela 4 - Matriz de Transição de uso da terra para o Pará em milhões de hectares (Base de<br>dados – TerraClass/INPE).....   | 14 |
| Tabela 5 - Resultados das mudanças no uso da terra nas mesorregiões do Pará (em milhões<br>de hectares) no acumulado 2020 - Cenário de Referência.....                                    | 14 |
| Tabela 6 - Resultados do Nível de Atividade por setor em cada mesorregião do Pará (taxa<br>acumulada entre 2006 e 2020 - var.%) .....   | 18 |
| Tabela 7 - Participação da produção setorial por mesorregião .....  | 18 |
| Tabela 11 - Impactos dos investimentos no uso da terra nas mesorregiões do Pará (em<br>milhões de hectares, acumulado 2016-2020) .....  | 25 |
| Tabela 12- Impactos dos investimentos no Nível de Atividade por setor em cada<br>mesorregião do Pará (var. % em 2020 – desvio acumulado em relação ao cenário de<br>referência).....      | 27 |
| Tabela 14 - Matrizes de transição para as 30 mesorregiões da Amazônia Legal Brasileira  | 30 |
| Tabela 15 - Impacto dos investimentos públicos e privados nos Indicadores<br>Macroeconômicos nos municípios do Pará - acumulado 2020 (var. % em relação ao<br>cenário de referência)..... | 33 |

## Lista de Figuras

|  |    |
|--|----|
| Figura 1 - Resultado do PIB municipal para 2006-2020 (acumulado em var. %) do cenário de referência .....  | 8  |
| Figura 2 - Resultado do emprego municipal para 2006-2020 (acumulado em var. %) do cenário de referência .....  | 9  |
| Figura 3 - Estrutura da Tecnologia de Produção do Modelo .....   | 11 |
| Figura 4 - Alocação do fator terra entre os setores (ano t).....   | 12 |
| Figura 5 - Estrutura da Oferta por Terra .....   | 12 |
| Figura 5 - Trajetória de crescimento (em var. %) dos diferentes usos da terra para as mesorregiões do Pará - 2006 a 2020 .....   | 17 |
| Figura 8 - Trajetória de crescimento – desvio em relação ao cenário de referência (em var. %) dos diferentes usos da terra para as mesorregiões do Pará - 2012 a 2020..... | 27 |

## 1. Resumo das Atividades Desenvolvidas

Durante o período em que fui bolsista do projeto URBIS Amazônia desenvolvi minha tese de doutorado, que foi defendida e aprovada em março de 2014. Além da tese, desenvolvi com o Prof. Edson Paulo Domingues e Aline Souza Magalhães simulações para analisar o impacto de investimentos nas mesorregiões da Amazônia Legal. Como o foco central eram municípios do Pará, foi criado um módulo *top-down* no modelo. Os itens abaixo descrevem detalhadamente a pesquisa desenvolvida no período.

### *I. Tese de Doutorado*

Como bolsista do URBIS, desenvolvi um modelo de equilíbrio geral computável dinâmico inter-regional para 30 mesorregiões da Amazônia Legal Brasileira denominado REGIA. Este modelo foi utilizado como metodologia para analisar o impacto de uma política de controle de desmatamento na região, assim como avaliar os ganhos de produtividade da terra que seriam necessários para anular os efeitos econômicos negativos deste controle. Como a tese pretendia analisar questões como desmatamento, e, portanto, de mudanças no uso da terra, o modelo incluiu um módulo ILUC (*indirect land use change*) permitindo a conversão entre diferentes usos (lavoura, pasto, floresta plantada e floresta natural). A tese foi defendida e aprovada no dia 24 de março de 2014.

### *II. Simulações de Investimentos Públicos e Privados*

Foi desenvolvido um módulo adicional ao modelo REGIA para a inclusão de um *top-down* por município do Pará. O objetivo foi analisar os impactos municipais de uma série de investimentos públicos, notadamente os investimentos considerados no PAC (Plano de Aceleração Econômica) e investimentos privados, como o Projeto S11D da Vale. Nesta etapa, desenvolvi a base de dados necessária ao módulo *top-down*, trabalhei nas simulações com o modelo REGIA e analisei os resultados que foram apresentados neste relatório final.

## IMPACTOS DE INVESTIMENTOS PÚBLICOS E PRIVADOS NO ESTADO DO PARÁ

Coordenador: Edson Paulo Domingues  
Integrantes: Terciane Sabadini Carvalho  
Aline Souza Magalhães

### 2. Introdução

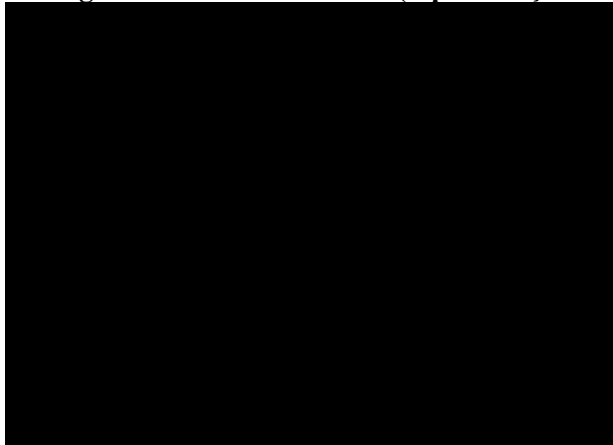
O modelo REGIA (*Inter-Regional General Equilibrium Model for the Brazilian Amazon*) é um modelo EGC interregional *bottom-up* com dinâmica recursiva e modelagem explícita do uso da terra para as 30 mesorregiões da Amazônia Legal, definidas pelo IBGE, mais o restante do Brasil. O modelo ainda apresenta um módulo *top-down* para os 143 municípios do estado do Pará.

Este relatório apresenta os resultados de uma simulação com o modelo REGIA de um conjunto de investimentos públicos e privados que visam o desenvolvimento e crescimento de regiões do Pará. Portanto, embora o modelo apresente resultados para todas as mesorregiões da Amazônia Legal, serão reportados apenas os resultados para o Pará. Além desta introdução, o relatório está dividido em mais cinco seções. A seção 2 apresenta a extensão de decomposição *top-down* microrregional integrada ao módulo central *bottom-up* do modelo REGIA e como os resultados serão apresentados. A seção 3 apresenta o cenário de referência da simulação de investimentos. A seção 4 descreve os investimentos realizados na região do Pará. E por fim, a seção 5 discute os resultados da simulação desses investimentos.

#### 2.1 O Modelo REGIA: teoria *bottom-up* e *top-down*

O modelo REGIA possui uma extensão de decomposição *top-down* municipal integrada ao módulo central *bottom-up*. A especificação *bottom-up* apresenta 30 mesorregiões da Amazônia Legal em que o comportamento dos agentes (consumidores, firmas) é modelado para cada mesorregião e, desse modo, os resultados para a Amazônia Legal são agregações dos resultados mesorregionais. Neste caso, o modelo regional está ligado ao modelo nacional por meio de fluxos comerciais, financeiros, impostos e gastos públicos. Para a construção do banco de dados, foram utilizadas matrizes de comércio, assim como matrizes de insumo-produto e de demanda agregada por mesorregião. O Quadro 1 apresenta as regiões do modelo REGIA.

**Quadro 1 - Mesorregiões do modelo REGIA (especificação *bottom-up*)**



Fonte: Elaboração própria

Conforme apresentado no Quadro 1, o REGIA apresenta seis mesorregiões do Pará na forma *bottom-up*. Para permitir uma análise mais desagregada, o modelo incorporou uma extensão de decomposição *top-down* municipal para o Pará. Isto implica que o modelo decompõe os resultados mesorregionais em municipais<sup>1</sup>. Os dados utilizados na calibragem da extensão microrregional foram as participações de cada microrregião nos setores do modelo, obtidas a partir das informações do PIB municipal, emprego, e produto setorial, retirados do IBGE, Censo Agropecuário e da RAIS2. Portanto, o módulo requer uma matriz de dimensão 104 x 27, representando a participação de cada município nos 27 setores do modelo. Uma matriz de mapeamento 104 X 30, dos municípios para as mesorregiões, também foi necessária para relacionar o município a respectiva mesorregião.

O módulo municipal é uma extensão ao conjunto de equações do modelo *bottom-up*, que decompõe os resultados mesorregionais para municipais. A especificação desse módulo garante que os resultados municipais são consistentes com tanto com os resultados estaduais como setoriais ou nacionais. A especificação teórica do módulo municipal segue a extensão ORES do modelo ORANI (DIXON et al., 1982). Esse sistema de equações

<sup>1</sup> Esse módulo *top-down* não apresenta dados de fluxos entre os municípios, nem mesmo uma especificação comportamental dos diversos agentes da economia neste nível de desagregação. Ele apresenta, apenas, equações que expressam as alocações dos resultados mesorregionais para os municípios. Essas equações não possuem detalhes suficientes para gerar um *feedback* do município para a mesorregião. O *top-down* não permite simular choques de política econômica por município, pois não há nenhuma equação comportamental nesta parte do modelo.

<sup>2</sup> O PIB municipal para quatro grandes setores (Agropecuária, Indústria, Serviços e Administração pública) foi obtido diretamente das informações disponibilizadas pelo IBGE. Os dados do Censo Agropecuário possibilitaram desagregar o setor Agropecuário. Já os dados da RAIS para massa salarial, por município, permitiram desagregar Indústria e Serviços nos demais setores do modelo.

parte da classificação dos setores em duas categorias: “municipal” e “regional”. Um setor “municipal” é aquele cuja dinâmica (crescimento) no município segue as variações da demanda local (municipal). Um setor “mesorregional” cresce a mesma taxa em todos os municípios da respectiva mesorregião, de forma que sua dinâmica está conectada ao nível de atividade do setor na mesorregião. Neste caso, não há alteração da participação do setor municipal na economia da mesorregião. Formalmente, para setores “mesorregionais”, a decomposição *top-down* se processa assumindo que a variação percentual da produção (e também no emprego) do setor  $j$  no município  $r$ ,  $x(j,r)$ , é igual à mudança percentual do setor na mesorregião,  $x(j)$ , isto é:

$$x(j,r) = x(j), \text{ para todos os municípios numa mesorregião} \quad (1)$$

Sujeita à restrição:

$$\sum S(j,r) x(j,r) = x(j), \text{ para todos os setores “mesorregionais”} \quad (2)$$

Na qual  $S(j,r)$  representa a parcela do município  $r$  na produção nacional do setor  $j$ . Assim garante-se que a soma ponderada das variações setoriais municipais seja igual à variação do setor na mesorregião.

Para os setores denominados “municipais”, a decomposição baseia-se na variação da demanda no município, calculada via participação dos municípios no consumo das famílias. Assim, apenas o comportamento do consumo das famílias é distinto entre os municípios de uma mesorregião. Logo, o efeito diferencial na demanda local, que gera a alteração na demanda dos setores “municipais”, não é influenciado por outros componentes da demanda final (investimento, gastos do governo e exportações).

Formalmente, tem-se:

$$x(j,r) = y(r) \text{ para os setores “municipais”}. \quad (3)$$

na qual  $y(r)$  representa a mudança percentual da demanda do município  $r$ .

Desta forma, no caso dos setores definidos como “municipais”, há alteração da participação do setor na economia da mesorregião, gerando um efeito multiplicador



diferenciado no território. Sete setores foram definidos como “microrregionais”: água e saneamento, construção civil, comércio, serviços prestados às famílias, serviços prestados às empresas, aluguel de imóveis e serviços privados não-mercantis. Os demais 29 setores são definidos como “mesorregionais”. O Quadro 2 apresenta os municípios do Pará considerados no *top-down*.

**Quadro 2 - Municípios do Pará (especificação *top-down*)**

| 1. Mesorregião Marajó                 | 3. Mesorregião Nordeste do Pará |                                |                         | Mesorregião Baixo Amazonas |
|---------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------|----------------------------|
| Cachoeira do Arari                    | Augusto Corrêa                  | Igarapé-Miri                   | Viscu                   | Alenquer                   |
| Chaves                                | Bonito                          | Limoeiro do Ajuru              | Colares                 | Almeirim                   |
| Muaná                                 | Bragança                        | Mocajuba                       | Curuçá                  | Belterra                   |
| Ponta de Pedras                       | Capanema                        | Oieras do Pará                 | Magalhães Barata        | Curuá                      |
| Salvaterra                            | Igarapé-Açu                     | Aurora do Pará                 | Maracanã                | Faro                       |
| Santa Cruz do Arari                   | Nova Timboteua                  | Cachoeira do Piriá             | Marapanim               | Juruti                     |
| Soure                                 | Peixe-Boi                       | Capitão Poço                   | Salinópolis             | Monte Alegre               |
| Afuá                                  | Primavera                       | Garrafão do Norte              | São Caetano de Odivelas | Novo Progresso             |
| Anajás                                | Quatipuru                       | Ipixuna do Pará                | São João da Ponta       | Óbidos                     |
| Breves                                | Santa Maria do Pará             | Irituia                        | São João de Pirabas     | Oriximiná                  |
| Curralinho                            | Santarém Novo                   | Mãe do Rio                     | Terra Alta              | Placas                     |
| São Sebastião da Boa Vista            | São Francisco do Pará           | Nova Esperança do Piriá        | Vigia                   | Porto de Moz               |
| Bagre                                 | Tracuateua                      | Ourém                          | Acará                   | Prainha                    |
| Gurupá                                | Abaetetuba                      | Santa Luiza do Pará            | Concórdia do Pará       | Santarém                   |
| Melgaço                               | Baião                           | São Domingos do Capim          | Moju                    | Terra Santa                |
| Portel                                | Cametá                          | São Miguel do Guamá            | Tailândia               |                            |
|                                       |                                 |                                | Tomé-Açu                |                            |
| 2. Mesorregião Metropolitana de Belém | 4. Mesorregião Sudoeste do Pará | 5. Mesorregião Sudeste do Pará |                         |                            |
| Ananindeua                            | Altamira                        | Conceição do Araguaia          | Paragominas             | Sapucaia                   |
| Barcarena                             | Anapu                           | Floresta do Araguaia           | Rodon do Pará           | Xinguara                   |
| Belém                                 | Brasil Novo                     | Santa Maria das Barreiras      | Ulianópolis             | Bannach                    |
| Benvides                              | Medicilândia                    | Santana do Araguaia            | Água Azul do Norte      | Cumaru do Norte            |
| Marituba                              | Pacajá                          | Brejo Grande de Araguaia       | Canaã dos Carajás       | Outilândia do Norte        |
| Santa Bárbara do Pará                 | Senador José Porfírio           | Marabá                         | Curionópolis            | São Félix do Xingu         |
| Bujaru                                | Uruará                          | Palestina do Pará              | Eldorado dos Carajás    | Tucumã                     |
| Castanhal                             | Vitória do Xingu                | São Domingos do Araguaia       | Parauapebas             | Breu Branco                |
| Inhagapi                              | Aveiro                          | São João do Araguaia           | Pau d'Arco              | Itupiranga                 |
| Santa Isabel do Pará                  | Itaituba                        | Abel Figueiredo                | Piçarra                 | Jacundá                    |
| Santo Antônio do Tauá                 | Jacareacanga                    | Bom Jesus do Tocantins         | Redenção                | Nova Ipixuna               |
|                                       | Rurópolis                       | Dom Eliseu                     | Rio Maria               | Novo Repartimento          |
|                                       | Trairão                         | Goianésia do Pará              | São Geraldo do Araguaia | Tucuruí                    |

Fonte: Elaboração Própria

### 3. Cenário de Referência

O cenário de referência foi construído a partir de um conjunto de 15 simulações anuais com o modelo REGIA, iniciando-se em 2006 (o ano base do modelo é 2005) até 2020. Ele incorpora informações de diversas fontes, que alimenta o modelo ao longo do cenário. Entre 2006 a 2011 foram utilizados dados observados agregados para o Brasil do crescimento percentual do PIB real, investimento, consumo das famílias, gastos do governo, exportações, média dos preços dos importados, emprego agregado e crescimento populacional (fonte: IBGE). Adicionalmente, foram usados dados do INPE de

desmatamento por mesorregião. Ou seja, no período de 2006 a 2011, essas variáveis foram consideradas exógenas e a simulação neste período tem a finalidade de atualizar os dados do modelo por meio dos dados observados disponíveis.

Desse modo, entre os anos de 2006 a 2011, o modelo foi alimentado com dados macroeconômicos observados, a fim de reproduzir a trajetória da economia neste período. Para o período 2012 a 2020, foi considerado um cenário macroeconômico de crescimento de 3% ao ano (o PIB, o consumo das famílias e os gastos do governo estariam crescendo a esta taxa) e a população crescendo a uma taxa de 1% ao ano. As demais variáveis macroeconômicas são determinadas pelos mecanismos e equações comportamentais do modelo, assim como as taxas de desmatamento, que passam a ser resultado do crescimento econômico e da dinâmica do uso da terra. Além disso, durante todo o período 2006 a 2020, foi considerado um crescimento da produtividade da terra de 1% ao ano.

### 3.1 Resultados Macroeconômicos

A Tabela 1 resume os indicadores nacionais do cenário. Do ponto de vista econômico vale ressaltar o crescimento médio de 3,49% do PIB e de 3.62% do investimento, além do crescimento mais acelerado das exportações (4,07%) e importações (6,39%).

**Tabela 1 - Resultados Agregados Nacionais do Cenário de Referência - 2006 a 2020**

| <b>Variável</b>      | <b>acumulado<br/>2020 (em<br/>var. %)</b> | <b>crescimento<br/>anual médio<br/>(em var. %)</b> |
|----------------------|---|--|
| PIB                  | 66.84                                     | 3.49   |
| Investimento         | 63.22                                     | 3.62   |
| Exportações          | 78.80                                     | 4.07   |
| Importações          | 140.41                                    | 6.39   |
| Consumo das Famílias | 30.88                                     | 3.96   |
| Emprego              | 27.23                                     | 1.82   |
| Gastos do Governo    | 58.95                                     | 3.14   |

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados das simulações com o REGIA

Os resultados macroeconômicos mesorregionais do modelo são determinados endogenamente na simulação do cenário de referência. Isto implica que as mesorregiões da Amazônia Legal vão seguir o crescimento da economia nacional de acordo com a sua dinâmica produtiva (produção setorial, exportações, consumo, etc.) e com as equações

comportamentais do modelo. A Tabela 2 apresenta esses resultados para as mesorregiões do Pará.

**Tabela 2 - Resultados Agregados para as mesorregiões do Pará do Cenário de Referência taxas acumuladas entre 2006 e 2020 (em var. %)**

| Mesorregião          | Baixo Amazonas | Marajó | Metropolitana de Belém | Nordeste Paraense | Sudoeste Paraense | Sudeste Paraense |
|----------------------|----------------|--------|------------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| PIB                  | 71.30          | 72.42  | 61.73                  | 52.38             | 74.63             | 71.78            |
| Investimento         | 73.04          | 72.29  | 52.76                  | 37.69             | 72.17             | 66.41            |
| Exportações          | 66.63          | 180.05 | 69.01                  | 45.10             | 51.97             | 69.36            |
| Importações          | 151.03         | 155.91 | 141.28                 | 125.69            | 157.26            | 148.58           |
| Consumo das Famílias | 89.99          | 99.65  | 73.02                  | 81.35             | 99.65             | 86.84            |
| Emprego              | 39.37          | 46.48  | 26.90                  | 33.02             | 46.50             | 37.10            |
| Gastos do Governo    | 69.29          | 77.91  | 54.18                  | 61.59             | 77.93             | 66.51            |

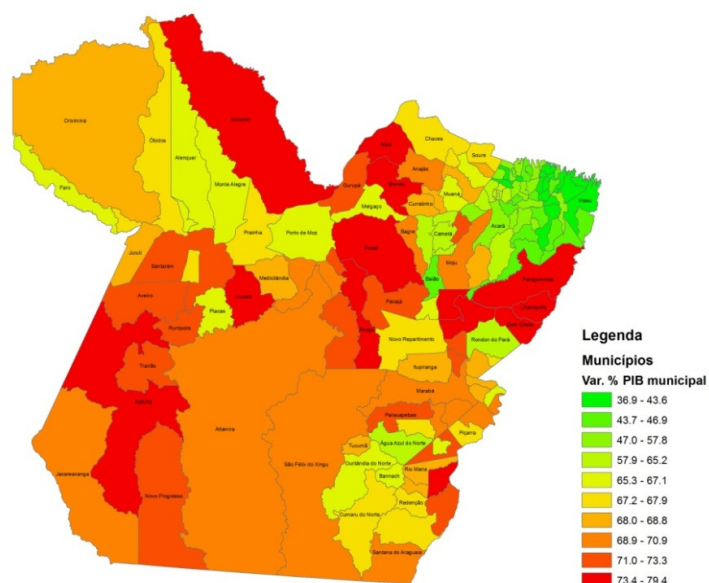
Fonte: Elaboração Própria com base nos resultados das simulações com o REGIA

Observa-se pela Tabela 2, que a mesorregião do Sudoeste Paraense apresentaria o maior crescimento do PIB (74,63% de 2006 a 2020) e que o Nordeste Paraense apresentaria o menor crescimento, 52,38%. Desse modo, as regiões do Sudoeste Paraense apresentam-se como as mais dinâmicas e as regiões do Nordeste as menos dinâmicas. O crescimento da economia do Sudoeste Paraense é impulsionado pelo crescimento da economia nacional e principalmente pelo consumo das famílias e do governo, que correspondem a uma parcela substancial do PIB da região, quase 50% em 2005. O menor resultado, em termos de crescimento econômico, para o Nordeste Paraense se explica por ser uma região pouco exportadora (apenas 0,93% do total exportado no estado) e com poucas atividades industriais.

O crescimento agregado do PIB brasileiro no período seria de 66,8%, um pouco abaixo do crescimento do PIB regional de algumas das mesorregiões do Pará. O estado do Pará é responsável por uma pequena parcela do PIB nacional, cerca de 2% em 2005, e, portanto a maior parte do crescimento nacional favoreceria regiões mais dinâmicas do restante do país, explicado pelo crescimento das exportações e do investimento. Comparado ao crescimento de regiões da Amazônia Legal, que cresceriam, em média, no mesmo período, 66,5%, o crescimento do Pará seria impulsionado principalmente pelas exportações e investimento, já que responde por cerca de 20% do PIB da região em 2005.

A maior taxa de crescimento do investimento ocorreria em Baixo Amazonas e o consumo das famílias seria impulsionado com mais vigor em Marajó e Sudoeste Paraense (99,65%) e menos na Metropolitana de Belém (73,02%). As importações crescem acima das exportações em todas as regiões, seguindo o padrão do cenário macro. Vale ressaltar,

que a maior região do Pará é a Metropolitana de Belém, que representa cerca de 45% do PIB em 2005, seguido pelo Sudeste Paraense (aproximadamente 30%), Nordeste Paraense (10% do PIB), Baixo Amazonas (8%), Sudoeste Paraense (4%) e Marajó, com cerca de 2% do PIB da região.

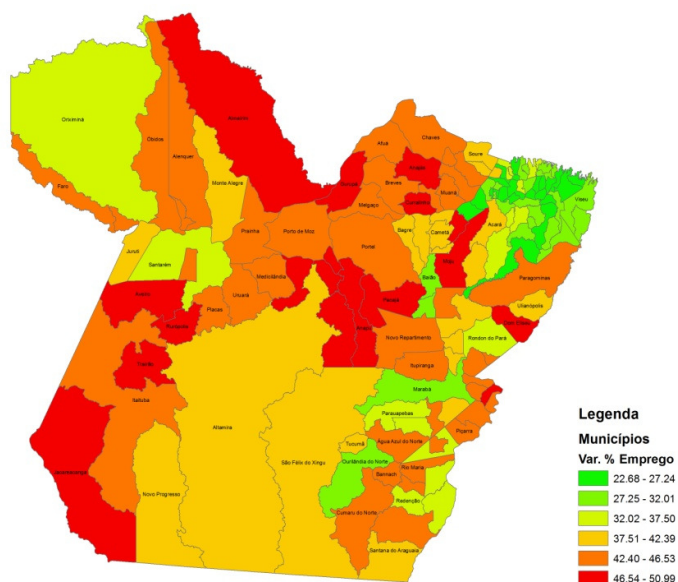


**Figura 1 - Resultado do PIB municipal para 2006-2020 (acumulado em var. %) do cenário de referência**

Fonte: Elaboração Própria com base nos resultados das simulações com o REGIA

Por fim, a Figura 1 e a Figura 2 apresentam os resultados para o PIB e emprego do cenário de referência para os municípios do Pará<sup>3</sup>, que também foram calculados endogenamente ao modelo. Conforme mencionado na seção anterior, os resultados de PIB e emprego por município é apenas uma decomposição do resultado mesorregional que segue a participação de cada município nesses agregados econômicos.

<sup>3</sup> A Tabela completa com os resultados macroeconômicos municipais se encontra no Apêndice.



**Figura 2 - Resultado do emprego municipal para 2006-2020 (acumulado em var. %) do cenário de referência**

Fonte: Elaboração Própria com base nos resultados das simulações com o REGIA

Municípios representativos para a dinâmica econômica do Pará apresentariam elevado crescimento do PIB, tais como: Itaituba (78,20%), Paragominas (75,48%), Almeirim (74,15%) e Parauapebas (71,46%). Em contrapartida, municípios com pior desempenho seriam: Capitão Poço (36,91%), Bonito (37,67%), Tracuateua (37,12%), Nova Timboteua (38,35%), Terra Alta (39,06%), Peixe Boi (39,41%), Augusto Corrêa (39,49%), Ourém (41,62%), Primavera (42,07%) e São João de Pirabas (42,43%). Esse resultado se justifica pelo fato de que tais municípios são pouco dinâmicos economicamente e representam uma parcela muito pequena do PIB do estado do Pará. Como o modelo é *top-down*, esses resultados estão estreitamente ligados aos resultados por mesorregião. E assim, os municípios que apresentam maior crescimento econômico fazem parte das mesorregiões mais dinâmicas.

### 3.2 Resultados de Uso da Terra

O modelo REGIA incorpora um módulo de uso da terra. Assim, o uso da terra é tratado separadamente para cada uma das mesorregiões, fixando a área total e impedindo a mobilidade do fator entre as regiões. O uso da terra é dividido entre: i) lavoura, ii) pasto,

iii) floresta plantada e iv) floresta natural e demais áreas. A lavoura é utilizada na produção de 11 produtos, o pasto em 5 produtos e a floresta plantada é usada na produção de silvicultura e exploração florestal, conforme observado pela Tabela 3. No modelo, os setores/produtos agrícolas, assim como o uso da terra, são modelados em cada mesorregião da Amazônia e restante do Brasil incluindo os diferentes *mix* agrícolas. Este detalhamento regional serve para capturar as diferenças no solo, clima e na história de cada região que fazem com que a terra seja usada para propósitos específicos.

**Tabela 3 - Descrição dos produtos por uso da terra**

| <b>Uso da terra</b> | <b>Produtos</b>  |
|---------------------|--|
| Lavoura             | Arroz em casca, milho em grão, trigo e cereais, cana de açúcar, soja em grão, outros da lavoura, mandioca, fumo em folha, algodão herbáceo, frutas cítricas e café em grão |
| Pasto               | bovinos, leite e vaca, suínos, aves vivas, ovos  |
| Silvicultura        | exploração florestal e silvicultura  |

Fonte: Elaboração Própria.

As informações de uso da terra no modelo foram retirados da pesquisa TerraClass do INPE que apresenta dados de satélite para os diferentes usos do solo em 2008 e 2010. A terra de floresta natural e demais usos é definida como a área total de cada mesorregião menos as áreas de lavoura, pasto e floresta plantada. Inclui todas as áreas que não são utilizadas na agropecuária e silvicultura, como as florestas naturais, áreas urbanas, montanhas, estradas e rios. De qualquer modo, espera-se que as últimas áreas mudem mais lentamente do que as florestas naturais, e, portanto a mudança desse tipo de uso da terra será uma *proxy* para medir o desmatamento que visa a expansão da fronteira agropecuária.

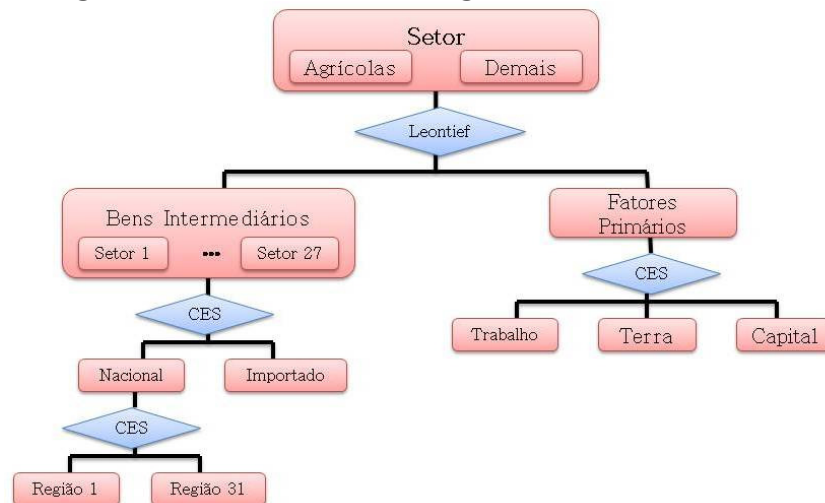
Tratar os diferentes usos da terra por mesorregião permite que a produtividade agrícola por hectare seja diferente entre as regiões. Isso sugere que pode ocorrer redistribuição da agricultura em direção à regiões mais produtivas como alternativa para aumentar o produto sem necessariamente aumentar a área agrícola por meio do desmatamento. O modelo considera que a demanda por terra é uma função da remuneração do fator e que a oferta física de terra restringe seu processo de conversão.

A Figura 3 apresenta a estrutura da tecnologia de produção setorial do modelo. Ela representa a forma como os setores combinam fatores primários e insumos intermediários para a produção setorial e como essa combinação varia com o nível de produção e os

preços relativos de insumos. No primeiro nível da figura, os insumos intermediários e fatores primários são combinados por meio de uma tecnologia de produção Leontief, que define a utilização desses insumos em proporções fixas. Os insumos intermediários são demandados nacionalmente ou importados. Por sua vez, os insumos nacionais podem ser demandados das diferentes regiões do modelo (30 regiões da Amazônia e restante do Brasil). Assume-se substituição imperfeita entre os insumos nacionais e importados, de acordo com a hipótese de Armington (1969)<sup>4</sup>, assim como entre os insumos das diversas regiões (nacionais). A segunda parte da figura apresenta a substituição entre os fatores primários de produção, representados pelo capital, terra e trabalho.

A Figura 4 adiciona as mudanças introduzidas pelo fator terra, que no REGIA pode ser alocado entre os diferentes setores agrícolas de acordo com os diferenciais de remuneração. O primeiro nível apresenta o fator terra desagregado nos diferentes usos (lavoura, pasto e floresta plantada) que é inicialmente pré-determinado (ano base do modelo). No segundo nível, observa-se que dentro de cada categoria de uso, o fator terra pode ser realocado entre os diferentes setores de acordo com uma função CET (elasticidade de transformação constante). Assim, a demanda por terra no modelo responde às variações da remuneração do fator em cada setor.

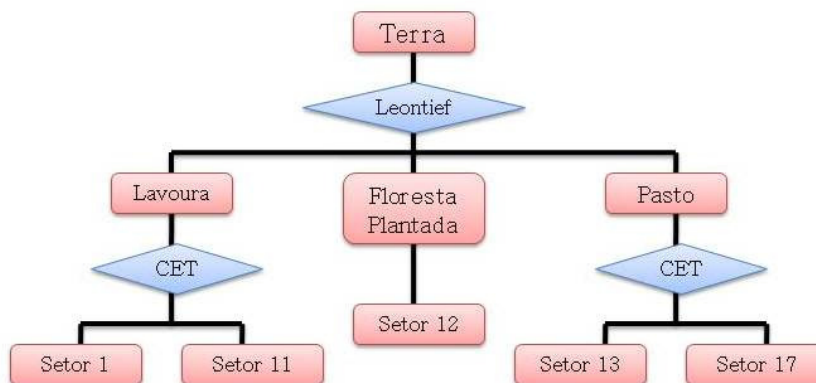
**Figura 3 - Estrutura da Tecnologia de Produção do Modelo**



Fonte: Elaboração própria

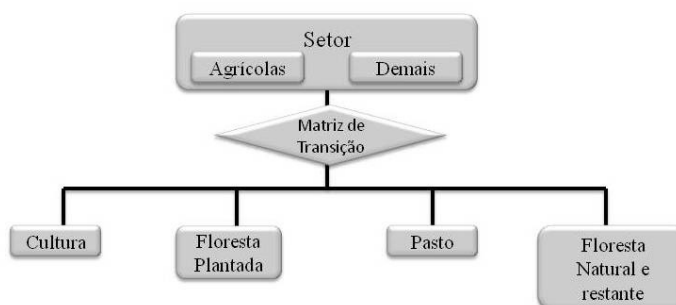
<sup>4</sup> Se a hipótese de Armington fosse abandonada em favor da pressuposição de substitubilidade perfeita, alterações infinitamente pequenas nos preços relativos poderiam resultar em uma mudança brusca na alocação da produção setorial de uma tecnologia para outra. Assim, a suposição de substitubilidade imperfeita é imperativa se mudanças plausíveis no padrão de uso de tecnologias alternativas podem ser derivadas, suposição que está mais próxima da realidade.

**Figura 4 - Alocação do fator terra entre os setores (ano t)**



Fonte: Elaboração própria

A estrutura de demanda de terra, segundo os diferentes usos, foi ligada a oferta de terra. A forma de ligação entre a demanda e a oferta foi feita de forma que a demanda por terra influencia o processo de conversão de terra entre os usos, isto é, o lado da oferta. No modelo, isto é representado ao determinar que a variação percentual na demanda por terra é igual a variação percentual da oferta de terra em cada região. Este procedimento garante também o equilíbrio no mercado de terra. Assim, a oferta total de terra regional disponível, ou a terra total potencialmente convertível, foi mantida fixa.



**Figura 5 - Estrutura da Oferta por Terra**

A Figura 5 apresenta a estrutura da oferta de terra segundo os diferentes usos. Essa função representa a mobilidade da terra entre os usos e indica como a fronteira de transformação dos diferentes usos da terra pode avançar. Também tem a característica de indicar que os produtores agrícolas alocam sua dotação de terra entre os usos de forma a obter o maior retorno possível.



O processo de conversão da terra é controlado por meio de uma matriz de transição que representa as possibilidades de conversão da terra entre o ano  $t$  e o ano  $t+1$ . A direção dessa conversão acontece, quase sempre, de floresta natural para pasto e de pasto para cultura, com alguma flexibilidade observada dentro da matriz de transição. A matriz de transição ilustra o fato de que terras mais produtivas são primeiramente utilizadas no processo produtivo e, ao mesmo tempo, que utilizar marginalmente as florestas naturais para a conversão em outros tipos de uso da terra, é limitado. Portanto, a matriz ilustra o fato que a conversão entre os usos, por exemplo, entre pasto e cultura é mais fácil de ser realizada do que entre floresta natural para cultura diretamente. Se a diferença entre a quantidade de terra já empregada na produção agrícola e a área de floresta natural é grande, então aumentos na demanda por terra vão conduzir a uma conversão de terra para a utilização agrícola. Isso, por sua vez vai levar a um aumento no retorno da terra para compensar os custos associados a esta conversão.

A matriz de transição do modelo é semelhante à matriz desenvolvida em Ferreira Filho e Horridge (2011), e foi calibrada com dados do TerraClass/INPE de 2008 e 2010, para 30 mesorregiões da Amazônia Legal Brasileira<sup>5</sup>. Ela apresenta como o uso da terra mudou entre os diferentes usos (cultura, pasto, floresta plantada e floresta natural e demais áreas) neste período. Entre um ano e o próximo, o modelo permite que a terra se mova entre lavoura, pasto e floresta plantada, ou que a área de floresta natural se converta em um dos três. A matriz de transição para o Pará, construída para o modelo, é ilustrada na Tabela 4.

As matrizes de transição mostram mudanças no uso da terra no primeiro ano da simulação. A soma das linhas se refere ao uso da terra no início do ano e a soma das colunas se refere ao uso da terra no final do ano. Os elementos fora da diagonal mostram as áreas de terra que mudaram entre os dois períodos. Na tabela, a soma das linhas e das colunas refletem o uso de terra corrente e a mudança do uso da terra anual entre 2008 e 2010, retirados do TerraClass. Os números fora da diagonal refletem que a maioria da lavoura era pasto, e que o novo pasto normalmente foi formado com floresta natural<sup>6</sup>.

---

<sup>5</sup> As 30 matrizes de transição para as mesorregiões da Amazônia Legal se encontram no Apêndice.

<sup>6</sup> Os números no interior da matriz de transição foram calculados segundo a hipótese de que a conversão de terra se dá na direção: floresta para pasto e pasto para cultura. Desse modo, foi feito um escalonamento de linhas e colunas seguindo essa direção, atribuindo diferentes pesos para cada transição. A soma de linhas e colunas são os valores observados do TerraClass de 2008 e 2010.

**Tabela 4 - Matriz de Transição de uso da terra para o Pará em milhões de hectares (Base de dados – TerraClass/INPE)**

| Pará                     | Cultura | Pasto | Floresta Plantada | Floresta Natural | Total 2008 |
|--------------------------|---------|-------|-------------------|------------------|------------|
| <b>Cultura</b>           | 1.58    | 0.06  | 0.08              | 0.04             | 1.76       |
| <b>Pasto</b>             | 0.33    | 13.00 | 0.99              | 0.07             | 14.40      |
| <b>Floresta Plantada</b> | 0.01    | 0.27  | 20.31             | 0.02             | 20.61      |
| <b>Floresta Natural</b>  | 0.05    | 0.94  | 6.67              | 80.52            | 88.18      |
| <b>Total 2010</b>        | 1.97    | 14.28 | 28.04             | 80.67            | 124.95     |

Fonte: Elaboração própria

A oferta de terra de cada uso aumenta de acordo com a taxa anual de crescimento percentual deste tipo de terra dado pela matriz de transição. Assim os diversos usos da terra podem mudar de um ano para o outro, porém como a área total é fixa, observa-se o aumento de determinados usos consequente a queda de outros. Para ajustar a matriz de transição para o próximo período, o estoque corrente de terra em  $t_0$  é distribuído para o próximo ano  $t_1$  em relação a remuneração da terra. Desse modo, a matriz MT é ajustada, assim como a oferta de terra.

A Tabela 5 apresenta os resultados das mudanças no uso da terra em hectares para as mesorregiões do Pará no cenário de referência.

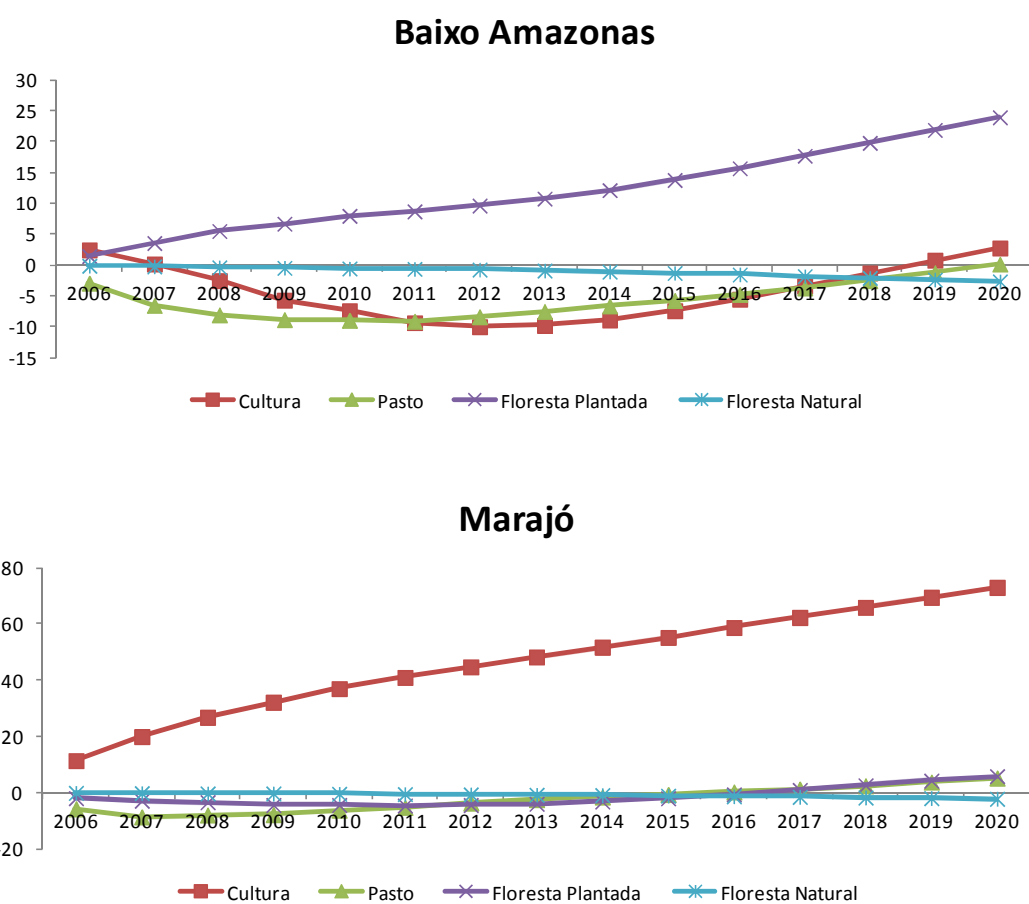
**Tabela 5 - Resultados das mudanças no uso da terra nas mesorregiões do Pará (em milhões de hectares) no acumulado 2020 - Cenário de Referência**

| Uso da Terra             | Baixo Amazonas | Marajó | Metropolitana de Belém | Nordeste Paraense | Sudoeste Paraense | Sudeste Paraense |
|--------------------------|----------------|--------|------------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| <b>Cultura</b>           | 0.05           | 0.20   | -0.07                  | -0.39             | 0.01              | 0.25             |
| <b>Pasto</b>             | -0.05          | 0.00   | -0.03                  | -0.31             | 0.59              | -0.33            |
| <b>Floresta Plantada</b> | 1.51           | 0.23   | 0.17                   | 1.81              | 2.84              | 5.29             |
| <b>Floresta Natural</b>  | -1.51          | -0.44  | -0.06                  | -1.11             | -3.44             | -5.22            |
| <b>Total</b>             | 0.00           | 0.00   | 0.00                   | 0.00              | 0.00              | 0.00             |

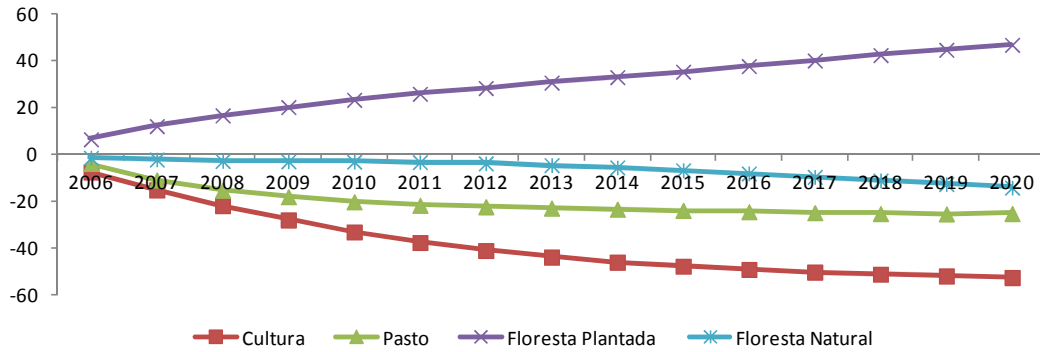
Observa-se pela Tabela 5 que as regiões do Pará que mais sofreriam com o cenário de crescimento econômico, apresentando a maior área desmatada, seriam o Sudeste Paraense e o Sudoeste Paraense, devido ao crescimento dos setores agropecuários. Essas regiões também apresentariam um aumento de sua área de floresta plantada acima das demais, pois a silvicultura é uma atividade de grande dinamismo nessas regiões e, portanto, seria favorecida pelo cenário de crescimento econômico. Vale notar que esse cenário de

crescimento não considera nenhuma política de controle de desmatamento, e, portanto, não há uma restrição à oferta de terra. O Sudeste Paraense também apresentaria um ganho da área de cultura e o Sudoeste Paraense na área de pasto. O Nordeste Paraense perderia áreas de pasto e cultura, porém apresentaria um incremento na área de floresta plantada. Isso se explica pela queda na produção agropecuária e um aumento em sua produção de silvicultura.

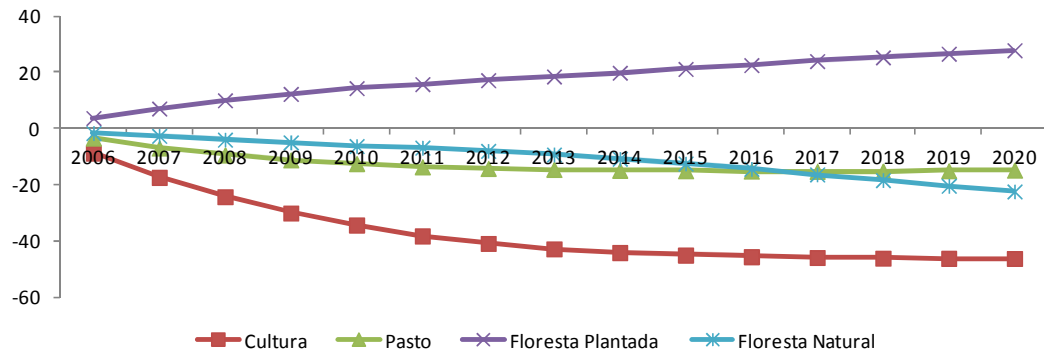
A Figura 5 apresenta a trajetória dos diferentes usos de terra em variação percentual no período de 2006 a 2020 para as mesorregiões do Pará.



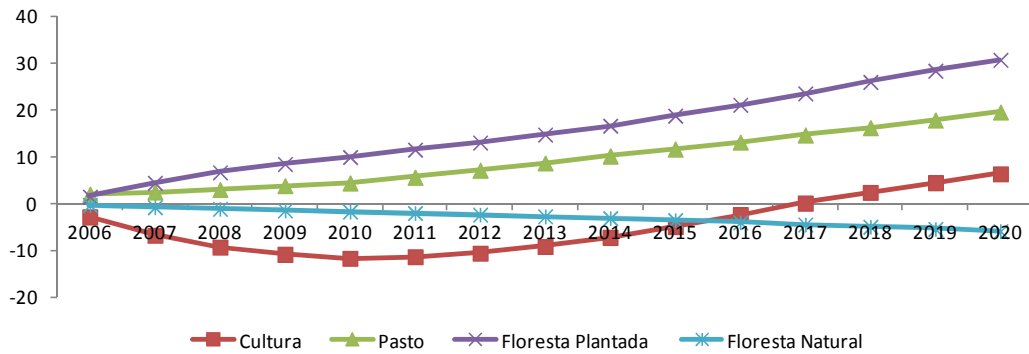
### Metropolitana de Belém

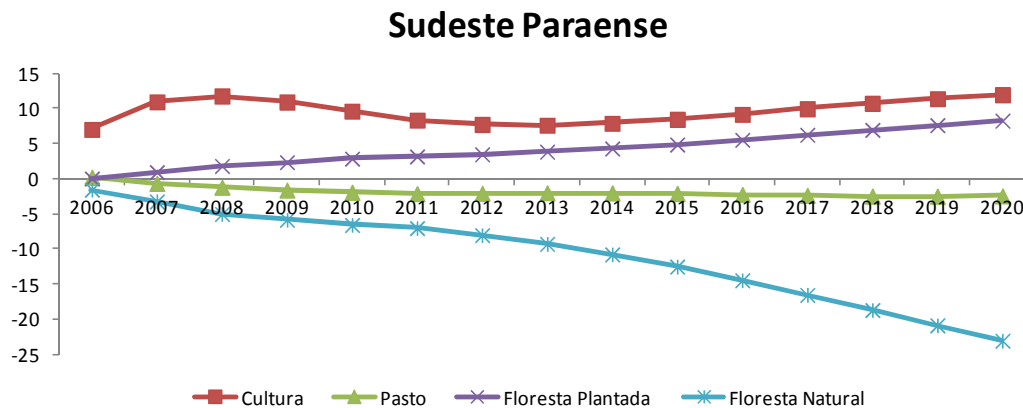


### Nordeste Paraense



### Sudoeste Paraense





**Figura 6 - Trajetória de crescimento (em var. %) dos diferentes usos da terra para as mesorregiões do Pará - 2006 a 2020**

As mesorregiões em que a área de floresta natural teria uma queda mais acentuada ao longo do tempo seriam o Sudeste e o Nordeste Paraense. Isso pode ser interpretado como as duas regiões que possuiriam as maiores taxas de desmatamento do estado. No Sudeste, isso ocorreria pelo crescimento dos setores de cultura e no Nordeste, o desmatamento seria guiado pelo crescimento da silvicultura. Baixo Amazonas e Marajó se destacariam pelas menores taxas de desmatamento do cenário de referência, por serem regiões que representam uma pequena parcela do setor agropecuário da região e que não apresentaram um crescimento significativo desse setor.

As regiões de Metropolitana de Belém, Marajó, Nordeste e Sudoeste Paraense se destacam pelo maior crescimento das áreas de floresta plantada, devido ao crescimento do setor de silvicultura. As áreas de pastagem cresceriam mais na região do Sudoeste Paraense e diminuiriam na região Metropolitana de Belém.

### 3.3 Resultados Setoriais

Essa seção apresenta os resultados setoriais para o Pará, que foram calculados endogenamente ao modelo no cenário de referência. A Tabela 6 mostra os resultados para os principais setores por mesorregião do Pará e a Tabela 7 apresenta a participação de cada setor por mesorregião.

**Tabela 6 - Resultados do Nível de Atividade por setor em cada mesorregião do Pará (taxa acumulada entre 2006 e 2020 - var.%)**

| Mesorregião            | Soja   | Bovinos | Indústria Extrativa | Silvicultura | Indústrias Diversas | Construção | Serviços |
|------------------------|--------|---------|---------------------|--------------|---------------------|------------|----------|
| Baixo Amazonas         | 58.49  | 65.65   | 75.83               | 74.49        | 92.27               | 68.03      | 69.83    |
| Marajó                 | 0.00   | 66.63   | 76.76               | 72.91        | 93.51               | 64.21      | 67.94    |
| Metropolitana de Belém | 0.00   | 36.37   | 72.49               | 72.55        | 77.70               | 59.26      | 61.35    |
| Nordeste Paraense      | -23.66 | 59.67   | 69.00               | 74.65        | 85.08               | 46.47      | 65.55    |
| Sudoeste Paraense      | 59.05  | 70.44   | 76.38               | 77.89        | 94.60               | 66.60      | 72.06    |
| Sudeste Paraense       | 65.80  | 66.55   | 77.06               | 74.38        | 85.62               | 65.54      | 68.17    |

**Tabela 7 - Participação da produção setorial por mesorregião**

| Mesorregião            | Soja  | Bovinos | Indústria Extrativa | Silvicultura | Indústrias Diversas | Construção | Serviços | Total  |
|------------------------|-------|---------|---------------------|--------------|---------------------|------------|----------|--------|
| Baixo Amazonas         | 1.64% | 15.54%  | 36.00%              | 23.93%       | 7.30%               | 12.69%     | 2.90%    | 100.0% |
| Marajó                 | 0.00% | 11.32%  | 0.00%               | 75.95%       | 12.11%              | 0.03%      | 0.58%    | 100.0% |
| Metropolitana de Belém | 0.00% | 3.58%   | 1.19%               | 0.84%        | 33.75%              | 51.07%     | 9.57%    | 100.0% |
| Nordeste Paraense      | 0.04% | 7.93%   | 1.76%               | 63.62%       | 20.62%              | 4.86%      | 1.18%    | 100.0% |
| Sudoeste Paraense      | 0.04% | 26.68%  | 3.50%               | 34.76%       | 29.97%              | 3.51%      | 1.55%    | 100.0% |
| Sudeste Paraense       | 0.17% | 13.94%  | 26.96%              | 20.96%       | 12.28%              | 23.83%     | 1.86%    | 100.0% |

O setor de Soja apresentaria um crescimento mais intenso no Sudeste Paraense, enquanto o setor de Bovinos, no Sudoeste Paraense. Já o setor de Extrativa Mineral tenderia a um maior crescimento no Sudeste Paraense, região onde o setor possui a maior produção. Silvicultura teria um significativo aumento em todas as regiões, com destaque para o Sudoeste Paraense. Em termos industriais, vale ressaltar antes de uma análise dos resultados para o crescimento, que na mesorregião de Baixo Amazonas o setor industrial é pouco significativo, destacando-se somente uma pequena produção industrial em Santarém. A produção industrial em Marajó também não é relevante no estado. Portanto, embora apresentem elevadas taxas de crescimento industrial, em valores absolutos, não seria muito relevante para a região. O setor de Construção se destacaria em Baixo Amazonas, Sudoeste e Sudeste Paraense, assim como o setor de Serviços.

Os resultados setoriais para os municípios seguem os resultados mesorregionais por tratar-se de um módulo *top-down*, como já salientado anteriormente.

#### 4. Descrição dos Investimentos Adicionais, Públicos e Privados, no Pará

O presente relatório analisa o impacto macroeconômico, setorial e regional (para mesorregiões e municípios do Pará) de um conjunto de investimentos públicos e privados na região. O cenário analisado anteriormente já embute uma configuração regional e setorial de investimentos, determinada endogenamente pelo modelo. Porém não incorpora investimentos relevantes que podem estar acima do cenário tendencial e histórica dos investimentos para a região. Desta forma, nesta seção apresenta-se uma carteira de investimentos, os mais representativos no estado, que se adicionam ao cenário tendencial. Foram utilizados os valores dos investimentos em Construção, Indústrias Diversas e Serviços do Plano de Aceleração Econômica (PAC) e investimentos privados previstos para o período 2012 a 2016, nos setores de Indústrias Diversas, Extrativa, Construção, Serviços, Silvicultura e Alimentos e Bebidas.

Dentre os investimentos públicos do PAC, têm-se os investimentos em portos, aeroportos, combustíveis renováveis, hidrovias, programa Luz para Todos, rodovias, saneamento e energia. Cada um desses investimentos foi compatibilizado a um setor e a uma mesorregião do modelo REGIA. Por exemplo, investimentos em saneamento que visam à ampliação de sistemas de água e esgoto foram classificados no setor de construção. Já os investimentos em saneamento que visam a melhoria da distribuição e do serviço prestado foi classificado no setor de serviços. A construção de novos portos, rodovias, hidrovias, luz para todos e energia foram classificados como investimentos de infraestrutura. E, por fim, os investimentos em energia renovável foram classificados no setor de Indústrias Diversas.

Pela sua extensão, no apêndice (Tabela 16), encontra-se a relação dos investimentos do PAC por município (e mesorregião correspondente) e a classificação setorial adotada. Os investimentos do PAC estão previstos para acontecer entre o período de 2012 a 2016. O detalhamento desses investimentos é importante para entender o crescimento de alguns municípios, já que o modelo REGIA para esse nível de desagregação é *top-down*, isto é, seus resultados municipais são uma decomposição dos resultados mesorregionais de acordo com a participação de cada município na economia. Desse modo, os resultados podem subestimar, por exemplo, o impacto de grandes investimentos em municípios pouco dinâmicos economicamente (o impacto de uma grande variação percentual decorrente de um novo investimento em relação a uma economia muito pequena pode ser quase nulo).

Os maiores investimentos públicos são planejados para o setor de Infraestrutura, destacando-se o investimento na mesorregião do Sudoeste Paraense, que contabiliza cerca de 20 bilhões de reais. Ainda, apresentam-se investimentos no setor de Serviços em todas as mesorregiões e um investimento no setor de Indústrias Diversas na mesorregião de Metropolitana de Belém.

No caso dos investimentos privados, foram considerados investimentos planejados na indústria extrativa (VALE, Hydro, Mineradora Buritirama, Dow Corning, Colossus, Anglo American, Mineração Caraíba, Alcoa, MRN e Belo Sun), indústrias diversas (Petrobrás, Vale, Votorantim, USIPAR, Natura, Alpa, Crown embalagens, Var BV, Oyamota, Rexan, MBAC Fertilizer Corp, Sinobras e Mineradora Buritirama), serviços (Rede Celpa, Companhia de Gás do Pará, Grupo Isoluz, Consórcio Amazonas, Consórcio construtor de Belo Monte e MRN), infraestrutura (Vale), alimentos e bebidas (Schincariol), transportes (Vale, Terfron, Anglo American e Mineradora Buritirama) e exploração florestal e silvicultura (VALE). Nas simulações, adotamos a hipótese de que todos os investimentos serão efetivados no período 2012 a 2016.

A Tabela 8 mostra o total os investimentos privados por município.

**Tabela 8 - Investimentos Privados (em milhões de R\$) regionais**

| Setor                               | Município   | Empreendimento   | Investimento Total |
|-------------------------------------|-------------|--|--------------------|
| Indústria Diversa                   | Belém       | Petrobras (produção de biocombustíveis)                    | 900.00             |
| Indústria Extrativa                 | Belém       | Instituto tecnologico VALE                                 | 350.00             |
| Indústria Extrativa                 | Paragominas | Hydro- Paragominas III                                     | 974.00             |
| Indústria Extrativa                 | Barcarena   | Hydro- CAP –Alumina  | 4000.00            |
| Construção                          | Barcarena   | CDP, VALE e outras privadas                                | 4500.00            |
| Exploração Florestal e Silvicultura | Paragominas | Vale-Florestar   | 1348.00            |
| Indústria Diversa                   | Moju        | Biopalma -Vale (produção de biodiesel)                     | 610.00             |
| Serviços                            | Belém       | Rede Celpa - Programa Luz para Todos e projetos manutenção | 3500.00            |
| Alimentos e Bebidas                 | Benevides   | Schincariol - Nova linha de latas                          | 36.00              |
| Indústria Diversa                   | Primavera   | Votorantim (Fábrica de cimentos)                           | 800.00             |
| Indústria Diversa                   | Barcarena   | USIPAR - Siderúrgica/Porto/Navegação                       | 8400.00            |
| Transporte de Carga                 | Curuçá      | Vale- Porto Espadarte_Logística/Porto/Estrada de Ferro     | 3000.00            |
| Transporte de Carga                 | Belém       | Terfron - Estrutura portuária                              | 340.00             |
| Transporte de Carga                 | Curuçá      | Anglo Ferrous - Porto Flutuante                            | 126.00             |



|                     |                       |  |          |
|---------------------|-----------------------|--|----------|
| Indústria Extrativa | Barcarena             | Mineração Buritirama - Porto/Sinterização  | 100.00   |
| Indústria Diversa   | Benevides             | Indústria de Comércio de Cosméticos Natura – Expansão  | 136.00   |
| Indústria Diversa   | Santa Isabel do Pará  | Crown Embalagens - Fábrica de embalagens   | 122.00   |
| Indústria Diversa   | Outeiro               | VAR BV- Fábrica de Pellets   | 90.00    |
| Indústria Diversa   | Benevides             | Rexan - Fábrica de embalagens  | 55.00    |
| Indústria Diversa   | Castanhal             | Oyamota - Construções de vagões  | 30.00    |
| Serviços            | Barcarena             | Companhia de Gás de Pará, Termogás e outras- Terminal de regaseificação (GNL) e Sistema de distribuição de gás natural | 120.00   |
| Indústria Diversa   | Marabá                | Vale - Siderúrgica ALPA  | 8000.00  |
| Indústria Diversa   | São Félix do Xingu    | MBAC Fertilizer Corp – Fosfato   | 600.00   |
| Indústria Extrativa | Marabá                | Vale - Projeto Salobo I  | 1188.00  |
| Indústria Extrativa | Marabá                | Vale - Projeto Salobo II   | 2052.00  |
| Indústria Extrativa | Curionópolis          | Vale - Projeto Serra Leste   | 912.00   |
| Construção          | Parauapebas           | Vale- Logística EFC  | 5200.00  |
| Indústria Extrativa | Canaã dos Carajás     | Vale - S11D  | 24000.00 |
| Indústria Extrativa | Parauapebas           | Vale - Carajás +10 MTA   | 180.00   |
| Indústria Extrativa | Parauapebas           | Vale - Carajás +30 MTA   | 4956.00  |
| Indústria Extrativa | Ourilândia do Norte   | Vale - Onça Puma   | 834.00   |
| Indústria Extrativa | Curionópolis          | Vale – Cristalino  | 5000.00  |
| Indústria Extrativa | Canaã dos Carajás     | Vale- 118 Oxidado  | 1092.00  |
| Indústria Diversa   | Marabá                | Sinobras - Trefilamento  | 140.00   |
| Indústria Diversa   | Marabá                | Usina Integrada (Sinobras e Alpa) - Projeto Aline  | 1600.00  |
| Indústria Extrativa | Breu Branco           | Dow Corning - Florestamento e Mineração  | 60.00    |
| Indústria Extrativa | Curionópolis          | Colossus – Ouro  | 320.00   |
| Indústria Extrativa | São Félix do Xingu    | Anglo American - Níquel (Jacaré)   | 9400.00  |
| Indústria Extrativa | Tucumã                | Mineração Caraiba  | 550.00   |
| Indústria Extrativa | Marabá                | Mineração Buritirama - Porto/Calcinação  | 36.00    |
| Indústria Diversa   | Breu Branco           | Mineração Buritirama - Fábrica de Ferro Liga   | 160.00   |
| Serviços            | Tucuruí               | Grupo Isoluz e Consórcio Amazonas - Linhas de Transmissão Tucuruí – Manaus   | 2000.00  |
| Indústria Extrativa | Juruti                | Alcoa - Juriti 2ª fase   | 600.00   |
| Indústria Extrativa | Oriximiná             | MRN - Novas Minas  | 612.00   |
| Serviços            | Rio Xingu             | Consórcio Construtor de Belo Monte - UHE de Belo Monte   | 30000.00 |
| Indústria Extrativa | Senador José Porfirio | Belo Sun – Ouro  | 590.00   |

Os investimentos privados mais significativos estão no setor de Extrativa Mineral no Sudeste Paraense, em torno de 50 bilhões de reais. Além deste, destaca-se também o investimento de Infraestrutura no Sudoeste Paraense, contabilizando 30 bilhões de reais. No total, o Sudeste Paraense seria a mesorregião que receberia a maior parte dos investimentos, principalmente no setor de Extrativa Mineral e Indústrias Diversas. A segunda mesorregião mais beneficiada pelos investimentos seria o Sudoeste Paraense com elevados investimentos de Infraestrutura.

## **5. Impactos dos Investimentos Adicionais no Pará**

Essa seção analisa os impactos dos investimentos públicos e privados nas mesorregiões e municípios do Pará. Os impactos representam a diferença entre as variações obtidas com cenário de referência e as variações do cenário com os investimentos adicionais. Os resultados devem ser lidos, então, como desvios em relação a uma trajetória da economia brasileira (cenário de referência) no qual não são considerados os investimentos públicos e privados. Em outras palavras, os números apresentados informam o desvio nas variáveis provocado pelos investimentos em relação ao cenário de referência. Como os investimentos são planejados para o período entre 2012 a 2016, o cenário de política tem como característica choques anuais, dividindo os investimentos totais em cinco anos (supõe-se que os investimentos sejam iguais nos cinco anos). Assim, ocorre um aumento exógeno na variável de investimento por setor e por mesorregião (em variação % do investimento total na região).

Na simulação também ocorre um choque de exportações no setor da Indústria Extrativa de 5% ao ano, a partir de 2016. Esse choque foi calculado de acordo com as estimativas do aumento da produção que ocorrerá na indústria extrativa após os novos investimentos. Essas informações foram retiradas do documento “Projeto Ferro Carajás S11D: um novo impulso ao desenvolvimento sustentável” obtido em VALE (2012).

### **5.1 Resultados para mesorregiões**

A Tabela 9 mostra os resultados macroeconômicos dos investimentos privados e públicos nas mesorregiões do Pará. Os resultados representam o desvio em relação ao cenário de referência em 2020. Como os agregados macroeconômicos apresentam

crescimento positivo no cenário base, os resultados negativos de impacto mostrados nas tabelas são reduções relativas a esse cenário e, portanto, não devem ser lidos como uma queda absoluta do PIB, por exemplo.

**Tabela 9 - Impacto dos investimentos públicos e privados adicionais nas mesorregiões do Pará (var. % em 2020 – desvio acumulado em relação ao cenário de referência)**

| Mesorregião          | Baixo Amazonas | Marajó | Metropolitana de Belém | Nordeste Paraense | Sudoeste Paraense | Sudeste Paraense |
|----------------------|----------------|--------|------------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| PIB                  | -2.83          | -0.26  | 3.18                   | 0.47              | -0.34             | 23.20            |
| Investimento         | -9.56          | 2.92   | 6.58                   | 5.15              | 2.33              | 91.19            |
| Exportações          | -0.58          | -1.65  | 0.61                   | -2.65             | -2.89             | -0.17            |
| Importações          | -3.02          | 1.77   | 5.29                   | 3.18              | 1.71              | 41.47            |
| Consumo das Famílias | -4.56          | -0.05  | 1.18                   | 0.64              | -0.38             | 16.04            |
| Emprego              | -4.73          | -0.23  | 1.00                   | 0.47              | -0.55             | 15.85            |

Embora os maiores investimentos estejam situados no Sudeste e Sudoeste Paraense, isso não implica que essas duas regiões apresentem os melhores resultados em todos os indicadores macroeconômicos. Isso acontece, pois o modelo permite vazamentos decorrentes das relações inter-industriais e inter-regionais. Em termos de PIB, o Sudeste Paraense apresentaria o maior crescimento, cerca de 23,20% a mais em relação ao cenário de referência em 2020, isto é, um crescimento acumulado de 95% (72% do cenário de crescimento sem os investimentos mais 23% dos impactos dos investimentos na região). Este resultado se explica principalmente pela dinâmica da indústria Extrativa na região, que recebe grandes investimentos da VALE. O Sudoeste Paraense apresentaria uma pequena queda no PIB, por causa do vazamento de sua produção devido à relação comercial que mantém com as demais regiões do Pará.

A Região Metropolitana de Belém vem em seguida, com incremento de 3,18% no PIB em 2020 em relação ao cenário base. Isso se justifica, pois embora seja a terceira região com maiores investimentos, é uma região importante que possui fortes relações comerciais com as demais. As quedas do PIB de Marajó e Baixo Amazonas, em relação ao cenário de referência, se deve ao pequeno investimento, quase nulo, se comparado às demais regiões. Assim, esta se configuraria numa região de perda relativa de atividade econômica para o resto do estado, o que poderia se configurar em movimentos migratórios e de deslocamento do emprego. O Sudeste, por outro lado, seria uma região de atração populacional e de atividade econômica. A região metropolitana, pela sua concentração de serviços e indústrias, continuaria representando um polo de atração.

Pelos grandes investimentos programados no Sudeste Paraense no período, essa seria a mesorregião que teria o maior incremento do investimento, cerca de 91%. Isso acontece, pois os investimentos da Vale na Indústria Extrativa são bastante significativos nessa região, além dela ser alvo de diversos outros elevados investimentos, conforme mostrado na seção anterior. Em seguida, com 6,58%, estaria a Metropolitana de Belém e o Nordeste Paraense (5,2%). Isso se deve ao fato dos investimentos terem sido direcionados para essas regiões nos setores de Transportes e Indústrias Diversas, e no caso da Metropolitana, no setor de Extrativa Mineral.

As exportações aumentariam na Metropolitana de Belém e como os preços internos aumentam mais que os preços externos devido ao crescimento da economia da região, as importações crescem bastante, principalmente no Sudeste Paraense e Metropolitana de Belém, influenciadas pelo crescimento dos investimentos que são intensivos em importações. O consumo das famílias se elevaria principalmente no Sudeste, assim como o emprego. Devido ao maior crescimento econômico desta região, ela passa a demandar maior quantidade de mão de obra, o que provoca um fluxo do fator em direção à região. Justamente por esse motivo, Marajó, Sudoeste Paraense e Baixo Amazonas apresentam resultados negativos para essas duas variáveis.

## **5.2 Resultados de mudanças no uso da Terra por mesorregiões**

Espera-se que o aumento da atividade econômica da região do Pará, embora guiados principalmente por investimentos na indústria, afete o uso da terra por meio dos encadeamentos setoriais. Desse modo, como o modelo não considera nenhuma política de restrição ao desmatamento, a conversão de floresta natural para finalidade de produção econômica deve aumentar. Importante notar também a realocação das atividades agropecuárias da região.

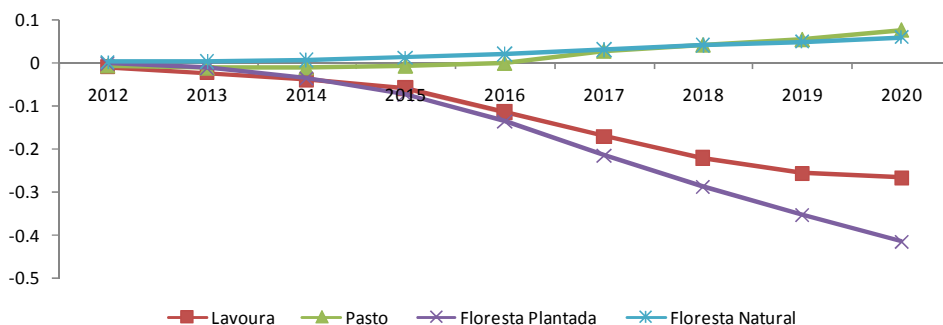
A Tabela 11 apresenta os impactos dos investimentos públicos e privados no uso da terra nas mesorregiões do Pará no acumulado de 2020, em milhões de hectares.

**Tabela 8 - Impactos dos investimentos no uso da terra nas mesorregiões do Pará (em milhões de hectares, acumulado 2016-2020)**

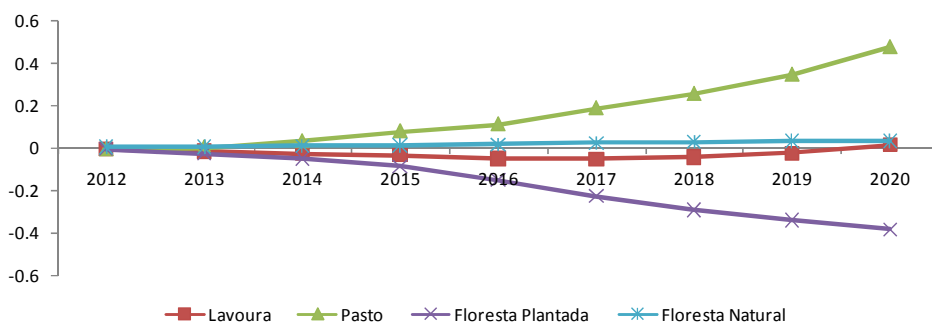
| Uso da Terra             | Baixo Amazonas | Marajó | Metropolitana de Belem | Nordeste Paraense | Sudoeste Paraense | Sudeste Paraense |
|--------------------------|----------------|--------|------------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| <b>Cultura</b>           | 0.00           | 0.00   | 0.00                   | 0.00              | 0.00              | -0.01            |
| <b>Pasto</b>             | 0.00           | 0.00   | 0.00                   | 0.00              | 0.00              | 0.01             |
| <b>Floresta Plantada</b> | -0.01          | 0.00   | 0.00                   | -0.01             | -0.03             | 0.02             |
| <b>Floresta Natural</b>  | 0.01           | 0.00   | 0.00                   | 0.01              | 0.03              | -0.03            |
| <b>Total</b>             | 0.00           | 0.00   | 0.00                   | 0.00              | 0.00              | 0.00             |

Observa-se pela Tabela 11, que os investimentos têm impacto pouco significativo sobre a mudança do uso da terra na região. No acumulado de 2020, a área para cultura se manteve para todas as mesorregiões. A área de pasto seria reduzida em 30 mil hectares no Sudoeste Paraense e a área de floresta plantada seria reduzida em 30 mil hectares no Sudeste Paraense. Ocorreria um ganho na área de floresta natural em Baixo Amazonas e Nordeste Paraense de 10 mil hectares.

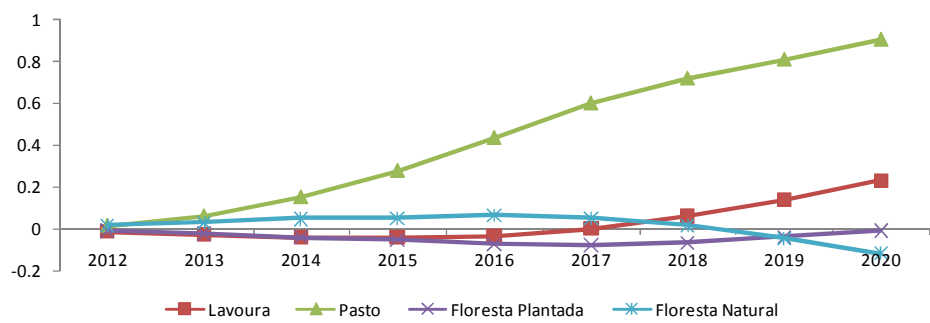
### Baixo Amazonas



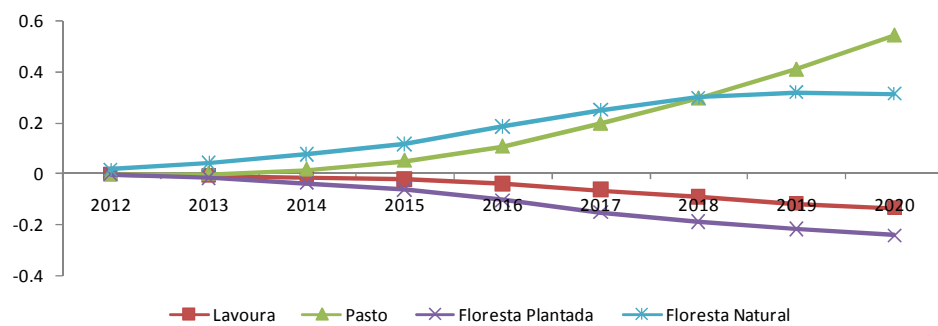
### Marajó



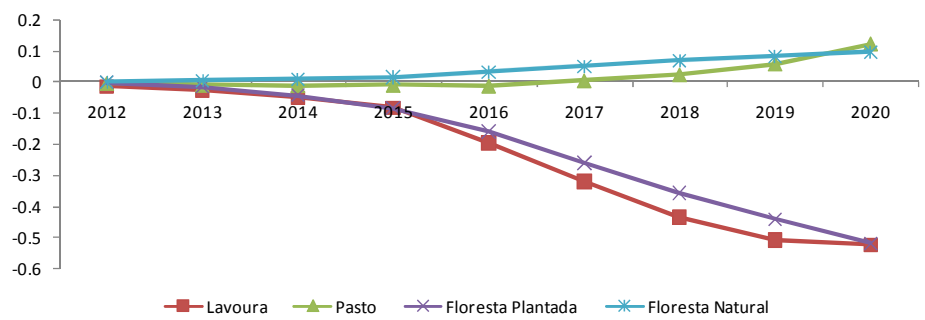
### Metropolitana de Belém



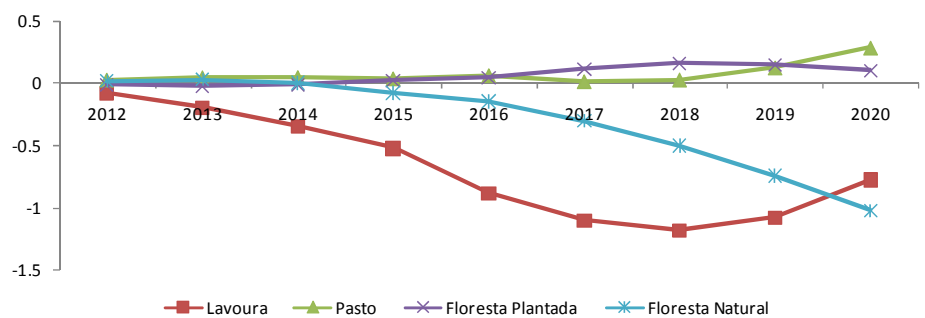
### Nordeste Paraense



### Sudoeste Paraense



### Sudeste Paraense



**Figura 7 - Trajetória de crescimento – desvio em relação ao cenário de referência (em var. %) dos diferentes usos da terra para as mesorregiões do Pará - 2012 a 2020**

Nota-se pela Figura 8 que a variação dos diferentes usos da terra seria pequena ao longo do tempo, devido aos investimentos no Pará. Corroborando a Tabela 11, a maior taxa de desmatamento ocorreria no Sudeste Paraense que apresentou a maior queda da área de floresta natural ao longo do tempo, com a área de floresta plantada se elevando. Nas demais regiões ocorrem uma redução ao longo do tempo da área de floresta plantada. As áreas de cultura e pasto aumentariam para todas as mesorregiões, exceto no Sudeste Paraense, embora todos esses resultados sejam marginais.

### 5.3 Resultados Setoriais

Essa seção apresenta os resultados das simulações de investimentos em relação aos setores do Pará, como desvios acumulados em relação ao cenário de referência em 2020. A Tabela 12 mostra os resultados para os principais setores por mesorregião do Pará em decorrência dos investimentos acima do tendencial. Outra vez, cabe ressaltar que os resultados negativos de impacto mostrados nas tabelas são reduções relativas ao cenário de referência e, portanto, não devem ser lidos como uma queda absoluta do nível de atividade.

**Tabela 9- Impactos dos investimentos no Nível de Atividade por setor em cada mesorregião do Pará (var. % em 2020 – desvio acumulado em relação ao cenário de referência)**

| Mesorregião            | Soja  | Bovinos | Indústria Extrativa | Silvicultura | Indústrias Diversas | Construção | Serviços |
|------------------------|-------|---------|---------------------|--------------|---------------------|------------|----------|
| Baixo Amazonas         | -1.33 | -0.41   | -13.20              | -1.26        | -0.78               | -3.60      | -2.36    |
| Marajó                 | -0.50 | 0.31    | -9.51               | -0.97        | -0.38               | 1.27       | 0.84     |
| Metropolitana de Belém | -0.22 | 1.61    | 6.16                | 0.84         | 8.17                | 3.86       | 1.15     |
| Nordeste Paraense      | 0.10  | 0.37    | -23.28              | -0.78        | 5.85                | 5.19       | 1.19     |
| Sudoeste Paraense      | -1.05 | -0.33   | -13.49              | -1.57        | 1.41                | 0.22       | 0.07     |
| Sudeste Paraense       | -1.26 | 2.16    | 115.59              | 2.77         | 15.92               | 22.52      | 9.42     |

O setor de Bovinos teria um impacto mais relevante no Sudeste Paraense, resultado que corrobora o pequeno ganho nas áreas de pasto desta região. O setor de Soja, por sua vez, apresenta um pequeno ganho apenas no Nordeste Paraense, embora seja apenas um crescimento marginal. O setor de Extrativa Mineral apresentaria crescimento proeminente

no Sudeste Paraense, aumento em 115% na sua produção, por ser a região com os maiores investimentos no setor. A indústria extrativa ainda cresceria na Metropolitana de Belém, região que também tem investimentos planejados no setor, além de ser beneficiada com o aumento das exportações da Indústria Extrativa. Silvicultura mostra um aumento no Sudeste do Pará, resultado também corroborado pelas mudanças no uso da terra na região, pois seria a única região com aumento da área para floresta plantada.

Em relação às Indústrias Diversas, as mesorregiões de Metropolitana de Belém e Sudeste do Pará seriam mais beneficiadas, em decorrência dos maiores investimentos destes setores nessas regiões e também pelo fato de serem as duas regiões mais industrializadas do Pará. O setor de Construção se destacaria no Sudeste e Nordeste Paraense, assim como na Metropolitana de Belém, resultado direto dos investimentos nessas regiões. E por fim, o setor de Serviços se destacaria também no Sudeste Paraense.

#### 5.4 Resultados municipais

Os resultados municipais apresentados nessa seção foram retirados da parte *top-down* do modelo REGIA para o Pará. Isto implica que o modelo decompõe os resultados mesorregionais em municipais por meio da participação da produção municipal em cada mesorregião. A Tabela 10 apresenta os resultados de PIB, consumo das famílias e emprego para os municípios do Sudeste Paraense em desvio acumulado em relação ao cenário base em 2020. Os resultados para todos os municípios estão no apêndice.

**Tabela 10 - Resultado do PIB municipal, consumo das famílias e emprego para 2016-2020 em municípios do Sudeste do Pará (var. % em 2020 – desvio acumulado em relação ao cenário de referência)**

| Município                | PIB   | Famílias | Emprego | Município                 | PIB   | Famílias | Emprego |
|--------------------------|-------|----------|---------|---------------------------|-------|----------|---------|
| Abel Figueiredo          | 5.25  | 4.88     | 4.70    | Ourilândia do Norte       | 22.02 | 23.57    | 23.36   |
| Água Azul do Norte       | 2.83  | 3.30     | 3.12    | Palestina do Pará         | 2.63  | 2.98     | 2.80    |
| Bannach                  | 3.07  | 3.30     | 3.12    | Paragominas               | 9.86  | 8.90     | 8.72    |
| Bom Jesus do Tocantins   | 8.15  | 8.79     | 8.62    | Parauapebas               | 16.33 | 16.89    | 16.69   |
| Brejo Grande do Araguaia | 2.60  | 2.92     | 2.74    | Pau D'Arco                | 2.88  | 3.14     | 2.97    |
| Breu Branco              | 9.34  | 6.37     | 6.19    | Piçarra                   | 5.78  | 6.11     | 5.93    |
| Canaã dos Carajás        | 95.37 | 34.03    | 33.86   | Redenção                  | 14.49 | 14.63    | 14.44   |
| Conceição do Araguaia    | 12.01 | 11.57    | 11.38   | Rio Maria                 | 3.16  | 3.64     | 3.46    |
| Cumarú do Norte          | 2.57  | 3.45     | 3.27    | Rondon do Pará            | 2.54  | 2.36     | 2.19    |
| Curionópolis             | 3.23  | 3.15     | 2.97    | Santa Maria das Barreiras | 1.63  | 2.24     | 2.06    |
| Dom Eliseu               | 3.10  | 2.64     | 2.47    | Santana do Araguaia       | 5.29  | 4.72     | 4.54    |



|                      |       |       |       |                          |       |       |       |
|----------------------|-------|-------|-------|--------------------------|-------|-------|-------|
| Eldorado dos Carajás | 4.62  | 3.76  | 3.58  | São Domingos do Araguaia | 3.34  | 3.55  | 3.37  |
| Floresta do Araguaia | 0.67  | 1.43  | 1.25  | São Félix do Xingu       | 6.45  | 6.38  | 6.20  |
| Goianésia do Pará    | 11.05 | 8.85  | 8.67  | São Geraldo do Araguaia  | 5.78  | 6.52  | 6.35  |
| Itupiranga           | 4.20  | 3.83  | 3.65  | São João do Araguaia     | 0.96  | 1.82  | 1.65  |
| Jacundá              | 11.32 | 9.35  | 9.17  | Sapucaia                 | 2.07  | 2.82  | 2.65  |
| Marabá               | 18.50 | 19.53 | 19.33 | Tucumã                   | 10.60 | 9.74  | 9.56  |
| Nova Ipixuna         | 5.82  | 5.35  | 5.17  | Tucuruí                  | 20.96 | 23.98 | 23.77 |
| Novo Repartimento    | 3.57  | 3.16  | 2.99  | Ulianópolis              | 9.70  | 7.29  | 7.11  |
|                      |       |       |       | Xinguara                 | 9.71  | 9.34  | 9.16  |

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados das simulações com o REGIA

Destaca-se pela Tabela 10 que o município que mais se beneficia é Canaã dos Carajás, com aumento acumulado em relação ao cenário de referência de cerca de 95% do PIB e 30% do consumo e do emprego. Esse resultado se explica pelo fato de ser o município da mesorregião do Sudeste Paraense que vai receber os maiores investimentos na Extrativa Mineral, por meio do projeto S11D da VALE. Em seguida, destacam-se Ourilândia do Norte, Tucuruí, Marabá e Parauapebas com um aumento do PIB acima de 15%, assim como no consumo e no emprego. Esse resultado, principalmente em Marabá e Parauapebas, era esperado já essas cidades são importantes na Indústria Extrativa.

Conforme mencionado anteriormente, os resultados setoriais para os municípios seguem os resultados mesorregionais por tratar-se de um módulo *top-down*. Desse modo, para entender melhor os resultados setoriais, encontra-se em apêndice uma tabela com a composição setorial de cada município do Sudeste Paraense, mesorregião com maiores investimentos, principalmente na Indústria Extrativa. Assim, pode-se observar que embora o crescimento da mesorregião tenha sido elevado, não implica necessariamente que o setor no município tenha se beneficiado, caso ele não represente uma parcela importante da produção total do município.

A Tabela 11 vai mostrar como o resultado do PIB de Canaã dos Carajás foi impactado pelas taxas de crescimento setorial. Assim, nota-se a contribuição percentual de cada setor no resultado positivo de crescimento deste município. Nota-se que 80% do resultado positivo para o município deve ao setor Indústria Extrativa, seguido pelo setor Construção, que contribui com 14% do impacto na região.

**Tabela 11 – Contribuição setorial para o crescimento econômico de Canaã dos Carajás**

| Setores                             | Participação setorial | Crescimento Setorial | Part. | Contribuição |
|-------------------------------------|-----------------------|----------------------|-------|--------------|
| Agricultura                         | 1.70                  | 1.59                 | 0.03  | 0.07%        |
| Exploração Florestal e Silvicultura | 0.00                  | 0.00                 | 0.00  | 0.00%        |
| Pecuária                            | 24.43                 | 3.37                 | 0.82  | 2.00%        |
| Pesca                               | 0.00                  | 0.00                 | 0.00  | 0.00%        |
| Indústria Extrativa                 | 28.59                 | 115.59               | 33.05 | 80.06%       |
| Alimentos e Bebidas                 | 0.01                  | 22.25                | 0.00  | 0.00%        |
| Indústrias Diversas                 | 0.20                  | 15.92                | 0.03  | 0.08%        |
| Eletrônicos                         | 0.00                  | 0.00                 | 0.00  | 0.00%        |
| Comércio                            | 2.91                  | 22.67                | 0.66  | 1.60%        |
| Transporte de Carga                 | 10.08                 | 7.67                 | 0.77  | 1.87%        |
| Construção                          | 25.65                 | 22.52                | 5.78  | 14.00%       |
| Serviços                            | 1.43                  | 9.42                 | 0.14  | 0.33%        |
| Público                             | 4.99                  | 0.00                 | 0.00  | 0.00%        |

Deve-se lembrar que os resultados setoriais são iguais nos municípios dentro da mesorregião. Contudo, por exemplo, em municípios como Santana do Araguaia, onde não existe produção na Indústria Extrativa no ano base do modelo, o crescimento de 115% do setor na mesorregião não vai afetar este município. Desse modo, uma limitação do modelo é que ele não permite que um setor apareça em determinada região onde não exista produção no ano base do REGIA.

## Apêndice

**Tabela 10 - Matrizes de transição para as 30 mesorregiões da Amazônia Legal Brasileira**

| Madeira Guaporé – RO | Cultura     | Pasto       | Floresta Plantada | Floresta Natural | Total 2008   | Sudeste Paraense – PA | Cultura     | Pasto       | Floresta Plantada | Floresta Natural | Total 2008   |
|----------------------|-------------|-------------|-------------------|------------------|--------------|-----------------------|-------------|-------------|-------------------|------------------|--------------|
| Cultura              | 0.07        | 0.00        | 0.00              | 0.01             | 0.08         | Cultura               | 0.44        | 0.02        | 0.01              | 0.00             | 0.47         |
| Pasto                | 0.02        | 1.62        | 0.02              | 0.04             | 1.70         | Pasto                 | 0.20        | 8.79        | 0.60              | 0.01             | 9.59         |
| Floresta Plantada    | 0.00        | 0.04        | 0.41              | 0.01             | 0.47         | Floresta Plantada     | 0.00        | 0.16        | 10.64             | 0.00             | 10.80        |
| Floresta Natural     | 0.00        | 0.04        | 0.04              | 8.64             | 8.71         | Floresta Natural      | 0.01        | 0.54        | 3.69              | 4.69             | 8.93         |
| <b>Total 2010</b>    | <b>0.09</b> | <b>1.71</b> | <b>0.47</b>       | <b>8.69</b>      | <b>10.96</b> | <b>Total 2010</b>     | <b>0.65</b> | <b>9.50</b> | <b>14.95</b>      | <b>4.70</b>      | <b>29.80</b> |

| Leste Rondoniense – RO | Cultura | Pasto | Floresta Plantada | Floresta Natural | Total 2008 | Norte do Amapá – AP | Cultura | Pasto | Floresta Plantada | Floresta Natural | Total 2008 |
|------------------------|---------|-------|-------------------|------------------|------------|---------------------|---------|-------|-------------------|------------------|------------|
| Cultura                | 0.16    | 0.01  | 0.00              | 0.02             | 0.20       | Cultura             | 0.02    | 0.00  | 0.00              | 0.00             | 0.02       |

|                   |             |             |             |             |              |                   |             |             |             |             |             |
|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Pasto             | 0.05        | 4.53        | 0.06        | 0.08        | 4.73         | Pasto             | 0.01        | 0.01        | 0.00        | 0.00        | 0.02        |
| Floresta Plantada | 0.00        | 0.06        | 0.89        | 0.01        | 0.96         | Floresta Plantada | 0.00        | 0.00        | 0.02        | 0.00        | 0.03        |
| Floresta Natural  | 0.00        | 0.04        | 0.06        | 7.08        | 7.19         | Floresta Natural  | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 5.70        | 5.71        |
| <b>Total 2010</b> | <b>0.21</b> | <b>4.65</b> | <b>1.02</b> | <b>7.20</b> | <b>13.08</b> | <b>Total 2010</b> | <b>0.03</b> | <b>0.02</b> | <b>0.03</b> | <b>5.71</b> | <b>5.78</b> |

| Vale Juruá – AC   | Cultura     | Pasto       | Floresta Plantada | Floresta Natural | Total 2008  | Sul do Amapá – AP | Cultura     | Pasto       | Floresta Plantada | Floresta Natural | Total 2008  |
|-------------------|-------------|-------------|-------------------|------------------|-------------|-------------------|-------------|-------------|-------------------|------------------|-------------|
| Cultura           | 0.00        | 0.00        | 0.00              | 0.02             | 0.03        | Cultura           | 0.04        | 0.00        | 0.00              | 0.00             | 0.04        |
| Pasto             | 0.00        | 0.16        | 0.00              | 0.01             | 0.17        | Pasto             | 0.01        | 0.03        | 0.00              | 0.00             | 0.05        |
| Floresta Plantada | 0.00        | 0.01        | 0.19              | 0.01             | 0.20        | Floresta Plantada | 0.00        | 0.00        | 0.07              | 0.00             | 0.08        |
| Floresta Natural  | 0.00        | 0.01        | 0.02              | 7.43             | 7.46        | Floresta Natural  | 0.00        | 0.01        | 0.01              | 8.32             | 8.34        |
| <b>Total 2010</b> | <b>0.00</b> | <b>0.17</b> | <b>0.22</b>       | <b>7.47</b>      | <b>7.86</b> | <b>Total 2010</b> | <b>0.05</b> | <b>0.04</b> | <b>0.09</b>       | <b>8.33</b>      | <b>8.51</b> |

| Vale Acre – AC    | Cultura     | Pasto       | Floresta Plantada | Floresta Natural | Total 2008  | Ocidental do Tocantins - TO | Cultura     | Pasto       | Floresta Plantada | Floresta Natural | Total 2008   |
|-------------------|-------------|-------------|-------------------|------------------|-------------|-----------------------------|-------------|-------------|-------------------|------------------|--------------|
| Cultura           | 0.02        | 0.01        | 0.00              | 0.02             | 0.04        | Cultura                     | 0.02        | 0.00        | 0.00              | 0.01             | 0.03         |
| Pasto             | 0.00        | 1.10        | 0.01              | 0.03             | 1.14        | Pasto                       | 0.02        | 2.13        | 0.02              | 0.06             | 2.23         |
| Floresta Plantada | 0.00        | 0.02        | 0.22              | 0.00             | 0.24        | Floresta Plantada           | 0.00        | 0.06        | 0.64              | 0.02             | 0.71         |
| Floresta Natural  | 0.00        | 0.03        | 0.03              | 6.55             | 6.60        | Floresta Natural            | 0.00        | 0.04        | 0.05              | 12.57            | 12.66        |
| <b>Total 2010</b> | <b>0.02</b> | <b>1.15</b> | <b>0.26</b>       | <b>6.60</b>      | <b>8.03</b> | <b>Total 2010</b>           | <b>0.05</b> | <b>2.23</b> | <b>0.70</b>       | <b>12.65</b>     | <b>15.64</b> |

| Norte Amazonense – AM | Cultura     | Pasto       | Floresta Plantada | Floresta Natural | Total 2008   | Oriental do Tocantins - TO | Cultura     | Pasto       | Floresta Plantada | Floresta Natural | Total 2008   |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------------|------------------|--------------|----------------------------|-------------|-------------|-------------------|------------------|--------------|
| Cultura               | 0.02        | 0.00        | 0.00              | 0.00             | 0.02         | Cultura                    | 0.00        | 0.00        | 0.00              | 0.00             | 0.00         |
| Pasto                 | 0.00        | 0.00        | 0.00              | 0.00             | 0.01         | Pasto                      | 0.00        | 0.00        | 0.00              | 0.00             | 0.00         |
| Floresta Plantada     | 0.00        | 0.00        | 0.11              | 0.02             | 0.13         | Floresta Plantada          | 0.00        | 0.00        | 0.00              | 0.00             | 0.00         |
| Floresta Natural      | 0.00        | 0.01        | 0.02              | 41.18            | 41.21        | Floresta Natural           | 0.00        | 0.00        | 0.00              | 12.25            | 12.25        |
| <b>Total 2010</b>     | <b>0.02</b> | <b>0.01</b> | <b>0.13</b>       | <b>41.20</b>     | <b>41.37</b> | <b>Total 2010</b>          | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>0.00</b>       | <b>12.25</b>     | <b>12.26</b> |

| Sudoeste Amazonense – AM | Cultura     | Pasto       | Floresta Plantada | Floresta Natural | Total 2008   | Norte Maranhense - MA | Cultura     | Pasto       | Floresta Plantada | Floresta Natural | Total 2008  |
|--------------------------|-------------|-------------|-------------------|------------------|--------------|-----------------------|-------------|-------------|-------------------|------------------|-------------|
| Cultura                  | 0.01        | 0.00        | 0.00              | 0.01             | 0.02         | Cultura               | 0.61        | 0.00        | 0.00              | 0.00             | 0.61        |
| Pasto                    | 0.00        | 0.04        | 0.00              | 0.01             | 0.06         | Pasto                 | 0.11        | 0.34        | 0.00              | 0.00             | 0.45        |
| Floresta Plantada        | 0.00        | 0.01        | 0.16              | 0.02             | 0.18         | Floresta Plantada     | 0.02        | 0.05        | 0.38              | 0.00             | 0.45        |
| Floresta Natural         | 0.00        | 0.01        | 0.03              | 34.48            | 34.52        | Floresta Natural      | 0.02        | 0.07        | 0.05              | 2.62             | 2.76        |
| <b>Total 2010</b>        | <b>0.01</b> | <b>0.06</b> | <b>0.19</b>       | <b>34.53</b>     | <b>34.78</b> | <b>Total 2010</b>     | <b>0.76</b> | <b>0.46</b> | <b>0.43</b>       | <b>2.63</b>      | <b>4.28</b> |

| Centro Amazonense – AM | Cultura     | Pasto       | Floresta Plantada | Floresta Natural | Total 2008   | Oeste Maranhense - MA | Cultura     | Pasto       | Floresta Plantada | Floresta Natural | Total 2008  |
|------------------------|-------------|-------------|-------------------|------------------|--------------|-----------------------|-------------|-------------|-------------------|------------------|-------------|
| Cultura                | 0.03        | 0.00        | 0.00              | 0.05             | 0.08         | Cultura               | 0.61        | 0.01        | 0.00              | 0.00             | 0.62        |
| Pasto                  | 0.00        | 0.27        | 0.01              | 0.04             | 0.33         | Pasto                 | 0.24        | 3.32        | 0.02              | 0.00             | 3.58        |
| Floresta Plantada      | 0.00        | 0.02        | 0.92              | 0.04             | 0.98         | Floresta Plantada     | 0.01        | 0.17        | 0.83              | 0.00             | 1.01        |
| Floresta Natural       | 0.00        | 0.02        | 0.08              | 34.44            | 34.55        | Floresta Natural      | 0.02        | 0.32        | 0.16              | 3.07             | 3.58        |
| <b>Total 2010</b>      | <b>0.03</b> | <b>0.32</b> | <b>1.02</b>       | <b>34.57</b>     | <b>35.94</b> | <b>Total 2010</b>     | <b>0.88</b> | <b>3.82</b> | <b>1.00</b>       | <b>3.08</b>      | <b>8.78</b> |

| Sul Amazonense – AM | Cultura     | Pasto       | Floresta Plantada | Floresta Natural | Total 2008   |
|---------------------|-------------|-------------|-------------------|------------------|--------------|
| Cultura             | 0.03        | 0.00        | 0.00              | 0.02             | 0.05         |
| Pasto               | 0.01        | 0.57        | 0.01              | 0.05             | 0.64         |
| Floresta Plantada   | 0.00        | 0.03        | 0.33              | 0.03             | 0.38         |
| Floresta Natural    | 0.00        | 0.05        | 0.06              | 46.92            | 47.03        |
| <b>Total 2010</b>   | <b>0.04</b> | <b>0.65</b> | <b>0.39</b>       | <b>47.02</b>     | <b>48.10</b> |

| Centro Maranhense - MA | Cultura     | Pasto       | Floresta Plantada | Floresta Natural | Total 2008  |
|------------------------|-------------|-------------|-------------------|------------------|-------------|
| Cultura                | 0.19        | 0.00        | 0.00              | 0.00             | 0.20        |
| Pasto                  | 0.07        | 1.08        | 0.01              | 0.00             | 1.16        |
| Floresta Plantada      | 0.00        | 0.07        | 0.47              | 0.00             | 0.55        |
| Floresta Natural       | 0.01        | 0.11        | 0.07              | 3.37             | 3.56        |
| <b>Total 2010</b>      | <b>0.27</b> | <b>1.27</b> | <b>0.55</b>       | <b>3.38</b>      | <b>5.47</b> |

| Norte de Roraima – RR | Cultura     | Pasto       | Floresta Plantada | Floresta Natural | Total 2008  |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------------|------------------|-------------|
| Cultura               | 0.04        | 0.00        | 0.00              | 0.00             | 0.04        |
| Pasto                 | 0.01        | 0.11        | 0.00              | 0.01             | 0.14        |
| Floresta Plantada     | 0.00        | 0.01        | 0.07              | 0.00             | 0.09        |
| Floresta Natural      | 0.00        | 0.01        | 0.02              | 9.65             | 9.68        |
| <b>Total 2010</b>     | <b>0.05</b> | <b>0.13</b> | <b>0.09</b>       | <b>9.67</b>      | <b>9.94</b> |

| Leste Maranhense - MA | Cultura     | Pasto       | Floresta Plantada | Floresta Natural | Total 2008  |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------------|------------------|-------------|
| Cultura               | 0.29        | 0.00        | 0.00              | 0.00             | 0.29        |
| Pasto                 | 0.03        | 0.10        | 0.00              | 0.00             | 0.12        |
| Floresta Plantada     | 0.00        | 0.01        | 0.02              | 0.00             | 0.03        |
| Floresta Natural      | 0.02        | 0.07        | 0.02              | 2.52             | 2.63        |
| <b>Total 2010</b>     | <b>0.34</b> | <b>0.17</b> | <b>0.04</b>       | <b>2.52</b>      | <b>3.07</b> |

| Sul de Roraima – RR | Cultura     | Pasto       | Floresta Plantada | Floresta Natural | Total 2008   |
|---------------------|-------------|-------------|-------------------|------------------|--------------|
| Cultura             | 0.03        | 0.00        | 0.00              | 0.01             | 0.05         |
| Pasto               | 0.01        | 0.26        | 0.01              | 0.02             | 0.30         |
| Floresta Plantada   | 0.00        | 0.01        | 0.19              | 0.01             | 0.21         |
| Floresta Natural    | 0.00        | 0.02        | 0.03              | 12.08            | 12.12        |
| <b>Total 2010</b>   | <b>0.04</b> | <b>0.29</b> | <b>0.23</b>       | <b>12.12</b>     | <b>12.68</b> |

| Sul Maranhense – MA | Cultura     | Pasto       | Floresta Plantada | Floresta Natural | Total 2008  |
|---------------------|-------------|-------------|-------------------|------------------|-------------|
| Cultura             | 0.01        | 0.00        | 0.00              | 0.00             | 0.01        |
| Pasto               | 0.00        | 0.08        | 0.00              | 0.01             | 0.09        |
| Floresta Plantada   | 0.00        | 0.00        | 0.02              | 0.00             | 0.03        |
| Floresta Natural    | 0.00        | 0.01        | 0.00              | 4.13             | 4.14        |
| <b>Total 2010</b>   | <b>0.01</b> | <b>0.08</b> | <b>0.02</b>       | <b>4.14</b>      | <b>4.25</b> |

| Baixo Amazonas – PA | Cultura     | Pasto       | Floresta Plantada | Floresta Natural | Total 2008   |
|---------------------|-------------|-------------|-------------------|------------------|--------------|
| Cultura             | 0.20        | 0.00        | 0.00              | 0.01             | 0.21         |
| Pasto               | 0.06        | 0.71        | 0.07              | 0.03             | 0.86         |
| Floresta Plantada   | 0.00        | 0.03        | 2.40              | 0.01             | 2.44         |
| Floresta Natural    | 0.01        | 0.08        | 0.77              | 29.70            | 30.56        |
| <b>Total 2010</b>   | <b>0.26</b> | <b>0.83</b> | <b>3.23</b>       | <b>29.74</b>     | <b>34.07</b> |

| Norte Matogrossense - MT | Cultura     | Pasto       | Floresta Plantada | Floresta Natural | Total 2008   |
|--------------------------|-------------|-------------|-------------------|------------------|--------------|
| Cultura                  | 2.22        | 0.06        | 0.01              | 0.12             | 2.42         |
| Pasto                    | 0.24        | 6.98        | 0.08              | 0.13             | 7.43         |
| Floresta Plantada        | 0.01        | 0.15        | 1.69              | 0.03             | 1.87         |
| Floresta Natural         | 0.01        | 0.19        | 0.21              | 36.25            | 36.65        |
| <b>Total 2010</b>        | <b>2.47</b> | <b>7.39</b> | <b>1.98</b>       | <b>36.53</b>     | <b>48.38</b> |

| Marajó – PA       | Cultura     | Pasto       | Floresta Plantada | Floresta Natural | Total 2008   |
|-------------------|-------------|-------------|-------------------|------------------|--------------|
| Cultura           | 0.15        | 0.00        | 0.00              | 0.00             | 0.15         |
| Pasto             | 0.03        | 0.03        | 0.00              | 0.00             | 0.06         |
| Floresta Plantada | 0.01        | 0.01        | 0.57              | 0.00             | 0.59         |
| Floresta Natural  | 0.02        | 0.03        | 0.21              | 9.37             | 9.63         |
| <b>Total 2010</b> | <b>0.21</b> | <b>0.07</b> | <b>0.79</b>       | <b>9.37</b>      | <b>10.44</b> |

| Nordeste Matogrossense - MT | Cultura     | Pasto       | Floresta Plantada | Floresta Natural | Total 2008   |
|-----------------------------|-------------|-------------|-------------------|------------------|--------------|
| Cultura                     | 0.61        | 0.02        | 0.00              | 0.04             | 0.66         |
| Pasto                       | 0.09        | 2.57        | 0.02              | 0.05             | 2.72         |
| Floresta Plantada           | 0.00        | 0.06        | 0.44              | 0.01             | 0.51         |
| Floresta Natural            | 0.00        | 0.07        | 0.06              | 13.72            | 13.85        |
| <b>Total 2010</b>           | <b>0.70</b> | <b>2.71</b> | <b>0.52</b>       | <b>13.82</b>     | <b>17.75</b> |

| Metropolitana de Belém - PA | Cultura | Pasto | Floresta Plantada | Floresta Natural | Total 2008 |
|-----------------------------|---------|-------|-------------------|------------------|------------|
| Cultura                     | 0.12    | 0.00  | 0.01              | 0.01             | 0.13       |
| Pasto                       | 0.00    | 0.03  | 0.02              | 0.00             | 0.05       |
| Floresta Plantada           | 0.00    | 0.00  | 0.19              | 0.00             | 0.19       |
| Floresta Natural            | 0.00    | 0.00  | 0.03              | 0.29             | 0.32       |

| Sudoeste Matogrossense - MT | Cultura | Pasto | Floresta Plantada | Floresta Natural | Total 2008 |
|-----------------------------|---------|-------|-------------------|------------------|------------|
| Cultura                     | 0.19    | 0.01  | 0.00              | 0.01             | 0.22       |
| Pasto                       | 0.04    | 2.20  | 0.02              | 0.03             | 2.29       |
| Floresta Plantada           | 0.00    | 0.04  | 0.32              | 0.00             | 0.36       |
| Floresta Natural            | 0.00    | 0.03  | 0.03              | 4.30             | 4.36       |

| Nordeste Paraense – PA   |         |       |                   |                  |            | Centro-Sul Matogrossense - MT |         |       |                   |                  |            |
|--------------------------|---------|-------|-------------------|------------------|------------|-------------------------------|---------|-------|-------------------|------------------|------------|
|                          | Cultura | Pasto | Floresta Plantada | Floresta Natural | Total 2008 |                               | Cultura | Pasto | Floresta Plantada | Floresta Natural | Total 2008 |
| <b>Total 2010</b>        | 0.12    | 0.03  | 0.25              | 0.29             | 0.69       | <b>Total 2010</b>             | 0.23    | 2.29  | 0.37              | 4.35             | 7.23       |
| <b>Cultura</b>           | 0.64    | 0.03  | 0.05              | 0.02             | 0.75       | <b>Cultura</b>                | 0.02    | 0.00  | 0.00              | 0.01             | 0.03       |
| <b>Pasto</b>             | 0.02    | 1.24  | 0.18              | 0.01             | 1.45       | <b>Pasto</b>                  | 0.01    | 0.58  | 0.01              | 0.03             | 0.62       |
| <b>Floresta Plantada</b> | 0.00    | 0.02  | 3.01              | 0.00             | 3.03       | <b>Floresta Plantada</b>      | 0.00    | 0.01  | 0.12              | 0.01             | 0.14       |
| <b>Floresta Natural</b>  | 0.00    | 0.04  | 0.59              | 2.49             | 3.12       | <b>Floresta Natural</b>       | 0.00    | 0.02  | 0.02              | 9.11             | 9.15       |
| <b>Total 2010</b>        | 0.66    | 1.34  | 3.83              | 2.52             | 8.35       | <b>Total 2010</b>             | 0.03    | 0.62  | 0.15              | 9.15             | 9.94       |

| Sudoeste Paraense – PA   |         |       |                   |                  |            | Sudeste Matogrossense - MT |         |       |                   |                  |            |
|--------------------------|---------|-------|-------------------|------------------|------------|----------------------------|---------|-------|-------------------|------------------|------------|
|                          | Cultura | Pasto | Floresta Plantada | Floresta Natural | Total 2008 |                            | Cultura | Pasto | Floresta Plantada | Floresta Natural | Total 2008 |
| <b>Cultura</b>           | 0.03    | 0.00  | 0.00              | 0.01             | 0.04       | <b>Cultura</b>             | 0.01    | 0.00  | 0.00              | 0.00             | 0.02       |
| <b>Pasto</b>             | 0.02    | 2.20  | 0.12              | 0.03             | 2.37       | <b>Pasto</b>               | 0.01    | 0.38  | 0.00              | 0.02             | 0.41       |
| <b>Floresta Plantada</b> | 0.00    | 0.06  | 3.50              | 0.01             | 3.57       | <b>Floresta Plantada</b>   | 0.00    | 0.01  | 0.14              | 0.01             | 0.16       |
| <b>Floresta Natural</b>  | 0.00    | 0.25  | 1.37              | 33.99            | 35.62      | <b>Floresta Natural</b>    | 0.00    | 0.01  | 0.02              | 6.57             | 6.60       |
| <b>Total 2010</b>        | 0.05    | 2.52  | 5.00              | 34.04            | 41.61      | <b>Total 2010</b>          | 0.02    | 0.41  | 0.16              | 6.60             | 7.19       |

**Tabela 11 - Impacto dos investimentos públicos e privados nos Indicadores Macroeconômicos nos municípios do Pará - acumulado 2020 (var. % em relação ao cenário de referência)**

| Município              | PIB   | Famílias | Emprego | Município               | PIB   | Famílias | Emprego |
|------------------------|-------|----------|---------|-------------------------|-------|----------|---------|
| Abaetetuba             | 56.00 | 72.48    | 26.47   | Moju                    | 70.82 | 101.58   | 47.91   |
| Abel Figueiredo        | 67.28 | 97.29    | 44.76   | Monte Alegre            | 65.51 | 93.36    | 41.81   |
| Acará                  | 57.82 | 89.74    | 39.20   | Muaná                   | 66.63 | 99.08    | 46.07   |
| Afuá                   | 76.35 | 98.00    | 45.28   | Nova Esperança do Piriá | 45.21 | 79.58    | 31.70   |
| Água Azul do Norte     | 64.74 | 97.52    | 44.93   | Nova Ipixuna            | 71.08 | 92.18    | 40.98   |
| Alenquer               | 66.71 | 96.76    | 44.34   | Nova Timboteua          | 38.35 | 69.28    | 24.11   |
| Almeirim               | 74.15 | 103.42   | 49.25   | Novo Progresso          | 73.22 | 94.07    | 42.39   |
| Altamira               | 70.02 | 91.10    | 40.18   | Novo Repartimento       | 67.78 | 97.37    | 44.83   |
| Anajás                 | 69.64 | 101.33   | 47.72   | Óbidos                  | 67.68 | 95.57    | 43.47   |
| Ananindeua             | 61.04 | 67.55    | 22.86   | Oeiras do Pará          | 59.88 | 89.94    | 39.34   |
| Anapu                  | 79.39 | 101.00   | 47.53   | Oriximiná               | 67.98 | 86.66    | 36.94   |
| Augusto Corrêa         | 39.49 | 72.11    | 26.19   | Ourém                   | 41.52 | 73.43    | 27.17   |
| Aurora do Pará         | 44.31 | 76.99    | 29.80   | Ourilândia do Norte     | 66.33 | 77.20    | 30.04   |
| Aveiro                 | 72.02 | 105.01   | 50.44   | Pacajá                  | 73.33 | 103.59   | 49.39   |
| Bagre                  | 70.33 | 93.90    | 42.25   | Palestina do Pará       | 69.16 | 96.81    | 44.42   |
| Baião                  | 46.44 | 79.52    | 31.66   | Paragominas             | 75.48 | 94.87    | 43.00   |
| Bannach                | 66.60 | 98.63    | 45.75   | Parauapebas             | 71.46 | 81.70    | 33.32   |
| Barcarena              | 58.74 | 71.89    | 26.10   | Pau D'Arco              | 68.79 | 99.20    | 46.18   |
| Belém                  | 62.00 | 74.71    | 28.14   | Peixe-Boi               | 39.41 | 72.13    | 26.21   |
| Belterra               | 67.35 | 95.69    | 43.56   | Piçarra                 | 67.70 | 97.53    | 44.93   |
| Benevides              | 65.02 | 73.08    | 26.96   | Placas                  | 65.68 | 96.77    | 44.36   |
| Bom Jesus do Tocantins | 68.38 | 99.37    | 46.29   | Ponta de Pedras         | 68.24 | 97.99    | 45.26   |
| Bonito                 | 37.67 | 68.90    | 23.83   | Portel                  | 77.82 | 98.32    | 45.51   |

|                          |       |        |       |                            |       |        |       |
|--------------------------|-------|--------|-------|----------------------------|-------|--------|-------|
| Bragança                 | 43.62 | 71.78  | 25.96 | Porto de Moz               | 66.14 | 95.68  | 43.54 |
| Brasil Novo              | 70.85 | 102.58 | 48.65 | Praíha                     | 67.14 | 96.44  | 44.11 |
| Brejo Grande do Araguaia | 66.48 | 100.34 | 47.01 | Primavera                  | 42.07 | 75.05  | 28.37 |
| Breu Branco              | 77.15 | 97.08  | 44.62 | Quatipuru                  | 44.23 | 77.75  | 30.36 |
| Breves                   | 74.25 | 99.73  | 46.53 | Redenção                   | 67.86 | 81.47  | 33.13 |
| Bujaru                   | 46.02 | 77.85  | 30.44 | Rio Maria                  | 68.66 | 97.29  | 44.76 |
| Cachoeira do Piriá       | 43.88 | 76.80  | 29.66 | Rondon do Pará             | 60.57 | 81.12  | 32.87 |
| Cachoeira do Arari       | 66.15 | 95.13  | 43.16 | Rurópolis                  | 71.88 | 103.48 | 49.32 |
| Cametá                   | 65.22 | 93.37  | 41.85 | Salinópolis                | 53.05 | 81.02  | 32.75 |
| Canaã dos Carajás        | 67.72 | 86.18  | 36.62 | Salvaterra                 | 68.39 | 92.69  | 41.37 |
| Capanema                 | 45.53 | 70.30  | 24.90 | Santa Bárbara do Pará      | 60.63 | 79.91  | 31.99 |
| Capitão Poço             | 36.91 | 67.33  | 22.68 | Santa Cruz do Arari        | 67.09 | 97.00  | 44.55 |
| Castanhal                | 48.88 | 68.27  | 23.40 | Santa Isabel do Pará       | 60.36 | 71.66  | 25.87 |
| Chaves                   | 67.17 | 98.70  | 45.79 | Santa Luzia do Pará        | 47.01 | 79.99  | 32.01 |
| Colares                  | 56.08 | 89.38  | 38.93 | Santa Maria das Barreiras  | 67.49 | 97.98  | 45.28 |
| Conceição do Araguaia    | 71.10 | 87.11  | 37.28 | Santa Maria do Pará        | 44.36 | 73.01  | 26.87 |
| Concórdia do Pará        | 51.31 | 83.28  | 34.43 | Santana do Araguaia        | 68.85 | 92.43  | 41.18 |
| Cumaru do Norte          | 67.55 | 97.55  | 44.94 | Santarém                   | 71.86 | 83.46  | 34.57 |
| Curionópolis             | 70.63 | 94.82  | 42.95 | Santarém Novo              | 43.05 | 77.39  | 30.09 |
| Currálinho               | 68.57 | 100.20 | 46.90 | Santo Antônio do Tauá      | 42.64 | 72.03  | 26.16 |
| Curuá                    | 66.36 | 96.62  | 44.24 | São Caetano de Odivelas    | 48.07 | 82.20  | 33.64 |
| Curuçá                   | 47.51 | 73.37  | 27.13 | São Domingos do Araguaia   | 68.35 | 94.57  | 42.77 |
| Dom Eliseu               | 73.69 | 105.79 | 50.99 | São Domingos do Capim      | 53.38 | 87.45  | 37.50 |
| Eldorado dos Carajás     | 70.21 | 92.43  | 41.19 | São Félix do Xingu         | 69.51 | 91.89  | 40.79 |
| Faro                     | 66.36 | 99.17  | 46.13 | São Francisco do Pará      | 52.60 | 87.43  | 37.50 |
| Floresta do Araguaia     | 76.22 | 84.05  | 35.04 | São Geraldo do Araguaia    | 68.92 | 95.16  | 43.19 |
| Garraão do Norte         | 44.83 | 79.40  | 31.57 | São João da Ponta          | 46.86 | 82.24  | 33.68 |
| Goianésia do Pará        | 73.63 | 90.23  | 39.58 | São João de Pirabas        | 42.43 | 74.61  | 28.04 |
| Gurupá                   | 71.68 | 104.09 | 49.73 | São João do Araguaia       | 68.14 | 96.83  | 44.45 |
| Igarapé-Açu              | 50.08 | 79.85  | 31.90 | São Miguel do Guamá        | 50.66 | 75.99  | 29.12 |
| Igarapé-Miri             | 72.32 | 104.18 | 49.81 | São Sebastião da Boa Vista | 68.06 | 96.66  | 44.30 |
| Inhangapi                | 46.84 | 72.93  | 26.84 | Sapucaia                   | 67.05 | 96.33  | 44.07 |
| Ipixuna do Pará          | 44.03 | 73.52  | 27.24 | Senador José Porfírio      | 70.93 | 102.37 | 48.51 |
| Irituia                  | 44.43 | 75.17  | 28.46 | Soure                      | 67.07 | 92.06  | 40.89 |
| Itaituba                 | 78.20 | 99.39  | 46.33 | Tailândia                  | 68.07 | 89.26  | 38.86 |
| Itupiranga               | 67.90 | 97.29  | 44.76 | Terra Alta                 | 39.06 | 70.62  | 25.10 |
| Jacareacanga             | 70.63 | 103.70 | 49.49 | Terra Santa                | 67.70 | 95.29  | 43.26 |
| Jacundá                  | 71.07 | 88.41  | 38.21 | Tomé-Açu                   | 62.21 | 82.13  | 33.65 |
| Juruti                   | 68.34 | 90.65  | 39.88 | Tracuateua                 | 37.12 | 67.76  | 22.99 |
| Limoeiro do Ajuru        | 65.11 | 93.94  | 42.28 | Trairão                    | 71.72 | 102.79 | 48.79 |
| Mãe do Rio               | 47.77 | 75.92  | 29.00 | Tucumã                     | 68.79 | 88.27  | 38.13 |
| Magalhães Barata         | 45.93 | 79.13  | 31.38 | Tucuruí                    | 65.63 | 78.02  | 30.67 |
| Marabá                   | 70.37 | 76.08  | 29.18 | Ulianópolis                | 77.72 | 90.28  | 39.64 |
| Maracanã                 | 49.41 | 83.64  | 34.69 | Uruará                     | 77.94 | 99.12  | 46.16 |
| Marapanim                | 46.28 | 79.34  | 31.52 | Vigia                      | 43.11 | 72.56  | 26.53 |

|              |       |       |       |                  |       |        |       |
|--------------|-------|-------|-------|------------------|-------|--------|-------|
| Marituba     | 63.64 | 75.83 | 28.96 | Viséu            | 43.38 | 76.87  | 29.70 |
| Medicilândia | 68.70 | 98.66 | 45.74 | Vitória do Xingu | 70.89 | 102.09 | 48.30 |
| Melgaço      | 66.96 | 98.78 | 45.85 | Xinguara         | 71.94 | 86.36  | 36.72 |
| Mocajuba     | 64.54 | 93.65 | 42.06 |                  |       |        |       |

**Tabela 16 - Investimentos Públicos do PAC (em milhões de R\$) por município do Pará para o período de 2012 a 2016**

| Tipo de Investimento    | Sector            | Município                | Empreendimento   | Investimento Total |
|-------------------------|-------------------|--------------------------|--|--------------------|
| Aeroporto               | Construção        | Santarém                 | Aeroporto Santarém - Projeto Novo Terminal de Passageiros                          | 1.80               |
| Combustíveis Renováveis | Indústria Diversa | Belém                    | Planta de Biodiesel do Norte   | 92.60              |
| Energia                 | Construção        | -                        | Belo Monte   | 19000.00           |
| Energia                 | Construção        | Tucuruí                  | Interligação Tucuruí - Macapá - Manaus (Tucuruí-Jurupari)                          | 1138.30            |
| Hidrovia                | Construção        | Tucuruí                  | Eclusa de Tucuruí - Construção de eclusas no Rio Tocantins                         | 965.50             |
| Hidrovia                | Construção        | Furos dos Breves         | Terminal Hidroviário de Breves   | 2.00               |
| Hidrovia                | Construção        | Monte Alegre             | Terminal Hidroviário de Monte Alegre   | 0.50               |
| Hidrovia                | Construção        | Santarém                 | Terminal Hidroviário de Santarém   | 1.50               |
| Porto                   | Construção        | Barcarena                | Porto de Vila do Conde - Ampliação do Pier Principal                               | 105.00             |
| Porto                   | Construção        | Barcarena                | Porto de Vila do Conde. Construção Rampa Roll-On Roll-Off                          | 7.00               |
| Porto                   | Construção        | Barcarena                | Projeto de Construção do Terminal de Múltiplo Uso / TM2 - Porto de Vila do Conde   | 11.00              |
| Rodovias                | Construção        | Itaituba                 | BR-163/PA – Trecho 2 - Subtrecho Acesso a Miratuba (33 Km)                         | 53.00              |
| Rodovias                | Construção        | Novo Progresso           | BR-163/PA – Trecho 2 Subtrecho Km 103 - Div. MT/PA                                 | 317.60             |
| Rodovias                | Construção        | Novo Progresso           | BR-163/PA – Trecho 2 Subtrecho Km 355 - Km 103                                     | 270.50             |
| Rodovias                | Construção        | Itaituba                 | BR-163/PA – Trecho 2 Subtrecho Km 676 - Km 355                                     | 502.10             |
| Rodovias                | Construção        | Rurópolis                | BR-163/PA – Trecho 2 Subtrecho Rurópolis – Km 676                                  | 132.70             |
| Rodovias                | Construção        | Rurópolis                | BR-163/PA/MT - Trecho 1 - Subtrecho Km 873 - Km 789                                | 100.00             |
| Rodovias                | Construção        | Santarém                 | BR-163/PA/MT – Trecho 1 - Subtrecho Km 893 - Km 873                                | 23.00              |
| Rodovias                | Construção        | Santarém                 | BR-163/PA/MT – Trecho 1 - Subtrecho Km 914 - Km 893                                | 25.00              |
| Rodovias                | Construção        | -                        | BR-230/PA - Construção/Pavimentação - Marabá - Altamira - Medicilândia - Rurópolis | 967.00             |
| Saneamento              | Serviços          | Afuá                     | Abastecimento de água  | 0.78               |
| Saneamento              | Serviços          | Água Azul do Norte       | Abastecimento de água  | 1.08               |
| Saneamento              | Serviços          | Anajás                   | Abastecimento de água  | 1.50               |
| Saneamento              | Serviços          | Anapu                    | Abastecimento de água  | 1.11               |
| Saneamento              | Serviços          | Augusto Corrêa           | Abastecimento de água  | 1.63               |
| Saneamento              | Serviços          | Aurora do Pará           | Abastecimento de água  | 0.62               |
| Saneamento              | Serviços          | Bagre                    | Abastecimento de água  | 0.72               |
| Saneamento              | Serviços          | Belém                    | Abastecimento de água  | 0.25               |
| Saneamento              | Serviços          | Belém                    | Abastecimento de água  | 0.12               |
| Saneamento              | Serviços          | Belterra                 | Abastecimento de água  | 0.62               |
| Saneamento              | Serviços          | Bonito                   | Abastecimento de água  | 0.36               |
| Saneamento              | Serviços          | Brasil Novo              | Abastecimento de água  | 0.42               |
| Saneamento              | Serviços          | Brejo Grande do Araguaia | Abastecimento de água  | 0.42               |
| Saneamento              | Serviços          | Breu Branco              | Abastecimento de água  | 3.33               |
| Saneamento              | Serviços          | Bujaru                   | Abastecimento de água  | 0.99               |
| Saneamento              | Serviços          | Cachoeira do Arari       | Abastecimento de água  | 1.28               |
| Saneamento              | Serviços          | Cachoeira do Piriá       | Abastecimento de água  | 0.39               |

|            |          |                       |                       |       |
|------------|----------|-----------------------|-----------------------|-------|
| Saneamento | Serviços | Canaã dos Carajás     | Abastecimento de água | 1.50  |
| Saneamento | Serviços | Chaves                | Abastecimento de água | 0.35  |
| Saneamento | Serviços | Concórdia do Pará     | Abastecimento de água | 2.43  |
| Saneamento | Serviços | Cumaru do Norte       | Abastecimento de água | 0.37  |
| Saneamento | Serviços | Curionópolis          | Abastecimento de água | 2.05  |
| Saneamento | Serviços | Curralinho            | Abastecimento de água | 0.72  |
| Saneamento | Serviços | Curuá                 | Abastecimento de água | 0.41  |
| Saneamento | Serviços | Eldorado dos Carajás  | Abastecimento de água | 2.89  |
| Saneamento | Serviços | Faro                  | Abastecimento de água | 0.56  |
| Saneamento | Serviços | Floresta do Araguaia  | Abastecimento de água | 1.86  |
| Saneamento | Serviços | Garrafão do Norte     | Abastecimento de água | 1.44  |
| Saneamento | Serviços | Goianésia do Pará     | Abastecimento de água | 4.38  |
| Saneamento | Serviços | Inhangapi             | Abastecimento de água | 0.45  |
| Saneamento | Serviços | Ipixuna do Pará       | Abastecimento de água | 0.55  |
| Saneamento | Serviços | Irituia               | Abastecimento de água | 0.65  |
| Saneamento | Serviços | Itupiranga            | Abastecimento de água | 3.79  |
| Saneamento | Serviços | Jacareacanga          | Abastecimento de água | 1.77  |
| Saneamento | Serviços | Jacundá               | Abastecimento de água | 7.45  |
| Saneamento | Serviços | Juruti                | Abastecimento de água | 1.33  |
| Saneamento | Serviços | Limoeiro do Ajuru     | Abastecimento de água | 0.72  |
| Saneamento | Serviços | Mãe do Rio            | Abastecimento de água | 1.89  |
| Saneamento | Serviços | Magalhães Barata      | Abastecimento de água | 0.52  |
| Saneamento | Serviços | Marituba              | Abastecimento de água | 0.79  |
| Saneamento | Serviços | Medicilândia          | Abastecimento de água | 0.10  |
| Saneamento | Serviços | Medicilândia          | Abastecimento de água | 1.96  |
| Saneamento | Serviços | Melgaço               | Abastecimento de água | 0.53  |
| Saneamento | Serviços | Muaná                 | Abastecimento de água | 0.74  |
| Saneamento | Serviços | Nova Ipixuna          | Abastecimento de água | 1.96  |
| Saneamento | Serviços | Novo Progresso        | Abastecimento de água | 0.39  |
| Saneamento | Serviços | Novo Repartimento     | Abastecimento de água | 2.80  |
| Saneamento | Serviços | Oeiras do Pará        | Abastecimento de água | 0.61  |
| Saneamento | Serviços | Ourilândia do Norte   | Abastecimento de água | 23.60 |
| Saneamento | Serviços | Ourilândia do Norte   | Abastecimento de água | 1.61  |
| Saneamento | Serviços | Pacajá                | Abastecimento de água | 2.81  |
| Saneamento | Serviços | Piçarra               | Abastecimento de água | 1.17  |
| Saneamento | Serviços | Placas                | Abastecimento de água | 1.43  |
| Saneamento | Serviços | Ponta de Pedras       | Abastecimento de água | 1.25  |
| Saneamento | Serviços | Portel                | Abastecimento de água | 2.75  |
| Saneamento | Serviços | Quatipuru             | Abastecimento de água | 1.08  |
| Saneamento | Serviços | Rondon do Pará        | Abastecimento de água | 0.31  |
| Saneamento | Serviços | Rondon do Pará        | Abastecimento de água | 2.74  |
| Saneamento | Serviços | Rurópolis             | Abastecimento de água | 1.91  |
| Saneamento | Serviços | Santa Bárbara do Pará | Abastecimento de água | 0.42  |
| Saneamento | Serviços | Santa Cruz do Arari   | Abastecimento de água | 0.45  |
| Saneamento | Serviços | Santa Isabel do Pará  | Abastecimento de água | 0.52  |



|            |          |                            |                       |      |
|------------|----------|----------------------------|-----------------------|------|
| Saneamento | Serviços | Santa Luzia do Pará        | Abastecimento de água | 0.74 |
| Saneamento | Serviços | Santa Maria das Barreiras  | Abastecimento de água | 0.37 |
| Saneamento | Serviços | São Domingos do Araguaia   | Abastecimento de água | 0.50 |
| Saneamento | Serviços | São Domingos do Araguaia   | Abastecimento de água | 2.16 |
| Saneamento | Serviços | São Félix do Xingu         | Abastecimento de água | 2.53 |
| Saneamento | Serviços | São Geraldo do Araguaia    | Abastecimento de água | 2.42 |
| Saneamento | Serviços | São João do Araguaia       | Abastecimento de água | 0.42 |
| Saneamento | Serviços | São Miguel do Guamá        | Abastecimento de água | 0.53 |
| Saneamento | Serviços | São Sebastião da Boa Vista | Abastecimento de água | 1.28 |
| Saneamento | Serviços | Senador José Porfírio      | Abastecimento de água | 0.55 |
| Saneamento | Serviços | Soure                      | Abastecimento de água | 2.56 |
| Saneamento | Serviços | Tailândia                  | Abastecimento de água | 5.22 |
| Saneamento | Serviços | Tracuateua                 | Abastecimento de água | 0.92 |
| Saneamento | Serviços | Trairão                    | Abastecimento de água | 1.13 |
| Saneamento | Serviços | Tucumã                     | Abastecimento de água | 2.53 |
| Saneamento | Serviços | Ulianópolis                | Abastecimento de água | 2.37 |
| Saneamento | Serviços | Uruará                     | Abastecimento de água | 2.63 |
| Saneamento | Serviços | Vitória do Xingu           | Abastecimento de água | 1.29 |
| Saneamento | Serviços | Vitória do Xingu           | Abastecimento de água | 0.07 |
| Saneamento | Serviços | Xinguara                   | Abastecimento de água | 5.15 |
| Saneamento | Serviços | Acará                      | Água na escola        | 0.26 |
| Saneamento | Serviços | Afuá                       | Água na escola        | 0.05 |
| Saneamento | Serviços | Almeirim                   | Água na escola        | 0.05 |
| Saneamento | Serviços | Aurora do Pará             | Água na escola        | 0.10 |
| Saneamento | Serviços | Cachoeira do Piriá         | Água na escola        | 0.06 |
| Saneamento | Serviços | Cametá                     | Água na escola        | 0.25 |
| Saneamento | Serviços | Capitão Poço               | Água na escola        | 0.25 |
| Saneamento | Serviços | Concórdia do Pará          | Água na escola        | 0.06 |
| Saneamento | Serviços | Eldorado dos Carajás       | Água na escola        | 0.12 |
| Saneamento | Serviços | Floresta do Araguaia       | Água na escola        | 0.25 |
| Saneamento | Serviços | Garrafão do Norte          | Água na escola        | 0.15 |
| Saneamento | Serviços | Gurupá                     | Água na escola        | 0.05 |
| Saneamento | Serviços | Igarapé-Açu                | Água na escola        | 0.11 |
| Saneamento | Serviços | Igarapé-Miri               | Água na escola        | 0.12 |
| Saneamento | Serviços | Inhangapi                  | Água na escola        | 0.10 |
| Saneamento | Serviços | Ipixuna do Pará            | Água na escola        | 0.10 |
| Saneamento | Serviços | Itaituba                   | Água na escola        | 0.10 |
| Saneamento | Serviços | Itupiranga                 | Água na escola        | 0.10 |
| Saneamento | Serviços | Jacareacanga               | Água na escola        | 0.25 |
| Saneamento | Serviços | Marapanim                  | Água na escola        | 0.10 |
| Saneamento | Serviços | Melgaço                    | Água na escola        | 0.05 |
| Saneamento | Serviços | Moju                       | Água na escola        | 0.25 |
| Saneamento | Serviços | Nova Ipixuna               | Água na escola        | 0.25 |
| Saneamento | Serviços | Oeiras do Pará             | Água na escola        | 0.26 |
| Saneamento | Serviços | Palestina do Pará          | Água na escola        | 0.05 |

|            |            |                            |  |       |
|------------|------------|----------------------------|--|-------|
| Saneamento | Serviços   | Portel                     | Água na escola   | 0.24  |
| Saneamento | Serviços   | Santa Luzia do Pará        | Água na escola   | 0.25  |
| Saneamento | Serviços   | Santa Maria do Pará        | Água na escola   | 0.15  |
| Saneamento | Serviços   | São Caetano de Odivelas    | Água na escola   | 0.05  |
| Saneamento | Serviços   | São Domingos do Araguaia   | Água na escola   | 0.25  |
| Saneamento | Serviços   | São Domingos do Araguaia   | Água na escola   | 0.05  |
| Saneamento | Serviços   | São Félix do Xingu         | Água na escola   | 0.26  |
| Saneamento | Serviços   | São João da Ponta          | Água na escola   | 0.05  |
| Saneamento | Serviços   | São João do Araguaia       | Água na escola   | 0.10  |
| Saneamento | Serviços   | São Sebastião da Boa Vista | Água na escola   | 0.05  |
| Saneamento | Serviços   | Trairão                    | Água na escola   | 0.07  |
| Saneamento | Serviços   | Uruará                     | Água na escola   | 0.10  |
| Saneamento | Serviços   | Viseu                      | Água na escola   | 0.27  |
| Saneamento | Construção | Capanema                   | Ampliação do SAA - adutora de água tratada, rede, ligações domiciliares e macromedicação   | 13.94 |
| Saneamento | Construção | Ananindeua                 | Ampliação do SAA - execução da ETA Ananindeua no Centro  | 1.78  |
| Saneamento | Construção | Belém                      | Ampliação do SAA - execução da ETA Bairro Cordeiro de Faria  | 1.95  |
| Saneamento | Construção | Ananindeua                 | Ampliação do SAA - execução da ETA Coqueiro  | 1.22  |
| Saneamento | Construção | Ananindeua                 | Ampliação do SAA - execução da ETA PAAR  | 1.85  |
| Saneamento | Construção | Ananindeua                 | Ampliação do SAA - execução da ETA Sabiá   | 1.03  |
| Saneamento | Construção | Ananindeua                 | Ampliação do SAA - execução da ETA Uirapuru  | 1.27  |
| Saneamento | Construção | Marabá                     | Ampliação do SAA - execução de captação superficial, adutoras, ETA, reservatórios, rede de distribuição, subestações elétricas, centro de controle operacional e ligações prediais | 42.00 |
| Saneamento | Construção | Itaituba                   | Ampliação do SAA - melhorias na captação e em ETA, implantação de adutora, reservatórios, elevatórias e rede   | 15.00 |
| Saneamento | Construção | Oriximiná                  | Ampliação do SAA - melhorias na captação, adutoras, ETA e reservatórios, execução de elevatórias, ligações prediais, micro e macromedicação e rede de distribuição                 | 8.00  |
| Saneamento | Construção | Santarém                   | Ampliação do SAA em trinta e três bairros  | 25.00 |
| Saneamento | Construção | Belém                      | Ampliação do SAA - execução da ETA Sideral   | 1.88  |
| Saneamento | Construção | Altamira                   | Ampliação do SAA na sede municipal   | 10.28 |
| Saneamento | Construção | Dom Eliseu                 | Ampliação do SAA na sede municipal   | 6.40  |
| Saneamento | Construção | Abaetetuba                 | Ampliação do SAA na sede municipal - captação subterrânea, adução, tratamento, reservação, elevatória de água tratada, rede e ligações domiciliares                                | 8.98  |
| Saneamento | Construção | Capanema                   | Ampliação do SAA na sede municipal - captação subterrânea, adução, tratamento, reservação, elevatória de água tratada, rede e ligações domiciliares                                | 6.00  |
| Saneamento | Construção | Breves                     | Ampliação do SAA na sede municipal - captação, adução, tratamento, reservação apoiada e elevada, elevatória de água tratada, rede e ligações domiciliares                          | 2.36  |
| Saneamento | Construção | Dom Eliseu                 | Ampliação do SAA na sede municipal - captação, adução, tratamento, reservação apoiada e elevada, elevatória de água tratada, rede e ligações domiciliares                          | 6.00  |
| Saneamento | Construção | Igarapé-Miri               | Ampliação do SAA na sede municipal - captação, adução, tratamento, reservação apoiada e elevada, elevatória de água tratada, rede e ligações domiciliares                          | 7.81  |
| Saneamento | Construção | Itaituba                   | Ampliação do SAA na sede municipal - captação, adução, tratamento, reservação apoiada e elevada, elevatória de água tratada, rede e ligações domiciliares                          | 9.99  |
| Saneamento | Construção | Oriximiná                  | Ampliação do SAA na sede municipal - captação, adução, tratamento, reservação apoiada e elevada, elevatória de água tratada, rede e ligações domiciliares                          | 7.50  |

|            |            |                          |   |        |
|------------|------------|--------------------------|---|--------|
| Saneamento | Construção | Tailândia                | Ampliação do SAA na sede municipal -captação, adução, tratamento, reservação apoiada e elevada, elevatória de água tratada, rede e ligações domiciliares                              | 3.90   |
| Saneamento | Construção | Monte Alegre             | Ampliação do SAA na sede municipal -captação, elevatória de água, adutora, reservação, subestação elétrica e rede   | 9.01   |
| Saneamento | Construção | Bragança                 | Ampliação do SAA na sede municipal -captação, tratamento, reservação, elevatória de água tratada, rede e ligações domiciliares  | 3.60   |
| Saneamento | Construção | Altamira                 | Ampliação do SAA na sede municipal -recuperação de reservatório apoiado, rede de distribuição e ligações prediais   | 4.00   |
| Saneamento | Construção | Tucuruí                  | Ampliação do SAA nas áreas 1, 2 e 3 do setor 3 do Bairro Palmares - estação elevatória, reservatórios, adutora e rede de distribuição   | 1.96   |
| Saneamento | Construção | Tucuruí                  | Ampliação do SAA no Bairro Santa Mônica -implantação de reservatório elevado  | 0.56   |
| Saneamento | Construção | Marabá                   | Ampliação do SAA nos Bairros Cidade Nova e Nova Marabá - execução rede de distribuição, estações elevatórias e ETA e instalação de micromedição                                       | 22.00  |
| Saneamento | Construção | Santa Isabel do Pará     | Ampliação do SAA nos bairros da Pícarreira e Jardim das Acássias - captação subterrânea, reservatório elevado, redes, cisterna, clorador, subestação elétrica e ligações domiciliares | 1.09   |
| Saneamento | Construção | Santa Isabel do Pará     | Ampliação do SAA nos Bairros do Centro, Juazeiro e Triângulo - poços tubulares, reservatórios, rede e ligações domiciliares   | 3.18   |
| Saneamento | Construção | Castanhal                | Ampliação do SAA nos bairros Usina, Imperador, Cohab e Milagre - execução de rede, estações elevatórias, reservatórios, ETAs e implantação de micromedição                            | 23.98  |
| Saneamento | Construção | Belém                    | Ampliação do SES - bairros Marambaia e Guanabara - execução de rede coletora e ligações domiciliares  | 9.50   |
| Saneamento | Construção | Belém                    | Ampliação do SES - implantação da ETE Una, Bacia do Una   | 47.48  |
| Saneamento | Construção | Belém                    | Ampliação do SES - recuperação da estação elevatória final do esgoto na área central Belém  | 7.50   |
| Saneamento | Construção | Itupiranga               | Ampliação do SES na sede municipal  | 1.41   |
| Saneamento | Construção | Viseu                    | Ampliação do SES na sede municipal  | 4.26   |
| Saneamento | Construção | Itupiranga               | Ampliação do SES na sede municipal - ETE, elevatória de esgoto e emissário  | 1.35   |
| Saneamento | Construção | Capitão Poço             | Ampliação do SES na sede municipal - ligações domiciliares, rede coletora, elevatória de esgoto, tratamento, interceptor e emissário  | 5.20   |
| Saneamento | Construção | Viseu                    | Ampliação do SES na sede municipal - ligações domiciliares, rede coletora, elevatória de esgoto, tratamento, interceptor e emissário  | 4.00   |
| Saneamento | Construção | Anajás                   | Drenagem  | 5.05   |
| Saneamento | Construção | Itaituba                 | Drenagem  | 6.12   |
| Saneamento | Construção | Jacareacanga             | Drenagem  | 2.82   |
| Saneamento | Construção | Novo Repartimento        | Drenagem  | 2.22   |
| Saneamento | Construção | Pacajá                   | Drenagem  | 3.95   |
| Saneamento | Construção | Belém                    | Drenagem - implantação de galerias e sistema viário na Bacia da Estrada Nova, sub-bacias 3 e 4  | 128.50 |
| Saneamento | Serviços   | Ananindeua               | Esgotamento sanitário   | 0.73   |
| Saneamento | Serviços   | Anapu                    | Esgotamento sanitário   | 2.28   |
| Saneamento | Serviços   | Benevides                | Esgotamento sanitário   | 0.73   |
| Saneamento | Serviços   | Brejo Grande do Araguaia | Esgotamento sanitário   | 2.78   |
| Saneamento | Serviços   | Breu Branco              | Esgotamento sanitário   | 3.89   |
| Saneamento | Serviços   | Cumarú do Norte          | Esgotamento sanitário   | 0.95   |
| Saneamento | Serviços   | Eldorado dos Carajás     | Esgotamento sanitário   | 5.16   |
| Saneamento | Serviços   | Goianésia do Pará        | Esgotamento sanitário   | 4.74   |
| Saneamento | Serviços   | Itupiranga               | Esgotamento sanitário   | 3.68   |

|            |            |                            |  |       |
|------------|------------|----------------------------|--|-------|
| Saneamento | Serviços   | Jacareacanga               | Esgotamento sanitário  | 3.37  |
| Saneamento | Serviços   | Jacundá                    | Esgotamento sanitário  | 7.22  |
| Saneamento | Serviços   | Mãe do Rio                 | Esgotamento sanitário  | 3.37  |
| Saneamento | Serviços   | Medicilândia               | Esgotamento sanitário  | 2.63  |
| Saneamento | Serviços   | Muaná                      | Esgotamento sanitário  | 2.50  |
| Saneamento | Serviços   | Novo Progresso             | Esgotamento sanitário  | 2.89  |
| Saneamento | Serviços   | Pacajá                     | Esgotamento sanitário  | 2.95  |
| Saneamento | Serviços   | Rondon do Pará             | Esgotamento sanitário  | 6.32  |
| Saneamento | Serviços   | Santa Bárbara do Pará      | Esgotamento sanitário  | 1.18  |
| Saneamento | Serviços   | Santa Cruz do Arari        | Esgotamento sanitário  | 1.83  |
| Saneamento | Serviços   | São Sebastião da Boa Vista | Esgotamento sanitário  | 4.02  |
| Saneamento | Serviços   | Soure                      | Esgotamento sanitário  | 5.00  |
| Saneamento | Serviços   | Tailândia                  | Esgotamento sanitário  | 5.59  |
| Saneamento | Serviços   | Ulianópolis                | Esgotamento sanitário  | 4.74  |
| Saneamento | Serviços   | Uruará                     | Esgotamento sanitário  | 5.16  |
| Saneamento | Construção | Marabá                     | Implantação da 1ª Etapa de SES no Núcleo Cidade Nova - execução de rede coletora, estação elevatória, ETE, subestação elétrica e ligações domiciliares | 60.00 |
| Saneamento | Construção | Nova Esperança do Piríá    | Implantação do SAA   | 1.84  |
| Saneamento | Construção | Marabá                     | Implantação do SAA do loteamento Fazenda Bandeira - melhorias na captação, implantação de adutora, reservatórios, rede e ligações prediais             | 16.27 |
| Saneamento | Construção | Marituba                   | Implantação do SAA na ocupação Che Guevara - Bairro Almir Gabriel  | 4.93  |
| Saneamento | Construção | Marituba                   | Implantação do SES na Ocupação Che Guevara - Bairro Almir Gabriel  | 5.53  |
| Saneamento | Construção | Castanhal                  | Implantação do SES na sede municipal - execução de rede coletora, estações elevatórias, ETE e ligações domiciliares - 1ª etapa                         | 15.13 |
| Saneamento | Construção | Marabá                     | Implantação do SES no loteamento Fazenda Bandeira - execução de rede coletora, estações elevatórias, interceptores, ETE e ligações prediais            | 33.73 |
| Saneamento | Construção | Marabá                     | Implantação do SES no Núcleo Cidade Nova - execução de rede coletora, ETEs, estações elevatórias e ligações prediais                                   | 26.11 |
| Saneamento | Construção | Parauapebas                | Implantação do SES nos bairros Altamira, Paz e Minha Casa, Minha Vida - execução de ETEs, rede coletora, estações elevatórias e ligações prediais      | 47.32 |
| Saneamento | Construção | Santarém                   | Implantação SES na sede municipal - ETE, elevatórias de esgoto, rede coletora e ligações domiciliares - 1ª etapa                                       | 31.88 |
| Saneamento | Construção | Belém                      | Macro drenagem da Bacia da Estrada Nova -Sub-bacia 1 - Ruas 14 de Março, Caripunas, Generalíssimo Deodoro, Dr. Moraes e Quintino Bocaiúva              | 56.74 |
| Saneamento | Serviços   | Belém                      | Melhoria da qualidade da água  | 0.12  |
| Saneamento | Serviços   | Belém                      | Melhoria da qualidade da água  | 0.34  |
| Saneamento | Serviços   | Maracanã                   | Melhoria da qualidade da água  | 0.42  |
| Saneamento | Serviços   | Muaná                      | Melhoria da qualidade da água  | 0.42  |
| Saneamento | Serviços   | Óbidos                     | Melhoria da qualidade da água  | 1.00  |
| Saneamento | Serviços   | Praíha                     | Melhoria da qualidade da água  | 0.50  |
| Saneamento | Serviços   | São Caetano de Odíveas     | Melhoria da qualidade da água  | 0.41  |
| Saneamento | Serviços   | São João de Pirabas        | Melhoria da qualidade da água  | 0.41  |
| Saneamento | Serviços   | Terra Santa                | Melhoria da qualidade da água  | 0.50  |
| Saneamento | Serviços   | Vígia                      | Melhoria da qualidade da água  | 0.42  |
| Saneamento | Serviços   | Vitória do Xingu           | Melhoria da qualidade da água  | 0.50  |

|            |            |                            |  |      |
|------------|------------|----------------------------|--|------|
| Saneamento | Serviços   | Marituba                   | Melhoria no SES - ETE Che Guevara  | 1.20 |
| Saneamento | Serviços   | Anapu                      | Melhorias sanitárias domiciliares  | 0.68 |
| Saneamento | Serviços   | Bréjo Grande do Araguaia   | Melhorias sanitárias domiciliares  | 0.84 |
| Saneamento | Serviços   | Breu Branco                | Melhorias sanitárias domiciliares  | 0.95 |
| Saneamento | Serviços   | Cumaru do Norte            | Melhorias sanitárias domiciliares  | 0.52 |
| Saneamento | Serviços   | Eldorado dos Carajás       | Melhorias sanitárias domiciliares  | 0.95 |
| Saneamento | Serviços   | Goianésia do Pará          | Melhorias sanitárias domiciliares  | 0.95 |
| Saneamento | Serviços   | Ipixuna do Pará            | Melhorias sanitárias domiciliares  | 0.11 |
| Saneamento | Serviços   | Itupiranga                 | Melhorias sanitárias domiciliares  | 0.95 |
| Saneamento | Serviços   | Jacareacanga               | Melhorias sanitárias domiciliares  | 0.84 |
| Saneamento | Serviços   | Jacundá                    | Melhorias sanitárias domiciliares  | 0.97 |
| Saneamento | Serviços   | Mãe do Rio                 | Melhorias sanitárias domiciliares  | 0.05 |
| Saneamento | Serviços   | Mãe do Rio                 | Melhorias sanitárias domiciliares  | 0.95 |
| Saneamento | Serviços   | Medicilândia               | Melhorias sanitárias domiciliares  | 0.95 |
| Saneamento | Serviços   | Muaná                      | Melhorias sanitárias domiciliares  | 0.90 |
| Saneamento | Serviços   | Novo Progresso             | Melhorias sanitárias domiciliares  | 0.82 |
| Saneamento | Serviços   | Pacajá                     | Melhorias sanitárias domiciliares  | 0.97 |
| Saneamento | Serviços   | Prainha                    | Melhorias sanitárias domiciliares  | 0.10 |
| Saneamento | Serviços   | Rondon do Pará             | Melhorias sanitárias domiciliares  | 0.97 |
| Saneamento | Serviços   | Santa Cruz do Arari        | Melhorias sanitárias domiciliares  | 0.52 |
| Saneamento | Serviços   | São Francisco do Pará      | Melhorias sanitárias domiciliares  | 0.04 |
| Saneamento | Serviços   | São Sebastião da Boa Vista | Melhorias sanitárias domiciliares  | 0.94 |
| Saneamento | Serviços   | Soure                      | Melhorias sanitárias domiciliares  | 0.93 |
| Saneamento | Serviços   | Taiândia                   | Melhorias sanitárias domiciliares  | 0.95 |
| Saneamento | Serviços   | Ulianópolis                | Melhorias sanitárias domiciliares  | 0.93 |
| Saneamento | Serviços   | Uruará                     | Melhorias sanitárias domiciliares  | 0.95 |
| Saneamento | Serviços   | Belém                      | Resíduos sólidos   | 0.35 |
| Saneamento | Construção | Belém                      | Resíduos Sólidos - construção e equipamentos para galpão de triagem para catadores | 0.93 |
| Saneamento | Construção | Belém                      | Resíduos Sólidos - construção e equipamentos para galpão de triagem para catadores | 0.18 |
| Saneamento | Construção | Altamira                   | Saneamento em áreas indígenas  | 0.05 |
| Saneamento | Construção | Altamira                   | Saneamento em áreas indígenas  | 0.18 |
| Saneamento | Construção | Altamira                   | Saneamento em áreas indígenas  | 0.18 |
| Saneamento | Construção | Altamira                   | Saneamento em áreas indígenas  | 0.22 |
| Saneamento | Construção | Altamira                   | Saneamento em áreas indígenas  | 0.21 |
| Saneamento | Construção | Altamira                   | Saneamento em áreas indígenas  | 0.18 |
| Saneamento | Construção | Anapu                      | Saneamento em áreas indígenas  | 0.21 |
| Saneamento | Construção | Bannach                    | Saneamento em áreas indígenas  | 0.18 |
| Saneamento | Construção | Capitão Poço               | Saneamento em áreas indígenas  | 0.16 |
| Saneamento | Construção | Capitão Poço               | Saneamento em áreas indígenas  | 0.16 |
| Saneamento | Construção | Cumaru do Norte            | Saneamento em áreas indígenas  | 0.12 |
| Saneamento | Construção | Cumaru do Norte            | Saneamento em áreas indígenas  | 0.17 |
| Saneamento | Construção | Cumaru do Norte            | Saneamento em áreas indígenas  | 0.16 |
| Saneamento | Construção | Cumaru do Norte            | Saneamento em áreas indígenas  | 0.12 |
| Saneamento | Construção | Cumaru do Norte            | Saneamento em áreas indígenas  | 0.14 |
| Saneamento | Construção | Goianésia do Pará          | Saneamento em áreas indígenas  | 0.01 |



|            |            |                           |                                 |      |
|------------|------------|---------------------------|---------------------------------|------|
| Saneamento | Construção | Parauapebas               | Saneamento em áreas indígenas   | 0.02 |
| Saneamento | Construção | Santa Luzia do Pará       | Saneamento em áreas indígenas   | 0.21 |
| Saneamento | Construção | Santa Luzia do Pará       | Saneamento em áreas indígenas   | 0.22 |
| Saneamento | Construção | Santa Luzia do Pará       | Saneamento em áreas indígenas   | 0.22 |
| Saneamento | Construção | Santa Luzia do Pará       | Saneamento em áreas indígenas   | 0.22 |
| Saneamento | Construção | Santa Luzia do Pará       | Saneamento em áreas indígenas   | 0.24 |
| Saneamento | Construção | Santa Maria das Barreiras | Saneamento em áreas indígenas   | 0.01 |
| Saneamento | Construção | Santa Maria das Barreiras | Saneamento em áreas indígenas   | 0.00 |
| Saneamento | Construção | São Domingos do Araguaia  | Saneamento em áreas indígenas   | 0.10 |
| Saneamento | Construção | São Domingos do Araguaia  | Saneamento em áreas indígenas   | 0.17 |
| Saneamento | Construção | São Domingos do Araguaia  | Saneamento em áreas indígenas   | 0.14 |
| Saneamento | Construção | São Félix do Xingu        | Saneamento em áreas indígenas   | 0.17 |
| Saneamento | Construção | São Félix do Xingu        | Saneamento em áreas indígenas   | 0.18 |
| Saneamento | Construção | São Félix do Xingu        | Saneamento em áreas indígenas   | 0.11 |
| Saneamento | Construção | São Félix do Xingu        | Saneamento em áreas indígenas   | 0.18 |
| Saneamento | Construção | Senador José Porfírio     | Saneamento em áreas indígenas   | 0.19 |
| Saneamento | Construção | Senador José Porfírio     | Saneamento em áreas indígenas   | 0.21 |
| Saneamento | Construção | Tomé-Açu                  | Saneamento em áreas indígenas   | 0.05 |
| Saneamento | Construção | Tomé-Açu                  | Saneamento em áreas indígenas   | 0.16 |
| Saneamento | Construção | Tomé-Açu                  | Saneamento em áreas indígenas   | 0.05 |
| Saneamento | Construção | Tucuruí                   | Saneamento em áreas indígenas   | 0.17 |
| Saneamento | Construção | Tucuruí                   | Saneamento em áreas indígenas   | 0.16 |
| Saneamento | Construção | Tucuruí                   | Saneamento em áreas indígenas   | 0.20 |
| Saneamento | Construção | Concórdia do Pará         | Saneamento em áreas quilombolas | 1.48 |
| Saneamento | Construção | Concórdia do Pará         | Saneamento em áreas quilombolas | 0.42 |
| Saneamento | Construção | Gurupá                    | Saneamento em áreas quilombolas | 0.61 |
| Saneamento | Construção | Gurupá                    | Saneamento em áreas quilombolas | 0.31 |
| Saneamento | Construção | Gurupá                    | Saneamento em áreas quilombolas | 0.59 |
| Saneamento | Construção | Gurupá                    | Saneamento em áreas quilombolas | 0.31 |
| Saneamento | Construção | Gurupá                    | Saneamento em áreas quilombolas | 0.62 |
| Saneamento | Construção | Gurupá                    | Saneamento em áreas quilombolas | 0.31 |
| Saneamento | Construção | Irituia                   | Saneamento em áreas quilombolas | 1.35 |
| Saneamento | Construção | Irituia                   | Saneamento em áreas quilombolas | 0.36 |
| Saneamento | Construção | Óbidos                    | Saneamento em áreas quilombolas | 3.23 |
| Saneamento | Construção | Óbidos                    | Saneamento em áreas quilombolas | 0.51 |
| Saneamento | Construção | Oriximiná                 | Saneamento em áreas quilombolas | 0.06 |
| Saneamento | Construção | Oriximiná                 | Saneamento em áreas quilombolas | 0.14 |
| Saneamento | Construção | Oriximiná                 | Saneamento em áreas quilombolas | 0.24 |
| Saneamento | Construção | Oriximiná                 | Saneamento em áreas quilombolas | 0.14 |
| Saneamento | Construção | Oriximiná                 | Saneamento em áreas quilombolas | 0.08 |
| Saneamento | Construção | Oriximiná                 | Saneamento em áreas quilombolas | 0.10 |
| Saneamento | Construção | Oriximiná                 | Saneamento em áreas quilombolas | 0.19 |
| Saneamento | Construção | Oriximiná                 | Saneamento em áreas quilombolas | 0.26 |
| Saneamento | Construção | Oriximiná                 | Saneamento em áreas quilombolas | 0.19 |
| Saneamento | Construção | Oriximiná                 | Saneamento em áreas quilombolas | 0.11 |

|            |            |                          |   |        |
|------------|------------|--------------------------|---|--------|
| Saneamento | Construção | Oriximiná                | Saneamento em áreas quilombolas   | 0.54   |
| Saneamento | Construção | Oriximiná                | Saneamento em áreas quilombolas   | 0.27   |
| Saneamento | Construção | Oriximiná                | Saneamento em áreas quilombolas   | 0.19   |
| Saneamento | Construção | Oriximiná                | Saneamento em áreas quilombolas   | 0.07   |
| Saneamento | Construção | Oriximiná                | Saneamento em áreas quilombolas   | 0.20   |
| Saneamento | Construção | Santarém                 | Saneamento em áreas quilombolas   | 0.40   |
| Saneamento | Construção | Santarém                 | Saneamento em áreas quilombolas   | 0.95   |
| Saneamento | Construção | Santarém                 | Saneamento em áreas quilombolas   | 0.33   |
| Saneamento | Construção | Santarém                 | Saneamento em áreas quilombolas   | 0.17   |
| Saneamento | Construção | Marabá                   | Saneamento integrado e urbanização -Cabelo Seco   | 14.32  |
| Saneamento | Construção | Castanhal                | Saneamento integrado e urbanização -Comunidade Jaderlândia  | 55.93  |
| Saneamento | Construção | Ananindeua               | Saneamento integrado e urbanização -Comunidade Jardim Jader Barbalho                              | 34.67  |
| Saneamento | Construção | Ananindeua               | Saneamento integrado e urbanização -Jaderlândia, Maguari-Açú - Saneamento integrado em Ananindeua | 74.29  |
| Saneamento | Construção | Santarém                 | Saneamento integrado e urbanização -Uruará e Mapiri   | 46.38  |
| Saneamento | Construção | Belém                    | Saneamento Integrado na Bacia do Tucunduba - 2ª etapa   | 55.00  |
| Saneamento | Construção | Anajás                   | Saneamento rural  | 1.03   |
| Saneamento | Construção | Belterra                 | Saneamento rural  | 0.78   |
| Saneamento | Construção | Brasil Novo              | Saneamento rural  | 0.49   |
| Saneamento | Construção | Brasil Novo              | Saneamento rural  | 0.33   |
| Saneamento | Construção | Chaves                   | Saneamento rural  | 0.46   |
| Saneamento | Construção | Chaves                   | Saneamento rural  | 0.57   |
| Saneamento | Construção | Currálinho               | Saneamento rural  | 1.03   |
| Saneamento | Construção | Dom Eliseu               | Saneamento rural  | 0.30   |
| Saneamento | Construção | Dom Eliseu               | Saneamento rural  | 0.29   |
| Saneamento | Construção | Dom Eliseu               | Saneamento rural  | 0.69   |
| Saneamento | Construção | Eldorado dos Carajás     | Saneamento rural  | 0.85   |
| Saneamento | Construção | Itupiranga               | Saneamento rural  | 2.72   |
| Saneamento | Construção | Juruti                   | Saneamento rural  | 0.37   |
| Saneamento | Construção | Melgaço                  | Saneamento rural  | 0.16   |
| Saneamento | Construção | Melgaço                  | Saneamento rural  | 0.13   |
| Saneamento | Construção | Melgaço                  | Saneamento rural  | 0.21   |
| Saneamento | Construção | Melgaço                  | Saneamento rural  | 0.23   |
| Saneamento | Construção | Melgaço                  | Saneamento rural  | 0.16   |
| Saneamento | Construção | Melgaço                  | Saneamento rural  | 0.13   |
| Saneamento | Construção | Portel                   | Saneamento rural  | 0.62   |
| Saneamento | Construção | Santarém                 | Saneamento rural  | 1.66   |
| Saneamento | Construção | São Domingos do Araguaia | Saneamento rural  | 1.19   |
| Saneamento | Construção | São Domingos do Araguaia | Saneamento rural  | 0.13   |
| Saneamento | Construção | São Domingos do Araguaia | Saneamento rural  | 0.43   |
| Saneamento | Construção | São João do Araguaia     | Saneamento rural  | 0.75   |
| Saneamento | Construção | Ulianópolis              | Saneamento rural  | 0.62   |
| Saneamento | Construção | -                        | BR - 230/PA - Ponte - Rio Araguaia  | 35.95  |
| Energia    | Construção | Marabá                   | Interligação N - S III (Marabá - Colinas)   | 131.50 |
| Energia    | Construção | Oriximiná                | Interligação Tucuruí - Macapá - Manaus (Oriximiná-Cariri - Manaus)                                | 600.00 |
| Energia    | Construção | Tucuruí                  | Interligação Tucuruí - Macapá - Manaus (Jurupari-Oriximiná e Jurupari-Macapá)                     | 499.85 |



**Impacto dos investimentos públicos e privados nos Indicadores Macroeconômicos nos municípios do Pará - acumulado 2020 (var. % em relação ao cenário de referência)**

| Município                | PIB   | Famílias | Emprego | Município                 | PIB   | Famílias | Emprego |
|--------------------------|-------|----------|---------|---------------------------|-------|----------|---------|
| Abaetetuba               | 2.75  | 2.40     | 2.22    | Moju                      | -0.17 | -0.05    | -0.22   |
| Abel Figueiredo          | 5.25  | 4.88     | 4.70    | Monte Alegre              | -0.73 | -0.69    | -0.86   |
| Acará                    | -0.94 | -0.80    | -0.98   | Muaná                     | 0.11  | 0.31     | 0.14    |
| Afuá                     | -0.25 | 0.04     | -0.13   | Nova Esperança do Piriá   | -0.29 | -0.02    | -0.19   |
| Água Azul do Norte       | 2.83  | 3.30     | 3.12    | Nova Ipixuna              | 5.82  | 5.35     | 5.17    |
| Alenquer                 | -0.55 | -0.44    | -0.62   | Nova Timboteua            | -0.17 | 0.12     | -0.05   |
| Almeirim                 | -1.12 | -1.33    | -1.51   | Novo Progresso            | 0.85  | 0.89     | 0.72    |
| Altamira                 | 0.67  | 0.01     | -0.16   | Novo Repartimento         | 3.57  | 3.16     | 2.99    |
| Anajás                   | -0.20 | 0.00     | -0.18   | Óbidos                    | -0.40 | -0.44    | -0.61   |
| Ananindeua               | 4.63  | 2.25     | 2.07    | Oeiras do Pará            | 0.44  | 0.42     | 0.24    |
| Anapu                    | 0.35  | 0.62     | 0.44    | Oriximiná                 | -9.17 | -14.44   | -14.60  |
| Augusto Corrêa           | -0.51 | -0.32    | -0.49   | Ourém                     | -0.03 | 0.25     | 0.08    |
| Aurora do Pará           | -0.01 | 0.30     | 0.13    | Ourilândia do Norte       | 22.02 | 23.57    | 23.36   |
| Aveiro                   | -0.68 | -0.39    | -0.57   | Pacajá                    | -0.61 | -0.34    | -0.51   |
| Bagre                    | 0.52  | 0.63     | 0.46    | Palestina do Pará         | 2.63  | 2.98     | 2.80    |
| Baião                    | -0.04 | 0.20     | 0.03    | Paragominas               | 9.86  | 8.90     | 8.72    |
| Bannach                  | 3.07  | 3.30     | 3.12    | Parauapebas               | 16.33 | 16.89    | 16.69   |
| Barcarena                | 3.38  | 0.64     | 0.47    | Pau D'Arco                | 2.88  | 3.14     | 2.97    |
| Belém                    | 3.06  | 0.97     | 0.80    | Peixe-Boi                 | -0.26 | 0.04     | -0.14   |
| Belterra                 | -0.59 | -0.48    | -0.66   | Piçarra                   | 5.78  | 6.11     | 5.93    |
| Benevides                | 5.35  | 2.67     | 2.49    | Placas                    | -0.49 | -0.38    | -0.55   |
| Bom Jesus do Tocantins   | 8.15  | 8.79     | 8.62    | Ponta de Pedras           | 0.20  | 0.34     | 0.17    |
| Bonito                   | -4.25 | -5.74    | -5.91   | Portel                    | -0.33 | -0.10    | -0.27   |
| Bragança                 | 0.43  | 0.76     | 0.58    | Porto de Moz              | -0.40 | -0.33    | -0.50   |
| Brasil Novo              | -0.37 | -0.10    | -0.27   | Praíha                    | -0.41 | -0.27    | -0.44   |
| Brejo Grande do Araguaia | 2.60  | 2.92     | 2.74    | Primavera                 | -0.08 | 0.18     | 0.01    |
| Breu Branco              | 9.34  | 6.37     | 6.19    | Quatipuru                 | 0.12  | 0.43     | 0.25    |
| Breves                   | -0.30 | -0.21    | -0.39   | Redenção                  | 14.49 | 14.63    | 14.44   |
| Bujaru                   | 1.70  | 1.90     | 1.72    | Rio Maria                 | 3.16  | 3.64     | 3.46    |
| Cachoeira do Piriá       | -0.04 | 0.32     | 0.15    | Rondon do Pará            | 2.54  | 2.36     | 2.19    |
| Cachoeira do Arari       | 0.57  | 0.75     | 0.57    | Rurópolis                 | -0.53 | -0.25    | -0.42   |
| Cametá                   | 0.37  | 0.38     | 0.20    | Salinópolis               | 1.50  | 1.29     | 1.11    |
| Canaã dos Carajás        | 95.37 | 34.03    | 33.86   | Salvaterra                | 1.19  | 1.27     | 1.10    |
| Capanema                 | 1.34  | 1.84     | 1.67    | Santa Bárbara do Pará     | 3.97  | 1.63     | 1.45    |
| Capitão Poço             | -0.06 | 0.33     | 0.16    | Santa Cruz do Arari       | 0.26  | 0.52     | 0.35    |
| Castanhal                | 3.25  | 1.85     | 1.67    | Santa Isabel do Pará      | 4.39  | 3.02     | 2.85    |
| Chaves                   | 0.89  | 1.01     | 0.84    | Santa Luzia do Pará       | 0.61  | 1.01     | 0.83    |
| Colares                  | 0.42  | 0.59     | 0.41    | Santa Maria das Barreiras | 1.63  | 2.24     | 2.06    |
| Conceição do Araguaia    | 12.01 | 11.57    | 11.38   | Santa Maria do Pará       | 0.77  | 1.19     | 1.01    |
| Concórdia do Pará        | 0.54  | 0.68     | 0.50    | Santana do Araguaia       | 5.29  | 4.72     | 4.54    |

|                      |       |        |        |                            |       |       |       |
|----------------------|-------|--------|--------|----------------------------|-------|-------|-------|
| Cumaru do Norte      | 2.57  | 3.45   | 3.27   | Santarém                   | -0.59 | -1.34 | -1.51 |
| Curionópolis         | 3.23  | 3.15   | 2.97   | Santarém Novo              | 0.11  | 0.55  | 0.38  |
| Curralinho           | 0.04  | 0.23   | 0.06   | Santo Antônio do Tauá      | 1.65  | 1.63  | 1.46  |
| Curuá                | -0.38 | -0.24  | -0.42  | São Caetano de Odivelas    | 0.15  | 0.50  | 0.33  |
| Curuçá               | 1.40  | 1.40   | 1.23   | São Domingos do Araguaia   | 3.34  | 3.55  | 3.37  |
| Dom Eliseu           | 3.10  | 2.64   | 2.47   | São Domingos do Capim      | -0.16 | 0.04  | -0.14 |
| Eldorado dos Carajás | 4.62  | 3.76   | 3.58   | São Félix do Xingu         | 6.45  | 6.38  | 6.20  |
| Faro                 | -0.29 | -0.21  | -0.38  | São Francisco do Pará      | 0.35  | 0.60  | 0.43  |
| Floresta do Araguaia | 0.67  | 1.43   | 1.25   | São Geraldo do Araguaia    | 5.78  | 6.52  | 6.35  |
| Garrafão do Norte    | -0.35 | -0.10  | -0.27  | São João da Ponta          | 0.16  | 0.48  | 0.31  |
| Goianésia do Pará    | 11.05 | 8.85   | 8.67   | São João de Pirabas        | -0.09 | 0.14  | -0.03 |
| Gurupá               | -0.75 | -0.55  | -0.72  | São João do Araguaia       | 0.96  | 1.82  | 1.65  |
| Igarapé-Açu          | 0.92  | 1.04   | 0.87   | São Miguel do Guamá        | 1.73  | 2.31  | 2.14  |
| Igarapé-Miri         | -0.46 | -0.30  | -0.47  | São Sebastião da Boa Vista | 0.15  | 0.32  | 0.14  |
| Inhangapi            | 3.04  | 1.96   | 1.78   | Sapucaia                   | 2.07  | 2.82  | 2.65  |
| Ipixuna do Pará      | 0.10  | 0.22   | 0.05   | Senador José Porfírio      | -4.80 | -7.26 | -7.43 |
| Irituia              | 0.45  | 0.76   | 0.58   | Soure                      | 0.91  | 0.89  | 0.71  |
| Itaituba             | 0.13  | 0.17   | 0.00   | Tailândia                  | 2.15  | 1.90  | 1.73  |
| Itupiranga           | 4.20  | 3.83   | 3.65   | Terra Alta                 | -0.14 | 0.18  | 0.00  |
| Jacareacanga         | -0.19 | -0.03  | -0.20  | Terra Santa                | -0.14 | -0.10 | -0.28 |
| Jacundá              | 11.32 | 9.35   | 9.17   | Tomé-Açu                   | 2.98  | 2.99  | 2.81  |
| Juruti               | -8.20 | -12.41 | -12.58 | Tracuateua                 | -0.41 | -0.19 | -0.36 |
| Limoeiro do Ajuru    | 0.08  | 0.19   | 0.02   | Trairão                    | -1.15 | -0.78 | -0.96 |
| Mãe do Rio           | 1.14  | 1.26   | 1.09   | Tucumã                     | 10.60 | 9.74  | 9.56  |
| Magalhães Barata     | 0.16  | 0.39   | 0.22   | Tucuruí                    | 20.96 | 23.98 | 23.77 |
| Marabá               | 18.50 | 19.53  | 19.33  | Ulianópolis                | 9.70  | 7.29  | 7.11  |
| Maracanã             | 0.06  | 0.29   | 0.12   | Uruará                     | 0.21  | 0.60  | 0.42  |
| Marapanim            | 0.01  | 0.22   | 0.05   | Vigia                      | 0.64  | 0.88  | 0.71  |
| Marituba             | 3.01  | -2.08  | -2.25  | Viseu                      | -0.18 | 0.12  | -0.05 |
| Medicilândia         | -0.98 | -0.57  | -0.74  | Vitória do Xingu           | -0.54 | -0.29 | -0.46 |
| Melgaço              | 0.18  | 0.38   | 0.21   | Xinguara                   | 9.71  | 9.34  | 9.16  |
| Mocajuba             | 0.37  | 0.39   | 0.22   |                            |       |       |       |

### Participação Setorial por Município do Sudeste Paraense

| Setores                             | Abel Figueiredo | Água Azul do Norte | Bannach | Bom Jesus do Tocantins | Brejo Grande do Araguaia |
|-------------------------------------|-----------------|--------------------|---------|------------------------|--------------------------|
| Agricultura                         | 15.34%          | 5.91%              | 23.17%  | 6.24%                  | 1.62%                    |
| Exploração Florestal e Silvicultura | 0.00%           | 0.00%              | 0.00%   | 0.00%                  | 0.00%                    |
| Pecuária                            | 72.63%          | 90.92%             | 69.49%  | 88.52%                 | 95.40%                   |
| Pesca                               | 0.00%           | 0.00%              | 0.00%   | 0.00%                  | 0.00%                    |
| Indústria Extrativa                 | 0.00%           | 0.00%              | 0.00%   | 0.00%                  | 0.00%                    |
| Alimentos e Bebidas                 | 0.00%           | 0.73%              | 0.00%   | 0.00%                  | 0.00%                    |
| Indústria Diversas                  | 8.06%           | 0.00%              | 0.00%   | 2.89%                  | 0.00%                    |

|                     |                |                |                |                |                |
|---------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Eletrônicos         | 0.00%          | 0.00%          | 0.00%          | 0.00%          | 0.00%          |
| Comércio            | 0.82%          | 0.57%          | 1.08%          | 1.19%          | 0.43%          |
| Transporte de Carga | 0.75%          | 1.73%          | 0.00%          | 0.67%          | 0.63%          |
| Construção          | 0.00%          | 0.15%          | 0.53%          | 0.00%          | 0.00%          |
| Serviços            | 0.11%          | 0.01%          | 0.08%          | 0.49%          | 0.11%          |
| Público             | 2.29%          | 0.00%          | 5.66%          | 0.00%          | 1.83%          |
| <b>Total</b>        | <b>100.00%</b> | <b>100.00%</b> | <b>100.00%</b> | <b>100.00%</b> | <b>100.00%</b> |

| <b>Setores</b>                      | <b>Breu Branco</b> | <b>Canaã dos Carajás</b> | <b>Conceição do Araguaia</b> | <b>Cumarú do Norte</b> | <b>Curionópolis</b> |
|-------------------------------------|--------------------|--------------------------|------------------------------|------------------------|---------------------|
| Agricultura                         | 5.32%              | 2.38%                    | 39.41%                       | 32.43%                 | 1.78%               |
| Exploração Florestal e Silvicultura | 37.43%             | 0.00%                    | 0.00%                        | 0.00%                  | 0.00%               |
| Pecuária                            | 17.23%             | 34.18%                   | 7.09%                        | 58.19%                 | 67.79%              |
| Pesca                               | 3.56%              | 0.00%                    | 0.76%                        | 0.00%                  | 0.00%               |
| Indústria Extrativa                 | 0.08%              | 0.09%                    | 0.00%                        | 0.00%                  | 25.55%              |
| Alimentos e Bebidas                 | 0.00%              | 0.01%                    | 0.06%                        | 0.04%                  | 0.00%               |
| Indústria Diversas                  | 33.04%             | 0.28%                    | 12.02%                       | 0.00%                  | 1.87%               |
| Eletrônicos                         | 0.00%              | 0.00%                    | 0.00%                        | 0.00%                  | 0.00%               |
| Comércio                            | 0.86%              | 4.07%                    | 16.21%                       | 0.21%                  | 1.24%               |
| Transporte de Carga                 | 1.04%              | 14.10%                   | 5.87%                        | 2.37%                  | 0.44%               |
| Construção                          | 1.31%              | 35.89%                   | 13.86%                       | 0.00%                  | 0.10%               |
| Serviços                            | 0.13%              | 2.01%                    | 2.38%                        | 0.00%                  | 0.10%               |
| Público                             | 0.00%              | 6.98%                    | 2.34%                        | 6.76%                  | 1.13%               |
| <b>Total</b>                        | <b>100.00%</b>     | <b>100.00%</b>           | <b>100.00%</b>               | <b>100.00%</b>         | <b>100.00%</b>      |

| <b>Setores</b>                      | <b>Dom Eliseu</b> | <b>Eldorado dos Carajás</b> | <b>Floresta do Araguaia</b> | <b>Goianésia do Pará</b> | <b>Itupiranga</b> |
|-------------------------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------|-------------------|
| Agricultura                         | 2.90%             | 7.77%                       | 20.68%                      | 8.52%                    | 27.76%            |
| Exploração Florestal e Silvicultura | 91.50%            | 0.00%                       | 0.00%                       | 0.00%                    | 0.00%             |
| Pecuária                            | 3.50%             | 48.94%                      | 1.79%                       | 38.94%                   | 52.20%            |
| Pesca                               | 0.00%             | 0.00%                       | 0.00%                       | 4.35%                    | 5.01%             |
| Indústria Extrativa                 | 0.00%             | 26.02%                      | 75.74%                      | 0.00%                    | 0.00%             |
| Alimentos e Bebidas                 | 0.00%             | 0.16%                       | 0.01%                       | 0.05%                    | 0.05%             |
| Indústria Diversas                  | 0.14%             | 2.04%                       | 0.08%                       | 34.20%                   | 2.65%             |
| Eletrônicos                         | 0.00%             | 0.00%                       | 0.00%                       | 0.00%                    | 0.00%             |
| Comércio                            | 0.48%             | 5.64%                       | 0.17%                       | 11.35%                   | 3.77%             |
| Transporte de Carga                 | 0.21%             | 1.16%                       | 0.97%                       | 1.86%                    | 0.65%             |
| Construção                          | 0.04%             | 0.05%                       | 0.06%                       | 0.15%                    | 0.06%             |
| Serviços                            | 0.11%             | 0.31%                       | 0.00%                       | 0.52%                    | 0.26%             |
| Público                             | 1.12%             | 7.90%                       | 0.49%                       | 0.05%                    | 7.59%             |
| <b>Total</b>                        | <b>100.00%</b>    | <b>100.00%</b>              | <b>100.00%</b>              | <b>100.00%</b>           | <b>100.00%</b>    |

| <b>Setores</b>                      | <b>Jacundá</b> | <b>Marabá</b> | <b>Nova Ipixuna</b> | <b>Novo Repartimento</b> | <b>Ourlândia do Norte</b> |
|-------------------------------------|----------------|---------------|---------------------|--------------------------|---------------------------|
| Agricultura                         | 9.07%          | 1.20%         | 9.26%               | 9.83%                    | 1.66%                     |
| Exploração Florestal e Silvicultura | 0.00%          | 0.00%         | 0.00%               | 0.00%                    | 0.00%                     |
| Pecuária                            | 40.47%         | 0.48%         | 57.34%              | 61.16%                   | 8.99%                     |

|                     |         |         |         |         |         |
|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Pesca               | 0.00%   | 0.35%   | 0.00%   | 12.92%  | 0.00%   |
| Indústria Extrativa | 0.00%   | 17.44%  | 0.00%   | 0.00%   | 0.08%   |
| Alimentos e Bebidas | 0.00%   | 0.28%   | 0.06%   | 0.05%   | 0.11%   |
| Indústria Diversas  | 20.94%  | 23.89%  | 12.06%  | 4.07%   | 6.76%   |
| Eletrônicos         | 0.00%   | 0.00%   | 0.00%   | 0.00%   | 0.00%   |
| Comércio            | 21.42%  | 19.87%  | 7.40%   | 3.46%   | 18.12%  |
| Transporte de Carga | 4.95%   | 11.48%  | 13.81%  | 0.45%   | 1.46%   |
| Construção          | 0.76%   | 22.10%  | 0.00%   | 0.07%   | 60.40%  |
| Serviços            | 2.10%   | 2.71%   | 0.08%   | 0.34%   | 2.41%   |
| Público             | 0.29%   | 0.19%   | 0.00%   | 7.64%   | 0.00%   |
| Total               | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |

| Setores                             | Palestina do Pará | Paragominas | Parauapebas | Pau D'Arco | Piçarra |
|-------------------------------------|-------------------|-------------|-------------|------------|---------|
| Agricultura                         | 2.13%             | 3.67%       | 1.82%       | 4.93%      | 54.73%  |
| Exploração Florestal e Silvicultura | 0.00%             | 54.55%      | 0.00%       | 0.00%      | 0.00%   |
| Pecuária                            | 77.68%            | 5.00%       | 7.67%       | 85.88%     | 39.57%  |
| Pesca                               | 0.00%             | 0.00%       | 0.00%       | 0.00%      | 0.87%   |
| Indústria Extrativa                 | 17.14%            | 0.02%       | 48.33%      | 0.00%      | 0.00%   |
| Alimentos e Bebidas                 | 0.00%             | 0.01%       | 0.01%       | 0.00%      | 0.69%   |
| Indústria Diversas                  | 0.80%             | 19.32%      | 2.03%       | 3.04%      | 0.00%   |
| Eletrônicos                         | 0.00%             | 0.00%       | 0.02%       | 0.00%      | 0.00%   |
| Comércio                            | 0.10%             | 4.45%       | 7.53%       | 0.42%      | 2.67%   |
| Transporte de Carga                 | 0.92%             | 1.69%       | 2.01%       | 5.60%      | 0.61%   |
| Construção                          | 0.00%             | 10.32%      | 24.70%      | 0.08%      | 0.75%   |
| Serviços                            | 0.00%             | 0.85%       | 2.93%       | 0.00%      | 0.01%   |
| Público                             | 1.22%             | 0.10%       | 2.96%       | 0.05%      | 0.10%   |
| Total                               | 100.00%           | 100.00%     | 100.00%     | 100.00%    | 100.00% |

| Setores                             | Redenção | Rio Maria | Rondon do Pará | Santa Maria das Barreiras | Santana do Araguaia |
|-------------------------------------|----------|-----------|----------------|---------------------------|---------------------|
| Agricultura                         | 4.33%    | 8.11%     | 10.11%         | 7.45%                     | 6.81%               |
| Exploração Florestal e Silvicultura | 0.00%    | 0.00%     | 0.00%          | 0.00%                     | 0.00%               |
| Pecuária                            | 2.28%    | 49.52%    | 21.25%         | 25.83%                    | 12.40%              |
| Pesca                               | 25.55%   | 33.83%    | 19.03%         | 62.37%                    | 59.28%              |
| Indústria Extrativa                 | 0.00%    | 0.50%     | 26.74%         | 0.00%                     | 0.00%               |
| Alimentos e Bebidas                 | 0.54%    | 0.40%     | 0.02%          | 0.00%                     | 1.40%               |
| Indústria Diversas                  | 3.04%    | 2.04%     | 12.21%         | 0.00%                     | 0.54%               |
| Eletrônicos                         | 0.00%    | 0.00%     | 0.00%          | 0.00%                     | 0.00%               |
| Comércio                            | 22.25%   | 2.69%     | 3.91%          | 0.56%                     | 8.58%               |
| Transporte de Carga                 | 9.44%    | 1.46%     | 1.39%          | 0.15%                     | 2.09%               |
| Construção                          | 22.94%   | 1.15%     | 2.63%          | 0.04%                     | 0.25%               |
| Serviços                            | 4.43%    | 0.30%     | 0.42%          | 0.07%                     | 0.45%               |
| Público                             | 5.19%    | 0.00%     | 2.29%          | 3.52%                     | 8.20%               |
| Total                               | 100.00%  | 100.00%   | 100.00%        | 100.00%                   | 100.00%             |

| Setores | São Domingos do Araguaia | São Félix do Xingu | São Geraldo do Araguaia | São João do Araguaia | Sapucaia |
|---------|--------------------------|--------------------|-------------------------|----------------------|----------|
|---------|--------------------------|--------------------|-------------------------|----------------------|----------|

|                                     |               |                |                    |                 |         |
|-------------------------------------|---------------|----------------|--------------------|-----------------|---------|
| Agricultura                         | 11.58%        | 10.13%         | 12.09%             | 5.34%           | 0.42%   |
| Exploração Florestal e Silvicultura | 0.00%         | 0.00%          | 0.00%              | 0.00%           | 0.00%   |
| Pecuária                            | 4.99%         | 23.24%         | 17.98%             | 5.87%           | 18.46%  |
| Pesca                               | 75.25%        | 50.54%         | 63.69%             | 86.01%          | 79.54%  |
| Indústria Extrativa                 | 0.00%         | 4.49%          | 0.00%              | 0.00%           | 0.00%   |
| Alimentos e Bebidas                 | 0.01%         | 0.06%          | 0.06%              | 0.00%           | 0.00%   |
| Indústria Diversas                  | 0.00%         | 2.27%          | 0.19%              | 0.00%           | 0.00%   |
| Eletrônicos                         | 0.00%         | 0.00%          | 0.00%              | 0.00%           | 0.00%   |
| Comércio                            | 3.47%         | 7.07%          | 4.31%              | 0.14%           | 1.32%   |
| Transporte de Carga                 | 0.39%         | 0.86%          | 1.11%              | 0.44%           | 0.26%   |
| Construção                          | 0.05%         | 0.72%          | 0.37%              | 0.03%           | 0.00%   |
| Serviços                            | 0.19%         | 0.49%          | 0.20%              | 0.03%           | 0.01%   |
| Público                             | 4.06%         | 0.11%          | 0.00%              | 2.14%           | 0.00%   |
| Total                               | 100.00%       | 100.00%        | 100.00%            | 100.00%         | 100.00% |
| <b>Setores</b>                      | <b>Tucumã</b> | <b>Tucuruí</b> | <b>Ulianópolis</b> | <b>Xinguara</b> |         |
| Agricultura                         | 1.79%         | 0.83%          | 8.34%              | 3.57%           |         |
| Exploração Florestal e Silvicultura | 0.00%         | 0.00%          | 0.00%              | 0.00%           |         |
| Pecuária                            | 20.05%        | 11.61%         | 9.29%              | 21.91%          |         |
| Pesca                               | 48.35%        | 9.50%          | 35.96%             | 27.81%          |         |
| Indústria Extrativa                 | 0.03%         | 0.00%          | 0.00%              | 20.66%          |         |
| Alimentos e Bebidas                 | 0.85%         | 0.01%          | 0.01%              | 0.07%           |         |
| Indústria Diversas                  | 2.34%         | 1.32%          | 43.38%             | 7.04%           |         |
| Eletrônicos                         | 0.00%         | 0.00%          | 0.00%              | 0.00%           |         |
| Comércio                            | 14.30%        | 2.53%          | 1.44%              | 10.47%          |         |
| Transporte de Carga                 | 1.83%         | 1.90%          | 1.37%              | 2.29%           |         |
| Construção                          | 6.23%         | 71.70%         | 0.06%              | 4.92%           |         |
| Serviços                            | 1.29%         | 0.61%          | 0.08%              | 1.27%           |         |
| Público                             | 2.95%         | 0.00%          | 0.06%              | 0.00%           |         |
| Total                               | 100.00%       | 100.00%        | 100.00%            | 100.00%         |         |

Fonte: Elaboração Própria