

# ANEXO E

**Universidade Estadual de Campinas  
Instituto de Filosofia e Ciências Humanas  
Núcleo de Estudos de População “Elza Berquó”**

## **Relatório 3 do Projeto URBISAmazônia**

**Panorama sobre classificação urbana e rural dos setores censitários  
e aprofundamento das análises da população ocupada informal e  
da ocupada na Indústria Extrativa e Mineração**

**Autores:**

Roberto L. do Carmo  
Ricardo S. Dagnino  
Samira El Saifi  
Carla Craice

Outubro de 2014

## Conteúdo

<b>1. Os 31 municípios do Projeto URBISAmazônia .....</b>	<b>7</b>
<b>2. População dos municípios na escala dos setores censitários .....</b>	<b>7</b>
2.1 População em áreas urbanas ou rurais .....	10
2.2 Setores sem população em situação urbana.....	13
2.3 Diferenças entre a classificação administrativa e a classificação remota.....	17
<b>3. População Ocupada no informalidade e os trabalhadores na mineração.....</b>	<b>20</b>
3.1 A população ocupada de acordo com sua posição no mercado de trabalho.....	20
3.2 A população ocupada segundo sua posição na ocupação para os seis maiores municípios URBIS e para o total dos municípios Urbis. ....	25
3.3 População Ocupada na Indústria de Extração Mineral .....	27
3.3.1 Principais municípios com população ocupada na indústria de extração mineral .....	28
3.3.2 Formalidade e informalidade na indústria de extração mineral .....	32
3.3.3 Parauapebas e Itaituba: dois casos emblemáticos .....	36
<b>4. Referências .....</b>	<b>38</b>
<b>5. Apêndices .....</b>	<b>39</b>

## Lista de Figuras

Figura 1 – Municípios do Pará e municípios do Projeto URBISAmazônia. ....	7
Figura 2 – Municípios do Projeto URBISAmazônia: (a) setores censitários classificados pela situação urbana ou rural, e sem população (em branco com hachuras); (b) Mapa de Kernel da distribuição da população nos setores censitários; .....	9
Figura 3 – Percentual de população em cada categoria de setor urbano ou rural nos municípios do projeto – 2010. ....	10
Figura 4 – Altamira e São Félix do Xingu – Setores censitários, segundo a situação de área urbanizada ou não-urbanizada de cidade, em 2010. ....	11
Figura 5 – Densidade demográfica (hab./km <sup>2</sup> ) nos setores censitários dos municípios do projeto, em 2010. ....	12
Figura 6 – Percentual de população de cada município que reside em setores censitários classificados como Zona Rural exclusive aglomerado (situação 8).....	12
Figura 7 – Setores censitários urbanos sem população na cidade de Santarém. ....	14
Figura 8 – Fotos da área pertencente aos setores censitários urbanos sem população em Santarém. ....	15
Figura 9 – Setor censitário urbano sem população na cidade de Altamira. ....	16
Figura 10 – Setor censitário urbano sem população na cidade de Itaituba.....	17
Figura 11 – Classificação do IBGE e do TerraClass (Inpe) dos setores censitários do Povoado rural Tancredo Neves e Vila Ladeira Vermelha, em São Félix do Xingu.....	18
Figura 12 – Setor censitário rural de aldeia indígena classificado como área urbana a partir de sensoriamento remoto, Aldeia Kriketum, Terra Indígena Kayapó, Município de Ourilândia do Norte. ....	19
Figura 13 - População ocupada segundo a posição na ocupação para cada um dos municípios do Urbis 1 e para o seu conjunto.....	20
Figura 14 - População ocupada segundo a posição na ocupação para os municípios do Urbis 1 e para o conjunto dos municípios do Urbis 2.....	23
Figura 15 - População ocupada segundo a posição na ocupação para os municípios do Urbis 1 e para o conjunto dos municípios do Urbis 3.....	24
Figura 16 - Distribuição relativa da população ocupada segundo a posição na ocupação para os seis principais municípios e para o Urbis total.....	25
Figura 17 - Distribuição relativa da população ocupada segundo a posição na ocupação para os seis principais municípios, Urbis 1, 2, 3 e para o Urbis total.....	26
Figura 18 - Grau de Informalidade da população ocupada no Brasil, Pará e conjunto de municípios Urbis 1, 2 e 3.....	27
Figura 19 - População ocupada na Indústria Extrativa e percentual de população em relação a população ocupada total.....	29
Figura 20 - Incidência de interesses e títulos minerários no centro-sul do Pará. ....	30
Figura 21 - Pessoas que trabalha na mineração em cada município, segundo o município.....	31
Figura 22 - Percentual de trabalhadores informais na indústria de mineração e na PO total nos 12 municípios Urbis com maior volume de PO nessa indústria. 2010.....	33
Figura 23 - Grau de urbanização da PO ocupada na indústria extrativa e da PO total, 2010.....	34
Figura 24 - Trabalhadores na indústria de extração mineral nos municípios Urbis por atividade, 2010. ....	35
Figura 25 - População ocupada na indústria de extração mineral por situação, 2010.....	35
Figura 26 – Distribuição percentual da população ocupada na mineração segundo a posição na ocupação, segundo o município de residência. ....	37



## Lista de Tabelas

Tabela 1 - Quantidade de setores sem população segundo o município e por tipo rural ou urbano ..	13
Tabela 2 – Código, área (km <sup>2</sup> ) e localização dos setores urbanos sem população, segundo o município.....	13
Tabela 3 – Distribuição percentual da população ocupada segundo a posição na ocupação, Volume de População Ocupada Total e Grau de Informalidade nas localidades.....	21
Tabela 4 - Atividades das Indústrias Extrativas de acordo com a Classificação Nacional de Atividades Econômicas Domiciliar. ....	28
Tabela 5 - População ocupada total, em atividades da Indústria Extrativa (mineração) e o seu peso em relação a população ocupada total. ....	29
Tabela 6 - População ocupada em atividades da Indústria Extrativa (mineração), por condição de mobilidade: trabalham e residem no município (não realizam pendularidade), trabalham no município mas residem fora, o total de trabalhadores e percentual da população que reside fora. ...	31
Tabela 7 – Distribuição percentual da população ocupada em cada atividade de Indústria extrativa, segundo a posição na ocupação, em Parauapebas.....	36
Tabela 8 – Distribuição percentual da população ocupada em cada atividade de Indústria extrativa, segundo a posição na ocupação, em Itaituba. ....	37

## **Lista de Apêndices**

Apêndice 1 – População residente, área e densidade demográfica dos municípios do projeto segundo a categoria de situação do setor censitário em 2010. ....	40
Apêndice 2 – População urbana e rural dos 31 municípios em 2010. ....	41
Apêndice 3 – Densidade demográfica da população total dos setores censitários (urbanos e rurais) em 2010. ....	42
Apêndice 4 – População residente em áreas urbanas (vilas e cidades) e os limites das Áreas Protegidas (Unidades de Conservação e Terras Indígenas) em 2010. ....	43

## **Resumo**

Este relatório tem caráter complementar às informações e análises dos relatórios 1 e 2. Em sua primeira parte, discorre sobre os setores censitários dos municípios do projeto URBISAmazônia, bem como sobre a problemática da classificação destes setores em urbanos e rurais. A definição dos limites entre o que é urbano e rural cabe às legislações específicas de cada município; entretanto, o IBGE subdivide as áreas consideradas urbanas e rurais em oito categorias, sendo três urbanas e cinco rurais. Essa classificação dos setores, por vezes, é considerada inadequada por outras pesquisas.

Em sua segunda parte, o relatório apresenta a caracterização do mercado de trabalho dos municípios Urbis, de acordo com a situação da população ocupada nesses municípios, grau de informalidade e principais atividades. De forma mais específica, analisa a população ocupada na indústria extrativista, com ênfase nos municípios de Parauapebas (Urbis1) e Itaituba (Urbis3), os que concentram maior população ocupada nessa Indústria.

## 1. Os 31 municípios do Projeto URBISAmazônia

No intuito de facilitar a consulta e análise dos dados deve-se entender que os municípios do Projeto URBISAmazônia foram divididos segundo três grupos, de acordo com a área de estudo (Figura 1):

- Urbis 1: Água Azul do Norte, Bannach, Canaã dos Carajás, Cumaru do Norte, Curionópolis, Eldorado dos Carajás, Marabá, Ourilândia do Norte, Parauapebas, São Félix do Xingu, Sapucaia, Tucumã, Xinguara.
- Urbis 2: Altamira, Anapu, Aveiro, Belterra, Brasil Novo, Juruti, Medicilândia, Placas, Porto de Moz, Rurópolis, Santarém, Senador José Porfírio, Uruará, Vitória do Xingu.
- Urbis 3: Itaituba, Jacareacanga, Novo Progresso, Trairão

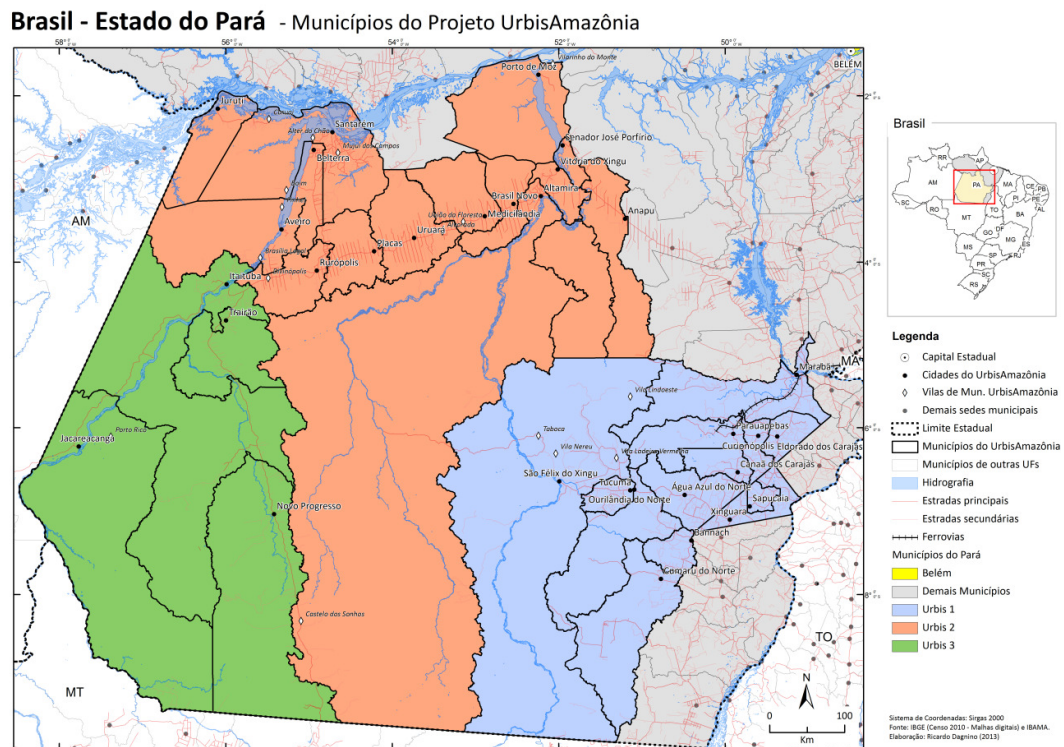


Figura 1 – Municípios do Pará e municípios do Projeto URBISAmazônia.

## 2. População dos municípios na escala dos setores censitários

Os setores censitários cobrem a totalidade do território municipal. Como o município é formado por áreas urbanas e, muitas vezes, áreas rurais. Nos municípios do projeto URBISAmazônia

as áreas urbanas estão distribuídas nas cidades (na sede municipal) e vilas (sede distrital) e as áreas rurais constituem grande parte do território municipal.

A definição dos limites urbanos cabe aos municípios, através de legislações específicas, e o que não é classificado como urbano é entendido como rural. O IBGE, para a realização dos levantamentos domiciliares, como o Censo Demográfico, acata das legislações municipais e classifica as áreas urbanas em três categorias e as áreas rurais em cinco:

#### **Situação Urbana**

1. Área urbanizada de cidade ou vila
2. Área não-urbanizada de cidade ou vila
3. Área urbana isolada [não se aplica a nenhum município do projeto URBISAmazônia]

#### **Situação rural**

4. Aglomerado rural de extensão urbana,
5. Aglomerado rural isolado - povoado
6. Aglomerado rural isolado - núcleo,
7. Aglomerado rural isolado - outros aglomerados
8. Zona rural, exclusive aglomerado rural.

Alguns setores censitários por não possuírem população são apenas classificados como urbano ou rural de acordo com a legislação municipal, não possuindo nenhuma das oito categorias listadas acima. Isso quer dizer que em alguns locais sem população o IBGE cria setores censitários e os deixa sem categoria específica, apenas indicando se estão em zona urbana ou rural.

A Figura 2 apresenta os setores censitários dos municípios do Projeto URBISAmazônia: classificados pela situação urbana ou rural, e aqueles setores sem população (a) e o mapa de Kernel da distribuição da população nos setores censitários (b). Os mapas dessa figura em conjunto com os mapas nos APÊNDICES 2, 3 e 4 permitem notar que a população está mais concentrada nos setores censitários de cidades e vilas e que as Áreas Protegidas (Unidades de Conservação e Terras Indígenas) são áreas com população menos densa.

Existem diversos casos de setores sem população sendo que na maior parte dos casos eles estão concentrados nas áreas rurais. Entre os casos encontrados nesses municípios estão, de um lado, setores rurais dentro de Áreas Protegidas ou áreas de floresta e plantações e, de outro, setores urbanos em praças ou áreas não residenciais contendo indústrias ou comércio. Mas em todos os casos trata-se de setores onde não existem domicílios e nem população.

A localização desses setores sem população e a classificação dos mesmos em urbano ou rural só é possível através das malhas digitais de setores censitários, tendo em vista que os arquivos contendo as estatísticas de população dos censos não apresenta nenhuma informação sobre esses setores (nem mesmo o seu código).

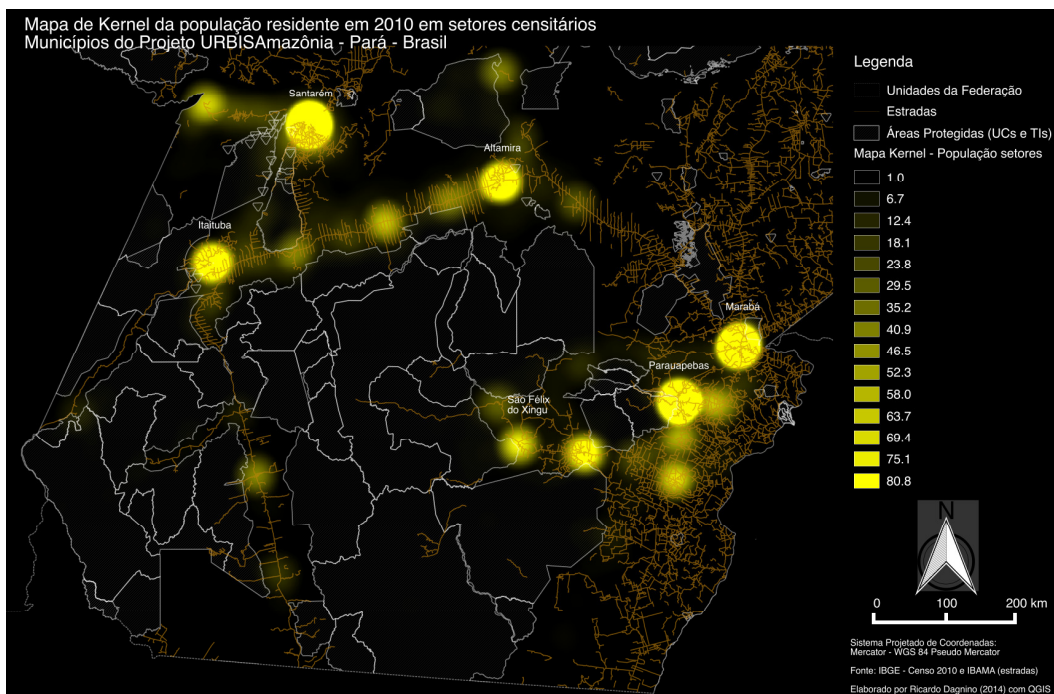
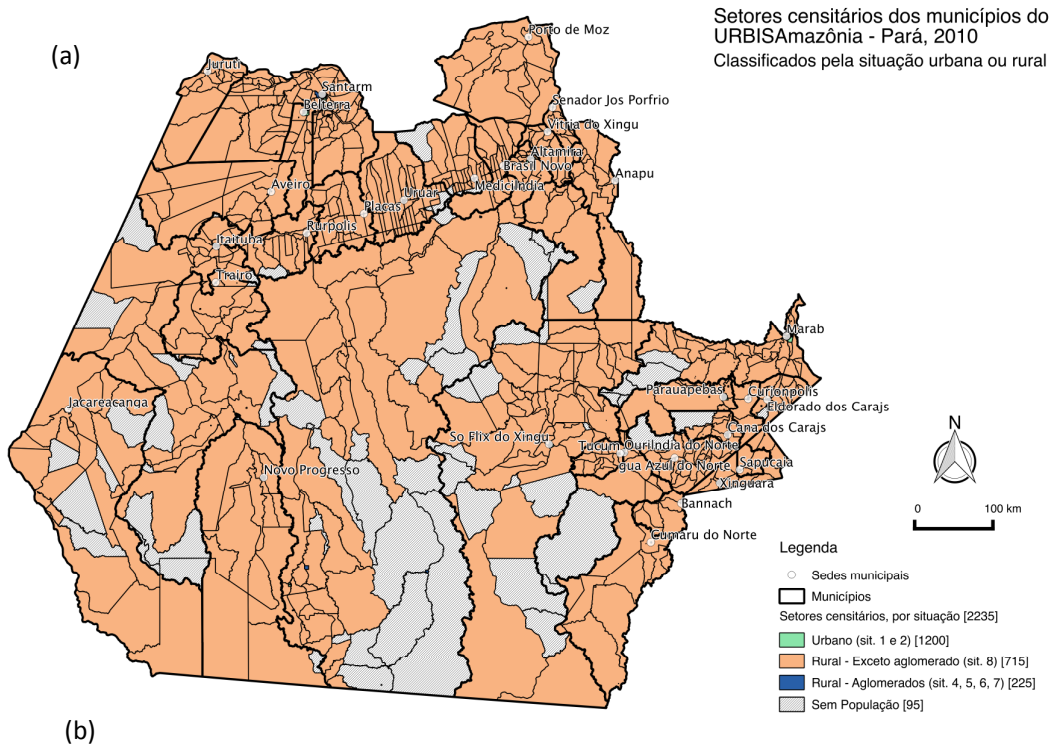


Figura 2 – Municípios do Projeto URBISAmazônia: (a) setores censitários classificados pela situação urbana ou rural, e sem população (em branco com hachuras); (b) Mapa de Kernel da distribuição da população nos setores censitários;

## 2.1 População em áreas urbanas ou rurais

A maior parte da população dos 31 municípios do projeto reside em setores 1 “Área urbanizada de cidade ou vila” (Figura 3 e APÊNDICE 1). São 1.028.401 pessoas que representa 65,9% da população total de 1.560.636. A segunda maior categoria com população é categoria rural 8 “Zona rural, exclusive aglomerado rural”, onde vivem 409.536 pessoas, i.e., 26,2% da população. Na categoria 5 “Aglomerado rural isolado – povoado” reside 100.789 pessoas (6,5% do total) e as demais somam 1,4% da população.

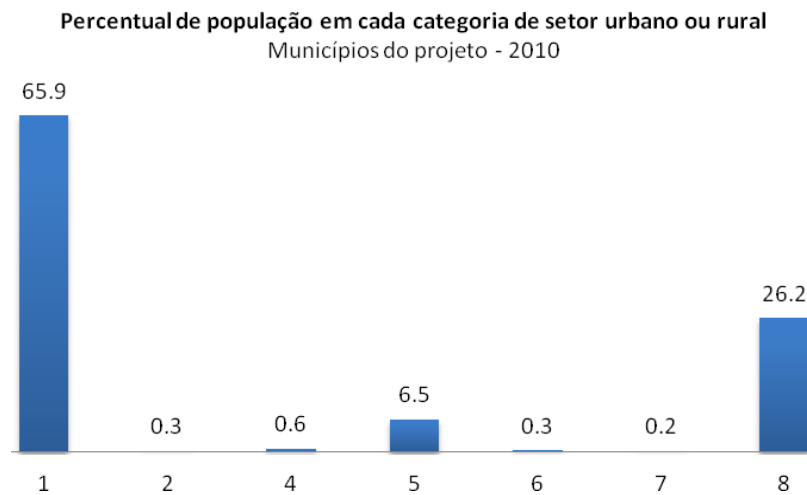


Figura 3 – Percentual de população em cada categoria de setor urbano ou rural nos municípios do projeto – 2010.

O setores urbanos na categoria 2 “Área não-urbanizada de cidade ou vila” só existem em dois municípios do projeto: Altamira e São Félix do Xingu. A Figura 4 apresenta a localização dos setores censitários dentro da zona urbana de Altamira e São Félix do Xingu, classificados pelo IBGE como área urbanizada (categoria 1) e área não-urbanizada (categoria 2) de cidade.

Em Altamira, do total de 77.193 residentes na sede municipal em setores da categoria 1 e 2, 3.943 residem em setores 2, de área não urbanizada, localizados ao norte e ao sul da cidade. Isso representa 5,1 % em relação ao total de residentes na cidade, e 4% da população municipal.

Em São Félix do Xingu, a quantidade de pessoas em setores 2 é bem menor: são 106 pessoas de um total de 34.160 total na sede, i.e., 0,3% da população da cidade e 0,1% do total do município.

A Figura 5 mostra que a densidade demográfica é mais elevada nos setores classificados como Área urbanizada de cidade ou vila (situação 1) e nas áreas rurais de aglomerado rural isolado do tipo povoado (situação 5) e núcleo (sit. 6). Nestes setores a densidade varia de 1,6 mil habitantes por quilômetro quadrado (hab./km<sup>2</sup>), na situação 1, até 791 hab./km<sup>2</sup> na situação 5. As densidades demográficas mais baixas são encontradas nos setores de Zona Rural, exclusive aglomerado rural.



## Altamira e São Félix do Xingu - Pará - 2010

Setores censitários, segundo a situação de área urbanizada ou não-urbanizada de cidade

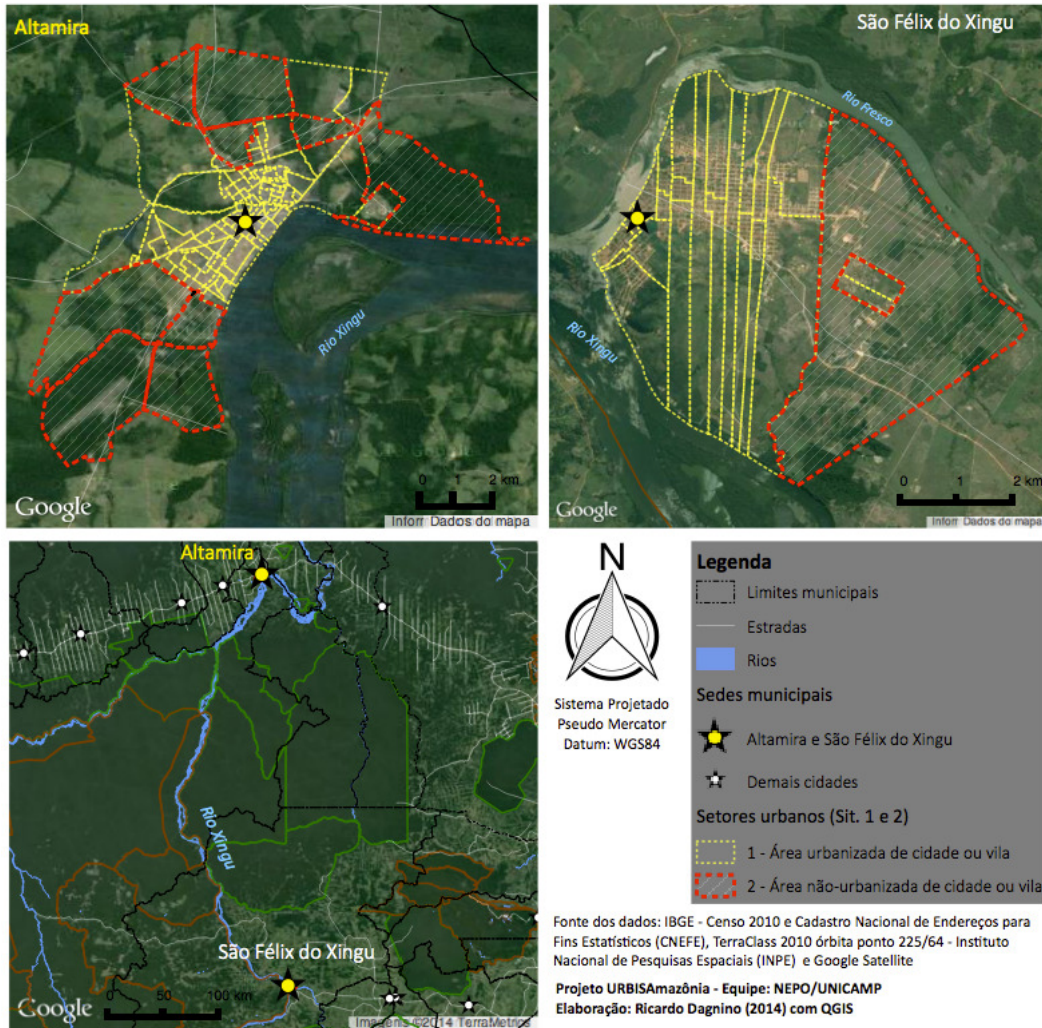


Figura 4 – Altamira e São Félix do Xingu – Setores censitários, segundo a situação de área urbanizada ou não-urbanizada de cidade, em 2010.



**Densidade demográfica (hab/km<sup>2</sup>)**  
Setores censitários dos municípios do projeto, em 2010

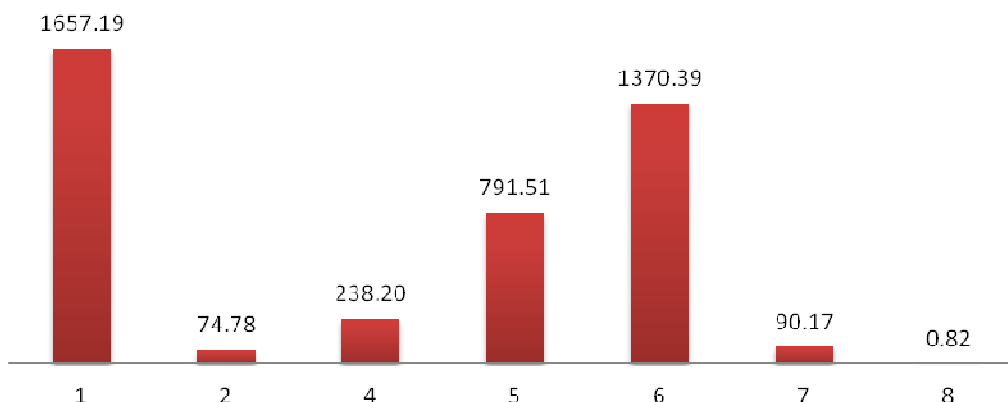


Figura 5 – Densidade demográfica (hab./km<sup>2</sup>) nos setores censitários dos municípios do projeto, em 2010.

A Figura 6 mostra que em alguns municípios predomina uma distribuição espacial da população mais dispersa no território do que em outros. Verificou-se que o número de pessoas residindo em setores de situação 8 “Zona rural exclusive aglomerado” supera a população nas demais áreas em 12 municípios: Placas, Aveiro, Água Azul do Norte, Bannach, Jacareacanga, Cumaru do Norte, Rurópolis, Belterra, Porto de Moz, Medicilândia, Vitória do Xingu, Juruti. Nos demais municípios predomina a população em outros setores.

Essa distribuição dispersa não é necessariamente em função das distâncias, ela pode ser relativa ao modo como as populações se aglomeram em pequenos povoados, núcleos ou vilas. Um fato que chama a atenção é que os cinco municípios mais extensos possuem diferentes distribuições percentuais da população em situação 8: Altamira tem 11%; São Félix do Xingu, 46%; Itaituba, 14%; e Jacareacanga possui 62% da população dispersa em zonas rurais exclusive aglomerado.

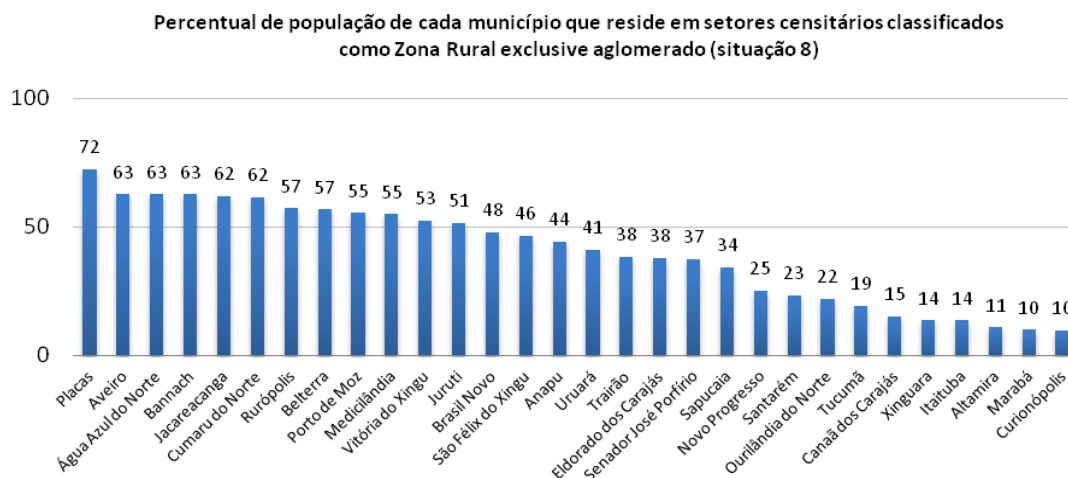


Figura 6 – Percentual de população de cada município que reside em setores censitários classificados como Zona Rural exclusive aglomerado (situação 8)

## 2.2 Setores sem população em situação urbana

Na Tabela 1, percebe-se a quantidade de setores sem população nas áreas urbanas ou rurais. Dos 95 setores censitários que não possuem população residente, 90 estão em situação rural e cinco estão no urbano.

Em geral, os setores rurais sem população estão associados à Áreas Protegidas (Unidades de Conservação e Terras Indígenas), onde existem grandes glebas de terras cobertas por florestas ou pastagens, de utilização de populações tradicionais ou indígenas, ou mesmo áreas de floresta para preservação.

Tabela 1 - Quantidade de setores sem população segundo o município e por tipo rural ou urbano

Município	Rural	Urbano
Altamira	20	1
Anapu	1	
Itaituba	14	1
Jacareacanga	5	
Juruti	1	
Novo Progresso	2	
Parauapebas	1	
Água Azul do Norte	2	
Canaã dos Carajás	1	
Eldorado dos Carajás	1	
Marabá	6	
Medicilândia	3	
Ourilândia do Norte	2	
Rurópolis	2	
Santarém	2	3
São Félix do Xingu	14	
Senador José Porfírio	4	
Trairão	4	
Uruará	5	
Total	90	5

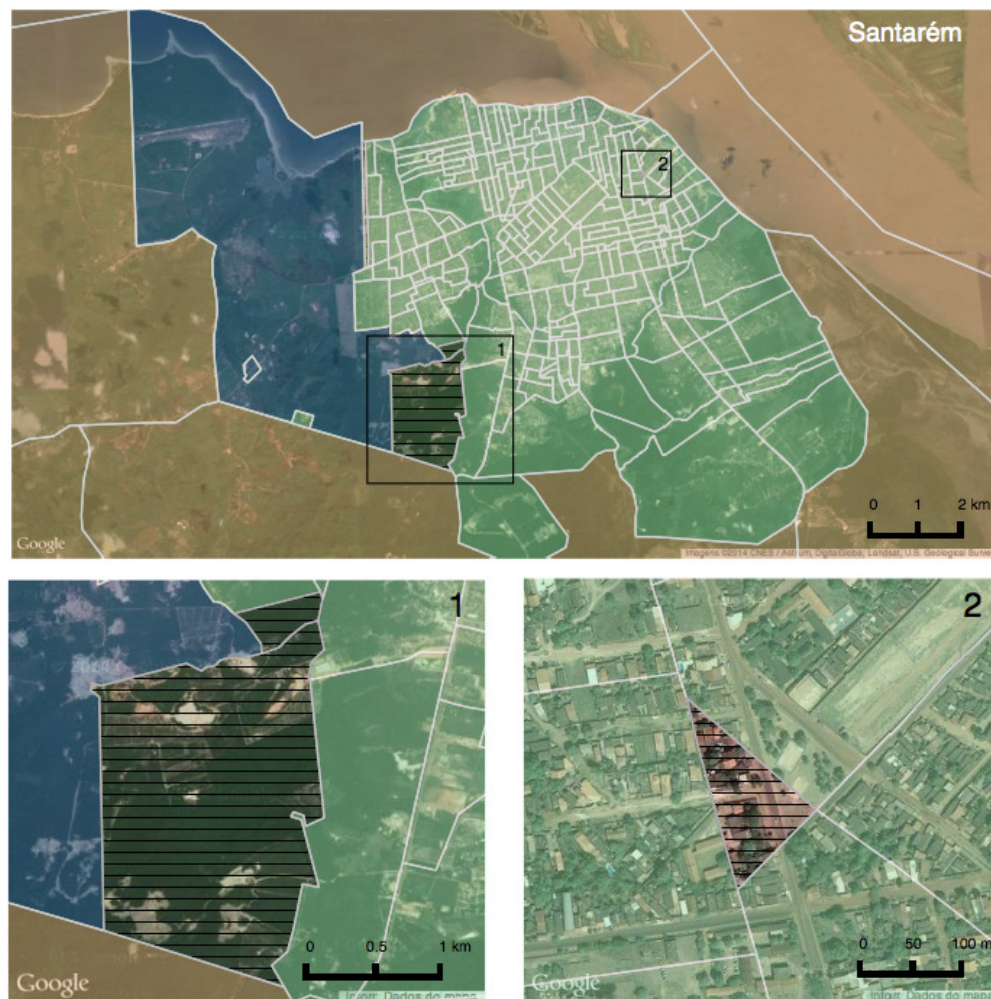
A Tabela 2 apresenta uma descrição dos setores urbanos sem população. O município com mais setores urbanos sem população é Santarém, somando três setores. Altamira e Itaituba possuem um setor urbano sem população cada.

Tabela 2 – Código, área (km<sup>2</sup>) e localização dos setores urbanos sem população, segundo o município.

Município	Código do Setor	Área (km <sup>2</sup> )	Descrição
Altamira	150060205000101	0,004	Área não residencial
Itaituba	150360605000055	0,010	Dentro de lagoa
Santarém	150680705000073	0,010	Praça
Santarém	150680705000145	359757,000	Franja urbana/mineração
Santarém	150680705000303	0,154	Franja urbana/mineração

Na Figura 7 tem-se o caso de Santarém que se verifica que os setores no recorte 1 do mapa – que possuem código com final 145 e 303 - estão localizados em uma porção ao sul da sede municipal, em contato com setores rurais. Pelas imagens de satélite e a partir do terreno (Figura 8) percebe-se que são áreas onde há extração de areia (recorte 1) e o setor do recorte 2, com código de final 73, está localizado em uma praça com quadras de esportes, numa região mais central da sede entre a rua Gonçalves Dias e a Av. Dom Frederico Costa.

### Município de Santarém - 2010 Setores censitários, segundo a situação urbana ou rural



#### Legenda

Setores censitários, por situação

- Urbano (sit. 1 e 2)
- Rural - Exceto aglomerado (sit. 8)
- Rural - Aglomerados (sit. 4, 5, 6, 7)
- Urbano - sem população



Sistema de Coordenadas Geográficas - Datum: Sirgas 2000  
 Fonte dos dados: IBGE - Censo 2010 e Google Satellite  
 Elaboração: Ricardo Dagnino (2014) com QGIS  
 Projeto ÚRBISAmazônia - Equipe: NEPO/UNICAMP

Figura 7 – Setores censitários urbanos sem população na cidade de Santarém.

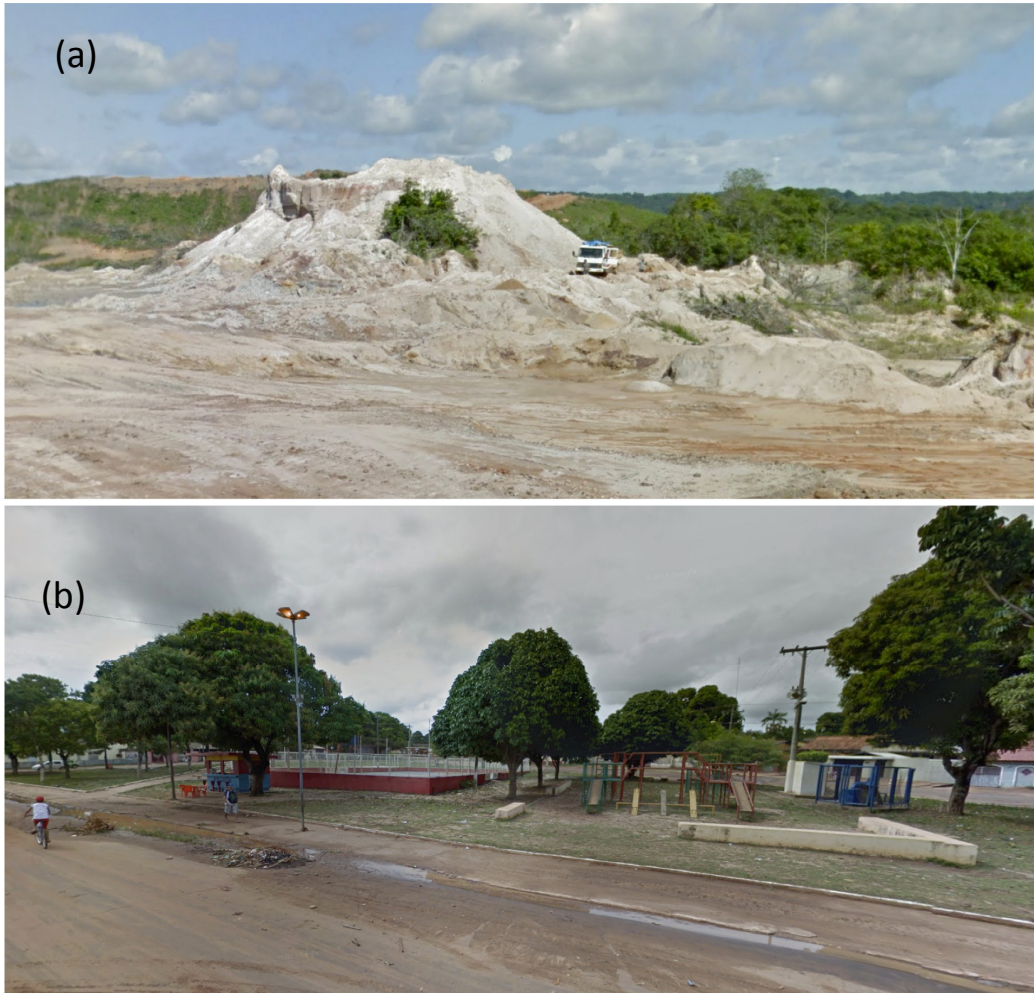


Figura 8 – Fotos da área pertencente aos setores censitários urbanos sem população em Santarém.

Fonte: Extraído de Google Street View: (a) disponível em <http://goo.gl/52OtdR>; (b) <http://goo.gl/8TrwR6>.

Os demais setores urbanos sem população encontram-se em Altamira (Figura 9) e está localizado em uma praça de entroncamento rodoviário; e também em Itaituba (Figura 10) no setor dentro de uma lagoa.



## Sede municipal de Altamira e entorno - 2010 Setores censitários, segundo a situação urbana ou rural

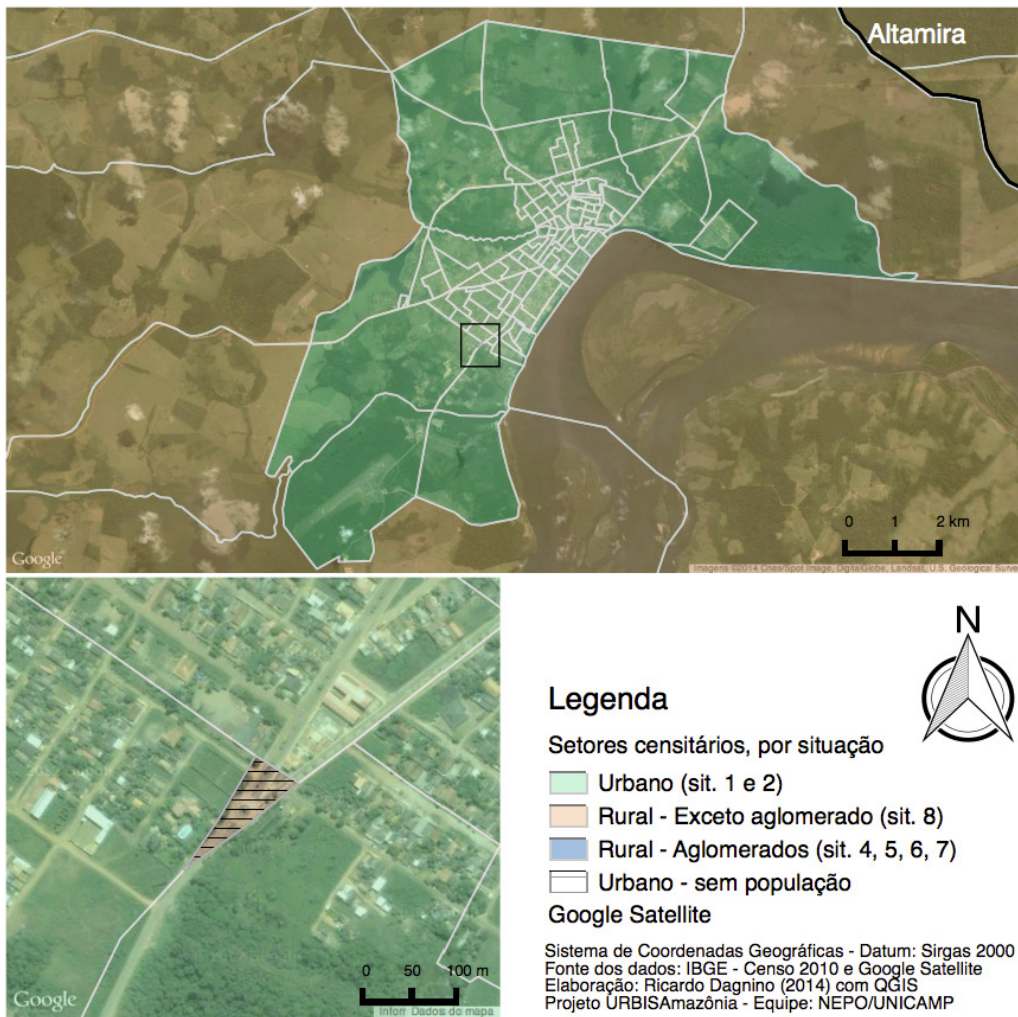


Figura 9 – Setor censitário urbano sem população na cidade de Altamira.

## Município de Itaituba - 2010 Setores censitários, segundo a situação urbana ou rural

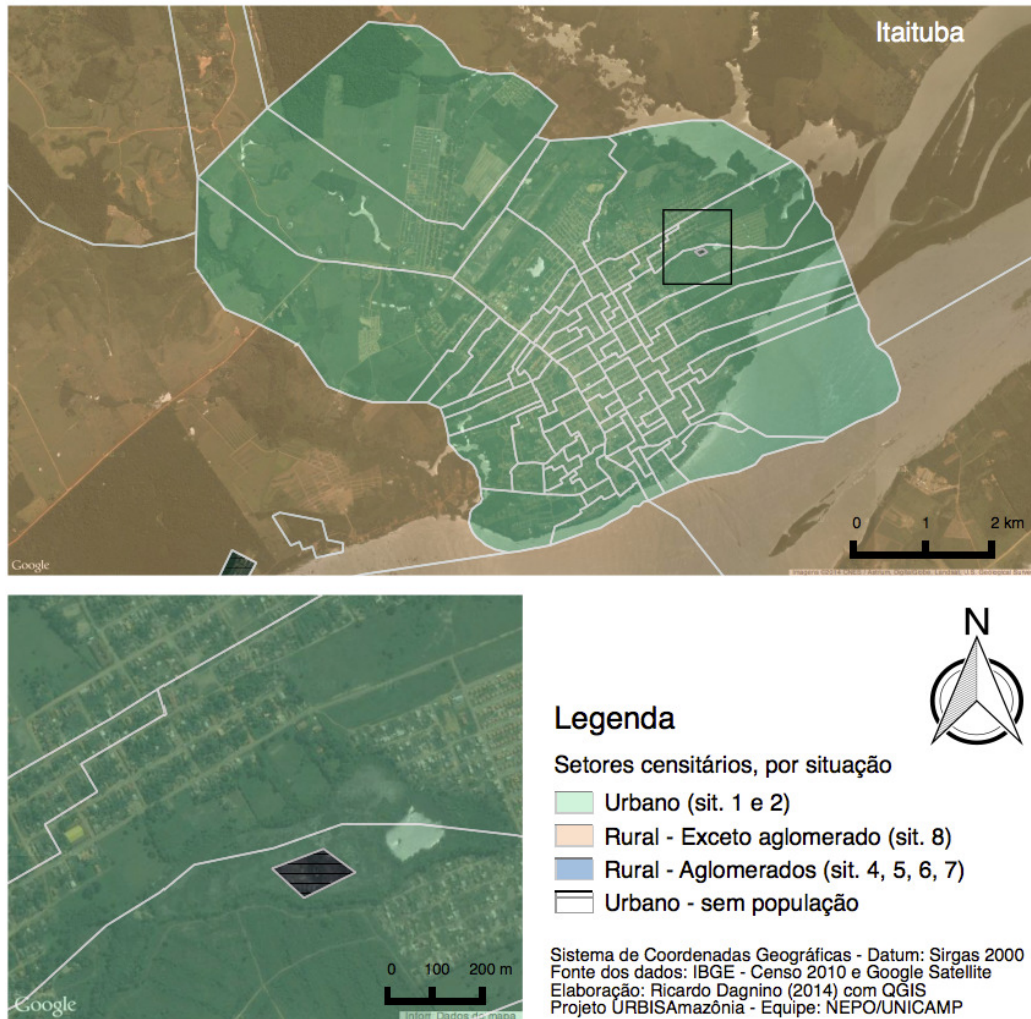


Figura 10 – Setor censitário urbano sem população na cidade de Itaituba.

### 2.3 Diferenças entre a classificação administrativa e a classificação remota

Existem casos em que a classificação oficial e administrativa utilizada pelo IBGE é compatível com a classificação realizada por outras instituições através de metodologias de análise da paisagem a partir de imagens de satélite, como é exemplo do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) através do projeto TerraClass. Entretanto, algumas vezes isso não ocorre e a classificação oficial não se assemelha ao que é classificado pelos analistas espaciais.

Para ilustrar essas diferenças, a Figura 11 mostra dois casos em que as duas classificações divergem, ambos no município de São Félix do Xingu. No caso do Povoado Tancredo Neves, o IBGE considera que o povoado, localizado no setor 150730005000013, com 565 pessoas em 2010, é uma área rural de Povoado (situação 5), enquanto que o TerraClass classifica a área como urbana. Um fato interessante sobre essa aglomeração é que os dados do IBGE de Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos (CNEFE/IBGE) apontam a existência de dois estabelecimentos encontrados com



maior frequência em áreas urbanas do que rurais da Amazônia, trata-se de um posto de saúde e uma escola.

Na Vila Ladeira Vermelha ocorre algo distinto, o setor censitário código 150730030000001 foi classificado como área urbanizada de vila e contém 756 pessoas, porém a classificação do TerraClass não identifica a aglomeração e classifica a área como Pastagem limpa (classificada como Pasto limpo em 2008 e em 2010, órbita ponto 225/64).

### Município de São Félix do Xingu - Pará - 2010

Povoado rural Tancredo Neves e Vila Ladeira Vermelha

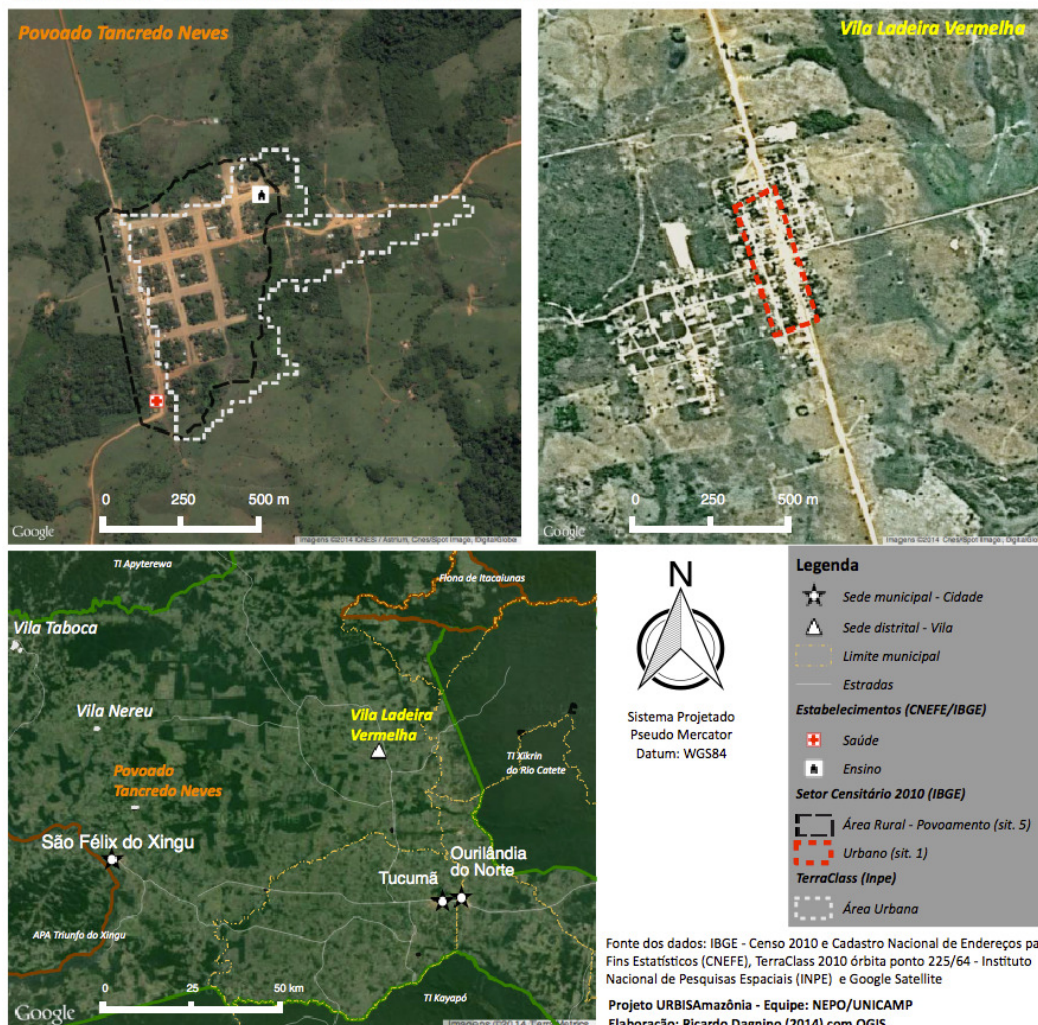


Figura 11 – Classificação do IBGE e do TerraClass (Inpe) dos setores censitários do Povoado rural Tancredo Neves e Vila Ladeira Vermelha, em São Félix do Xingu.

A Figura 12, mostra a Aldeia Kriketum localizada dentro da Terra Indígena Kayapó, no município de Ourilândia do Norte. Ela pertence ao setor censitário 150543705000016 classificado pelo IBGE como Área Rural – Povoado (situação 5) que continha 760 residentes, em 2010. Por outro

lado, a classificação realizada pelo Inpe através do projeto TerraClass e a partir de dados de sensoriamento remoto aponta que a área da aldeia seria uma Área Urbana em 2008 e em 2010.<sup>1</sup>

## Aldeia Kriketum na Terra Indígena Kayapó

Município de Ourilândia do Norte - Pará - 2010

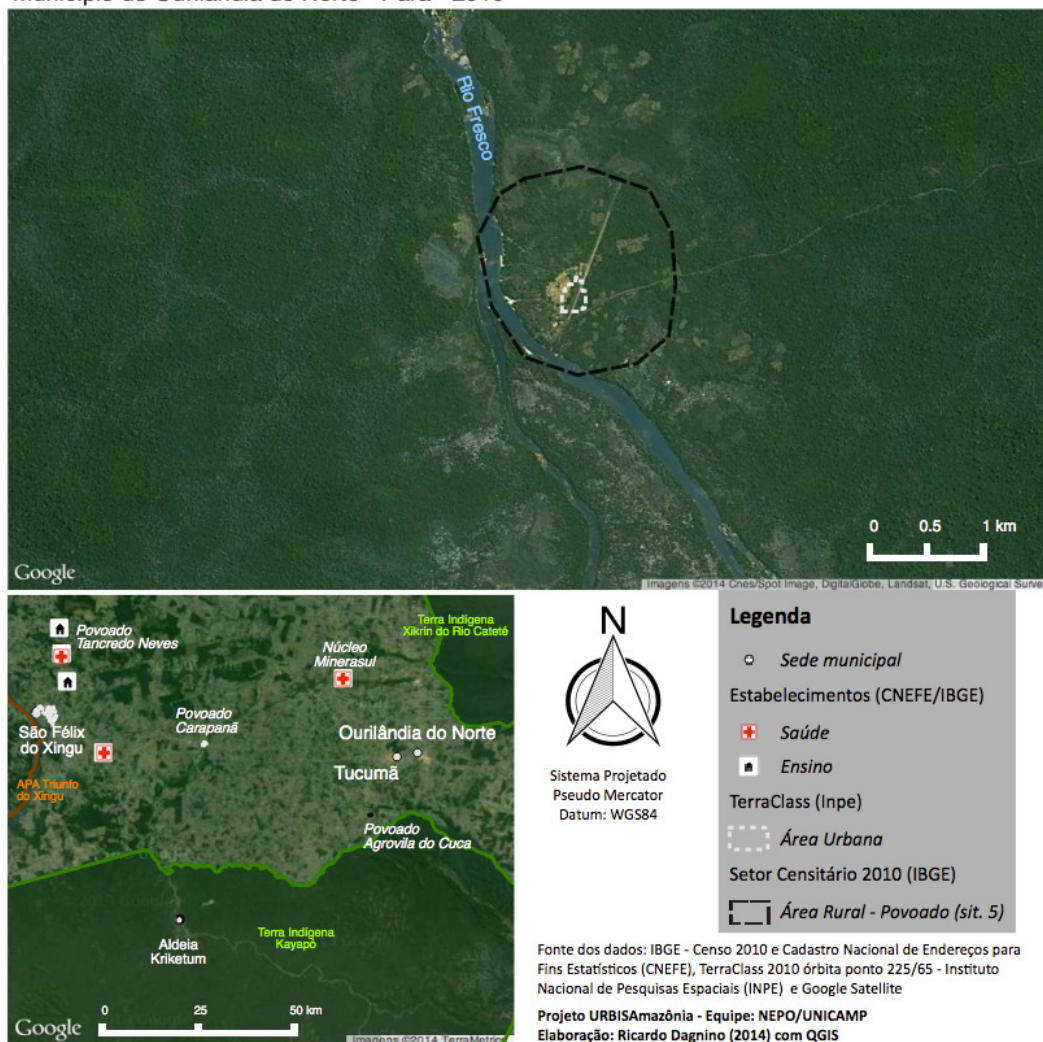


Figura 12 – Setor censitário rural de aldeia indígena classificado como área urbana a partir de sensoriamento remoto, Aldeia Kriketum, Terra Indígena Kayapó, Município de Ourilândia do Norte.

<sup>1</sup> Este é um caso particularmente curioso pois o polígono, que possui cell\_oid 051090 contém algumas descrições nas colunas do banco de dados que indicam pastagem degradada e área urbana ao mesmo tempo. Os dados das colunas são: tc\_2008 = AREA\_URBANA, tc2010 = AREA\_URBANA, leg\_2010 = PASTAGEM\_DEGRADADA. Outro caso curioso refere-se ao povoado rural de Sudoeste, código de setor 150730035000004 onde o TerraClass (órbita ponto 225/64) classifica parte da área, mais especificamente o polígono cell\_oid 044092, como área urbana e pastagem limpa, ao mesmo tempo: tc\_2008 = AREA\_URBANA, tc2010 = AREA\_URBANA, leg\_2010 = PASTAGEM\_LIMPA.



### 3. População Ocupada no informalidade e os trabalhadores na mineração

#### 3.1 A população ocupada de acordo com sua posição no mercado de trabalho

Quando observamos o conjunto dos 31 municípios e os separamos pelos grupos Urbis (1, 2 e 3), nota-se que o que se destaca na população ocupada nos municípios do Urbis 1 é o predomínio de trabalhadores protegidos, 40% conforme Figura 13 e Tabela 3, em relação aos que se encontram em outras posições no mercado de trabalho. O segundo grupo de trabalhadores mais volumoso no Urbis 1 é daqueles que não possuem carteira de trabalho assinada, 26%, seguido do grupo que trabalha por conta própria, 24%.

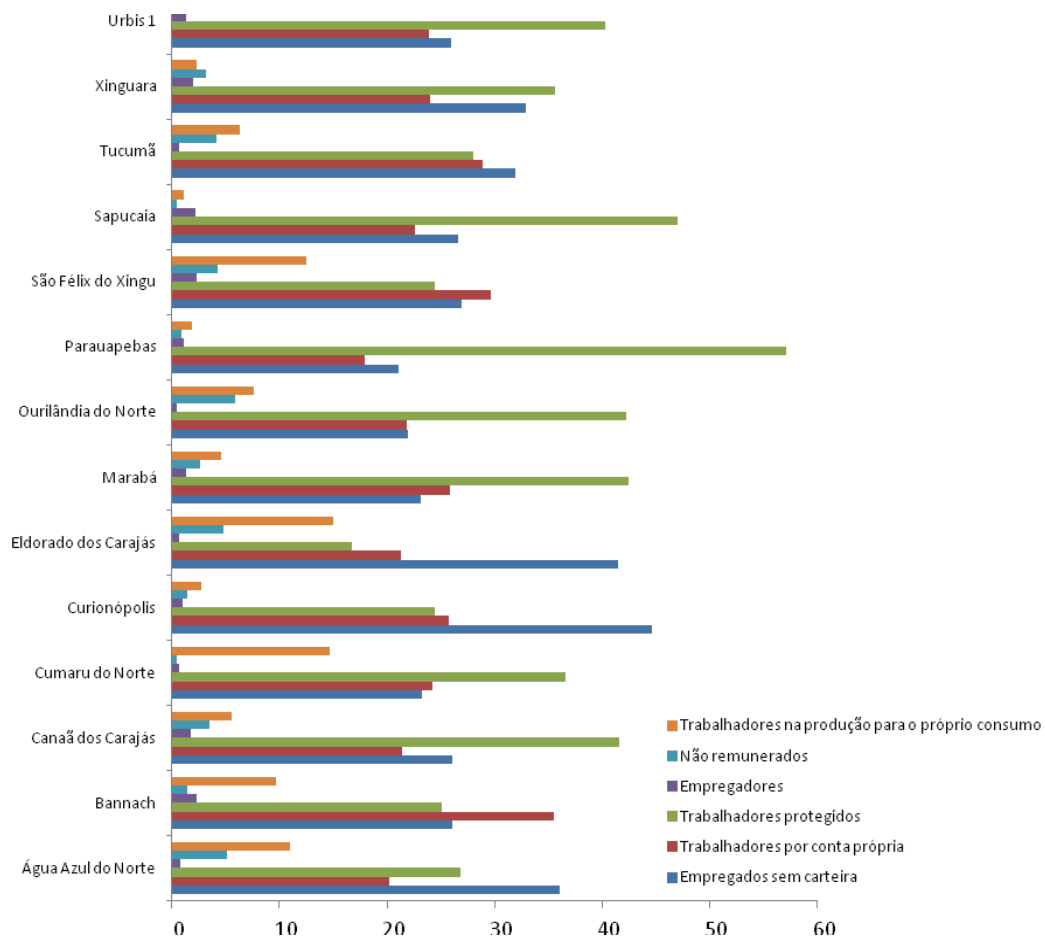


Figura 13 - População ocupada segundo a posição na ocupação para cada um dos municípios do Urbis 1 e para o seu conjunto.

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

Tabela 3 – Distribuição percentual da população ocupada segundo a posição na ocupação, Volume de População Ocupada Total e Grau de Informalidade nas localidades.

Município	Empregados sem carteira	Trabalhadores por conta própria	Trab. Protegidos	Empregadores	Não remunerados	Trab. na prod. Próprio consumo	População Ocupada Total	Grau de Informalidade
Brasil	20	21	51	2	2	4	86 353 838	45,16
Pará	26	30	32	1	3	8	2 901 864	64,33
Belém	22	26	49	2	2	0	595 398	49,46
Água Azul do Norte	36	20	27	1	5	11	8 261	68,96
Bannach	26	36	25	2	1	10	1 349	69,65
Canaã dos Carajás	26	21	42	2	4	6	11 026	54,00
Cumaru do Norte	23	24	37	1	0	15	4 459	56,27
Curionópolis	45	26	24	1	1	3	5 724	73,87
Eldorado dos Carajás	41	21	17	1	5	15	11 746	79,51
Marabá	23	26	42	1	3	5	93 234	54,15
Ourilândia do Norte	22	22	42	0	6	8	10 804	53,76
Parauapebas	21	18	57	1	1	2	63 805	40,75
São Félix do Xingu	27	30	24	2	4	13	32 631	69,47
Sapucaia	27	23	47	2	0	1	2 233	50,25
Tucumã	32	29	28	1	4	6	16 669	69,36
Xinguara	33	24	36	2	3	2	16 909	61,51
Urbis 1	26	24	40	1	3	6	278 850	55,83
Altamira	34	25	31	2	2	5	42 287	65,02
Anapu	28	24	13	1	9	25	9 269	80,53
Aveiro	11	20	10	1	1	57	5 594	74,99
Belterra	28	24	18	0	2	27	5 041	74,73
Brasil Novo	41	30	12	2	6	10	6 210	85,04
Juruti	19	33	23	1	2	23	15 862	69,70
Medicilândia	36	40	11	4	2	8	11 393	84,04
Placas	39	30	9	0	7	15	9 059	89,39
Porto de Moz	25	34	7	0	11	22	12 334	91,06
Rurópolis	24	45	16	1	4	11	13 859	81,01
Santarém	23	34	30	1	3	9	114 555	65,88
Sen. José Porfírio	32	37	10	1	3	17	4 826	86,95
Uruará	31	31	20	1	2	15	17 682	75,44
Vitória do Xingu	30	35	12	0	6	17	5 256	84,59
Urbis 2	27	32	23	1	3	13	273 227	71,69
Itaituba	32	30	28	2	2	6	37 742	68,54
Jacareacanga	46	28	10	1	2	13	4 808	87,52
Novo Progresso	37	28	22	5	2	6	12 747	71,65
Trairão	36	30	13	1	5	15	6 740	83,89
Urbis 3	35	30	23	2	2	8	62 037	72,11
urbis total	27	28	31	1	3	9	614 114	64,27

Nota: Grau de Informalidade (Definição 1, do IPEA): (empregados sem carteira + trabalhadores por conta própria + não-remunerados) / (trabalhadores protegidos, ou seja, a soma dos empregados com carteira de trabalho assinada com os empregados militares e funcionários públicos estatutários + empregados sem carteira + trabalhadores por conta própria + não-remunerados + empregadores). Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

Marabá apresenta uma diversificação econômica maior quando comparada aos outros municípios. Por um lado é relativamente importante em atividades industriais e polos empresariais e, por outro, possui pequenos serviços e comércios dissipados na cidade (lojas locais pelos bairros e feiras) (CARDOSO et al., 2012). Não a toa, o município se destaca pela sua centralidade na região, como lugar de entrada de fluxos migratórios e também de capital para a região. Esse contexto econômico ajuda a compreender os dados referentes ao seu mercado de trabalho, que comporta uma maior gama de realidades. Assim, apesar de apresentar um alto percentual de trabalhadores protegidos, também comporta uma mão-de obra por conta própria (26%) e contratada sem carteira (23%).

O município de Parauapebas, segundo mais volumoso da área do Urbis 1, é o que mais possui população ocupada protegida, chegando a 57% dela. Este número faz com que Parauapebas seja bastante destoante em relação aos demais municípios do Urbis 1, mas principalmente em relação ao

conjunto total dos municípios Urbis, cuja média de trabalhadores protegidos é apenas de 31%. Tal dado pode ser compreendido no contexto econômico vivido atualmente em Parauapebas. Grande parte de suas atividades giram em torno da indústria de extração mineral, diretamente ou indiretamente, com serviços e comércio de apoio à atividade (CARDOSO et al. 2012).

Canaã dos Carajás também se aproxima desse quadro. Com o início da atividade mineradora, o mercado de trabalho começa a se estruturar com empregos protegidos, que representa atualmente cerca de 42% da população ocupada. Além disso, possui grande proximidade com Parauapebas tanto física quanto economicamente, já que a Vale possui atividades em ambos municípios. Por fim, cabe apontar que está próxima da maior operação de extração de ferro do mundo, a mina S11D (CARDOSO et al. 2012). Sendo Canaã dos Carajás a cidade mais próxima, é a que pode dar suporte às atividades que envolvem a mina S11D. No outro extremo, os municípios de Eldorado dos Carajás, Curionópolis, Bannach e São Félix do Xingu apresentam os menores percentuais de população ocupada protegida. Os municípios de Eldorado e Curionópolis se localizam no percurso entre Marabá e Parauapebas, sendo muito próximos desse último, porém as posições no mercado de trabalho naqueles municípios são muito diferentes às vizinho, com grande parte de seus trabalhadores sem carteira (41% em Eldorado e 45% em Curionópolis). Cabe apontar que Serra Pelada, que já foi a o maior garimpo a céu aberto do mundo, se situa no território de Curionópolis. Durante visita de campo, em 2012, a equipe do Urbis em campo constatou que havia uma população remanescente do garimpo de Serra Pelada, que permanecia esperando o retorno das atividades garimpeiras<sup>2</sup>.

Com relação à Bannach, o município menos populoso da região concentra mais trabalhadores por conta própria (36%) em relação às demais posições na ocupação. Por fim, São Félix do Xingu apresenta percentuais próximos de trabalhadores sem carteira, 27% do total, e conta própria, 30%. É importante destacar que a economia de São Félix caracteriza-se, em grande medida, por atividades ligadas a agropecuária, conforme pode-se constatar em campo (CARDOSO et al., 2012), com destaque para o impressionante rebanho bovino com cerca de dois milhões de cabeças em 2010. Também se observou uma incipiente economia no circuito inferior, com a organização de algumas cooperativas relacionadas à agropecuária. Por fim, o setor de comércio e serviços era menor quando comparado a alguns municípios da região (como Parauapebas ou Xinguara), reforçando que a economia de fato gira em torno da agropecuária. Estes pontos ajudam a entender a diferença de São Félix em termos de emprego na região, uma vez que sua dinâmica econômica ocorre em outras bases, de forma muito distinta da sua vizinhança.

No conjunto da população ocupada nos municípios do Urbis 2 (Figura 14) há predomínio dos trabalhadores que trabalham por conta própria, 32%, e daqueles que se encontram sem registro em carteira de trabalho, 27%, e apenas na sequência aparecem os trabalhadores protegidos compreendendo, 23% do total da população ocupada. Quanto aos maiores municípios desse grupo, Santarém e Altamira, destacam-se respectivamente os grupos de trabalhadores por conta própria e

---

<sup>2</sup> As atividades garimpeiras na área foram retomadas em 2013, mas com base técnica extremamente distinta do formigueiro humano existente no período da Serra Pelada. Segundo reportagem de Setti (2014) a empresa *Colossus Minerals* dará cabo ao novo momento de exploração de reserva do ouro com maquinários modernos e trabalhadores formalizados, com carteira assinada.

os que não possuem registro em carteira, cada um deles compreendendo 34% do total de sua população ocupada.

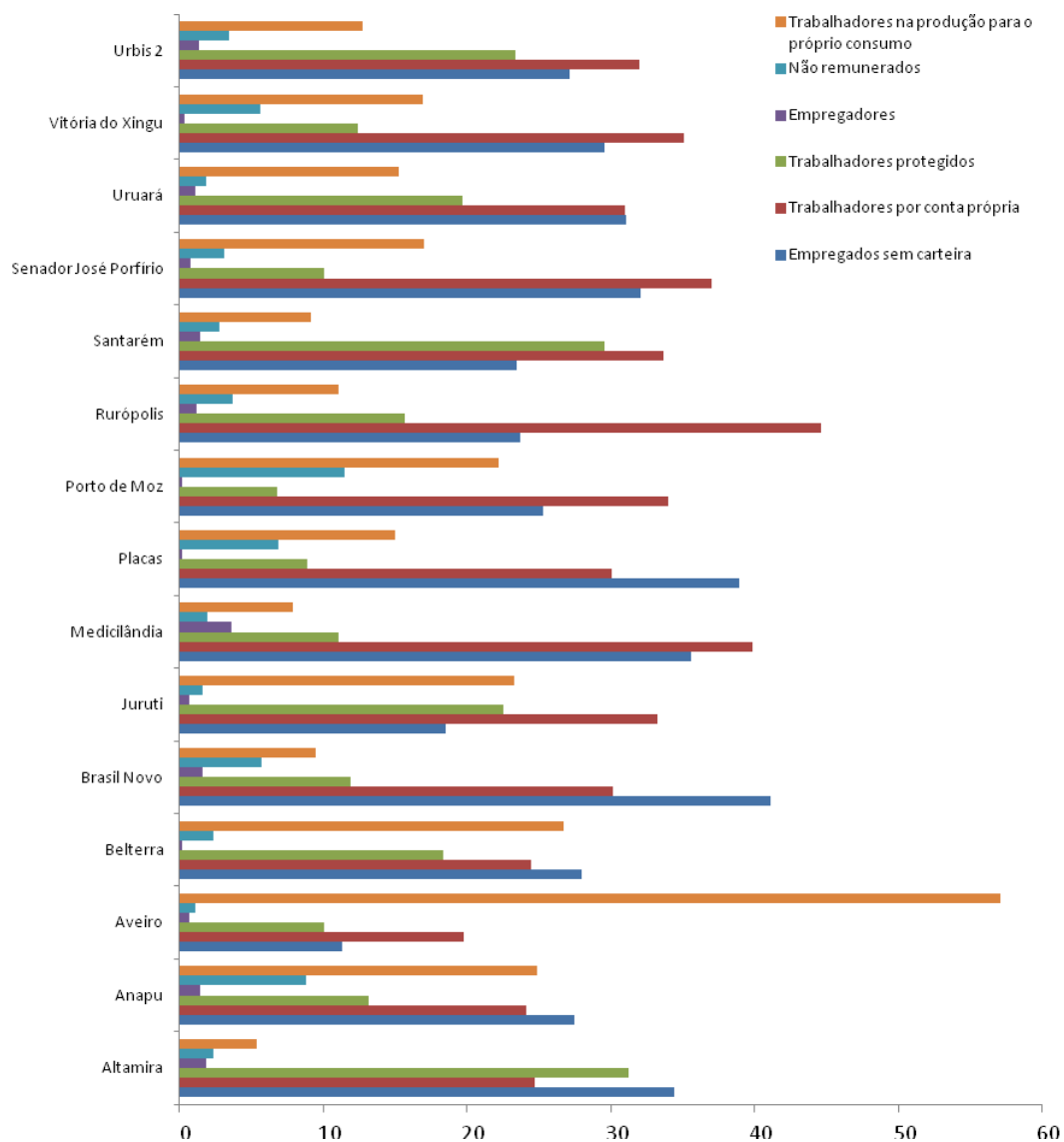


Figura 14 - População ocupada segundo a posição na ocupação para os municípios do Urbis 1 e para o conjunto dos municípios do Urbis 2.

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

No entanto, o que chama a atenção no grupo do Urbis 2 é grande quantidade de trabalhadores que produzem para o próprio consumo. No geral, são 13% do total da população, contudo, em alguns municípios, esse grupo de trabalhadores representa mais de um quarto da população, chegando a atingir surpreendentes 57% de toda população ocupada em Aveiro.

Com relação aos trabalhadores que produzem para o próprio consumo, atenta-se para a condição de insegurança em que vivem parte das famílias de produtores rurais familiares, pescadores, extrativistas e ribeirinhos em geral – que basicamente constituem este grupo. Sabe-se que no sul do Pará são comuns os conflitos entre os interesses dessa população e os interesses do agronegócio ou da exploração madeireira. Por isso, considera-se que uma parcela daquela população não se encontra em segurança quanto à permanência em seus territórios e à continuidade de suas atividades para sobrevivência.

Na Figura 15, o Urbis 3 chama a atenção por abranger os municípios onde a população ocupada possui, no seu conjunto, as posições mais frágeis no mercado de trabalho. Quando se considera a porcentagem de trabalhadores protegidos (23%) e de empregadores (2%), observamos que apenas 25% da população ocupada desses municípios está em situação mais estável no mercado de trabalho. Em contraste, o grau de informalidade do Urbis 3 chega a 72,1%. Embora seu grau de informalidade seja bastante próximo ao do Urbis 2 (71,7%), é um pouco maior o número da população ocupada que não tem proteção (considerando os sem carteira, os por conta própria e os não remunerados) no Urbis 3 (67% neste e 63% naquele).

Cabe destacar que os empregados sem carteira são a maior parcela de população ocupada em todos os municípios do Urbis 3, sendo Jacareacanga o município com a maior quantidade relativa dessa população de trabalhadores (46%) em relação a todos os demais municípios do URBISAmazônia.

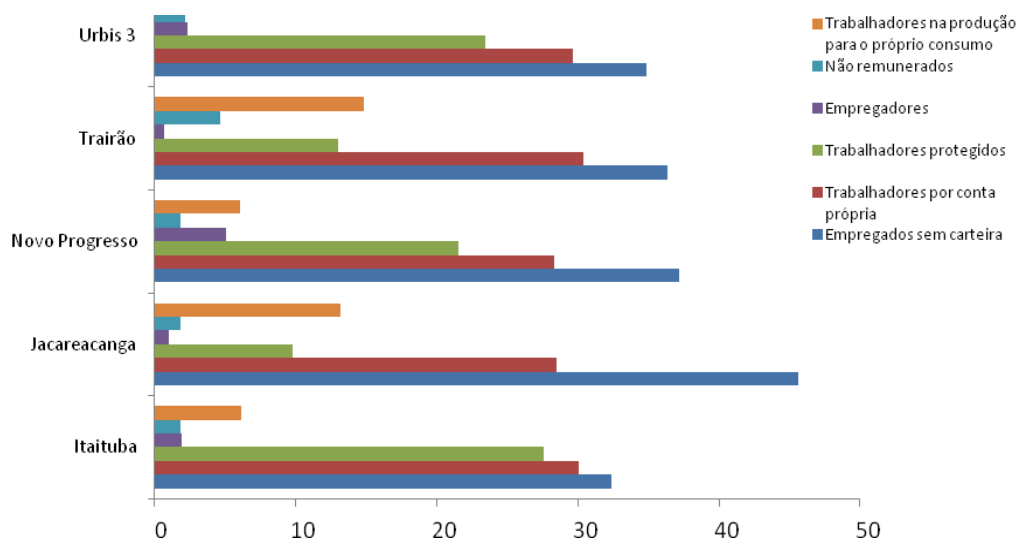


Figura 15 - População ocupada segundo a posição na ocupação para os municípios do Urbis 1 e para o conjunto dos municípios do Urbis 3.

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

### 3.2 A população ocupada segundo sua posição na ocupação para os seis maiores municípios URBIS e para o total dos municípios Urbis.

Três dos seis maiores municípios da área estudada fazem parte do Urbis 1 e, de acordo com a Figura 16, eles são bastante distintos entre si com relação à posição da população ocupada no mercado de trabalho. O município de Marabá apresenta números semelhantes aos do conjunto do Urbis 1. Os outros dois municípios destoam muito das características predominantes no Urbis 1. São Félix do Xingu destoa de maneira negativa, na medida em que os números demonstram que a situação da população ocupada é mais precária do que a predominante, isso do ponto de vista da segurança no trabalho. Enquanto 61% de sua população ocupada não possui proteção trabalhista, 27% são protegidos ou são empregadores. Os 13% restantes da população ocupada de São Félix do Xingu produz para o próprio consumo, o que também pressupõe maior fragilidade em termos de segurança alimentar do que as encontradas pelos trabalhadores protegidos.

A Figura 17 mostra que Parauapebas, por outro lado, encontra-se em situação bastante distinta a dos municípios Urbis 1 e Urbis total. A situação da população ocupada desse município destoa positivamente do padrão encontrado nos demais, uma vez que possui 58% de sua população ocupada protegida (desses, apenas 1% são de empregadores). A título de comparação, esse número para o Urbis total é de 32%. Parauapebas é também o único dentre os seis maiores municípios que possui menos de 50% de sua população ocupada desprotegida.

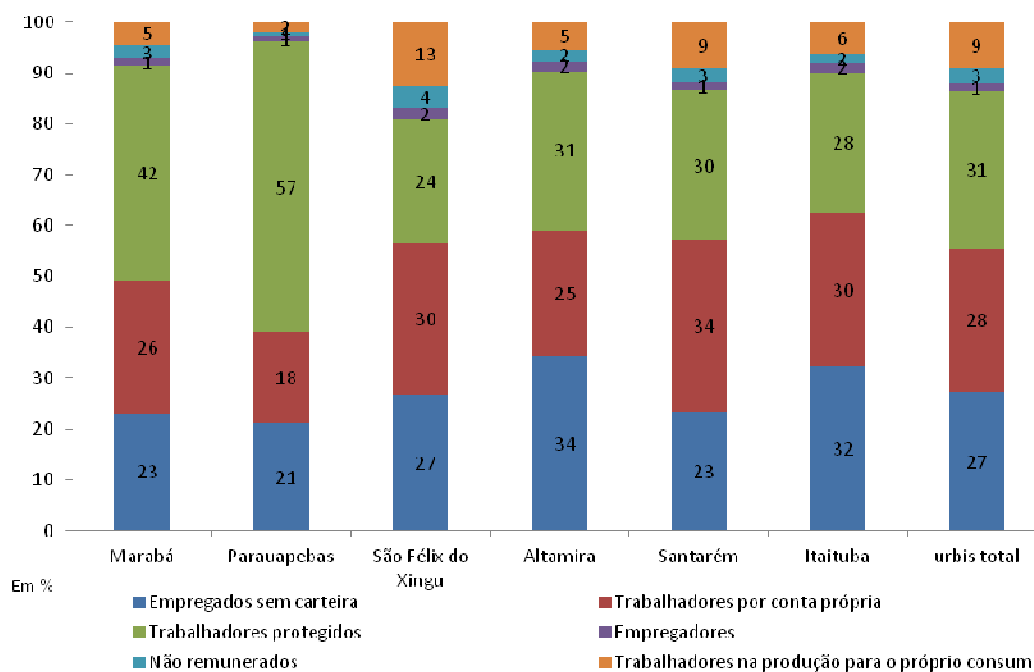


Figura 16 - Distribuição relativa da população ocupada segundo a posição na ocupação para os seis principais municípios e para o Urbis total.

Fonte: Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

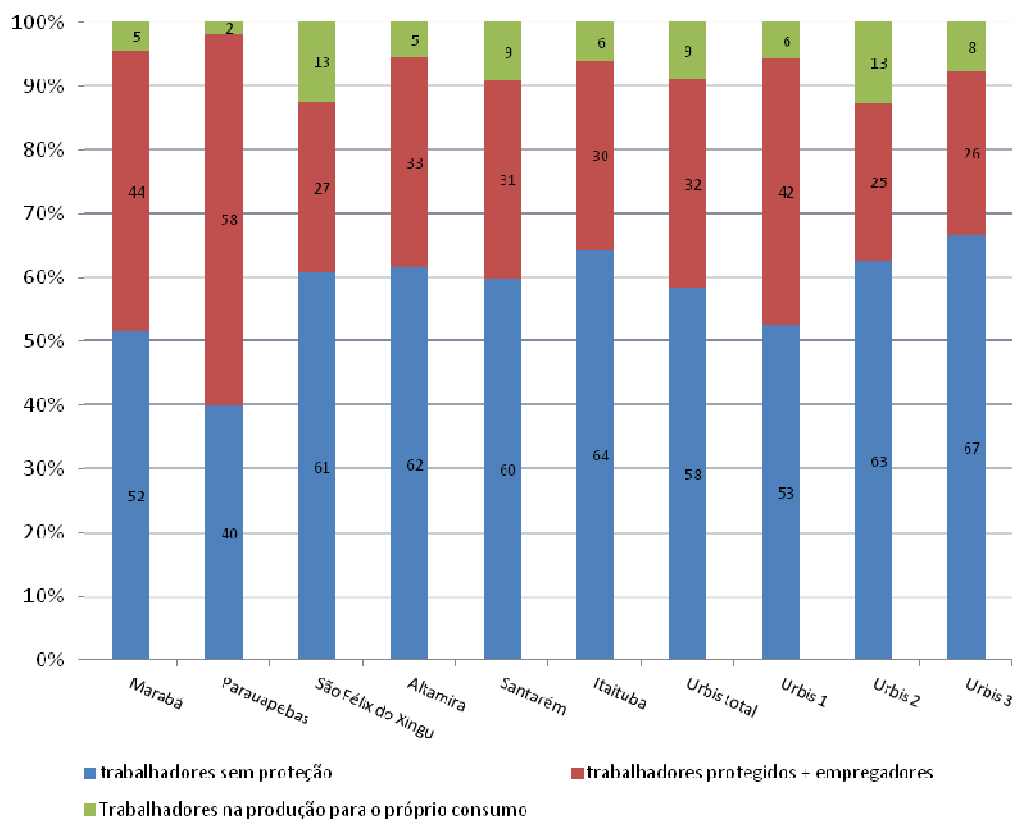


Figura 17 - Distribuição relativa da população ocupada segundo a posição na ocupação para os seis principais municípios, Urbis 1, 2, 3 e para o Urbis total.

Fonte: IBGE - Censo Demográfico 2010.

O Grau de Informalidade significa a relação entre a soma da população de empregados sem carteira, mais os trabalhadores por conta própria, mais os trabalhadores não remunerados em relação à soma dos trabalhadores protegidos (com carteira e funcionários públicos) mais os empregados sem carteira, trabalhadores por conta própria, não remunerados, mais os empregadores. Percebe-se que o Grau de Informalidade nos municípios do Urbis 2 e 3 é superior ao do Urbis 1 e do Pará (Figura 18).

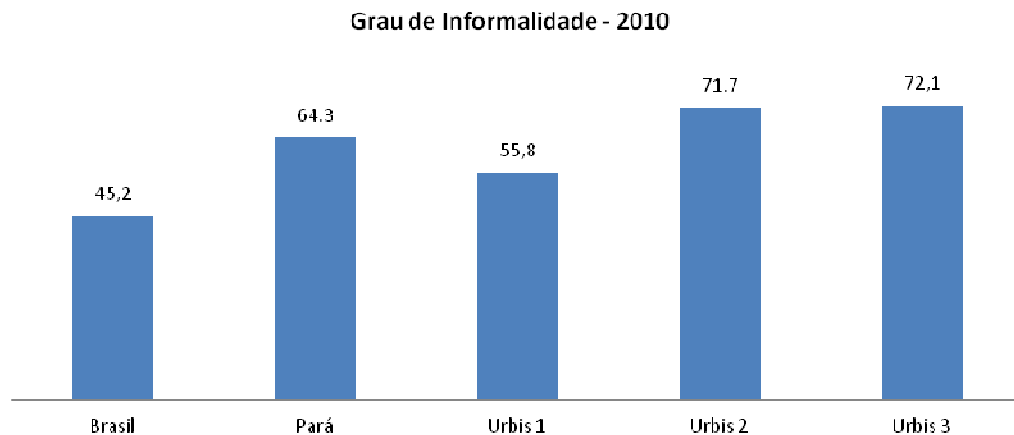


Figura 18 - Grau de Informalidade da população ocupada no Brasil, Pará e conjunto de municípios Urbis 1, 2 e 3.

Fonte: IBGE - Censo Demográfico 2010.

### 3.3 População Ocupada na Indústria de Extração Mineral

Optou-se neste trabalho por realizar um estudo exploratório da Indústria de extração mineral. Contudo, em Corrêa (2011) o tema é tratado de maneira mais detalhada para o sudeste paraense. Em seu trabalho, o autor trata não apenas da Indústria de Extração Mineral, como também da Indústria de Transformação Mineral. O grupo de PO na Indústria de Transformação Mineral pertence ao setor secundário da economia representa um elo da cadeia mineral que faz interface com o setor secundário.

De acordo com a Classificação Nacional de Atividades Econômicas Domiciliar, utilizada pelo IBGE nos censos demográficos, as Indústrias Extrativas compreendem as atividades descritas conforme consta na Tabela 4.



Tabela 4 - Atividades das Indústrias Extrativas de acordo com a Classificação Nacional de Atividades Econômicas Domiciliar.

<b>Divisão</b>	<b>Classes</b>	<b>Denominação</b>
<b>05</b>		<b>EXTRAÇÃO DE CARVÃO MINERAL</b>
	<b>05000</b>	EXTRAÇÃO DE CARVÃO MINERAL
<b>06</b>		<b>EXTRAÇÃO DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL</b>
	<b>06000</b>	EXTRAÇÃO DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL
<b>07</b>		<b>EXTRAÇÃO DE MINERAIS METÁLICOS</b>
	<b>07001</b>	EXTRAÇÃO DE MINÉRIOS DE METAIS PRECIOSOS
	<b>07002</b>	EXTRAÇÃO DE MINERAIS METÁLICOS NÃO ESPECIFICADOS ANTERIORMENTE
<b>08</b>		<b>EXTRAÇÃO DE MINERAIS NÃO-METÁLICOS</b>
	<b>08001</b>	EXTRAÇÃO DE PEDRAS, AREIA E ARGILA
	<b>08002</b>	EXTRAÇÃO DE GEMAS (PEDRAS PRECIOSAS E SEMIPRECIOSAS)
	<b>08009</b>	EXTRAÇÃO DE MINERAIS NÃO METÁLICOS NÃO ESPECIFICADOS ANTERIORMENTE
<b>09</b>		<b>EXTRAÇÃO DE MINERAIS NÃO ESPECIFICADOS</b>
		<b>ATIVIDADES DE APOIO À EXTRAÇÃO DE MINERAIS</b>
	<b>09000</b>	ATIVIDADES DE APOIO À EXTRAÇÃO DE MINERAIS

Fonte: Classificação Nacional de Atividades Econômicas Domiciliar 2.0 - CNAE-Domiciliar 2.0 2010.

### 3.3.1 Principais municípios com população ocupada na indústria de extração mineral

Do total de 31 municípios que compõem o URBIAMazônia, 25 apresentaram população ocupada na indústria de extração mineral, aqueles listados na tabela abaixo. Os maiores volumes de trabalhadores no setor estavam nos municípios de Parauapebas, Itaituba, Jacareacanga e Marabá respectivamente. As áreas do Urbis 1 e 3 são mais relevantes quanto à população ocupada na indústria de extração mineral, sendo que o Urbis 1 abriga o maior número destes trabalhadores. Para fins de análise dos dados, optou-se pelo procedimento de considerar municípios com 300 ou mais pessoas ocupadas na indústria de extração mineral, garantindo um mínimo de representatividade dos dados da pesquisa amostral do IBGE. Dentre os 25 municípios do Urbis que possuíam alguma população ocupada nessa indústria, apenas 12 atendiam esse critério e foram destacados na Tabela 5.

A tabela 5 e a Figura 19 revelam que os 6 municípios que mais possuíam população ocupada em números absolutos na Indústria de Extração Mineral eram respectivamente: Parauapebas, Itaituba, Jacareacanga, Marabá, Canaã dos Carajás e Tucumã. Entretanto, quando se leva em consideração o peso relativo dessa população, percebe-se que a população ocupada nessa indústria representa muito mais importância para Jacareacanga (23,7%) do que para Parauapebas (8,9%) ou Itaituba (9,2%). Em Cumaru do Norte, a população ocupada nessa indústria é também bastante representativa (12,5%), sendo o segundo município em que ela é mais significativa, apesar de aparecer em sétimo lugar em termos de números absolutos. Cabe menção à importância dessa população para os municípios de Canaã dos Carajás (7,4%) e de Curionópolis (6,1%).

Tabela 5 - População ocupada total, em atividades da Indústria Extrativa (mineração) e o seu peso em relação a população ocupada total.

Urbis	Município	População Ocupada		Peso da mineração na PO Total (em %)
		Total	Indústria Extrativa	
Urbis 1	Canaã dos Carajás	11026	814	7,38
Urbis 1	Cumaru do Norte	4459	559	12,54
Urbis 1	Curionópolis	5724	351	6,13
Urbis 1	Marabá	93234	1134	1,22
Urbis 1	Ourilândia do Norte	10804	502	4,65
Urbis 1	Parauapebas	63805	5674	8,89
Urbis 1	Tucumã	16669	602	3,61
Urbis 2	Altamira	42287	348	0,82
Urbis 2	Santarém	114555	587	0,51
Urbis 3	Itaituba	37742	3474	9,20
Urbis 3	Jacareacanga	4808	1140	23,71
Urbis 3	Novo Progresso	12747	471	3,69

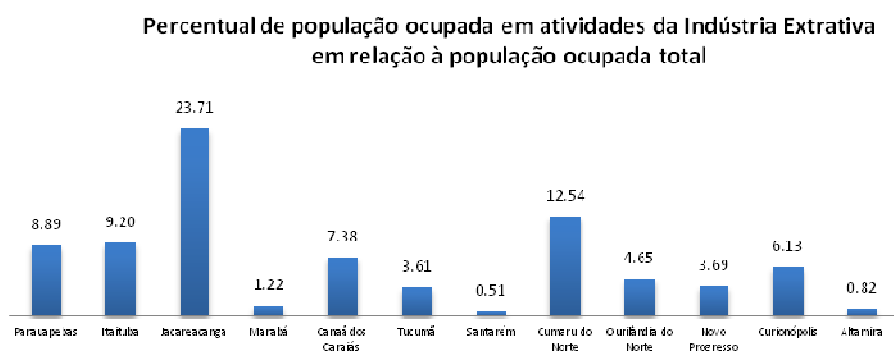
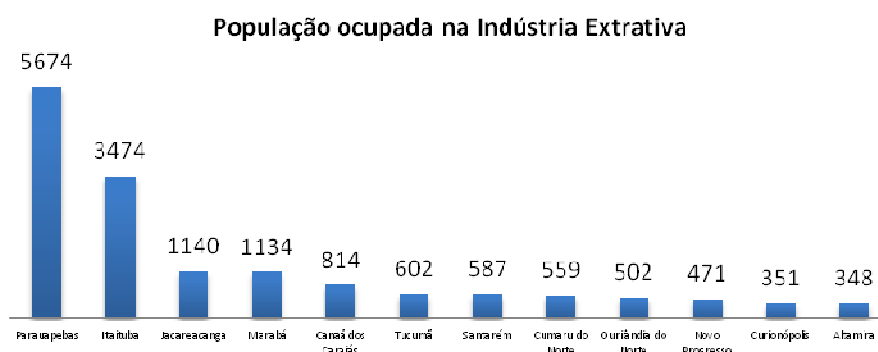


Figura 19 - População ocupada na Indústria Extrativa e percentual de população em relação a população ocupada total.

Entretanto, é fundamental que se leve em consideração que apenas a população residente no município está sendo contabilizada nesses dados do IBGE, o que significa que é possível, por exemplo, pessoas residindo em um município A estarem trabalhando em um município B. Essas pessoas serão contabilizadas como população ocupada do município A e não do município B.

Exemplificando, em um município como São Félix do Xingu, o fato de ele possuir extensas dimensões territoriais, pode implicar em que parte de sua população, especialmente a residente em algumas de suas vilas ou localidades, possa ter suas relações mais estabelecidas com os municípios vizinhos, cujas sedes são mais acessíveis do que a do próprio município.

Assim, a população que vive em aglomerados mais ao norte da sede de São Félix do Xingu – onde existem muitas áreas com incidência de interesses e títulos de exploração mineral, conforme mapa da Figura 20 - pode estar vinculada a atividades trabalhistas com Tucumã ou Ourilândia do Norte, e não no próprio município. É possível, inclusive, ter trabalhadores que residam em outras UFs, mas com ocupações em um dos municípios Urbis. Estes também não estão sendo contabilizados como população ocupada desses municípios.

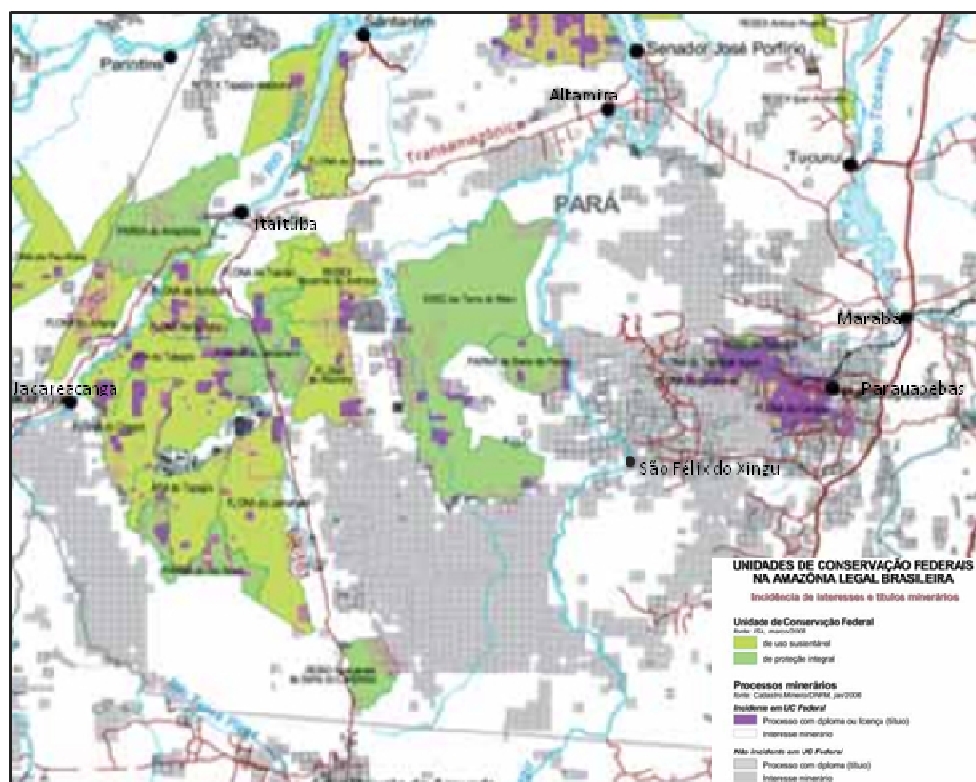


Figura 20 - Incidência de interesses e títulos minerários no centro-sul do Pará.

Fonte: ISA (2006) – editado pelos autores.

Na Tabela 6 e Figura 21 estão exemplificadas a situação para 4 municípios com relação à população residente e não residente ocupada na indústria de extração mineral. Percebe-se que em São Félix do Xingu, apesar dos baixos números absolutos, cerca de 30% da população que trabalha na sua indústria de mineração não reside nele, mas sim em outros municípios (do Pará ou de outras UFs) ou país. Já, em relação a Parauapebas, o quantidade real da população ocupada nessa atividade é de 6534 pessoas, contudo, cerca de 16% desse total não reside no município. Por outro lado, se lembrarmos que o número de população ocupada na mineração residindo em Parauapebas é de 5674 pessoas, mas que apenas 5491 trabalham e residem no mesmo município, temos que a diferença entre esses números, ou seja 183 pessoas moram em Parauapebas, mas trabalham em

outro município ou país. Apenas finalizando o caso de Parauapebas, vale ressaltar que 1043 pessoas que trabalham na indústria extrativa do município, moram fora dele.

Tabela 6 - População ocupada em atividades da Indústria Extrativa (mineração), por condição de mobilidade: trabalham e residem no município (não realizam pendularidade), trabalham no município mas residem fora, o total de trabalhadores e percentual da população que reside fora.

Municípios	Trabalham e residem no município	Trabalham no município mas residem fora	Total de trabalhadores de mineração no município
	A	B	C = A + B
Canaã dos Carajás	725	154	
Itaituba	3141	222	
Jacareacanga	1139	171	
Parauapebas	5491	1043	
São Félix do Xingu	173	72	

Nota: B - refere-se à mobilidade pendular de trabalhadores na Indústria Extrativa que declararam trabalhar em algum dos municípios na V0660

Quantidade de pessoas que trabalham na mineração em cada município

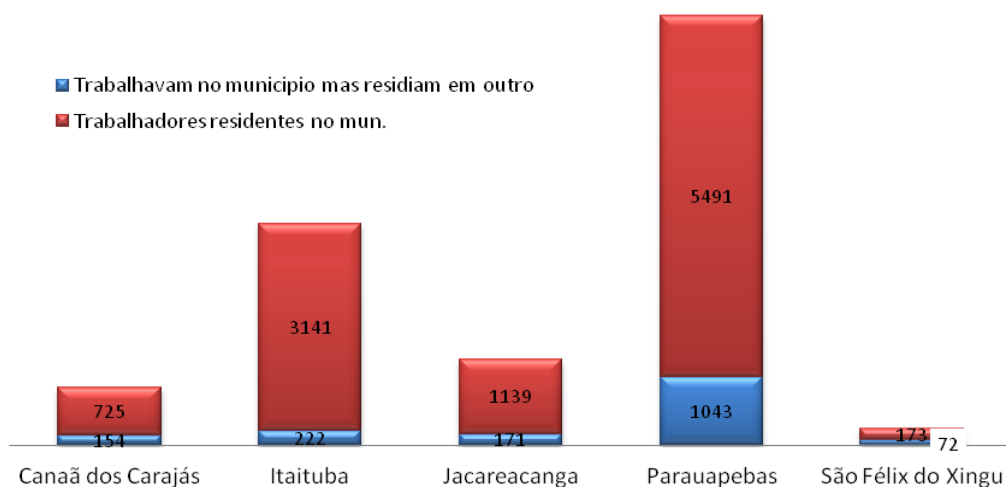


Figura 21 - Pessoas que trabalha na mineração em cada município, segundo o município.

Fonte: IBGE – Censo 2010.

Na Figura 20 percebe-se as áreas nas quais incidem interesses e títulos minerários protocolados no Cadastro Mineiro do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) na região dos municípios Urbis. É possível observar na figura que as áreas com processos no DNPM são extensas e estão bastante espalhadas pelos territórios dos municípios, incidindo muitas vezes, inclusive, sobre as áreas protegidas. Por isso, acredita-se que os números de população ocupada na mineração possam estar subestimados em alguns municípios, principalmente em São Félix do Xingu e Altamira, os dois com extensas áreas consideradas de interesse para essa indústria e dezenas de processos de requerimento de lavra garimpeira ou de pesquisa. É preciso salientar que as áreas consideradas de interesse ou com titulação não significa que esteja ocorrendo de fato a exploração de minérios, mas, certamente, é indício de potencial exploração.

### 3.3.2 Formalidade e informalidade na indústria de extração mineral

Quando se compara a informalidade entre o total da população ocupada e os trabalhadores da indústria de extração mineral, distinguem-se dois grupos (Figura 22):

(1) Um primeiro caracterizado pela informalidade dos postos de trabalho no geral, mas com uma informalidade maior entre os trabalhadores da mineração do que entre o total da população ocupada. São principalmente os municípios localizados no Urbis 3, além de Cumaru do Norte (Urbis 1) e Altamira (Urbis 2). As atividades seriam mais relacionadas aos garimpos, em grande parte clandestina, onde a extração é realizada predominantemente por trabalhadores informais, sem controle público ou presença de grandes empresas. Tal perspectiva pode ser averiguada com a informação sobre a situação dos trabalhadores da indústria de extração mineral. Os dados informam que, nos municípios acima, há uma maioria de trabalhadores na condição de informalidade, com alta presença de empregados sem carteira assinada e também, ainda que em menor escala, de trabalhadores na condição de conta própria. Cabe apontar que Cumaru do Norte localiza-se no extremo sul da área abarcada pelo Urbis 1; ou seja, situa-se relativamente distante do eixo de mineração, formado principalmente por Marabá e Parauapebas, que possuem forte presença de grandes empresas, sobretudo as que servem ou fazem parte do complexo Vale. Conclui-se que Cumaru do Norte apresenta situação destoante em relação ao grupo Urbis no qual está inserido, sendo caracterizado por uma dinâmica muito mais informal da atividade mineradora, com altíssima presença de empregados sem carteira assinada (52,4%). Já, com relação à Altamira, primeiro é importante salientar que possui enorme extensão territorial, a maior do país<sup>3</sup>, podendo guardar distintas realidades ao longo do seu território. Com relação à dinâmica da sua indústria de mineração, Altamira se aproxima mais da realidade dos municípios do Urbis 3, inclusive em termos de localização territorial, do que do Urbis 1.

(2) Por sua vez, o segundo grupo Urbis é o que apresenta um mercado de trabalho menos informal, sendo que a informalidade é ainda menor entre os trabalhadores da extração mineral do que entre o total da população ocupada. Neste segundo grupo estão municípios pertencentes ao Urbis 1, exceto Santarém (Urbis 2). Destacam-se alguns casos. O primeiro é o de Ourilândia do Norte, sem nenhuma informalidade no setor de mineração. Na verdade, o núcleo urbano de Ourilândia se situa em situação limítrofe ao núcleo urbano de Tucumã, estabelecendo assim uma dinâmica de complementariedade. Tucumã não apresenta atividades mineradoras (pelo menos até visita a campo relatada em Cardoso et al., 2012), porém sua população empregada no setor é maior do que a de Ourilândia. O que acontece é que Ourilândia concentra serviços e comércio de alto padrão – tais como atividades de lazer e comércio, como shopping, e rede de ensino particular. O espaço urbano foi, inclusive, planejado, diferentemente da realidade dos municípios locais em que predominam as ocupações espontâneas. Também conta com investimentos da Vale em infraestrutura em áreas destinadas aos seus trabalhadores (CARDOSO et al., 2012). Por outro lado, Tucumã apresenta um processo de urbanização menos planejado, sem áreas de lazer e com pouca infraestrutura.

---

<sup>3</sup> São Félix do Xingu é o segundo município com maior extensão territorial do Brasil.

Pode-se concluir que, apesar de as populações de ambos municípios estarem atuando na mesma indústria, elas ocupam lugares distintos na cadeia da mineração. Os trabalhadores desse setor que residem em Ourilândia estão sob condições mais formais, com a totalidade dos trabalhadores empregados com carteira assinada. Já os trabalhadores que moram em Tucumã vivenciam uma situação com certa informalidade, sendo que quase 10% da população ocupada no setor não possui carteira assinada ou trabalha por conta própria.

O segundo caso a ser destacado é o de Santarém, cuja posição de sua população ocupada é mais intermediária entre os dois grupos apresentados. Sob a perspectiva territorial, o município localiza-se distante dos municípios do Urbis 1, aqueles com predominância de trabalhadores protegidos, não possuindo ligação territorial, seja por rio ou rodovia, com os municípios do Urbis1. Nesse sentido, o município desenvolveria uma dinâmica mineradora própria, apesar de apresentar características trabalhistas mais próximas ao segundo grupo, aquele em que predomina os trabalhadores formalizados.

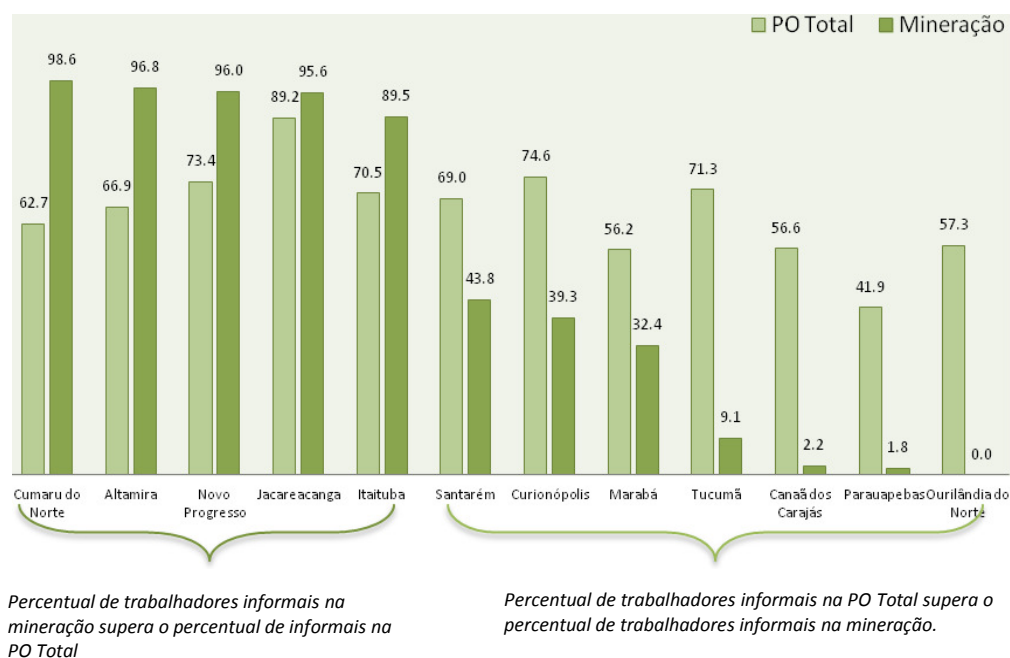


Figura 22 - Percentual de trabalhadores informais na indústria de mineração e na PO total nos 12 municípios Urbis com maior volume de PO nessa indústria. 2010.

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

O Grau de Urbanização (Figura 23) permite perceber que em quase todos os municípios, que o grau de urbanização<sup>4</sup> é proporcionalmente maior entre o total geral da população ocupada do que

<sup>4</sup> Grau de Urbanização corresponde ao percentual de população em situação urbana em relação à população total. Salienta-se que a definição das áreas urbanas e das áreas rurais é realizada pelas prefeituras de cada município, cabendo ao IBGE realizar a coleta dos dados com base em tal informação.

entre o total da população ocupada apenas na mineração. Ou seja, a população ocupada total se concentra, proporcionalmente, mais na cidade do que os trabalhadores da mineração.

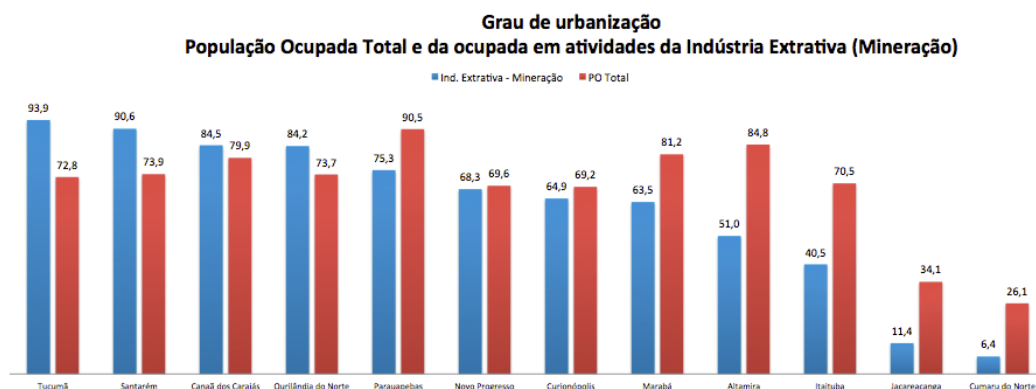


Figura 23 - Grau de urbanização da PO ocupada na indústria extrativa e da PO total, 2010.

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

Analisando os dados dos municípios, percebe-se que existe certo padrão na distribuição dos municípios mais e menos urbanizados. Ao observar o grupo delimitado anteriormente, os que possuem mais informalidade na PO total e na PO da indústria extrativa, três dos municípios que fazem parte do grupo que possui muita informalidade na indústria extrativa— Itaituba, Jacareacanga e Cumaru - apresentam população vivendo predominantemente em áreas rurais. Altamira possui grau de urbanização de 51, portanto uma situação de equilíbrio entre os trabalhadores da indústria mineral que residem nas áreas urbanas e nas áreas rurais. Por sua vez, em Novo Progresso a população ocupada na indústria mineral é predominantemente urbana, apresentando grau de urbanização de 68,3, valor próximo ao grau de urbanização do total da população, de 69,6.

Nos municípios em que predomina a formalidade na indústria extrativa, há também predomínio da população dessa indústria residindo na cidade. Os dados mostram que o grau de urbanização da população na mineração em Tucumã, Santarém, Canaã e Ourilândia é mais elevado do que o da população ocupada total. Isso significa que nesses municípios a população na mineração é relativamente mais urbana do que a população ocupada total. Contudo, os demais municípios do grupo em que predomina a formalidade na ocupação da indústria extrativa, apresentam grau de urbanização menor entre os trabalhadores da mineração do que entre o total da população ocupada, o que demonstra que a população na mineração reside com menor intensidade em áreas urbanas do que o total de sua população ocupada. Contudo, há que se ressaltar que o grau de urbanização da população ocupada na indústria em questão é também alto nesses municípios.

Quando se compara a informação sobre a informalidade com a atividade exercida pelos trabalhadores na indústria de extração mineral (Figura 24), nota-se que, nos municípios em que a PO na indústria de extração mineral é mais informal (Figura 25), predominam as atividades em torno da extração de minerais não especificados e de gemas e metais preciosos. Também se confirma que Cumaru apresenta uma dinâmica mineradora própria, pautada totalmente na extração de gema e metais preciosos.

Já, naqueles municípios em que a população ocupada na indústria de extração mineral é mais formal, a atividade mineral principal é a extração de minerais não especificados, seguido de minérios

metálicos não especificados. Santarém, contudo, se afasta um pouco das características desse grupo, se mostrando um município intermediário também com relação às atividades da indústria extrativa. Ele apresenta pouca importância na extração de minérios metálicos, ao passo que as atividades de extração de gemas e metais preciosos e de pedras, areia e argila são mais significativas nesse município.

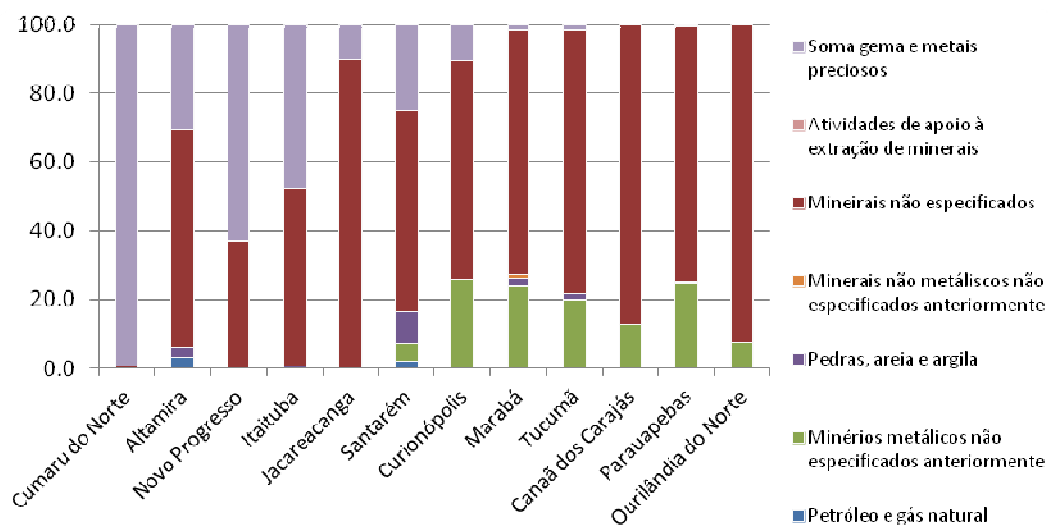


Figura 24 - Trabalhadores na indústria de extração mineral nos municípios Urbis por atividade, 2010.

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

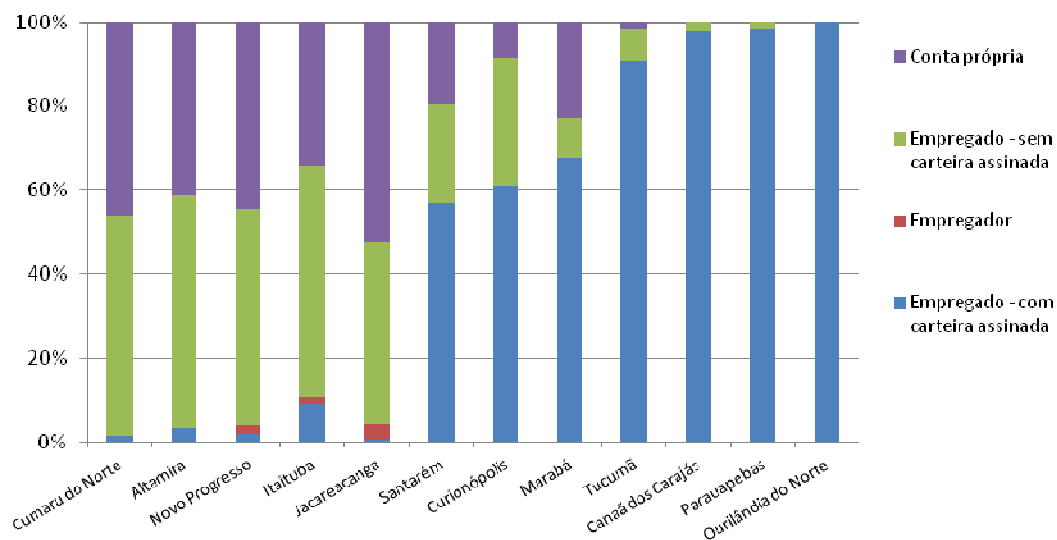


Figura 25 - População ocupada na indústria de extração mineral por situação, 2010.

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.



### 3.3.3 Parauapebas e Itaituba: dois casos emblemáticos

Conforme exposto ao longo do texto, os dois municípios mais representativos na Indústria de Extração Mineral, Parauapebas e Itaituba, possuem dinâmicas bastante distintas em relação à população ocupada nessa indústria e também em relação aos minérios que são explorados.

Com relação à população ocupada nesses municípios (Tabelas 7 e 8 e Figura 26), enquanto em Parauapebas praticamente toda população ocupada é formal, com carteira de trabalho (98,2%), em Itaituba essa parcela é dez vezes menor, sendo apenas de 9,2%. Neste município as posições que mais se destacam são a dos empregados sem carteira (55,2%) e dos que trabalham por conta própria (34%). Essa situação está diretamente associada ao fato de que em Itaituba predominam as atividades nos garimpos informais, ao passo que, em Parauapebas, predominam as atividades para a grande indústria, configurando um contexto econômico bastante diferente daquele vivenciado por Itaituba. As atividades ligadas à extração mineral naquele município giram em torno da Vale, uma das maiores companhias mineradoras do mundo, líder no segmento de ferro (não apenas nesse), justamente por conta da exploração que realiza no município de Parauapebas e de seu entorno, onde localiza-se a cordilheira da Serra dos Carajás, considerada uma das maiores províncias minerais do planeta.

Conforme as informações da Tabela , em Parauapebas, as atividades na indústria em questão, concentram-se apenas em duas atividades, na extração de minérios não especificados (74,4%) e dos metálicos não especificados (25%). Já, em Itaituba, predominam as atividades garimpeiras, sendo que as atividades estão concentradas em extração de metais preciosos (46,8%) e de minerais não especificados (1,5%).

Por fim, tratam-se de dois municípios emblemáticos na indústria de extração de minérios, com configurações de dinâmicas econômicas praticamente opostas. Estão baseados, por um lado, em uma mega indústria do setor, no caso de Parauapebas, que contrata formalmente seus funcionários; e, por outro lado, em numerosos garimpos, sem presença de grandes empresas, cujas ocupações são predominantemente de caráter informal.

Tabela 7 – Distribuição percentual da população ocupada em cada atividade de Indústria extrativa, segundo a posição na ocupação, em Parauapebas.

Indústria Extrativa de Parauapebas	Empregado com carteira de trabalho assinada	Empregado sem carteira de trabalho assinada	Conta própria	Empregador	Total
EXTRAÇÃO DE MINÉRIOS DE METAIS PRECIOSOS	0,0	100,0	0,0	0,0	0,2
EXTRAÇÃO DE MINERAIS METÁLICOS NÃO ESPECIFICADOS ANTERIORMENTE	100,0	0,0	0,0	0,0	25,0
EXTRAÇÃO DE PEDRAS, AREIA E ARGILA	36,4	40,9	22,7	0,0	0,4
EXTRAÇÃO DE MINERAIS NÃO ESPECIFICADOS	98,2	1,8	0,0	0,0	74,4
<b>total</b>	<b>98,2</b>	<b>1,7</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>100</b>

Tabela 8 – Distribuição percentual da população ocupada em cada atividade de Indústria extrativa, segundo a posição na ocupação, em Itaituba.

Indústria Extrativa de Itaituba	Empregado com carteira de trabalho assinada	Empregado sem carteira de trabalho assinada	Conta própria	Empregador	Total
EXTRAÇÃO DE MINÉRIOS DE METAIS PRECIOSOS	4,1	67,4	27,5	0,4	46,8
EXTRAÇÃO DE PEDRAS, AREIA E ARGILA	63,6	36,4	0,0	0,0	0,6
EXTRAÇÃO DE GEMAS (PEDRAS PRECIOSAS E SEMIPRECIOSAS)	0,0	100,0	0,0	0,0	1,0
EXTRAÇÃO DE MINERAIS NÃO ESPECIFICADOS	13,4	43,4	41,1	2,2	51,5
<b>total</b>	<b>9,2</b>	<b>55,2</b>	<b>34,0</b>	<b>1,4</b>	<b>100</b>

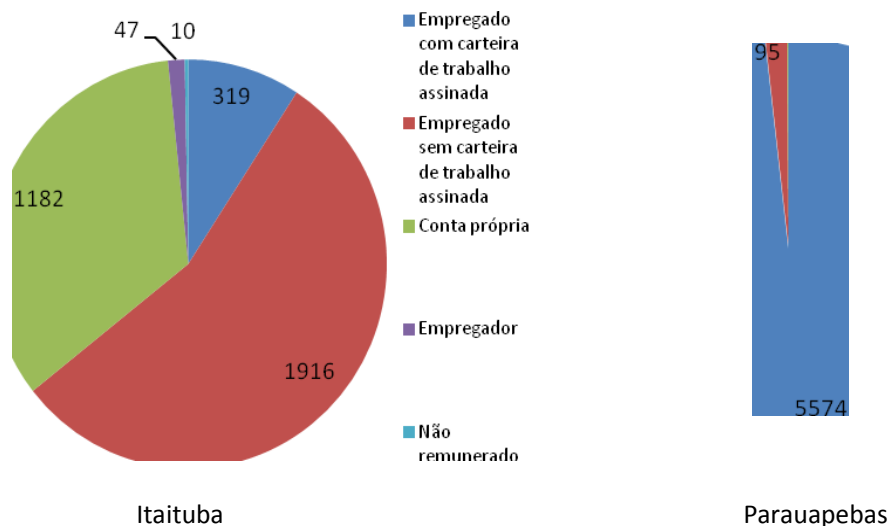


Figura 26 – Distribuição percentual da população ocupada na mineração segundo a posição na ocupação, segundo o município de residência.

#### 4. Referências

CARDOSO, A. C. et al. Relatório de Missão de Campo. In: CARDOSO, A.; MONTEIRO, A. (Coord.) 1º Relatório de acompanhamento do projeto: URBISAmazônia - Qual a Natureza do Urbano na Amazônia Contemporânea?. Instituto Tecnológico Vale - Desenvolvimento Sustentável/Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologia Espaciais, Projeto nº: 3.611.000.00/11. São José dos Campos, 2012.

CORRÊA, Vinicius. Fronteira da exploração mineral na Amazônia: o setor mineral e a dinâmica demográfica da Mesorregião Sudeste Paraense. Campinas, 2011. Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas.

IBGE. Censo Demográfico 2010: Microdados da amostra. Rio de Janeiro, IBGE, 2012.

IBGE. Evolução da divisão territorial do Brasil 1872-2010. IBGE, Rio de Janeiro, 2011.

IBGE. Malha Digital Municipal do Brasil 2010. Rio de Janeiro, IBGE, 2010.

ISA. Mineração em Unidades de Conservação na Amazônia brasileira / [organização Fany Ricardo, Alicia Rolla]. -- São Paulo : Instituto Socioambiental, 2006.

SETTI, R. A nova corrida do ouro em Serra Pelada — sem as tensões, o sofrimento e as cenas bíblicas dos anos 80. Revista Veja, 22 de janeiro de 2014. Disponível em <<http://goo.gl/2rDNlw>>. Acesso em 20 de setembro de 2014.

## 5. Apêndices

**Apêndice 1 – População residente, área e densidade demográfica dos municípios do projeto segundo a categoria de situação do setor censitário em 2010.**

Municípios	População residente nos setores censitários								Área (km <sup>2</sup> ) dos setores censitários								Densidade demográfica nos setores censitários								
	1	2	4	5	6	7	8	Total	0	1	2	4	5	6	7	8	Total	1	2	4	5	6	7	8	Total
Akamira	80149	3943		2057	2254	10672	99075	55518	47	41		30	28	101524	157187	1703,5	96,4		69,0			81,5	0,1	0,6	
Anapu	9833			1660		9050	20543	4	8			2		12021	12035	1222,5			1024,3				0,8	1,7	
Aveiro	3179		596	2139		9935	15849			1		4		17331	17337	2228,7		2291,7	492,6				0,6	0,9	
Bannach	1282					2149	3431			1				2880	2881	1036,4							0,7	1,2	
Belterra	6852			219		9247	16318		61			0		4431	4492	112,1			659,2				2,1	3,6	
Brasil Novo	6899			1286		7505	15690		4			2		6484	6490	1594,7			563,0				1,2	2,4	
Cumaru do Norte	2711			1314		6441	10466		3			0		16498	16501	1054,4			3552,4				0,4	0,6	
Itaituba	70682			13074	558	13179	97493	16196	47			15	0	45231	61488	1517,5			888,0			3443,2	0,3	1,6	
Jacareacanga	4930			438		8735	14103	8664	2			1		43321	51988	2314,9			768,6				0,2	0,3	
Juruti	15852		4253	2792		24189	47086	17	3		1			8521	8543	6273,0		3069,6	3115,7				2,8	5,5	
Novo Progresso	17717			1102		6305	25124	414	30			1		36556	37001	585,8			1177,1				0,2	0,7	
Parauapebas	138690			6314	3923	3991	153908	20	54			5	2	4	6716	6802	2557,7			1176,1		1687,1	0,6	22,6	
Placas	4854			1737		17343	23934		1			1		7263	7265	3382,7			2449,1				2,4	3,3	
Porto de Moz	14583			583		18790	33956		4			0		18015	18019	3400,9			1200,1				1,0	1,9	
Sapucaia	3325					1722	5047		2					1271	1273	1533,8							1,4	4,0	
Xinguara	31492			3589		5492	40573		25			4		3674	3704	1245,2			799,5				1,5	11,0	
Água Azul do Norte	4876		2622	1855		15704	25057	1583	2		1			5395	6982	2731,4		2725,4	6219,1				2,9	3,6	
Canaã dos Carajás	20727			1974		4015	26716	1180	16			3		1898	3098	1263,7			202,9				2,1	8,6	
Curionópolis	12530			3999		1759	18288		6			8		2324	2338	2129,5			478,3				0,8	7,8	
Eldorado dos Carajás	16578			3186		12022	31786	182	7			2		2731	2923	2245,7			164,1				4,4	10,9	
Marabá	186270			24379		23020	233669	3613	111			9		11292	15025	1678,3			2760,5				2,0	15,6	
Medicilândia	9559			2765		15004	27328	1821	7			3		6621	8452	1394,9			856,9				2,3	3,2	
Ouroilândia do Norte	19913			1452		5994	27359	8911	11			14		5104	14040	1867,5			100,7				1,2	1,9	
Rurópolis	15273			1871		22943	40087	536	8			1		6537	7082	1984,4			1722,0				3,5	5,7	
Santarém	215790		737	9410	2	68641	294580	4	98			1	0	23350	23498	2203,7		20,1	1033,1			5,2	2,9	12,5	
São Félix do Xingu	45007	106		3493	368	42366	91340	19302	22	13		3	0	62988	82327	2057,5		8,0	2855,2			925,2	0,7	1,1	
Senador José Porfírio	6470			1448	49	4891	133045	1671	3			3	0	12875	14559	2126,9			468,6			158,8	0,4	0,9	
Trairão	5679		1047	3662		6487	16875	427	3		1	2		11542	11974	1970,1			1762,6				0,6	1,4	
Tucumã	26907			295		6488	33690		13			0		2452	2465	2104,1			1056,6				2,6	13,7	
Uruará	24430		275	1679		18405	44789	435	18		0	2		10516	10969	1394,1		1438,0	1097,4				1,8	4,1	
Vitória do Xingu	5362			1017		7052	13431		2			1		3154	3157	2438,9			906,5				2,2	4,3	
Soma	1028401	4049	9530	100789	4900	3431	409536	1506636	120497	621	54	40	127	4	38	500516	621897	1657,2	74,8	238,2	791,5	1370,4	90,2	0,8	2,5

Fonte: IBGE - Censo Demográfico 2010. Dados do universo agregados por setores censitários.

**Nota:**

População residente = V014 dos dados da sinopse dos dados do universo agregados por setores censitários (IBGE – Censo 2010)

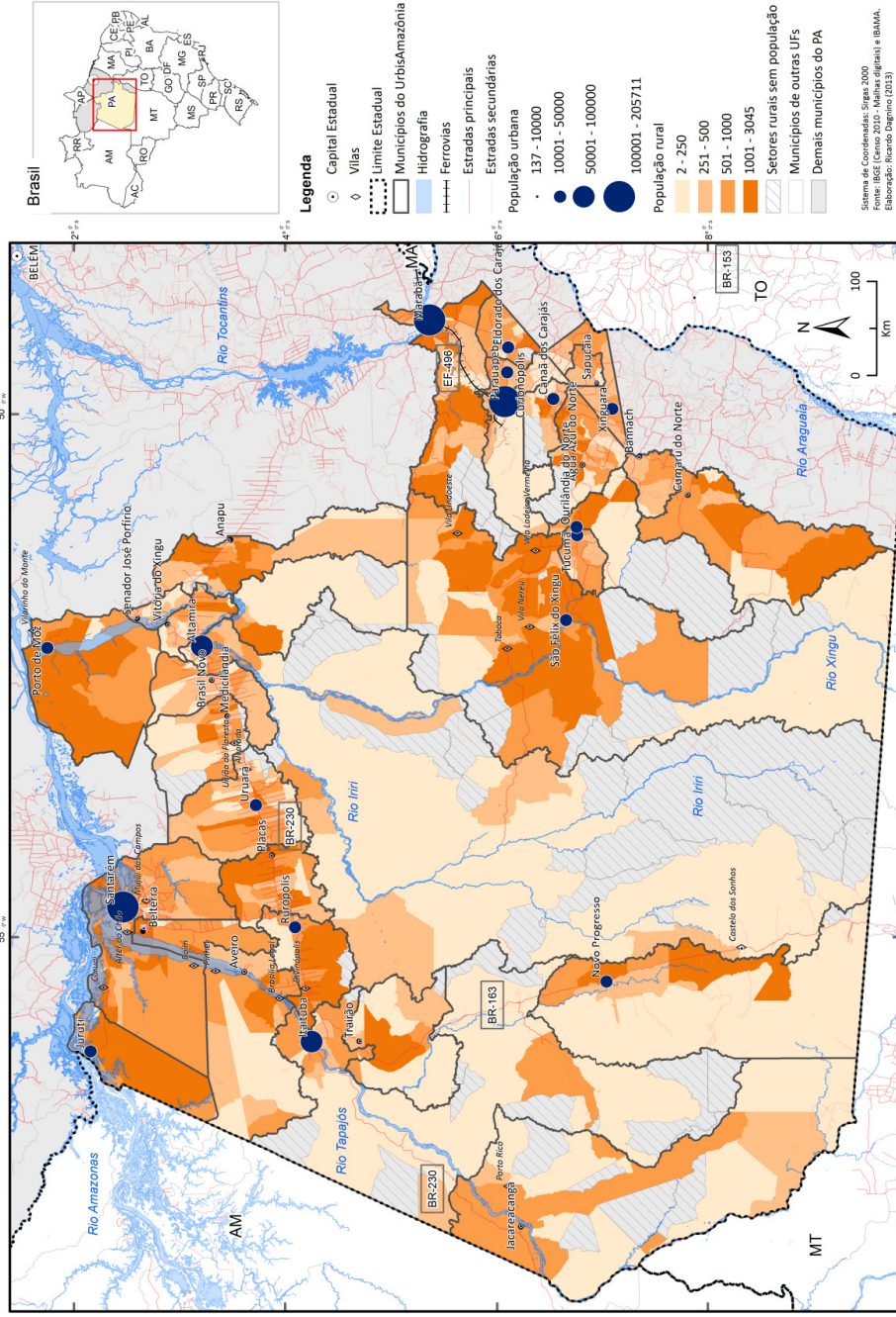
Área em km2 = Área calculada a partir da projeção de Lambert.

Situação 3 não se aplica a nenhum município.

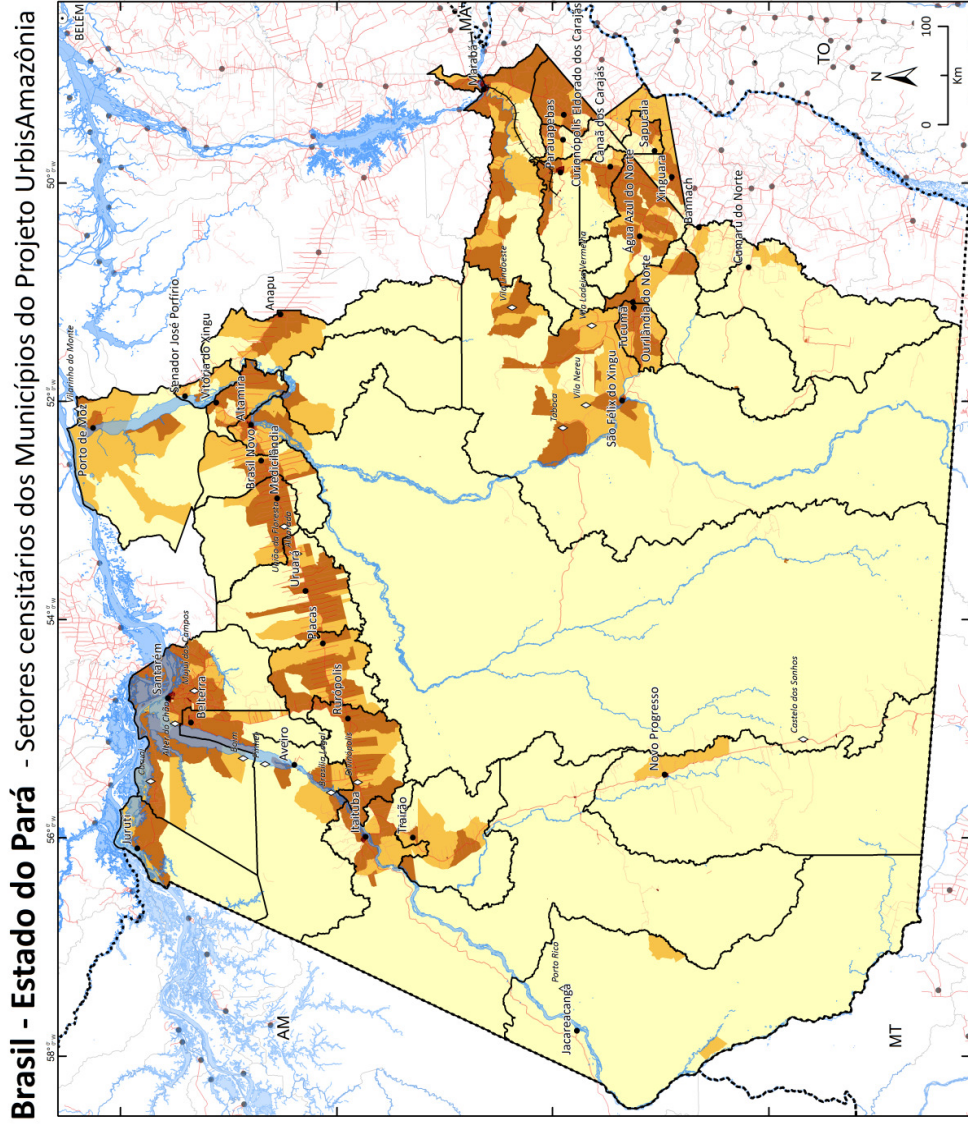
Os códigos de situação referem-se a: (I) Situação Urbana: (1) Área urbanizada de cidade ou vila; (2) Área não-urbanizada de cidade ou vila; (3) Área urbana isolada [não se aplica a nenhum município do projeto URBISAmazônia]. (II) Situação rural: (4) Aglomerado rural de extensão urbana; (5) Aglomerado rural isolado – povoado; (6) Aglomerado rural isolado – núcleo; (7) Aglomerado rural isolado - outros aglomerados; (8) Zona rural, exclusive aglomerado rural.

Apêndice 2 – População urbana e rural dos 31 municípios em 2010.

**Brasil - Estado do Pará - Setores censitários dos Municípios do projeto UrbisAmazônia**



Apêndice 3 – Densidade demográfica da população total dos setores censitários (urbanos e rurais) em 2010.





Apêndice 4 – População residente em áreas urbanas (vilas e cidades) e os limites das Áreas Protegidas (Unidades de Conservação e Terras Indígenas) em 2010.

