

A cidade para todos

PMOB CORUMBÁ



Plano Municipal de Mobilidade Urbana e Rural de Corumbá



PARCERIA TÉCNICA:

RISCO
arquitetura urbana

APOIO:

Votorantim
Cimentos

Instituto Votorantim
O trabalho tem a vida

BNDES

REALIZAÇÃO:

CORUMBÁ
PREFEITURA

CIDANDO BEM DA CIDADE. CUIDANDO BEM DAS PESSOAS.



A cidade para todos



Etapa 2 - Diagnóstico

setembro a dezembro/2015

Por que fazer um PMOB?

A Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU) estabelece a **obrigatoriedade de elaboração do PMOB aos municípios com mais de 20 mil habitantes**, integrado ou compatível com os Planos Diretores.

Os municípios **sem PMOB até abril/2015 ficam impedidos de receber recursos** orçamentários federais destinados à mobilidade urbana até que atendam à exigência desta Lei.



Plano Municipal de Mobilidade
Urbana e Rural de Corumbá/MS

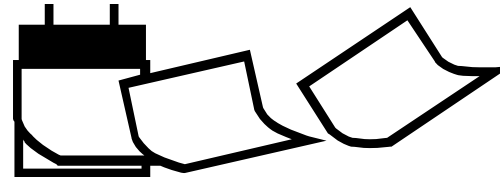


Quem faz o PMOB Corumbá?

A **coordenação executiva do PMOB é de responsabilidade da Prefeitura de Corumbá/MS**, sendo desenvolvido no âmbito do Programa de Apoio à Gestão Pública, projeto da Votorantim Cimentos, em parceria com Instituto Votorantim e o BNDES. Para organização das atividades e elaboração do Plano foi contratada uma consultoria técnica especializada.



Etapas



- 01 - Metodologia e Plano de Trabalho **Finalizado**
- 02 - Diagnóstico **Finalizado**
- 03 - Prognóstico, incluindo Programas, Projetos e Ações **Em andamento**
- 04 - Plano de Mobilidade Urbana e Rural
- 05 - Minuta de Lei

Cronograma de Execução

| ETAPAS | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ | JAN | FEV | MAR | ABR |
|--------|---------------------------------|-------------|-----|-----|--|-----|-----|-----|------|---------------|
| 1 | Metodologia e Plano de Trabalho | | | | | | | | | |
| 2 | | Diagnóstico | | | | | | | | |
| 3 | | | | | Prognóstico incluindo Programas, Projetos e Ações | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | PMOB | |
| 5 | | | | | | | | | | Minuta de Lei |

*Conferência Final será realizada na abertura da Conferência da Cidade em 12/04/16

Mobilização Social Área Urbana

MUNICÍPIO DE CORUMBÁ

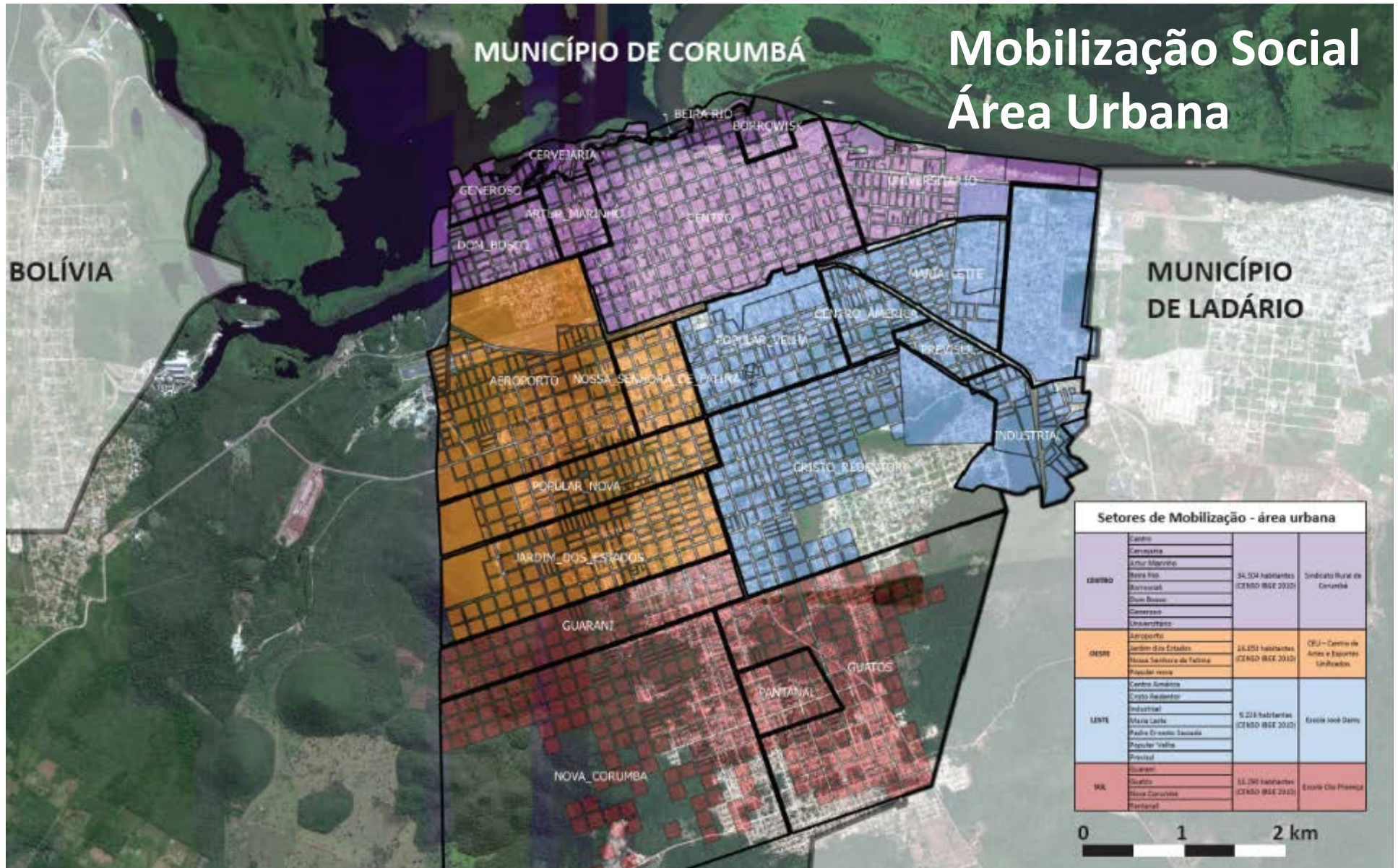
BOLÍVIA

MUNICÍPIO DE LADÁRIO

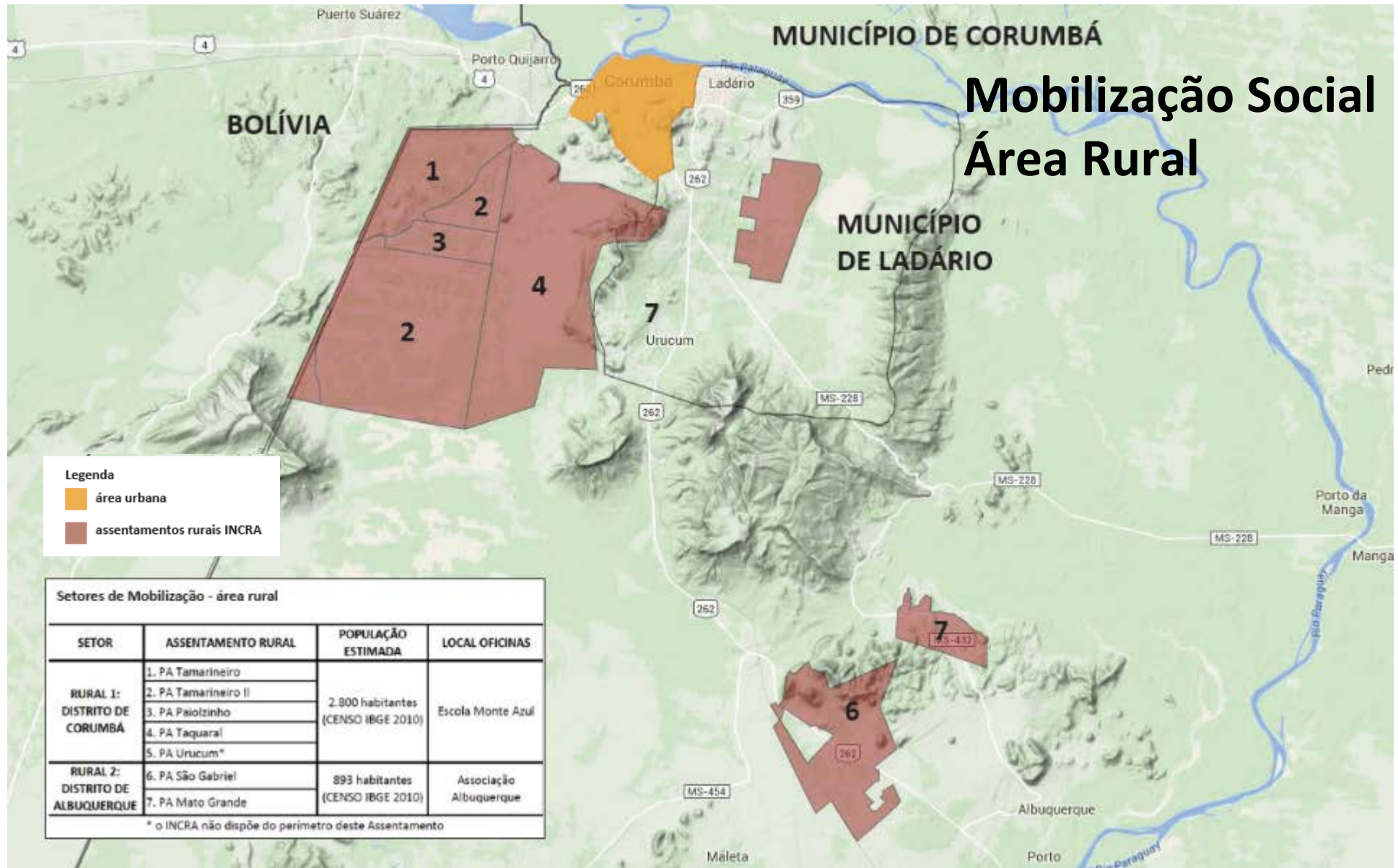
Setores de Mobilização - área urbana

| | | | |
|--------|-------------------------|--|---|
| CENTRO | Centro | 24.204 habitantes (CENSO IBGE 2010) | Sindicato Rural de Corumbá |
| | Comércio | | |
| | Arquitetônico | | |
| | Parque São | | |
| | Barrocas | | |
| | Centro Baixo | | |
| OESTE | Comércio | 14.851 habitantes (CENSO IBGE 2010) | CEJ - Centro de Apoio e Esportes Unificados |
| | Universitário | | |
| | Aeroporto | | |
| | Jardim dos Estados | | |
| LENTE | Nossa Senhora de Fátima | 9.228 habitantes (CENSO IBGE 2010) | Escola José Darro |
| | Popular Velha | | |
| | Popular Nova | | |
| | Padre Evandro Sanches | | |
| | Popular Velha | | |
| | Providência | | |
| SUL | Guarantã | 11.391 habitantes (CENSO IBGE 2010) | Escola São Francisco |
| | Guarantã | | |
| | Novo Corumbá | | |
| | Pantanal | | |

0 1 2 km



Mobilização Social Área Rural



Legenda

- área urbana
- assentamentos rurais INCRA

| Setores de Mobilização - área rural | | | |
|--|----------------------|---------------------------------------|---------------------------|
| SETOR | ASSENTAMENTO RURAL | POPULAÇÃO ESTIMADA | LOCAL OFICINAS |
| RURAL 1: DISTRITO DE CORUMBÁ | 1. PA Tamarineiro | 2.900 habitantes (CENSO IBGE 2010) | Escola Monte Azul |
| | 2. PA Tamarineiro II | | |
| | 3. PA Paiotzinho | | |
| | 4. PA Taquaral | | |
| | 5. PA Urucum* | | |
| RURAL 2: DISTRITO DE ALBUQUERQUE | 6. PA São Gabriel | 893 habitantes (CENSO IBGE 2010) | Associação Albuquerque |
| | 7. PA Mato Grande | | |

* o INCRA não dispõe do perímetro deste Assentamento

Etapa 2

Diagnóstico

setembro a dezembro/2015

Leitura e análise da situação da mobilidade urbana e rural no município quanto às demandas, infraestrutura e serviços existentes.



Diagnóstico



1. Caracterização geral do município

- 1.1 Histórico da ocupação territorial
- 1.2 Inserção Regional
- 1.3. Caracterização demográfica.
- 1.4 Caracterização socioeconômica.
- 1.5 Caracterização Ambiental
- 1.6 Equipamentos e serviços públicos.
- 1.7 Uso do solo

2. Política de Mobilidade

- 2.1 Referências normativas para mobilidade urbana.
 - 2.1.1 Plano e legislação nacional de mobilidade.
 - 2.1.2 Plano e legislação estadual de mobilidade.
 - 2.1.3 Planos e legislações municipais.

3. Análise institucional e atores sociais

- 3.1 Identificação de atores sociais, capacidades e participação popular.
- 3.2. Estrutura institucional e administrativa.

4. Análise Econômica

- 4.1 Macroeconômica e gastos públicos federais com transportes
- 4.2 Economia local e regional
 - 4.2.1. Convênios para repasse de recursos federais em Corumbá
 - 4.2.2. Economia e turismo

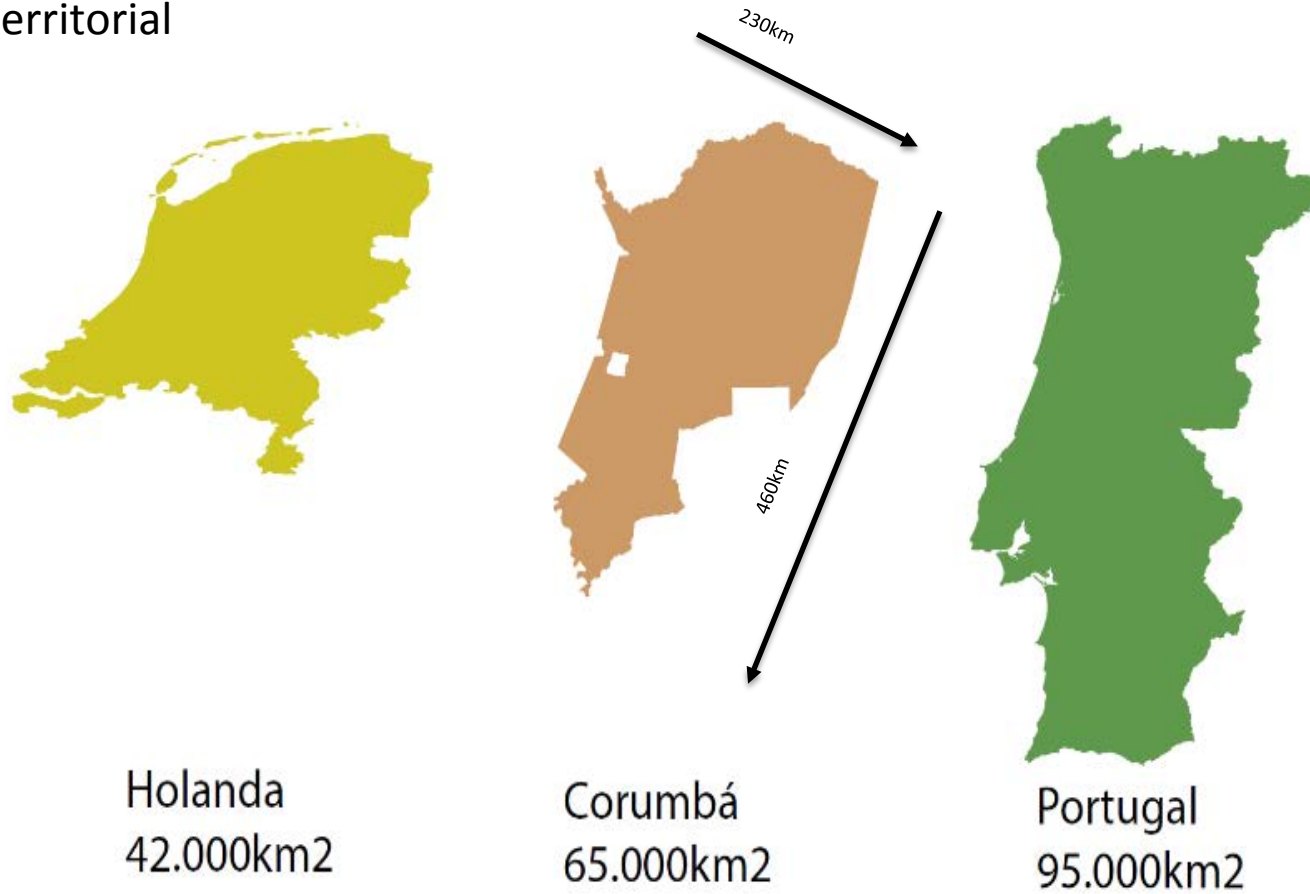
5. Diagnóstico da Mobilidade

- 5.1 Infraestrutura existente
*[Viário (rodovia e anel viário/ sistema viário/calçadas/escadas)
Hidroviário, Ferroviário, Aéreo]*
- 5.2 Caracterização do transporte público (ônibus, taxi, moto-taxi, transporte escolar público).
- 5.3 Caracterização das viagens
- 5.4 Acidentes de Trânsito
- 5.5 Definição de pontos críticos.

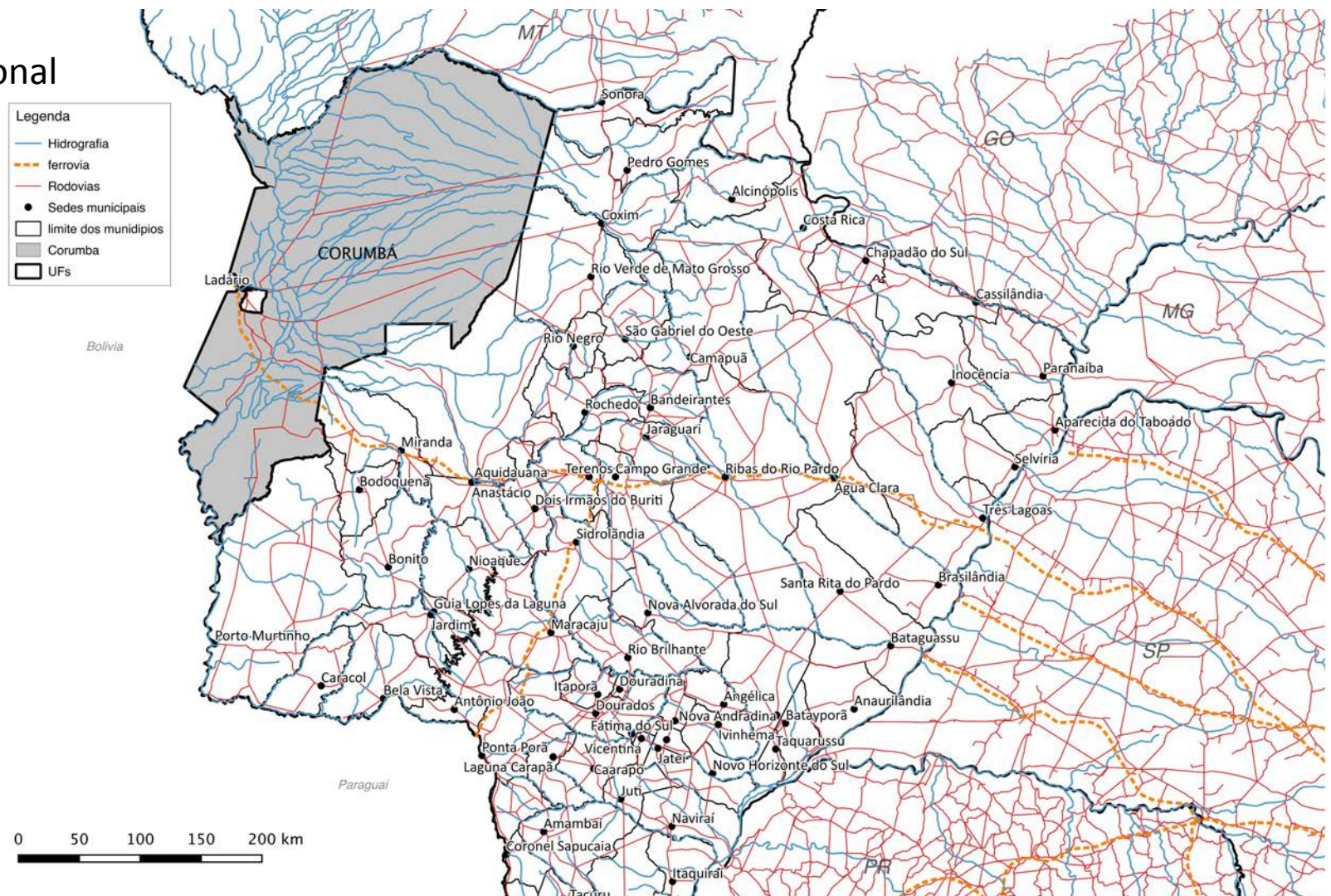


1. Caracterização geral do município

Extensão territorial



Inserção regional



1. Caracterização geral do município

Divisão distrital

| | |
|--|------------|
| População estimada 2015 ⁽⁴⁾ | 108.656 |
| População em 2010 | 103.703 |
| Área da unidade territorial (km ²) | 64.962,720 |
| Densidade demográfica (hab./km ²) | 1,60 |

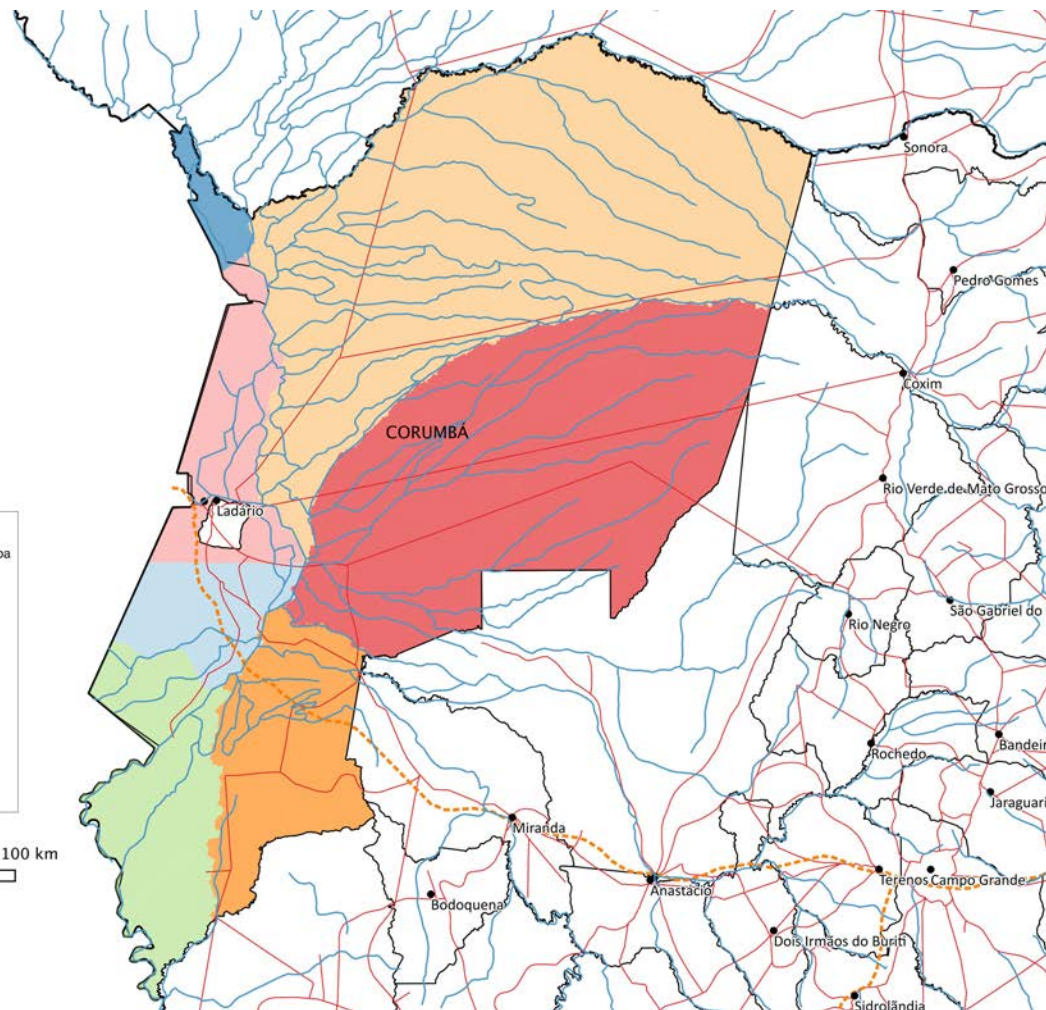
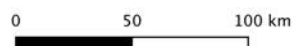
Fonte: IBGE Cidades, 2015.]

Distância até outros Municípios

| Município | Distância |
|-----------------------------|-----------|
| 1. Corumbá | - |
| 2. Ladário | * |
| 3. Campo Grande | 420 |
| 4. Porto Murtinho | 361 |
| 5. Aquidauana | 295 |
| 6. Miranda | 223 |
| 7. Sonora | 662 |
| 8. Coxim | 562 |
| 9. Rio Verde de Mato Grosso | 510 |
| 10. Bonito | 305 |

*Município de Ladário está contido e conurbado à Corumbá

Divisão Distrital



Puerto Quijarro/Bolivia

Corumbá/MS

Ladário/MS

Legenda

- limite do municipio de Corumbá
- ferrovia
- rodovia



Plano Municipal de Mobilidade Urbana e Rural de Corumbá/MS

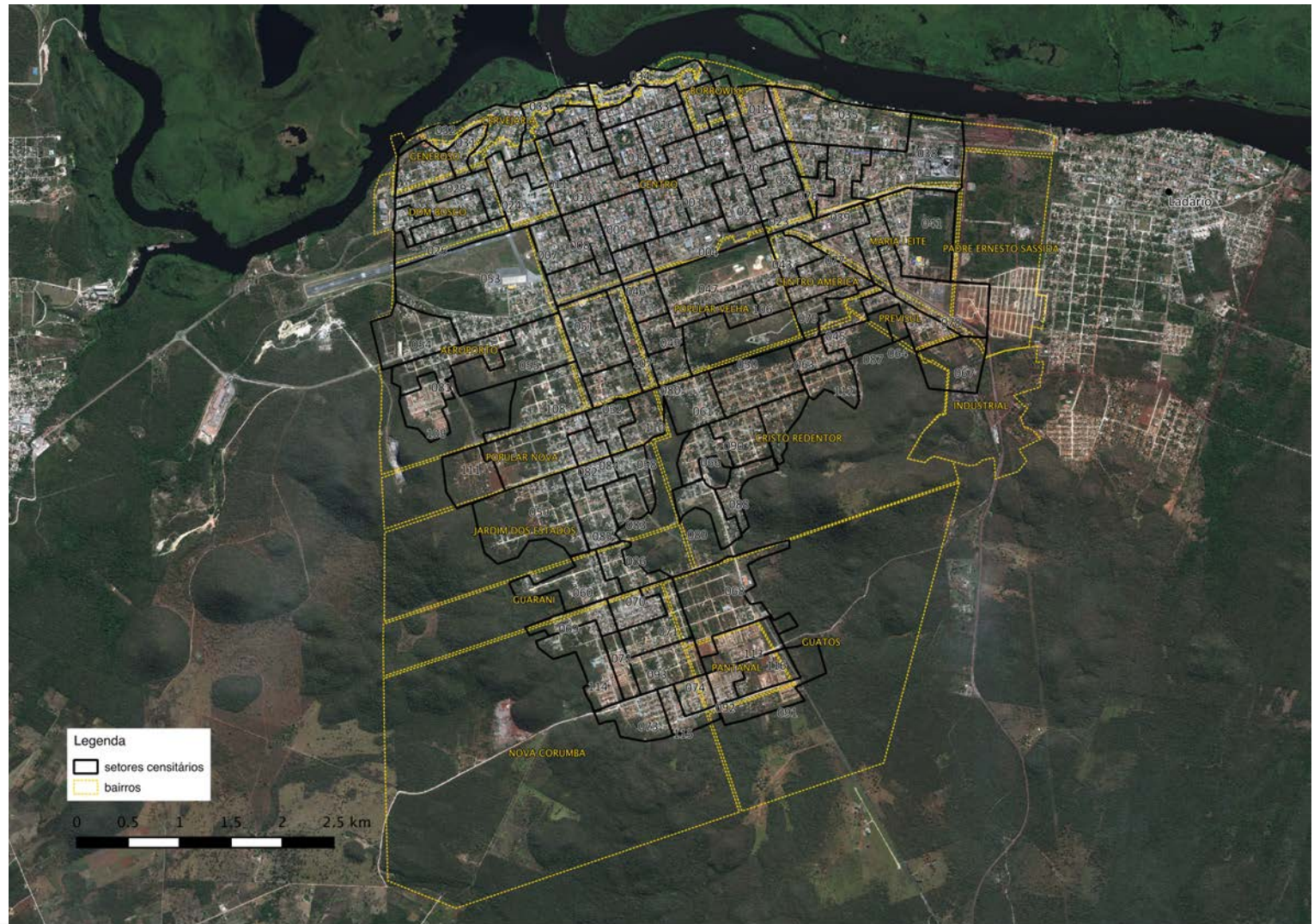


ETAPA 2 - DIAGNÓSTICO



1. Caracterização geral do município

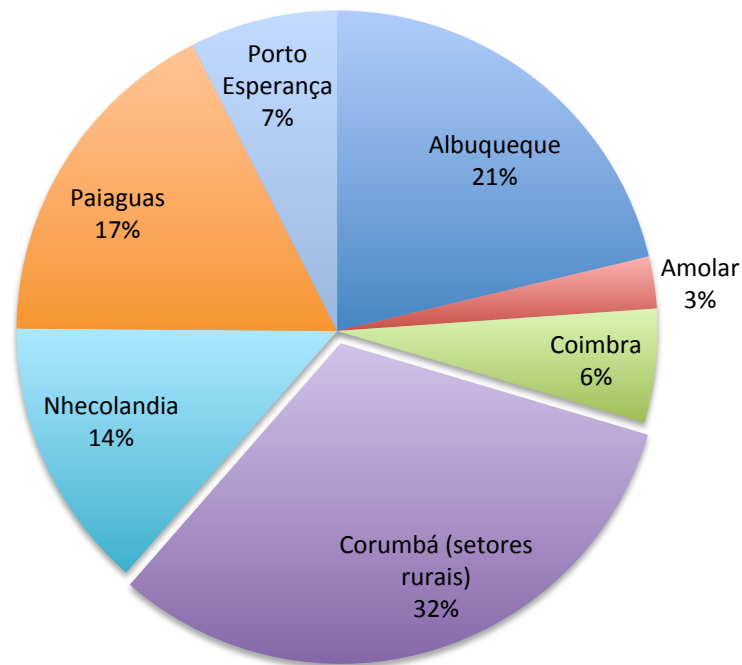
Divisão territorial



1. Caracterização geral do município

1.3 Caracterização Demográfica

1.3.1 População Rural / Distritos



| | TOTAL | | População urbana | | População rural | |
|-----------------|---------|----------|------------------|----------|-----------------|----------|
| | Homens | Mulheres | Homens | Mulheres | Homens | Mulheres |
| 2010 | 103.703 | | 93.452 | | 10.251 | |
| | 100,0% | | 90,1% | | 9,9% | |
| | 52.285 | 51.418 | 46.132 | 47.320 | 6.153 | 4.098 |
| | 50,4% | 49,6% | 49,4% | 50,6% | 60,0% | 40,0% |
| Estimativa 2015 | 108.656 | | 97.915 | | 10.741 | |
| | Homens | Mulheres | Homens | Mulheres | Homens | Mulheres |
| | 54.782 | 53.874 | 48.335 | 49.580 | 6.447 | 4.294 |

Fonte: IBGE Cidades, 2015.

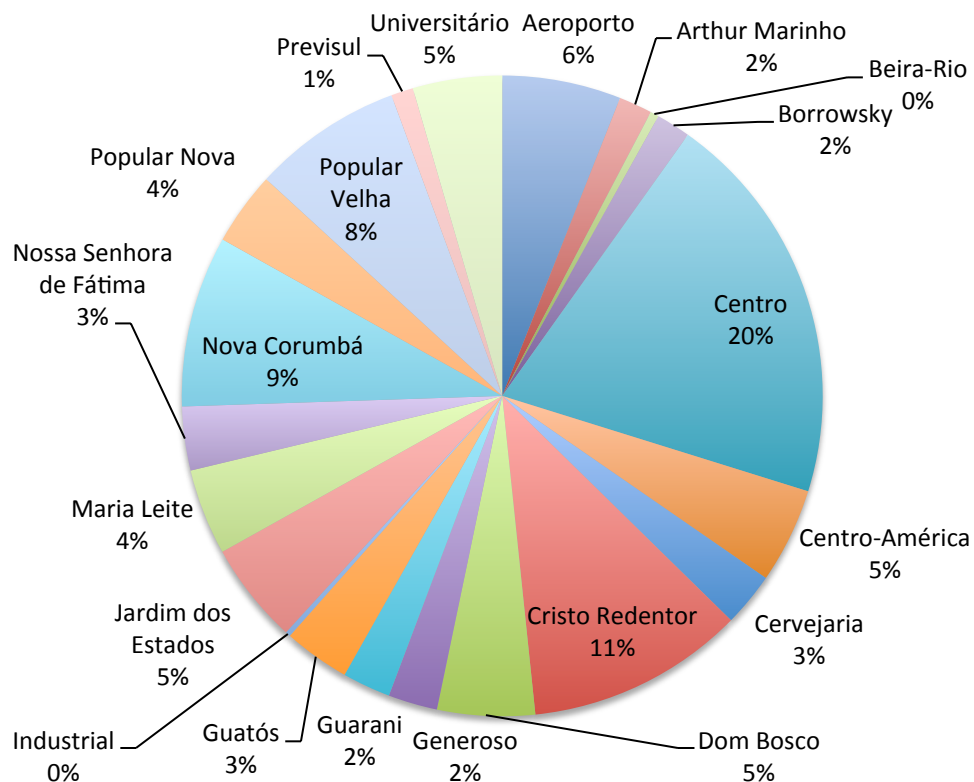
| Distritos | População | (%) |
|--------------------------|-----------|---------|
| Albuquerque | 2492 | 21,26% |
| Amolar | 307 | 2,62% |
| Coimbra | 671 | 5,72% |
| Corumbá (setores rurais) | 3730 | 31,82% |
| Nhecolandia | 1605 | 13,69% |
| Paiguas | 2043 | 17,43% |
| Porto Esperança | 873 | 7,45% |
| TOTAL | 11721 | 100,00% |



1. Caracterização geral do município

1.3 Caracterização Demográfica

1.3.1 População Urbana



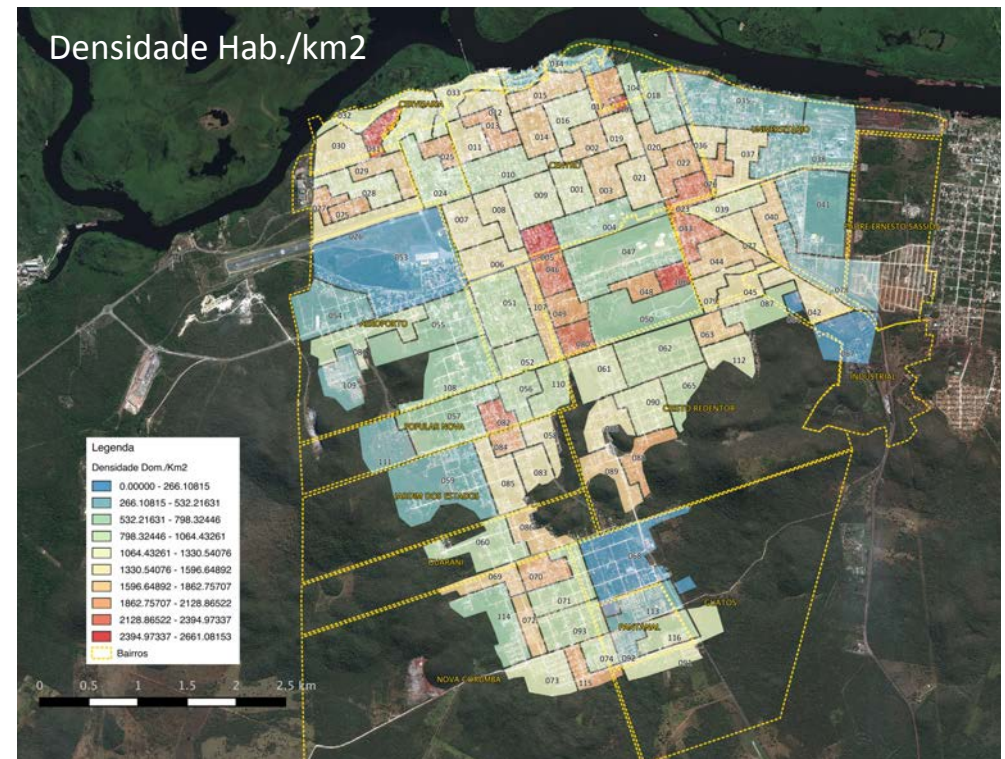
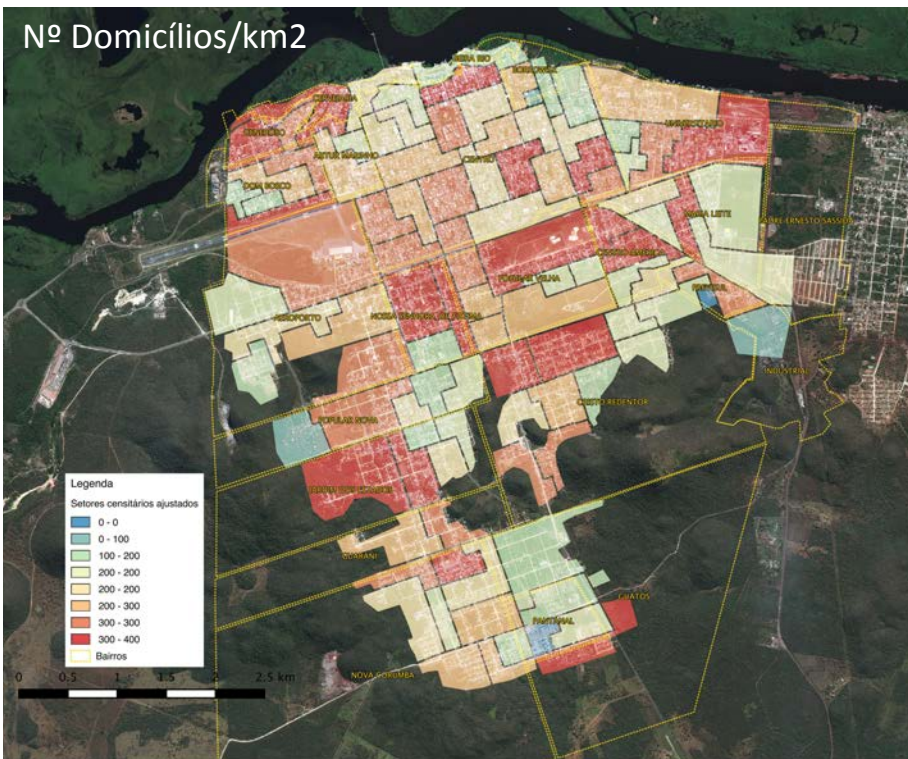
| Bairro | População | (%) |
|-------------------------|-----------|---------|
| Aeroporto | 5533 | 6,00% |
| Arthur Marinho | 1549 | 1,68% |
| Beira-Rio | 398 | 0,43% |
| Borrowsky | 1598 | 1,73% |
| Centro | 18433 | 19,98% |
| Centro-América | 4438 | 4,81% |
| Cervejaria | 2513 | 2,72% |
| Cristo Redentor | 10154 | 11,00% |
| Dom Bosco | 4542 | 4,92% |
| Generoso | 2292 | 2,48% |
| Guarani | 2247 | 2,44% |
| Guatós | 3085 | 3,34% |
| Industrial | 237 | 0,26% |
| Jardim dos Estados | 4727 | 5,12% |
| Maria Leite | 4009 | 4,34% |
| Nossa Senhora de Fátima | 2969 | 3,22% |
| Nova Corumbá | 7977 | 8,64% |
| Popular Nova | 3418 | 3,70% |
| Popular Velha | 6976 | 7,56% |
| Previsul | 1029 | 1,12% |
| Universitário | 4155 | 4,50% |
| TOTAL | 92279 | 100,00% |



1. Caracterização geral do município

1.3 Caracterização Demográfica

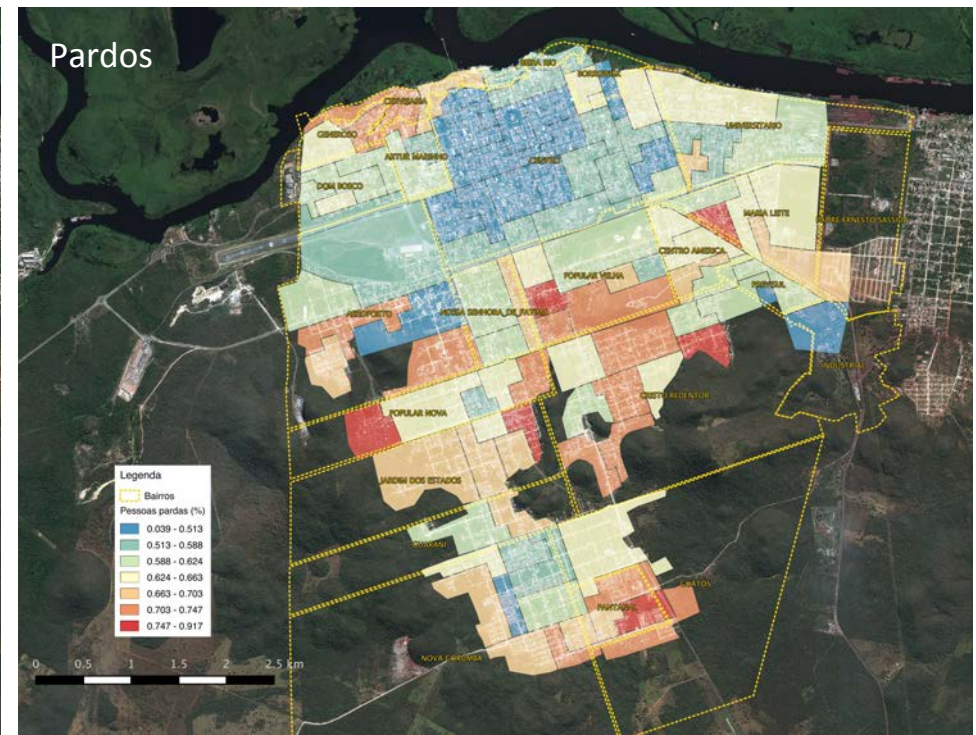
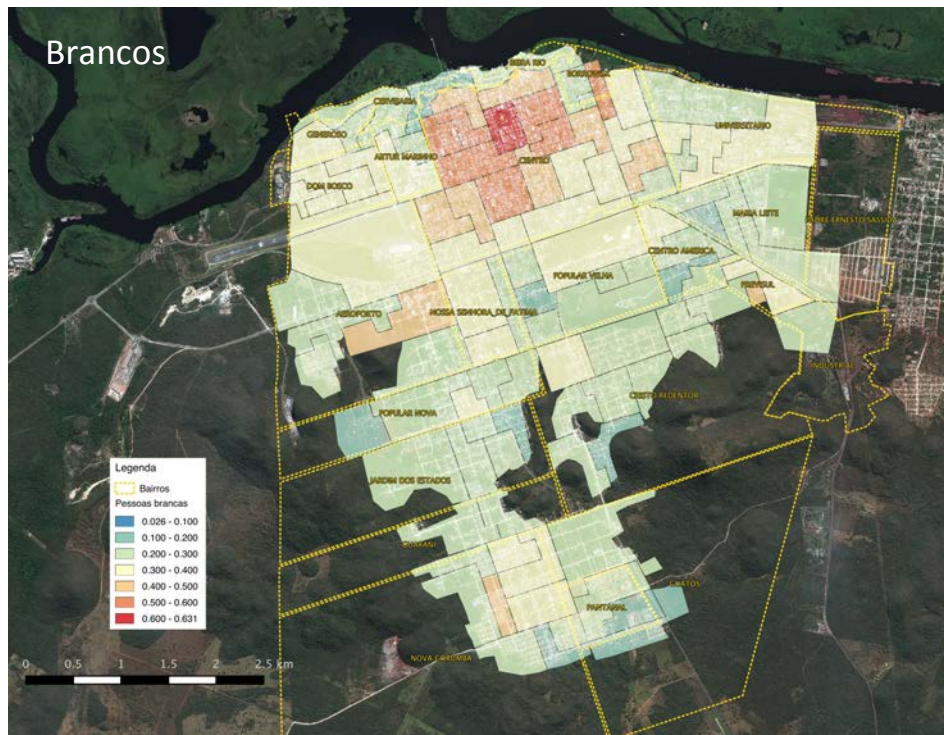
1.3.1 População e Densidade Demográfica



1. Caracterização geral do município

1.3 Caracterização Demográfica

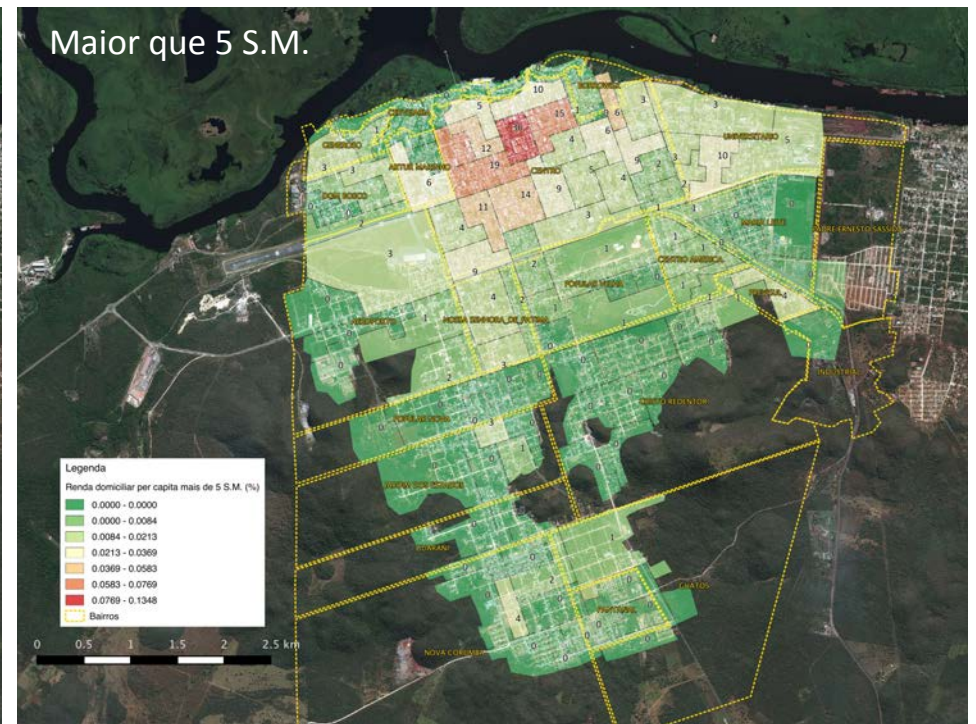
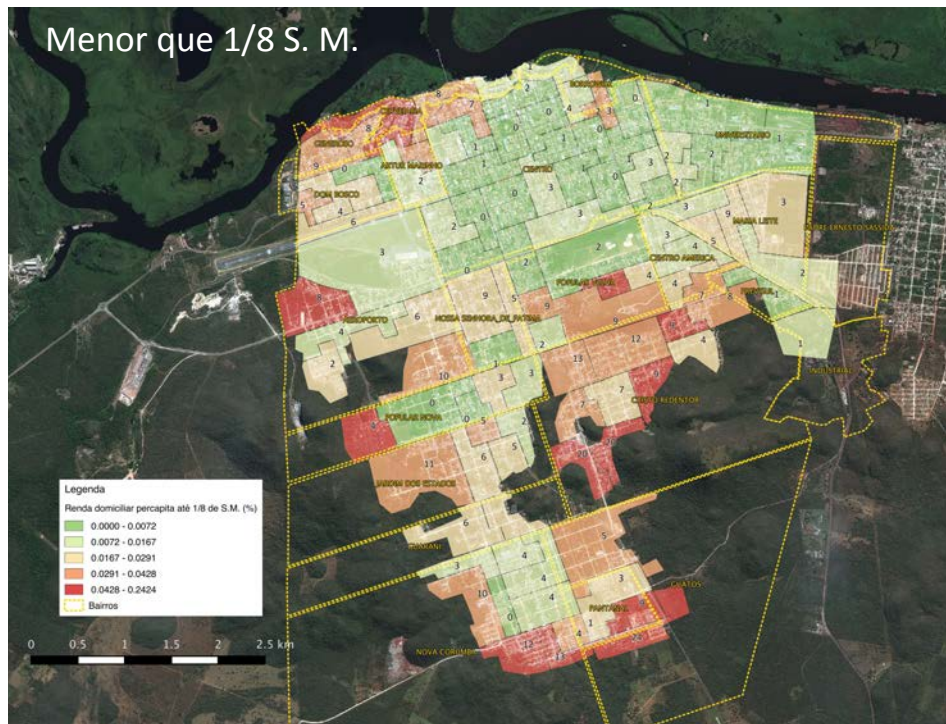
1.3.2 População – Brancos e Pardos



1. Caracterização geral do município

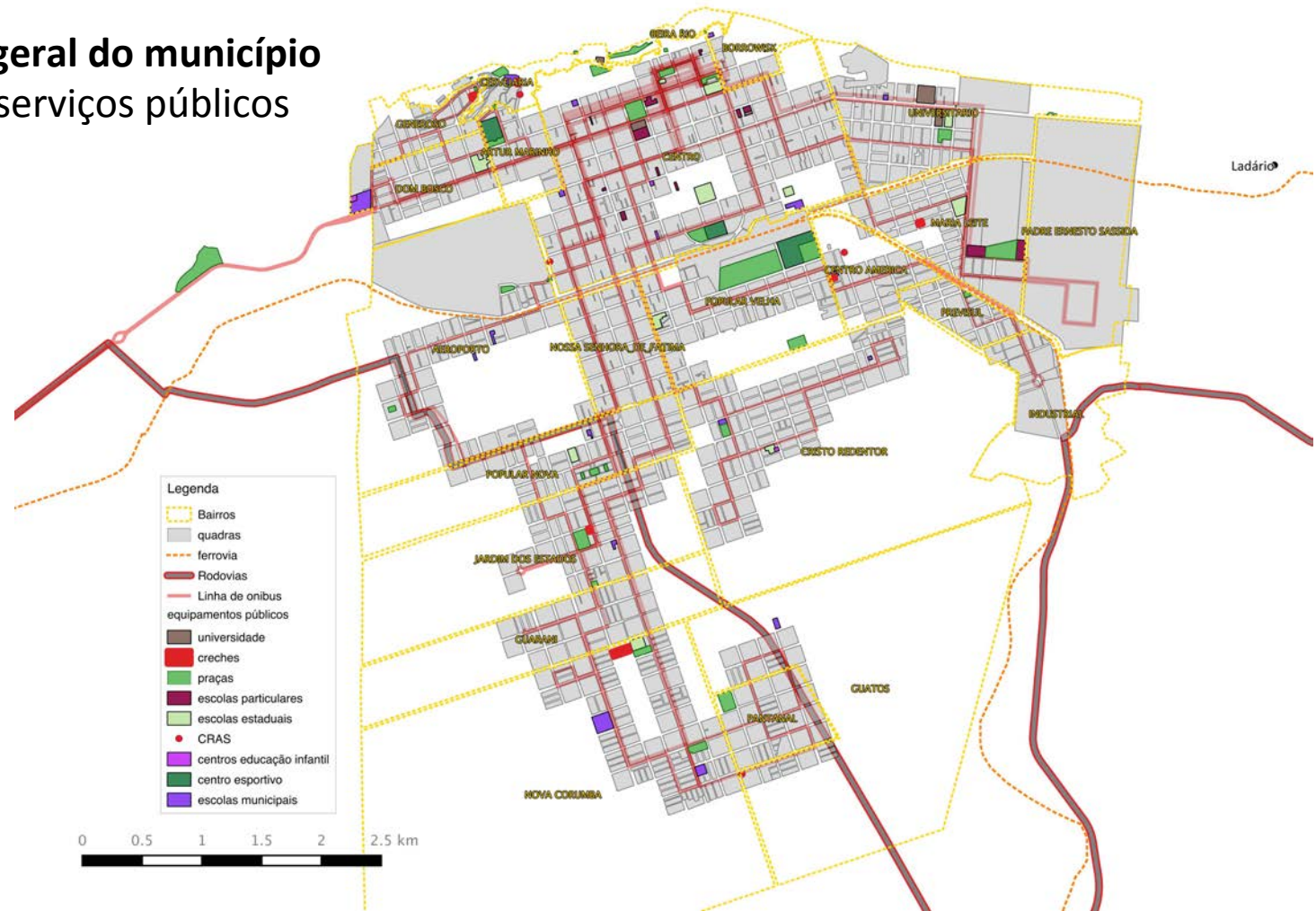
1.3 Caracterização Demográfica

1.3.2 Renda Domiciliar Per Capita.



1. Caracterização geral do município

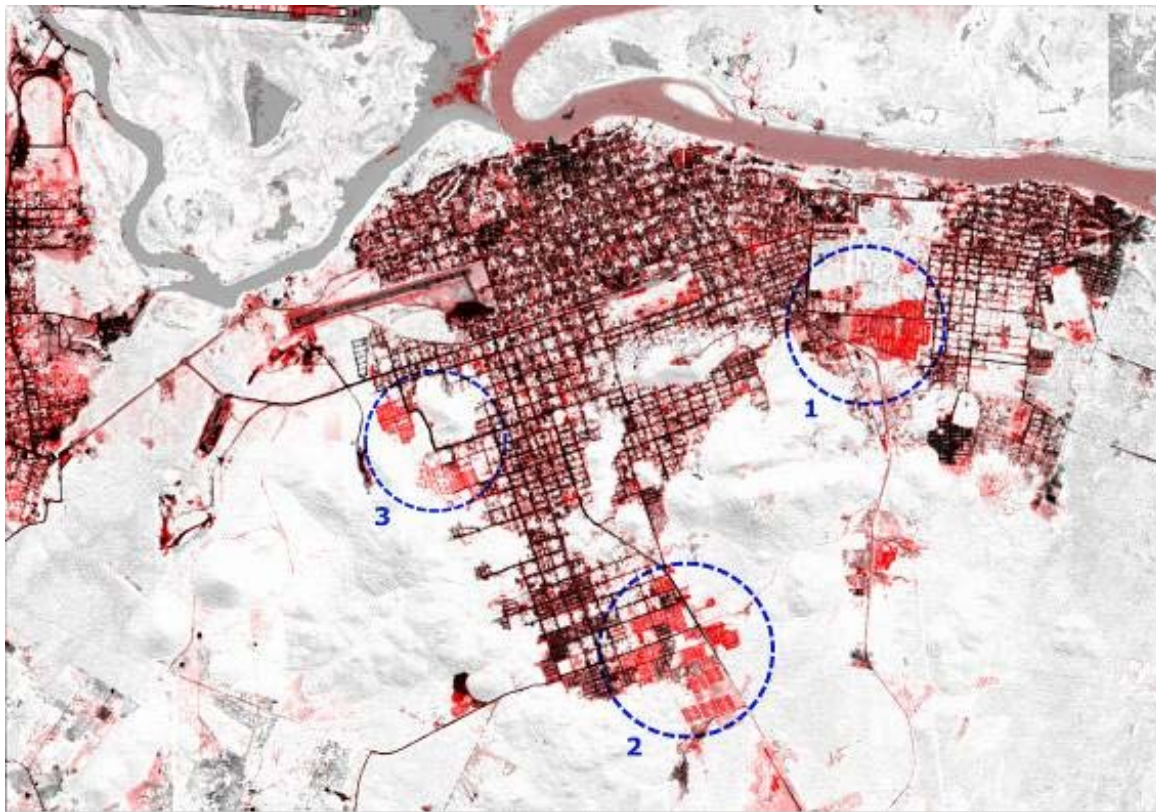
1.6 Equipamentos e serviços públicos



2. Análise Normativa

2.1.3.1 Plano Diretor (Lei Complementar 098/2006)

Evolução da área urbanizada (2006 a 2013)



- ÁREA URBANIZADA 2006
- ÁREA URBANIZADA 2013
- CONJUNTOS HABITACIONAIS

Legenda:

- 1 – Conjunto Padre Ernesto Sassida (1.200 unidades)
- 2 - Conjunto Corumbela 200 unidades (em execução desde 2013), conjunto do PAC Casa nova (800 unidades) e Conjunto Flamboyant.
- 3 – Região do aeroporto (840 + 200 unidades MCMV) e Conjunto Buriti.

= Crescimento total de 3.240 unidades produzidas pelo Poder público no período.

Fonte: Google satélite 2006 e 2013.

Elaboração: Risco arquitetura urbana 2015.

2. Análise Normativa

2.1.3.1 Plano Diretor (Lei Complementar 098/2006)

Macrozoneamento + evolução da área urbanizada



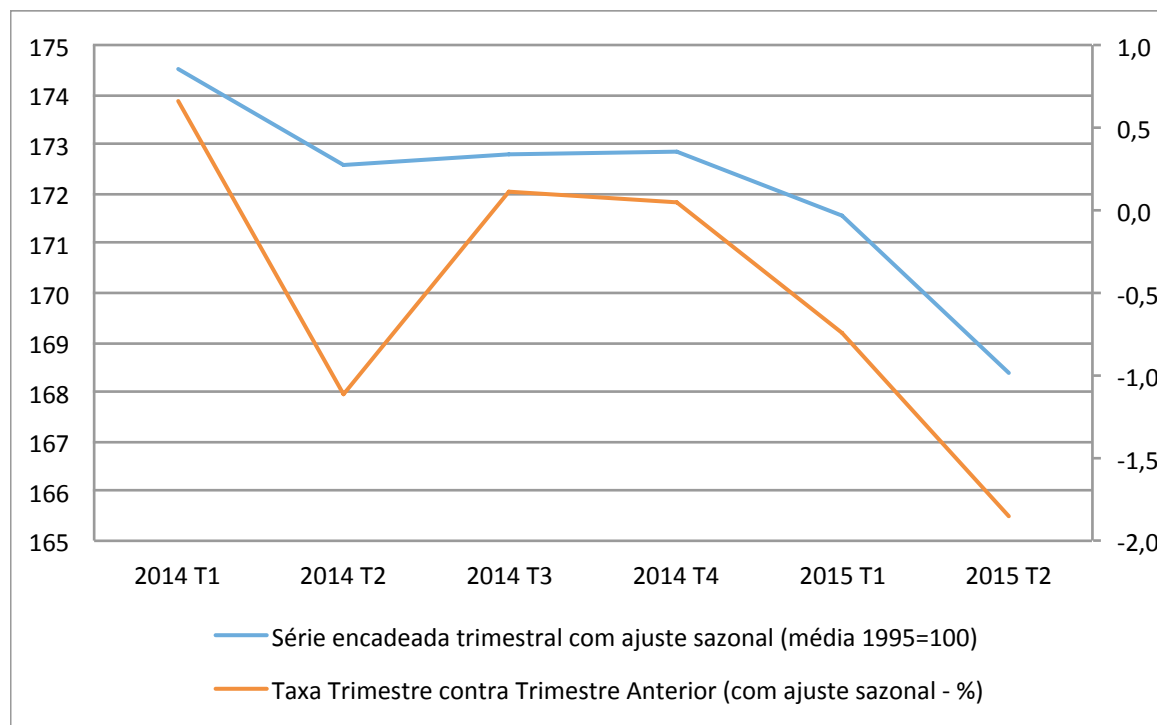
- OCUPAÇÃO RESTRITA
- OCUPAÇÃO DIRIGIDA



4. Análise Econômica

4.1 Macroeconomia e gastos públicos federais com transportes.

Gráfico 4.1: Série Encadeada Trimestral com ajuste sazonal e taxa trimestral de crescimento do PIB brasileiro 2014-2015

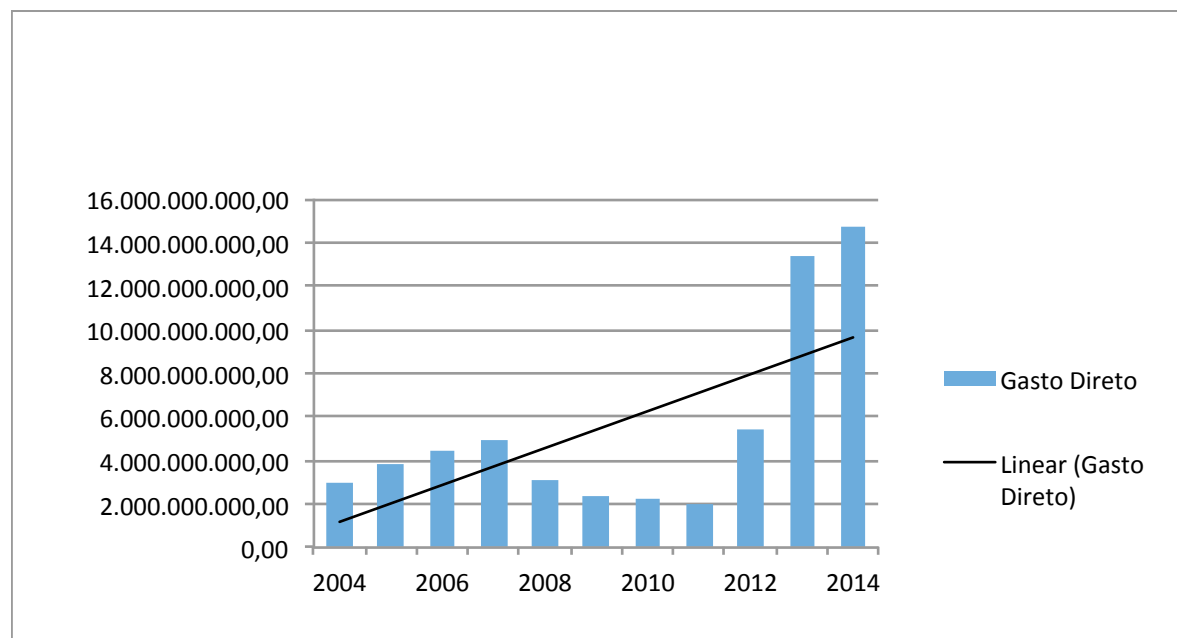


Fonte: Contas Nacionais Trimestrais – IBGE. Elaboração: Risco arquitetura urbana, 2015.

4. Análise Econômica

4.1 Macroeconomia e gastos públicos federais com transportes.

Gráfico 4.4: Gasto Direto do Governo Federal com Transporte 2004-2014 (R\$)



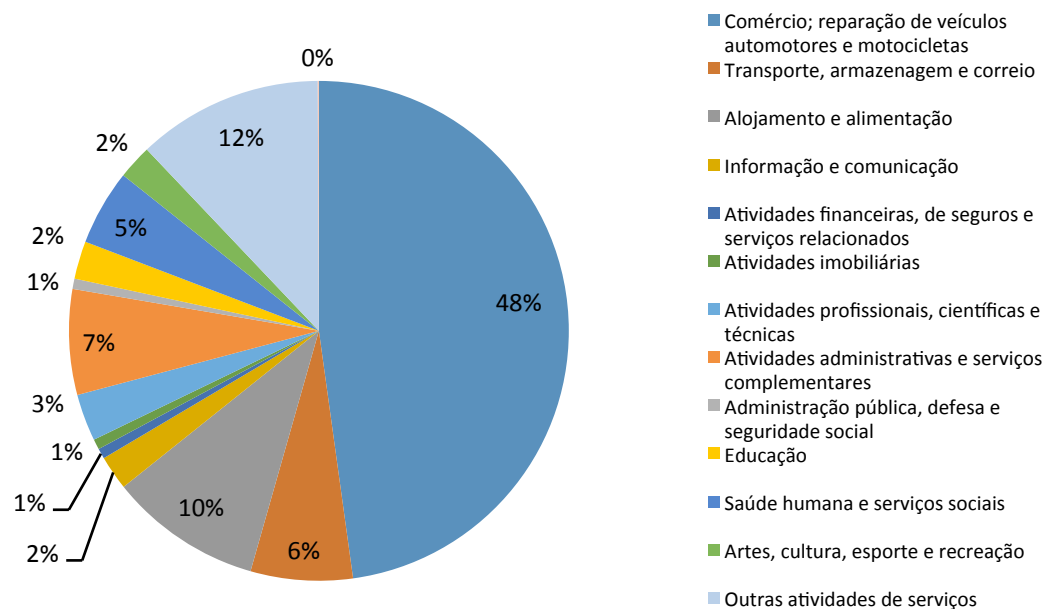
Fonte: CGU. Elaboração: Risco arquitetura urbana 2015.



4. Análise Econômica

4.1 Economia local e regional

Gráfico 4.12: Distribuição das empresas de serviços de Corumbá 2013



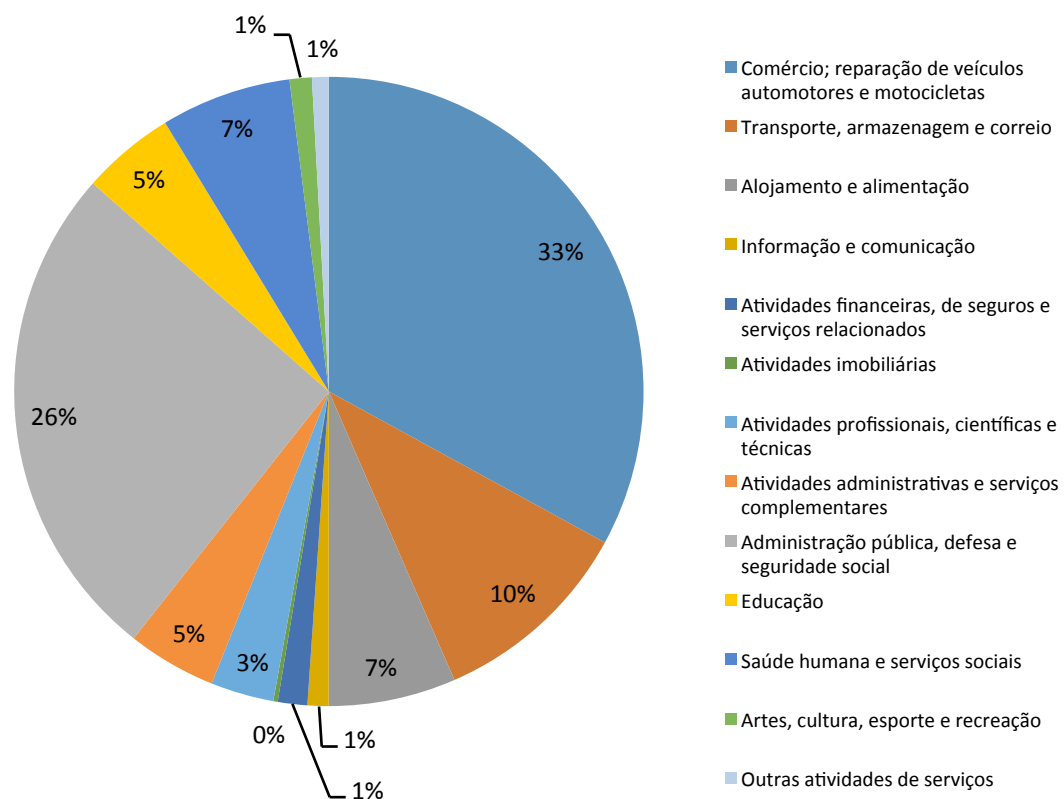
Fonte: IBGE. Cadastro Central de Empresas, 2013. Elaboração: Risco arquitetura urbana 2015.



4. Análise Econômica

4.1 Economia local e regional

Gráfico 4.13: Distribuição do pessoal ocupado em unidades locais de serviços de Corumbá 2013



Fonte: IBGE. Cadastro Central de Empresas, 2013. Elaboração: Risco arquitetura urbana 2015.

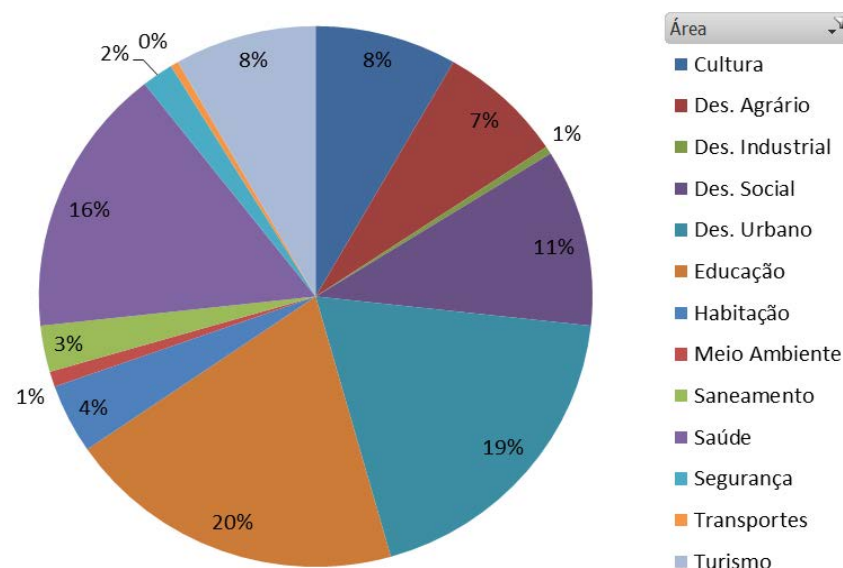


4. Análise Econômica

4.3 Convênios

As áreas que apresentaram maior número de convênios firmados junto ao governo federal foram a de Educação (foram 43, correspondendo a 20% do total) e Desenvolvimento Urbano (41, perfazendo 19% do número de convênios). Esses últimos tiveram participação expressiva de obras de asfaltamento e de infraestrutura urbana, enquanto a área de Educação firmou convênios especialmente para programas educacionais e compra de materiais para ensino. Apresentaram notável participação ainda as áreas de Saúde (35, equivalente a 16% do total) e de Desenvolvimento Social (23, perfazendo 11% dos convênios).

Gráfico 4.14: Distribuição dos Convênios por Área 1996-2015 (%)



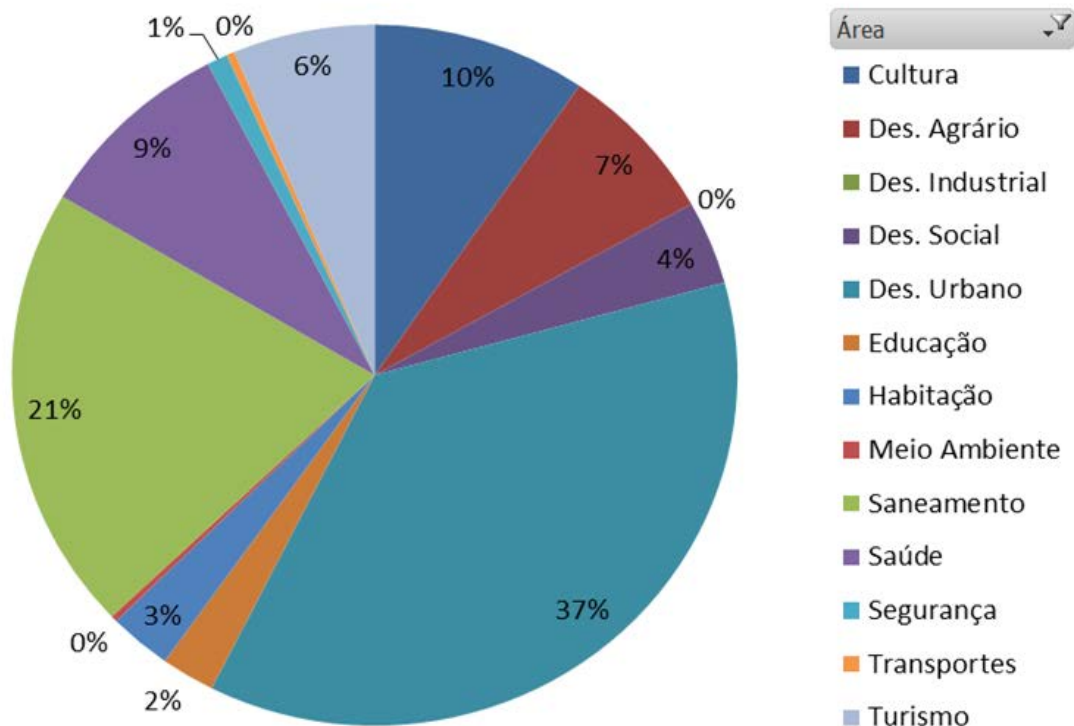
Fonte: CGU. Elaboração: Risco arquitetura urbana 2015.

4. Análise Econômica

4.3 Convênios

O montante total de
R\$152.332.096,74
foi distribuído em:

Gráfico 4.15: Distribuição do Valor Conveniado por Área 1996-2015 (%)



Fonte: CGU. Elaboração: Risco arquitetura urbana 2015.



4. Análise Econômica

4.3 Convênios

As áreas de **Desenvolvimento Urbano** e Saneamento que somadas compunham **58%** do total conveniado têm sua participação conjunta ampliada **para 67% quando tomamos os Valores Liberados** como centro da análise. A área de Turismo, que correspondia a 6% do total conveniado (R\$9.633.750,00), passou em termos de valores liberados a ocupar a terceira posição, com 8% desse montante. Já a quarta posição, ocupada por Meio Ambiente, manteve os 7% de participação relativa nos dois critérios. No sentido inverso, Cultura e Saúde viram sua participação cair (de 10% e 9%, respectivamente) para 5% e 4%, praticamente a metade em termos percentuais.

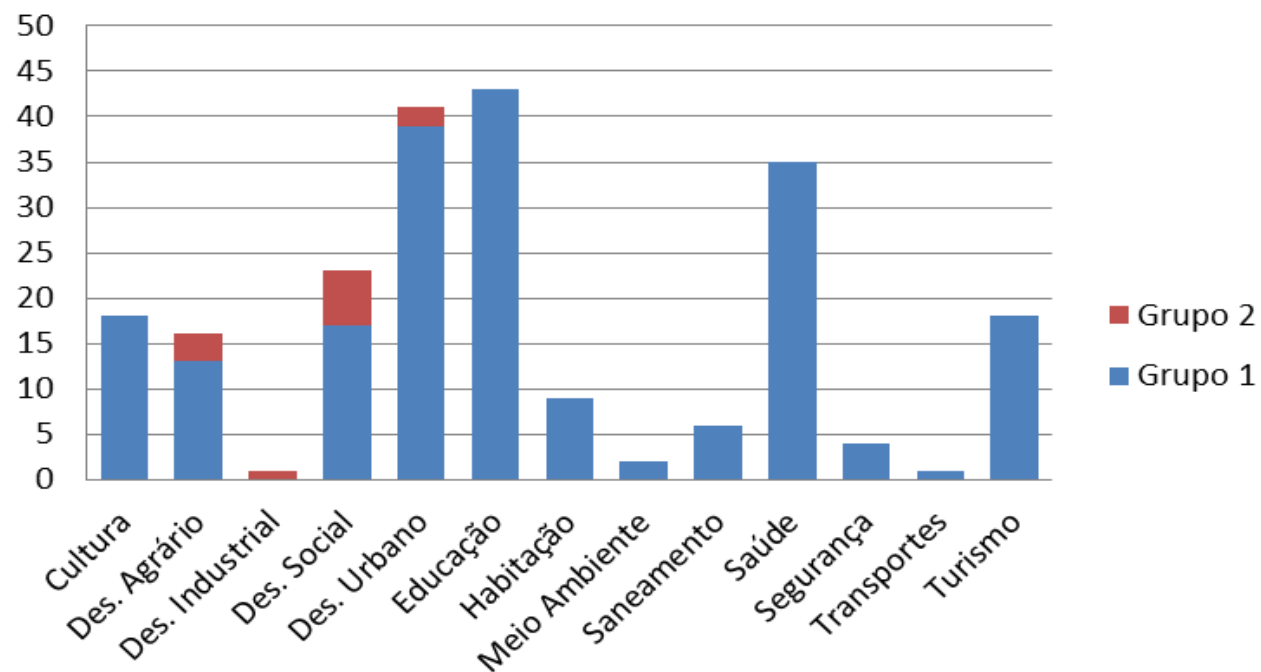
A média do Valor Liberado estabeleceu-se em **R\$484.319,35, tomando os 217 convênios**, mas sobe para **R\$604.007,46** levando-se em consideração apenas os 174 em que houve alguma liberação efetiva de verba.



4. Análise Econômica

4.3 Convênios

Gráfico 4.20: Distribuição de grupos de situação por área 1996-2015



Fonte: CGU. Elaboração: Risco arquitetura urbana 2015.



5. Diagnóstico da Mobilidade

5.1 Infraestrutura Existente

5.1.2 Sistema Viário

| Tipo de Pavimentação | Extensão (m) | % |
|----------------------------------|---------------|---------------|
| Asfalto | 116583 | 30,6% |
| Concreto | 13287 | 3,5% |
| Lajota | 50201 | 13,2% |
| Paralelepípedo | 8236 | 2,2% |
| Subtotal com pavimentação | 188307 | 49,5% |
| Subtotal sem pavimentação | 192127 | 50,5% |
| TOTAL | 380434 | 100,0% |

Legenda

■ ■ ■ ■ Anel Viário — Rodovia BR-262 — Vias Principais

Fonte: FUPHAN, 2015. Elaboração: Risco arquitetura Urbana, 2015.

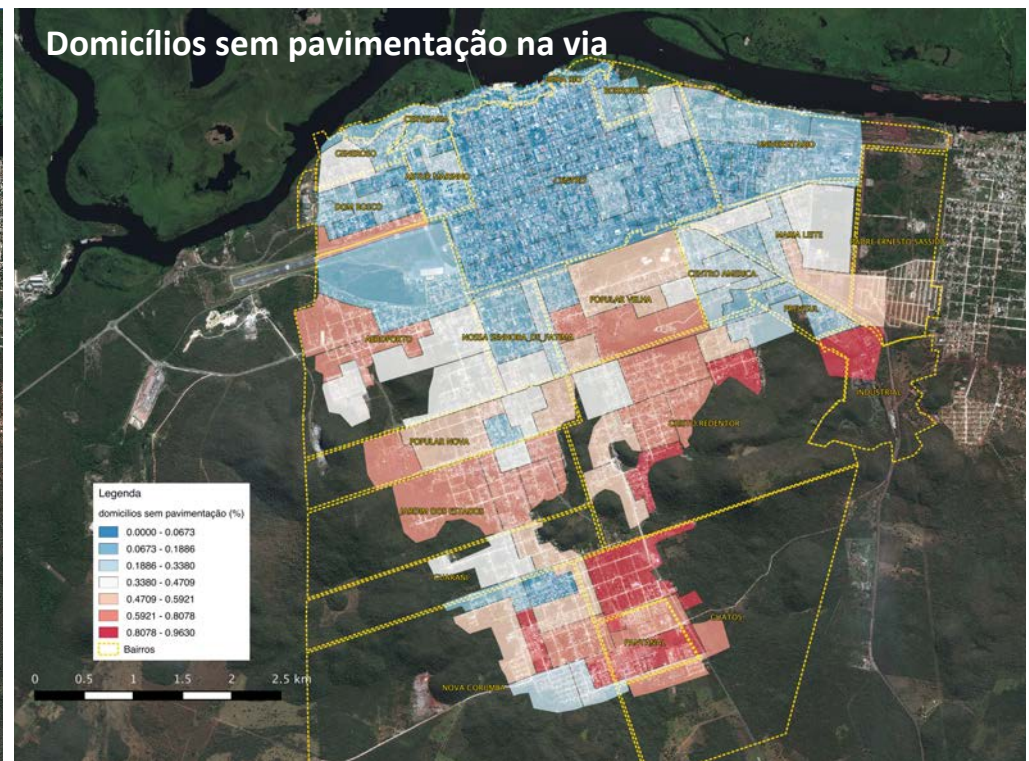
50,5% das vias urbanas não são pavimentadas!



5. Diagnóstico da Mobilidade

5.1 Infraestrutura Existente

5.1.2 Sistema Viário – pavimentação das vias

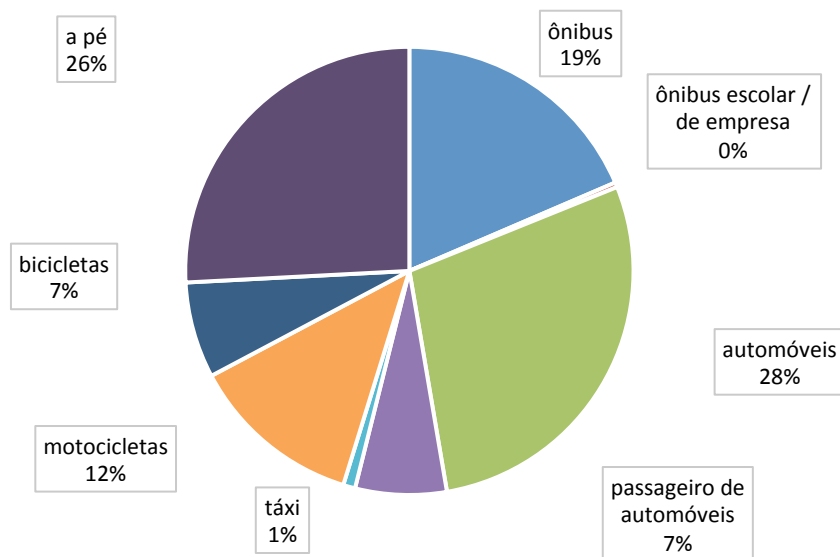


5. Diagnóstico da Mobilidade

5.2. Caracterização das viagens

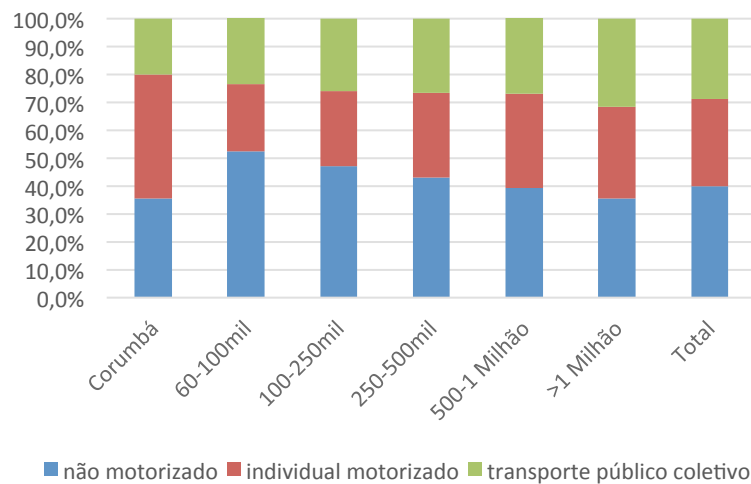
Divisão Modal das Viagens

Pesquisa origem destino Corumbá 2015



Fonte: Pesquisa origem destino (base não domiciliar), Corumbá, 2015.
Elaboração: Risco arquitetura urbana, 2015

Comparativo com outros Municípios



Fonte: SIMOB ANTP. Relatório Geral 2012.
Elaboração: Risco arquitetura urbana, 2015.



5. Diagnóstico da Mobilidade

5.2. Caracterização das viagens

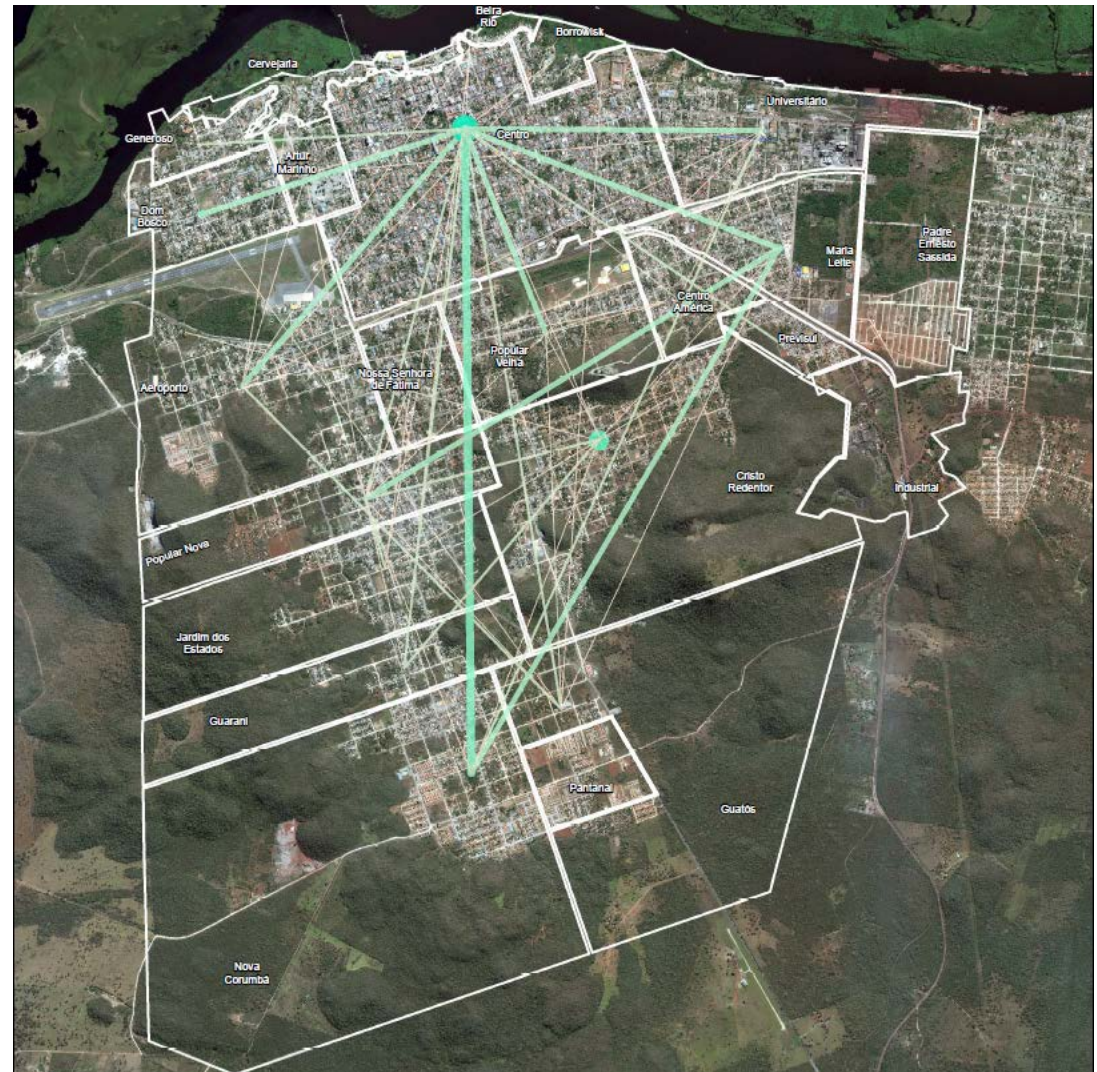
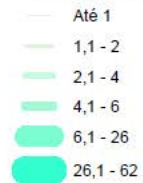
Origem Destino

Principais Fluxos de Origem/Destino:

- Centro x Centro
- Cristo Redentor X Cristo Redentor
- Centro X Nova Corumbá
- Popular Nova x Maria Leite
- Centro x Maria Leite
- Centro x Popular Nova
- Centro x Aeroporto
- Nova Corumbá x Maria Leite
- Centro x Dom Bosco

Legenda

Magnitude - Viagens



5. Diagnóstico da Mobilidade

Mobilidade a pé

Pedestres são sempre prioridade!



Dos entrevistados,

26,7%

andam como principal forma de transporte

...mas só 6,3% querem continuar a pé...

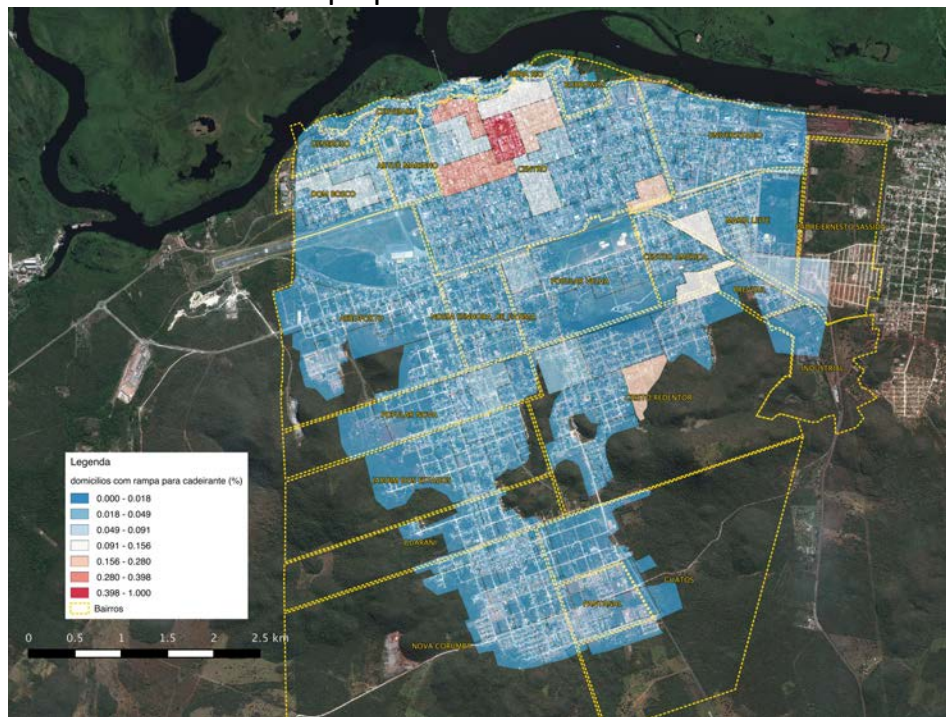
e 45,9% gostariam de usar automóveis.



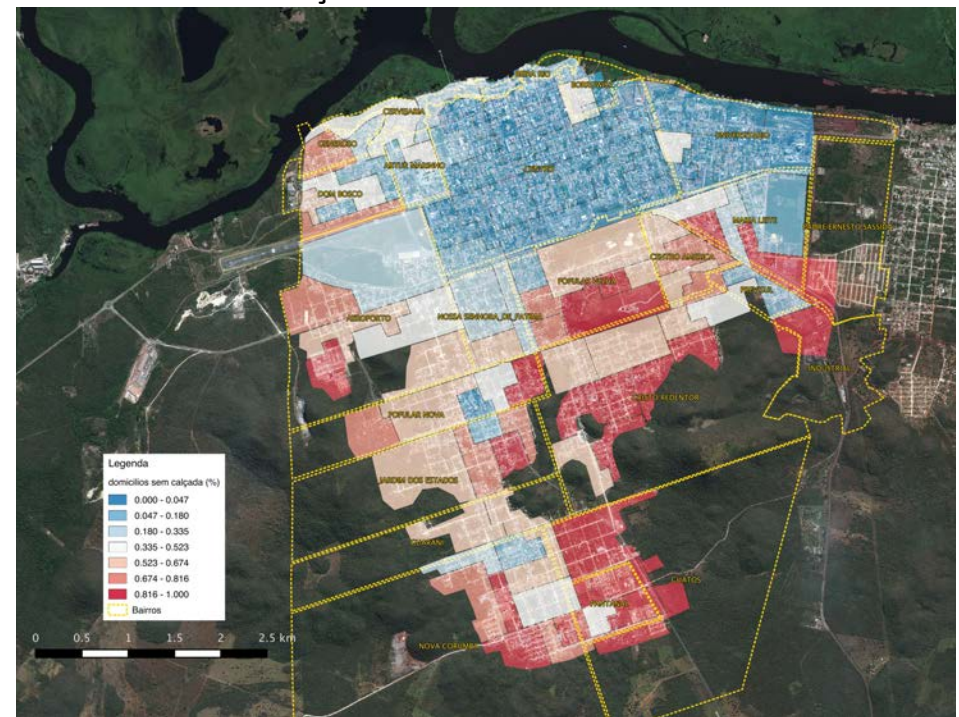
5. Diagnóstico da Mobilidade

5.1 Infraestrutura Existente

Domicílios com rampa para cadeirante



Domicílios sem calçada



5. Diagnóstico da Mobilidade

Mobilidade a Pé

Quadro 5.2 – Avaliação das calçadas

| | Há calçadas em | Há calçadas na | Em parte dos | Não há | Não há | Total Geral |
|--------------------|----------------|----------------|--------------|-------------|------------|-------------|
| Aeroporto | 30,0 | 20,0 | 30,0 | 20,0 | 0,0 | 1 |
| Artur Marinho | 72,7 | 9,1% | 18,2 | 0,0% | 0,0 | 1 |
| Beira Rio | 50,0 | 16,7 | 16,7 | 0,0% | 16,7 | 6 |
| Borrowski | 66,7 | 0,0% | 33,3 | 0,0% | 0,0 | 3 |
| Centro | 51,6 | 17,9 | 22,1 | 8,4% | 0,0 | 9 |
| Centro América | 9,7% | 12,9 | 48,4 | 25,8 | 3,2 | 3 |
| Cervejaria | 50,0 | 30,0 | 20,0 | 0,0% | 0,0 | 1 |
| Cristo Redentor | 6,3% | 7,9% | 41,3 | 28,6 | 15,9 | 6 |
| Dom Bosco | 29,4 | 50,0 | 11,8 | 8,8% | 0,0 | 3 |
| Generoso | 50,0 | 50,0 | 0,0 | 0,0% | 0,0 | 2 |
| Guarani | 40,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 0,0 | 5 |
| Guatós | 0,0% | 0,0% | 60,0 | 20,0 | 20,0 | 5 |
| Industrial | 20,0 | 20,0 | 0,0 | 60,0 | 0,0 | 5 |
| Jardim dos Estados | 33,3 | 0,0% | 33,3 | 33,3 | 0,0 | 3 |
| Maria Leite | 20,0 | 15,0 | 30,0 | 35,0 | 0,0 | 2 |
| Nsa Sra de Fátima | 0,0% | 7,1% | 35,7 | 57,1 | 0,0 | 1 |
| Nova Corumbá | 17,2 | 3,4% | 37,9 | 34,5 | 6,9 | 2 |
| Pe Ernesto Sassida | 0,0% | 0,0% | 0,0 | 100,0 | 0,0 | 1 |
| Pantanal | 0,0% | 100,0 | 0,0 | 0,0% | 0,0 | 1 |
| Popular Nova | 7,7% | 7,7% | 34,6 | 42,3 | 7,7 | 2 |
| Popular Velha | 14,8 | 14,8 | 37,0 | 29,6 | 3,7 | 2 |
| Previsul | 0,0% | 25,0 | 75,0 | 0,0% | 0,0 | 4 |
| Universitário | 6,3% | 6,3% | 50,0 | 37,5 | 0,0 | 1 |
| Total Geral | 25,7 | 15,9 | 31,4 | 22,8 | 4,3 | 4 |

Legenda

| | | |
|-------|---------------|---------|
| > 50% | > 25% < 49,9% | < 24,9% |
|-------|---------------|---------|

Nota: pesquisa de campo com total de 421 respostas válidas (resposta única e estimulada).
Elaboração: Risco arquitetura urbana, 2015.

Quadro 5.3 – Avaliação da pavimentação das calçadas

| | Em bom estado em todas as calçadas | Em bom estado na maioria das calçadas | Em parte em bom estado, em parte em mau estado | Em mau estado na maioria das calçadas | Em mau estado em todas as calçadas | Não há pavimentação nas calçadas | Total Geral |
|--------------------|------------------------------------|---------------------------------------|--|---------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|-------------|
| Aeroporto | 10,0% | 10,0% | 50,0% | 10,0% | 20,0% | 0,0% | 10 |
| Artur Marinho | 9,1% | 9,1% | 63,6% | 18,2% | 0,0% | 0,0% | 11 |
| Beira Rio | 0,0% | 0,0% | 50,0% | 16,7% | 16,7% | 16,7% | 6 |
| Borrowski | 33,3% | 0,0% | 33,3 | 33,3% | 0,0% | 0,0% | 3 |
| Centro | 7,4% | 12,6% | 50,5% | 17,9% | 11,6% | 0,0% | 95 |
| Centro América | 3,2% | 0,0% | 58,1% | 22,6% | 9,7% | 6,5% | 31 |
| Cervejaria | 0,0% | 10,0% | 80,0% | 10,0% | 0,0% | 0,0% | 10 |
| Cristo Redentor | 1,6% | 3,2% | 38,1% | 17,5% | 27,0% | 12,7% | 63 |
| Dom Bosco | 5,9% | 32,4% | 44,1% | 14,7% | 2,9% | 0,0% | 34 |
| Generoso | 0,0% | 50,0% | 50,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 2 |
| Guarani | 0,0% | 20,0% | 20,0% | 0,0% | 60,0% | 0,0% | 5 |
| Guatós | 0,0% | 0,0% | 40,0% | 20,0% | 20,0% | 20,0% | 5 |
| Industrial | 0,0% | 20,0% | 0,0% | 0,0% | 80,0% | 0,0% | 5 |
| Jardim dos Estados | 0,0% | 33,3% | 33,3% | 33,3% | 0,0% | 0,0% | 3 |
| Maria Leite | 0,0% | 15,0% | 35,0% | 20,0% | 25,0% | 5,0% | 20 |
| Nsa Sra de Fátima | 0,0% | 7,1% | 35,7% | 35,7% | 14,3% | 7,1% | 14 |
| Nova Corumbá | 3,4% | 3,4% | 27,6% | 24,1% | 24,1% | 17,2% | 29 |
| Pe Ernesto Sassida | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 100,0% | 0,0% | 1 |
| Pantanal | 0,0% | 0,0% | 100,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 1 |
| Popular Nova | 0,0% | 3,8% | 46,2% | 15,4% | 23,1% | 11,5% | 26 |
| Popular Velha | 7,4% | 3,7% | 48,1% | 14,8% | 14,8% | 11,1% | 27 |
| Previsul | 0,0% | 25,0% | 25,0% | 25,0% | 25,0% | 0,0% | 4 |
| Universitário | 0,0% | 6,3% | 25,0% | 56,3% | 12,5% | 0,0% | 16 |
| Total Geral | 4,0% | 9,7% | 43,9% | 19,5% | 16,9% | 5,9% | 421 |

5. Diagnóstico da Mobilidade

5.2 Caracterização das viagens

Mobilidade a pé

Destaques:

- Muitos bairros com calçadas inexistentes ou em condições precárias;
- Maior problema das calçadas é a pavimentação precária;
- Acessibilidade das calçadas se restringe à área central;
- Iluminação considerada ruim ou péssima;
- Arborização se restringe à área central;
- Calor de Corumbá é um fator limitante para aumento de viagens.



5. Diagnóstico da Mobilidade

Modos Não motorizados

Bicicleta, patins, skate, e barcos não motorizados.



5. Diagnóstico da Mobilidade Modos Não Motorizados Infraestrutura Ciclovária

| TIPO | NÚMERO | LOCAL | EXTENSÃO (m) |
|------------|--------|--------------------------|--------------|
| ciclofaixa | 01 | Av. Rio Branco | 2.581 |
| | 02 | Av. Nsa. Sra. Candelária | 1.438 |
| | 03 | Av. General Dutra | 498 |
| | | subtotal | 4.517 |
| ciclovía | 04 | Av. Gaturama | 1.743 |
| | | subtotal | 1.743 |

TOTAL 6.260m

6.260m de ciclovias e ciclofaixas representam 1,4% das vias da cidade de Corumbá.

ciclofaixa 
 ciclovía 



5. Diagnóstico da Mobilidade

Modos Não Motorizados

Viagens de Bicicleta

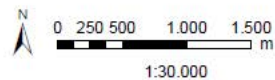
Principais Fluxos de Origem/Destino:

- Centro X Dom Bosco
- Centro X Cristo Redentor
- Centro x Universitário
- Centro x Maria Leite
- Centro x Popular Nova
- Nova Corumbá x diversos bairros

Legenda

Magnitude - Viagens

- até 1
- 1,1 - 4
- 4,1 - 7
- 7,1 - 13
- 13,1 - 17
- 17,1 - 32

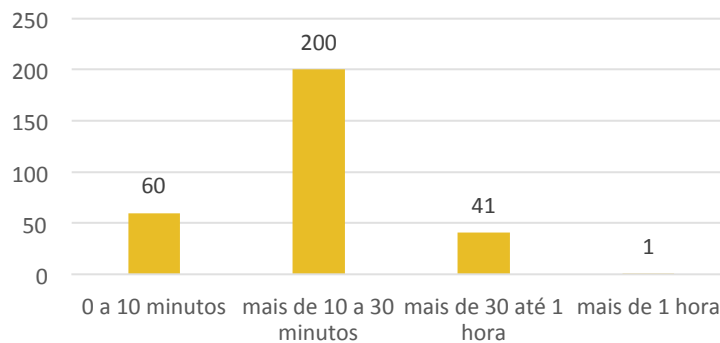


5. Diagnóstico da Mobilidade

5.2 Caracterização das viagens

Perfil das Viagens

Tempo de percurso médio = 22min



2/3 dos ciclistas entrevistados demoram entre 10 e 30min no seu percurso médio

Considerando uma velocidade média de deslocamento entre 12 e 15km/h* temos:

Percurso médio = 4,4 a 5,5 km

*Velocidades médias adotadas pelo Caderno de Referência para elaboração de Plano de Mobilidade por Bicicleta nas Cidades, SEMOB, MCID, 2007.

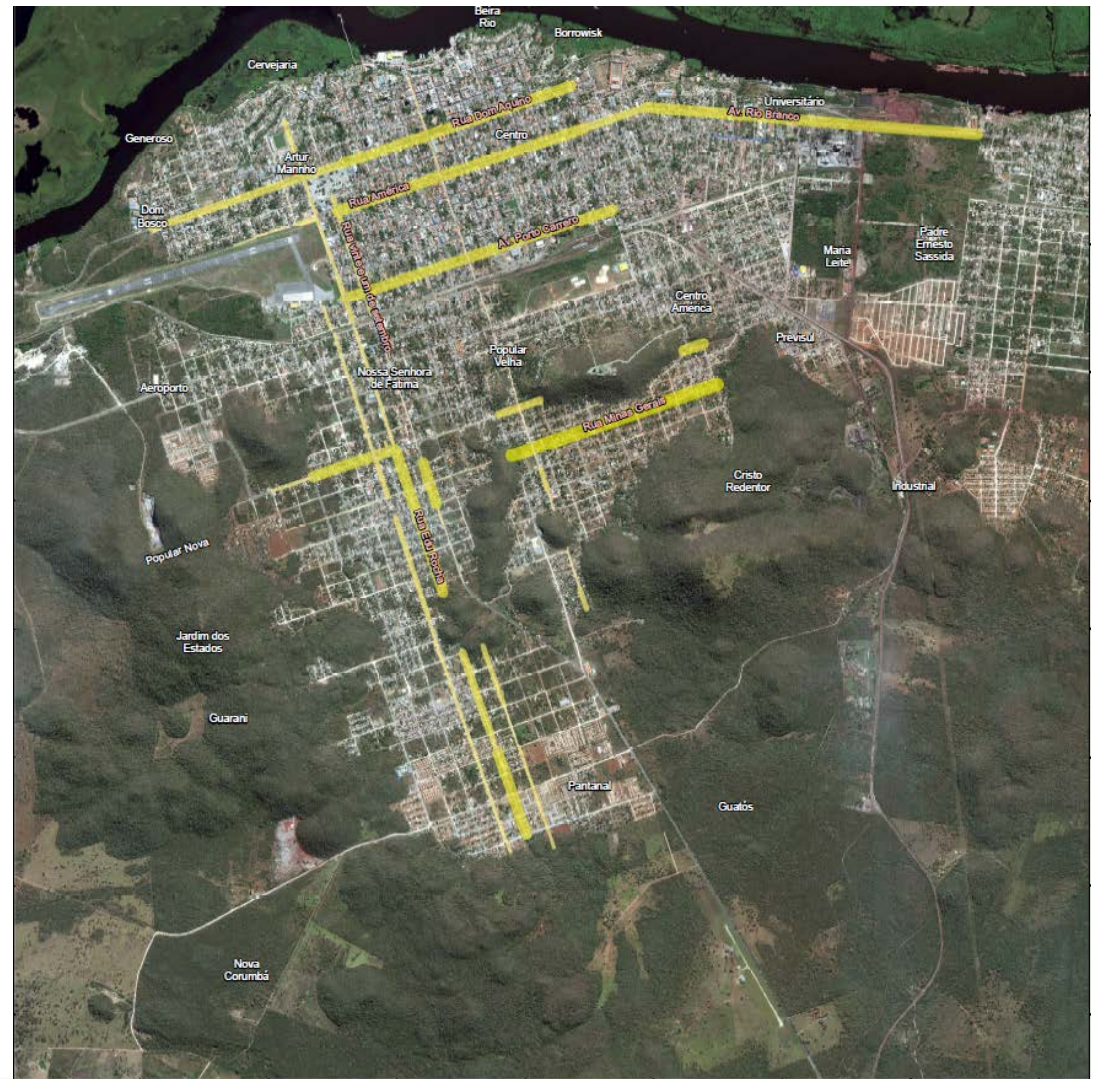
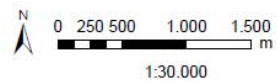
A área urbana de Corumbá mede aproximadamente 7 x 7km, ou seja, o **percurso médio dos ciclistas é de 2/3 da distância máxima para se atravessar a cidade.**

5. Diagnóstico da Mobilidade Modos Não Motorizados Vias mais utilizadas por ciclistas

Legenda

Frequência de uso das vias

- Até 5
- de 6 a 9
- de 10 a 16
- de 16 a 27
- de 28 a 38
- de 40 a 53
- de 53 a 95



5. Diagnóstico da Mobilidade Modos Não Motorizados

Vias consideradas perigosas (pelos ciclistas)



5. Diagnóstico da Mobilidade Modos Não Motorizados

Vias citadas para infraestrutura cicloviária

Legenda

Frequência de vias citadas para infraestrutura cicloviária

- Até 5
- de 6 a 9
- de 10 a 16
- de 17 a 24
- de 25 a 50
- de 50 a 91



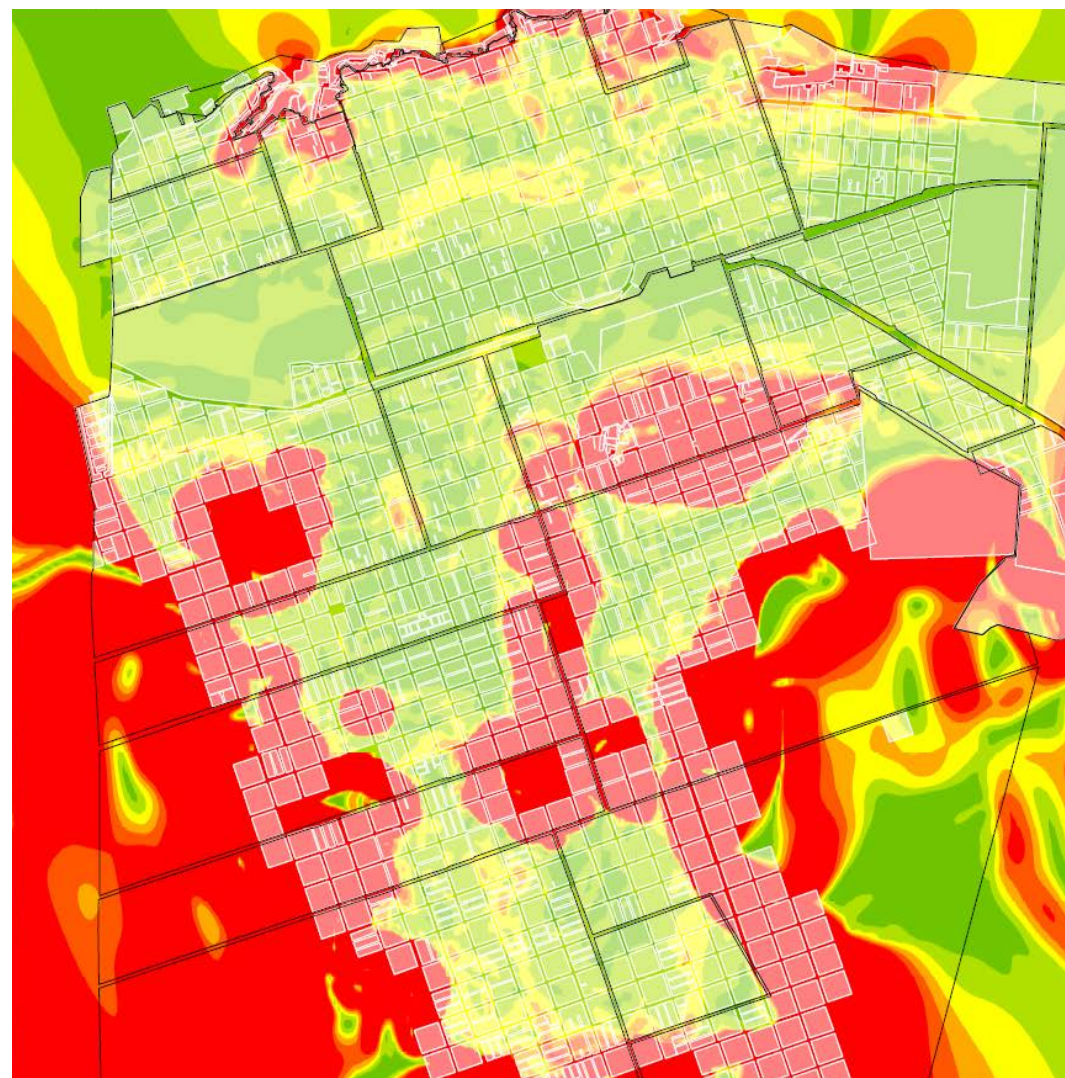
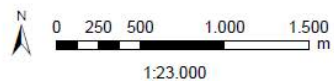
5. Diagnóstico da Mobilidade

Modos Não Motorizados

Declividade das vias

Legenda

| | | | |
|---|-----------|---|--------------|
|  | Bairros |  | de 4 a 6% |
| Declividade | |  | de 6 a 8% |
|  | 0% |  | de 8 a 10% |
|  | de 0 a 2% |  | acima de 10% |
|  | de 2 a 4% | | |

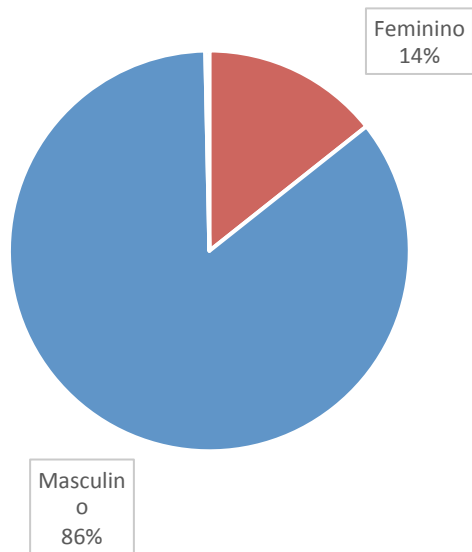


5. Diagnóstico da Mobilidade

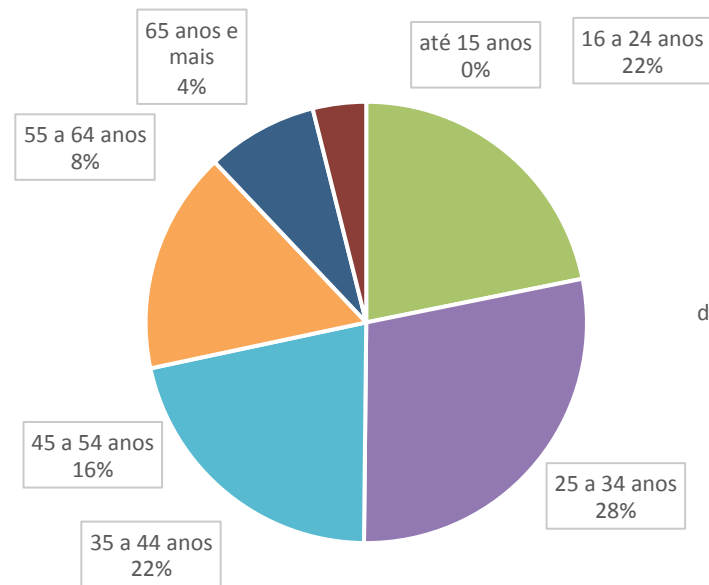
Modos Não Motorizados

Perfil dos Ciclistas

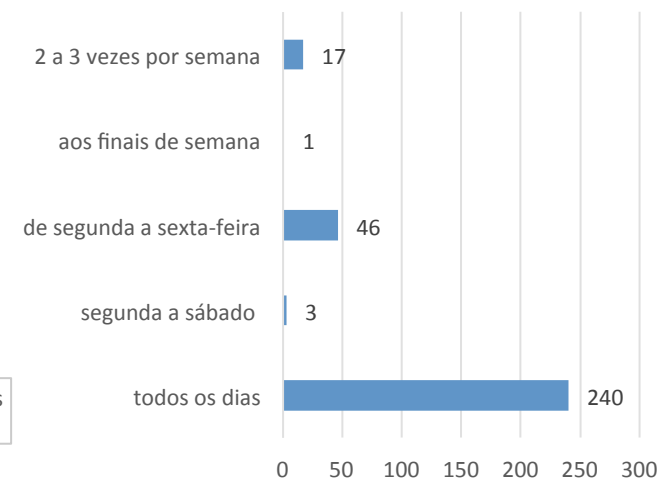
Gênero - Ciclistas



Idades - Ciclistas



Quantos dias por semana você usa a bicicleta como meio de transporte?

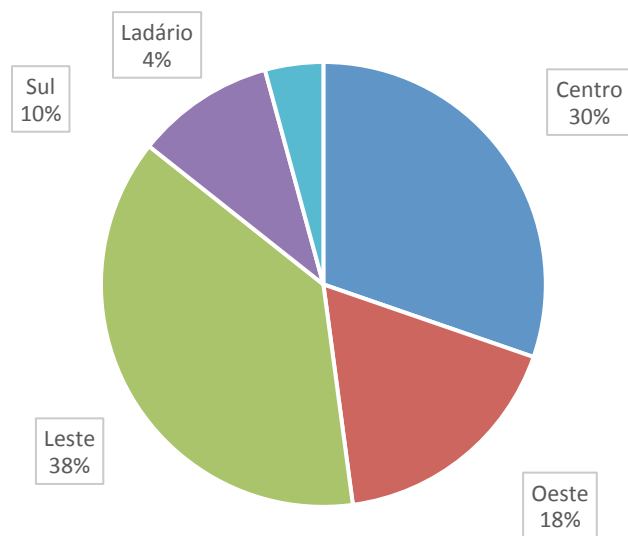


5. Diagnóstico da Mobilidade

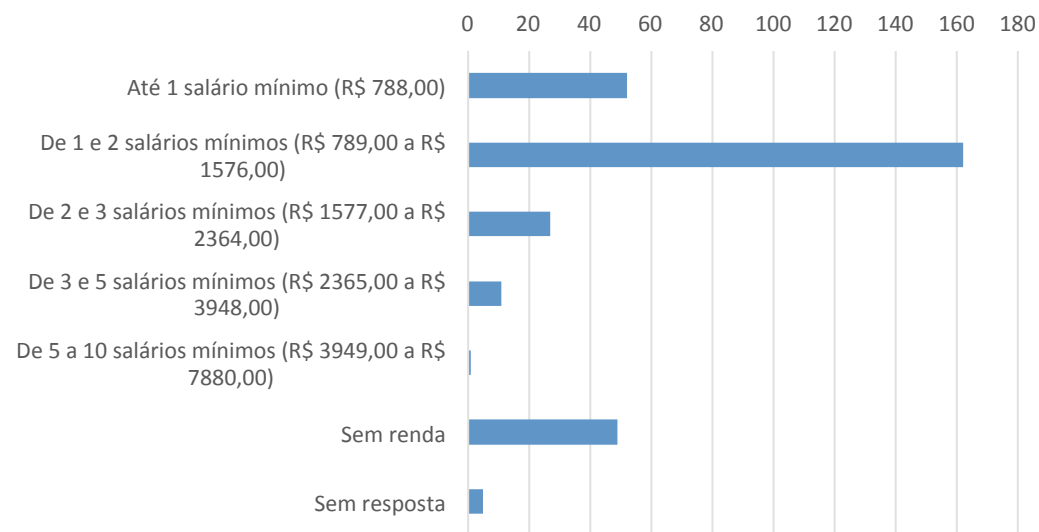
Modos Não Motorizados

Perfil dos Ciclistas

Ciclistas entrevistados - por região de moradia



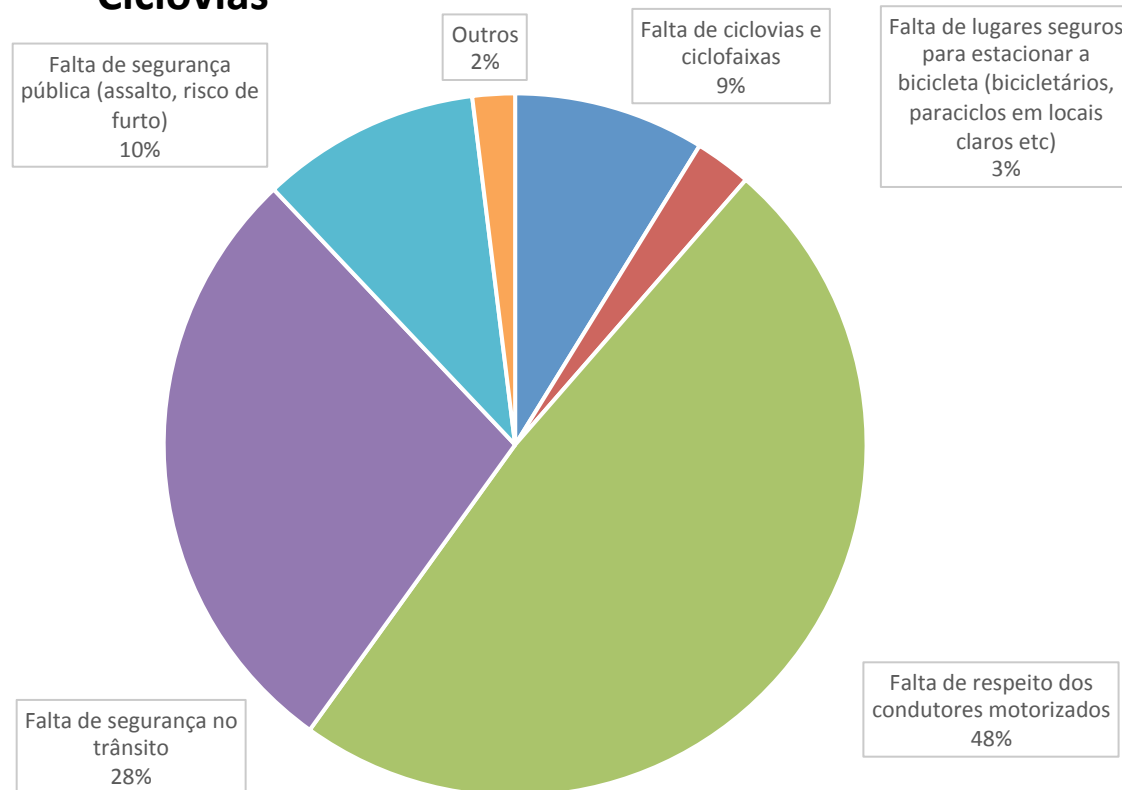
Renda mensal do entrevistado, por faixas de renda



5. Diagnóstico da Mobilidade

5.2 Caracterização das viagens

Ciclovias



Destaca-se que 76% dos principais problemas apontados são referentes à falta de segurança no trânsito e falta de respeito dos condutores motorizados.



5. Diagnóstico da Mobilidade Ciclovias - Ação realizada

Praça Linear dos Ipês – Av. General Dutra

Antes



Foto: Google Street View, janeiro 2012

Depois



Foto: Clóvis Neto, novembro 2015



5. Diagnóstico da Mobilidade

5.3 Transporte Público

Transporte Coletivo

Trem, barcos e ônibus coletivos



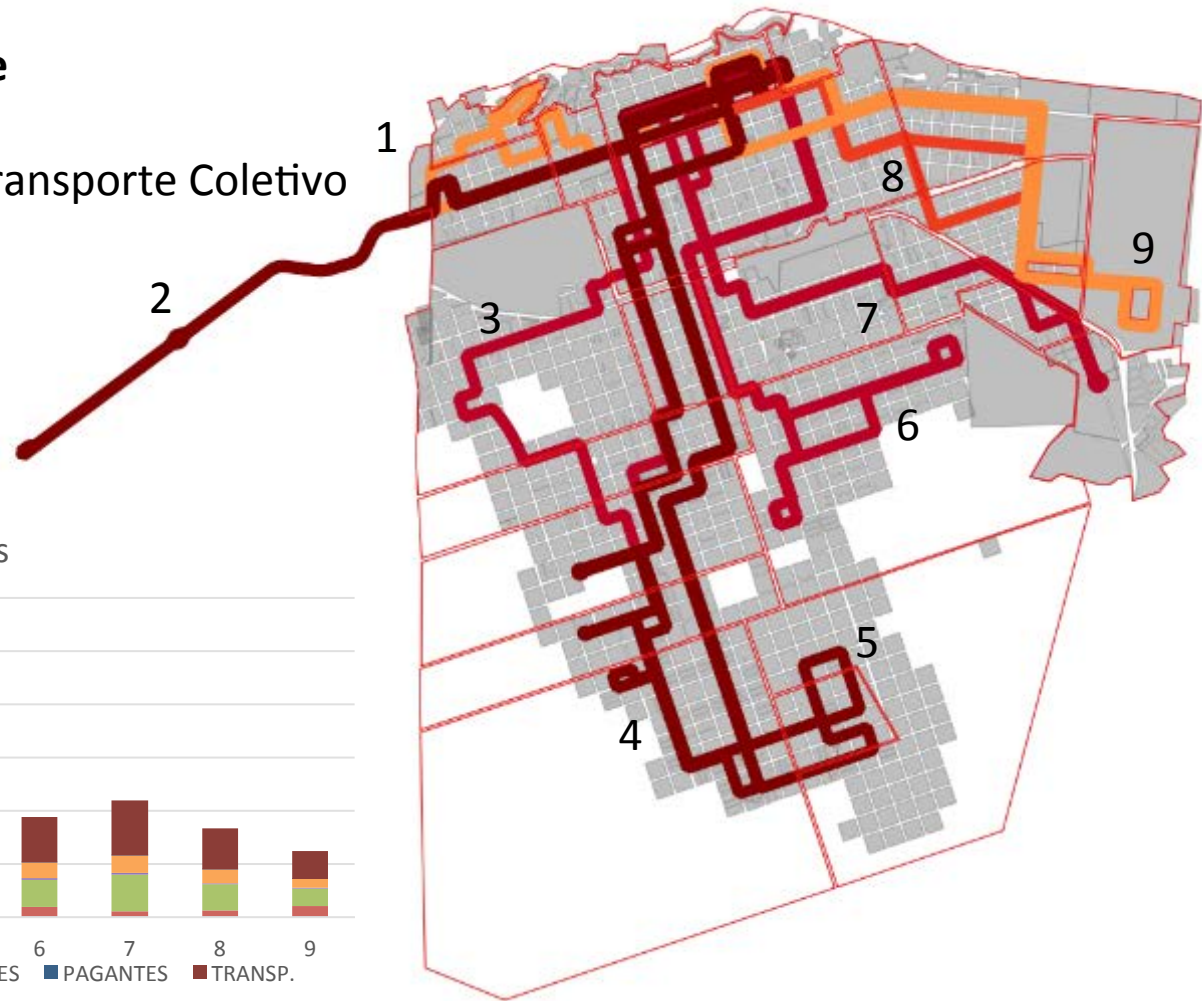
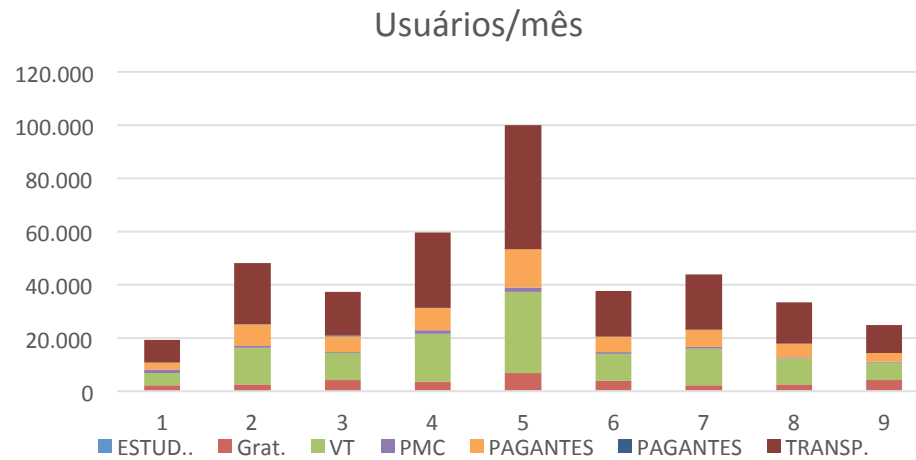
5. Diagnóstico da Mobilidade

5.3 Transporte Público

5.3.1 Sistema Municipal de Transporte Coletivo

Linhas Ônibus Municipal

- | | |
|-----------------|--------------------|
| 1. Dom Bosco | 6. Cristo Redentor |
| 2. Fronteira | 7. Popular Velha |
| 3. Popular Nova | 8. Maria Leite |
| 4. Guanabara | 9. Universitário |
| 5. Guatós | |



5. Diagnóstico da Mobilidade

5.3 Transporte Público

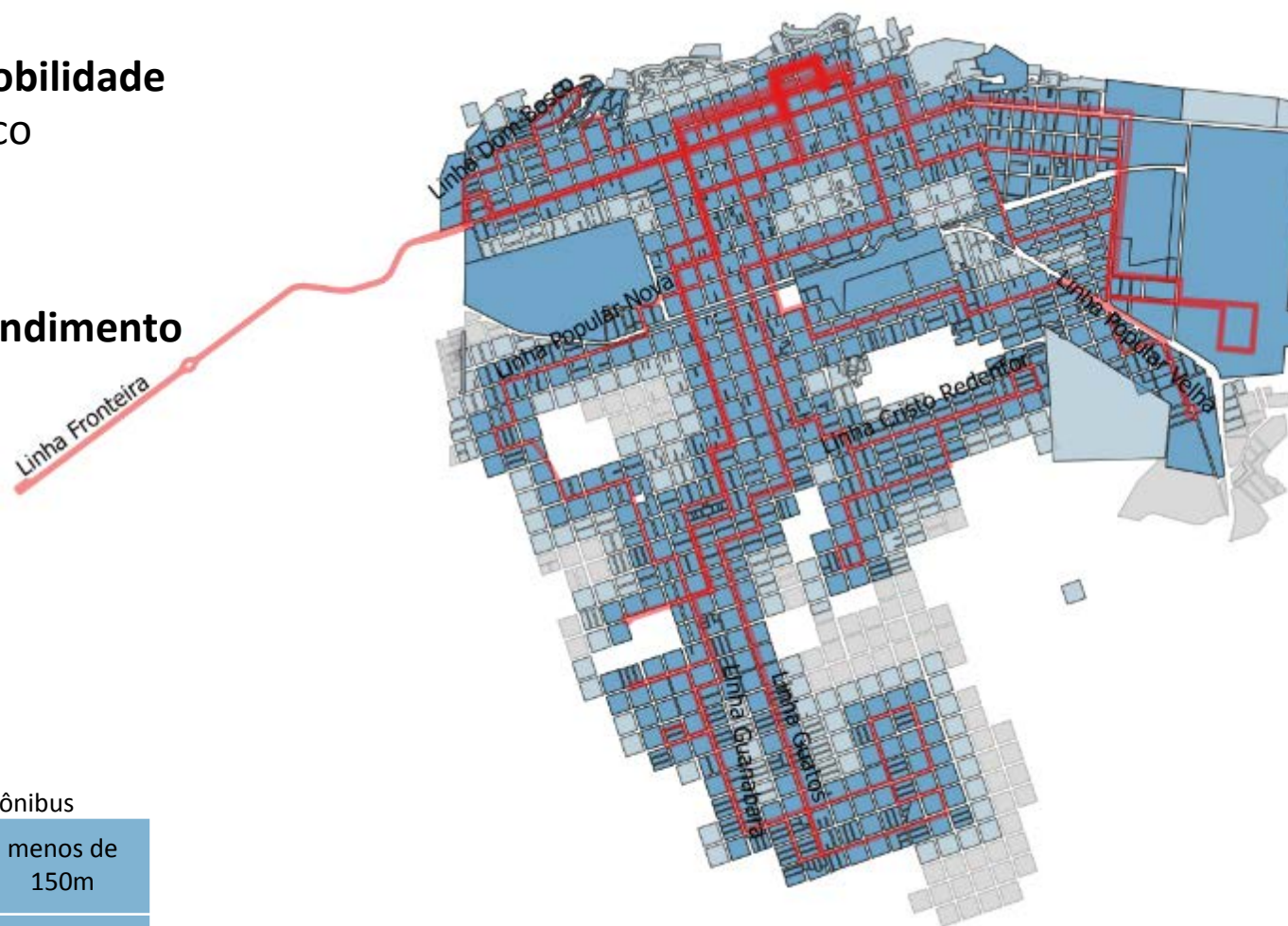
5.3.1 SMTC

Linhas Urbanas - Atendimento

1. Dom Bosco
2. Fronteira
3. Popular Nova
4. Guanabara
5. Guatós
6. Cristo Redentor
7. Popular Velha
8. Maria Leite
9. Universitário

Distância até uma linha de ônibus

| mais de 300m | entre 150 e 300m | menos de 150m |
|--------------|------------------|---------------|
| 9,8% | 20,2% | 70,0% |



5. Diagnóstico da Mobilidade

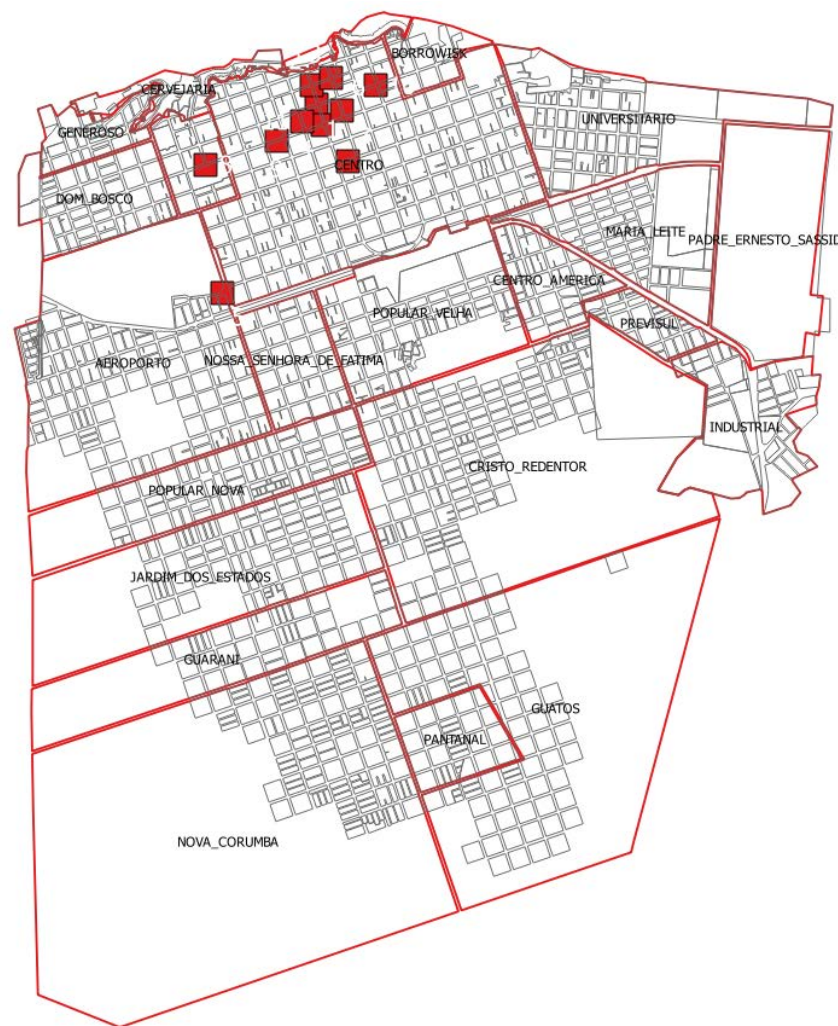
5.3.2. Táxi

Principais pontos de atenção

- Frota boliviana clandestina pratica tarifas (tarifa de R \$3,00 por passageiro) – não paga imposto, custo do combustível é mais baixo (gasolina/gás natural);
- Não uso do taxímetro – fator cultural;
- Concentração dos pontos de taxi na área central;
- Usuários são predominantemente turistas.

A diferença entre o preço combinado e a tarifa cobrada no táxi pode ser até 21% maior.

* Corrida do aeroporto ao centro (Rua Frei Mariano).



5. Diagnóstico da Mobilidade

Veículos Particulares

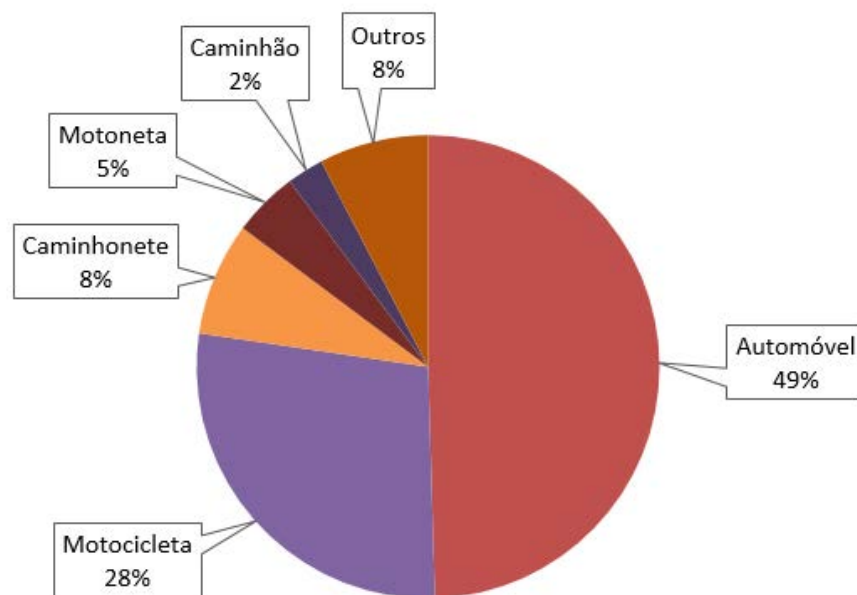
Use com moderação!



5. Diagnóstico da Mobilidade

5.4 Frota de veículos e Taxa de Motorização

Frota Municipal de Veículos de Corumbá (Principais Veículos 2014)



| Variável | Corumbá | | Mato Grosso do Sul | | Brasil | |
|-------------------------|---------------|----------------|--------------------|----------------|-------------------|----------------|
| | Quantidade | % | Quantidade | % | Quantidade | % |
| Automóveis | 17.236 | 51,15% | 621.596 | 48,21% | 47.946.664 | 56,77% |
| Caminhões | 891 | 2,64% | 47.395 | 3,68% | 2.588.984 | 3,07% |
| Caminhões-trator | 309 | 0,92% | 14.129 | 1,10% | 578.765 | 0,69% |
| Caminhonetes | 2.749 | 8,16% | 130.073 | 10,09% | 6.245.837 | 7,39% |
| Caminhonetas | 796 | 2,36% | 32.430 | 2,51% | 2.732.871 | 3,24% |
| Micro-ônibus | 82 | 0,24% | 3.347 | 0,26% | 361.501 | 0,43% |
| Motocicletas | 9.673 | 28,71% | 328.492 | 25,47% | 19.242.916 | 22,78% |
| Motonetas | 1.594 | 4,73% | 94.959 | 7,36% | 3.599.581 | 4,26% |
| Ônibus | 236 | 0,70% | 8.616 | 0,67% | 574.125 | 0,68% |
| Tratores | 6 | 0,02% | 210 | 0,02% | 29.516 | 0,03% |
| Utilitários | 122 | 0,36% | 8.223 | 0,64% | 563.861 | 0,67% |
| Total | 33.694 | 100,00% | 1.289.470 | 100,00% | 84.464.621 | 100,00% |
| População (2014) | 108656 | | 2619657 | | 20276852 | |
| Taxa Motorização | 3,2 | | 2,0 | | 2,4 | |

Fonte: DENATRAN, 2014. Elaboração: Risco arquitetura urbana, 2015.

5. Diagnóstico da Mobilidade

5.4 Frota de veículos e Taxa de Motorização

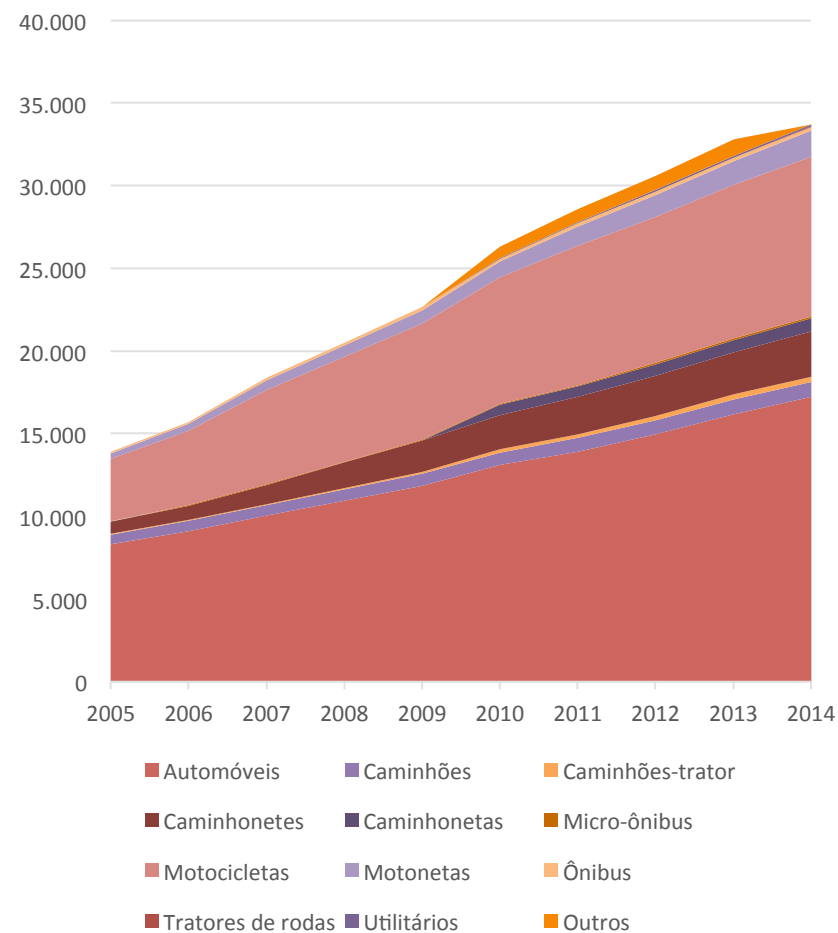
Evolução da Frota Municipal de Veículos de Corumbá (2005 a 2014)

| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008* | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|-------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Automóveis | 8.313 | 9.114 | 10.047 | 10953 | 11.858 | 13.101 | 13.931 | 14.956 | 16.189 | 17.236 |
| Caminhões | 560 | 595 | 621 | 671 | 721 | 763 | 804 | 862 | 888 | 891 |
| Caminhões-trator | 75 | 70 | 71 | 100 | 128 | 178 | 223 | 266 | 288 | 309 |
| Caminhonetes | 716 | 876 | 1.161 | 1535 | 1.908 | 2.083 | 2.256 | 2.405 | 2.557 | 2.749 |
| Caminhonetas | | | | 0 | | 632 | 654 | 702 | 765 | 796 |
| Micro-ônibus | 37 | 37 | 35 | 44 | 53 | 57 | 65 | 77 | 75 | 82 |
| Motocicletas | 3.758 | 4.473 | 5.726 | 6354 | 6.981 | 7.639 | 8.410 | 8.856 | 9.274 | 9.673 |
| Motonetas | 353 | 424 | 574 | 697 | 820 | 948 | 1.171 | 1.294 | 1.428 | 1.594 |
| Ônibus | 96 | 124 | 140 | 159 | 177 | 179 | 199 | 207 | 208 | 236 |
| Tratores de rodas | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 6 |
| Utilitários | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 53 | 75 | 97 | 106 | 122 |
| Outros | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 682 | 775 | 878 | 1.009 | - |
| TOTAL | 13.909 | 15.714 | 18.376 | 20.513 | 22.649 | 26.318 | 28.567 | 30.605 | 32.792 | 33.694 |
| População | 100.268 | 101.089 | 103.703 | 99.196 | 99.467 | 103.703 | 104.317 | 104.912 | 107.347 | 108.656 |
| Taxa Motorização | 7,2 | 6,4 | 5,6 | 4,8 | 4,4 | 3,9 | 3,7 | 3,4 | 3,3 | 3,2 |

Fonte: DENATRAN e IBGE Cidades – 2005 a 2014.

Elaboração: Risco arquitetura urbana, 2016.

*Nota: na inexistência de dados oficiais quanto à frota municipal de Corumbá em 2008 adotou-se para efeito desta tabela e respectivo gráfico a média dos valores entre os anos de 2007 e 2009.



Fonte: DENATRAN e IBGE Cidades – 2005 a 2014. Elaboração: Risco arquitetura urbana, 2016.

5. Diagnóstico da Mobilidade

5.4 Frota de veículos e Taxa de Motorização

Comparativo da Evolução (2005 a 2014)

Corumbá:

Frota cresceu 142% → de 15.914 para 35.708

Taxa de Motorização → de 7,2 para 3,2 hab./veículo (125%)

Estado do Mato Grosso do Sul :

Taxa de Motorização → de 3,7 a 2,0 hab./veículo (85%)

Brasil:

Taxa de Motorização → de 4,3 a 2,4 hab./veículo (79%).

Três Lagoas (MS):

Taxa de Motorização → de 2,8 para 1,6 hab./veículo (75%)

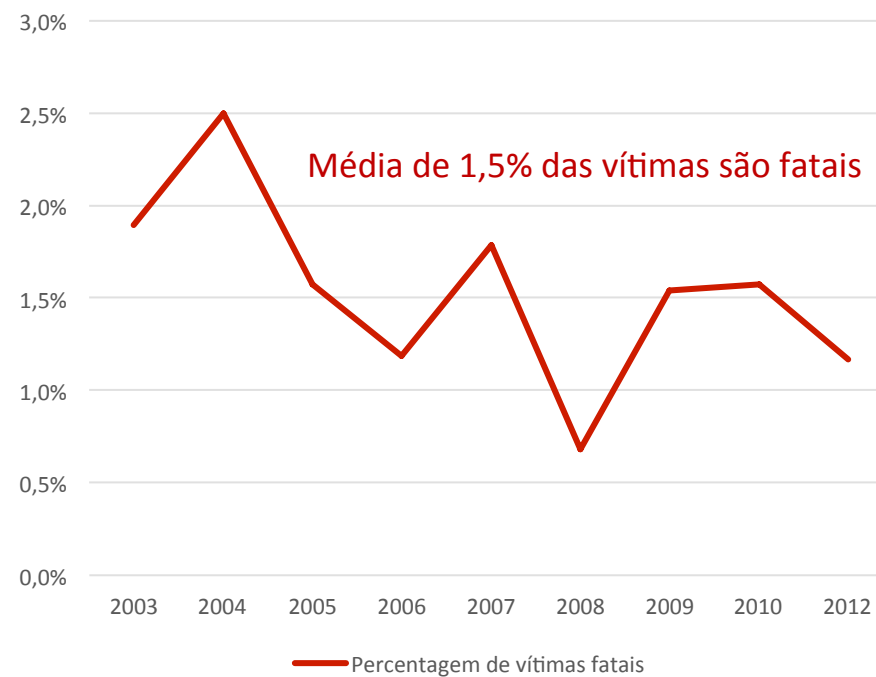
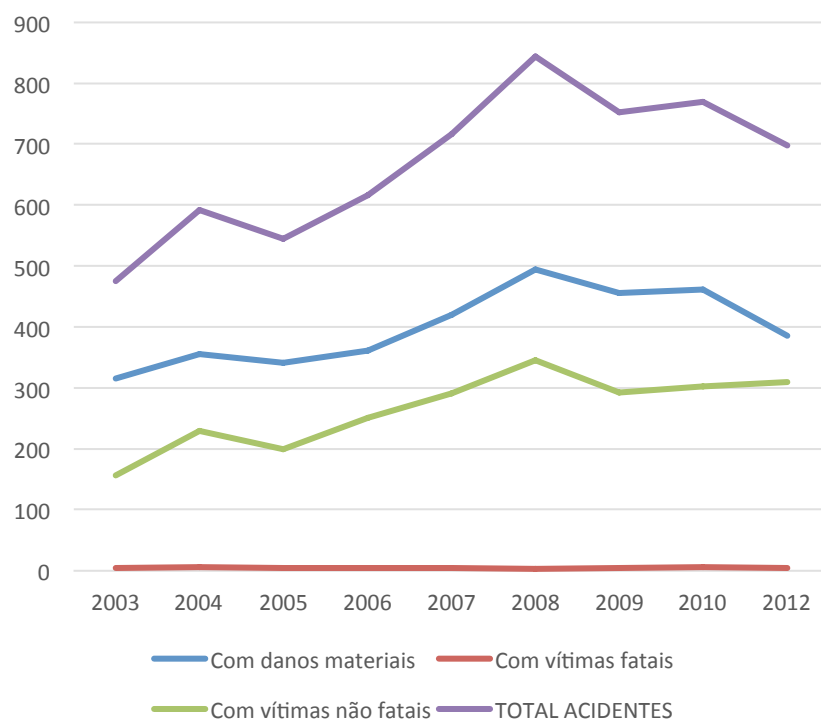
Votorantim (SP):

Taxa de Motorização → de 3,5 para 2,0 hab./veículo (75%)



5. Diagnóstico da Mobilidade

5.4 Acidentes de Trânsito (2003 a 2012)



5. Diagnóstico da Mobilidade

5.4 Acidentes de Trânsito (2003 a 2012)

| ACIDENTES | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2012 | MÉDIA ANUAL |
|-----------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| Com danos materiais | 315 | 356 | 341 | 361 | 420 | 495 | 455 | 462 | 385 | 399 |
| Com vítimas fatais | 4 | 6 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 6 | 4 | 5 |
| Com vítimas não fatais | 156 | 229 | 199 | 251 | 291 | 346 | 292 | 302 | 309 | 264 |
| TOTAL ACIDENTES | 475 | 591 | 544 | 616 | 716 | 844 | 752 | 770 | 698 | 667 |
| VÍTIMAS | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2012 | MÉDIA ANUAL |
| Fatais | 4 | 7 | 4 | 4 | 7 | 3 | 6 | 6 | 5 | 5 |
| Não fatais | 207 | 273 | 250 | 333 | 385 | 438 | 384 | 376 | 424 | 341 |
| Vítimas fatais (% do total) | 1,9% | 2,5% | 1,6% | 1,2% | 1,8% | 0,7% | 1,5% | 1,6% | 1,2% | 1,5% |
| TOTAL VÍTIMAS | 211 | 280 | 254 | 337 | 392 | 441 | 390 | 382 | 429 | 346 |

Fonte: Departamento Estadual de Trânsito - DENATRAN/MS. Relatórios anuais de 2004 a 2012.

| LOGRADOUROS CRÍTICOS (2012) | |
|-----------------------------|-----|
| 1. PORTO CARRERO | 17 |
| 2. DOM AQUINO | 14 |
| 3. CABRAL | 13 |
| 4. CIRIACO DE TOLEDO | 11 |
| 5. 21 DE SETEMBRO | 11 |
| 6. DOM PEDRO II | 9 |
| 7. AMERICA | 9 |
| 8. RIO BRANCO | 8 |
| 9. EDU ROCHA | 8 |
| 10. FIRMO DE MATOS | 8 |
| SUBTOTAL | 108 |
| TOTAL NO ANO DE 2012 | 15% |

Os 10 logradouros mais críticos no ano de 2012 equivalem a 15% do total de acidentes ocorridos.



Fontes: Logradouros Críticos (DETRAN/MS 2012) e Cruzamentos com maior número de acidentes (AGETRAT/PMC, 2015)

5. Diagnóstico da Mobilidade

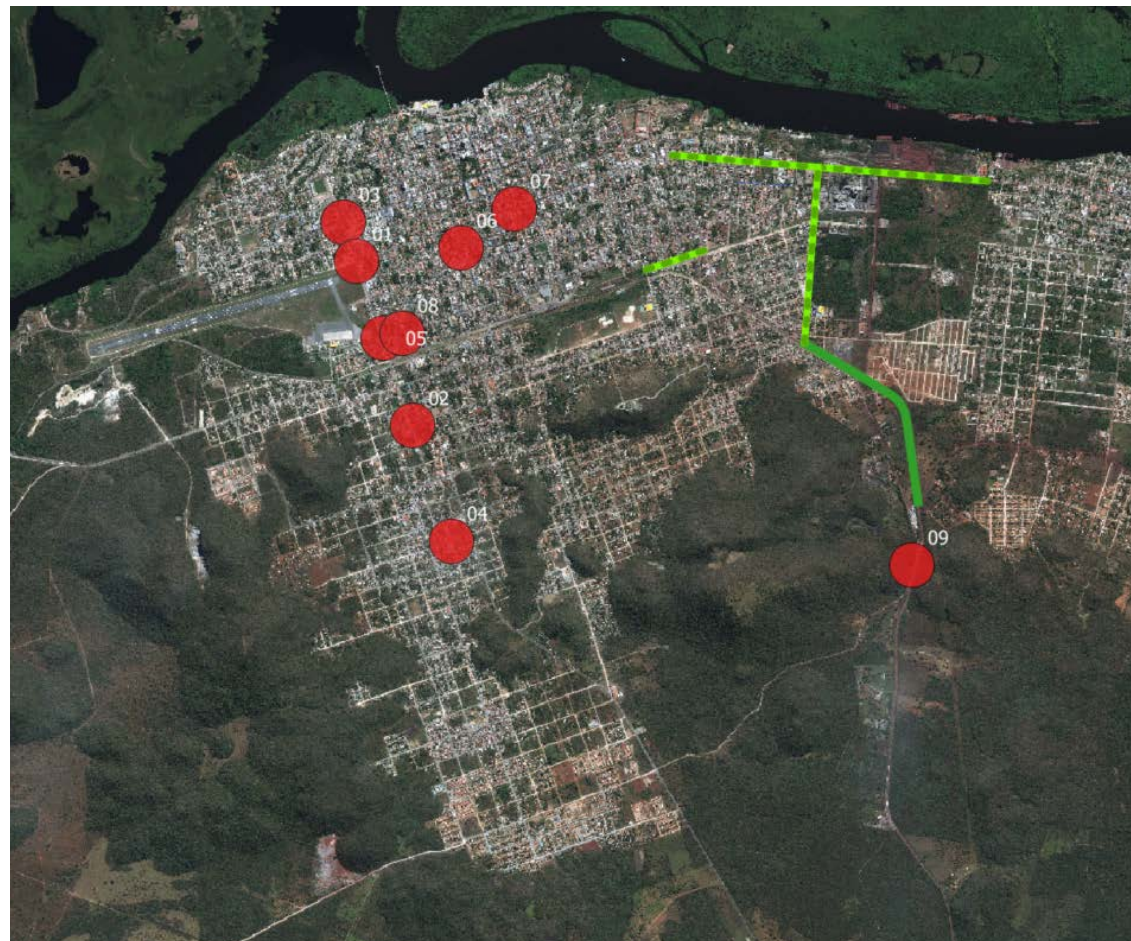
5.4 Acidentes de Trânsito (2015)

Ciclistas

| ID | LOCAL DOS ACIDENTES* |
|----|---|
| 1 | Rua Edu Rocha X Rua América** |
| 2 | Rua Edu Rocha X Rua Campo Grande |
| 3 | Rua Edu Rocha X Rua Dom Aquino |
| 4 | Rua Edu Rocha X Rua Paraná |
| 5 | Rua Edu Rocha X Av. Porto Carreiro |
| 6 | Rua Colombo x Rua 7 de Setembro |
| 7 | Rua América X Rua Antonio Maria Coelho |
| 8 | Rua 21 de Setembro x Rua Porto Carreiro |
| 9 | BR-262 |

Notas: *Locais identificados de acidentes com ciclistas nos últimos 3 anos (pesquisa de campo com amostra de 307 entrevistados). **ocorreram 2 acidentes no mesmo local.

Identificou-se uma concentração de acidentes na Rua Edu Rocha e outras vias de circulação de veículos em maior velocidade.



5. Diagnóstico da Mobilidade

Transporte de Cargas Fluvial ou terrestre.



5. Diagnóstico da Mobilidade

5.5 Transporte de Cargas

Destaques:

- Anel viário corta a cidade – impacto de trânsito de cargas em vias residenciais;
- Estacionamento de caminhões em ruas residenciais;
- Fluxo de caminhões em vias não pavimentadas levanta muita poeira;
- Trem de carga corta a área urbana - impacto de ruído à noite;



5. Diagnóstico da Mobilidade

5.6 Definição de Pontos Críticos e Oportunidades

Pontos Críticos

- Infraestrutura precária (viário e calçadas);
- Segregação socioespacial (centro x bairros periféricos);
- Aumento tendencial de Frota e de Taxa de Motorização;
- Número de viagens motorizadas individuais é proporcionalmente muito elevado;
- Viabilidade do Sistema Municipal de Transporte Coletivo prejudicada – custo operacional é muito alto;
- Atendimento precário das áreas rurais – percurso demorado e custo alto;
- Anel viário dentro da área urbana resulta em conflitos entre caminhões e moradores;

Oportunidades

- Número de acidentes de trânsito com baixo valor absoluto;
- Grande número de viagens em bicicletas;
- Dimensão territorial da área urbana pouco extensa (7x7km);



Etapa 3

Prognóstico

incluindo Programas, Projetos e Ações

dezembro/2015 a fevereiro/2016

Projeção das demandas e análise das soluções possíveis para cada problema ou oportunidade diagnosticado, para um horizonte de 10-20 anos.



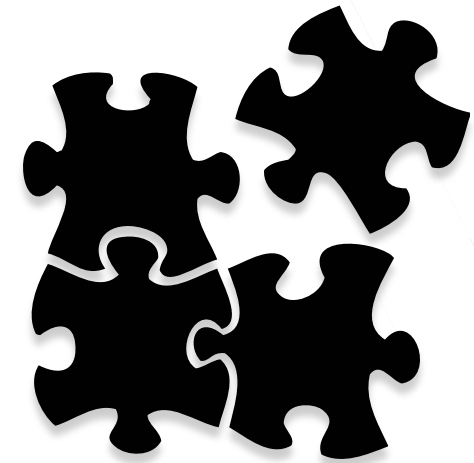
Etapa 4

Plano de Mobilidade Urbana e Rural

março/2016

PMOB elaborado, incluindo:

- Definição das Diretrizes, Objetivos, Programas e Ações;
- Metas físico-financeiras e respectivas fontes de financiamento;
- Indicadores para monitoramento.



Etapa 5

Minuta de Lei da Mobilidade

abril/2016



Minuta de Lei para política municipal de mobilidade e encaminhamento para a Câmara Municipal de Vereadores.

Página:

www.pmobcorumba.wordpress.com

Facebook:

www.facebook.com/pmobcorumba

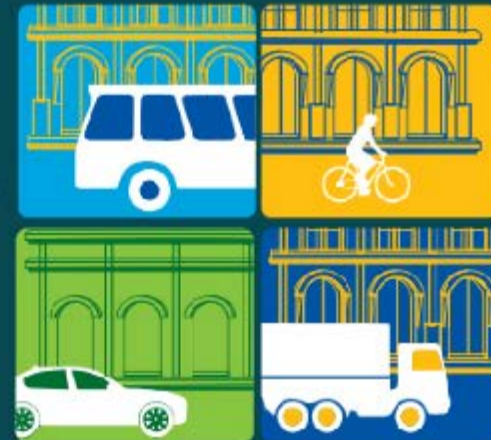


**Plano Municipal de Mobilidade
Urbana e Rural de Corumbá/MS**



A cidade para todos

PMOB CORUMBÁ



Plano Municipal de Mobilidade Urbana e Rural de Corumbá



PARCERIA TÉCNICA:

RISCO
arquitetura urbana

APOIO:

Votorantim
Cimentos

Instituto
Votorantim
O trabalho tem a vida

BNDES

REALIZAÇÃO:

CORUMBÁ
PREFEITURA

CIDANDO BEM DA CIDADE. CUIDANDO BEM DAS PESSOAS.

