

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

CAPÍTULO RESÍDUOS SÓLIDOS

(incluso o conteúdo previsto no Art. 19, incisos de I a
XIX, da Lei 12.305/10)

SECRETARIA DE SERVIÇOS URBANOS

MUNICÍPIO DE CUIABÁ

RELATÓRIO 3 – DIAGNÓSTICO

Março de 2013

SUMÁRIO

1.	Apresentação	4
2.	Introdução	6
3.	Fundamentação Legal do Plano.....	7
3.1	Legislação Federal.....	7
3.2	Legislação Estadual	9
3.3	Legislação Municipal.....	10
4.	Diagnóstico do Território Municipal	11
4.1	Dados Gerais do Município	11
4.2	Dados sócioeconômicos do Município	16
4.2.1	Demografia	16
4.2.2	Caracterização Produtiva.....	19
4.2.3	Caracterização Econômica.....	20
4.2.4	PIB e PIB Per capita	22
5.	Diagnóstico Social	53
5.1	Saúde, Educação e Habitação	53
5.1.1	Saúde	53
5.1.2	Educação.....	56
5.1.3	Habitação.....	61
5.2	Índices de Desenvolvimento Humano e Municipal	62
5.2.1	Índice de Desenvolvimento Humano.....	62
5.2.2	Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal – IFDM.....	64
6.	Diagnóstico Operacional.....	69
6.1	Resíduos Sólidos Domiciliares – RSD	69
6.2	Resíduos de Limpeza Pública	93
6.3	Resíduos da Construção Civil, Demolição e Volumosos	111
6.4	Resíduos dos Serviços de Saúde	118
6.5	Resíduos com logística reversa obrigatória	125
6.6	Resíduos dos Serviços Públicos de Saneamento Básico	131
6.7	Resíduos de Óleos Comestíveis	133
6.8	Resíduos Industriais	134
6.9	Resíduos dos Serviços de Transportes.....	136
6.10	Resíduos Agrosilvopastoris	141
6.11	Resíduos da Mineração.....	145

7.	Diagnóstico Institucional.....	149
7.1	Aspecto Estrutural	149
7.2	Aspecto Financeiro	156
7.2.1	Índice FIRJAN de Gestão Fiscal - IFGF	161
7.2.2	Resultados Alcançados pelo Município de Cuiabá com Receitas Próprias.....	162
7.3	Regionais de Cuiabá.....	167
7.4	Informações Operacionais e Financeiras.....	171

1. APRESENTAÇÃO

Em atendimento às exigências do Edital de Licitação nº 104/2012 – Processo nº PG8923/1/2012 , bem como do Contrato nº 7866/2012 para elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB, Capítulo Resíduos Sólidos, a Saneville Engenharia e Consultoria Ltda. vem apresentar à Secretaria Municipal de Serviços Urbanos do Município de Cuiabá o **Relatório nº 3**, compreendendo o Diagnóstico da situação atual da limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos no Município.

O **Relatório 1**, já apresentado, trouxe de forma sucinta, a apresentação da equipe técnica principal, responsável pelos levantamentos e compilação de dados, bem como pela estruturação dos documentos necessários à composição do Plano Municipal de Saneamento Básico – Capítulo Resíduos Sólidos. No mesmo documento, foi exposta a metodologia a ser utilizada na elaboração do Plano, passo a passo, de forma clara e objetiva.

O **Relatório 2** expõe a estratégia de mobilização da coletividade para a participação nas fases de elaboração do Plano. Apresenta também as vias de comunicação social a serem utilizadas, para levar ao público as informações necessárias.

Neste momento, dando continuidade aos trabalhos contratados, a Saneville Engenharia e Consultoria Ltda. passa à terceira fase do processo, devidamente atenta ao cronograma estabelecido e à sequência metodológica sugerida.

No presente documento, é feito um inventário completo do atual “status” do assunto “resíduos” no Município. A abordagem leva em consideração a caracterização geral do município de Cuiabá, com seus dados históricos, sociais, econômicos demográficos e culturais. São caracterizados ainda nessa abordagem, fisicamente, o território, o panorama social e o sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos atualmente em voga.

Segue, portanto, nas próximas páginas, o conteúdo necessário e indispensável ao desenvolvimento da fase seguinte, que é a de Proposições, que depende dos alicerces

lançados através do diagnóstico, para se identificar os caminhos que o Município trilhará no segmento de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

2. INTRODUÇÃO

Os temas relacionados com a problemática dos resíduos sólidos sempre foram motivo de demandas no interior da sociedade, dada a sua ligação direta, não só com as questões de saúde pública, advindas da possibilidade de veiculação de doenças, como também com aquelas questões de cunho ambiental, em face da contaminação dos cursos d'água e lençóis freáticos, que a gestão inadequada dos resíduos pode gerar.

Contudo, o Brasil, nos últimos anos, vem demonstrando significativo amadurecimento institucional, no que diz respeito à conscientização e preocupação com a sustentabilidade ambiental.

Se aceitarmos a teoria do nosso sistema democrático representativo, segundo a qual os políticos são os representantes do povo, as atuais iniciativas legislativas federais representam um progresso da coletividade em geral nos assuntos relacionados ao saneamento e meio ambiente, com destaques para a instituição das leis que criaram a Política Nacional de Saneamento e Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei nº 11.445/07 e Lei nº 12.305/10, respectivamente.

Porquanto existe uma tendência de entrarmos num caminho de desenvolvimento que as nações do dito primeiro mundo já trilharam anteriormente, o momento que o País vive é sem igual em sua história, no que diz respeito ao saneamento básico e ambiental.

A questão “resíduos sólidos”, como item destacado dentro do seio da atividade maior, cujos contornos caracterizam o saneamento ambiental, demanda por soluções que não podem mais esperar.

O passo inicial Cuiabá está dando ao decidir-se pela elaboração do presente Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB, Capítulo Resíduos Sólidos, que irá nortear as suas ações rumo a um progresso efetivamente sustentável no segmento dos resíduos sólidos.

3. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL DO PLANO

O PMSB Capítulo Resíduos Sólidos de Cuiabá terá como bússola de orientação a legislação a seguir apresentada:

3.1 Legislação Federal

Com exceção do Código Florestal, criado pela Lei N^o 4.771/1965, o primeiro instituto a tratar das questões ambientais no Brasil foi a Lei N^o 6.938/1981, que criou a Política Nacional do Meio Ambiente, que tem ao seu lado, perfilando, todos os outros institutos, até os dias atuais, como instrumentos tuteladores do ambiente sadio e hígido.

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, em seu artigo 225, elevou a tutela do meio ambiente ecologicamente equilibrado, para as gerações presentes e futuras, ao nível constitucional.

A mesma Constituição de 1988, quando trata dos serviços de saneamento básico, determina as competências da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, assim como disciplina o direito ambiental ecologicamente equilibrado e o direito à saúde e sua relação com esta espécie de serviço.

Em 1998, com a criação da Lei N^o 9.605/1998, o Congresso Nacional definitivamente regulamenta o caráter penal envolvendo crimes ambientais.

Entre as leis federais mais importantes aplicáveis ao setor de saneamento pode-se citar a Lei nº 11.445/2007 – Lei do Saneamento Básico, regulamentada pelo Decreto nº 7.217/2010, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico. Em termos de competência institucional e legal, a promulgação desta lei criou um marco divisório bem definido para o setor de saneamento no Estado brasileiro, pois possui regras mínimas de relacionamento entre titulares, prestadores de serviços e usuários dos serviços de saneamento básico, a partir das quais os municípios deverão estabelecer legislação, normas e entidades próprias de regulação para as atividades operacionais relacionadas a estes serviços.

A partir da promulgação da Lei nº 11.445/2007 cabe ao Município, como titular dos serviços públicos, formular a política de saneamento básico, elaborar o seu plano municipal de saneamento, definir o ente responsável pela regulação e fiscalização, adotar parâmetros de controle dos serviços executados pelo operador, fixar direitos e deveres dos usuários, estabelecer mecanismos de controle social, promover a universalização ao acesso dos serviços de saneamento básico, definir metas, entre outras ações.

Outros dispositivos legais, em nível federal, que merecem destaque são:

- a Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos e;
- o Decreto nº 7.404/2010 de regulamentou a citada Lei.

Ao aprovar a Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos, o Congresso Nacional cumpriu sua missão no sentido de prover a sociedade brasileira com uma ferramenta legal indispensável para se promover a adequada gestão dos resíduos no país. Em resumos, trata a lei de estabelecer as diretrizes mínimas para se equacionar um dos mais graves problemas ambientais do país.

Lei nº 11.107/2005 regulamenta o Art. 241 da Constituição Federal e estabelece as normas gerais de contratação de consórcios públicos. Os consórcios públicos possibilitam a prestação regionalizada dos serviços públicos instituídos pela Lei Federal de Saneamento Básico, e é incentivada e priorizada pela PNRS (BRASIL, 2005). Coube ao Decreto Federal Nº 6.017/2007 regulamentar a citada lei.

Lei Federal nº 8.666, de 21/06/1993, que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública.

Lei Federal nº 8.987, de 13/02/1995, que estabelece as normas de concessão de serviços públicos pela União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios.

Lei Federal nº 11.079, de 30/12/2004, que institui normas gerais para licitação e contratação de parceria público-privada no âmbito da administração pública.

A Lei nº 10.257/2001, chamada de Estatuto da Cidade, estabelece normas de interesse social, regula o uso da propriedade urbana para o bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos e cidadãs, bem como do equilíbrio ambiental.

A Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009 institui a política nacional sobre mudança do clima e define seus princípios, objetivos, diretrizes e instrumentos (BRASIL, 2009b). O Decreto nº 7.390, de 9 de dezembro de 2010 regulamenta a Lei nº 12.187, que institui a Política Nacional (BRASIL, 2010c). O Plano Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) estabelece os programas e ações necessários ao cumprimento da Política Nacional.

Constituição Federal de 1988, no seu Art. 25 anuncia: § 3º - Os Estados poderão, mediante lei complementar, instituir regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, constituídas por agrupamentos de municípios limítrofes, para integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum.

É importante destacar a Lei Nº 9.433/1997, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, pois trata do uso racional e sustentável da água. Esta lei proporciona meios para organizar, regar e controlar as disponibilidades e os diversos usos da água, recurso essencial ao desenvolvimento social e econômico.

E por fim, as resoluções CONAMA relacionadas ao setor de saneamento básico e resíduos sólidos.

3.2 Legislação Estadual

Os principais instrumentos legais que dizem respeito ao saneamento e aos resíduos sólidos no Estado de Mato Grosso são:

- Lei Nº7.862, de 19 de dezembro de 2002, institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos;

- Lei Complementar N°232, de 21 de dezembro de 2005, altera o Código Estadual do Meio Ambiente, e dá outras providências.

3.3 Legislação Municipal

No âmbito Municipal, as principais leis, relacionadas aos temas abordados neste Plano e que orientam o município de Cuiabá são:

- Plano Diretor de Desenvolvimento Estratégico de Cuiabá;
Lei Complementar nº 150 de 29 de janeiro de 2007;
- Código de Meio Ambiente e Recursos Naturais;
LEI Nº 4.404 DE 17/07/03 Dispõe sobre a instalação de recipientes coletores de baterias de telefones celulares, em Cuiabá;
LEI Nº 4.493 DE 30/12/03
Cria o programa comunitário de reciclagem de resíduos orgânicos e inorgânicos no âmbito do município de Cuiabá.
- Uso e Ocupação do Solo;
LEI COMPLEMENTAR Nº 044 DE 23/12/97 Disciplina o Uso e a Ocupação do Solo Urbano no Município de Cuiabá;
LEI Nº 4.598 DE 08/07/04 Dispõe sobre a ampliação dos limites do perímetro urbano do Município de Cuiabá, definido pela Lei nº 3.412/94;
- Parcelamento do Solo;
LEI Nº 1.833 DE 22/07/81 Dispõe sobre o parcelamento do solo rural para fins de formação de Sítios de Recreio, e dá outras providências;
LEI Nº 2.021 DE 09/11/82 Dispõe sobre o parcelamento do solo urbano no Município de Cuiabá;

4. DIAGNÓSTICO DO TERRITÓRIO MUNICIPAL

4.1 Dados Gerais do Município

Cuiabá era um povoado fundado entre 1673 e 1682 por Manoel de Campos Bicudo nas proximidades do rio Coxipó, mais precisamente onde o rio Coxipó deságua no rio Cuiabá.



Foto 1: Praça Pública do povoado de Cuiabá

Fonte: <http://cidadebrasileira.brasilecola.com/mato-grosso/historia-cuiaba.htm>

Em 1718, o local estava abandonado e Pascoal Moreira Cabral que buscava indígenas subiu pelo rio Coxipó lutando com os índios coxiponés. Ao voltar da batalha encontraram ouro e fez com que desistissem da captura dos índios para se dedicar ao garimpo.



Foto 2: Foto 02: Acervo das ruas da cidade no século XVIII

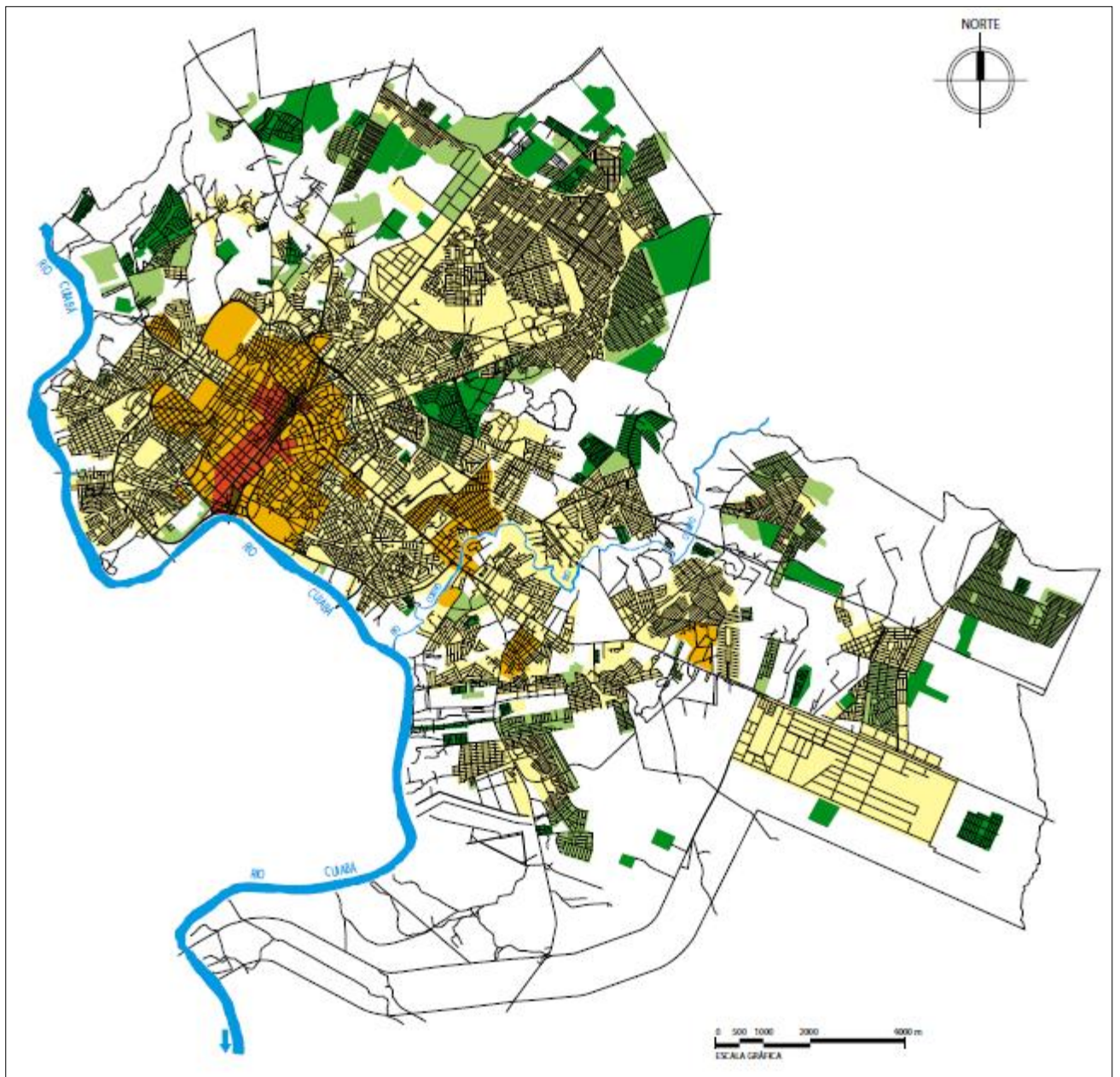
Fonte: <http://cidadebrasileira.brasilecola.com/mato-grosso/historia-cuiaba.htm>

Em 08 de abril de 1719, Pascoal assinou a ata de fundação de Cuiabá num local conhecido como Forquilha. Em 1º de janeiro de 1727, Cuiabá é elevada à vila passando a se chamar Vila Real do Senhor Bom Jesus de Cuiabá e elevada à cidade em 17 de setembro de 1818 tornando-se capital do estado em 28 de agosto de 1835.

A economia de Cuiabá somente se desenvolveu após a Guerra do Paraguai, quando as navegações voltavam pelos rios Paraguai, Cuiabá e Paraná. A economia se baseou na cana-de-açúcar e no extrativismo, mas em 1930 a cidade ficou novamente estagnada.

Entre 1970 e 1980 a cidade voltou a crescer com serviços e infra-estrutura. O agro negócio se expandiu fortemente e a partir daí a cidade passa a se modernizar e a se industrializar. A partir de 1990, o turismo começou a ser fonte de renda e a cidade passou novamente a crescer.

Há várias versões para a origem do nome Cuiabá. Uma delas é de que o nome tem origem na palavra bororo IKUIAPÁ que significa “lugar da IKUIA” (ikuia: flecha-arpão flecha para pescar, feita de uma espécie de cana brava; pá: lugar), o nome designa uma localidade onde os índios bororos costumavam caçar e pescar, no córrego da Prainha (que corta a área central de Cuiabá). Outra explicação possível é a de que Cuiabá seria uma aglutinação de KYYAVÉRÁ (que em guarani significa „rio de lontra brilhante”). Uma terceira hipótese conta que a origem da palavra está no fato de existirem árvores produtoras de cuia à beira do rio e que Cuiabá significaria “rio criador de vasilha”. Há ainda outras versões menos embasadas historicamente, que mais se aproximam de lenda do que de fatos. O certo é que até hoje não se sabe com certeza a origem do nome e cada cuiabano gosta de adotar uma versão ou lenda.

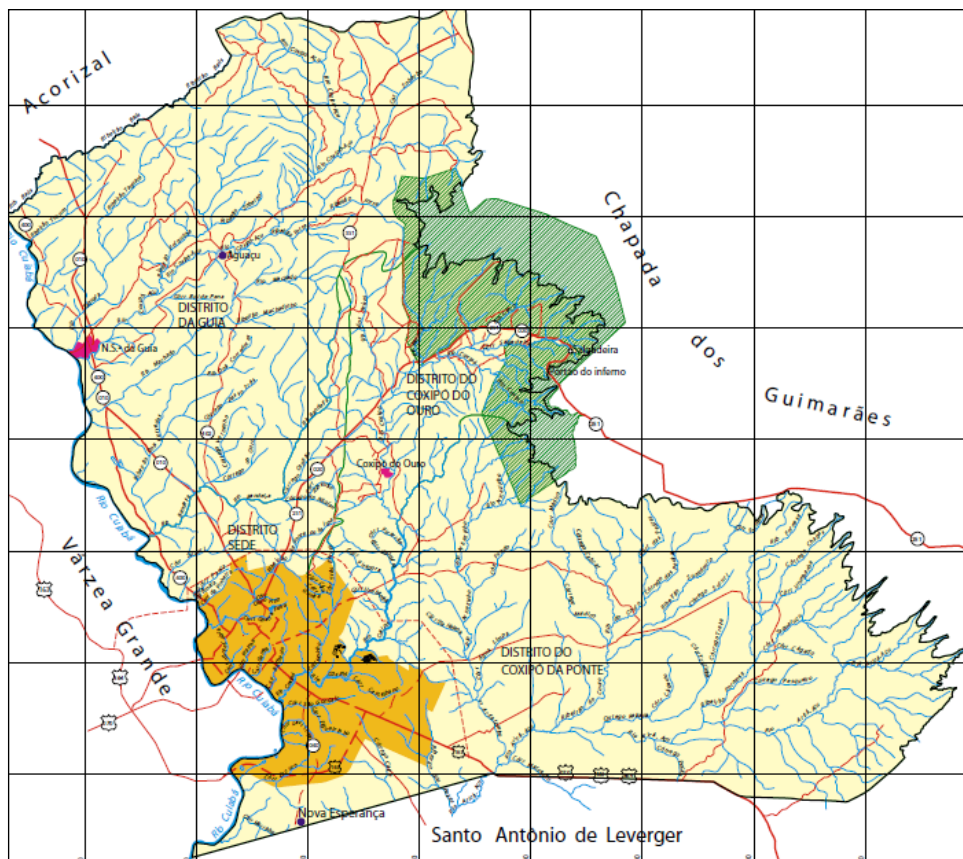


Mapa: 1 : Evolução Urbana de Cuiabá – até 2007
 Fonte: Secretaria de Desenvolvimento Urbano – SDU Cuiabá

- Século XVIII
- Século XIX
- Início do Século XX a 1960
- 1961 – 1990
- 1991 – 2000
- 2001 – 2008

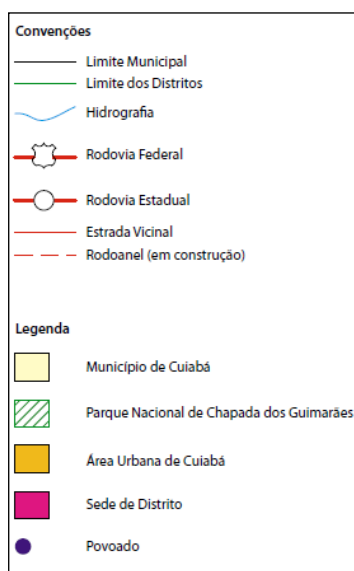
Legenda 1: Evolução Urbana de Cuiabá – até 2007
 Fonte: Secretaria de Desenvolvimento Urbano – SDU Cuiabá

O município de Cuiabá possui área de 3.538,17 km², correspondendo 254,57 km² à Macrozona Urbana e 3.283,60 km² à Área Rural. O Mapa a seguir ilustra a localização do município.



Mapa: 2: Demonstração do território urbano e rural do Município de Cuiabá em 2007.

Fonte: Secretaria de Desenvolvimento Urbano – SDU Cuiabá



Legenda 2: Legenda

Cuiabá possui uma população de 551.098 habitantes, segundo o resultado do Censo do IBGE de 2010.



Figura 1: Localização de Cuiabá – Capital do Mato Grosso

Fonte: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Cuiaba>

Cuiabá é o Centro Geodésico da América do Sul e porta de entrada da Amazônia e do Pantanal.

Está localizada nas coordenadas geográficas: 15°35'56" de Latitude Sul e 56°06'01" de Longitude Oeste, numa altitude média de 165m (Mato Grosso-SEPLAN, 1990). Possui clima tropical semi-úmido, apresentando duas estações bem definidas: uma seca (outono-inverno) e outra chuvosa (primavera-verão), predominando altas temperaturas, com médias de 24 a 34°C.

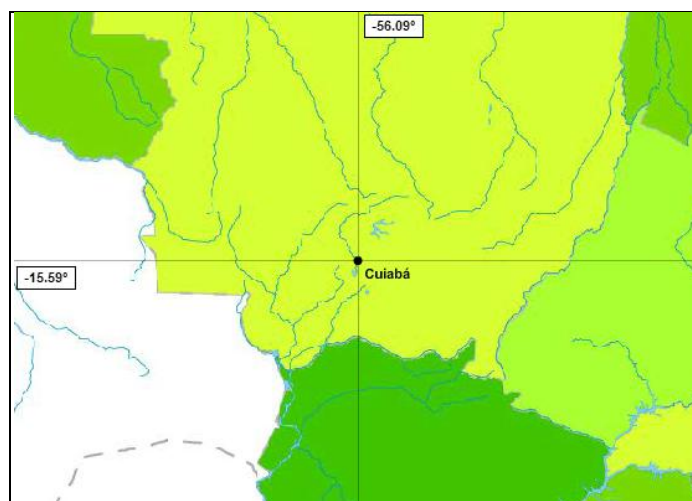


Figura 2: Coordenadas geográficas de Cuiabá

Fonte: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel>

4.2 Dados Socioeconômicos do Município

4.2.1 Demografia

Um dos ramos das ciências sociais, a demografia, é bastante recente se comparada com outros ramos como a economia.

O termo “demografia” foi usado pela primeira vez em 1855 por Achille Guillard no livro intitulado “Éléments de statistique humaine ou demographie comparée”. Seu objetivo é estudar a estrutura da população, seu arranjo espacial ou forma como a população está distribuída no meio físico (urbano, rural) e sua composição, que pode ser estudado levando-se em consideração a faixa etária, o sexo, ou outras características da população.

A importância do estudo da demografia consiste no fato da população ser um elemento político essencial que caracteriza uma sociedade e que, conseqüentemente, torna-se necessário compreender a fim de tornar possível o planejamento econômico, social, cultural ou político.

A demografia estuda a dinâmica populacional humana. O seu objeto de estudo engloba as dimensões, estatísticas, estrutura e distribuição das diversas populações. Estas não são estáticas, variando devido à natalidade, mortalidade, migrações e envelhecimento.

A análise demográfica centra-se também nas características de toda uma sociedade ou um grupo específico, definido por critérios como a educação, nacionalidade, religião e pertença étnica.

4.2.1.1 Evolução Populacional

A cidade de Cuiabá nos últimos 20 anos vem demonstrando um crescimento demográfico acima da média nacional em função da migração pesada proveniente de vários estados brasileiros, especialmente os da Região Sul e Sudeste.

A seguir demonstraremos a evolução da população de Cuiabá entre 1991 e 2010.

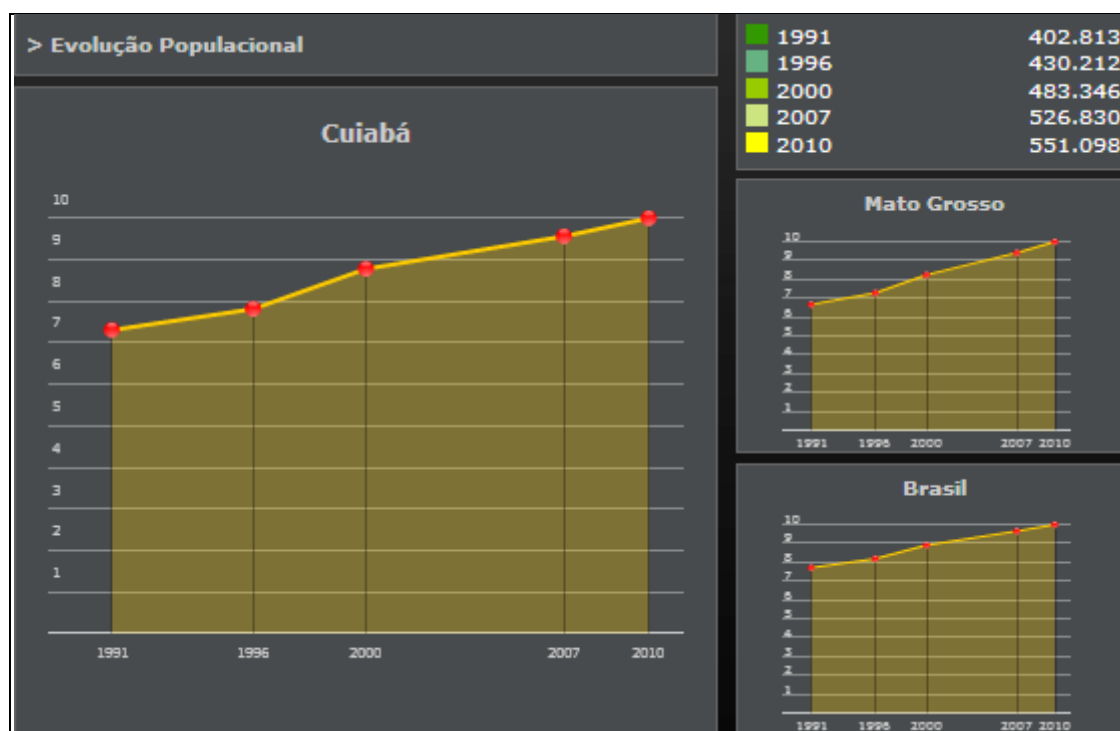


Figura 3: População cuiabana entre 1991 e 2010

Fonte: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel>

Segundo dados do IBGE, a previsão de população para 2012 era de 561.329 pessoas.

Tabela 1: Evolução da população de Cuiabá - MT

Ano:	1991	1996	2000	2007	2010	2012
População:	402.813	430.212	483.346	526.830	551.098	561.329

Fonte: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat>

4.2.1.2 Densidade Demográfica

Com uma projeção populacional para ano de 2012 de 561.329 habitantes e uma área de 3.538,17 km², Cuiabá apresenta uma densidade demográfica de 155,65 hab./km².

4.2.1.3 Taxa de Crescimento Populacional

No município de Cuiabá ocorreram oscilações na população entre os anos de 1991 e 2010. As taxas de crescimento são apresentadas conforme quadro a seguir.

Tabela 2: Taxa geométrica de crescimento (%)

1991/2010	1996/2010	2000/2010	2007/2010
1,66%	1,73%	1,32%	1,49%

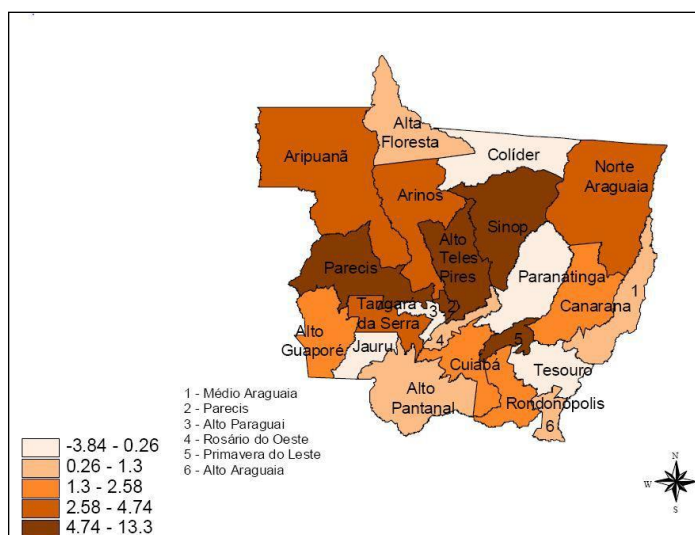
No período 1991-2000, a população de Cuiabá teve uma taxa média de crescimento anual de 2,13%, passando de 402.813 em 1991 para 483.346 em 2000.

Tabela 3: População de Cuiabá de acordo com o Censo 2010

População	Quantidade
Urbana	540.814
Rural	10.284
Total	551.098

A taxa de urbanização cresceu 0,37% passando de 98,22% em 1991 para 98,59% em 2000, sendo que em 2000 a população do município representava 19,30% da população do Estado e 0,28% da população do País.

A figura a seguir apresenta as taxas médias anuais de crescimento populacional dos municípios da região de Cuiabá.



Mapa: 3: Crescimento dos municípios limítrofes a Cuiabá

Fonte: <http://www.ibge.gov.br/estadomt>

4.2.2 Caracterização Produtiva

O agronegócio é a principal atividade econômica da região Centro-Oeste. O mesmo engloba as agroindústrias e a produção agropecuária. A última tem se destacado no fornecimento de matéria prima para indústrias de alimentos e de outros setores do Brasil e do exterior, principalmente carne, soja, algodão, milho, cana-de-açúcar e arroz.

A região tem uma participação significativa no cenário nacional quanto à produção agropecuária, uma vez que a cada ano os índices de produtividade se elevam. Isso tem ocorrido em razão de investimentos em tecnologias, especialmente naquelas propriedades de produção tradicional. Os recursos são aplicados na compra de maquinários, insumos agrícolas e na utilização de mão-de-obra especializada (técnicos) no desenvolvimento das atividades. Em suma, o que tem ocorrido é um processo de modernização maciça do campo na região.

Na região Centro-Oeste é possível identificar áreas agrícolas que se destacam na produção de determinadas culturas. No Mato Grosso, as culturas que se destacam são: arroz, soja e o milho no norte da capital (Cuiabá); algodão no sul do Estado; e cana-de-açúcar a oeste do mesmo. No Mato Grosso do Sul, nas proximidades de sua capital (Campo Grande), destaca-se a produção da soja e do trigo; no município de Dourados, soja, cana-de-açúcar, milho e arroz; e ao norte do Estado, soja. Já em Goiás, o que se destaca é a produção de algodão, soja, milho e arroz, isso no sudoeste do Estado; no Mato Grosso goiano (centro do Estado) a principal cultura é a cana-de-açúcar.

Historicamente, a região sempre se destacou na pecuária. Ainda hoje, essa atividade possui uma grande relevância para a economia do Centro-Oeste, respondendo pela maioria da renda proveniente do setor agropecuário. A pecuária desenvolvida na região se dedica, principalmente, à criação de bovinos, mas também existem criadores de bubalinos e eqüinos.

A seguir, os quadros mostram a produção agropecuária do Município de Cuiabá, segundo dados oficiais do IBGE de 2011.

Quadro 1 - Pecuária no município de Cuiabá

Produtos	Quantidades	Produtos	Quantidades
Bovinos	109.048 cabeças	Galinhas	43.740 cabeças
Equinos	6800 cabeças	Galos, frangos e pintos	31.350 cabeças
Bubalinos	252 cabeças	Vacas ordenhadas	3.990 cabeças
Assininos	106 cabeças	Muare	2.045 cabeças
Suínos	8.950 cabeças	Leite de vaca	3.591 mil litros
Caprinos	845 cabeças	Ovos de galinha	197 mil dúzias
Ovinos	3.200 cabeças	Mel de abelha	1.360 quilos

Fonte: IBGE 2011

Quadro 2 - Lavoura Permanente no município de Cuiabá

Produto	Quantidade Produzida (t)	Valor da Produção (mil reais)	Área plantada (ha)	Área colhida (ha)	Rendimento médio (kg/ha)
Banana (cacho)	592	1,065	80	80	7.400
Manga	480	192,00	60	60	8.000

Fonte: IBGE 2011

Quadro 3 - Lavoura Temporária no município de Cuiabá

Produto	Quantidade Produzida (t)	Valor da Produção (mil reais)	Área plantada (ha)	Área colhida (ha)	Rendimento médio (frutos ou quilos/ha)
Abacaxi	800	720,00	40	40	20.000
Cana de açúcar	5.400	675,00	270	270	20.000
Mandioca	6.450	4.515,0	645	645	10.000
Melancia	240	168,000	20	20	12.000
Milho em grão	980	375,00	350	350	2.800

Fonte: IBGE 2011

Quadro 4 - Extração Vegetal e Silvicultura no município de Cuiabá

Produtos	Quantidade Produzida	Valor da Produção (mil reais)
Oleaginosos - pequi - amêndoas	3 t	14,00
Madeira - lenha	13.998 m ³	560,00
Produtos da silvicultura - lenha	8312 m ³	431,00

Fonte: IBGE 2011

4.2.3 Caracterização Econômica

Para contribuir com informações relacionadas ao setor econômico do Município, passaremos a elencar dados sobre a indústria e o comércio da cidade, promovendo uma análise macro da situação desses setores.

Da mesma forma, usaremos um índice muito bem conceituado no Brasil que é o FIRJAN, para demonstrar a situação da Gestão Fiscal do Município, apresentando dados das capitais estaduais e promovendo um comparativo sadio entre os mesmos, chamado IFGF – índice FIRJAN de Gestão Fiscal.

4.2.3.1 Setor Relacionado à Indústria

A indústria de Cuiabá sofreu uma retração em torno de 15% na última década, enquanto cresceu pelo interior de Mato Grosso. Essa informação está baseada em dados do livro “Estatísticas de Cuiabá e Várzea Grande”, publicado pela Assembléia Legislativa do Estado do Mato Grosso.

De acordo com os dados, no ano de 1999 havia 2.951 indústrias extrativas e de transformação na Grande Cuiabá. Até 2005 esse número só veio decrescendo, chegando a 1.326. A partir de então teve, novamente, crescimento, chegando em 2007, ao número de 2.492, ainda inferior à soma de 1999.

Já as estatísticas de Mato Grosso, em geral, mostram o crescimento industrial do interior. Enquanto a grande Cuiabá teve a redução de indústrias, o interior teve um avanço em cerca de 45% entre os anos de 1999 e 2007. Naquele ano, a soma de indústrias extrativas e de transformação era de 11.427. Em 2007, passou para 16.563, em um crescimento sempre constante. Segundo o IBGE, o valor adicionado bruto no setor industrial, gira em torno de R\$1.562.895 mil reais.

4.2.3.2 Comércio

No comércio, a representatividade é varejista, constituída por casas de gêneros alimentícios, vestuário, eletrodomésticos, de objetos e artigos diversos. Cuiabá atende a própria capital e as cidades satélites. Arrojados shoppings centers e galerias comerciais reúnem mais de mil lojas e 20 salas de cinema por onde circulam mensalmente fluxo superior a um milhão de consumidores e turistas atentos aos lançamentos e novidades.

A força da economia e modernidade de Cuiabá se reflete também nos centros de convenções, diversificada rede bancária, casas de câmbio, tecnologia para o trabalho, como auditórios para teleconferências e, para o lazer, casas de jogos eletrônicos, lan-houses e cybercafés.

De acordo com o Censo 2000 (IBGE), tem o segundo melhor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do Estado, com variação positiva de 8,03%.

Quadro 05: Cadastro Central de Empresas de Cuiabá

Número de unidades locais	20.737	Unidades
Pessoal ocupado total	238.470	Pessoas
Pessoal ocupado assalariado	214.907	Pessoas
Salários e outras remunerações	5.502.788	Mil Reais
Salário médio mensal	3,6	Salários mínimos
Número de empresas atuantes	19.544	Unidades

Fonte: IBGE 2010

4.2.4 PIB e PIB Per capita

O PIB – Produto Interno Bruto de Cuiabá, consoante dados do IBGE para o ano de 2010, foi de aproximadamente R\$ 11 bilhões de reais. Em 2006 o PIB de Cuiabá era de cerca de R\$ 7 bilhões de reais. O crescimento entre 2006 e 2010 foi de 57%. O PIB per capita em 2010 foi de R\$ 20.044,67 reais, valor que não consegue posicioná-lo entre os 100 maiores do Brasil.

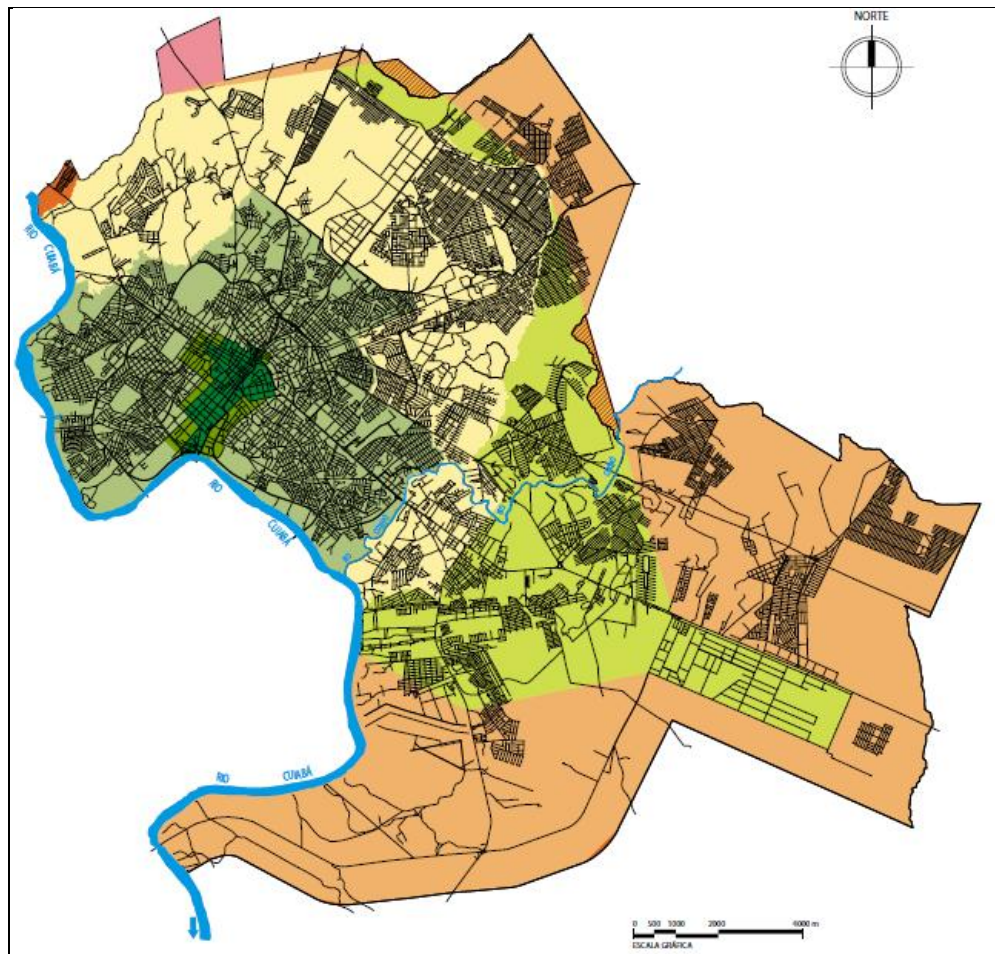
4.3 Infraestrutura

4.3.1 Vias

4.3.1.1 Principais Acessos ao Município

Os acessos pertinentes ao município de Cuiabá se dão principalmente através da BR-364 na direção leste-oeste, pela BR 070 na direção oeste-leste e pelas rodovias MT-010, MT-401, MT-351 e BR 251 com acesso pela Chapada dos Guimarães, no sentido norte-sul.

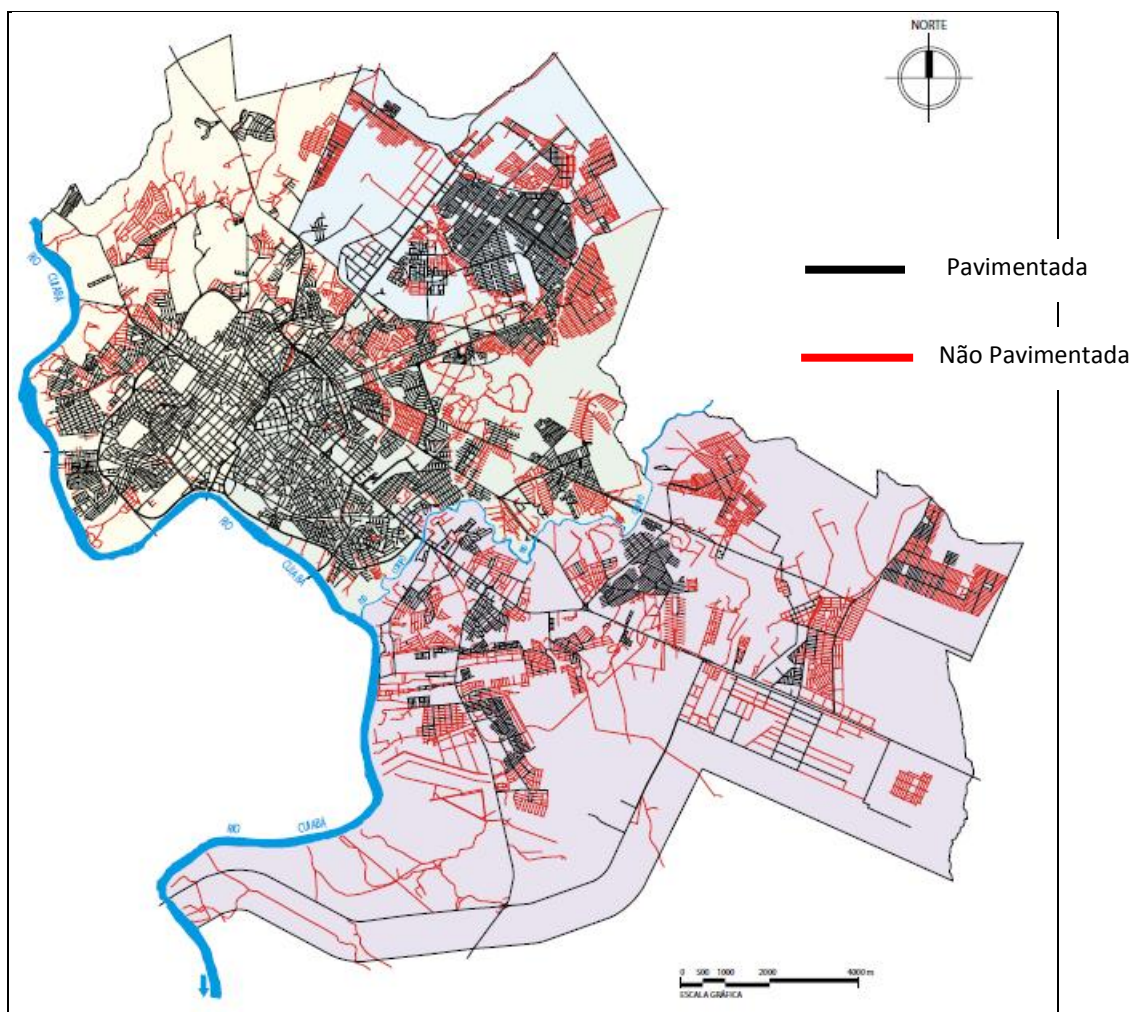
4.3.1.2 Pavimentação e evolução do perímetro urbano



Mapa: 5: Evolução do Perímetro Urbano de Cuiabá - 2007
Fonte: Secretaria de Desenvolvimento Urbano – SDU Cuiabá



Legenda 3: Atos e Leis que ajudaram na evolução do Perímetro Urbano
Fonte: Secretaria de Desenvolvimento Urbano – SDU Cuiabá



Mapa: 6: Pavimentação Perímetro Urbano- 2008
 Fonte: Secretaria de Desenvolvimento Urbano – SDU Cuiabá

4.3.2 Frota de Veículos

A frota de veículos a nível federal, estadual e municipal vem crescendo assustadoramente na última década. Segundo dados da ANFAVEA – Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores no Brasil, nos últimos 10 anos o crescimento de vendas de veículos novos foi de 77%.

A seguir, apresentamos um quadro geral com a frota de veículos de Cuiabá, o que representa se considerarmos a população de 561.329 (IGBE 2012), chegaremos a marca de 0,56 veículos por habitante.

Quadro 6: Frota de Cuiabá

Automóvel - Tipo de Veículo	166.923	Automóveis
Caminhão - Tipo de Veículo	9.141	Caminhões
Caminhão trator - Tipo de Veículo	2.367	caminhões Trator
Caminhonete - Tipo de Veículo	30.872	Caminhonetes
Camioneta - Tipo de Veículo	9.995	Camionetas
Micro-ônibus - Tipo de Veículo	757	micro-ônibus
Motocicleta - Tipo de Veículo	69.328	Motocicletas
Motoneta - Tipo de Veículo	12.492	Motonetas
Ônibus - Tipo de Veículo	2.545	Ônibus
Trator de rodas - Tipo de Veículo	9	tratores de rodas
Utilitário - Tipo de Veículo	2.885	Utilitários
Outros - Tipo de Veículo	11.345	Veículos
Total de Veículos	318.659	Veículos

Fonte: IBGE 2012

4.3.3 Energia Elétrica

4.3.3.1 Histórico da Companhia Elétrica

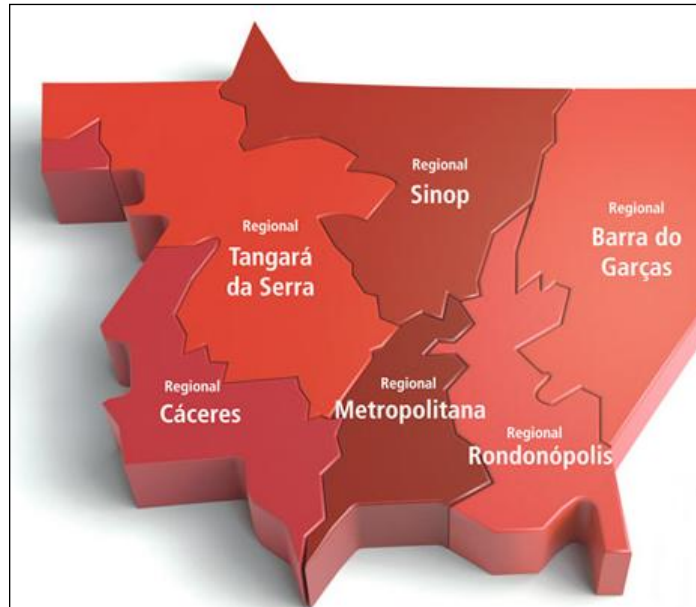
A Centrais Elétricas Matogrossenses, mais tarde Cemat, foi criada em outubro de 1958 com o objetivo de colocar fim a um iminente colapso de suprimento de energia no Estado. No decorrer dos anos, seu trabalho foi ampliado, englobando, além da distribuição, a construção e exploração de sistemas de geração, transmissão e transformação.

Em outubro de 1994, a empresa abriu seu capital e, de setembro de 1996 a dezembro do ano seguinte, foi administrada pelo Governo do Estado, em parceria com a Eletrobrás e sob a intervenção do BNDES. Estes conduziram o processo de privatização da concessionária, que foi comprada pela Rede Energia em leilão realizado no dia 27 de novembro de 1997.

A primeira usina hidrelétrica do Estado de Mato Grosso foi inaugurada em 1928, utilizando o potencial do Rio da Casca, em Cuiabá. Logo, a demanda por energia elétrica aumentou e, na década de 50, outra usina foi construída no mesmo rio.

4.3.3.2 Área de Concessão

A Cemat distribui energia elétrica para Mato Grosso, numa área de concessão de 903.358 km², beneficiando mais de um milhão e cem mil clientes nos 141 municípios do Estado atendendo cerca de 3 milhões de habitantes.



Mapa: 7: Região atendida pela CEMAT em Mato Grosso

Fonte: <http://www.cemat.com.br/sobre-a-cemat/nosso-mercado/>

4.3.4 Saneamento – Água e Esgoto

Em 2011, O Município de Cuiabá elaborou o PMSB – Plano Municipal de Saneamento Básico, Capítulo Água e Esgoto.

Até então, a SANECAP – Companhia de Saneamento da Capital era a empresa de economia mista que cuidava da operacionalização e comercialização dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no município de Cuiabá.

4.3.4.1 Situação Atual

A CAB Cuiabá é a concessionária atual dos serviços de saneamento básico de Cuiabá. Criada em 2012, começou a operar no dia 18 de abril, data em que se iniciou o contrato de concessão de 30 anos. A CAB Cuiabá é uma das operadoras da Companhia de Águas do Brasil (CAB ambiental), que pertence ao Grupo Galvão.

Com seis anos de atividades, a CAB ambiental somava em abril de 2012 um total de 17 operações no Brasil, no modelo de Parceria Público-Privada (PPP) ou por meio de contratos de concessão.

Com a entrada no mercado de Cuiabá, a companhia ampliou o número de clientela atendida chegando a 6,5 milhões de pessoas.

A AMAES – Agência Municipal de Água e Esgotamento Sanitário de Cuiabá é a responsável pela fiscalização das ações da CAB Cuiabá e tem, ainda, a função de fazer cumprir na íntegra o Plano Municipal de Saneamento, capítulo água e esgoto elaborado em 2011.

4.3.4.1.1 Sistemas de Distribuição de Água

Conforme dados do PMSB capítulo água e esgoto, elaborado em 2011, a cidade de Cuiabá é composta pelos seguintes sistemas:

- O abastecimento de água de Cuiabá, com 5 (cinco) sistemas que utilizam o manancial superficial, complementado por mananciais subterrâneos que atendem regiões isoladas de pequeno e médio portes;
- Quatro captações superficiais, que usam como manancial o rio Cuiabá e uma o rio Coxipó;

Os sistemas de abastecimento que utilizam mananciais superficiais recebem as seguintes denominações:

- Sistema Principal – (ETA"s 1 e 2) – Rio Cuiabá (1.385 l/s);
- Sistema Ribeirão do Lipa – Rio Cuiabá (200 l/s);
- Sistema Porto – Rio Cuiabá (200 l/s);
- Sistema Parque Cuiabá – Rio Cuiabá (50 l/s);
- Sistema CoopHEMA / São Gonçalo – Rio Cuiabá (100l/s) e
- Sistema Tijucal – Rio Coxipó (1.020 l/s).

O Município apresenta uma capacidade de até 54.000m³ disponíveis em diversos centros de reservação.

Os indicadores do sistema de abastecimento de água apresentam cobertura de abastecimento em 99%, apresentando 150.439 ligações e 192.905 economias.

4.3.4.1.2 Sistemas de Esgotamento Sanitário

Pelos dados apontados no PMSB água e esgoto, em 2011, Cuiabá atende aproximadamente 38% da população, sendo que somente 28% conta com os serviços de coleta e tratamento.

Possui cerca de 680 km de rede coletora, sendo computados neste valor desde as redes implantadas na década de 50 até as redes mais recentemente executadas, estando inclusos também cerca de 140 km de redes condominiais.

Segundo o Relatório Comercial – Março/2011 disponibilizado pela SANECAP, eram atendidas 55.582 ligações, perfazendo 67.643 economias.

Atualmente, como descrito anteriormente, o Município concedeu os serviços de abastecimento e esgotamento sanitário à CAB Ambiental por um período de 30 anos, a partir de abril de 2012.

4.4 Plano Diretor Municipal

4.4.1 Plano Diretor

Os sete eixos estratégicos do Plano Diretor de Desenvolvimento Estratégico de Cuiabá, instituído pela Lei Complementar 150 de 29 de janeiro de 2007, foram assim denominados: sistema viário, questão ambiental, questão fundiária e habitacional, desenvolvimento econômico, desenvolvimento social, grandes projetos e modernização institucional.

A Questão Ambiental foi o mais debatido de todos os eixos estratégicos, porque perpassa todos os demais eixos criados para a revisão do Plano Diretor, em que se encareceu a necessidade de criação de espaços especialmente protegidos, a proteção de áreas verdes e áreas de preservação permanente, com a finalidade de se evitar também a ocupação dessas áreas, que contribuirão para uma sadia qualidade de vida dos munícipes.

O Desenvolvimento Social é o eixo estratégico mais complexo e conflituoso, pois envolve direta e diariamente os problemas relacionados às mazelas humanas nas áreas de saúde, educação e assistência social. No trato dessas graves questões estão os princípios essenciais a serem seguidos: - a universalidade,

- a eqüidade,
- a integralidade,
- a democratização,
- a igualdade,
- a qualidade de vida,
- o bem-estar e a ética.

Na consolidação do eixo temático Grandes Projetos analisou-se a necessidade de um maior desenvolvimento da Infra-Estrutura Urbana com a construção de Avenidas Parques ou Vias Verdes, recuperando e mantendo, dessa forma, o equilíbrio ecológico, com a revegetação de matas ciliares dos córregos e rios da nossa cidade. A reestruturação viária faz-se necessária.

Apresentamos a seguir os quatro primeiros Artigos do Plano Diretor de Desenvolvimento Estratégico de Cuiabá, por entendermos serem importantes ao desiderato do presente Plano Municipal de Saneamento, assim como também as diretrizes específicas, para a área de meio ambiente e limpeza urbana, nos Artigos. 12 e 13, respectivamente:

Art. 1º. O Plano Diretor de Desenvolvimento Estratégico de Cuiabá (PDDE) é o instrumento básico do processo de planejamento municipal para a implementação da Política de Desenvolvimento Estratégico, executada pelo Poder Público Municipal, tendo por finalidade orientar a atuação da Administração Pública e da iniciativa privada.

Parágrafo único. O presente PDDE tem a estrutura e o conteúdo estabelecidos na Lei Orgânica do Município, contendo os objetivos e as diretrizes estratégicas, gerais e específicas que deverão orientar a elaboração dos instrumentos programáticos, orçamentários e técnicos a serem aprovados ou aplicados pelos agentes integrantes do Sistema Municipal de Planejamento e Gestão Estratégica de Cuiabá.

Art. 2º. Esta Lei dispõe sobre a revisão do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Cuiabá e adequação às diretrizes e instrumentos instituídos pela Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001 (Estatuto da Cidade).

Art. 3º. O Plano Diretor de Desenvolvimento Estratégico de Cuiabá visa proporcionar o desenvolvimento integrado, harmonioso, o bem-estar social e a sustentabilidade de Cuiabá e da Região do seu entorno, considerado instrumento básico, global e estratégico da política de desenvolvimento urbano e rural, determinante para todos os agentes públicos e privados atuantes no Município.

§ 1º. O presente PDDE terá como objetivo ampliar a oferta e melhorar a qualidade dos serviços públicos prestados pela Municipalidade, buscando atender às aspirações das populações urbana e rural do Município.

§ 2º. O Plano Plurianual, as Diretrizes Orçamentárias, o Orçamento Anual e os Planos Setoriais deverão incorporar as diretrizes e as prioridades contidas no PDDE.

§ 3º. Sem prejuízo à autonomia municipal, o Plano Diretor de Desenvolvimento Estratégico de Cuiabá deverá ser compatível com os seguintes instrumentos:

I – planos internacionais, nacionais, regionais e estaduais de ordenação do território e do desenvolvimento econômico e social;

II – planejamento da Região Polarizada de Cuiabá.

§ 4º. Além do Plano Diretor de Desenvolvimento Estratégico de Cuiabá, no processo de planejamento municipal serão utilizados, entre outros, os seguintes instrumentos:

- a) disciplina do parcelamento, do uso e da ocupação do solo;
- b) zoneamento ambiental;
- c) plano plurianual;
- d) diretrizes orçamentárias e orçamento anual;
- e) gestão orçamentária participativa;
- f) plano de mobilidade e de transporte integrado urbano;
- g) plano de habitação;
- h) planos de desenvolvimento econômico e social;
- i) planos, programas e projetos setoriais;
- j) carta geotécnica de Cuiabá;

III – institutos tributários e financeiros, conforme disposto no art. 4º, item IV, da Lei Federal nº 10.257 de 2001;

IV – institutos jurídicos e políticos, conforme disposto no art. 4º, item V, da Lei Federal n.º 10.257 de 2001;

V – Estudo Prévio de Impacto Ambiental (EIA) e Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança (EIV).

Art. 4º. O Plano Diretor de Desenvolvimento Estratégico de Cuiabá abrange a totalidade do território do Município, incluindo as áreas urbana e rural, estabelecendo diretrizes para:

I – a política de desenvolvimento urbano e rural do município;

II – a função social da propriedade;

III – as políticas públicas do município;

IV – o plano urbanístico-ambiental;

V – a gestão democrática e compartilhada.

Art. 12. Constituem diretrizes específicas do desenvolvimento estratégico na área de Meio Ambiente e Recursos Naturais:

I – criar a política municipal de meio ambiente e promover a integração das Políticas Ambientais entre o Município, o Estado e a União;

II – desenvolver e implementar mecanismos que garantam a integração dos diversos serviços relacionados ao meio ambiente;

III – promover a utilização de tecnologias como ferramenta de sustentabilidade;

IV – estimular a criação de comitês populares ambientais para divulgar e discutir as questões ambientais;

V – incentivar a participação popular nas ações de fiscalização;

VI – fomentar e divulgar a Agenda 21;

VII – implementar programa de proteção e valorização do Patrimônio Natural com o objetivo de:

a) proteger as áreas de fragilidade ambiental e impróprias para ocupação;

b) recuperar áreas degradadas em todo o território municipal;

c) arborizar logradouros e equipamentos de uso público;

- d) regulamentar as espécies a serem utilizadas no paisagismo urbano e na arborização, priorizando a utilização de espécies nativas;
- e) elaborar um programa de monitoramento de áreas verdes em loteamentos e condomínios residenciais;
- VIII – garantir a produção e divulgação do conhecimento sobre o meio ambiente por um sistema de informações integrado ao Sistema de Informação de Planejamento e Gestão;
- IX – estabelecer o zoneamento ambiental para o Município de Cuiabá;
- X – integrar o Zoneamento Socioeconômico-Ecológico, a partir de um SIG (Sistema de Informações Geográficas);
- XI – estabelecer incentivos visando à preservação, conservação e recuperação do patrimônio cultural e ambiental;
- XII – garantir uma política de recuperação dos rios Cuiabá e Coxipó, com aproveitamento de todos os seus potenciais paisagístico, turístico, recreativo, de lazer e ambiental;
- XIII – definir um plano de gerenciamento para o patrimônio natural do município de Cuiabá, com ênfase nas unidades de conservação, as áreas de preservação permanente, os fragmentos de vegetação nativa e nas áreas verdes;
- XIV – regulamentar o uso das águas superficiais e subterrâneas do Município, em consonância com as políticas estadual e federal existentes;
- XV – regulamentar as atividades de lazer e turismo ligadas aos corpos d’água como forma de promover a vigilância civil sobre a qualidade da água;
- XVI – incentivar as comunidades de baixa renda, especificamente aquelas residentes na periferia da cidade, visando evitar o desperdício de água potável;
- XVII – declarar como patrimônio natural da cidade de Cuiabá as unidades de conservação, as áreas de preservação permanente, os fragmentos florestais urbanos, as áreas verdes, as margens dos rios Coxipó e Cuiabá e demais cursos d’água;
- XVIII – criar uma central analítica dotada de equipamentos para análises físico-químicas e microbiológicas para apoiar os órgãos municipais na fiscalização e preservação do meio ambiente;
- XIX – proibir os processos urbanísticos em áreas sujeitas a inundações, no intuito de proteger as populações e o meio natural de eventuais catástrofes;

- XX – mapear e monitorar as áreas verdes do município de Cuiabá;
- XXI – criar mecanismos legais e econômicos que incentivem e compensem a preservação de áreas verdes com atributos naturais significativos;
- XXII – estabelecer programas de conservação e manejo de áreas verdes, arborização urbana, recuperação e conservação de praças públicas;
- XXIII – elaborar estudos para a definição do percentual mínimo de áreas verdes estabelecendo, como valor mínimo, o determinado pela Organização Mundial de Saúde, de 12m² (doze metros quadrados) por habitante;
- XXIV – incentivar o plantio e a manutenção de espécies arbóreas nos lotes através da redução do valor cobrado no Imposto Territorial Urbano – IPTU;
- XXV – desenvolver estudos para a implementação de calçadas verdes;
- XXVI – os módulos rurais mínimos, o parcelamento do solo rural e os projetos de assentamentos deverão assegurar áreas mínimas que garantam a compatibilização entre as necessidades de produção e manutenção dos sistemas florísticos da região, bem como as áreas de preservação permanente de interesse local;
- XXVII – identificar e criar unidades de conservação e outras áreas de interesse para a proteção de mananciais, ecossistemas naturais, flora e fauna, recursos genéticos e outros bens naturais e culturais, estabelecendo planos de gerenciamento para essas áreas;
- XXVIII – promover a ocupação e manutenção de praças, áreas verdes e Zonas de Interesse Ambiental (ZIAS) pelo poder público, com esporte, lazer e cultura, valorizando a participação e uso público desses espaços, com envolvimento da comunidade local;
- XXIX – promover estudos técnicos para a criação de Unidades de Conservação, priorizando a região da comunidade de Aguaçu (APA Coxipó-Açu), a região do Jardim Aroeira e a região do Ribeirão do Lipa na captação de água bruta;
- XXX – executar programa de controle de emissão de poluentes veiculares – Programa de Inspeção e Medição, considerando o estímulo à substituição da frota de transporte coletivo por veículos que utilizem tecnologia menos poluente;
- XXXI – promover, anualmente, a redução da emissão de poluentes nocivos à saúde despejados no ar, no solo e nas águas;
- XXXII – implementar o sistema municipal de licenciamento ambiental;

XXXIII – elaborar e implementar mecanismos de controle e licenciamento ambiental na instalação e funcionamento das fontes emissoras de radiação eletromagnética;

XXXIV – criar e implementar a política municipal de educação ambiental;

XXXV – estimular a educação ambiental em comunidades no entorno de reservas e parques ambientais e áreas de preservação em geral;

XXXVI – proibir a exploração mineral desconforme ao Código Municipal de Defesa do Meio Ambiente e Recursos Naturais e às demais prescrições legais;

XXXVII – estudar, criar, organizar, supervisionar, orientar, dirigir, promover e fiscalizar a instalação e funcionamento de cemitérios nas regiões administrativas, em especial Norte e Sul;

XXXVIII – promover o levantamento das áreas públicas degradadas ou contaminadas, prevendo a sua recuperação em curto prazo;

XXXIX – promover o controle, monitoramento e fiscalização, diretamente ou em conjunto com órgãos da esfera estadual ou federal, da circulação de cargas perigosas e dos índices de poluição atmosférica e sonora nas vias do Município.

Art. 13. Constituem diretrizes específicas do desenvolvimento estratégico na área de **Limpeza Urbana:**

- I – implementar sistema de tratamento para os resíduos de serviço de saúde;
- II – criar e implantar a Política Municipal de Gestão de Resíduos em curto prazo, buscando ação conjunta com o Município de Várzea Grande.
- III – resguardar as áreas necessárias às instalações dos sistemas de tratamento de resíduos;
- IV – garantir a implantação de um Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil e Resíduos Volumosos, promovendo um ambiente limpo, por meio do gerenciamento eficaz e recuperação do passivo paisagístico e ambiental, preservando a qualidade dos recursos hídricos, proibindo o descarte de resíduos em áreas de mananciais:
 - a) promover oportunidades de trabalho e renda para a população de baixa renda por meio do aproveitamento de resíduos da construção civil, desde que aproveitáveis e em condições seguras e saudáveis;

V – articular e cooperar para a integração na gestão de resíduos entre os municípios do Aglomerado Urbano;

VI – os resíduos de qualquer natureza, portadores de materiais patogênicos ou de alta toxicidade, bem como inflamáveis, explosivos e outros prejudiciais à vida, deverão sofrer, antes de sua disposição final no solo, tratamento e/ou acondicionamento adequados, obedecidas as normas técnicas pertinentes às Legislações municipal, estadual e federal;

VII – regulamentar e fiscalizar a coleta, disposição e o destino final dos resíduos químicos e industriais, a curto prazo;

VIII – fomentar trocas de resíduos recicláveis por incentivos;

IX – intensificar campanhas para coleta seletiva e seu tratamento.

4.4.2 Zoneamento Urbano e Uso do Solo

A cidade de Cuiabá conta com a recente Lei Complementar n.º 231/2011, que “Disciplina o Uso, Ocupação e Urbanização do Solo Urbano no Município de Cuiabá”. O objetivo da referida Lei é lidar com os assuntos pertinentes ao uso e parcelamento do solo. Esta Lei é fundamental para o Município no tocante ao seu planejamento pois dá as diretrizes básicas para que a sociedade possa realizar seus empreendimentos de forma organizada, seguindo regras elaboradas para garantir a ordem e o conforto dos cidadãos no presente e futuro da cidade.

A seguir, apresentamos um mapa com o zoneamento de Cuiabá visando demonstrar de forma gráfica como ficou o ordenamento territorial após a Lei complementar 231 de 2011.



Mapa: 8: Zoneamento da cidade de Cuiabá - 2011
Fonte: Secretaria de Desenvolvimento Urbano – SDU Cuiabá

LEGENDA	
ZONA URBANA DE USO MÚLTIPLO (ZUM)	
ZONA DE AMORTECIMENTO 1	
ZONA DE AMORTECIMENTO 2	
ZONA DE EXPANSÃO URBANA (ZEX)	
ZONA PREDOMINANTEMENTE RESIDENCIAL (ZPR)	
ZONA CENTRAL (ZC)	
ZONA DE CENTROS REGIONAIS OU SUBCENTROS (ZCR)	
ZONA DE INTERESSE AMBIENTAL 1 (ZIA 1)	
ZONA DE INTERESSE AMBIENTAL 2 (ZIA 2)	
ZONA DE INTERESSE AMBIENTAL 3 (ZIA 3)	
ZONA DE INTERESSE HISTÓRICO 1 (ZIH 1)	
ZONA DE INTERESSE HISTÓRICO 2 (ZIH 2)	
ZONA ESPECIAL DE INTERESSE SOCIAL 1 (ZEIS 1)	
ZONA ESPECIAL DE INTERESSE SOCIAL 2 (ZEIS 2)	
ZONA ESPECIAL DE REGULARIZAÇÃO (ZERE)	
ZONA DE ALTO IMPACTO (ZAI)	
PARQUES	
ÁREA DE INFLUÊNCIA DE TORRES DE COMUNICAÇÃO (ZTC1)	
ÁREA DE INFLUÊNCIA DE TORRES DE COMUNICAÇÃO (ZTC2)	

Legenda 4: Legenda com o Zoneamento da Capital - 2011

Fonte: Secretaria de Desenvolvimento Urbano – SDU Cuiabá

4.5 Dados Físicos e Ambientais

4.5.1 Hidrografia

Bacia Hidrográfica é uma área de captação natural da água de precipitação que faz convergir o escoamento para um único ponto de saída. Esta se compõe de um conjunto de superfícies vertentes e de uma rede de drenagem formada por cursos de água que confluem até resultar em um leito único no seu exutório (PORTO M.; PORTO R., 2008 apud TUCCI, 1997).

A Lei 9.433/97 que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, define a bacia hidrográfica como unidade territorial para a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos. A gestão dos recursos hídricos

deve se dar de forma integrada, descentralizada e participativa, considerando as diversidades sociais, econômicas e ambientais do País.

Baseado neste conceito definiu-se a divisão hidrográfica adotada no Plano Nacional de Recursos Hídricos - PNRH. A Divisão Hidrográfica Nacional foi instituída pela Resolução do CNRH N° 32, de 15 de outubro de 2003.

4.5.1.1 Regiões e Bacias Hidrográficas do Estado do Mato Grosso

4.5.1.1.1 Bacia Hidrográfica do Paraguai

A Região Hidrográfica do Paraguai inclui uma das maiores extensões úmidas contínuas do planeta, o Pantanal, considerado Patrimônio Nacional pela Constituição Federal de 1988 e Reserva da Biosfera pela Unesco no ano de 2000.

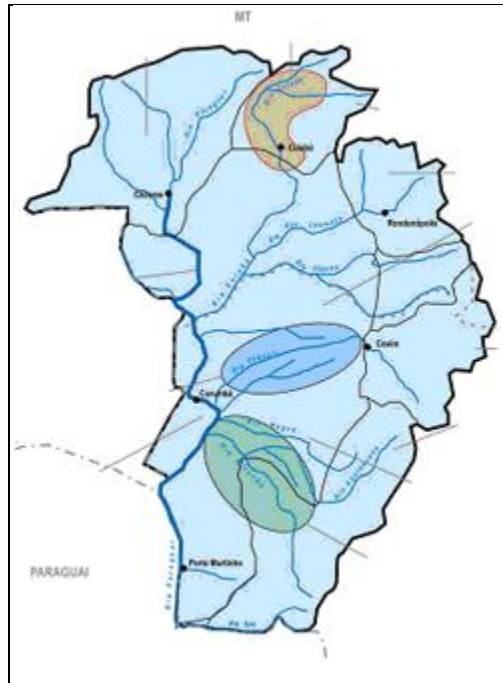
O rio Paraguai nasce em território brasileiro e sua região hidrográfica abrange uma área de 1.095.000 km², sendo 33% no Brasil (363.446 km²) e o restante na Argentina, Bolívia e Paraguai.

Cerca de 2,2 milhões de pessoas viviam na região em 2010, equivalente a 1,1% da população do Brasil, sendo 87% em áreas urbanas. As cidades de Cuiabá (MT) detinha 551 mil habitantes, seguida por Várzea Grande (MT) com 253 mil, Rondonópolis (MT), com 195 mil, Corumbá (MS) com 104 mil e Cáceres (MT) com 88 mil habitantes, representando os principais centros populacionais.

Na Região Hidrográfica do Paraguai, observa-se a presença de Cerrado e Pantanal, além de zonas de transição entre esses dois biomas. A vegetação predominante é a Savana Arborizada (Cerrado) e a Savana Florestada (Cerradão).

Com relação aos indicadores de saneamento básico, 93% da população da região hidrográfica era abastecida de água, em 2010, percentual semelhante ao valor médio nacional que é de

91%. O percentual da população da região hidrográfica com rede de esgoto era de 29%, muito abaixo do percentual nacional. Quanto ao esgoto tratado, a região apresentava um percentual de 19%, abaixo da média nacional (30%).



Mapa: 9: Bacia hidrográfica do Paraguai

Fonte: <http://www2.ana.gov.br/Paginas/portais/bacias/paraguai.aspx>

4.5.1.1.2 Bacia Hidrográfica do Tocantins-Araguaia

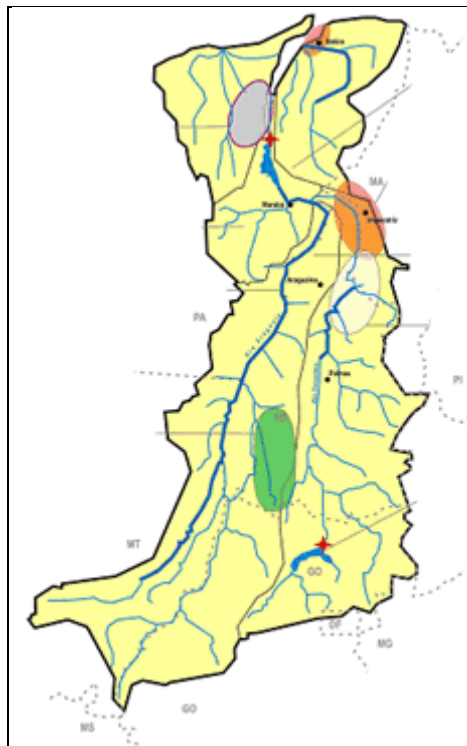
A Região Hidrográfica do Tocantins-Araguaia apresenta grande potencialidade para a agricultura irrigada, especialmente para o cultivo de frutíferas, de arroz e outros grãos (milho e soja). Atualmente, a necessidade de uso de água para irrigação corresponde a 62% da demanda total da região e se concentra na sub-bacia do Araguaia devido ao cultivo de arroz por inundação. A área irrigável (por inundação e outros métodos) é estimada em 230.197 hectares.

A Região Hidrográfica do Tocantins-Araguaia possui uma área de 918.822 km² (11% do território nacional) e abrange os estados de Goiás (21%), Tocantins (30%), Pará (30%), Maranhão (4%), Mato Grosso (15%) e o Distrito Federal (0,1%). Sua configuração é alingada, com sentido Sul-Norte, seguindo a direção predominante dos cursos d'água principais, os rios Tocantins e Araguaia, que se unem na parte setentrional da região, a partir de onde é denominado rio Tocantins, que segue até desaguar na Baía da Ilha de Marajó

Em 2010, cerca de 8,6 milhões de pessoas viviam na região hidrográfica (4,5% da população nacional), sendo 76% em áreas urbanas. A densidade demográfica era de 9,3 hab./km², bem menor que a densidade demográfica do país (22,4 hab./km²).

Na Região Hidrográfica do Tocantins-Araguaia estão presentes os biomas Floresta Amazônica, ao norte e noroeste, e Cerrado nas demais áreas. O desmatamento da região se intensificou a partir da década de 70, com a construção da rodovia Belém-Brasília, da hidrelétrica de Tucuruí e da expansão das atividades agropecuárias e de mineração. Atualmente, o desmatamento se deve principalmente à atividade de indústrias madeireiras nos estados do Pará e Maranhão.

Com relação aos indicadores de saneamento básico, de acordo com o Censo Demográfico do IBGE (2010), o nível de abastecimento de água apresenta realidades bastante variadas, com valores entre 1,2% em Floresta do Araguaia (PA) e 100% em Novo Alegre (TO), Divinópolis do Goiás (GO) e Araguainha (MT). A média regional de atendimento da população por rede de esgoto é de apenas 18% e, do percentual de esgoto coletado, apenas 6% é tratado.

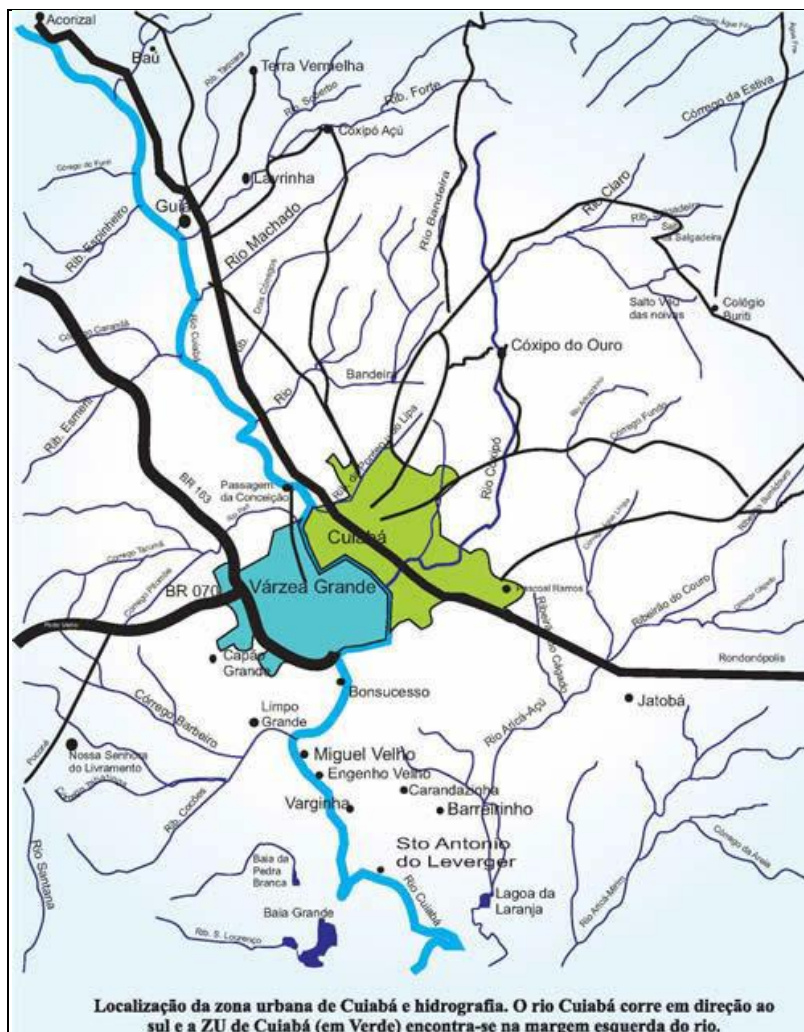


Mapa: 10: Bacia hidrográfica do Tocantins-Araguaia

Fonte: <http://www2.ana.gov.br/Paginas/portais/bacias/TocantinsAraguaia.aspx>

4.5.1.1.3 Região Hidrográfica de Cuiabá

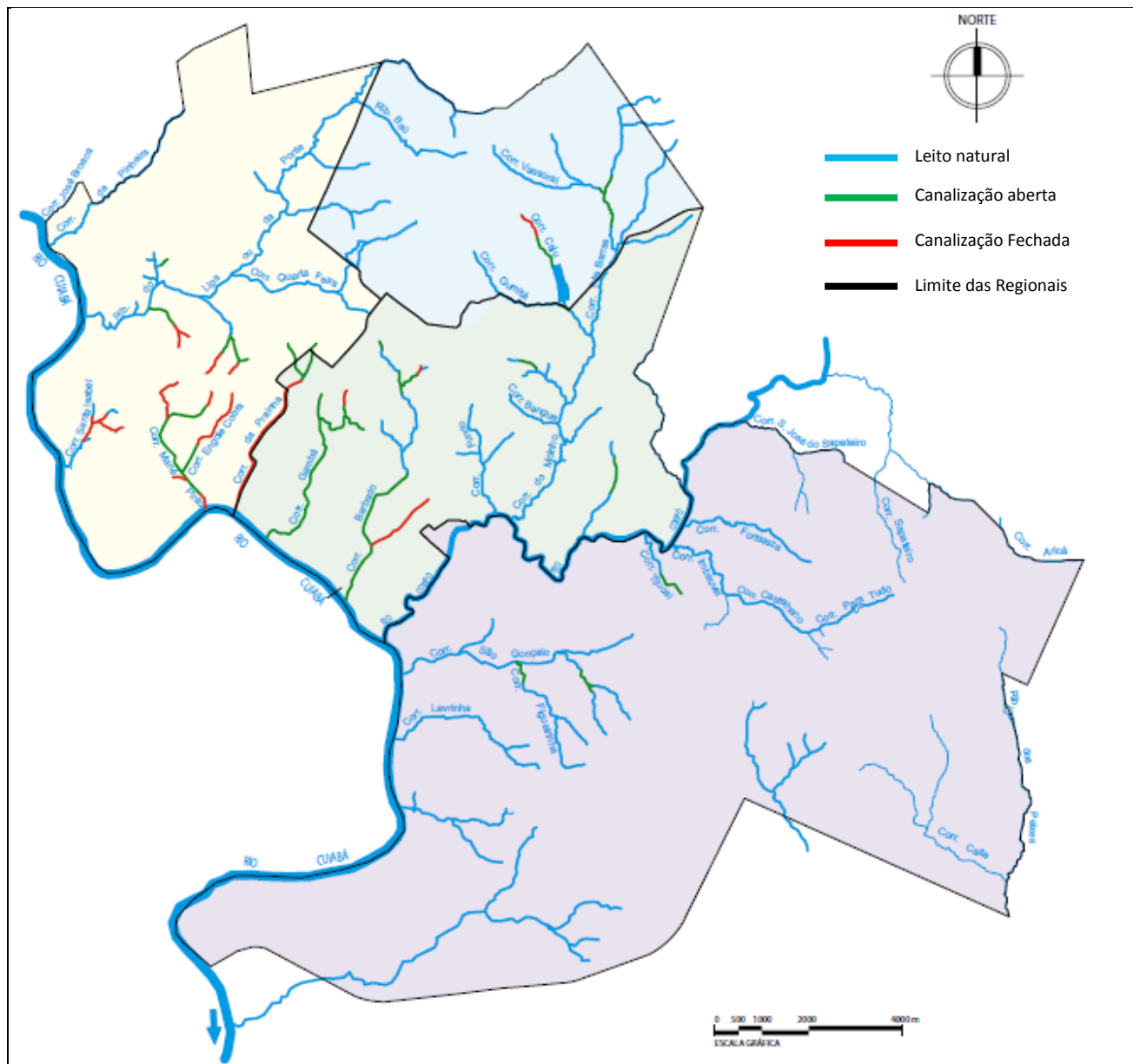
A Cidade de Cuiabá é abastecida pelo rio de mesmo nome, afluente do Rio Paraguai e limite entre a capital e Várzea Grande. O município se encontra no divisor de águas das bacias Amazônica e Platina. O Rio Cuiabá, tem como principais afluentes os rios Ribeirão Pari, Rios Manso, São Lourenço e Coxipó, além de córregos e ribeirões.



Mapa: 11: Bacia do Rio Paraguai – Região de Cuiabá e Várzea Grande

Fonte: PMSB de Cuiabá – Água e Esgoto

Segue outro mapa onde podemos verificar a situação hidráulica de alguns dos principais rios, córregos e afluentes do Município, bem como da sua canalização em alguns trechos urbanos conforme dados obtidos em 2007.



Mapa: 12: Hidrografia de Cuiabá - 2007

Fonte: Secretaria de Desenvolvimento Urbano – SDU Cuiabá

4.5.2 Vegetação

A vegetação aqui apresentada será caracterizada de acordo com dados obtidos pela EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária que dá ênfase no Estado do Mato Grosso, em 03 (três) regiões distintas, demonstrando as áreas de forma macro, proporcionado desta forma uma orientação ao presente estudo do PMSB.

Apresentando relevo pouco acidentado e alternando um conjunto de grandes chapadas com altitudes médias entre 400 e 800m e áreas de planície pantaneira, sempre inundadas pelo rio Paraguai e seus afluentes, o Estado do Mato Grosso possui um conjunto de três ecossistemas principais: o pantanal (10% da área), o cerrado (40% da área) e a floresta amazônica (50% da área).

A descrição da vegetação do Estado do Mato Grosso foi desenvolvida através da análise de três volumes da publicação do Projeto RADAMBRASIL e dividiu o Estado em três regiões: Norte, Central e Sul, correspondentes, respectivamente, às folhas Juruena, Cuiabá e Corumbá (BRASIL, 1980; 1982a 1982b).

Região Norte:

A vegetação da região Norte do Estado do Mato Grosso apresenta quatro classes principais de formação vegetal: Cerrado (savana), Floresta Ombrófila Densa Tropical, Floresta Ombrófila Aberta Tropical e Floresta Estacional Decidual Tropical. Originárias de diferentes domínios florísticos, essas formações vegetais apresentam adaptações ecológicas xeromórficas e hidromórficas particulares e distintas (BRASIL, 1980, p. 354).

Algumas formações denominadas "pioneiras" e de "tensão ecológica", originadas sobretudo em função dos contatos existentes entre as zonas "core" das diferentes formações presentes, ocorrem em toda a extensão do estado do Mato Grosso e estão aqui descritas de forma genérica para a totalidade da sua extensão:

Cerrados (savanas): a denominação de savana é antiga e originária do Caribe. No século XV foi levada para a África pelos naturalistas espanhóis e conceituada como um lhano (formação herbácea graminosa contínua, em geral composta por plantas lenhosas). No Brasil, a denominação sugerida por Warming e aceita por Rawitscher e seus seguidores foi dos "Campos Cerrados". Ocorrendo em solos de condições extremas de lixiviação, com maior expressão nos arenitos Pré-Cambrianos da Chapada do Cachimbo (BRASIL, 1980, p. 354), este bioma caracteriza-se por um bioclima com um período seco que se acentua nos solos de textura arenosa e temperaturas médias variáveis (acima de 18°C) (BRASIL, 1980, p. 341). Os

cerrados ocorrem na Região Norte do Estado, na forma de quatro fisionomias diferentes e aparecem ocupando grandes extensões de terreno:

Formação Arbórea Densa (Cerradão): caracteriza-se por uma formação clímax, com pouco mais de 5 metros de altura, com árvores densamente dispostas, mas cujas copas não se tocam, não possui um nítido estrato arbustivo e apresentam um tapete gramíneo ralo, em tufos, podendo ocorrer palmeiras anãs intercaladas e plantas lenhosas rasteiras (Veloso⁵ *et al.*, 1974, *apud* BRASIL, 1980, p. 341). Essas áreas de cerradão aparecem principalmente em terrenos com solos areníticos lixiviados profundos (IBGE, 1992, p. 26), e quase sempre encontram-se intercaladas com os agrupamentos da formação de fisionomia Arbóreo Aberta.

Formação Arbórea Aberta (Campo Cerrado): é uma formação sub-clímax, com pequenas árvores esparsas e altura variando de 2 a 5 metros, esgalhadas e bastante tortuosas, dispersas sobre um tapete contínuo de gramíneas, intercaladas de plantas arbustivas baixas e outras lenhosas rasteiras, geralmente providas de xilopódios (BRASIL, 1980, p. 343).

Formação Gramíneo-Lenhosa (Campo Limpo): essa formação caracteriza-se por um tapete gramíneo ralo em mistura com poucos arbustos eretos e decumbentes, sendo comum à ocorrência de palmeiras anãs (BRASIL, 1980, p. 344).

Floresta Ombrófila Densa Tropical: formação clímax que ocorre em regiões detentoras de características bioclimáticas de curto período seco (de 0 a 2 meses) e temperaturas acima de 25 graus Celsius. Essa formação é constituída de árvores com alturas variando entre 20 e 30 metros, com troncos retos e bem copados que representam os estratos dominantes e co-dominantes. Sua expressão é significativamente diminuída à medida que avança para o Sul e apresenta um grande número de espécies, muitas delas de excelente propriedade e de ótima potencialidade de madeira por unidade de área. Está representada por duas formações principais (BRASIL, 1980, p. 344):

Formação Aluvial: ocorrem nas planícies aluviais, cujos solos predominantes foram classificados como areias quartzozas hidromórficas álicas e Podzólico Vermelho-Amarelo;

Formação Submontana: composição florística bastante heterogênea, fisionomicamente caracterizada por árvores emergentes. De acordo com as formas do terreno, esta região apresenta características ambientais múltiplas.

Floresta Ombrófila Aberta Tropical: ocupa grandes extensões de terreno com diferentes aspectos fisiográficos e litológicos. Ela caracteriza-se por um bioclima de período seco pouco pronunciado (2 a 3 meses) e altas temperaturas (acima de 22 graus Celsius – Tropical Equatorial Amazônico), apresenta dominância de formas biológicas fanerófitas e lianas lenhosas (BRASIL, 1980, p. 346):

Formação Submontana: apresenta uma cobertura vegetal com fisionomias de subformação com cipó, palmeiras e bambú, podendo estar interrompida por pequenas áreas com predomínio de Floresta Densa.

Floresta Estacional Decidual Tropical: compreende uma vegetação localizada sobre solos deficientes de areia quartzosas, localizado entre o contato da Floresta Estacional com uma vegetação de aspecto fisionômico de savana:

Formação Submontana: identificada pela alta ocorrência de árvores que, em épocas desfavoráveis, mais de 60% perdem suas folhas e pelo grande número de epífitas. Seu sub-bosque possui um grande número de plantas graminóides e espécies decíduas, sobre uma espessa camada de material orgânico não decomposto. Estruturalmente, essa floresta é constituída de razoável número de indivíduos adultos com altura mediana, variando entre 50 a 60 por hectare. A fisionomia de emergentes decíduas apresenta considerável homogeneidade, fruto de comportamento gregário de determinadas espécies.

Formações Pioneiras: ocorrem geralmente ao longo dos cursos dos rios e ao redor de depressões fechadas que acumulam água, onde se observam vegetações campestres herbáceas lenhosas. Estas formações estão associadas a terrenos com deposições constantemente renovadas e áreas pedologicamente instáveis, com sedimentos pouco consolidados, sob o processo de acumulação fluvial ou lacustre (Anderson, 2004, p. 91):

Região Central:

Na região Central do Estado, foram descritas cinco regiões fitoecológicas: Cerrado, Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Aberta, Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Estacional Decidual.

Dentre as regiões fitoecológicas presentes, os cerrados são responsáveis por aproximadamente 57% da cobertura vegetal total, a Floresta Estacional por pouco mais de 30% e o restante se divide entre as demais formações existentes (BRASIL, 1982a, p. 428).

Surgindo com relativa indiferença em vários tipos de solos desenvolvidos sobre estruturas geológicas diversas, os cerrados ocorrem, com maior frequência, em condições climáticas determinadas por um período de seca acentuado e prolongado, o que pode indicar que é justamente o regime hídrico a variável mais discriminante para a definição da sua distribuição na região central do Estado (BRASIL, 1982a, p. 428).

Juntamente com os cerrados, encontra-se uma segunda região fitoecológica, representada pelas Florestas Estacionais, cuja distribuição geográfica está também associada a diferentes tipos de solos e estruturas geológicas. A delimitação dessas formações florísticas está relacionada, principalmente, à disponibilidade de água no solo e sua exuberância ou raquitismo está associada, sobretudo, a fatores edáficos.

A única formação não descrita ainda, por não ocorrer significativamente na região Norte do Estado é a Floresta Estacional Semidecidual, descrita a seguir:

Floresta Estacional Semidecidual: o conceito ecológico de Floresta Estacional está relacionado com a presença de um clima com duas estações, uma seca e outra chuvosa ou com acentuada variação térmica, responsável pela estacionalidade foliar dos elementos arbóreos (BRASIL, 1982b, p. 409).

Para as formações vegetais das zonas tropicais e subtropicais, é necessário que esse comportamento caducifoliar esteja presente em pelo menos 20% dos indivíduos para que elas sejam consideradas como Floresta Estacional Semidecidual.

Estendendo-se por uma superfície bastante expressiva, essa formação possui duas subformações: Aluvial com dossel emergente e Submontana com dossel emergente:

Formação Aluvial com dossel emergente: formação florestal ribeirinha que ocupa, principalmente, as acumulações fluviais quaternárias e apresentam estrutura semelhante à da Floresta Ciliar, diferindo apenas floristicamente desta outra.

Formação Submontana com dossel emergente: caracterizada sobretudo pela sua posição altimétrica em relação ao nível do mar que varia de 100m a 500m. Ocorre sobretudo nas cabeceiras do Xingu e no Planalto dos Parecis, em forma de encaves com a Floresta Aberta.

Região Sul:

Na região Sul do Estado, quatro regiões fitoecológicas são diferenciadas: Cerrado, Savana Estépica (Vegetação Chaquenha), Floresta Estacional Decidual e Floresta Estacional Semidecidual. A única formação ainda não descrita para as demais regiões do Estado é a Savana Estépica:

Formação Savana Estépica ou Savana Parque: essa nomenclatura foi criada originalmente para designar um tipo de vegetação da África. O Projeto RADAMBRASIL adotou essa nomenclatura para definir a vegetação neotropical de cobertura arbórea estépica, em geral com plantas lenhosas, baixas e espinhosas, associadas a um campo graminoso savânico (BRASIL, 1982b, p. 337). Na região Sul do estado do Mato Grosso, essa formação ocorre geralmente em relevo plano, com altitudes que não ultrapassam 200 metros do nível do mar, com exceção dos testemunhos com bases calcáreas que se distinguem em meio aos terrenos alagáveis, onde se fixam as formações vegetais densas (Anderson, 2004, p. 95).

4.5.3 Clima

Cuiabá é famosa pelo seu forte calor, apesar da temperatura no inverno alcançar esporadicamente os 10 graus, fato atípico, causado pelas frentes frias que vem do Sul, e que pode durar apenas um ou dois dias consecutivos, para logo em seguida voltar ao calor habitual.

A temperatura média em Cuiabá gira em torno de 24°C. O clima é tropical e úmido. As chuvas se concentram de setembro a maio, enquanto que no resto do ano as massas de ar seco sobre o centro do Brasil inibem as formações chuvosas. As frentes frias quando se dissipam, o calor, associado à fumaça produzida pelas constantes queimadas nessa época, faz a umidade relativa do ar cair a níveis muito baixos, às vezes abaixo dos 15%, aumentando os casos de doenças respiratórias.

A precipitação média anual é de 1.336 mm, com intensidade máxima em dezembro, janeiro e fevereiro. A temperatura máxima média chega aos 34°C, mas as máximas absolutas podem chegar aos 40°C nos meses mais quentes e abafados.

Nos dias chuvosos, a temperatura máxima não passa de 28 graus. A mínima média em julho, o mês mais frio, é de 16,0°C com sensação térmica de 11°C. Segundo o INMET (1961-1990), a menor temperatura registrada foi de 5°C em 18 de julho de 1997 e a maior de 43,1°C, em 16 de outubro de 2009.

Quadro 07: climática de Cuiabá - médias históricas

Temperaturas (°C)													
Mês	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Média
Recorde Máxima	40.5	40.2	37.4	36.1	36.1	36.2	32.4	40.8	40.5	39.2	39.7	40.1	38.3
Média Máxima	33	33	33	33	32	31	32	34	34	34	31	32	32,6
Média Mínima	23	23	23	22	20	17	16	18	22	18	23	23	19,7
Recorde Mínima	15.2	15.1	12.5	12.1	8.3	6.2	2.3	3.5	9.4	15.1	10.7	16.2	10.5
Precipitação Pluviométrica (mm)													
Mês	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Total (mm)	216	202	174	123	53	15	9	12	57	117	159	199	1336
Umidade Relativa (%)													
Mês	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Total (%)	80	82	80	73	69	30	25	19	22	49	80	92	70

Fonte: <http://pt.wikipedia.org>, adaptado

4.5.4 Áreas de Preservação Permanente

As Áreas de Preservação Permanente são áreas de grande importância ecológica, cobertas ou não por vegetação nativa, que têm como função preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem estar das populações humanas.

A supressão total ou parcial de vegetação em área de preservação permanente requer prévia autorização do Poder Executivo Federal, e só pode ser autorizada em caso de necessidade, devidamente caracterizada em procedimento administrativo próprio, visando a execução de obras ou atividades de utilidade pública ou interesse social, e quando não houver alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto.

Essas áreas são protegidas pelo Código Florestal conforme a Lei Federal nº 12.651, de 25 maio de 2012, que dispõe:

Art. 1º-A. Esta Lei estabelece normas gerais sobre a proteção da vegetação, áreas de Preservação Permanente e as áreas de Reserva Legal; a exploração florestal, o suprimento de matéria-prima florestal, o controle da origem dos produtos florestais e o controle e prevenção dos incêndios florestais, e prevê instrumentos econômicos e financeiros para o alcance de seus objetivos.

4.5.5 Áreas de Proteção Ambiental

Conforme a Lei Federal nº 9.985 de 18 de julho de 2000, Área de Proteção Ambiental - APA é uma área em geral extensa, com certo grau de ocupação humana, com atributos bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade e o bem estar da população, com objetivo básico de proteção a diversidade biológica, de disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade dos recursos naturais.

As APAs devem promover o ordenamento das atividades humanas, e não proibi-las ou inviabilizá-las. A APA é um instrumento usado para garantir o uso adequado do patrimônio natural para benefício de todos. Dentre as atividades que podem ser desenvolvidas de forma ordenada no interior de uma APA estão o ecoturismo, a pesca artesanal e outras atividades econômicas ligadas às comunidades locais, os esportes não-impactantes como o surfe e o windsurfe, e várias outras que devem ser licenciadas previamente pelo IBAMA, segundo o Decreto de Criação da Área.

4.5.6 Relevo

Segundo dados do PMSB de água e esgoto de Cuiabá, o Município situa-se na província geomorfológica denominada Baixada Cuiabana. Esta consiste numa peneplanície de erosão, onde predominam relevos de baixas amplitudes e altitudes que variam de 146 a 250 metros (IDPU, 2006).

A geomorfologia da região de Cuiabá contempla uma parte de três grandes unidades morfoestruturais brasileiras:

- A Bacia Sedimentar do Paraná, de idade paleozóica, com suas rochas areníticas e argilíticas estratificadas;
- A Faixa de obramentos Paraguai-Araguaia onde predominam rochas metamórficas de baixo grau, de idade pré-cambriana, especialmente filitos com xistosidade bem desenvolvida e metarenitos com veios de quarto;
- E a Bacia Sedimentar do Pantanal com sedimentos recentes.

A transição entre o Planalto dos Guimarães e a Depressão Cuiabana é feita por meio de escarpamentos elaborados sobre arenitos friáveis da Formação Botucatu originando uma escarpa festonada com depósitos de tálus, feições ruiformes e esporões digitados, cujo recuo deixa para trás uma superfície inumada sob a forma de rampas coluvionadas.

Onde ocorrem os arenitos da Formação Furnas sobrepostos pela Formação Ponta Grossa, o escarpamento é simples, às vezes apenas ressaltos, cujo recuo revela um relevo exumado sob a forma de morros com cristas e encostas ravinadas.

O Planalto dos Guimarães é nitidamente compartimentado em duas unidades morfológicas, uma, representada pela Chapada dos Guimarães, com superfícies cimeiras, conservadas suavemente dissecadas com pequena amplitude, cujas formas de relevo receberam a denominação de Chapadas, Colinas Amplas e Patamar. A outra unidade morfológica apresenta formas de relevo com média a forte dissecação, amplitude média e declividade média a alta, com a presença de vales fechados e córregos encachoeirados.

A Depressão Cuiabana apresenta três unidades morfológicas, uma com dissecação média a forte, amplitude média e controle estrutural da faixa de dobramentos, denominada Depressão Dissecada, constituída por formas dissecadas em colinas morrotes e morros. Outra unidade morfológica caracteriza-se por formas de relevo com suave dissecação, pequena amplitude, baixa declividade, baixa densidade de drenagem e amplos interflúvios, denominada Depressão Pediplanada, sendo constituída por pedimentos em forma de rampas com a presença de dois inselbergs, sugerindo que a denudação da unidade deu-se em paleoclima árido.

Na Depressão Cuiabana identifica-se também a presença de uma unidade morfológica de origem agradacional, representada pela planície de inundação do Rio Cuiabá, caracterizada por uma superfície plana, sujeita à inundação durante as cheias excepcionais.

O Pantanal Matogrossense é identificado como uma única unidade morfológica denominada Planícies Fluviais, sendo possível separá-las em três unidades de relevo agradacional, denominadas Planície Fluvial com terraços baixos, Planície Aluvionar Meandriforme e Leque Aluvial. A Planície Fluvial com terraços baixos representa uma superfície plana de formato alongado, desenvolvida em alguns trechos de Rio Aricá-Açu, a Planície Aluvionar Meandriforme, está representada por uma superfície plana inundável nas cheias anuais, ao longo do Rio Cuiabá, desenvolvendo barras fluviais e meandros abandonados, o Leque Fluvial representa as superfícies planas compostas pela coalescência de cones aluviais.

Na área urbana do Município e seus arredores, ocorrem diversos tipos de solo. Estes, com características distintas, apresentam comportamentos relativos ao processo de urbanização contrastante.

A maior parte de Cuiabá estende-se sobre colinas, porém há áreas aplainadas com solos tipo podzólico vermelho-amarelos, areias quartzosas e hidromórficas gleizadas, com alta permeabilidade e presença constante de canga, no contato da areia de goma com o filtro alterado subjacente.

5. DIAGNÓSTICO SOCIAL

O diagnóstico social é uma atividade dinâmica, participativa e deve permitir uma compreensão da realidade social. Deverá incluir a identificação das necessidades básicas e a detecção dos problemas prioritários, bem como dos recursos e potencialidades locais, que constituem reais oportunidades de desenvolvimento.

Estruturalmente, o diagnóstico é composto pela caracterização e inventário dos recursos existentes em relação à saúde, educação, e habitação.

5.1 Saúde, Educação e Habitação

5.1.1 Saúde

A saúde é considerada, pela Organização Mundial da Saúde (OMS), como uma condição de bem-estar físico, psíquico e social. A promoção da saúde depende das condições de habitação, lazer, salário, água, esgoto e uma série de outros requisitos e ações. No Brasil, esse problema está relacionado a um desenvolvimento urbano equivocado e ao problema da distribuição de renda, que é uma das piores do mundo.

5.1.1.1 Dados Epidemiológicos

Os dados epidemiológicos para efeito do presente estudo compreendem restritamente os indicadores de doenças de transmissão hídrica e de origem hídrica. Doenças de transmissão são aquelas em que a água atua como veículo de agentes infecciosos. Doenças de origem hídrica são aquelas causadas por determinadas substâncias biológicas, químicas, orgânicas ou inorgânicas, presentes na água em concentrações inadequadas, em geral superiores às especificadas nos padrões para águas de consumo humano (SAAEBES, 2010).

Doenças de veiculação hídrica

Os microrganismos patogênicos atingem a água através de excretas de pessoas ou animais infectados, causando problemas principalmente no aparelho intestinal do homem. Essas

doenças podem ser causadas por bactérias, fungos, vírus, protozoários e helmintos (SAE, 2010).

Segundo a Organização Mundial de Saúde apud Portal São Francisco, cerca de 80% de todas as doenças que se alastram nos países em desenvolvimento são provenientes da água de má qualidade. As doenças mais comuns, de transmissão Hídrica, são destacadas no quadro que segue:

Tabela 4: Doenças relacionadas a saúde humana e ambiental de veiculação hídrica

Doenças	Agentes Causadores
Febre tifóide	Salmonella typhi
Febre paratifóide	Salmonella entérica paratyphi
Desintéria bacilar	Shigella sp
Desintéria amebiana	Entamoeba histilytica
Cólera	Vibrio Colerae
Diarréia	Enterovirus e.Coli
Hepatite infecciosa	Vírus tipo A
Giardiose	Giadia lamblia

Fonte: Organização Mundial da Saúde – OMS apud Portal São Francisco (2010)

5.1.1.2 Informações sobre a Dengue

Dentro dos serviços de limpeza urbana, outro agravo preocupante e extremamente ligado aos serviços, é a questão da dengue.

Segundo a Secretaria de Estado de Saúde do Mato Grosso, de 1º a 14 de março de 2013, o Estado registrou 19.733 casos notificados de dengue, com 13 ocorrências de óbito, sendo 08 confirmados e 05 em investigação.

As notificações aumentaram em decorrência de anos anteriores, pelo fato de que os 141 municípios do Estado passaram a alimentar o sistema regularmente.

O Município de Cuiabá registrou 1.099 casos, Rondonópolis 2.062 casos, Sinop 1.835 casos e Várzea Grande 236. O Estado de Mato Grosso registrou até o momento 23 casos graves de Dengue.

No ano de 2012 as notificações no mesmo período foram de 8.748 casos notificados no Estado, tendo Cuiabá o registro de 1.667 casos.

O quadro epidemiológico caracteriza-se pela circulação simultânea de dois sorotipos virais da dengue, o DENV 1 e a introdução do sorotipo DENV 4 no Estado.

A Secretaria de Estado de Saúde recomenda aos municípios que desenvolvam uma série de ações contidas no plano de contingência para prevenção e controle da dengue. Dentre as ações, aumentar os trabalhos de notificação; investigação de casos e monitoramentos sempre de forma oportuna; definir estratégias para redução da força de transmissão da doença por meio do controle de vetor e de seus criadouros; sistematizar atividades de mobilização junto à sociedade; fortalecer a articulação das diferentes áreas de serviços, visando a integralidade das ações para o enfrentamento da doença no reforço às ações de articulação intersetorial em todas as esferas de gestão.

Para Combater o foco do mosquito em sua casa, a Secretaria da Saúde recomenda as seguintes orientações:

- Limpeza das calhas dos telhados;
- Limpeza dos pratinhos dos vasos de plantas;
- Manter as piscinas limpas;
- Não deixar formar poças de água;
- Eliminar qualquer tipo de material que possa acumular água como garrafas ou recipientes sempre virados de boca para baixo;
- Manter pneus em locais cobertos para não acumular água e
- Tampar bem as caixas de água e os poços.

5.1.1.3 Estabelecimentos da Saúde

Cuiabá possui segundo dados do IBGE de 2010 a seguinte relação de estabelecimentos de saúde:

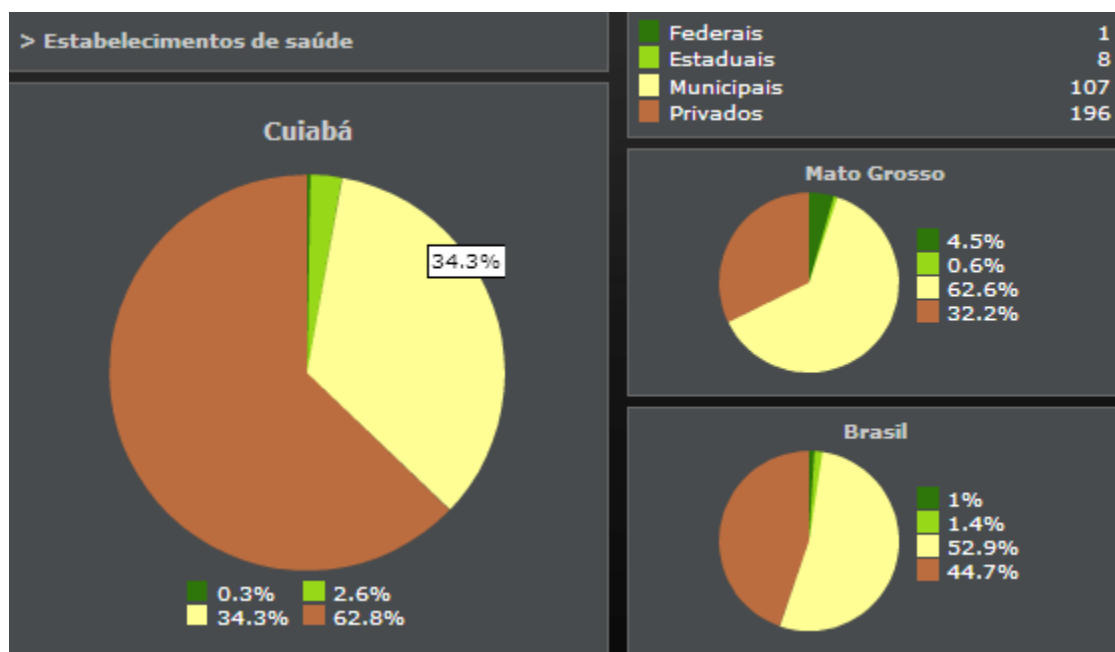


Gráfico 1: Relação de estabelecimentos de saúde em Cuiabá

Fonte: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat>

5.1.2 Educação

O município de Cuiabá, segundo informações da Secretaria Municipal de Educação, possui as seguintes informações básicas:

5.1.2.1 Escolas Municipais:

Regional Norte (15 escolas municipais):

- Antonia Tita Maciel de Campos;
- Antonio Marcos Ruzzene Balbino;
- Aristotelino Alves Praeiro;
- Cel. Octayde Jorge da Silva;
- Dejani Ribeiro Campos;
- Dep. Ulisses Silveira Guimarães;
- Madre Marta Cerutti;
- Orzina de Amorim Soares;
- Profª Pedrosa de Moraes e Silva;
- Profª Gracildes Melo Dantas;
- Profº Firmo José Rodrigues;
- Lenine Povoas;
- Profº Rafael Rueda;

- Senhorinha Ana Alves de Oliveira;
- Ten. Octacílio Sebastião da Cruz.

Regional Sul (24 escolas municipais):

- Ana Luíza Prado Bastos;
- Constança Figueiredo Palma Bem Bem;
- Eugênia Pereira de Mello;
- Floriano Bocheneki (Treze de Setembro);
- Francisco Pedroso da Silva;
- Jesus Criança;
- José Torquato da Silva;
- Liberdade;
- Maria Elazir Corrêa de Figueiredo;
- Maximiano Arcanjo da Cruz;
- Ministro Marcos Freire;
- Moacyr Gratidiano Dorileo;
- Osmar José do Carmo Cabral;
- Profª Ana Teresa Arcos Krause;
- Profª Joana Dark da Silva;
- Profª Maria Dimpina Lobo Duarte;
- Profº Onofre de Oliveira;
- Profº Zeferino Leite de Oliveira;
- Raimundo Conceição Pombo M. da Cruz;
- São Sebastião;
- Senador Darcy Ribeiro;
- Senador Gastão de Matos Muller;
- Silva Freire;
- Tereza Benguela.

Regional Leste (24 escolas municipais):

- Doze de Outubro;
- Oito de Abril;
- Agostinho Simplício de Figueiredo;
- Antonio Ferreira Valentim;
- Augusto Mário Vieira;
- Celina Fialho Bezerra;
- Dom Bosco do Praeirinho;
- Dr. Fábio Firmino Leite;
- Dr. Orlando Nigro;
- Filogônio Correa;

- Hélio de Souza Vieira;
- Henrique da Silva Prado;
- Irmã Maria Betty de Souza Pires;
- Jescelino José Reiners;
- José Luiz Borges Garcia;
- Maria da Glória de Souza;
- Profª Elza Luiza Esteves;
- Profª Francisca Figueiredo de Arruda Martins - CAIC ELDORADO;
- Profª Guilhermina de Figueiredo;
- Profª Maria Ambrósio Pommot;
- Profª Tereza Lobo;
- Quintino Pereira de Freitas;
- Santa Cecília;
- Silvino Leite de Arruda.

Regional Oeste (17 escolas municipais):

- Adelina Pereira Ventura;
- Gláucia Maria Borges Garcia;
- Juarez Sodré Farias;
- Mal. Cândido Mariano da Silva Rondon;
- Maria Eunice Duarte Barros;
- Maria Lucila da Silva Barros;
- Maria Tomich Monteiro da Silva;
- Nossa Senhora Aparecida;
- Padre Agostinho Colli;
- Pres. Tancredo de Almeida Neves;
- Profª Alzira Valladares;
- Profª Esmeralda de Campos Fontes;
- Profª Rita Caldas Castrillon;
- Profº Ezequiel Pompeu Ribeiro de Siqueira;
- Profº Francisval de Brito;
- Profº Ranulpho Paes de Barros;
- São João Bosco.

Escolas Municipais Rurais (14 unidades):

O Município conta com as seguintes escolas do campo (rurais):

- Altos da Colina;
- Barreiro Branco;
- Bom Jesus;
- Dr. Estevão Alves Correa;

- Herbert de Souza;
- Nossa Senhora Penha de França;
- Nova Esperança;
- Novo Renascer;
- Profª Benedita Xavier Rodrigues;
- Profª Hilda Caetano de Oliveira Leite;
- Profº Udeney Gonçalves de Amorim;
- Rio dos Peixes;
- São Bento Bandeira;
- Três Pedras.

5.1.2.2 Creches

A cidade de Cuiabá conta com as seguintes creches:

Regional Norte (13 creches):

- Creche Mun. Ale Guilherme Arfux da Costa Ribeiro;
- Creche Mun. Altos Da Glória;
- Creche Mun. Edna Perri Ricci;
- Creche Mun. Inocêncio Leocádio da Rosa;
- Creche Mun. Ilza Terezinha Piccoli Pagot;
- Creche Mun. Jardim Umuarama II;
- Creche Mun. Josefa Da Silva Parente;
- Creche Mun. João Batista Scalabrini;
- Creche Mun. Maria Ligia Borges Garcia;
- Creche Mun. Naídes Rodrigues Ribeiro da Cruz;
- Creche Mun. Pe. Armando Cavallo;
- Creche Mun. Santa Inês - CPA;
- Creche Mun. Wilmon Ferreira De Souza.

Regional Sul (13 creches):

- Creche Mun. Amália Curvo de Campos;
- Creche Mun. Embrião Silva Freire;
- Creche Mun. Helenita Paes de Assunção;
- Creche Mun. Jamil Boutros Nadaf;
- Creche Mun. Lais A. Soares Martins;
- Creche Mun. Lelita Lino Da Silva;
- Creche Mun. Manoelino De Jesus;
- Creche Mun. Maria Nery Batista Ribeiro;

- Creche Mun. Mariuza do Carmo Ojeda de Barros;
- Creche Mun. Profª Aecim Tocantins;
- Creche Mun. Profª Rafael Rueda CAIC;
- Creche Mun. São Benedito;
- Creche Mun. Marechal Rondon.

Regional Leste (14 creches):

- Creche Mun. Benedita Dias Evangelista;
- Creche Mun. CAIC Eldorado;
- Creche Mun. Colomba Cacélia Lombardi Dorileo;
- Creche Mun. Dona Micaela;
- Creche Mun. Francisco Santana;
- Creche Mun. José Luiz Borges Garcia;
- Creche Mun. Josefa Catarina de Almeida;
- Creche Mun. Lucila Ferreira Fortes;
- Creche Mun. Mariana Fernandes Macedo;
- Creche Mun. Profª João Crisóstomo de Figueiredo;
- Creche Mun. Risoleta Neves;
- Creche Mun. Santa Clara;
- Creche Mun. Santa Inês - Poção;
- Creche Mun. São José Operário.

Regional Oeste (8 creches):

- Creche Mun. Embrião José Nicolau Pinto;
- Creche Mun. Erzira Cavalcante da Silva;
- Creche Mun. Espaço Livre;
- Creche Mun. Macaria Militona de Santana;
- Creche Mun. Maria Benedita Martins De Oliveira;
- Creche Mun. Profª Maria Figueiredo Nunes;
- Creche Mun. Renisea Guilhermetti Barua;
- Creche Mun. Sebastião Tolomeu.

Além desses estabelecimentos municipais, Cuiabá conta em sua totalidade conforme dados do IGBE com os seguintes locais de ensino, assim como de docentes:

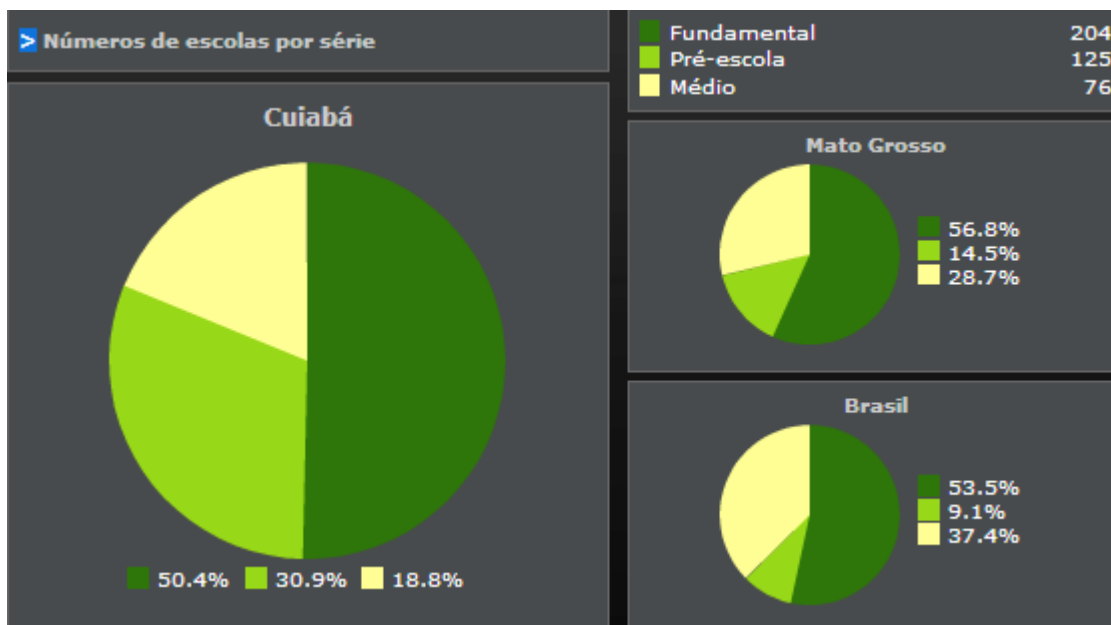


Gráfico 2: Quantidade de escolas em Cuiabá conforme IBGE 2010

Fonte: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat>

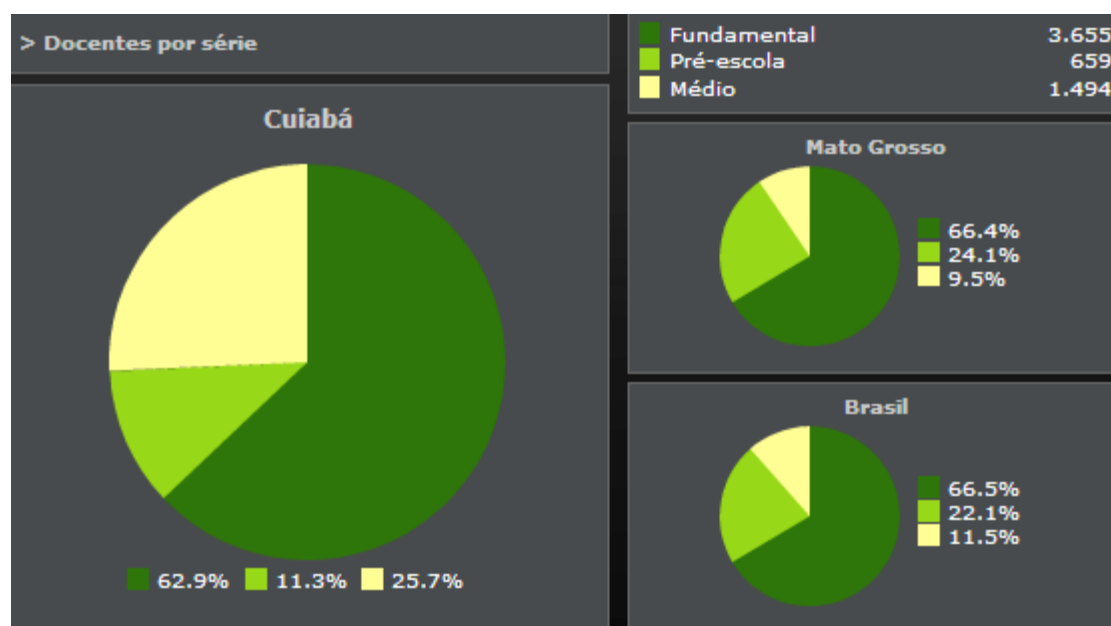


Gráfico 3: Quantidade de docentes em Cuiabá conforme IBGE 2010

<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>

5.1.3 Habitação

Em 04 de outubro de 1999, o município de Cuiabá através da Lei Complementar n.º 055 criou a Agência Municipal Habitação Popular - AMHP sob regime de autarquia, com autonomia

jurídica, administrativa e financeira com a finalidade de executar a Política Habitacional do Município de Cuiabá.

Este processo teve como objetivo centralizar em único órgão a Política Municipal de Habitação e Regularização Fundiária Urbana e Rural do Município.

É de competência da Agência Municipal de Habitação Popular de Cuiabá-MT, planejar e executar a Política Municipal de Habitação, propor e organizar a regularização fundiária do Município.

Por sua vez, o Governo do Estado do Mato Grosso, debateu nos últimos anos, através de audiências públicas, o Plano Estadual de Habitação de Interesse Social (PNHIS).

O PNHIS é um instrumento de planejamento das ações do governo na área de habitação e infraestrutura urbana para os próximos 15 anos.

Com este plano, o Estado do Mato Grosso certamente contará com ações e programas de habitação visando um planejamento de longo prazo priorizando os municípios e localidades com maiores necessidades promovendo projetos e obras que possam reduzir o déficit habitacional existente.

5.2 Índices de Desenvolvimento Humano e Municipal

5.2.1 Índice de Desenvolvimento Humano

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) mede o progresso de uma nação, estado ou município a partir de três dimensões: renda, saúde e educação.

O objetivo da criação do Índice de Desenvolvimento Humano foi o de oferecer um contraponto a outro indicador muito utilizado, o Produto Interno Bruto (PIB) per capita, que considera apenas a dimensão econômica do desenvolvimento. Apesar de ampliar a perspectiva sobre o desenvolvimento humano, o IDH não abrange todos os aspectos de desenvolvimento e não é uma representação da "felicidade" das pessoas, nem indica "o

melhor lugar no mundo para se viver". Democracia, participação, equidade, sustentabilidade são outros dos muitos aspectos do desenvolvimento humano que não são contemplados no IDH. O IDH tem o grande mérito de sintetizar a compreensão do tema e ampliar e fomentar o debate.

Tanto o IDH quanto o IDH-M (referente aos municípios) variam entre 0 a 1, classificando as unidades geográficas em três níveis de desenvolvimento humano:

- baixo desenvolvimento humano (até 0,5),
- médio desenvolvimento humano (entre 0,5 e 0,8) e
- alto desenvolvimento humano (acima de 0,8).

Apesar dos dados referentes ao IDH serem antigos, referentes ao ano 2000, serve de base para comparar e verificar a situação dos municípios e estados com relação ao ano de 1999 e dessa forma analisar quais são os gargalos ou serviços em que se necessita de apoio tanto técnico quanto financeiro para aumentar o seu índice. Nota-se conforme dados abaixo, que o município de Cuiabá teve uma evolução satisfatória entre 1991 e 2000.

Tabela 5: Dados do IDH de Cuiabá 1991 e 2000

Ano	1991	2000
IDH-M	0.760	0.821
EDUCAÇÃO	0.860	0.938
LONGEVIDADE	0.689	0.734
RENDIA	0.731	0.790

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil – PNUD 2000

A tabela a seguir mostra a comparação entre os três componentes (longevidade, educação e renda) no município de Cuiabá e Estado do Mato Grosso no ano de 2000.

Tabela 6: Comparativo entre o IDH de Cuiabá e do Estado do Mato Grosso

IDH	Cuiabá	Mato Grosso
IDH-Médio	0.821	0.795
IDH-Renda	0.790	0.718
IDH-Educação	0.938	0.860
IDH-Longevidade	0.734	0.740

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil – PNUD 2000

5.2.2 Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal – IFDM

5.2.2.1 Breve Histórico

O IFDM, o Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal, é um estudo anual do Sistema FIRJAN que acompanha o desenvolvimento de todos os mais de 5 mil municípios brasileiros em três áreas: Emprego & Renda, Educação e Saúde. Ele é feito, exclusivamente, com base em estatísticas públicas oficiais, disponibilizadas pelos ministérios do Trabalho, Educação e Saúde.

De leitura simples, o índice varia de 0 a 1. Quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento da localidade. Além disso, sua metodologia possibilita determinar, com precisão, se a melhora relativa ocorrida em determinado município decorre da adoção de políticas específicas ou se o resultado obtido é apenas reflexo da queda dos demais municípios.

5.2.2.2 Resultados Alcançados pelo Município de Cuiabá em Emprego e Renda

O IFDM de Cuiabá, entre as capitais brasileiras, alcança o 18º lugar com 0,8594, índice acima da média nacional registrada em 0,7914, porém com um índice abaixo da mediana de 0,8793. Abaixo, segue o comparativo com o índice das capitais brasileiras.

Tabela 7: Índice FIRJAN de Emprego e Renda - E&R

Índice das Capitais Brasileiras		Ano Base: 2010	IFDM	Emprego & Renda	Educação	Saúde	
Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal		BRASIL	0,7899	0,7914	0,7692	0,8091	
		Mediana	0,8169	0,8793	0,7509	0,8190	
		Máximo	0,9024	0,9786	0,9250	0,9535	
		Mínimo	0,7043	0,7170	0,6179	0,6685	
Ranking IFDM	UF	Ranking IFDM Ano Base 2010	IFDM	Emprego & Renda	Educação	Saúde	
Capitais							E&R
15º	1º	RO*	Porto Velho	0,8072	0,9786	0,7148	0,7284
1º	2º	PR	Curitiba	0,9024	0,9126	0,8410	0,9535
12º	3º	PE	Recife	0,8258	0,9126	0,7382	0,8268
4º	4º	MG	Belo Horizonte	0,8756	0,9101	0,8395	0,8773
17º	5º	SE	Aracaju	0,7978	0,9083	0,6823	0,8027
7º	6º	GO	Goiânia	0,8610	0,9037	0,7844	0,8950
14º	7º	RN	Natal	0,8156	0,9017	0,7337	0,8112
3º	8º	ES	Vitória	0,8927	0,8976	0,8782	0,9024
19º	9º	PA	Belém	0,7855	0,8965	0,6752	0,7849
5º	10º	SC	Florianópolis	0,8737	0,8939	0,8404	0,8867

9º	11º	RJ	Rio de Janeiro	0,8501	0,8935	0,8149	0,8417
6º	12º	TO	Palmas	0,8644	0,8892	0,8772	0,8268
18º	13º	CE	Fortaleza	0,7880	0,8795	0,7268	0,7577
21º	14º	BA	Salvador	0,7697	0,8791	0,6550	0,7750
16º	15º	PB	João Pessoa	0,7987	0,8749	0,6905	0,8305
8º	16º	MS	Campo Grande	0,8578	0,8729	0,8066	0,8938
2º	17º	SP	São Paulo	0,8969	0,8718	0,9250	0,8940
11º	18º	MT	Cuiabá	0,8292	0,8594	0,7781	0,8499
10º	19º	RS	Porto Alegre	0,8329	0,8572	0,7589	0,8826
13º	20º	PI	Teresina	0,8181	0,8496	0,7941	0,8107
25º	21º	AP	Macapá	0,7194	0,8380	0,6516	0,6685
22º	22º	AC	Rio Branco	0,7691	0,8237	0,7429	0,7407
23º	23º	RR	Boa Vista	0,7687	0,8184	0,6962	0,7914
24º	24º	AL	Maceió	0,7449	0,8140	0,6179	0,8028
20º	25º	MA	São Luís	0,7831	0,8028	0,7877	0,7589
26º	26º	AM	Manaus	0,7043	0,7170	0,6773	0,7187

Fonte: <http://www.firjan.org.br>

5.2.2.3 Resultados Alcançados pelo Município de Cuiabá em Educação

O IFDM de Cuiabá, entre as capitais brasileiras, alcança o 12º lugar com 0,7781, índice este um pouco acima da média nacional registrada em 0,7692, bem como acima da mediana nacional.

Abaixo, segue o comparativo com o índice das capitais brasileiras.

Tabela 8: Índice FIRJAN de Educação

Índice das Capitais Brasileiras		Ano Base: 2010	IFDM	Emprego & Renda	Educação	Saúde	
Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal		BRASIL	0,7899	0,7914	0,7692	0,8091	
		Mediana	0,8169	0,8793	0,7509	0,8190	
		Máximo	0,9024	0,9786	0,9250	0,9535	
		Mínimo	0,7043	0,7170	0,6179	0,6685	
Ranking IFDM	UF	Ranking IFDM	IFDM	Emprego & Renda	Educação	Saúde	
Capitais		Educação					Ano Base 2010
2º	1º	SP	São Paulo	0,8969	0,8718	0,9250	0,8940
3º	2º	ES	Vitória	0,8927	0,8976	0,8782	0,9024
6º	3º	TO	Palmas	0,8644	0,8892	0,8772	0,8268
1º	4º	PR	Curitiba	0,9024	0,9126	0,8410	0,9535
5º	5º	SC	Florianópolis	0,8737	0,8939	0,8404	0,8867
4º	6º	MG	Belo Horizonte	0,8756	0,9101	0,8395	0,8773
9º	7º	RJ	Rio de Janeiro	0,8501	0,8935	0,8149	0,8417
8º	8º	MS	Campo Grande	0,8578	0,8729	0,8066	0,8938
13º	9º	PI	Teresina	0,8181	0,8496	0,7941	0,8107
20º	10º	MA	São Luís	0,7831	0,8028	0,7877	0,7589
7º	11º	GO	Goiânia	0,8610	0,9037	0,7844	0,8950
11º	12º	MT	Cuiabá	0,8292	0,8594	0,7781	0,8499
10º	13º	RS	Porto Alegre	0,8329	0,8572	0,7589	0,8826

22º	14º	AC	Rio Branco	0,7691	0,8237	0,7429	0,7407
12º	15º	PE	Recife	0,8258	0,9126	0,7382	0,8268
14º	16º	RN	Natal	0,8156	0,9017	0,7337	0,8112
18º	17º	CE	Fortaleza	0,7880	0,8795	0,7268	0,7577
15º	18º	RO	Porto Velho	0,8072	0,9786	0,7148	0,7284
23º	19º	RR	Boa Vista	0,7687	0,8184	0,6962	0,7914
16º	20º	PB	João Pessoa	0,7987	0,8749	0,6905	0,8305
17º	21º	SE	Aracaju	0,7978	0,9083	0,6823	0,8027
26º	22º	AM	Manaus	0,7043	0,7170	0,6773	0,7187
19º	23º	PA	Belém	0,7855	0,8965	0,6752	0,7849
21º	24º	BA	Salvador	0,7697	0,8791	0,6550	0,7750
25º	25º	AP	Macapá	0,7194	0,8380	0,6516	0,6685
24º	26º	AL	Maceió	0,7449	0,8140	0,6179	0,8028

Fonte: <http://www.firjan.org.br>

5.2.2.4 Resultados Alcançados pelo Município de Cuiabá em Saúde

O IFDM de Cuiabá, entre as capitais brasileiras, alcança o 9º lugar com 0,8499, índice este acima da média nacional registrada em 0,8091, bem como acima da mediana nacional.

Abaixo, segue o comparativo com o índice das capitais brasileiras.

Tabela 9: Índice FIRJAN para a Saúde

Índice das Capitais Brasileiras		Ano Base: 2010	IFDM	Emprego & Renda	Educação	Saúde	
Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal		BRASIL	0,7899	0,7914	0,7692	0,8091	
		Mediana	0,8169	0,8793	0,7509	0,8190	
		Máximo	0,9024	0,9786	0,9250	0,9535	
		Mínimo	0,7043	0,7170	0,6179	0,6685	
Ranking IFDM Capitais	Saúde	UF	Ranking IFDM Ano Base 2010	IFDM	Emprego & Renda	Educação	Saúde
1º	1º	PR	Curitiba	0,9024	0,9126	0,8410	0,9535
3º	2º	ES	Vitória	0,8927	0,8976	0,8782	0,9024
7º	3º	GO	Goiânia	0,8610	0,9037	0,7844	0,8950
2º	4º	SP	São Paulo	0,8969	0,8718	0,9250	0,8940
8º	5º	MS	Campo Grande	0,8578	0,8729	0,8066	0,8938
5º	6º	SC	Florianópolis	0,8737	0,8939	0,8404	0,8867
10º	7º	RS	Porto Alegre	0,8329	0,8572	0,7589	0,8826
4º	8º	MG	Belo Horizonte	0,8756	0,9101	0,8395	0,8773
11º	9º	MT	Cuiabá	0,8292	0,8594	0,7781	0,8499
9º	10º	RJ	Rio de Janeiro	0,8501	0,8935	0,8149	0,8417
16º	11º	PB	João Pessoa	0,7987	0,8749	0,6905	0,8305
6º	12º	TO	Palmas	0,8644	0,8892	0,8772	0,8268
12º	13º	PE	Recife	0,8258	0,9126	0,7382	0,8268
14º	14º	RN	Natal	0,8156	0,9017	0,7337	0,8112

13º	15º	PI	Teresina	0,8181	0,8496	0,7941	0,8107
24º	16º	AL	Maceió	0,7449	0,8140	0,6179	0,8028
17º	17º	SE	Aracaju	0,7978	0,9083	0,6823	0,8027
23º	18º	RR	Boa Vista	0,7687	0,8184	0,6962	0,7914
19º	19º	PA	Belém	0,7855	0,8965	0,6752	0,7849
21º	20º	BA	Salvador	0,7697	0,8791	0,6550	0,7750
20º	21º	MA	São Luís	0,7831	0,8028	0,7877	0,7589
18º	22º	CE	Fortaleza	0,7880	0,8795	0,7268	0,7577
22º	23º	AC	Rio Branco	0,7691	0,8237	0,7429	0,7407
15º	24º	RO	Porto Velho	0,8072	0,9786	0,7148	0,7284
26º	25º	AM	Manaus	0,7043	0,7170	0,6773	0,7187
25º	26º	AP	Macapá	0,7194	0,8380	0,6516	0,6685

Fonte: <http://www.firjan.org.br>

5.2.2.5 Resultado Final Alcançado pelo Município de Cuiabá entre as Capitais Brasileiras-IFDM

Por fim, podemos apresentar o IFDM final de Cuiabá, que entre as capitais brasileiras, alcança o 11º lugar com 0,8292, índice este acima da média nacional registrada em 0,7899, bem como acima da mediana nacional registrada em 0,8169.

Abaixo, segue o comparativo com o índice geral das capitais brasileiras.

Tabela 10: Índice FIRJAN: Ranking das Capitais – IFDM

Índice das Capitais Brasileiras		Ano Base: 2010	IFDM	Emprego & Renda	Educação	Saúde	
Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal		BRASIL	0,7899	0,7914	0,7692	0,8091	
		Mediana	0,8169	0,8793	0,7509	0,8190	
		Máximo	0,9024	0,9786	0,9250	0,9535	
		Mínimo	0,7043	0,7170	0,6179	0,6685	
Ranking IFDM	UF	<i>Ranking IFDM Ano Base 2010</i>	IFDM	Emprego & Renda	Educação	Saúde	
Nacional							Capitais
25º	1º	PR	Curitiba	0,9024	0,9126	0,8410	0,9535
32º	2º	SP	São Paulo	0,8969	0,8718	0,9250	0,8940
36º	3º	ES	Vitória	0,8927	0,8976	0,8782	0,9024
56º	4º	MG	Belo Horizonte	0,8756	0,9101	0,8395	0,8773
63º	5º	SC	Florianópolis	0,8737	0,8939	0,8404	0,8867
83º	6º	TO	Palmas	0,8644	0,8892	0,8772	0,8268
92º	7º	GO	Goiânia	0,8610	0,9037	0,7844	0,8950
102º	8º	MS	Campo Grande	0,8578	0,8729	0,8066	0,8938
123º	9º	RJ	Rio de Janeiro	0,8501	0,8935	0,8149	0,8417
180º	10º	RS	Porto Alegre	0,8329	0,8572	0,7589	0,8826
199º	11º	MT	Cuiabá	0,8292	0,8594	0,7781	0,8499
207º	12º	PE	Recife	0,8258	0,9126	0,7382	0,8268
244º	13º	PI	Teresina	0,8181	0,8496	0,7941	0,8107

257º	14º	RN	Natal	0,8156	0,9017	0,7337	0,8112
292º	15º	RO	Porto Velho	0,8072	0,9786	0,7148	0,7284
338º	16º	PB	João Pessoa	0,7987	0,8749	0,6905	0,8305
346º	17º	SE	Aracaju	0,7978	0,9083	0,6823	0,8027
412º	18º	CE	Fortaleza	0,7880	0,8795	0,7268	0,7577
443º	19º	PA	Belém	0,7855	0,8965	0,6752	0,7849
464º	20º	MA	São Luís	0,7831	0,8028	0,7877	0,7589
596º	21º	BA	Salvador	0,7697	0,8791	0,6550	0,7750
599º	22º	AC	Rio Branco	0,7691	0,8237	0,7429	0,7407
606º	23º	RR	Boa Vista	0,7687	0,8184	0,6962	0,7914
896º	24º	AL	Maceió	0,7449	0,8140	0,6179	0,8028
1324º	25º	AP	Macapá	0,7194	0,8380	0,6516	0,6685
1610º	26º	AM	Manaus	0,7043	0,7170	0,6773	0,7187

Fonte: <http://www.firjan.org.br>

6. DIAGNÓSTICO OPERACIONAL

O diagnóstico operacional tem por objetivo apresentar a situação atual dos resíduos sólidos no Município de Cuiabá. Relacionar e classificar todos os resíduos existentes no Município, as condições de geração e as formas de coleta, transporte, tratamento e destinação final adotadas.

6.1 Resíduos Sólidos Domiciliares – RSD

De acordo com o Manual de Orientação para Plano de Gestão de Resíduos Sólidos, do Ministério do Meio Ambiente, os Resíduos Sólidos Domiciliares– RSD, correspondem aos resíduos originários de atividades domésticas em residências urbanas, sendo compostos por resíduos secos, resíduos úmidos e rejeitos.

Os resíduos secos são constituídos principalmente por embalagens fabricadas a partir de plásticos, papéis, vidros e metais diversos, ocorrendo também produtos compostos pelas embalagens “longa vida” e outros. Há predominância de produtos fabricados com papéis (39%) e plásticos (22%), conforme levantamento realizado pelo Compromisso Empresarial pela Reciclagem (VILHENA, 2001).

Já os resíduos úmidos são constituídos principalmente por restos oriundos do preparo dos alimentos. Contém partes de alimentos in natura, como folhas, cascas e sementes, restos de alimentos industrializados e outros.

Os rejeitos referem-se às parcelas contaminadas dos resíduos domiciliares, tais como embalagens que não se preservaram secas, resíduos úmidos que não podem ser processados em conjunto com os demais, resíduos das atividades de higiene e outros tipos, ou segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos podem ser definidos como resíduos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada.

O diagnóstico do RSD foi estruturado seguindo o ciclo dos resíduos sólidos: geração, acondicionamento, coleta, transporte e destinação final.

Geração RSD

A seguir apresentamos os dados dos últimos 05 anos referentes a geração de Resíduos Sólidos Domiciliares no Município de Cuiabá.

Tabela 11: RSD de 2008 a 2012

Geração de Resíduos Sólidos Domiciliares - RSD (t/ano)							
Ano	2008	2009	2010	2011	2012	Total:	Média:
Qdade	135.464,75	144.911,76	150.543,51	155.681,97	147.701,65	734.303,64	146.860,73

Fonte: Diretoria de Resíduos Sólidos – DRS da Secretaria Municipal de Serviços Urbanos - SMSU

Se considerarmos a geração de RSD em 2012 e a população estimada pelo IBGE para o mesmo ano, chegaremos a seguinte composição per capita de RSD:

Tabela 12: Geração RSU de Cuiabá

Geração Per Capita				
População (estimativa IBGE 2012)	Quantidade de RSU em 2012 (t/ano)	Geração Per capita (kg/ hab x ano)	Geração Per capita (kg/ hab x mês)	Geração Per capita (kg/ hab x dia)
561.329	147.701,65	263,13	21,93	0,73

A quantidade de resíduos coletados, entre 2008 e 2012, abrindo a fração referente aos grandes geradores, foi a seguinte:

Tabela 13: Quantidade de resíduos coletados entre 2008 e 2012

Ano	Domiciliares	Particulares ⁽¹⁾	Total:
2008	132.588,05	2.876,70	135.464,75
2009	142.762,28	2.149,48	144.911,76
2010	145.123,23	5.420,28	150.543,51
2011	146.603,34	9.078,63	155.681,97
2012	137.463,01	10.238,64	147.701,65
Média	140.907,98	5.952,75	146.860,73

⁽¹⁾ Refere-se aos resíduos particulares de grandes geradores.

De acordo com a população prevista para 2012 e com a taxa de crescimento usado no PMSB de água e esgoto de Cuiabá, efetuou-se uma estimativa de quantidade de resíduos gerados por bairro, atualmente, conforme informado abaixo.

Tabela 14: Projeção de população por bairro

ORDEM	BAIRROS	POPULAÇÃO	TX. DE CRESC.	Taxa resíduos	População em 2012	qdade (t/mês)
		IBGE – 2010				
1	Altos do Coxipó	1.780	1,0132044	0,73	1.827	40,07
2	Alvorada	14.974	1,0132044	0,73	15.372	337,07
3	Barra do Pari	7.933	1,0132044	0,73	8.143	178,56
4	Bela Marina	665	1,0132044	0,73	683	14,98
5	Bela Vista	4.303	1,0132044	0,73	4.418	96,87
6	Boa Esperança	5.682	1,0132044	0,73	5.833	127,90
7	Bosque da Saúde	4.409	1,0132044	0,73	4.526	99,24
8	Cachoeira das Graças	179	1,0132044	0,73	184	4,03
9	Campo Velho	2.570	1,0132044	0,73	2.638	57,85
10	Campo Verde	2.104	1,0132044	0,73	2.160	47,36
11	Canjica	2.450	1,0132044	0,73	2.515	55,14
12	Carumbé	2.981	1,0132044	0,73	3.060	67,10
13	Centro Norte	3.178	1,0132044	0,73	3.262	71,54
14	CPA	4.517	1,0132044	0,73	4.637	101,68
15	Centro Sul	4.302	1,0132044	0,73	4.417	96,84
16	Cidade Alta	10.105	1,0132044	0,73	10.374	227,48
17	Cidade Verde	3.370	1,0132044	0,73	3.459	75,85
18	Cohab São Gonçalo	4.899	1,0132044	0,73	5.030	110,29
19	Coophamil	6.299	1,0132044	0,73	6.467	141,80
20	Coophema	1.480	1,0132044	0,73	1.519	33,31
21	Coxipó	2.219	1,0132044	0,73	2.278	49,94
22	da Goiabeira	6.870	1,0132044	0,73	7.053	154,65
23	da Lixeira	5.353	1,0132044	0,73	5.495	120,50
24	Despraiado	7.348	1,0132044	0,73	7.543	165,41
25	Distrito industrial	277	1,0132044	0,73	284	6,23
26	do Areão	6.197	1,0132044	0,73	6.362	139,50
27	do Baú	2.237	1,0132044	0,73	2.296	50,35
28	do Poção	5.173	1,0132044	0,73	5.311	116,45
29	do Porto	9.027	1,0132044	0,73	9.267	203,20
30	do Quilombo	8.959	1,0132044	0,73	9.197	201,67
31	do Terceiro	2.381	1,0132044	0,73	2.444	53,59
32	Dom Aquino	12.465	1,0132044	0,73	12.796	280,58
33	Dom Bosco	2.052	1,0132044	0,73	2.106	46,18
34	dos Araés	6.691	1,0132044	0,73	6.869	150,62
35	dos Bandeirantes	1.015	1,0132044	0,73	1.042	22,84
36	Duque de Caxias	4.295	1,0132044	0,73	4.409	96,68

37	Grande Terceiro	4.896	1,0132044	0,73	5.026	110,22
38	Jardim Aclimação	1.892	1,0132044	0,73	1.942	42,59
39	Jardim Califórnia	1.693	1,0132044	0,73	1.738	38,10
40	Jardim Comodoro	869	1,0132044	0,73	892	19,56
41	Jardim Cuiabá	1.180	1,0132044	0,73	1.211	26,55
42	Jardim das Américas	3.954	1,0132044	0,73	4.059	89,01
43	Jardim das Palmeiras	961	1,0132044	0,73	987	21,64
44	Jardim dos Ipés	2.143	1,0132044	0,73	2.200	48,24
45	Jardim Eldorado	2.586	1,0132044	0,73	2.655	58,21
46	Jardim Europa	1.521	1,0132044	0,73	1.562	34,25
47	Jardim Florianópolis	3.941	1,0132044	0,73	4.046	88,72
48	Jardim Fortaleza	3.918	1,0132044	0,73	4.022	88,19
49	Jardim Gramado	2.355	1,0132044	0,73	2.418	53,01
50	Jardim Imperial	7.942	1,0132044	0,73	8.153	178,78
51	Jardim Industriário	8.390	1,0132044	0,73	8.613	188,87
52	Jardim Itália	4.201	1,0132044	0,73	4.313	94,57
53	Jardim Leblon	4.232	1,0132044	0,73	4.344	95,26
54	Jardim Mariana	958	1,0132044	0,73	984	21,57
55	Jardim Mossoró	1.955	1,0132044	0,73	2.007	44,00
56	Jardim Passaredo	2.866	1,0132044	0,73	2.942	64,51
57	Jardim Paulista	2.335	1,0132044	0,73	2.397	52,56
58	Jardim Petrópolis	1.562	1,0132044	0,73	1.603	35,16
59	Jardim Presidente	2.521	1,0132044	0,73	2.588	56,75
60	Jardim Santa Isabel	9.453	1,0132044	0,73	9.704	212,79
61	Jardim Shangilá	1.504	1,0132044	0,73	1.544	33,86
62	Jardim Tropical	1.638	1,0132044	0,73	1.682	36,88
63	Jardim Ubirajara	911	1,0132044	0,73	936	20,51
64	Jardim Universitário	2.625	1,0132044	0,73	2.695	59,10
65	Jardim Vitória	10.402	1,0132044	0,73	10.679	234,16
66	Jordão	1.352	1,0132044	0,73	1.388	30,44
67	Lagoa Azul	607	1,0132044	0,73	623	13,66
68	Morada da Serra	60.581	1,0132044	0,73	62.191	1.363,69
69	Morada do Ouro	5.348	1,0132044	0,73	5.490	120,38
70	Morada dos Nobres	172	1,0132044	0,73	177	3,88
71	Nossa Senhora Aparecida	3.115	1,0132044	0,73	3.198	70,12
72	Nova Conquista	654	1,0132044	0,73	671	14,71
73	Nova Esperança	3.499	1,0132044	0,73	3.592	78,77
74	Novo Colorado	3.455	1,0132044	0,73	3.547	77,77
75	Novo Horizonte	3.843	1,0132044	0,73	3.945	86,51
76	Novo Mato Grosso	2.165	1,0132044	0,73	2.223	48,75
77	Novo Terceiro	4.500	1,0132044	0,73	4.620	101,30
78	Osmar Cabral	4.288	1,0132044	0,73	4.402	96,53
79	Paiguás	4.020	1,0132044	0,73	4.127	90,49
80	Paraíso	5.525	1,0132044	0,73	5.672	124,38
81	Parque Atalaia	4.680	1,0132044	0,73	4.805	105,35

82	Parque Cuiabá	9.602	1,0132044	0,73	9.857	216,14
83	Parque Geórgia	2.223	1,0132044	0,73	2.282	50,04
84	Parque Ohara	771	1,0132044	0,73	791	17,35
85	Pascoal Ramos	2.711	1,0132044	0,73	2.783	61,02
86	Pedra Noventa	22.550	1,0132044	0,73	23.149	507,60
87	Pedregal	6.997	1,0132044	0,73	7.183	157,50
88	Pico do Amor	2.011	1,0132044	0,73	2.065	45,27
89	Planalto	5.607	1,0132044	0,73	5.756	126,22
90	Popular	2.131	1,0132044	0,73	2.188	47,98
91	Praeirinho	2.258	1,0132044	0,73	2.318	50,83
92	Praeiro	1.409	1,0132044	0,73	1.446	31,71
93	Primeiro de Março	7.679	1,0132044	0,73	7.883	172,86
94	Recanto dos Pássaros	1.881	1,0132044	0,73	1.931	42,35
95	Residencial Coxipó	8.127	1,0132044	0,73	8.343	182,95
96	Residencial Itamaraty	2.078	1,0132044	0,73	2.133	46,78
97	Residencial Santa Innês	2.276	1,0132044	0,73	2.337	51,24
98	Residencial São Carlos	2.823	1,0132044	0,73	2.898	63,56
99	Ribeirão da Ponte	1.924	1,0132044	0,73	1.975	43,30
100	Ribeirão do Lipa	2.124	1,0132044	0,73	2.180	47,81
101	Santa Cruz	2.626	1,0132044	0,73	2.696	59,12
102	Santa Laura	2.734	1,0132044	0,73	2.807	61,54
103	Santa Marta	1.027	1,0132044	0,73	1.055	23,13
104	Santa Rosa	1.662	1,0132044	0,73	1.706	37,41
105	São Francisco	3.300	1,0132044	0,73	3.388	74,29
106	São Gonçalo Beira Rio	296	1,0132044	0,73	304	6,66
107	São João Del Rey	6.567	1,0132044	0,73	6.741	147,82
108	São José	1.190	1,0132044	0,73	1.222	26,79
109	São Roque	579	1,0132044	0,73	595	13,04
110	São Sebastião	1.477	1,0132044	0,73	1.516	33,24
111	Sol Nascente	2.285	1,0132044	0,73	2.345	51,43
112	Terra Nova	2.961	1,0132044	0,73	3.039	66,65
113	Tijucal	16.101	1,0132044	0,73	16.529	362,45
114	Três Barras	10.635	1,0132044	0,73	10.917	239,39
115	Vista Alegre	640	1,0132044	0,73	657	14,40
116	AEU – Norte	7.825	1,0132044	0,73	8.033	176,14
117	AEU – Oeste	3.535	1,0132044	0,73	3.629	79,56
118	AEU – Leste	17.498	1,0132044	0,73	17.963	393,89
119	AEU – Sul	7.030	1,0132044	0,73	7.217	158,24
TOTAL		551.098			565.748	12.405,37

Fonte: Diretoria de Resíduos Sólidos – DRS/SMSU

Observação:

A previsão populacional seguiu o exposto no PMSB de água e esgoto.

Composição Gravimétrica dos Resíduos:

O Plano Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS, em sua versão preliminar, traz uma composição gravimétrica nacional de RSD, contendo os seguintes percentuais:

Tabela 15: Composição Gravimétrica RSU

Composição	%
Resíduos Secos	31,90
Resíduos Úmidos	51,40
Rejeitos	16,70
Total RSU	100,00

Fonte: PNRS - Versão Preliminar

Em 2010, o Centro de estudos socioambientais PANGEA, elaborou um estudo sobre a reciclagem no Município, obtendo informações sobre os resíduos secos, úmidos e rejeitos, através da composição gravimétrica dos resíduos sólidos da região urbana de Cuiabá, realizada pela empresa privada ENTERPA, que executava os serviços de coleta e operação de destino final.

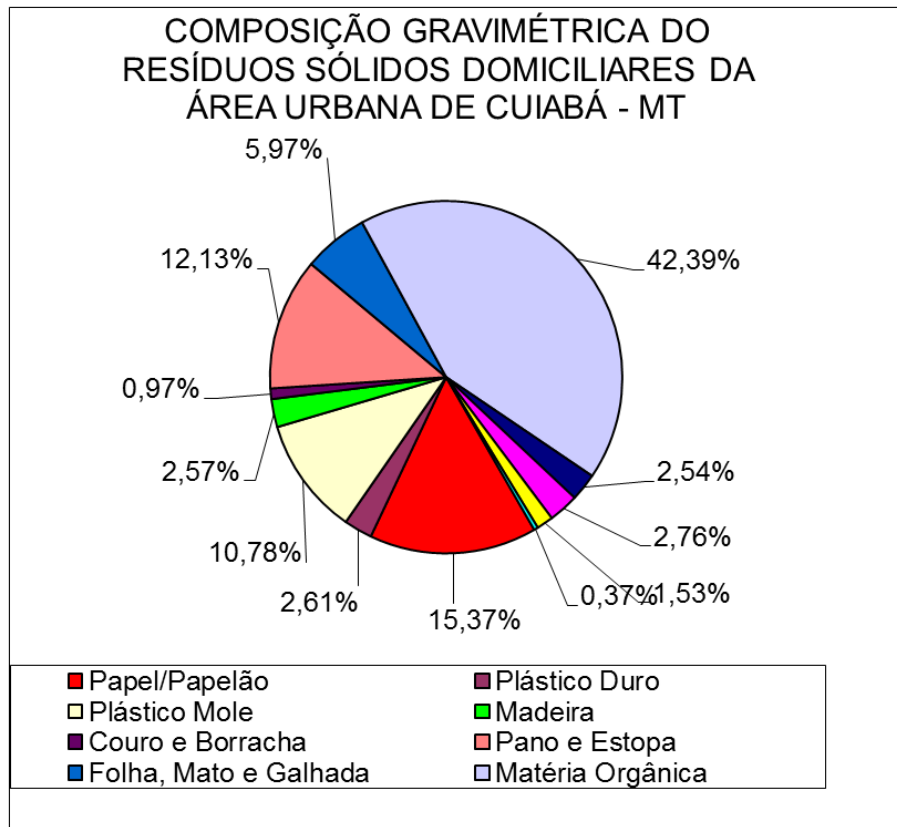


Gráfico 4: Composição gravimétrica dos resíduos sólidos domiciliares

Em resumo, foram obtidos os seguintes dados:

Tabela 16: Composição Gravimétrica RSU de Cuiabá

Composição	%
Resíduos Secos	35,39
Resíduos Úmidos	42,39
Rejeitos	22,22
Total RSU	100,00

Fonte: ENTERPA 2001, adaptada pelo PANGEA em 2010

Diante das informações, foi possível verificar o percentual de Resíduos com características de recicláveis, como demonstra a tabela abaixo.

Tabela 17: Percentual de material reciclável de Cuiabá

Materiais Recicláveis	%
Aço	2,54
Alumínio	2,76
Papel e papelão	15,37
Plástico	13,39
Vidro	1,53
Total Material Reciclável	35,59

Fonte: ENTERPA 2001, adaptada pelo PANGEA em 2010

Tendo como base as informações acima e os dados de geração de RSD em Cuiabá, obteve-se uma estimativa da geração para cada tipo de resíduo reciclável, conforme segue:

Tabela 18: Quantidade possível de recicláveis (resíduos secos) em Cuiabá

Geração RSD (t/ano)	Aço (t/ano)	Alumínio (t/ano)	Papel e Papelão (t/ano)	Plástico (t/ano)	Vidro (t/ano)	Total Recicláveis (t/ano)
147.701,65	3.751,62	4.076,57	22.701,74	19.777,25	2.259,84	52.567,02

Fonte: DRS / SMSU

Acondicionamento RSD

O acondicionamento é a preparação dos resíduos, pelo gerador, de forma sanitariamente adequada, compatível com o tipo, quantidade dos resíduos sólidos e, principalmente, com as formas de coleta.

O envio dos resíduos à sua destinação final envolve uma fase interna e outra externa. A primeira, sob a responsabilidade do gerador (residência, estabelecimento comercial, etc.) compreende coleta interna, acondicionamento e armazenamento. A fase externa abrange os chamados serviços de limpeza urbana, sendo de responsabilidade das administrações municipais.

Na etapa que precede a coleta externa, os resíduos devem ser confinados em locais e recipientes adequados para serem posteriormente coletados e, assim, evitar:

- Acidentes, com o derramamento dos resíduos nas calçadas ou vias;

- Proliferação de animais e insetos indesejáveis e perigosos, tais como moscas, ratos e baratas;
- Impacto visual e olfativo;
- Heterogeneidade, no caso de haver a coleta seletiva.

Embora o acondicionamento seja de responsabilidade do gerador, a administração municipal deve exercer as funções de regulamentação, educação e fiscalização, visando assegurar condições sanitárias adequadas.

A forma de acondicionamento dos resíduos geralmente é determinada pela sua quantidade, composição e movimentação (tipo de coleta, frequência). De maneira geral, os recipientes devem ser estanques, resistentes e compatíveis com o equipamento de transporte.

A forma de acondicionamento dos resíduos em Cuiabá é regulada pelos Códigos de Obras e Edificações Municipais, que determinam que todas as edificações deverão prever local para armazenamento de resíduos sólidos no alinhamento interno ao lote, onde o mesmo deverá permanecer até o momento da coleta.

Coleta e Transporte dos Resíduos Sólidos Secos

Cuiabá atualmente não conta com Coleta Seletiva de porta a porta. O que existe são casos isolados, como a coleta seletiva realizada pelas organizações COREPAM, no Bairro Pedra 90, COPERMAR, no Bairro Altos da Glória, denominado Projeto Cuiabá Recicla e ACAMARC, no Parque Antártica, porém todas as coletas de baixa abrangência, se considerada a área urbana efetiva de Cuiabá.

A COREPAM, em sua estrutura operacional, possui 03 (três) prensas grandes e um caminhão com carroceria tipo baú. O veículo e os equipamentos foram adquiridos através de projeto junto ao Banco do Brasil.

A COPERMAR, em sua estrutura operacional, possui linha completa de triagem composta por correia transportadora, prensa, elevador, porta begs, além de um caminhão com carroceria tipo baú para a coleta seletiva. Os equipamentos foram adquiridos através do Instituto

Renosa, do Grupo Coca Cola. Conta ainda com o apoio da ONG Doe Seu Lixo, do Rio de Janeiro, que é contratada do Instituto Renosa para dar suporte logístico e administrativo à Cooperativa. O veículo, com motorista, é locado e pago pelo Município, além do aluguel do galpão.

A ACAMARC não possui estrutura operacional dotada de equipamentos. Realiza a coleta seletiva com veículo leve. Não conta com qualquer apoio institucional.

O problema maior das organizações cooperadas é a baixa quantidade de resíduos coletados. O Município de Cuiabá carece de campanhas públicas de educação ambiental para estimular a separação na fonte. As únicas iniciativas nesse sentido são realizadas através de clubes de serviço e algumas associações.

Coleta e Transporte dos Resíduos Sólidos Úmidos

Atualmente quem realiza os serviços de coleta é a empresa terceirizada Ecopav Construções e Soluções Urbanas Ltda. O contrato teve seu início em dezembro de 2012, com validade para 12 meses, conforme Contrato firmado com o Município, sob o número 7471/2012, sendo prorrogável de acordo com a Lei 8.666, artigo 57, inciso I.

Quem fiscaliza os serviços é a Secretaria Municipal de Serviços Urbanos – SMSU.

Basicamente, o objeto do contrato entre o Município e a Ecopav destina-se à locação de veículos coletores compactadores, incluindo mão-de-obra (motoristas e coletores), para realizar o serviço de coleta na cidade. O combustível é de responsabilidade do Município.

Segundo informações da Ecopav, o contrato conta com a seguinte estrutura para a realização dos serviços:

- 60 motoristas, sendo 30 no período diurno e 30 no período noturno;
- 180 coletores, sendo 90 no período diurno e 90 no período noturno;
- 10 funcionários administrativos e de gerenciamento da coleta;
- 15 caminhões trucados com coletor compactador para 19m³;

- 17 caminhões toco com coletor compactador para 15m³;
- 02 picapes;
- 01 veículo kombi;
- 01 Moto;
- 01 Gol G5 1.6;
- 01 Caminhão tipo Munck.

Os caminhões são do tipo Ford 1723 e 1722 ou VW 1718 e 24250 e os compactadores da marca Cimasp, Planalto ou Usimeca.

Mensalmente, a quilometragem média gira em torno dos 153mil quilômetros, com consumo médio de combustível estimado em 1,7km/litro.

As rotas existentes são as seguintes:

- ✓ 28 rotas diurnas alternadas – (segunda, quarta e sexta) e (terça, quinta e sábado);
- ✓ 22 rotas noturnas alternadas – (segunda, quarta e sexta) e (terça, quinta e sábado);
- ✓ 06 rotas noturnas – (diárias);
- ✓ 01 rota semanal – Domingo (feriras, praças e principais avenidas);

Horário estabelecido para as rotas:

- ✓ Diurno: 07:00h às 15:20h;
- ✓ Noturno: 19:00h às 03:20h.

A empresa possui cerca de 150 contêineres de 1,5m³ localizados nas avenidas centrais e em locais para atendimento aos grandes geradores.

A empresa contratada fornece os seguintes EPI's anualmente:

Para os motoristas:

- ✓ 04 camisas;
- ✓ 04 calças;
- ✓ 04 bonés;
- ✓ 04 calçados;
- ✓ 01 capa de chuva;

- ✓ 12 protetores solares fator 30;

Para os coletores:

- ✓ 04 camisas;
- ✓ 04 calças;
- ✓ 06 bonés;
- ✓ 06 botas de PVC;
- ✓ 02 capas de chuva;
- ✓ 12 protetores solares fator 30;
- ✓ 12 luvas de PVC impermeáveis;
- ✓ 02 coletes refletos;
- ✓ 312 máscaras.

Não foi possível identificar a setorização pois não há um mapa próprio para este fim específico. Dessa forma, a setorização é composta pelas equipes em função da sua atuação, e principalmente da sua experiência. Outro ponto que chama a atenção é a forma de remuneração do serviço através de locação de equipamentos com mão de obra, ou seja, a remuneração não acontece pela quantidade de resíduos coletados e sim pela quantidade de equipes em operação. Os equipamentos como caminhões e compactadores, tem idade média abaixo de 5 anos, motivo esse importante tanto para o Município quanto para a empresa devido a redução com manutenção desses equipamentos.

Grandes Geradores: Os grandes geradores são aqueles que pela Lei Complementar 043 de 1997, geram resíduos que excedem o volume de 100 (cem) litros ou 40 (quarenta) quilos por período de 24 horas (Redação dada pelo artigo 4º da Lei Complementar nº 047 de 23 de dezembro de 1998, publicada na Gazeta Municipal nº 409 de 28 de dezembro de 1998).

Dessa forma, os grandes geradores são responsáveis pela coleta, transporte e destinação final dos resíduos sólidos gerados.

A seguir, apresentamos uma lista atual cadastrada na SMSU com os grandes geradores de resíduos.

Tabela 19: Cadastro Municipal de Grandes Geradores - março de 2013

Nº	RAZÃO SOCIAL	ENDEREÇO	Número Cadastro
1	ABS Distribuidora de Alimentos Ltda	BR 364 - KM 16	106792
2	Alphaplast Industria e Comercio de Plastico	Rua U Esquina c/ Rua D - Distrito Industrial	67185
3	Alto Giro Encarteladora Ltda	Av.: 05 nº 209 - Parque Atalaia	66599
4	Assai Atacadista - Barcelona Comercio Varejista	Av Fernando Correa da Costa, 4.875 Cuiabá	
5	Atacadão do Porto	Av.: XV de Novembro nº981	28578
6	Atacadão Tijucal	Av. Fernando Correa da Costa 7978	67773
7	BE Transportes Ltda (Rápido Satélite)	Rua F 1 - Grande Terceiro	56469
8	Big lar - Miguel Sutil		
9	Big Lar 3 América		
10	Bom Dia Imp. E Exp. Ltda	Av.: Beira Rio nº 399	78546
11	Buffet Leila Malouf	Rua 45 Boa Esperança 109 Area C	192461
12	Bung - Distrito Industrial		23943
13	Caiado Pneus		
14	Cantina do Rui	Av. Lava Pés , Bairro Duque de Caxias	69738
15	Casa do Padeiro de Mato Grosso	Av.: Beira Rio nº 1813	69884
16	CBP Industria e Comércio de Pães Congelado	Rua X nº 500- Distrito Industrial	99234
17	Cemat - Centrais Elétricas Matogrossenses S/A	Rua Manoel Dos Santos B.: Bandeirantes Nº 184	14326
18	Centrais Elétricas do Norte - Eletronorte	Av. Arquimedes Pereira Lima nº 3355	64679
19	CentroOeste Ambiental	Av. Ary Coelho nº 1800 - Rondonopolis	185662
20	Cia. Brasileira de Distribuição - EXTRA	Av. Fernando Correa da Costa, 1255	107999
21	Ciclo Silva Motos	Av. Principal Qd 09 Lote 10	80933
22	Clube Monte Líbano	RODOVIA EMANUEL PINHEIRO KM 2	58005
23	Colégio Notre Dame		
24	Colégio São Gonçalo		
25	Comercial de Alimentos JPM LTDA	Av. Gonçalo Botelho Nº 2290	
26	Comercial de Generos Alimenticios Bom Senhor	Av. Gonçalo Botelho Nº 2344	
27	Comércio de Combustíveis São Carlos Ltda	Av. Dante de Oliveira S/N	68599
28	Compania de Bebidas das Américas - AMBEV		35755
29	Concorde Comércio de Petroleo Ltda	Av. Arquimedes Pereira Lima nº 3326	81171
30	Concorde Com. Petroleo Ltda (Posto Jaragua)	Av. Carmindo de Campos esq. General Mello	81170
31	Concorde Comércio de Petroleo Ltda (Posto Mil)	Av. Miguel Sutil – Dispraiado	28896
32	Concresul Engenharia e Construções LTDA	Rua.: Arnaldo Estevão, Sala 02 Nº 1468	163811
33	Condominio AlphaGard		
34	Condominio Alphaville	Av.: ERICO PREZA Nº 1295	92214
35	Consortio Santa Barbara Mendes Junior	Av.: Agricola Paes de Barros	105705
36	Cuiabá Diesel		
37	De Jorge Hotelaria	Av. Miguel Sutil Nº 7694	33748
38	Decorliz Lar Center Ltda	Av.: Historiador Rubens de Mendonça, 501	37389
39	Delicious Fish	Rua I, Esquina Ax. X - Distrito Industrial	66419
40	Delta Construções	Av.: Historiador Rubens de Mendonça, 200	96028
41	Durlicouros Ind. E Comercio de Exp. E Imp.	BR 364 - KM 382	69928
42	ECO 2000 Ind. E Com. De Reciclagem	R.: Apotônio Ezequiel da Silva Nº 1504	181342
43	Eco Ambiental - Moraes Boranga & Silva Ltda	Av.: Emanuel Pinheiro, Km 04 - Jd. Vitória	123097
44	Estância Verde		
45	Exercito		
46	Famato		23557
47	Ferragens Negrão Comercial Ltda	Rua Z Nº 150 Distrito Industrial	
48	Floresteca S/A	Rod BR 163 Km 510	92032

49	Forte Atacadista		
50	Friboi - JBS S.A	Rua Projetada S/Nº Coxipó da Ponte	
51	GJG Derivados de Petróleo LTDA (Morada Real)	Av.: Fernando Correa da Costa Nº 8.200	100124
52	GJG Derivados de Petróleo LTDA (Posto Ale)	Av.: Trabalhadores Nº 4.895	93661
53	Global Energia Eletrica S/A	Av. Miguel Sutil, Ed: Centrus Tower Andar: 2	157881
54	Globoaves São Paulo Agroviçola	Rua B s/nº Lotes 92 /93	107404
55	Gontijo de Transportes LTDA	Av.: Fernando Correa da Costa Nº 5545	46346
56	Gramarca Distrib. Veículos (GRANDSTAR)	Av.: Miguel Sutil Nº 1841	31034
57	Gramarca Distribuidora de Veículos (SOMA)	Av.: Miguel Sutil Nº 10.000	75083
58	Gramarca Distribuidora de Veículos LTDA	Rua Irmã Elvira Nº 01 Varzêa Grande/MT	56523
59	Hidroyama	03 PQ ITAQUAI ZONA RURAL LT 11 A 13 Q 06	84740
60	Holambelo Cuiabá Flores e Plantas	BARÃO DE MELGAÇO 2240 CENTRO SUL	103238
61	Hotel Fazenda Mato Grosso		
62	Igreja Internacional da Graça de Deus	R: 13 de Junho, 1033 – Centro	57743
63	Imperio Materias p/ Industria Moveleira Ltda	Av.: Carmindo de Campo, 1376 - C. Velho	99210
64	Incomal - Industria e Comércio de Móveis	Rua K Quadra 05	147094
65	Instituto Federal Ed. Ciência e Tec. MT - IFMT	R.: Zumira Canavarró, Nº 95	155997
66	J. Artes		
67	L.M Organização Hoteleira Ltda	Rod. BR 364 Km 82 - Serra São Vicente	181343
68	Luan Industria de Artefatos de Couros LTDA - ME	Av.: Principal 500 - Distrito do Iguaçú	97133
69	Mafia Pizzaria	AV CEL ESCOLASTICO 633 BANDEIRANTES	134462
70	Makro Atacadista S/A	Av.: Miguel Sutil, 7582 - Santa Rosa	67375
71	Manutenção Técnica São Paulo LTDA	R.: João Paulo II Nº 28 Santa Marta	95279
72	Marmitaria Boa Esperança		
73	Matsuda - Comércio e Indus. Imp.e Exp. Ltda	Rod. Dos Imigrantes KM 8,5 S/N	30286
74	Máxima Ambiental	MT 351 Lote 132 Zona Rural	94743
75	Maxvinil	DISTRITO INDUSTRIAL 135	61757
76	Mika da Amazonia Alimentos	Av.: João Paulo II - Santa Amalia	95267
77	Milanflex Ind Moveis e Equipamentos Ltda	Rua H S/Nº	
78	Mira OTM Transportes Ltda	Rua Z Armazem 21 nº 150	18503
79	Mitsui Alimentos - Café Brasileiro	Av.: Fernando Correa da Costa nº 10.220	27851
80	Moinho Belarina Industria de Alimentos LTDA	Rua.: P Lote.: 02 Distrito Industrial nº 550	64342
81	Morada Auto Posto LTDA	Av.: Miguel Sutil, 200	140804
82	Moura Baterias		
83	MSMT - Colégio Salesiano São Gonçalo	Av.: Dom Bosco nº 605	29890
84	Multifort Ind. E Com. De Generos Alimentos	Av. Beira Rio nº 3917 Sala 02 e 03	
85	Nova casas Bahia Comercial Ltda	Rua Z nº 150 - Armazem 25 – Dist	110397
86	Nunes e Arruda - Moinho Mat. para Construção	Av.: Arquimedes Pereira Lima, 2950	34146
87	Oslair Belegante & Cia Ltda - Hotel Brasil	Av.: Marechal Deodoro, nº 20	74053
88	Paixão & Lissoni LTDA	Rua: Vereador Abelardo de Azevedo Nº 585 – VG	
89	Pantanal Energia		
90	Pão e Arte Alimentos Ltda	Av.: P Distrito Industrial	65736
91	Plasmel Industria e Comercio de Plásticos Ltda	Av.: P nº 555 - Distrito Industrial	34856
92	Policeno Telhas		
93	Posto Aldo Cuiabá LTDA (Locatelli)	Rod. Dos Imigrantes KM 16,3 S/N	86217
94	Posto Aldo Rodovia dos Imigrantes (Locatelli)	Rod. Dos Imigrantes KM 5 S/N	54947
95	Procon		
96	Propex - Comercio e Industria Ltda - Me	Rua B nº 1305 Distr. Industrial	
97	Receita Federal		
98	Reciclagem Vereda	Av.: Beira Rio Nº 3770	
99	Restaurante Choppão		

100	Rexam Amazônia Ltda	Rua O s/nº	87080
101	Rizzicolor Aterro Sanitário	Av. Tancredo Neves nº 1265 – Praeiro	101498
102	Rodobens Caminhões Cuiabá S/A	Av. Fernando Correa da Costa	1140
103	Saga Veiculos		
104	Salesiano Santo Antônio	R.: Alexandre de Barros Nº 387	39166
105	Salmax Nutrição Animal LTDA	Rod. Palmiro Paes de Barros KM 10	
106	Seara Alimentos S/A	R. Travessa 13 Lote 10 a 19 Sala 3 Bloco B	91837
107	Sebrae	Av.: Bernardo Antônio de Oliveira	80661
108	SecPlan		
109	Servexte Serviços LTDA	Av.: Julies Rimet S/N	157907
110	Sesc Mato Grosso Porto	Rua.: 13 de Junho S/N	92149
111	Sest Serviço Social do Transporte	Av.: Fernando Correa, 5.115, Coxipó	97755
112	Shopping 3 Américas	Av.: Brasil - Jardim das Américas	74565
113	Shopping Goiabeiras	Av. José Monteiro de Figueiredo nº 500	38506
114	Shopping Pantanal	Av.: Rubens de Mendonça	87269
115	Siagespoc - Sind. Dos Invest. e Agentes Pris.	Rua.: Alenquer Nº 31	
116	Siema Produtos Alimentos Ltda	Av Z Galpão 22 Complexo AGC	
117	Simalog		
118	Soma Distribuidora		
119	Somave Agroindustria Ltda	Rua 1 S/N	113676
120	SQ3 Consultoria Engenharia e Sol. Ambientais	Av. X nº 501 - Distrito Industrial	137649
121	Supermercado Comper (Comati Com. Alimentos)	Av.: Fernando Correa da Costa, 1902	68335
122	Superm. Conquista (Uendel Com. Alimentos)	Av.: Arquimedes Pereira Lima, 2970	67395
123	Supermercado Modelo - CONSIL	CONSIL	75453
124	Supermercado Modelo - COXIPÓ	COXIPÓ	45918
125	Supermercado Modelo - CPA I	CPA I	75450
126	Supermercado Modelo - CPA II	CPA II	75451
127	Supermercado Modelo - CPA III	CPA III	186662
128	Supermercado Modelo - PONTE NOVA	PONTE NOVA	75454
129	Supermercado Modelo - PRAINHA	PRAINHA	76402
130	Supermercado Modelo - SANTA ROSA	SANTA ROSA	13860
131	Supermercado Modelo - SHOPPING PANTANAL	SHOPPING PANTANAL	186661
132	Tauro Motors Veiculos Importados LTDA	Av.: Fernando Correa da Costa Nº 4777	62901
133	Todimo Materias para Construção LTDA	Av.: Miguel Sutil - Alvorada Nº 6274	88748
134	Top Vision Serviços de Sistema	Rua D, 960 Distrito Industrial	56103
135	Toshiba Sist. De Transmissão e Dist. Do Brasil	Rua Maria Luzia	161170
136	Track Center - Manut. Locação de Equipamentos	Av.: Julio Jose de Campos Nº 4477 - VG	151050
137	Transobras Transportes e Locações Ltda	Av.: Bom Jesus de Cuiaba, Sta Marta	45313
138	Trescinco Distribuidora de Automóveis	Av.: Fernando Correa da Costa nº 1263	30526
139	Tribunal Regional Eleitoral		
140	Unic - IUNI Educacional S/A	Av.: Beira Rio nº 3100	41005
141	Verde Transportes LTDA	Av.: Miguel Sutiul Nº 7034	28429
142	Vermelhinho Cópias		
143	Via Lactea Toyota	Av.: Fernando Correa da Costa nº 1800	65163
144	Viação Xavante LTDA	Rua.: Berna Nº 115	
145	Vidraçaria Brasil		
146	Vidraçaria Guaporé	Rua: Comandante Costa nº 2777	80093
147	Vigilância Sanitária		
148	Votorantim Cimentos S/A	Rodovia MT-401, Km 14,4 / Distrito Aguaçu	112344
149	White Martins Gases Industriais do Norte Ltda	Av B Nº 1435	
150	WM Serviços Ambientais Ltda	Rua Pequim nº 17 Shangri-lá	102604
151	Rodovias Implementos Rodoviaros Ltda	Rod. Br 364 KM 155 - Distrito Indústriario	

152	Gerdau Comercial de Aços S.A	Av. Fernando C. da Costa, 6235 - Pq. Ohara	
153	Auto Sueco Brasil Conces. Veiculos	Rod BR 364, S/Nº	
154	Carzan Participações Adm. E Bens Ltda	BR 364 Km 18,5 Distrito Industrial	
155	Caramori Equip.P/ Transporte Ltda - Epp	Rua Pedro Paulo de Farias Junior, 1714	
156	Wagner Reguladora de Sinistros LTDA.	AV. REP. ARGENTINA 3021 CURITIBA/PR	
157	Transcaramori Logistica e Transportes Ltda	Rod BR 364 KM 18 - Distr. Industrial	
158	Gercadi Transporte e Logistica	AV BEIRA RIO 1545 CUIABÁ	
159	Barcelona Comércio Atacadista (ASSAI)	Av. Fernando Correa da Costa, 4875	
160	Zoonozes		

Fonte: DRS / SMSU

Os grandes geradores pagam uma taxa atual de R\$ 51,27/T (cinquenta e um reais e vinte e sete centavos) para a disposição final dos seus resíduos no Aterro Sanitário Municipal.

Disposição Final dos Resíduos Sólidos

O aterro sanitário é a forma de destino final empregada no Brasil. Trata-se de técnica de disposição de resíduos sólidos no solo, de forma a não causar danos à saúde pública e ao meio ambiente. A técnica têm como requisitos mínimos a impermeabilização do solo, o cercamento da área, ausência de catadores, sistema de drenagem de gases, águas pluviais e lixiviado, além de controle de entrada de resíduos. A compactação, para confinar os resíduos à menor área possível, é imprescindível, assim como a cobertura diária com uma camada de material inerte. O tratamento dos líquidos percolados deve ser eficiente.

Em Cuiabá, atualmente, o resíduo seco, por não ser coletado separadamente, acaba sendo encaminhado para disposição final, juntamente com os resíduos domiciliares úmidos e rejeitos.

Segue um breve histórico do atual local de disposição final de Cuiabá:

- ✓ 1994: licitação para a implantação da usina de triagem, compostagem e destino final de resíduos (US\$ 7.000.000,00) – Consórcio Andrade Gutierrez- Tibaji.
- ✓ 1996: Com a liquidação da Prodecap, o gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos foi transferido para a SMSU.
- ✓ 1997: em janeiro a usina passa a receber cerca de 50% dos resíduos domiciliares e comerciais de Cuiabá.
- ✓ 1997: em março a usina passa a receber toda a massa de resíduos coletados.

- ✓ 1998: em dezembro iniciou-se a gestão terceirizada da usina de lixo de Cuiabá – Enterpa Ambiental S.A.
- ✓ 2002: em setembro houve rompimento do contrato da Enterpa Ambiental com a Prefeitura.
- ✓ 2002 a 2003: de setembro/2002 a dezembro/2003 a Cidade Ambiental Ltda executa os serviços de limpeza urbana e operação da usina. A partir dessa data tem início o período das contratações emergenciais.
- ✓ 2003/2005: de dezembro/2003 a fevereiro/2005 a Construtora Marquise S.A. executa os referidos serviços.
- ✓ fevereiro de 2005 a 2009: a Qualix S.A. - Serviços Ambientais assume os serviços acima referidos;
- ✓ 2009 a 2012: Contrato emergencial de coleta de lixo com a Delta.

Neste período, houve uma constante troca de empresas para a realização da coleta de lixo e destinação final, assim como da execução e fiscalização dos serviços, ora com a Prefeitura, ora com a SANECAP – Companhia de Saneamento da Capital – Cuiabá.

Estas informações foram colhidas com diversos colaboradores da Prefeitura e da SANECAP

Pelo que se pode observar, o local para disposição final está em fase final de sua vida útil. As estruturas existentes estão velhas e deterioradas, assim como o acesso à frente de descarga, que em épocas de chuva fica impraticável, impossibilitando a descarga dos resíduos na frente de serviços, não deixando outra opção, senão a descarga em áreas inadequadas. Essas descargas inadequadas, mesmo que temporárias, podem gerar passivo ambiental, pois os locais não dispõem de impermeabilização de base para receber os resíduos.

Os taludes de resíduos não possuem sistema de drenagem pluvial adequado, o que gera o desenvolvimento de processos erosivos na cobertura, deixando o material exposto, que não raras vezes entra em combustão.

A ausência de cobertura dos resíduos em muitos locais do aterro torna-se um problema, principalmente devido à possibilidade de proliferação de vetores sanitários indesejáveis, sem contar o processo de combustão anteriormente citado. A presença de animais no aterro, alimentando-se dos resíduos, bem como de seres humanos em processo de catação de materiais recicláveis, depõem contra o enquadramento do atual destino final, no conceito que atualmente se tem de Aterro Sanitário.

Conceito de lixão e aterro controlado:

Tecnicamente, lixão é um espaço onde os resíduos são lançados no solo, sem o menor planejamento, sem tratamento para os líquidos percolados, sem impermeabilização de base, sem drenagem de água pluvial e dos lixiviados, nem tampouco compactação dos resíduos através de equipamentos de grande porte como tratores de esteira ou rolo compactador. A presença de animais e pessoas misturados aos resíduos é comum, uma vez que a cobertura é inexistente.

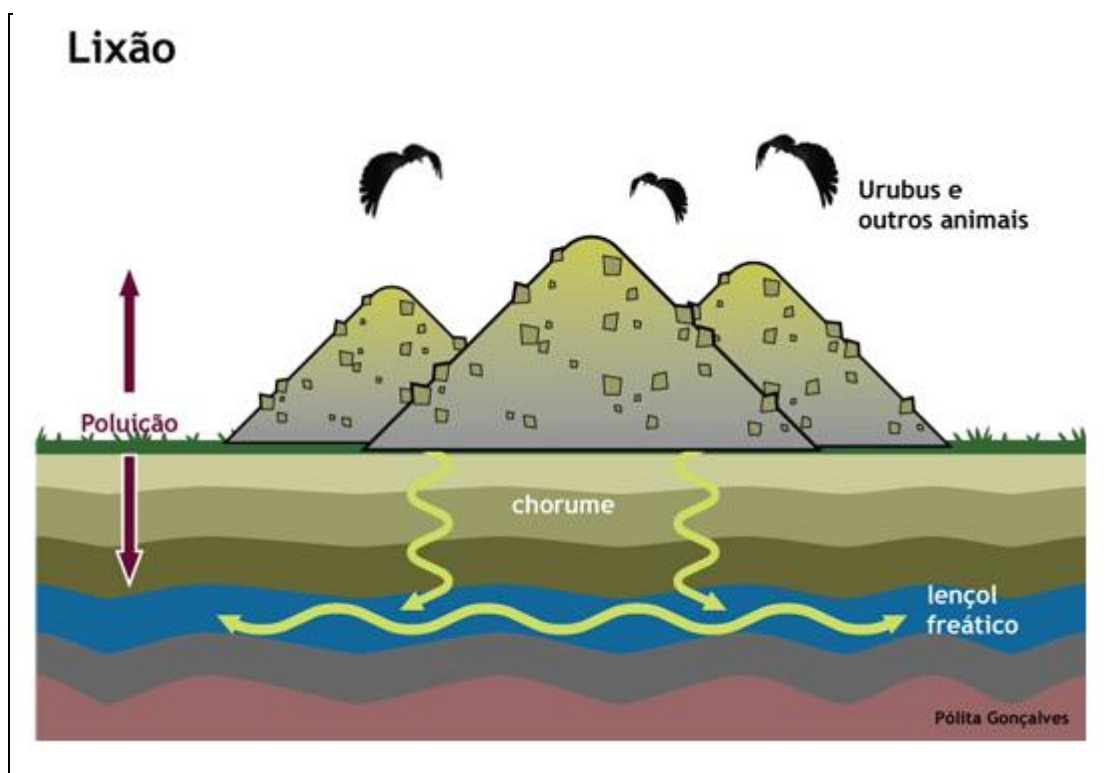


Figura 4: Ilustração de um lixão.

Fonte: <http://www.lixo.com.br>

Já o aterro controlado encontra-se numa fase intermediária entre o lixão e o aterro sanitário. Normalmente após o lançamento dos resíduos, é promovida a compactação e cobertura com material inerte. Via de regra, não há impermeabilização do solo. Possui drenagens pluviais, de gases e líquidos percolados, porém a estrutura de tratamento dos líquidos compõem-se meramente de lagoas, que muitas vezes não são impermeabilizadas. Não há presença de catadores e/ou animais.

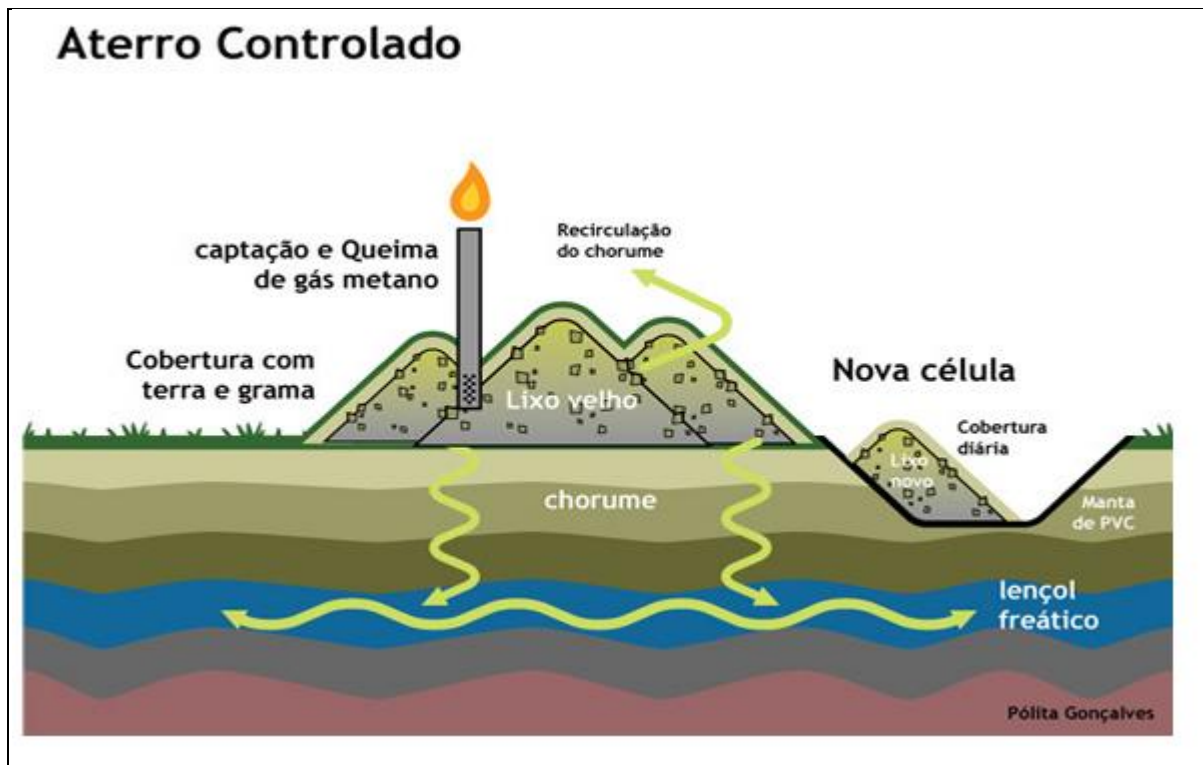


Figura 5: Ilustração de um aterro controlado.

Fonte: <http://www.lixo.com.br>

Diante da atual situação do local de destino final de Cuiabá, forçoso é dizer que encontra-se na condição de aterro controlado, na iminência de regredir para a condição de lixão.



Foto 3: Situação do local em junho de 2009

Fonte: Relatório de INFRAESTRUTURA de RSU's 2009 – SEMINFE



Foto 4: Lagoas de tratamento em junho de 2009

Fonte: Relatório de INFRAESTRUTURA de RSU's 2009 - SEMINFE



Foto 5: área no entorno do local com a presença de lixo



Foto 6: maciço de resíduos sem cobertura



Foto 7: Disposição de resíduos em local inadequado, devido às fortes chuvas que impossibilitaram a subida e descarga dos caminhões na área de depósito



Foto 8: Presença de resíduos espalhados e de animais no local

Atualmente o local não possui Licença Ambiental de Operação – LO.

Para a operação conta com os seguintes equipamentos:

- ✓ 01 Escavadeira hidráulica;
- ✓ 01 Retroescavadeira;
- ✓ 01 Pá carregadeira;
- ✓ 02 tratores de esteira;
- ✓ 06 Caminhões trucados;
- ✓ 01 Caminhão pipa;
- ✓ 01 Rolo compactador;
- ✓ 01 Moto niveladora;
- ✓ 02 Caminhões munck;
- ✓ 02 Caminhões limpa fossa;
- ✓ 01 Caminhão guincho.

E os seguintes quadros de funcionários:

- ✓ 05 funcionários efetivos;
- ✓ 04 funcionários contratados via programa PEAD;
- ✓ 01 funcionário comissionado;
- ✓ 02 funcionários terceirizados;
- ✓ 19 motoristas / operadores;

Os equipamentos são locados com motoristas e ou operadores, pela empresa Penta Locações, sendo a responsabilidade pelo fornecimento de combustível da Prefeitura.

O horário de trabalho no Aterro tem seu início às 06:00 horas de segunda feira e encerra às 06 horas de domingo, segundo informações da SMSU.

Implantação de área emergencial: O município implantou, recentemente, em caráter emergencial, uma célula de resíduos impermeabilizada com geomembrana e argila, com as respectivas drenagens de chorume e de gases. Segundo informações do Município, este local apresentará uma vida útil estimada de 12 meses.



Foto 9: Implantação da nova célula de resíduos – fevereiro 2013

Fonte: DRS / SMSU



Foto 10: drenagem e impermeabilização da nova célula de resíduos – fevereiro 2013

Fonte: DRS / SMSU

A seguir apresentamos a quantidade de resíduos depositada no local.

Tabela 20: Quantidade de resíduos coletados entre 2008 e 2012

Ano	Domiciliares	Particulares ⁽¹⁾	Total:
2008	132.588,05	2.876,70	135.464,75
2009	142.762,28	2.149,48	144.911,76
2010	145.123,23	5.420,28	150.543,51
2011	146.603,34	9.078,63	155.681,97
2012	137.463,01	10.238,64	147.701,65
Média	140.907,98	5.952,75	146.860,73

⁽¹⁾ Refere-se aos resíduos particulares de grandes geradores.

6.2 Resíduos de Limpeza Pública

As atividades de limpeza pública, definidas na Lei Federal de Saneamento Básico, dizem respeito a varrição, capina, podas e atividades correlatas; limpeza de escadarias, monumentos, sanitários, abrigos e outros; raspagem e remoção de terra e areia em logradouros públicos; desobstrução e limpeza de bueiros, bocas de lobo e correlatos; e limpeza dos resíduos de feiras públicas e eventos de acesso aberto ao público (BRASIL, 2007a).

Os resíduos da varrição são constituídos por materiais de pequenas dimensões, principalmente os carreados pelo vento ou oriundos da presença humana nos espaços urbanos. É comum a presença de areia e terra, folhas, pequenas embalagens e pedaços de madeira, fezes de animais e outros. As atividades de varrição, muitas vezes, limitam-se às vias centrais e centros comerciais dos municípios. Mesclam-se com as atividades de limpeza pública aquelas de caráter corretivo, que são feitas nos costumeiros pontos viciados de cada município. Nestes pontos observa-se a presença significativa de resíduos da construção, inclusive solo, resíduos volumosos e resíduos domiciliares. Os profissionais encarregados da coordenação desta atividade em campo conseguem descrever a composição percentual dos materiais recolhidos.

Serviços Realizados

Atualmente, o Município de Cuiabá realiza os serviços de limpeza pública diretamente, através da SMSU – Secretaria Municipal de Serviços Urbanos.

Os principais serviços realizados são:

- ✓ Roçada;
- ✓ Capina;
- ✓ Pintura de meio-fio;
- ✓ Limpeza de bolsões (terrenos e áreas com grande quantidade de lixo depositadas, principalmente na periferia da cidade);
- ✓ Limpeza dos cemitérios públicos, feiras e eventos de acesso aberto ao público;
- ✓ Horto florestal;

- ✓ Poda de árvores.

São os serviços que têm a maior demanda em função da quantidade de vias pavimentadas que precisam ser limpas, pois demandam a pintura de meio fio, viadutos e avenidas principais que necessitam de limpeza e manutenção em seus canteiros e taludes e principalmente pelo mato constante em diversas praças, jardins e avenidas da área urbana de Cuiabá.

Seu papel é fundamental para a estética e limpeza da cidade, sem contar com a questão ambiental e de saúde, já que em locais sem a devida limpeza proliferam mato, roedores, e outros vetores, além da água enpoçada que ajuda na proliferação do mosquito da dengue.

Além desses serviços, as equipes de limpeza também efetuam os trabalhos em locais públicos como creches, policlínicas, escolas e até pátios de outras secretarias do Município.

Outro serviço agregado a essas equipes, refere-se ao apoio dado à defesa civil e a outros órgãos municipais em eventos climáticos desfavoráveis como o caso de fortes chuvas, que geralmente demandam limpeza de ruas e principalmente de córregos e rios de pequeno porte.



Foto 11: Roçada e limpeza de canteiro central de avenida



Foto 12: Pintura de meio fio na Avenida Miguel Sutil



Foto 13: Roçada de praças e jardins públicos

Contratação de funcionários pelo programa PEAD

Programa Emergencial de Auxílio ao Desemprego – PEAD, é um projeto social que visa atender desempregados, capacitando-os e incluindo-os no grupo de trabalhadores especializados, disponibilizando-os ao mercado de trabalho. O projeto, além da qualificação profissional, oferece bolsa auxílio no valor de um salário, transporte, cesta básica, seguro coletivo além de cursos profissionalizantes. O Programa previa a participação de 1.000 bolsistas na Prefeitura de Cuiabá em janeiro deste ano.

Para preencher estas vagas, o Município elaborou um edital para processo seletivo cadastrando os interessados, que seriam chamados conforme a necessidade da Prefeitura.

Deste total, 550 foram contratados e destinados às secretarias municipais de Serviços Urbanos e Obras Públicas para os serviços de limpeza e manutenção respectivamente. Os demais foram distribuídos entre outras secretarias para atividades administrativas ou mesmo operacionais.

O programa disponibiliza contratos de seis meses, que podem ser prorrogados por mais seis meses. O período de trabalho é de seis horas diárias, mais duas horas para capacitação. Os contratados recebem salário mínimo, vale-transporte e auxílio alimentação, no valor de R\$ 150,00.

Número de equipes trabalhando atualmente:

São aproximadamente 30 equipes de limpeza se revezando entre a limpeza, roçada e pintura de meio fio. Cada equipe tem entre 10 a 15 funcionários variando de acordo com o tipo do serviço a ser realizado. Cada uma conta com um fiscal para auxiliar na orientação do trabalho diário.

Horário de expediente:

Os serviços operacionais são realizados de segunda a sexta feira, divididos em 02 turnos de trabalho, 6 horas por dia, 30 horas por semana.

O primeiro turno trabalha das 07:00 às 13:00 horas;

O segundo turno efetua os trabalhos das 12:00 às 18:00 horas.

O horário dificulta principalmente as equipes do segundo turno em função dos equipamentos como caminhões e máquinas se deslocarem das suas equipes matutinas para as vespertinas, gerando muitas vezes grandes deslocamentos e até possibilidades de horas extras dos motoristas e operadores.

Outro aspecto observado, diz respeito a dificuldade estrutural técnica devido a falta de funcionários qualificados na área administrativa e de engenharia os dados técnicos são insuficientes e com poucas informações, além da Prefeitura não contar com mapas que auxiliem na avaliação técnica operacional.

Quanto as equipes operacionais contratadas pelo PEAD, chama atenção o elevado número de faltas, em torno de 10% da equipe diariamente, assim como a falta de treinamento técnico qualificado desses funcionários como por exemplo no manuseio das roçadeiras.

Estrutura básica operacional (máquinas e equipamentos):

- ✓ 14 caminhões toco de 5m³;
- ✓ 8 caminhões trucados de 8m³
- ✓ 3 pás carregadeiras;
- ✓ 3 caminhões pequenos tipo carroceria;
- ✓ 2 caminhões pipa;
- ✓ 1 retro escavadeira;
- ✓ 3 tratores;
- ✓ 3 ônibus;
- ✓ 1 kombi.

Os equipamentos, ferramentas e - EPI's:

Basicamente, as equipes contam com os seguintes equipamentos, ferramentas e EPI's, que variam de acordo com o tipo do trabalho realizado:

- Luva;
- Boné;
- Calçado;
- Uniforme;
- Carrinho de mão;
- Pá;
- Balde;
- Cal;
- Broxa ou vassoura especial para pintura;
- Roçadeira;
- Equipamentos de proteção para roçada;
- Enxada;

- Picareta;
- Vassoura.

Destinação Final dos Resíduos:

A coleta, acondicionamento e o transporte dos resíduos de limpeza pública são realizados diariamente pelas equipes, até o Aterro Sanitário do Município. Cada caminhão, faz em média, 02 viagens ao dia até o destino final, totalizando cerca de 280m³ de resíduos.

A pesagem dos resíduos de limpeza são realizadas conjuntamente com as do serviço de varrição, que é efetuado por uma empresa terceirizada.

A quantidade média de resíduos depositados no aterro gira em torno de 1.000 toneladas por mês, somando os 02 serviços.

Tabela 21: quantidade de Resíduos de LU - 2008 a 2012

Quantidade de Resíduos de Limpeza Urbana (t/ano)	
Ano	Limpeza Urbana
2008	1.096,91
2009	1.014,46
2010	1.004,52
2011	779,16
2012	1.169,33
Média	1.012,88

Fonte:DRS / SMSU

Resíduos Verdes (podas de árvores)

Espécie particular de resíduo de limpeza pública são os resíduos verdes, que no município de Cuiabá são provenientes da manutenção, redes de distribuição de energia elétrica, telefonia e outras, também chamado de podas de árvores. São comumente classificados em troncos, galharia fina, folhas e material de capina e desbaste.

Os serviços são realizados de acordo com a demanda ou a necessidade de urgência em função da complexidade do serviço, muitas vezes perigoso se efetuado ao longo das linhas de alta tensão.

Bolsões de Limpeza

Este tipo de serviço vem sendo desempenhado em grande escala atualmente em razão da grande quantidade de locais com a presença de lixo orgânico, restos de construção, entulho e materiais volumosos como sofá, colchão e guarda-roupas velhos. Isso ocorre por toda a cidade e principalmente em terrenos abertos, mesmo que próximos às casas e ruas movimentadas.

A SMSU conta com pelo menos 3 equipes trabalhando com máquinas e caminhões para promover a retiradas desses materiais ao longo da cidade.



Foto 14: Limpeza de bolsões de lixo em pontos da cidade

Resíduos Sólidos Cemiteriais

Os resíduos gerados nos cemitérios devem ser também diagnosticados. Parte deles se sobrepõe a outros tipos de resíduos. É o caso, por exemplo, dos resíduos da construção e manutenção de jazigos, dos resíduos secos e dos resíduos verdes dos arranjos florais e similares, bem como dos resíduos de madeira provenientes dos esquifes. Cuiabá tem ao todo cerca de 34 cemitérios, sendo que 20 estão localizados em áreas particulares e 14 sob gestão pública.



Foto 15: Limpeza do Cemitério Central

Horto Florestal

O Horto presta um serviço importante à comunidade. Ele desenvolve mudas de árvores nativas e exóticas que podem ser doadas à comunidade ou então plantadas em locais especiais devidamente orientados por técnicos da instituição.

O local conta com uma equipe de profissionais que se preocupam com a gestão de meio ambiente, paisagismo, viveiro de mudas e operacionalização dos serviços.

O Horto Florestal Tote Garcia, foi criado em 4 de fevereiro de 1953 e conta com uma área aproximada de 15 hectares. O Horto está situado na zona sul da cidade de Cuiabá, à margem esquerda do rio Coxipó, na Rua Balneário São João, sendo limitado pelas avenidas Fernando Corrêa da Costa e Beira Rio, assim como pela rua Antonio Dorileo.

Após pertencer às Secretarias Municipais de Agricultura e Abastecimento, Obras e Serviços e, também à Secretaria de Serviços Urbanos, atualmente é vinculado à Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano, constituindo-se em uma área pública, utilizada para o desenvolvimento de pesquisas, para a produção de mudas para arborização da cidade, para o desenvolvimento de trabalhos de educação ambiental e para o lazer da população.

No horto é possível encontrar o viveiro de mudas, local onde são produzidas de 5.000 a 7.000 por mês de inúmeras espécies, em quantidades suficientes para atender à demanda da comunidade em geral.

A vegetação predominante é de mata ciliar com espécies típicas dos gêneros:

- ✓ Alchornea (“gurupiá”),
- ✓ Celtis (“sarã”),
- ✓ Inga (“ingá”) e
- ✓ Anadenanthera (“angico-branco”),
- ✓ Guazuma ulmifolia (“chico-magro”),
- ✓ Aspidosperma sp (“guatambu”),
- ✓ Cordia glabrata (“louro-branco”),
- ✓ Tabebuia sp (“ipê”),
- ✓ Outras espécies remanescentes de cerradão.

Ao lado da vegetação natural foram introduzidas espécies arbóreas exóticas, como:

- ✓ Hevea brasiliensis (“seringueira”),
- ✓ Pinus sp (“pinheiro”),
- ✓ Eucalyptus sp (“eucalipto”).



Foto 16: Horto Florestal de Cuiabá



Foto 17: Viveiro de mudas do Horto Florestal



Mapa: 13: Localização da SMSU, esquina da Av. Dante de Oliveira com Av. das Torres

Limpeza de boca de lobo

Os serviços relacionados a manutenção e desobstrução das bocas de lobo, galerias de água pluvial e caixas de passagem, são realizados pela Secretaria de Obras do Município de Cuiabá.

As mesmas são realizadas pelas equipes dessa Secretaria conforme as necessidades locais e pontuais da cidade, tendo em vista as manutenções, obras e condições de tráfego das vias.

Estes serviços requerem mão de obra para desentupimento e desobstrução da boca de lobo e das galerias, assim como materiais para recomposição da mesma e de equipamentos para posterior remoção se em grande quantidade.

A seguir, apresentamos tabelas auxiliares que trarão informações a respeito dos serviços de limpeza pública realizado pela Prefeitura de Cuiabá.

Tabela 22: Exemplo de cronograma diário das equipes de limpeza da SMSU

Equipes	Turno	nº funcionários	Tipo Serviço
1	Matutino	17	Limpeza
2	Matutino	11	
3	Matutino	9	
4	Matutino	10	
5	Matutino	7	
6	Matutino	11	
7	Matutino	10	
8	Matutino	9	
9	Matutino	10	
10	Matutino	9	
11	Matutino	10	
12	Matutino	8	
13	Matutino	10	
14	Matutino	15	
15	Matutino	10	
16	Vespertino	12	
17	Vespertino	10	
18	Vespertino	9	
19	Vespertino	14	
20	Vespertino	7	
21	Vespertino	9	
22	Vespertino	10	
23	Vespertino	11	
24	Vespertino	11	
25	Vespertino	11	
26	Vespertino	11	
27	Vespertino	18	
28	Vespertino	11	Praça e Poda Ornamental
29	Vespertino	9	
30	Matutino	6	Poda de árvore
31	Matutino	6	
32	Matutino	5	
33	Matutino	9	Limpeza de Córregos
34	Matutino	9	
Total Funcionários		344	

Fonte: SMSU

Observação:

Nesta tabela não estão computados os veículos, máquinas e equipamentos assim como seus respectivos motoristas e operadores.

O número de veículos, máquinas e equipamentos são apresentados a seguir:

Tabela 23: Relação de veículos, máquinas e equipamentos das equipes de limpeza da SMSU

Tipo	Marca	Modelo	Quantidade	Origem
Veículo Passeio	Fiat	Uno	17	Locado
Veículo Passeio	Volkswagem	Gol	8	Locado
Veículo Utilitário	Fiat	Strada	1	Locado
Veículo Passageiro	Ônibus Mercedes Benz		6	Locado
Veículo Passageiro	Volkswagem	Kombi	3	Locado
Equipamento	Moto bomba		1	Locado
Veículo Carga	Volvo	VM 260	4	Não Atualizado
Veículo Utilitário	Volkswagem	Saveiro	1	Não Atualizado
Veículo Utilitário	Chevrolet	S10	1	Outros
Veículo Carga	Caminhão Mercedes Benz		2	Próprio
Veículo Carga	Caminhão Internatiobal		4	Próprio
Veículo Carga	Volkswagem	VW 15180	15	Próprio
Veículo Carga	Volkswagem	VW 17180	4	Próprio
Veículo Carga	Volkswagem	VW 8150	3	Próprio
Máquina	Pá Carregadeira	XGMA	2	Próprio
Máquina	Pá Carregadeira	YTO	2	Próprio
Máquina	Retroescavadeira	YTO	1	Próprio
Máquina	Trator	Massey Ferguson	1	Próprio
Veículo Passageiro	Mitsubishi	Pajero Sport	1	Próprio
Veículo Passeio	Fiat	Uno	1	Próprio
Equipamento	Roçadeira		6	Próprio
Veículo duas rodas	Motocicleta		7	Próprio

Fonte: SMSU

Estes veículos, máquinas e equipamentos possuem atualmente, uma certa deficiência na sua manutenção em função da dificuldade encontrada no aporte referente aos suprimentos, orçamentos e qualificação técnica, além da burocracia tão conhecida.

Varrição:

Os resíduos da varrição são constituídos por materiais de pequenas dimensões, principalmente os carreados pelo vento ou oriundos da presença humana nos espaços urbanos.

Em Cuiabá, é comum nas vias públicas, logradouros e praças a presença de folhas, pequenas embalagens jogadas no chão pela população, areia, terra, materiais provenientes da manutenção de vias, obras e reformas, tanto particular quanto públicas e fezes de pequenos animais.

As atividades de varrição do Município limitam-se às vias principais e centrais assim como algumas praças e jardins.

Atualmente, este serviço é executado de forma terceirizada pela empresa Eletroconstro através de contrato, de acordo com a Lei 8.666, para 12 meses de trabalho sendo prorrogáveis por até 60 meses.

O contrato do tipo medição contempla os seguintes serviços:

- Varrição;
- Capina;
- Poda de árvores;
- Irrigação;
- Locação de máquinas e equipamentos.

Porém, a empresa realiza apenas a varrição e a locação de alguns equipamentos, em função dos serviços de capina, poda de árvores e irrigação serem realizados diretamente pela Prefeitura através da Secretaria Municipal de Serviços Urbanos – SMSU, como será visto posteriormente.

A guarnição de varrição é composta pelos seguintes funcionários:

- 98 varredores;
- 03 coletores para recolhimento do lixo junto com o caminhão;
- 01 motorista;
- 02 fiscais;
- 01 encarregado, totalizando 105 funcionários.

O recolhimento dos resíduos é realizado através de caminhão basculante percorrendo os trechos efetivamente varridos posteriormente ao serviço, coletando e transportando cerca de 03 viagens com aproximadamente 7 a 8 toneladas de material diariamente até o Aterro Sanitário.

A seguir, apresentamos uma tabela com a quantidade de funcionários efetivos de acordo com o serviço realizado nas praças e ruas/avenidas de Cuiabá.

Quadro 2 : Local e quantidade de varredores nas praças e jardins - horário diurno

Praças e Jardins	
Endereço da Praça ou Jardim	Número funcionários
Alencastro	2
República	2
Ipiranga	2
Seminário	1
Rachid Jaud	1
Clovis Cardoso	
General Malet	1
Rosário	1
7 de setembro	
8 de abril	1
Motorista	1
Santos Dumont	2
Eurico Gaspar Dutra	1
Luis de Albuquerque	1
Sávio Brandão	1
Bispo Dom José	1
Total:	18

Fonte: Eletroconstro

Horário de trabalho:

- 06:30 às 16:00, com intervalo das 11:00 às 12:30, de segunda a sexta feira.
- Aos sábados, o horário do expediente é das 07:00 às 11:00, totalizando 44 horas semanais.

Quadro 3: Local e quantidade de varredores nas ruas e avenidas - horário diurno

Ruas e Avenidas Centrais	
Endereço	Número funcionários
Avenida Miranda Reis	2
Avenida 15 de Novembro	2
Avenida Tenente Coronel Duarte 1	2
Avenida Tenente Coronel Duarte 2	2
Avenida Tenente Coronel Duarte 3	2
Avenida Historiador Rubens de Mendonça 1	2
Avenida Coronel Escolástico	2
Avenida General Valle	2
Avenida Don Aquino	2
Avenida Isaac Povoas	2
Avenida Getúlio Vargas 1	2
Rua Candico Mariano	2
Rua Voluntários da Pátria	2
Comandante Costa alternando Rodov.	2
Avenida Mato Grosso	2
Avenida Getúlio Vargas 2	2

Avenida Lava Pés	2
Rua 13 de Junho	2
Rua Tenente Coronel Thogo Pereira	2
Avenida Beira Rio (Porto)	2
Marechal Deodoro até Getulio Vargas	2
Carminho de Campos aterando 13 de Junho	2
Batista das Neves	2
Presidente Marques	2
Avenida Alziro Zazur	2
Avenida do Shopping 3 Américas (Brasília)	2
Avenida Carminho de Campos	2
Etevão de Mendonça com Filinto Muller	2
Avenida Historiador Rubens de Mendonça 2	2
Tenente Coronel Duarte	2
Getúlio Vargas	2
Avenida Brasil	2
Avenida Pernambuco CPA 1 e 2	2
Total:	66

Fonte: Eletroconstro

Horário de trabalho:

- 06:30 às 16:00, com intervalo das 11:00 às 12:30, de segunda a sexta feira.
- Aos sábados, o horário do expediente é das 07:00 às 11:00, totalizando 44 horas semanais.

Quanto ao trabalho noturno, os serviços são realizados nos seguintes endereços:

Quadro 4: Local e quantidade de varredores nas praças e jardins - horário noturno

Praças e Jardins	
Endereço da Praça ou Jardim	Número funcionários
Alencastro	1
República	1
Ipiranga	1
Bispo Maria Taquara	1
Total:	4

Fonte: Eletroconstro

- Horário: das 17:00 às 23:00 horas de segunda a sexta e das 16:00 às 22:00 aos sábados.

Quadro 5: Local e quantidade de varredores nas ruas e avenidas - horário noturno

Ruas e Avenidas Centrais	
Endereço	Número funcionários
13 de Junho, General Ponce, Dom Bosco e Travessas. Desembargador Ferreira, São Joaquim, Câmara Municipal e da Justiça	2
Getúlio Vargas entre Barão Melgaço e Tenente Coronel Duarte. Joaquim Murtinho, 13 de Junho, Calçada Antonio João e Comandante Costa	2
Candido Mariano, Campo Grande, Voluntários da Pátria, Pedro Celestino, Calçada Ricardo Franco e Antonio João	2
Avenida Coronel Duarte, Morro da Luz e Final da Dom Bosco (lateral e canteiro)	2
Comandante Costa, Travessa João Dias, 13 de Junho até General Ponce, Calçada Antonio João e Antonio Maria entre João Dias e General Ponce	2
Total:	10

Fonte: Eletroconstro

- Horário: das 17:00 às 23:00 horas de segunda a sexta e das 16:00 às 22:00 aos sábados.

Tanto a empresa quanto o Município não dispõe de Mapa com a exata localização do efetivo, assim como da frequência pré-estabelecida nas planilhas descritas acima. Isto acaba dificultando a fiscalização bem como o acompanhamento prévio dos serviços, assim como a correta localização e identificação dos setores e suas frequências pelos funcionários novos ou recém contratados.

Outro ponto que merece destaque é a confiança entre fiscalização e garis, pois neste tipo de serviço o controle de entrada e saída dos funcionários é prejudicado devido a quantidade de locais onde são prestados os serviços e o número de funcionários espalhados pela cidade. Ou seja, o respeito e o controle das horas mostra-se de difícil resolução pois neste tipo de serviço é comum que o deslocamento até o setor demande tempo e dessa forma reduza a produtividade, o que não é o caso de Cuiabá já que o varredor (gari) sai de casa para trabalhar diretamente ao seu setor já pré estabelecido em função da confiança mútua entre os colaboradores.

A estrutura administrativa atual é precária, contando com apenas o encarregado e fiscais para cuidar, ou seja, não há profissionais na área administrativa como por exemplo, recursos humanos, suprimentos e de apoio logístico, sem contar com a estrutura de rede por internet inexistente, o que dificulta o trabalho atualmente.



Foto 18: Varredor realizando o serviço na praça central do Município

Alguns equipamentos estão sendo locados no Município, entre os quais:

- 01 caminhão baú;
- 01 kombi.

A Produtividade média de cada varredor chega próximo aos 800 metros lineares de meio-fio por dia.

A produção chega próximo dos 2.000 km varridos mensalmente se considerarmos a produção de 0,8km ao dia, durante 26 dias do mês para 98 varredores.

Não há informação a respeito da produtividade para as praças em função da dificuldade para mensurar a limpeza do local, assim como as suas particularidades que variam muito. Por isso, na produção geral, os varredores das praças foram considerados como varredores de ruas e avenidas, apenas como critério básico de produtividade.

Os equipamentos de proteção individual - EPI's usados são os seguintes:

- Luva;
- Boné;
- Calçado;
- Uniforme;
- Capa chuva;
- Carrinho;
- Pá;
- Vassoura e
- Saco de lixo.

Varredeira mecanizada

No início deste ano, o município efetuou testes com uma varredeira mecanizada nas principais ruas e avenidas em horários diferenciados no período noturno.

Este tipo de varredeira é dotado de dispositivo de cerdas de aço que realizam a limpeza e varrição da sarjeta sugando o material varrido para o seu compartimento, acoplado ao caminhão com capacidade para até 4m³.

Ale disso, O equipamento também é um sugador que serve para a limpeza de bocas de lobo e vielas, tornando o serviço dinâmico e mais rápido nos serviços pertinentes a limpeza e desobstrução de galerias, poços de vista e bocas de lobo.

Porém, novos testes ainda serão efetuados com o intuito de analisar quais os locais certos poderão receber os serviços, os horários de trabalho, além é claro da relação custo x benefício, se comparado ao serviço de varrição manual.



Foto 19: Varredeira mecanizada usada para testes no Município

6.3 Resíduos da Construção Civil, Demolição e Volumosos

Resíduos da Construção Civil e Demolição – RCC

Nestes resíduos predominam materiais trituráveis como restos de alvenarias, argamassas, concreto e asfalto, além do solo, todos designados como RCC classe A (reutilizáveis ou recicláveis). Correspondem a 80% da composição típica desse material.

Estão presentes ainda, materiais facilmente recicláveis, como embalagens em geral, tubos, fiação, metais, madeira e gesso. Este conjunto é designado de classe B (recicláveis para outras destinações) e corresponde a quase 20% do total, sendo que metade desse percentual é devido às madeiras, bastante usadas na construção.

O restante dos RCC são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/ recuperação e os resíduos potencialmente perigosos como alguns tipos de óleos, graxas, impermeabilizantes, solventes, tintas e baterias de ferramentas (MMA, 2011).

Resíduos Volumosos

São constituídos por peças de grandes dimensões como móveis e utensílios domésticos inservíveis, grandes embalagens, podas e outros resíduos de origem não industrial e não coletados pelo sistema de recolhimento domiciliar convencional. Os componentes mais constantes são as madeiras e os metais.

Os resíduos volumosos estão definidos nas normas brasileiras que versam sobre resíduos da construção e, normalmente são removidos das áreas geradoras juntamente com os RCC.

Situação atual: A Eco Ambiental é a Concessionária para Recebimento, Tratamento e Destinação Final dos Resíduos da Construção Civil e Volumosos, em Cuiabá, desde Abril de 2010.

A Lei Municipal nº 4949/2007 instituiu o Sistema de Gestão Sustentável de Resíduos da Construção Civil e Resíduos Volumosos e o Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos de Construção Civil, nos termos da resolução do CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2.002. A Lei Municipal nº 5052/2007, autorizou o executivo municipal de Cuiabá, a outorgar concessão à pessoa jurídica ou consórcio de empresas, por sua conta e risco, para exploração do serviço público de recebimento de resíduos da construção civil e resíduos volumosos, tratamento e destinação final.

O Decreto nº 4761/2009 regulamenta a referida Lei. O prazo para a concessão é de 15 (quinze) anos prorrogáveis por igual período.

O empreendimento possui a Licença Ambiental de Operação, LO nº 299.268/2010, emitida pela SEMA – Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Mato Grosso, em 26.03.2010, válida até 25.03.2014, podendo ser renovável. Conforme LO concedida pela SEMA, o empreendimento é classificado como “Reciclagem de Sucatas Não Metálicas” em sua atividade principal e como “Usina de Manejo de Resíduos de Construção Civil e Resíduos Volumosos” como atividade licenciada.

O Aterro está localizado na Rodovia Emanuel Pinheiro, km - 4, sem número, sentido Chapada dos Guimarães, Bairro Jardim Vitória, em Cuiabá, possuindo área útil de aproximadamente 4 (quatro) hectares.



Figura 6: Localização da Eco Ambiental

Fonte: Google Earth

Trabalham na empresa, atualmente, 28 (vinte e oito) funcionários.

Período de trabalho: das 07:00 horas às 17:00 horas.

Equipamentos: Picador de madeira, Britador de entulho e uma pá carregadeira.

Resíduos recebidos:

- Resíduos da Construção Civil;
- Resíduos Volumosos;
- Resíduos de podas e madeiras.

Os resíduos perigosos, eventualmente presentes e misturados aos demais resíduos, são segregados e encaminhados para o destino adequado.

Do processamento dos resíduos recebidos resulta cavaco de madeira, brita, pedrisco, areia e pó de pedra.

O Quadro a seguir apresenta as quantidades, em m³, de resíduos recebidos na central nos anos de 2010, 2011 e 2012. A previsão de entrada e capacidade da central é de 25.000 m³/mês. Porém, nos três anos de operação, a entrada de material esteve muito aquém desse número.

Quadro 6: quantidades de resíduos recebidos na central nos anos de 2010, 2011 e 2012.

MÊS	ANO		
	2010 (m ³)	2011(m ³)	2012(m ³)
JAN	-	647,00	1.254,00
FEV	-	528,00	1.116,00
MAR	-	826,00	1.827,00
ABR	2.408,80	1.054,00	2.554,00
MAI	1.071,20	1.291,00	2.260,00
JUN	540,80	1.616,50	1.819,00
JUL	283,40	1.530,00	2.580,00
AGO	612,30	1.487,00	4.053,00
SET	617,50	1.345,50	3.785,00
OUT	440,70	2.017,00	5.429,50
NOV	560,30	1.778,00	4.409,10
DEZ	657,00	1.771,50	4.902,82
TOTAL	7.192,00	15.891,50	35.989,42

Principais Transportadoras de Resíduos (Janeiro de 2013):

- ✓ Tira Tudo;
- ✓ Escavasul Terraplanagem;
- ✓ Cegonhas;
- ✓ Pedrinho;
- ✓ Transterra;
- ✓ J P Kwiecinski;
- ✓ Rio Verde;
- ✓ Santo André;
- ✓ Papa Entulho;
- ✓ Real Caçamba;
- ✓ DR Entulhos;
- ✓ Viveiros Centro Oeste;
- ✓ Cidade Limpa;
- ✓ Construtora Tocantins;
- ✓ Diviplac;
- ✓ Bota-Fora;
- ✓ Locadora da Construção;
- ✓ Transobras.

Principais Geradores de Resíduos (Janeiro de 2013):

- ✓ Goiabeiras Shopping

- ✓ Consorcio S. Barbara
- ✓ Plaenge
- ✓ Vanguard
- ✓ Consorcio M. Rondon
- ✓ Concesul
- ✓ Engeglobal
- ✓ Verano Empreend.
- ✓ Posto Zebrinha
- ✓ Selco Engenharia
- ✓ SLN Empreend.
- ✓ CMF
- ✓ Lotufo
- ✓ WSM
- ✓ Engetch
- ✓ SPE
- ✓ Gerencial
- ✓ Viveiro Centro Oeste
- ✓ Diviplac
- ✓ GMS
- ✓ STM



Foto 20: Estrutura da ATT – Área de Triagem e Transbordo



Foto 21: armazenamento de material ferroso



Foto 22: Armazenamento de entulho de grande volume e tamanho



Foto 23: Areia proveniente do processo de reciclagem de material da construção civil



Foto 24: Estocagem de material proveniente da reciclagem

O conflito, existente atualmente e claramente identificado, refere-se, de um lado, ao pleito da Associação de Empresas Locadoras de Caçambas, para que sejam viabilizados mais locais de triagem e destino final na cidade e, de outro, à posição da Prefeitura Municipal e da Eco Ambiental, que exigem o cumprimento das determinações das leis que instituíram o sistema atualmente em voga.

Merece destaque o hábito predominante na cidade, de lançar-se em terrenos baldios, encostas e, mesmo ao longo das vias públicas, os mais variados tipos de resíduos, em particular, aqueles da construção civil.

6.4 Resíduos dos Serviços de Saúde

Segundo o Relatório de Monitoramento do Núcleo Permanente de Gestão do Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil e Resíduos Volumosos de Cuiabá, datado de dezembro de 2012, a rede privada de estabelecimentos de saúde era composta em 2011, por aproximadamente 3.000 unidades, além de aproximadamente 5.000 “estabelecimentos de interesse da saúde”.

Segundo o Núcleo, são assim considerados os estabelecimentos de saúde:

Hospitais; clínicas médicas; laboratórios analíticos de produtos para a saúde; serviços de lavanderias hospitalares; serviços de limpeza hospitalar; serviços de processamento de produtos médicos hospitalares; empresas prestadoras de serviços de coleta e transporte de Resíduos dos Serviços de Saúde – RSS; empresas prestadoras de serviços de tratamento de RSS; empresas prestadoras de serviços de coleta, transporte e disposição de RSS; drogarias e farmácias, inclusive de manipulação; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área da saúde; distribuidores de produtos farmacêuticos; importadores, distribuidores e produtores de materiais e controles para diagnóstico “*in vitro*”; unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura; necrotérios; funerárias; serviços de embalsamento; serviços de medicina legal; serviços de assistência domiciliar e de trabalhos de campo; clínicas odontológicas; hospitais veterinários; clínicas veterinárias; Centro de Controle de Zoonoses, dentre outros.

O município dispõe de uma rede pública de aproximadamente 100 unidades de saúde, tais como:

Pronto-socorro; policlínicas; postos de saúde da família (PSF); almoxarifado; clínicas psicossociais, órgãos de vigilância sanitária (apreensões), zoonoses e vigilância epidemiológica, para as quais estão sendo concebidos os PGRSS, com a prévia capacitação das equipes e definição dos responsáveis técnicos das unidades geradoras.

Para os estabelecimentos de saúde é exigida a elaboração e execução de um Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde, condição para que o estabelecimento receba o Alvará de Funcionamento anualmente.

Este plano deve ser concebido com base na RDC 306 de 07/12/2004 e em outras normas relacionadas, bom como no Manual de Orientação em PGRSS da ANVISA, disponível no sítio da referida Agência.

No que se refere aos 5.000 estabelecimentos de interesse da saúde, para estes ainda não estão sendo solicitados os PGRSS em sua totalidade, sendo identificada a necessidade de capacitação interna para a concepção de normas de padronização dos procedimentos a serem adotados.

Atualmente, os seguintes locais contam com Licença de Operação para tratamento e disposição final dos RSSS:

WM Serviços Ambientais LTDA, com as seguintes licenças:

- a) LO para a atividade de incinerador – Usina de tratamento de Resíduos Classes I e II, válida até 21/12/2012;
- b) LO para atividade de armazenamento de Resíduos Classes I e II, válida até 15/11/2012;
- c) LO para coleta e transporte de resíduos Classes I e II, válida até 19/08/2013.

Máxima Ambiental, Serviços Gerais e Participações LTDA, com a seguinte licença:

- a) LO para a atividade de coleta e tratamento de resíduos de serviços de saúde – autoclave, válida até 28/11/2013;

Centroeste Ambiental Coleta, Transporte e Limpeza Urbana LTDA ME, com a seguinte licença:

- a) LO para atividade de coleta, transporte, acondicionamento e armazenamento de resíduos Classes I e II, Blendagem para co-processamento e descontaminação de lâmpadas, válida até 15/03/2015, Rondonópolis, MT.

CGR – Centro de Gerenciamento de Resíduos de Cuiabá, com a seguinte licença:

a) LO para a atividade de Aterro de Co-disposição de resíduos Classe II e Armazenamento temporário de Resíduos Classe I, válida até 03/05/2013.

Para melhor controle e gerenciamento, estes resíduos são divididos em grupos, da seguinte forma:

- ✓ Grupo A (potencialmente infectante: produtos biológicos, bolsas transfusionais, peças anatômicas, filtros de ar, gases etc.);
- ✓ Grupo B (químicos);
- ✓ Grupo C (rejeitos radioativos);
- ✓ Grupo D (resíduos comuns) e
- ✓ Grupo E (perfurocortantes).

A observação de estabelecimentos de serviços de saúde tem demonstrado que os resíduos do Grupos A, B, C e E são no conjunto, 25% do volume total. Os do Grupo D (resíduos comuns e passíveis de reciclagem, como as embalagens) respondem por 75% do volume (MMA, 2011).

Segundo informação da SMSU, entre 2008 a 2012, foram gerados as seguintes quantidade de RSSS:

Tabela 24: quantidade de RSSS - 2008 a 2012

Quantidade de Resíduos de RSSS coletados (t/ano)	
Ano	Hospitalares
2008	1.470,83
2009	1.098,22
2010	1.037,36
2011	1.080,00
2012	1.062,48
Média	1.149,78

Fonte: DRS / SMSU

De acordo com o Manual de Gerenciamento de Resíduos Sólidos elaborado pelo Governo Federal em 2012, a geração média destes resíduos gira em torno de 5 kg diários para cada 1000 habitantes.

Tabela 25 quantidade estimada de RSSS gerada em Cuiabá

População 2012	Per capita diária para cada 1000 habitantes (kg/dia)	Geração Estimada (t/ano)
561.329	5	1.010,39

Fonte: Manual de Orientação do Governo Federal

Como podemos verificar a diferença entre a quantidade estimada e a real, é bem pequena.

Porém, é fundamental que o Município conte com uma estrutura bem definida visando conhecer quais os estabelecimentos geradores de resíduos além da quantidade de material devido a sua grande periculosidade.

Locais de tratamento dos RSSS em Cuiabá:

A WM Serviços Ambientais foi fundada em 2009.

Possui Licença Ambiental de Operação para a atividade de incineração de Resíduos Sólidos Classe I.

A área útil do empreendimento é de aproximadamente 1 (um) hectare. Possui área adjacente, de mesma extensão, para futura expansão.

Trabalham na empresa, atualmente, 18 (dezoito) funcionários.

Período de trabalho: das 07:00 horas às 22:00 horas.

Equipamentos: 01 (um) incinerador da marca Luftech, com capacidade para 100 kg/hora.

Resíduos recebidos:

- Grupos A, B e E (Resolução ANVISA N^o RDC 306);
- Classe I industrial (NBR 10004).

Quantidade média atualmente recebida: 1.300 kg/dia (10 horas de operação).

Cinzas: após análise, segue para os seguintes destinos:

- Classe II: Aterro Sanitário em Lucas do Rio Verde-MT;
- Classe I: Aterro Industrial em Caieiras-SP.

Além dos Resíduos provenientes de estabelecimentos geradores de Resíduos de Serviços de Saúde, recebe Resíduos Classe I de indústrias de tintas, concessionárias de veículos, oficinas mecânicas, entre outros.

Os resíduos aeroportuários, provenientes das empresas aéreas TAM, Azul, Trip, Avianca e Abelha, são tratados pela WM.



Foto 25: Vista frontal da WM Serviços Ambientais Ltda



Foto 26: Vista dos fundos da WM Serviços Ambientais Ltda

A Máxima Ambiental obteve a sua primeira LO – Licença Ambiental de Operação em 2007. A Licença prevê a atividade de coleta, transporte, tratamento e destino final de Resíduos Sólidos Classes I e II. Contudo, a Empresa recebe, preponderantemente, Resíduos Sólidos de

Serviços de Saúde. Considerando a classificação da ANVISA, os resíduos do Grupo A e E são autoclavados pela Máxima Ambiental. Os resíduos do Grupo B, após segregados, são encaminhados para aterro industrial em Betim – MG. A área útil do empreendimento é de aproximadamente 1,5 hectares. Trabalham na empresa, atualmente, 32 (trinta e dois) funcionários. Período de trabalho: das 07:00 horas às 17:00 horas.

Equipamentos: 01 (uma) autoclave da marca Sircom, com capacidade para 400 kg/hora.

Quantidade média, de resíduos, atualmente recebida: *conforme tabela anexa*.

Destino final dos resíduos tratados: Destino Final Municipal de Cuiabá.

A Empresa atende 100% dos estabelecimentos geradores públicos de Cuiabá.



Foto 27: Autoclave usada no tratamento dos RSSS



Foto 28: Galpão da empresa Máxima Ambiental e Autoclave



Foto 29: Veículo utilizado na coleta dos RSSS

6.5 Resíduos com logística reversa obrigatória

Este conjunto de resíduos é constituído por produtos:

- ✓ Eletroeletrônicos;
- ✓ Pilhas e baterias;
- ✓ Pneus;
- ✓ Lâmpadas fluorescentes (vapor de sódio, mercúrio e de luz mista);
- ✓ Óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens e,
- ✓ Agrotóxicos, também com seus resíduos e embalagens.

Cabe salientar que outros resíduos podem ser objetos da cadeia da logística reversa, por exemplo, medicamentos e embalagens em geral. Vários dos resíduos com logística reversa já têm a gestão disciplinada por resoluções específicas do CONAMA.

Dentre estes resíduos o Município de Cuiabá tem controle apenas sobre a coleta e as destinações de pneus inservíveis, conforme será descrito posteriormente, porém, quanto aos demais, o monitoramento municipal deve ainda ser estruturado.

Com relação à disposição final, a coleta e transporte destes materiais, a Lei Federal nº 12.305/10 no seu artigo 33, diz que os fabricantes, importadores e comerciantes são obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos.

Eletroeletrônicos:

Os resíduos eletroeletrônicos – REE têm recebido atenção por apresentarem substâncias potencialmente perigosas e pelo aumento em sua geração. A geração de REE é o resultado do aumento do consumo, se tornando um problema ambiental, e requerendo manejo e controle dos volumes de aparatos e componentes eletrônicos descartados. Estes produtos podem conter chumbo, cádmio, arsênio, mercúrio, bifenilaspolicloradas (PCBs), éter difenilpolibromados, entre outras substâncias perigosas.

Os resíduos eletroeletrônicos são de pequeno e grande porte e incluem todos os dispositivos de informática, som, vídeo, telefonia, brinquedos e outros, os equipamentos da linha branca, como geladeiras, lavadoras e fogões, pequenos dispositivos como ferros de passar, secadores, ventiladores, exaustores e outros equipamentos dotados, em geral, de controle eletrônico ou acionamento elétrico.

Pilhas e Baterias:

As pilhas e baterias são de várias dimensões, desde os dispositivos de muito pequeno porte até as baterias automotivas. As pilhas e baterias têm como princípio básico converter energia química em energia elétrica utilizando um metal como combustível. Apresentando-se sob várias formas (cilíndricas, retangulares, botões), podem conter um ou mais dos seguintes metais:

- chumbo (Pb),
- cádmio (Cd),
- mercúrio (Hg),
- níquel (Ni),
- prata (Ag),
- lítio (Li),
- zinco (Zn),
- manganês (Mn)
- e seus compostos.

As substâncias das pilhas que contêm esses metais possuem características de corrosividade, reatividade e toxicidade e são classificadas como "Resíduos Perigosos – Classe I".

Porém, já existem no mercado pilhas e baterias fabricadas com elementos não tóxicos, que podem ser descartadas, sem problemas, juntamente com o lixo domiciliar. Os principais usos das pilhas e baterias são:

- funcionamento de aparelhos eletroeletrônicos;
- partida de veículos automotores e máquinas em geral;

- telecomunicações;
- telefones celulares;
- usinas elétricas;
- sistemas ininterruptos de fornecimento de energia, alarme e segurança (no break);
- movimentação de carros elétricos;
- aplicações específicas de caráter científico, médico ou militar.

Pneus:

Os pneus, também são de portes variados e têm condições obrigatórias de gestão para as peças acima de 2 kg, de acordo com a Resolução CONAMA nº 416 de 30 de setembro de 2009 (BRASIL, 2009a).

São muitos os problemas ambientais gerados pela destinação inadequada dos pneus. Se deixados em ambiente aberto, sujeito a chuvas, os pneus acumulam água, servindo como local para a proliferação de mosquitos. Se encaminhados para aterros de lixo convencionais, provocam "ocos" na massa de resíduos, causando a instabilidade do aterro. Se destinados em unidades de incineração, a queima da borracha gera enormes quantidades de material particulado e gases tóxicos, necessitando de um sistema de tratamento dos gases extremamente eficiente e caro.

Lâmpadas Fluorescentes:

O pó que se torna luminoso encontrado no interior das lâmpadas fluorescentes contém mercúrio. Isso não está restrito apenas às lâmpadas fluorescentes comuns de forma tubular, mas encontra-se também nas lâmpadas fluorescentes compactas.

As lâmpadas fluorescentes liberam mercúrio quando são quebradas, queimadas ou enterradas em aterros sanitários, o que as transforma em resíduos perigosos Classe I, uma vez que o mercúrio é tóxico para o sistema nervoso humano e, quando inalado ou ingerido, pode causar uma enorme variedade de problemas fisiológicos.

Uma vez lançado ao meio ambiente, o mercúrio sofre uma "bioacumulação", isto é, ele tem suas concentrações aumentadas nos tecidos dos peixes, tornando-os menos saudáveis, ou

mesmo perigosos se forem comidos freqüentemente. As mulheres grávidas que se alimentam de peixe contaminado transferem o mercúrio para os fetos, que são particularmente sensíveis aos seus efeitos tóxicos. A acumulação do mercúrio nos tecidos também pode contaminar outras espécies selvagens, como marrecos, aves aquáticas e outros animais.

Portanto, as lâmpadas requerem um cuidado no seu manuseio e transporte pois podem acarretar sérios danos à saúde.

Óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens:

Os óleos lubrificantes usados ou contaminados representam um risco de contaminação ambiental, sendo classificados como resíduo perigoso, segundo a norma brasileira NBR 10.004/04. Assim, representam um risco de contaminação ambiental, sendo de origem comercial, industrial e também domiciliar.

Agrotóxicos, seus resíduos e embalagens:

Este tipo de material será caracterizado nos resíduos agrosilvopastoris inorgânicos.

O que vale ressaltar aqui é a obrigação deste material na cadeia produtiva quanto à logística reversa.

Estimativa de Geração de resíduos da Logística Reversa:

Para a estimativa de produção do município de Cuiabá, consideramos os parâmetros estabelecidos pelo Ministério do Meio Ambiente no Manual de Orientação dos Planos de Gestão de Resíduos Sólidos, assim definidos como a taxa de geração de resíduos por habitante:

- ✓ Equipamentos eletroeletrônicos: 2,6 kg anuais;
- ✓ Pneus: 2,9 kg anuais;
- ✓ Pilhas: 4,34 unidades anuais;
- ✓ Baterias: 0,09 unidades anuais;
- ✓ Lâmpadas incandescentes: 4 unidades anuais;

- ✓ Lâmpadas fluorescentes: 4 unidades anuais.

Dessa forma, termos as seguintes quantidades estimadas de materiais gerados em Cuiabá:

Quadro 7: Estimativa de Geração de Resíduos com Logística Reversa Obrigatória

População (2012)	Eletoel. (t/ano)	Pneus (t/ano)	Pilhas (unid/ano)	Baterias (unid/ano)	Lâmpadas incandescentes (unid/ano)	Lâmpadas fluorescentes (unid/ano)
561.329	1.459	1.628	2.436.168	50.520	2.245.316	2.245.316

Fonte: Manual de Orientação do PGRS – MMA

Segundo informações do Município, o destino final dado aos pneus inservíveis é a Votorantim Cimentos, localizado na cidade de Nobres-MT e a Cimpor Cimentos, localizada no Município de Cezarina – GO.

Observação:

Como critério de avaliação e análise, informações fornecidas pela Associação Reciclanip, responsável pela coleta e destinação de pneus inservíveis, à Prefeitura de Cuiabá, a organização coletou e transportou, no período de novembro de 2011 a 31/08/2012, uma quantidade aproximada de 2.074 toneladas de pneus inservíveis.

Com relação aos óleos lubrificantes, usaremos os seguintes dados para buscar uma produção de óleo coletado.

Segundo o relatório anual de 2011 da FECOMBUSTÍVEIS – Federação Nacional das Revendas de Combustíveis e óleos lubrificantes, o Brasil produziu 1,6 milhão de metros cúbicos de óleos e lubrificantes, tendo uma quantidade estimada de 150.000 m³ de óleos coletados.

A partir destes dados, efetuamos, através da população, uma estimativa do resíduo coletado para o Município, de acordo com os quadros abaixo.

Quadro 8: Estimativa de óleo lubrificante coletado no Brasil

Produção óleo lubrificante Brasil (2011) em milhões de m ³	População Brasileira (IBGE 2011)	Produção (milhões m ³ /hab)	Produção óleo coletado Brasil (m ³)	óleo coletado (m ³ /hab)	Percentual de óleo coletado Brasil
1.600.000	190.755.799	0,00839	150.000	0,00079	9,38%

Fonte: FECOMBUSTÍVEIS

Quadro 9: Estimativa de óleo lubrificante coletado em Cuiabá

População Cuiabá (2011)	Produção óleo lubrificante	qdade óleo gerado em Cuiabá (m ³)
556.299	4.666	437

Fonte: Estimado de acordo com os dados brasileiros

6.6 Resíduos dos Serviços Públicos de Saneamento Básico

São os resíduos gerados em atividades relacionadas às seguintes modalidades do saneamento básico:

- Tratamento da água e do esgoto,
- Manutenção dos sistemas de drenagem e manejo das águas pluviais.

Os resíduos são resultantes dos processos aplicados em Estações de Tratamento de Água - ETA's e Estações de Tratamento de Esgoto – ETE's, ambos envolvendo cargas de matéria orgânica, e resíduos dos sistemas de drenagem, com predominância de material inerte proveniente principalmente do carreamento hidráulico que ocorre ao longo das sarjetas.

Critério para estimativa de Geração de Lodo:

Para o cálculo da geração dos resíduos provenientes das ETA's e ETE's, foi necessário utilizar um parâmetro de produção de lodo. Na conjuntura atual, o sistema de água e esgoto municipal está passando por uma transição, com a execução do serviço por uma Concessionária Privada, que adquiriu o direito após vencer Licitação de Concessão em 2012. Dessa forma, ainda não houve tempo suficiente para levantar-se os volumes reais gerados de lodo.

Contudo, não podemos deixar de estimar esta quantidade gerada, pois este tipo de material pode ter características de resíduo industrial Classe I, o que pode ser verificado através de análises de laboratório.

Critério usado para estimativa de lodo:

Proporção de 0,03 kg de lodo/m³ de água/esgoto produzida (fonte: REALI, 1999).

Estimativa de Quantidade de Lodo Produzida:

A seguir apresentamos uma tabela com as principais ETA's e ETE's de Cuiabá, e as suas respectivas produções de lodo por mês e por ano.

Quadro 10: Geração de Lodo para as principais ETA's de Cuiabá

Principais ETA's	Vazão Média (l/s)	Geração percapita Lodo (kg lodo/m³)	Geração Lodo (t/mês)	Produção (t/ano)
Sistema Principal – (ETA's 1 e 2)	1.385,00	0,03	8,31	99,72
Sistema Ribeirão do Lipa	200,00		1,2	14,4
Sistema Porto	200,00		1,2	14,4
Sistema Parque Cuiabá	50,00		0,3	3,6
Sistema CoopHEMA	100,00		0,6	7,2
Sistema Tijucal	1.020,00		6,12	73,44
Produção água (l/s)	2.955,00	Total	17,73	212,76

Fonte: (REALI, 1999)

Quadro 11: Geração de Lodo para as principais ETE's de Cuiabá

Principais ETE's	Vazão Média (l/s)	Geração percapita Lodo (kg lodo/m³)	Geração Lodo (t/mês)	Produção (t/ano)
Zanildo Costa	540,00	0,03	3,24	38,88
Jardim Universitário	5,00		0,03	0,36
São Carlos	13,00		0,08	0,936
Morada do Ouro	25,00		0,15	1,8
Lagoa Encantada	104,00		0,62	7,488
Vila Real	6,00		0,04	0,432
Tijucal	30,00		0,18	2,16
CoopHEMA	4,50		0,03	0,324
Cohab Nova	5,42		0,03	0,39024
Três Barras	12,00		0,07	0,864
UFTM	12,00		0,07	0,864
Sucuri	2,00		0,01	0,144
Maria Lourdes	7,00		0,04	0,504
Jardim Paraná	3,00		0,02	0,216
Topázio	3,00		0,02	0,216
Residencial Esperança	1,00		0,01	0,072
Ribeirão Baú	3,00		0,02	0,216
Ilza Picoli	11,00		0,07	0,792
Torres	5,00		0,03	0,36
Buritis	16,00		0,10	1,152
Produção água (l/s)		Total	4,85	58,17

Fonte: (REALI, 1999)

Quanto aos serviços de limpeza da rede de drenagem urbana, não há uma estimativa para calcular a produção de resíduos gerados nas galerias, bocas de lobo e poços de visita. Este tipo de limpeza é realizado pela Secretaria de Obras, através de equipes de manutenção que são preparadas para efetuar o serviço de desentupimento das galerias de acordo com a demanda,

executando o serviço com veículos, máquinas e equipamentos de acordo com a necessidade e complexidade do trabalho.

É fundamental que este tipo de resíduo seja analisado de acordo com as suas características e propriedades para verificar a tipologia do material e dessa forma classificá-lo com maior clareza e dar a disposição final adequada ao mesmo.

6.7 Resíduos de Óleos Comestíveis

São os resíduos de óleos gerados no processo de preparo de alimentos. Provêm das fábricas de produtos alimentícios e principalmente do comércio especializado (restaurantes, bares e congêneres) e também dos domicílios.

Apesar dos pequenos volumes gerados, são resíduos preocupantes pelos impactos que provocam nas redes de saneamento e em cursos d'água. Apesar de não serem sólidos, costumeiramente vêm sendo geridos em conjunto com os resíduos sólidos em geral.

Critério para estimativa de Geração de Resíduos de Óleos Comestíveis:

Visando estimar uma produção de resíduo gerado para este tipo de material, em função da população presente na cidade, procuramos identificar bibliografias atuais que nos conduzissem a uma geração de resíduos em função do número de habitantes. Através de pesquisa realizada, encontramos uma referência bibliográfica recente, que nos proporcionou identificar o volume total de resíduos de óleo comestível utilizando-se como parâmetro, a geração per capita de 0,08 litros / hab.mês (fonte: DELL'ISOLA, 2010).

Quadro 12: Geração de Resíduos de óleos Comestíveis do município de Cuiabá

População Estimada (IBGE 2012)	Geração per capita óleos (litro x hab/mês)	Geração (litros/mês)	Geração (litros/ano)
561.329	0,08	44.906	538.876
Total:		44.906	538.876

Fonte: (DELL'ISOLA, 2010)

Observação:

Outras fontes bibliográficas podem ser sugeridas como é o caso do Instituto PNBE, que demonstra como base, a produção estimada entre 0,1 e 0,5 litros mensais por família das Classes A e B e taxa de geração entre 1 e 1,5 litros mensais por família das Classes C e D. Porém, esta fonte bibliográfica foi descartada em função da geração não contar a Classe E, representativa no nosso País e principalmente pela geração calculada ser apresentada por família e não por habitante.

Situação Atual em Cuiabá:

Existem atualmente no Município, algumas iniciativas isoladas no contexto relacionado ao óleo de cozinha. Porém, muito há que ser feito.

Uma delas, diz respeito a um supermercado, que formalizou contrato com uma fábrica de produtos de limpeza que recolhe todo o óleo utilizado a cada 2 dias e leva para ser reaproveitado como matéria prima. Em 2010, por exemplo, segundo dados do próprio estabelecimento, cerca de 10 mil litros de óleos foram reaproveitados, o que representa cerca de 2,00% (dois por cento) da geração existente atualmente.

6.8 Resíduos Industriais

Em seu artigo 13, a Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS define “resíduos industriais” como aqueles gerados nos processos produtivos e instalações industriais. Entre os resíduos industriais, inclui-se também grande quantidade de material perigoso, que necessita de tratamento especial devido ao seu alto potencial de impacto ambiental e à saúde.

De acordo com a Resolução CONAMA nº 313/2002, Resíduo Sólido Industrial é todo resíduo que resulte de atividades industriais e que se encontre nos estados sólido, semi-sólido, gasoso – quando contido, e líquido – cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgoto ou em corpos d’água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível. Ficam incluídos nesta

definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água e aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição.

Os resíduos industriais são bastante diversificados e foram disciplinados, anteriormente à Política Nacional de Resíduos Sólidos, pela Resolução CONAMA nº 313/2002. A partir da sua edição os seguintes setores industriais devem enviar registros para o Inventário Nacional dos Resíduos Industriais:

- ✓ Indústrias de preparação de couros e fabricação de artefatos de couro;
- ✓ Fabricação de coque, refino de petróleo, elaboração de combustíveis nucleares e produção de álcool;
- ✓ Fabricação de produtos químicos;
- ✓ Metalurgia básica;
- ✓ Fabricação de produtos de metal;
- ✓ Fabricação de máquinas e equipamentos, máquinas para escritório e equipamentos de informática;
- ✓ Fabricação e montagem de veículos automotores, reboques e carrocerias;
- ✓ Fabricação de outros equipamentos de transporte (Brasil, 2002).

Os resultados das orientações do CONAMA foram pequenos, inclusive pelo fato de apenas 11 Estados terem desenvolvido os seus Inventários Estaduais de Resíduos Sólidos Industriais.

Segundo informações obtidas junto à SEMA/MT – Secretaria de Estado do Meio Ambiente, o parque industrial de Cuiabá apresenta atualmente indústrias, segmentadas nos seguintes ramos:

- Rerefinação de óleo;
- Biodiesel;
- Tintas;
- Borracha;
- Alimentos;
- Bebidas.

O Aterro Industrial existente é de propriedade particular, denominado CGR – Central de Gerenciamento de Resíduos. A atividade licenciada contempla a Co-disposição de resíduos Classe II e armazenamento temporário de resíduos Classe I.

A Central de Gerenciamento de Resíduos - CGR também possui uma autoclave e efetua o tratamento dos resíduos de alguns estabelecimentos geradores de resíduos de serviços de saúde de Cuiabá.

O mesmo fica localizado na Estrada do Couro, sem número, km 03, Fazenda Nova Esperança na localidade de Pedra 90, distante 8 km do Distrito Industrial, 16,5 km do centro de Cuiabá e 18 km de Várzea Grande.

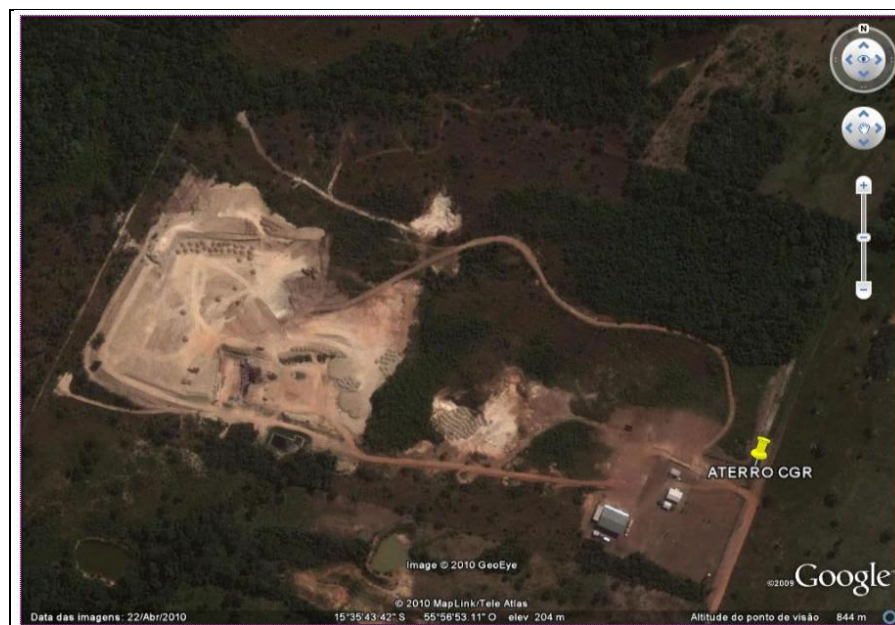


Figura 7: Localização do Aterro Industrial

6.9 Resíduos dos Serviços de Transportes

São gerados em atividades de transporte rodoviário, ferroviário, aéreo e aquaviário, inclusive os oriundos das instalações de trânsito de usuários como as rodoviárias, os portos, aeroportos e passagens de fronteira. São tidos como resíduos capazes de veicular doenças entre cidades, estados e países.

São citados entre estes resíduos: resíduos orgânicos provenientes de cozinhas, refeitórios e serviços de bordo, sucatas e embalagens em geral, material de escritório, resíduos infectantes, resíduos químicos, cargas em perimento, apreendidas ou mal acondicionadas, lâmpadas, pilhas e baterias, resíduos contaminados de óleo e os resíduos de atividades de manutenção dos meios de transporte.

Resíduos de Aeroportos:

No que se refere aos resíduos em aeroportos, observa-se que o sistema de controle existe e, em alguns casos, é executado pelo Infraero, pelas administradoras dos aeroportos, as quais dependem das informações das companhias aéreas. Os mesmos mostram-se mais organizados em função da fiscalização da ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária e do VIGIAGRO – Sistema de Vigilância Agropecuária Internacional, que exige um controle mais rigoroso quanto ao manejo de resíduos, tanto da empresa que realiza os serviços de coleta, transporte e destino final dos resíduos quanto da companhia aérea que fiscaliza seus serviços e, também, da Infraero.

Um recente levantamento realizado junto ao Aeroporto de Cumbica, em Guarulhos, revelou que a geração de resíduos dentro do aeroporto, chega a 0,35 kg de resíduos por passageiro usuário da instalação (GUARULHOS, 2010).

Diante desse dado, buscamos informações a respeito do Aeroporto de Cuiabá, que fica na cidade vizinha de Várzea Grande, mas que será contabilizado como pertencente a região metropolitana de Cuiabá e dessa forma fará parte do trabalho.

Atualmente, o aeroporto está passando por reformas que irão estruturá-lo para receber mais visitantes na região e dessa forma usufruir do turismo existente com mais conforto e comodidade, já que a capacidade de passageiros suportada pelo aeroporto chega próximo de 2,5 milhões ao ano (INFRAERO).

Em 2012, segundo dados da INFRAERO, passaram pelo Aeroporto Internacional de Cuiabá (Aeroporto Marechal Rondon), cerca de 2.761.588 (dois milhões, setecentos e sessenta e um mil, quinhentos e oitenta e oito passageiros).

Considerando, por analogia, que a produção média de resíduos do Aeroporto de Cuiabá seja da mesma ordem de grandeza daquela verificada no aeroporto de Guarulhos, chegaremos a seguinte produção de resíduos:

Tabela 26: Estimativa de Geração de Resíduos no Aeroporto Internacional de Cuiabá

Aeroporto	Movimentação de Passageiros (ano 2012)	Geração Resíduos por passageiro (kg/ano)	Geração Resíduos (t/ano)
Internacional de Cuiabá	2.761.588	0,35	967
Total:			967

Fonte: (INFRAERO, 2012) e (Aeroporto Guarulhos, 2010)

Resíduos de Portos

Em Cuiabá existe apenas um Porto Seco, que é uma estação aduaneira do interior. É uma concessão da receita federal. Em 2001 houve uma concorrência para a criação do primeiro Porto Seco do Estado de Mato Grosso em Cuiabá. O Porto Seco tem condições, de acordo com a legislação, de estocar mercadoria importada através do regime de entreposto aduaneiro, por período de um ano prorrogável por mais um ano.

O Porto Seco de Cuiabá está implantado em 32.000 m² dos quais 9.400 m² são de área coberta, destinada à armazenagem e à inspeção.

O mesmo está localizado na Avenida V, Distrito Industrial, BR 364.

Resíduos de Transporte Rodoviário e Ferroviário:

Os resíduos dos serviços de transportes, segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), especificamente no tocante a resíduos de serviços de transportes terrestres, incluem os resíduos originários de terminais rodoviários e ferroviários, além dos resíduos gerados em terminais alfandegários e passagens de fronteira, relacionados aos transportes terrestres (BRASIL, 2010). Cabe ao gerador a responsabilidade pelo gerenciamento dos resíduos e as empresas responsáveis por esses terminais (rodoviários/ferroviários) de elaborar o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (Art. 20º da Lei 12.305/2010).

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) é o instrumento que define o conjunto de informações e estratégias integradas de gestão, destinados a normatizar os procedimentos

operacionais de gerenciamento de resíduos sólidos, contemplando os aspectos referentes à geração, à segregação, ao acondicionamento, à identificação, à coleta, ao transporte, ao armazenamento, ao tratamento e à disposição final em conformidade com a legislação sanitária e ambiental (Resolução da Diretoria Colegiada – RCD nº 02/2003 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária).

Os resíduos originários de terminais rodoviários e ferroviários constituem-se em resíduos sépticos que podem conter organismos patogênicos, como materiais de higiene e de asseio pessoal e restos de comida. Possuem capacidade de veicular doenças entre cidades, estados e países. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) publicou em 2008, a Resolução RDC 56/08 para o controle sanitário de resíduos sólidos gerados nos pontos de entrada do País, passagens de fronteiras e recintos alfandegados, além de portos e aeroportos.

A Resolução CONAMA n.º 005/93 não prevê a exigência de Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos para as estações e passagens de fronteiras, que incluem estações aduaneiras de fronteiras, estações aduaneiras de interior e terminais retro alfandegados, o que gerou obstáculos à vigilância sanitária e a criação de instrumentos eficazes à proteção à saúde coletiva e ao meio ambiente.

Para Cuiabá, não faz sentido falar em transporte ferroviário pela sua inexistência. Com relação ao rodoviário, atenção deve ser dada aos resíduos produzidos e originados no Terminal Rodoviários e nos veículos de transporte coletivo que por ali passam.

Como a Lei obriga os responsáveis pelo gerenciamento dos terminais rodoviários a elaborarem seus respectivos PGRS, é interessante orientar os mesmos na sua posterior elaboração, para posteriormente analisar as informações e verificar as suas condições.

Lembramos que o conteúdo mínimo para a elaboração do PGRS, segundo a Lei 12.305, consta no artigo 21 a seguir transcrito:

I - descrição do empreendimento ou atividade;

II - diagnóstico dos resíduos sólidos gerados ou administrados, contendo a origem, o volume e a caracterização dos resíduos, incluindo os passivos ambientais a eles relacionados;

III - observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa e, se houver, o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos:

a) explicitação dos responsáveis por cada etapa do gerenciamento de resíduos sólidos;

b) definição dos procedimentos operacionais relativos às etapas do gerenciamento de resíduos sólidos sob responsabilidade do gerador;

IV - identificação das soluções consorciadas ou compartilhadas com outros geradores;

V - ações preventivas e corretivas a serem executadas em situações de gerenciamento incorreto ou acidentes;

VI - metas e procedimentos relacionados à minimização da geração de resíduos sólidos e, observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, à reutilização e reciclagem;

VII - se couber, ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, na forma do art. 31;

VIII - medidas saneadoras dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos;

IX - periodicidade de sua revisão, observado, se couber, o prazo de vigência da respectiva licença de operação a cargo dos órgãos do Sisnama.

§ 1º O plano de gerenciamento de resíduos sólidos atenderá ao disposto no plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos do respectivo Município, sem prejuízo das normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa.

§ 2º A inexistência do plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos não obsta a elaboração, a implementação ou a operacionalização do plano de gerenciamento de resíduos sólidos.

§ 3º Serão estabelecidos em regulamento:

I - normas sobre a exigibilidade e o conteúdo do plano de gerenciamento de resíduos sólidos relativo à atuação de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;

II - critérios e procedimentos simplificados para apresentação dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos para microempresas e empresas de pequeno porte, assim consideradas as definidas nos incisos I e II do art. 3º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, desde que as atividades por elas desenvolvidas não gerem resíduos perigosos.

Principais Leis de competem este tipo de Resíduo:

Além da Lei 12.305, outra muito importante na área é a resolução Conama nº 05/1993, que dispõe sobre o tratamento de resíduos sólidos gerados nos portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários, que está passando por revisão.

Segundo informações colhidas no site da INFRAERO, a mesma está participando de um grupo de trabalho, com o intuito de atualizar e melhorar a resolução, haja vista que a Lei 12.305, solicita que os órgãos pertinentes busquem formas de colher e compatibilizar as informações a respeito destes resíduos sólidos, pois até o presente momento, em sua grande maioria, somente alguns aeroportos brasileiros contam com dados relacionados à geração de resíduos.

6.10 Resíduos Agrosilvopastoris

Estes resíduos precisam ser analisados segundo suas características orgânicas ou inorgânicas. Dentre os de natureza orgânica deve-se considerar os resíduos de culturas perenes (café, banana, laranja, coco, etc.) e temporárias (cana, soja, milho, mandioca, feijão, etc.). Quanto às criações de animais, precisam ser consideradas as de bovinos, equinos, caprinos, ovinos, suínos, aves e outros, bem como os resíduos gerados nos abatedouros e outras atividades agroindustriais. Também estão entre estes, os resíduos das atividades florestais.

Os resíduos de natureza inorgânica abrangem os agrotóxicos, os fertilizantes e os produtos farmacêuticos e as suas diversas formas de embalagens. Os grandes volumes de resíduos gerados e as características daqueles que são de natureza orgânica têm pautado a discussão das possibilidades de seu aproveitamento energético, visando a redução das emissões por eles causadas.

Resíduos Agrosilvopastoris Orgânicos:

O diagnóstico deste tipo de resíduo foi realizado com base nos dados de produção de 2011, captados através de informações do site do IBGE, segregados por áreas como por exemplo, pecuária, lavoura e silvicultura.

A geração de resíduos per capita foi obtida através dos dados captados no PNRS – Plano Nacional de Resíduos Sólidos, versão Preliminar, elaborado pelo Ministério do Meio Ambiente em setembro de 2011 e que está em consulta pública.

As informações acerca dos produtos aqui apresentados foram obtidas do site do IBGE, considerados os dados básicos referentes à agropecuária e agricultura, os mais importantes e com maiores quantidades presentes no município de Cuiabá, que desta forma, serviram de base para estimar a produção de resíduos.

Contudo, algumas informações foram estimadas e igualadas a outras existentes como é o caso, por exemplo, dos seguintes produtos:

- Equinos, bubalinos e asininos como iguais a produção per capita dos bovinos, ou seja, 14,13t/ano;
- Caprinos, ovinos e muares, como iguais a produção per capita dos suínos, ou seja, 0,54t/ano;
- Para abacaxi, melancia e manga foram usados os dados da laranja, iguais a 0,52t/ano;

Diante dessas informações, a seguir apresentamos uma quantidade média estimada de produção de resíduos agrosilvopastoris orgânicos, para o Município de Cuiabá.

Tabela 27: Geração de Resíduos na Pecuária

Produtos	Quantidade cabeças	Geração Resíduo Percapita (t/ano)	Geração de Resíduos Total (t/ano)	em %
Bovinos	109.048	14,13	1.540.357,53	89,77%
Equinos	6800	14,13	96.053,40	5,60%
Bubalinos	252	14,13	3.559,63	0,21%
Assininos	106	14,13	1.497,30	0,09%
Suínos	8.950	0,54	4.794,23	0,28%
Caprinos	845	0,54	452,64	0,03%
Ovinos	3.200	0,54	1.714,14	0,10%
Galinhas	43.740	0,01	246,03	0,01%
Galos, frangos e pintos	31.350	0,01	176,34	0,01%
Vacas ordenhadas	3.990	14,13	56.360,75	3,28%
Muare	2.045	0,54	1.095,44	0,06%
		Total:	1.706.307,42	99,44%

Fonte: IBGE 2011 e PNRS Versão Preliminar

Tabela 28: Geração de Resíduos na Lavoura

Produto	Quantidade Produzida (t)	Geração Resíduo Percapita (t/ano)	Geração de Resíduos Total (t/ano)	em %
Abacaxi	800	0,52	416,67	0,02%
Cana de açúcar	5.400	0,30	1.620,00	0,09%
Mandioca	6.450	0,00	0,00	0,00%
Melancia	240	0,52	125,00	0,01%
Milho em grão	980	0,58	568,40	0,03%
Banana (cacho)	592	0,50	296,00	0,02%
Manga	480	0,52	250,00	0,01%
		Total:	3.276,06	0,19%

Fonte: IBGE 2011 e PNRS Versão Preliminar

Tabela 29: Geração de Resíduos na Silvicultura

Produtos	Quantidade Produzida (m³)	Geração Resíduo Percapita (m³/ano)	Geração de Resíduos Total (m³/ano)	em %
Madeira - lenha	13.998	0,28	3.987,19	0,23%
Produtos da silvicultura - lenha	8.312	0,28	2.367,59	0,14%
		Total:	6.354,77	0,37%
TOTAL ESTIMADO DE RESÍDUOS AGROSILVOPASTORIS ORGÂNICOS t/ano:			1.715.938,25	100,00%

Fonte: IBGE 2011 e PNRS Versão Preliminar

Diante do quadro apresentado, a produção de dejetos está concentrada na criação de bovinos de corte (quase 90% do total).

Resíduos Agrosilvopastoris Inorgânicos:

Os resíduos de natureza inorgânica abrangem as embalagens dos agrotóxicos, de fertilizantes e os produtos farmacêuticos, em suas diversas formas de embalagens.

As embalagens vazias de agrotóxicos são classificadas como resíduos perigosos, apresentando elevado risco de contaminação humana e ambiental se descartadas sem o controle adequado.

Através do Decreto-Lei nº 4.074/02, ocorreu a regulamentação das Leis nº 7.802/89 e 9.974/00, dividindo a responsabilidade sobre a destinação ambientalmente adequada das embalagens a todos os segmentos envolvidos diretamente com os agrotóxicos: fabricantes, revendas (canais de comercialização), agricultores (usuários) e poder público (fiscalizador).

A partir dessa regulamentação, foi criado em 2002 o Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias –INPEV, entidade que representa as indústrias fabricantes de produtos fitossanitários.

O Município de Cuiabá apresenta um posto de recebimento dos resíduos gerenciado pela ARIACAV – Associação dos Revendedores e Representantes de Insumos Agropecuários de Cuiabá e Várzea Grande, localizado na Avenida X, esquina com a Rua N, no Distrito Industrial de Cuiabá.

A ARIACAV possui LO 302703 cedida pela SEMA em 2011, válida até agosto de 2015, para atividade de Posto de Recebimento de Embalagens Vazias de Agrotóxicos.

Segundo o INPEV são atribuições do Posto de Coleta:

- ✓ Recebimento de embalagens lavadas e não lavadas;
- ✓ Inspeção e classificação das embalagens entre lavadas e não lavadas
- ✓ Emissão de recibo confirmando a entrega das embalagens;
- ✓ Encaminhamento das embalagens às centrais de recebimento.

Operação Logística

Sempre em busca da sustentabilidade, o INPEV adota o conceito de aproveitamento do frete de retorno para o transporte das embalagens vazias até seu destino. Ou seja, o mesmo caminhão que leva os agrotóxicos (nas embalagens cheias) para os distribuidores e cooperativas, não retorna vazio após a entrega, mas sim aproveita a viagem de volta para transportar as embalagens vazias (a granel ou compactadas) armazenadas nas unidades de recebimento. O conceito foi aplicado em mais de 98% das cargas de centrais para o destino final em todo o Brasil.

As estatísticas demonstram que a quantidade de resíduos coletados vem aumentando gradativamente, conforme tabela abaixo, para o Estado do Mato Grosso.

Tabela 30: Quantidade de resíduos coletados (em t) entre 2007 e 2010 no MT.

2007	2008	2009	2010
4734	5794	6777	7103

Fonte: INPEV

6.11 Resíduos da Mineração

Os resíduos de mineração são específicos de algumas regiões brasileiras que, pelas suas condições geológicas, têm estas atividades mais desenvolvidas.

Os dois tipos gerados em maior quantidade são os estéreis e os rejeitos. Os estéreis são os materiais retirados da cobertura ou das porções laterais de depósitos mineralizados pelo fato de não apresentarem concentração econômica no momento de extração. Podem também ser constituídos por materiais rochosos de composição diversa da rocha que encerra depósito.

Os rejeitos são os resíduos provenientes do beneficiamento dos minerais, para redução de dimensões, incremento da pureza ou outra finalidade. Somam-se a esses, os resíduos das

atividades de suporte: materiais utilizados em desmonte de rochas, manutenção de equipamentos pesados e veículos, atividades administrativas e outras relacionadas.

Os minerais com geração mais significativa de resíduos são as rochas ornamentais, o ferro, o ouro, titânio, fosfato e outros.

O Estado do Mato Grosso, segundo dados disponíveis no site do DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral possui diversas áreas de lavra para produção de Minérios, dentre os quais, merece destaque a produção mineral de Ouro.

As principais informações que se busca nas áreas referente à mineração são:

- ✓ Plano de Trabalho de Pesquisa;
- ✓ Localização da área;
- ✓ Tamanho da área;
- ✓ Tipo de minério;
- ✓ Quantidade estimada de produção, diária, mensal e anual;
- ✓ Responsáveis técnicos pelas áreas (Anotação de Responsabilidade Técnica);
- ✓ Autorização do DNPM;
- ✓ Critérios técnicos de execução dos serviços;
- ✓ Formas de operação;
- ✓ Registro dos rejeitos;
- ✓ O que é feito com o rejeito (forma, acondicionamento, quantidade, etc.)

Dessa maneira pode-se identificar os Produtores de minérios no Município, informá-los sobre as necessidades ambientais a respeito dos rejeitos e realizar um trabalho em parceria visando captar as informações para posteriormente efetuar uma fiscalização mais contundente.

Procurando dotar o Município de informações a respeito das áreas, daremos um exemplo do que temos atualmente com o intuito de buscar soluções conjuntas com o intuito de propor soluções adequadas ao processo de mineração.

Dados conforme site do DNPM em março de 2013:

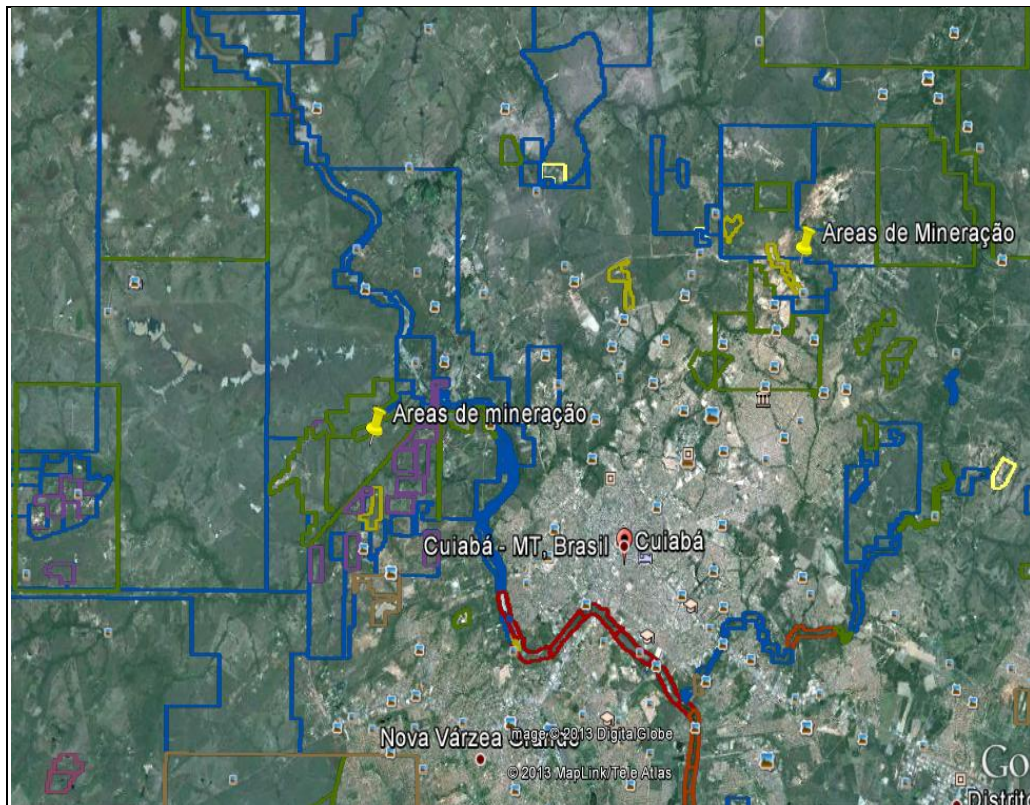


Figura 8: *Áreas de Mineração do Município de Cuiabá- março de 2013*

Fonte: DNPM

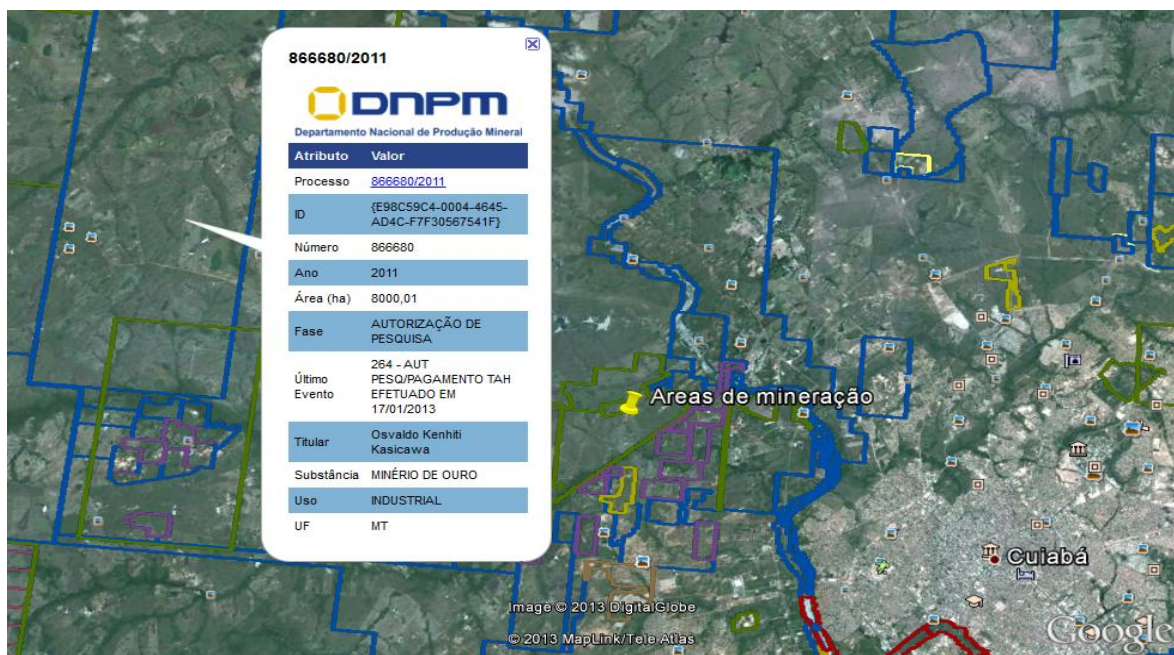


Figura 9: *Informação sobre autorização de Pesquisa de minério de ouro em Cuiabá- março de 2013*

Fonte: DNPM

Os mapas nos ajudam a elencar a quantidade de jazidas existentes e até mesmo localizá-las em coordenadas geográficas. Da mesma forma, o DNPM tem cadastrado todas as jazidas

existentes no Estado do Mato Grosso, podendo dessa forma, auxiliar nos trabalhos de continuidade referente aos resíduos minerais.

Segundo informações do setor de licenciamento de minerações, da SEMA – MT, o tipo de mineração predominante no Município de Cuiabá, segue elencado a seguir:

- Areia;
- Cerâmica;
- Ouro.

Os rejeitos provenientes da atividade de mineração de areia não são impactantes, pois trata-se de material inerte, conhecido como “rabo de bica” na região, composto basicamente por sílica e argila/silte.

Os rejeitos da atividade de manufatura de cerâmica, consistem basicamente de cinzas, provenientes dos fornos, cinzas essas originárias da madeira utilizada como combustível, que pode ser utilizada como alcalinizante e corretor de pH de solos, nas culturas de hortaliças.

Na mineração do ouro, utiliza-se o mercúrio para apuração do metal. Para cada 100 toneladas de minério, gera-se 100 kg de rejeitos contendo mercúrio. Contudo, por existir ainda nessa quantidade uma fração de ouro a ser recuperado, as mineradoras armazenam esse material com todo o cuidado e segurança por dois motivos:

- 1º - Proteção ambiental;
- 2º - O valor econômico que o material possui.

O armazenamento se manterá até que surja tecnologia economicamente viável para recuperar a parcela de ouro existente nesse material.

7. DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL

7.1 Aspecto Estrutural

Uma estrutura bem organizada e planejada firma os passos em direção ao futuro. Assim funciona para uma pequena ou grande empresa e assim também o é para um Município de 500 habitantes ou de 10 milhões de pessoas.

Neste aspecto, procuramos avaliar dentro dos serviços relacionados aos resíduos sólidos, quem são os responsáveis diretos pelo gerenciamento, fiscalização e execução desses serviços.

Diretamente, apenas as secretarias listadas a seguir têm algum tipo de vínculo com o assunto resíduos sólidos:

- ✓ Meio Ambiente;
- ✓ Obras Públicas;
- ✓ Saúde;
- ✓ Serviços Urbanos.

Além dessas secretarias, merece destaque também, a AMAES – Agência Municipal de Água e Esgotamento Sanitário, órgão ligado ao Município que regula os serviços de saneamento básico ligado a água e o esgotamento sanitário.

Portanto, as Secretarias de Meio Ambiente, Obras Públicas, Saúde e Serviços Urbanos são as principais fontes de informações para desenvolvimento do PMSB. Sendo assim, faremos um breve comentário sobre as suas principais funções:

Secretaria de Meio Ambiente e Assuntos Fundiários - SMAAF

A principal Missão da SMAAF é formular e executar políticas de gestão ambiental, com a participação da sociedade, promovendo o desenvolvimento ecologicamente equilibrado de forma integrada, garantindo a proteção dos recursos naturais para as presentes e futuras gerações.

A SMAAF atua na gestão das áreas verdes, cuidando da arborização, das reservas e das áreas de preservação ambiental.

A Diretoria do Meio Ambiente atua sobre a poluição atmosférica, monitorando a qualidade do ar; áreas de preservação ambiental e permanente.

A Diretoria de Fiscalização atua na poluição visual, terrenos baldios, poluição sonora e permissão de uso de espaço público, fiscalizando o licenciamento de todas as atividades comerciais, industriais e prestadoras de serviço do município.

A secretaria conta com a seguinte equipe gerencial e técnica:

- Secretário
- Secretário Adjunto
- Diretor de Fiscalização
- Diretor de Licenciamento e Gerenciamento Ambiental
- Assessoria Jurídica
- Coordenador Administrativo e Financeiro
- Coordenador de Defesa Civil
- Coordenador de Regulação e Fiscalização
- Gerente de Educação Ambiental
- Coordenadora de Ação Social e Regularização Fundiária
- Gerente Executivo de Fiscalização
- Gerente de Sistematização e Controle
- Gerente do Aquário Municipal
- Gerente de Carteira Imobiliária
- Gerente de Recursos Humanos
- Secretaria do Gabinete
- Engenheiro Florestal
- Biólogo
- Geólogo
- Engenheiro Sanitarista e Ambiental
- Geógrafo
- Engenheiro Agrônomo.

Com relação aos Resíduos Sólidos, a SMAAF efetua os seguintes trabalhos:

Gestão integrada de resíduos sólidos da construção civil e demolição (RCD) desde 2009, através do Núcleo Permanente de Gestão, constituído por integrantes da SMAAF, da SMSU – Secretaria de Serviços Urbanos e da SMTU – Secretaria Municipal de Trânsito e Transporte

Urbanos, de onde partem as decisões para acompanhamento da implementação do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil concebido para Cuiabá.

A SMAAF, como responsável pelas ações de Educação Ambiental no município, tem a atribuição de produzir informação e orientar a comunidade cuiabana para a adequada disposição e destinação destes resíduos, de forma a evitar poluição de solo e água, e reinserí-los no processo produtivo local evitando a retirada de novos recursos naturais.

O gerenciamento desse processo, desde a elaboração do PGRCD pelos construtores até a expedição do Habite-se, é atribuição da SMAAF, encarregada, ainda, da fiscalização dos resíduos nas obras, cabendo à SMTU a fiscalização do transporte destes resíduos em seus trajetos da obra geradora até a ATT – Área de Triagem e Transbordo.

Secretaria de Obras Públicas

A missão da Secretaria é planejar, executar, fiscalizar e acompanhar a realização de todos os projetos, ações e serviços relativos às obras públicas da cidade.

Tem como visão atender as solicitações dos cidadãos em relação às obras públicas com mais agilidade e presteza, e como valores a ética, honestidade e educação entre a equipe de trabalho e com os cidadãos de Cuiabá.

O serviço que pode ser considerado diretamente ligado ao assunto resíduos sólidos nesta Secretaria, diz respeito aos serviços de limpeza e desobstrução de bocas de lobo, já que este serviço é atribuição desta pasta.

Secretaria de Saúde

A secretaria de Saúde é a responsável pela fiscalização de todos os resíduos sólidos dos serviços de saúde – RSSS do Município de Cuiabá e também controla e gerencia os estabelecimentos públicos de saúde quanto à coleta, transporte, tratamento e destinação final desses resíduos.

Através da Vigilância Sanitária atua para garantir a saúde por meio da vigilância e monitoramento de impactos, visando melhor qualidade de vida à população cuiabana.

Secretaria Municipal de Serviços Urbanos – SMSU

A SMSU é a principal responsável pelos serviços ligados aos resíduos sólidos do Município.

Compete a SMSU:

- ✓ Planejar, executar, manter, fiscalizar e controlar os serviços urbanos e os relativos à limpeza urbana do Município;
- ✓ Planejar, organizar, coordenar, executar e avaliar políticas municipais relativa à limpeza urbana;
- ✓ Planejar, executar, fiscalizar e controlar os serviços de coleta de resíduos sólidos do Município;
- ✓ Elaborar estudos econômicos financeiros da política municipal da Limpeza e Conservação Urbana, submetendo-a à aprovação do Prefeito Municipal;
- ✓ Praticar todos os atos de gestão necessários ao gerenciamento de recursos financeiros destinados a garantir a viabilidade da Política Municipal de Limpeza Urbana.

Compete ainda a SMSU:

- ✓ Coordenar, controlar, avaliar e executar, por administração direta ou de terceiros, os serviços de manutenção de iluminação pública, bem como proceder à limpeza de mercados municipais, feiras livres, praças, parques e áreas verdes, arborização, praças de esportes e cemitérios públicos;
- ✓ Representar o executivo municipal junto a qualquer entidade de direito público ou privado em intercâmbio que viabilize a obtenção de cooperação técnica necessária ao desenvolvimento de políticas públicas para o aperfeiçoamento dos serviços,

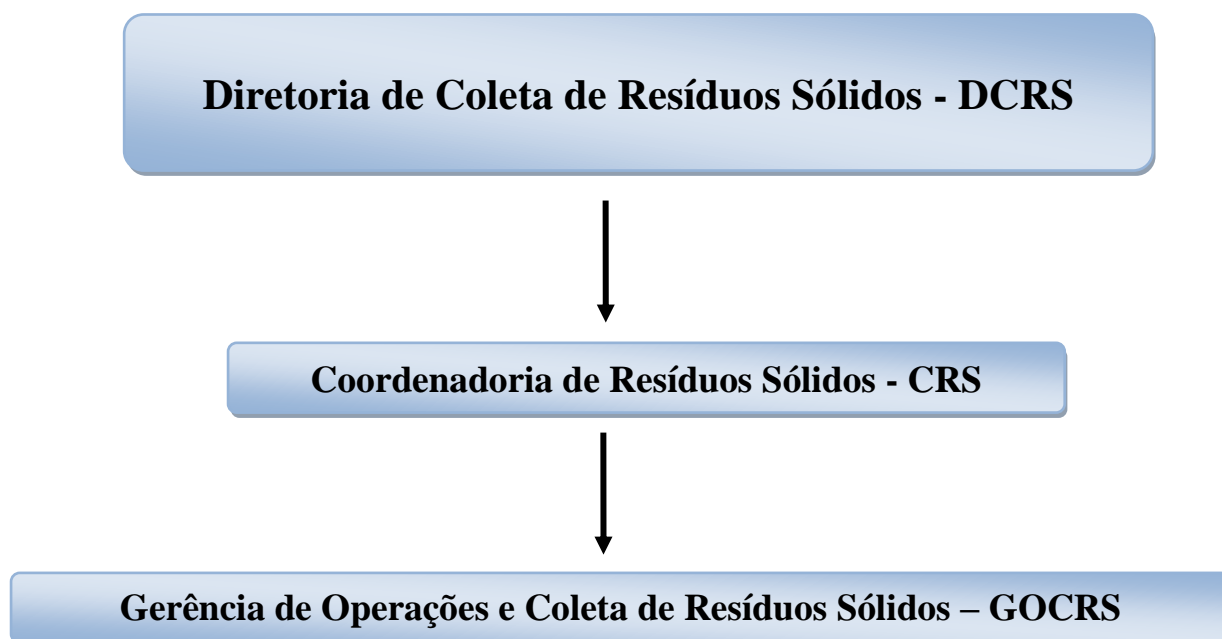
- ✓ Coordenar, controlar, avaliar e executar, por administração direta ou de terceiros, os serviços de manutenção de praças, parques e áreas verdes, arborização, praças de esportes e cemitérios públicos;
- ✓ Planejar, coordenar e executar o serviço de limpeza pública, coleta, transporte e destinação final do lixo domiciliar, com recursos próprios por administração direta ou através da contratação de serviços de terceiros;
- ✓ Administrar os fundos e recursos específicos de sua secretaria;
- ✓ Administrar, zelar pela guarda, conservar e manter a frota de veículos e máquinas utilizados em obras da prefeitura e sob responsabilidade da SMSU;
- ✓ Planejar, acompanhar e fiscalizar a execução da coleta de resíduos sólidos, bem como sua destinação final;
- ✓ Promover, em conjunto com a Gerência de Recursos Humanos, a capacitação e aperfeiçoamento do pessoal da Secretaria;
- ✓ Elaborar a proposta orçamentária referente a execução dos serviços urbanos, submetendo-a à apreciação do Prefeito Municipal;
- ✓ Desempenhar outras competências correlatas as que forem atribuídas à Secretaria mediante Decreto.

A composição da SMSU, conta com a seguinte equipe gerencial na parte de limpeza urbana:

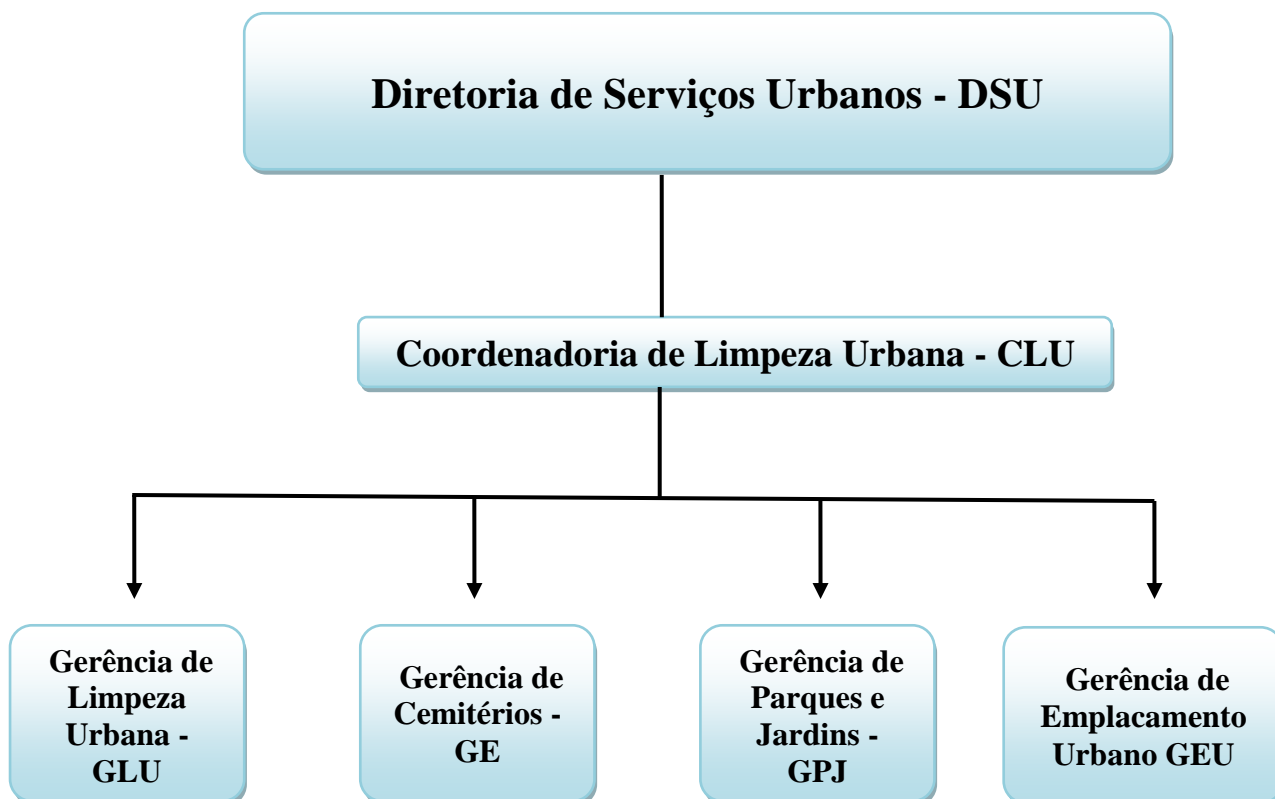
- Secretário;
- Secretário Adjunto;
- Assessoria Técnica;
- Assessoria de Imprensa;
- Assessoria Jurídica;
- Coordenadoria Administrativa e Financeira;
- Coordenadorias Técnicas;
- Diretoria de Coleta de Resíduos Sólidos;
- Coordenadoria de Resíduos Sólidos;
- Gerência de Operações e Coletas de Resíduos Sólidos;
- Diretoria de Serviços Urbanos;
- Coordenadoria de Limpeza Urbana;
- Gerência de Limpeza Urbana;
- Gerência de Cemitérios;
- Gerência de Parques e Jardins;
- Gerência de Emplacamento Urbano;
- Diretoria de Logística e Transporte;
- Gerência de Logística.

Portanto, a SMSU conta com as seguintes diretorias para realizar os serviços:

Diretoria 1:



Diretoria 2:



Diretoria 3:

Diretoria de Logística e Transporte - DLT



Gerência de Logística - GL

7.2 Aspecto Financeiro

Previsão Orçamentária e Custos Efetivos:

Quanto ao aspecto de custeio dos serviços relacionados aos resíduos sólidos, importa tratar daqueles resíduos cuja titularidade cabe ao Município, como é o caso dos resíduos sólidos domiciliares, de limpeza pública e de serviços de saúde de geradores públicos.

A tabela a seguir faz parte do PPA – Plano Plurianual 2010 – 2013, para as atividades de manutenção de limpeza urbana e coleta, transporte de resíduos sólidos.

Tabela 31: Metas do PPA

Unidade Orçamentária / Programa / Função / Sub-função / Ação	Produto	2010		2011		2012		2013	
		Meta Física	Meta Financeira	Meta Física	Meta Financeira	Meta Física	Meta Financeira	Meta Física	Meta Financeira
452 - Serviços Urbanos			27.971.800		37.030.500		38.732.025		40.518.626
2013 - Manutenção de Limpeza Pública	COLETA DE LIXO REALIZADA - M3	12	10.775.800	12	13.240.500	12	13.902.525	12	14.597.651
2023 - Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos Urbanos	LIXO COLETADO - T	12	17.196.000	12	23.790.000	12	24.829.500	12	25.920.975
Total Global do Município de Cuiabá		12	1.334.481.614	12	2.054.274.330	12	2.283.446.427	12	2.719.226.734

Tabela 32: Gasto Público com os serviços de Limpeza Urbana e Resíduos Sólidos em Cuiabá, de acordo com o PPA 2010 a 2013

Tipo do Serviço:	Unidade	2010	2011	2012	2013
2013 - Manutenção de Limpeza Pública	em %	0,81%	0,64%	0,61%	0,54%
2023 - Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos Urbanos	em %	1,29%	1,16%	1,09%	0,95%
Soma dos itens de Limpeza Urbana e Coleta de Resíduos Sólidos:	em %	2,10%	1,80%	1,70%	1,49%

Como é possível verificar, o orçamento total previsto para o ano de 2013 é de R\$ 40.518.626,00

Contudo, ao analisarmos a LOA – Lei Orçamentária Anual para o ano de 2013, percebe-se que a revisão foi feita para mais.

LOA – LEI ORÇAMENTÁRIA ANUAL para 2013:

O orçamento total previsto para o ano de 2013 é de R\$ 56.228.045,00, sendo destes, R\$ 29.360.000,00 destinados a limpeza urbana e a coleta de resíduos sólidos.

Tabela 33: Orçamento da LOA de 2013

Órgão Setorial / Unidade Orçamentária / Função / Sub-função / Programa / Ação / Fonte	Pessoal e Encargos Sociais	Juros e Encargos da Dívida	Outras Despesas Correntes	Investimentos	Amortização da Dívida	Total
27 - SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS	5.573.914	-	48.644.131	2.010.000	-	56.228.045
27101 - SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS	5.573.914	-	30.234.131	340.000	-	36.148.045
15 - URBANISMO	5.573.914	-	30.234.131	340.000	-	36.148.045
122 - Administração Geral	5.573.914	-	1.114.131	100.000	-	6.788.045
0014 - APOIO ADMINISTRATIVO	5.573.914	-	1.114.131	100.000	-	6.788.045
2001 - Manutenção e Conservação de Bens Imóveis	-	-	156.000	-	-	156.000
100 - RECURSOS ORDINÁRIO DO TESOURO MUNICIPAL	-	-	156.000	-	-	156.000
2002 - Manutenção de Serviços de Transporte	-	-	300.000	-	-	300.000
100 - RECURSOS ORDINÁRIO DO TESOURO MUNICIPAL	-	-	300.000	-	-	300.000
2003 - Manutenção de Serviços Administrativos Gerais	-	-	455.260	70.000	-	525.260
100 - RECURSOS ORDINÁRIO DO TESOURO MUNICIPAL	-	-	455.260	70.000	-	525.260
2004 - Remuneração de Pessoal e Encargos Sociais	5.573.914	-	84.071	-	-	5.657.985
100 - RECURSOS ORDINÁRIO DO TESOURO MUNICIPAL	5.573.914	-	84.071	-	-	5.657.985
2005 - Ações de Informática	-	-	118.800	30.000	-	148.800

100 - RECURSOS ORDINÁRIO DO TESOURO MUNICIPAL	-	-	118.800	30.000	-	148.800
452 - Serviços Urbanos	-	-	29.120.000	240.000	-	29.360.000
0025 - EXPANSÃO E MELHORIA DA INFRA-ESTRUTURA	-	-	29.120.000	240.000	-	29.360.000
2013 - Manutenção de Limpeza Pública	-	-	12.960.000	240.000	-	13.200.000
2023 - Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos Urbanos	-	-	16.160.000	-	-	16.160.000
27601 - FUNDO MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	-	-	18.410.000	1.670.000	-	20.080.000
15 - URBANISMO	-	-	18.410.000	1.670.000	-	20.080.000
452 - Serviços Urbanos	-	-	18.410.000	1.670.000	-	20.080.000
0025 - EXPANSÃO E MELHORIA DA INFRA-ESTRUTURA	-	-	18.410.000	1.670.000	-	20.080.000
2121 - Encargos com Consumo Público de Energia	-	-	12.280.000	-	-	12.280.000
205 - CONTRIBUIÇÕES PARA O CUSTÉIO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA	-	-	12.280.000	-	-	12.280.000
2122 - Expansão e Manutenção da Rede de Iluminação Pública	-	-	6.130.000	1.670.000	-	7.800.000
205 - CONTRIBUIÇÕES PARA O CUSTÉIO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA	-	-	6.130.000	1.670.000	-	7.800.000
Total Global do Município de Cuiabá	612.230.021	23.702.380	611.722.983	300.991.754	44.603.600	1.600.250.738

Tabela 34: Gasto Público se considerarmos apenas os serviços de Limpeza e Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos Urbanos em Cuiabá, de acordo com a LOA 2013

Tipo do Serviço:	Unidade	Outras Despesas Corretes	Investimentos	Total
2013 - Manutenção de Limpeza Pública	em %	2,12%	0,08%	0,82%
2023 - Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos Urbanos	em %	2,64%	0,00%	1,01%
Soma dos itens de Limpeza Urbana e Coleta de Resíduos Sólidos:	em %	4,76%	0,08%	1,83%

Ao observarmos os custos mensais verificados, percebe-se que o montante de R\$ 29.723.687,04, que não inclui combustível, o valor com coleta, tratamento e destino final de RSS, bem como a estruturas da Secretaria de Serviços Urbanos, já está igual ao código “452” Serviços Urbanos, onde o valor inclui coleta e limpeza urbana por aproximadamente R\$ 29.360.000,00.

Tabela 35: Valores médios gastos com os principais fornecedores da SMSU

Empresa:	Tipo do Serviço	Valor (R\$/ mês)
Eletroconstro	Varrição *	918.482,83
Penta	Locação equipamentos *	264.404,64
Ecopav	Coleta de Resíduos **	1.294.086,45
Total (R\$/mês)		2.476.973,92
total (R\$/ano)		29.723.687,04

Fonte: SMSU

* Referente a média dos últimos 3 meses

** Referente ao valor mensal do contrato

Observações:

1. Além desses valores, os custos com combustível não estão sendo computados para os serviços da Penta e Ecopav.
2. Outro valor considerável e que não está sendo computado, refere-se aos custos com a coleta, transporte e tratamento do RSSS dos estabelecimentos públicos.
3. Também não está sendo contabilizado os custos com funcionários administrativos e operacionais da própria Secretaria Municipal de Serviços Urbanos - SMSU.

Fonte de Receita para Custeio:

A fonte de receita para fazer frente aos custos dos serviços é proveniente dos impostos municipais, uma vez que o Município de Cuiabá não instituiu taxa para o custeio. Exceção existe para o caso dos grandes geradores, que regulamentado pela Lei Municipal nº 5.422 de 12 de julho de 2011, estabelece a responsabilidade dos geradores quanto à coleta, transporte e destino final de seus resíduos.

7.2.1 Índice FIRJAN de Gestão Fiscal - IFGF

Para contribuir com uma gestão pública eficiente e democrática, o Sistema FIRJAN desenvolveu o Índice FIRJAN de Gestão Fiscal (IFGF). Uma ferramenta de *accountability* que tem como objetivo estimular a cultura da responsabilidade administrativa, por meio de indicadores que possibilitem o aperfeiçoamento das decisões quanto à alocação dos recursos públicos, bem como maior controle social da gestão fiscal dos municípios.

É composto por cinco indicadores:

- Receita Própria,
- Pessoal,
- Investimentos,
- Liquidez e
- Custo da Dívida

O índice tem como base de dados as estatísticas oficiais disponibilizadas anualmente pela Secretaria do Tesouro Nacional, constituídas por informações orçamentárias e patrimoniais prestadas pelos próprios municípios.

A leitura do IFGF é simples: a pontuação varia entre 0 e 1. Quanto mais próximo de 1, melhor a gestão fiscal do município no ano em observação.

Conceito A (Gestão de Excelência): resultados superiores a 0,8 pontos.

Conceito B (Boa Gestão): resultados compreendidos entre 0,6 e 0,8 pontos.

Conceito C (Gestão em Dificuldade): resultados compreendidos entre 0,4 e 0,6 pontos.

Conceito D (Gestão Crítica): resultados inferiores a 0,4 pontos.

Outra importante característica é sua metodologia, que permite tanto comparação relativa quanto absoluta. Ou seja, o índice não se restringe a uma fotografia anual, podendo ser comparado ao longo dos anos, o que torna possível especificar, com precisão, se uma melhoria relativa de posição em um *ranking* se deve a fatores específicos de um determinado município ou à piora relativa dos demais.

Demonstraremos o IFGF das capitais estaduais com anos base 2010.

7.2.2 Resultados Alcançados pelo Município de Cuiabá com Receitas Próprias

O IFGF de Cuiabá, entre as capitais brasileiras, alcança o 19º lugar em receitas próprias com 0,6619, índice este abaixo da média nacional registrada em 0,7693, bem como abaixo da mediana nacional de 0,7326.

Abaixo, segue o comparativo com o índice das capitais brasileiras.

Tabela 36: Índice FIRJAN com Receitas Próprias

Índice FIRJAN de Gestão Fiscal		MUNICÍPIOS		IFGF	Receita Própria	Gastos com Pessoal	Investim.	Liquidez	Custo da Dívida
		Média dos Municípios		0,6542	0,7693	0,5952	0,5449	0,6908	0,6920
		Mediana Municípios		0,6744	0,7326	0,6266	0,4880	0,8048	0,7741
		Máximo Municípios		0,8805	1,0000	1,0000	1,0000	0,9909	0,9970
Ano Base: 2010		Mínimo dos Municípios		0,3713	0,3362	0,0000	0,1807	0,0000	0,0000
Ranking Geral	Ranking Receita Própria	UF	Ranking IFGF - Receita Própria CAPITAIS - Ano Base 2010	IFGF	Receita Própria	Gastos com Pessoal	Investim.	Liquidez	Custo da Dívida
147º	1º	SP	São Paulo	0,7797	1,0000	1,0000	0,4654	0,9322	0,1522
498º	2º	SC	Florianópolis	0,7210	1,0000	0,5522	0,6346	0,6571	0,8108
192º	3º	PR	Curitiba	0,7684	1,0000	0,8763	0,1807	0,9817	0,8466
1006º	4º	RJ	Rio de Janeiro	0,6714	1,0000	0,5515	0,6194	0,8131	0,0000
92º	5º	RS	Porto Alegre	0,8017	1,0000	0,8060	0,4662	0,9648	0,7332
816º	6º	MG	Belo Horizonte	0,6902	1,0000	0,7576	0,6336	0,4127	0,5933
1040º	7º	GO	Goiânia	0,6680	0,9824	0,4506	0,3081	0,8782	0,7865
12º	8º	RO	Porto Velho	0,8805	0,9326	0,6421	1,0000	0,9690	0,8312
3373º	9º	BA	Salvador	0,4846	0,9222	0,7976	0,2773	0,0000	0,3521
579º	10º	PE	Recife	0,7116	0,9042	0,6111	0,3791	0,9209	0,7816
31º	11º	ES	Vitória	0,8423	0,8991	0,6822	1,0000	0,7861	0,8467
215º	12º	MS	Campo Grande	0,7617	0,8208	0,7273	0,9936	0,5031	0,7667
3719º	13º	RN	Natal	0,4519	0,7553	0,4282	0,2535	0,1896	0,8591
724º	14º	PA	Belém	0,6975	0,7099	0,6633	0,4414	0,9010	0,8652
1260º	15º	CE	Fortaleza	0,6497	0,7061	0,5614	0,5143	0,7699	0,7555
1520º	16º	SE	Aracaju	0,6287	0,6971	0,4964	0,3788	0,8453	0,8470
3281º	17º	MA	São Luís	0,4924	0,6748	0,4157	0,7388	0,0091	0,7878
1967º	18º	AL	Maceió	0,5968	0,6714	0,6841	0,2717	0,7617	0,5928
4420º	19º	MT	Cuiabá	0,3713	0,6619	0,5570	0,3015	0,0000	0,2926
1865º	20º	PB	João Pessoa	0,6039	0,6524	0,6013	0,6051	0,5180	0,6913
545º	21º	AC	Rio Branco	0,7152	0,6337	0,6797	0,6044	0,9909	0,6078
628º	22º	AM	Manaus	0,7073	0,6155	0,7165	0,8107	0,6616	0,7626
943º	23º	PI	Teresina	0,6775	0,5538	0,6437	0,5023	0,8977	0,9306
1263º	24º	TO	Palmas	0,6492	0,5005	0,5729	0,4737	0,9350	0,9070
2602º	25º	RR	Boa Vista	0,5472	0,3708	0,0000	1,0000	0,7966	0,5951
3839º	26º	AP	Macapá	0,4404	0,3362	0,0000	0,3127	0,8653	0,9970

Fonte: <http://www.firjan.org.br/IFGF>

7.2.1.2. Resultados Alcançados pelo Município de Cuiabá com Gastos Pessoais

O IFGF de Cuiabá, entre as capitais brasileiras, alcança o 18º lugar em gastos pessoais com 0,5570, índice este abaixo da média nacional registrada em 0,5952, bem como abaixo da mediana nacional de 0,6266.

Abaixo, segue o comparativo com o índice das capitais brasileiras.

Tabela 37: Índice FIRJAN com Gastos Pessoais

Índice FIRJAN de Gestão Fiscal		MUNICÍPIOS		IFGF	Receita Própria	Gastos com Pessoal	Investim.	Liquidez	Custo da Dívida
		Média dos Municípios		0,6542	0,7693	0,5952	0,5449	0,6908	0,6920
		Mediana Municípios		0,6744	0,7326	0,6266	0,4880	0,8048	0,7741
		Máximo Municípios		0,8805	1,0000	1,0000	1,0000	0,9909	0,9970
Ano Base: 2010		Mínimo dos Municípios		0,3713	0,3362	0,0000	0,1807	0,0000	0,0000
Ranking Geral	Ranking Gastos com Pessoal	UF	Ranking IFGF - Gastos com Pessoal CAP. - Ano Base 2010	IFGF	Receita Própria	Gastos com Pessoal	Investim.	Liquidez	Custo da Dívida
147º	1º	SP	São Paulo	0,7797	1,0000	1,0000	0,4654	0,9322	0,1522
192º	2º	PR	Curitiba	0,7684	1,0000	0,8763	0,1807	0,9817	0,8466
92º	3º	RS	Porto Alegre	0,8017	1,0000	0,8060	0,4662	0,9648	0,7332
3373º	4º	BA	Salvador	0,4846	0,9222	0,7976	0,2773	0,0000	0,3521
816º	5º	MG	Belo Horizonte	0,6902	1,0000	0,7576	0,6336	0,4127	0,5933
215º	6º	MS	Campo Grande	0,7617	0,8208	0,7273	0,9936	0,5031	0,7667
628º	7º	AM	Manaus	0,7073	0,6155	0,7165	0,8107	0,6616	0,7626
1967º	8º	AL	Maceió	0,5968	0,6714	0,6841	0,2717	0,7617	0,5928
31º	9º	ES	Vitória	0,8423	0,8991	0,6822	1,0000	0,7861	0,8467
545º	10º	AC	Rio Branco	0,7152	0,6337	0,6797	0,6044	0,9909	0,6078
724º	11º	PA	Belém	0,6975	0,7099	0,6633	0,4414	0,9010	0,8652
943º	12º	PI	Teresina	0,6775	0,5538	0,6437	0,5023	0,8977	0,9306
12º	13º	RO	Porto Velho	0,8805	0,9326	0,6421	1,0000	0,9690	0,8312
579º	14º	PE	Recife	0,7116	0,9042	0,6111	0,3791	0,9209	0,7816
1865º	15º	PB	João Pessoa	0,6039	0,6524	0,6013	0,6051	0,5180	0,6913
1263º	16º	TO	Palmas	0,6492	0,5005	0,5729	0,4737	0,9350	0,9070
1260º	17º	CE	Fortaleza	0,6497	0,7061	0,5614	0,5143	0,7699	0,7555
4420º	18º	MT	Cuiabá	0,3713	0,6619	0,5570	0,3015	0,0000	0,2926
498º	19º	SC	Florianópolis	0,7210	1,0000	0,5522	0,6346	0,6571	0,8108
1006º	20º	RJ	Rio de Janeiro	0,6714	1,0000	0,5515	0,6194	0,8131	0,0000
1520º	21º	SE	Aracaju	0,6287	0,6971	0,4964	0,3788	0,8453	0,8470
1040º	22º	GO	Goiânia	0,6680	0,9824	0,4506	0,3081	0,8782	0,7865
3719º	23º	RN	Natal	0,4519	0,7553	0,4282	0,2535	0,1896	0,8591
3281º	24º	MA	São Luís	0,4924	0,6748	0,4157	0,7388	0,0091	0,7878
2602º	25º	RR	Boa Vista	0,5472	0,3708	0,0000	1,0000	0,7966	0,5951
3839º	26º	AP	Macapá	0,4404	0,3362	0,0000	0,3127	0,8653	0,9970

Fonte: <http://www.firjan.org.br/IFGF>

7.2.1.3. Resultados Alcançados pelo Município de Cuiabá com Investimentos

O IFGF de Cuiabá, entre as capitais brasileiras, alcança o 22º lugar em investimentos com 0,3015, índice este bem abaixo da média nacional registrada em 0,5449, bem como abaixo da mediana nacional de 0,4880.

Abaixo, segue o comparativo com o índice das capitais brasileiras.

Tabela 38: Índice FIRJAN relacionando os Investimentos

Índice FIRJAN de Gestão Fiscal		MUNICÍPIOS		IFGF	Receita Própria	Gastos com Pessoal	Investim.	Liquidez	Custo da Dívida
		Média dos Municípios		0,6542	0,7693	0,5952	0,5449	0,6908	0,6920
		Mediana Municípios		0,6744	0,7326	0,6266	0,4880	0,8048	0,7741
		Máximo Municípios		0,8805	1,0000	1,0000	1,0000	0,9909	0,9970
Ano Base: 2010		Mínimo dos Municípios		0,3713	0,3362	0,0000	0,1807	0,0000	0,0000
Ranking Geral	Ranking Investim.	UF	Ranking IFGF - Invest. CAP. - Ano Base 2010	IFGF	Receita Própria	Gastos com Pessoal	Investim.	Liquidez	Custo da Dívida
12º	1º	RO	Porto Velho	0,8805	0,9326	0,6421	1,0000	0,9690	0,8312
31º	2º	ES	Vitória	0,8423	0,8991	0,6822	1,0000	0,7861	0,8467
2602º	3º	RR	Boa Vista	0,5472	0,3708	0,0000	1,0000	0,7966	0,5951
215º	4º	MS	Campo Grande	0,7617	0,8208	0,7273	0,9936	0,5031	0,7667
628º	5º	AM	Manaus	0,7073	0,6155	0,7165	0,8107	0,6616	0,7626
3281º	6º	MA	São Luís	0,4924	0,6748	0,4157	0,7388	0,0091	0,7878
498º	7º	SC	Florianópolis	0,7210	1,0000	0,5522	0,6346	0,6571	0,8108
816º	8º	MG	Belo Horizonte	0,6902	1,0000	0,7576	0,6336	0,4127	0,5933
1006º	9º	RJ	Rio de Janeiro	0,6714	1,0000	0,5515	0,6194	0,8131	0,0000
1865º	10º	PB	João Pessoa	0,6039	0,6524	0,6013	0,6051	0,5180	0,6913
545º	11º	AC	Rio Branco	0,7152	0,6337	0,6797	0,6044	0,9909	0,6078
1260º	12º	CE	Fortaleza	0,6497	0,7061	0,5614	0,5143	0,7699	0,7555
943º	13º	PI	Teresina	0,6775	0,5538	0,6437	0,5023	0,8977	0,9306
1263º	14º	TO	Palmas	0,6492	0,5005	0,5729	0,4737	0,9350	0,9070
92º	15º	RS	Porto Alegre	0,8017	1,0000	0,8060	0,4662	0,9648	0,7332
147º	16º	SP	São Paulo	0,7797	1,0000	1,0000	0,4654	0,9322	0,1522
724º	17º	PA	Belém	0,6975	0,7099	0,6633	0,4414	0,9010	0,8652
579º	18º	PE	Recife	0,7116	0,9042	0,6111	0,3791	0,9209	0,7816
1520º	19º	SE	Aracaju	0,6287	0,6971	0,4964	0,3788	0,8453	0,8470
3839º	20º	AP	Macapá	0,4404	0,3362	0,0000	0,3127	0,8653	0,9970
1040º	21º	GO	Goiânia	0,6680	0,9824	0,4506	0,3081	0,8782	0,7865
4420º	22º	MT	Cuiabá	0,3713	0,6619	0,5570	0,3015	0,0000	0,2926
3373º	23º	BA	Salvador	0,4846	0,9222	0,7976	0,2773	0,0000	0,3521
1967º	24º	AL	Maceió	0,5968	0,6714	0,6841	0,2717	0,7617	0,5928
3719º	25º	RN	Natal	0,4519	0,7553	0,4282	0,2535	0,1896	0,8591
192º	26º	PR	Curitiba	0,7684	1,0000	0,8763	0,1807	0,9817	0,8466

Fonte: <http://www.firjan.org.br/IFGF>

7.2.1.4. Resultados Alcançados pelo Município de Cuiabá com Liquidez

O IFGF de Cuiabá, entre as capitais brasileiras, alcança o 26º e último lugar em liquidez com índice zero, ou seja, sem como efetuar qualquer tipo de comparativo.

Abaixo, segue o comparativo com o índice das capitais brasileiras.

Tabela 39: Índice FIRJAN relacionado a Liquidez

Índice FIRJAN de Gestão Fiscal		MUNICÍPIOS		IFGF	Receita Própria	Gastos com Pessoal	Investim.	Liquidez	Custo da Dívida
		Média dos Municípios		0,6542	0,7693	0,5952	0,5449	0,6908	0,6920
		Mediana Municípios		0,6744	0,7326	0,6266	0,4880	0,8048	0,7741
		Máximo Municípios		0,8805	1,0000	1,0000	1,0000	0,9909	0,9970
Ano Base: 2010		Mínimo dos Municípios		0,3713	0,3362	0,0000	0,1807	0,0000	0,0000
Ranking Geral	Ranking Liquidez	UF	Ranking IFGF - Liquidez - CAP. Ano Base 2010	IFGF	Receita Própria	Gastos com Pessoal	Investim.	Liquidez	Custo da Dívida
545º	1º	AC	Rio Branco	0,7152	0,6337	0,6797	0,6044	0,9909	0,6078
192º	2º	PR	Curitiba	0,7684	1,0000	0,8763	0,1807	0,9817	0,8466
12º	3º	RO	Porto Velho	0,8805	0,9326	0,6421	1,0000	0,9690	0,8312
92º	4º	RS	Porto Alegre	0,8017	1,0000	0,8060	0,4662	0,9648	0,7332
1263º	5º	TO	Palmas	0,6492	0,5005	0,5729	0,4737	0,9350	0,9070
147º	6º	SP	São Paulo	0,7797	1,0000	1,0000	0,4654	0,9322	0,1522
579º	7º	PE	Recife	0,7116	0,9042	0,6111	0,3791	0,9209	0,7816
724º	8º	PA	Belém	0,6975	0,7099	0,6633	0,4414	0,9010	0,8652
943º	9º	PI	Teresina	0,6775	0,5538	0,6437	0,5023	0,8977	0,9306
1040º	10º	GO	Goiânia	0,6680	0,9824	0,4506	0,3081	0,8782	0,7865
3839º	11º	AP	Macapá	0,4404	0,3362	0,0000	0,3127	0,8653	0,9970
1520º	12º	SE	Aracaju	0,6287	0,6971	0,4964	0,3788	0,8453	0,8470
1006º	13º	RJ	Rio de Janeiro	0,6714	1,0000	0,5515	0,6194	0,8131	0,0000
2602º	14º	RR	Boa Vista	0,5472	0,3708	0,0000	1,0000	0,7966	0,5951
31º	15º	ES	Vitória	0,8423	0,8991	0,6822	1,0000	0,7861	0,8467
1260º	16º	CE	Fortaleza	0,6497	0,7061	0,5614	0,5143	0,7699	0,7555
1967º	17º	AL	Maceió	0,5968	0,6714	0,6841	0,2717	0,7617	0,5928
628º	18º	AM	Manaus	0,7073	0,6155	0,7165	0,8107	0,6616	0,7626
498º	19º	SC	Florianópolis	0,7210	1,0000	0,5522	0,6346	0,6571	0,8108
1865º	20º	PB	João Pessoa	0,6039	0,6524	0,6013	0,6051	0,5180	0,6913
215º	21º	MS	Campo Grande	0,7617	0,8208	0,7273	0,9936	0,5031	0,7667
816º	22º	MG	Belo Horizonte	0,6902	1,0000	0,7576	0,6336	0,4127	0,5933
3719º	23º	RN	Natal	0,4519	0,7553	0,4282	0,2535	0,1896	0,8591
3281º	24º	MA	São Luís	0,4924	0,6748	0,4157	0,7388	0,0091	0,7878
3373º	25º	BA	Salvador	0,4846	0,9222	0,7976	0,2773	0,0000	0,3521
4420º	26º	MT	Cuiabá	0,3713	0,6619	0,5570	0,3015	0,0000	0,2926

Fonte: <http://www.firjan.org.br/IFGF>

7.2.1.5. Resultados Alcançados pelo Município de Cuiabá com o Custo da Dívida

O IFGF de Cuiabá, entre as capitais brasileiras, alcança o 24º lugar em custo da dívida com 0,2926, índice este bem abaixo da média nacional registrada em 0,6920, bem como abaixo da mediana nacional de 0,7741.

Abaixo, segue o comparativo com o índice das capitais brasileiras.

Tabela 40: Índice FIRJAN relacionado ao Custo da Dívida

Índice FIRJAN de Gestão Fiscal		MUNICÍPIOS		IFGF	Receita Própria	Gastos com Pessoal	Investim.	Liquidez	Custo da Dívida
		Média dos Municípios		0,6542	0,7693	0,5952	0,5449	0,6908	0,6920
		Mediana Municípios		0,6744	0,7326	0,6266	0,4880	0,8048	0,7741
		Máximo Municípios		0,8805	1,0000	1,0000	1,0000	0,9909	0,9970
Ano Base: 2010		Mínimo dos Municípios		0,3713	0,3362	0,0000	0,1807	0,0000	0,0000
Ranking Geral	Ranking Custo da Dívida	UF	Rank. IFGF - Custo Dívida CAP. 2010	IFGF	Receita Própria	Gastos com Pessoal	Investim.	Liquidez	Custo da Dívida
3839º	1º	AP	Macapá	0,4404	0,3362	0,0000	0,3127	0,8653	0,9970
943º	2º	PI	Teresina	0,6775	0,5538	0,6437	0,5023	0,8977	0,9306
1263º	3º	TO	Palmas	0,6492	0,5005	0,5729	0,4737	0,9350	0,9070
724º	4º	PA	Belém	0,6975	0,7099	0,6633	0,4414	0,9010	0,8652
3719º	5º	RN	Natal	0,4519	0,7553	0,4282	0,2535	0,1896	0,8591
1520º	6º	SE	Aracaju	0,6287	0,6971	0,4964	0,3788	0,8453	0,8470
31º	7º	ES	Vitória	0,8423	0,8991	0,6822	1,0000	0,7861	0,8467
192º	8º	PR	Curitiba	0,7684	1,0000	0,8763	0,1807	0,9817	0,8466
12º	9º	RO	Porto Velho	0,8805	0,9326	0,6421	1,0000	0,9690	0,8312
498º	10º	SC	Florianópolis	0,7210	1,0000	0,5522	0,6346	0,6571	0,8108
3281º	11º	MA	São Luís	0,4924	0,6748	0,4157	0,7388	0,0091	0,7878
1040º	12º	GO	Goiânia	0,6680	0,9824	0,4506	0,3081	0,8782	0,7865
579º	13º	PE	Recife	0,7116	0,9042	0,6111	0,3791	0,9209	0,7816
215º	14º	MS	Campo Grande	0,7617	0,8208	0,7273	0,9936	0,5031	0,7667
628º	15º	AM	Manaus	0,7073	0,6155	0,7165	0,8107	0,6616	0,7626
1260º	16º	CE	Fortaleza	0,6497	0,7061	0,5614	0,5143	0,7699	0,7555
92º	17º	RS	Porto Alegre	0,8017	1,0000	0,8060	0,4662	0,9648	0,7332
1865º	18º	PB	João Pessoa	0,6039	0,6524	0,6013	0,6051	0,5180	0,6913
545º	19º	AC	Rio Branco	0,7152	0,6337	0,6797	0,6044	0,9909	0,6078
2602º	20º	RR	Boa Vista	0,5472	0,3708	0,0000	1,0000	0,7966	0,5951
816º	21º	MG	Belo Horizonte	0,6902	1,0000	0,7576	0,6336	0,4127	0,5933
1967º	22º	AL	Maceió	0,5968	0,6714	0,6841	0,2717	0,7617	0,5928
3373º	23º	BA	Salvador	0,4846	0,9222	0,7976	0,2773	0,0000	0,3521
4420º	24º	MT	Cuiabá	0,3713	0,6619	0,5570	0,3015	0,0000	0,2926
147º	25º	SP	São Paulo	0,7797	1,0000	1,0000	0,4654	0,9322	0,1522
1006º	26º	RJ	Rio de Janeiro	0,6714	1,0000	0,5515	0,6194	0,8131	0,0000

Fonte: <http://www.firjan.org.br/IFGF>

Visando demonstrar o índice IFGF de Cuiabá, apresentamos um comparativo entre os anos de 2006 e 2010, onde percebe-se uma pequena variação positiva nos índices de receita própria e custo da dívida, porém retraindo em outros dados como gasto com pessoal e investimentos, reduzindo o índice IFGF para 0,3713 o que significa, de acordo com a conceituação do índice, um gestão crítica.

Tabela 41: Comparativo com a evolução dos índices de Cuiabá entre 2006 e 2010

Cidade:	Índice:	2006	2010	Varição
Cuiabá	IFGF	0,4549	0,3713	-0,0835
	Receita Própria	0,6569	0,6619	0,0050
	Gasto com Pessoal	0,6385	0,5570	-0,0814
	Investimentos	0,6384	0,3015	-0,3369
	Liquidez	0,0000	0,0000	0,0000
	Custo da Dívida	0,1979	0,2926	0,0947

Fonte: <http://www.firjan.org.br/IFGF>

7.3 Regionais de Cuiabá

A Lei n.º 262 de 11 de Janeiro de 1994, criou as Administrações Regionais. A macro zona urbana de Cuiabá foi dividida em quatro Regiões Administrativas.

Tabela 42: Regionais de Cuiabá

Regional:	Endereço	Bairro:
Norte	Rua Pará, 930, CPA II	Morada da Serra
Oeste	Juscelino Kubitscheck, 499	Quilombo
Leste	Manoel Ferreira de Mendonça, 172	Bairro dos Bandeirantes
Sul	Rodovia Palmiro Paes de Barros	Vista Alegre

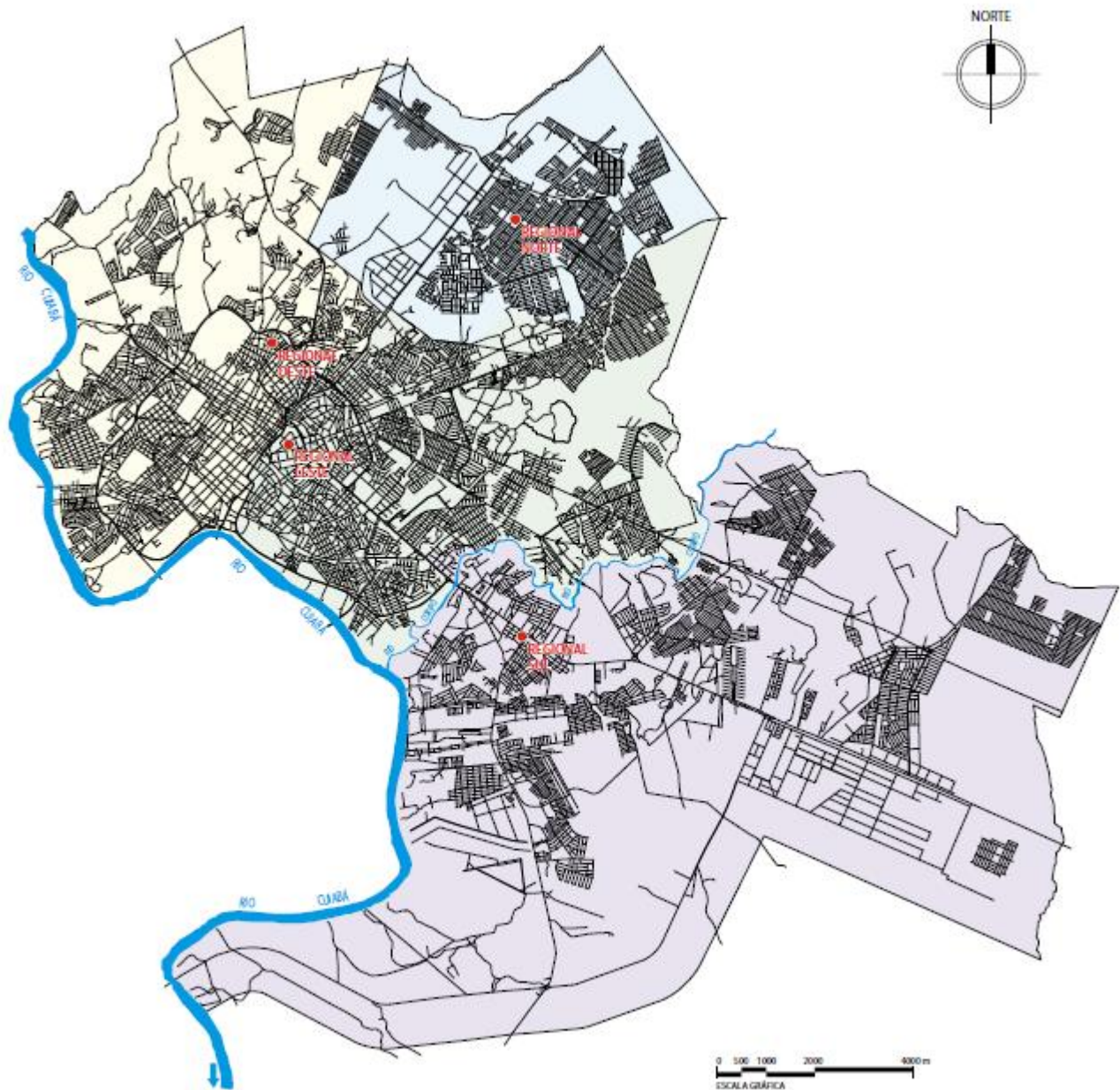
Fonte: Secretaria de Desenvolvimento Urbano – SDU Cuiabá

As principais atribuições das Regionais são:

- Planejar e gerenciar a operacionalização dos serviços com base nas diretrizes e normas setoriais e gerais da Administração Municipal;
- Assegurar um comando único em cada área político administrativa de atuação;
- Articular cada região, visando à integração de esforços e a globalização no atendimento à população;
- Planejar e avaliar procedimentos das ações desenvolvidas.
- Planejamento Setorial e Regional;

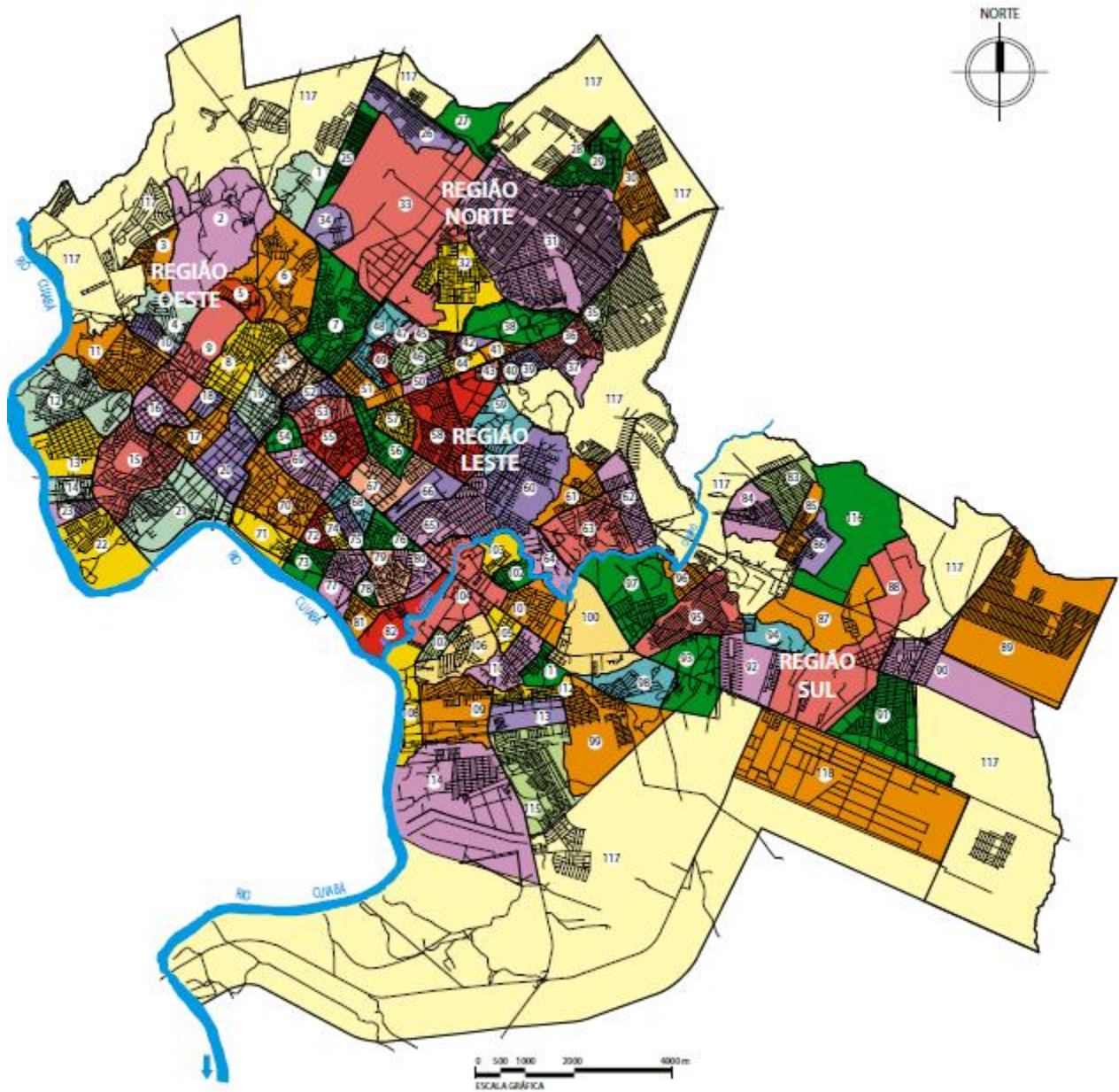
- Descentralização Administrativa e ações de Infra-Estrutura;
- Desenvolvimento do Plano Diretor Regionalizado.

A seguir apresentamos um mapa com a localização das regionais e dos respectivos bairros.



Mapa 14: Regionais administrativas de Cuiabá

Fonte: Secretaria de Desenvolvimento Urbano – SDU Cuiabá



Mapa 15: Bairros de Cuiabá - 2007

Fonte: Secretaria de Desenvolvimento Urbano – SDU Cuiabá

Tabela 43: Bairros de Cuiabá divididos pelas regionais - 2007

ABAIRRAMENTO	
Região Oeste	
1. Jardim Ubirajara	59. Morada Dos Nobres
2. Ribeirão do Lipo	60. Santa Cruz
3. Novo Colorado	61. Recanto dos Pássaros
4. Jardim Mariana	62. Jardim Imperial
5. Santa Marta	63. Jardim Universitário
6. Desprezado	64. Cachoeira das Garças
7. Alvorada	65. Boa Esperança
8. Do Quilombo	66. Últm (Campus Universitário)
9. Duque de Caxias	67. Jardim das Américas
10. Ribeirão da Ponte	68. Pico do Amor
11. Santa Rosa	69. Do Poção
12. Barra do Pari	70. Dom Aquino
13. Jardim Santa Isabel	71. Do Terceiro
14. Cidade Verde	72. Jardim Paulista
15. Cidade Alta	73. Jardim Europa
16. Jardim Cuiabá	74. Campo Volto
17. Da Goiabeira	75. Jardim Tropical
18. Popular	76. Jardim Petrópolis
19. Centro-Norte	77. Grande Terceiro
20. Centro-Sul	78. Praeiro
21. Do Porto	79. Jardim Califórnia
22. Coophamil	80. Jardim Shangri-La
23. Novo Terceiro	81. Praeirão
24. Dos Araés*	82. Bela Marina
117. Área de Expansão Urbana	117. Área de Expansão Urbana
Região Norte	
25. Jardim Florianópolis	Região Sul
26. Jardim Vitória	83. Osmar Cabral
27. Paraíso	84. São João Del Rei
28. Nova Conquista	85. Jardim Fortaleza
29. Primeiro de Março	86. Santa Laura
30. Três Barras	87. São Sebastião
31. Morada da Serra	88. Pascoal Ramos
32. Morada do Ouro	89. Pedra 90
33. Centro Político	90. Nova Esperança
34. Paiaguás	91. Jardim Industrial
117. Área de Expansão Urbana	92. Jardim Passaredo
Região Leste	
35. Novo Horizonte	93. São Francisco
36. Planalto	94. Lagoa Azul
37. Residencial Itamarati	95. Tijucal
38. Novo Mato Grosso	96. Jardim dos Ipês
39. Sol Nascente	97. Altos do Coxipó
40. Jardim Eldorado	98. Jardim Presidente
41. Residencial São Carlos	99. Residencial Coxipó
42. São Roque	100. São José
43. Residencial Santa Inês	101. Parque Ohara
44. Canumbé	102. Jardim das Palmeiras
45. Bela Vista	103. Jordão
46. Dom Bosco	104. Coxipó
47. Terra Nova	105. Vista Alegre
48. Jardim Acimação	106. Jardim Gramado
49. Canjica	107. CoopHEMA
50. Campo Verde	108. São Gonçalo Beira Rio
51. Bosque Da Saúde	109. Parque Geórgia
52. Do Blau	110. Nossa Senhora Aparecida
53. Da Lixeira	111. Jardim Comodoro
54. Dos Bandeirantes	112. Cohab São Gonçalo
55. Do Areão	113. Jardim Mossoró
56. Jardim Lablon	114. Parque Atalaia
57. Pedragal	115. Parque Cuiabá
58. Jardim Itália	116. Zona de Expansão Urbana do Manduri
	117. Área de Expansão Urbana
	118. Distrito Industrial Administrativo

Fonte: Secretaria de Desenvolvimento Urbano – SDU Cuiabá

7.4 Informações Operacionais e Financeiras

Em 1996, com dados do ano de referência 1995, foi criado pelo Governo Federal o **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS**, no âmbito do Programa de Modernização do Setor Saneamento – PMSS. Na estrutura atual do Governo Federal, o SNIS está vinculado à Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA do Ministério das Cidades.

O SNIS apoia-se em um banco de dados administrado na esfera federal, que contém informações de caráter institucional, administrativo, operacional, gerencial, econômico-financeiro e de qualidade sobre a prestação de serviços de água, de esgotos e de manejo de resíduos sólidos.

Para os serviços de água e de esgotos, os dados são atualizados anualmente desde o ano de referência 1995. Em relação aos serviços de manejo de resíduos sólidos, os dados são também atualizados anualmente desde o ano de referência 2002.

NO SNIS consolidou-se como o maior e mais importante banco de dados do setor saneamento brasileiro, servindo a múltiplos propósitos nos níveis federal, estadual e municipal, dentre os quais destacam-se:

- planejamento e execução de políticas públicas de saneamento;
- orientação da aplicação de recursos;
- conhecimento e avaliação do setor saneamento;
- avaliação de desempenho dos prestadores de serviços;
- aperfeiçoamento da gestão, elevando os níveis de eficiência e eficácia;
- orientação de atividades regulatórias; e
- *benchmarking* e guia de referência para medição de desempenho.

A série histórica de dados do SNIS possibilita a identificação de tendências em relação a custos, receitas e padrões dos serviços, a elaboração de inferências a respeito da trajetória das variáveis mais importantes para o setor, e assim, o desenho de estratégias de intervenção com maior embasamento. Além disso, as informações e indicadores em perspectiva histórica esclarecem mitos e descortinam realidades sobre a prestação dos serviços à sociedade brasileira.

O Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos é um produto extraído do SNIS, elaborado anualmente desde 2002, que incorpora os dados enviados pelos municípios que atenderam à solicitação para participar do trabalho.

As últimas informações constantes no site do Ministério das Cidades em relação aos serviços relacionados aos Resíduos Sólidos são referentes ao ano de 2010.

Como muitas informações pertinentes aos resíduos sólidos não puderam ser compiladas por falta de informação em 2013, muitas delas foram usadas através do SNIS 2010.

Dados do SNIS 2010:

ND = NÃO DISPONÍVEL

Tabela 44: Informações SNIS

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO - SNIS											
TABELA Ge01a - INFORMAÇÕES GERAIS - Ano de Referência: 2010											
Natureza jurídica do órgão municipal responsável	Existência de algum serviço concedido	Órgão também presta serviço de água/esgoto?	Cobrança dos serviços			Receitas e despesas com serviços de limpeza urbana					Despesa corrente da prefeitura
			Regulares		Especiais	Receitas		Despesas, segundo o agente executor			
			Existência	Forma	Existência	Orçada	Arrecadada	Total	Público	Privado	
						R\$/ano	R\$/ano	R\$/ano	R\$/ano	R\$/ano	R\$/ano
Administração pública direta	Não	Não	Não	ND	Não	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 16.962.102,37	R\$ 542.520,00	R\$ 16.419.582,37	R\$ 899.503.038,93

Tabela 45: Informações SNIS

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO - SNIS													
TABELA Ge01b - INFORMAÇÕES GERAIS (Continuação)													
Recursos federais recebidos para manejo de resíduos sólidos				Qtd. Total de trab. Remunerados de todo o manejo RSU, segundo agente executor			Trabalhadores de frentes de trabalhos temporárias						
Ocorrência	Valor	Tipo	Aplicação	Total	Público	Privado	Existência de frentes	Frente 1			Frente 2		
	R\$/ano			empreg.	empreg.	empreg.		Qtd. Trab.	Duração	Serviço predominante	Qtd. Trab.	Duração	Serviço predominante
				empreg.	empreg.	empreg.		empreg.	mês		empreg.	mês	
Não	ND	ND	ND	426	43	383	Sim	240	6	Capina	240	6	Capina

Tabela 46: Informações SNIS

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO - SNIS											
TABELA Ge02 - INFORMAÇÕES SOBRE DESPESAS, SEGUNDO O TIPO DE SERVIÇO REALIZADO - Ano de Referência: 2010											
Despesas com manejo de resíduos sólidos, segundo tipo de serviço realizado											
Coleta de RS domiciliares e públicos			Coleta de RS serviço de saúde			Varrição de logradouros públicos			Demais serviços, inclusive administrativos e com unidade de processamento		
Total	Público	Privado	Total	Público	Privado	Total	Público	Privado	Total	Público	Privado
R\$/ano	R\$/ano	R\$/ano	R\$/ano	R\$/ano	R\$/ano	R\$/ano	R\$/ano	R\$/ano	R\$/ano	R\$/ano	R\$/ano
R\$ 13.144.754,77	R\$ 266.520,00	R\$ 12.878.234,77	R\$ 1.242.225,60	R\$ 96.000,00	R\$ 1.146.225,60	R\$ 2.575.122,00	R\$ 180.000,00	R\$ 2.395.122,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00

Tabela 47: Informações SNIS

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO - SNIS													
TABELA Ge04 - INFORMAÇÕES SOBRE TRABALHADORES REMUNERADOS, SEGUNDO A NATUREZA DO AGENTE EXECUTOR - Ano Referência: 2010													
Quantidade de trabalhadores remunerados alocados no manejo de resíduos sólidos, segundo natureza do agente executor													
Total		Público						Privado					
Público	Privado	Coleta	Varrição	Capina	Unidades	Outros	Gerencia	Coleta	Varrição	Capina	Unidades	Outros	Gerencia
peessoa	peessoa	peessoa	peessoa	peessoa	peessoa	peessoa	peessoa	peessoa	peessoa	peessoa	peessoa	peessoa	peessoa
43	383	0	8	8	10	0	17	160	88	120	15	0	0

Tabela 48: Informações SNIS

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO - SNIS									
TABELA Co01 - INFORMAÇÕES POPULAÇÃO ATENDIDA, FREQUÊNCIA E QTDE COLETADORES E MOT. - Ano de Referência: 2010									
População atendida declarada		Pop. atendida, segundo a frequência			Coleta noturna	Coleta com elevação de contêiner	Qtde coletadores e mot.		
Urbana do município	Rural do município	Diária	2 ou 3 vezes por semana	1 vez por semana			Prefeitura	Empresas	
habitante	habitante	%	%	%	exist.	exist.	empregado	empregado	
519.181	3.000	6,00	93,00	1,00	Sim	Sim	0	160	

Tabela 49: Informações SNIS

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO - SNIS												
TABELA Co02a - INFORMAÇÕES SOBRE QUANTIDADES DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E PÚBLICOS COLETADOS - Ano de Referência: 2010												
Ocorrência de coleta de RPU junto com RDO	Quantidade total de resíduos coletados				Quantidade de resíduos domiciliares coletados				Quantidade de resíduos públicos coletados			
	Total	Prefeitura	Empresas	Assoc. catadores c/apoio Pref.	Total	Prefeitura	Empresas	Assoc. catadores c/apoio Pref.	Total	Prefeitura	Empresas	Assoc. catadores c/apoio Pref.
	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t
Não	150.165,60	0,00	150.165,60	0,00	149.167,70	0,00	149.167,70	0,00	997,90	0,00	997,90	ND

Tabela 50: Informações SNIS

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO - SNIS									
TABELA Co02b - INFORMAÇÕES SOBRE QUANTIDADES DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E PÚBLICOS COLETADOS - Ano de Referência: 2010									
Ocorrência de coleta de RPU junto com RDO	Quantidade total de resíduos coletados			Quantidade total coletada por ag. público			Quantidade total coletada por ag. privado		
	Total	Domiciliar	Público	Total	Domiciliar	Público	Total	Domiciliar	Público
	t	t	t	t	t	t	t	t	t
Não	150.165,60	149.167,70	997,90	0,00	0,00	0,00	150.165,60	149.167,70	997,90

Tabela 51: Informações SNIS

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO - SNIS														
TABELA Rs01 - INFORMAÇÕES SOBRE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇO DE SAÚDE - Ano de Referência: 2010														
Execução de coleta diferenciada de RSS				Veículo utilizados		Ocorrência de cobrança pela coleta diferenciada	Quantidade de RSS coletados			Coleta de RSS em unidades públicas de saúde terceirizada			Tratamento de RSS terceirizado	Prefeitura controla executores
Existência	Prefeitura ou SLU	Empresa Contratada pela pref ou pelo SLU	Próprio Gerador ou empresa cont. por ele	Exclusivo	Da coleta domiciliar em viagem exclusiva		Total	Prefeitura ou contratados	Geradores ou contratados	Ocorrência	Valor contratual R\$/t	Inclui tratamento	Valor contratual R\$/t	
							t	t	t					
Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Não	340	340	0	Sim	3380,00	Sim	ND	Sim

Tabela 52: Informações SNIS

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO - SNIS							
TABELA Cc01 - INFORMAÇÕES SOBRE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL - Ano de Referência: 2010							
Serviço executado pela prefeitura		Existência de empresa especializada	Existência de serviço de coleta de RCD feita por autônomos		Quantidade coletada		
Existência	Cobrança		Com caminhões tipo basculantes ou carroceria	Com carroças ou outro tipo de veículo de pequena capacidade	Pref. ou contratado por ela	Caçambeiros e autônomos contrat. pelo gerador	Próprio gerador
					t	t	t
Não		Sim	Sim	Sim		187.200	

Tabela 53: Informações SNIS

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO - SNIS						
TABELA Va01 - INFORMAÇÕES SOBRE SERVIÇO DE VARRIÇÃO - Ano de Referência: 2010						
Extensão de sarjeta varrida			Quantidade de varredores		Serviço terceirizado	Ocorrência de varrição mecanizada
Público	Privado	Total	Público	Privado	Valor contratual	
Km	Km	Km	empregados	empregados	R\$/Km	
0	23700	23700	8	88	101,06	Não

Tabela 54: Informações SNIS

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO - SNIS						
TABELA Cp01 - INFORMAÇÕES SOBRE SERVIÇOS DE CAPINA E ROÇADA - Ano de Referência: 2010						
Serviço de capina e roçada				Quantidade de trabalhadores		
Existência	Tipos			Público	Privado	
	Manual	Mecanizada	Química	empregado	empregado	
Sim	Sim	Sim	Não	8	120	

Tabela 55: Informações SNIS

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO - SNIS					
TABELA Os01 - INFORMAÇÕES SOBRE OUTROS SERVIÇOS DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - Referência: ano 2010					
Outros serviços executados pela Prefeitura					
Lavação de vias e praças	Poda de árvores	Limp. feiras e mercados públicos	Limpeza bocas de lobo	Pintura de meio-fio	Remoção animais mortos
Executa	Executa	Executa	Executa	Executa	Executa

Tabela 56: Informações SNIS

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO - SNIS				
TABELA Ca01 - INFORMAÇÕES SOBRE CATADORES - Ano de Referência: 2010				
Existência de catadores dispersos	Organização			Existência de trabalho social executado pela prefeitura
	Existência de organização formal	Quantidade de entidades associativas	Quantidade de associados	
		entidades	pessoas	
Sim	Sim	2	110	Sim

Tabela 57: Informações SNIS

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO - SNIS						
TABELA Up01 - INFORMAÇÕES SOBRE AS UNIDADES DE PROCESSAMENTO - Ano de Referência: 2010						
Unidades de processamento dos resíduos sólidos situadas no município						
Nome da unidades	Tipo de unidade, segundo o município informante	Município responsável pelo gerenciamento	Operador	Início de operação	Recebe de outros municípios	Unidade em operação no ano de referência
Aterro Sanitário	Aterro sanitário	O próprio	Prefeitura ou SLU	1997	Não	Sim
Unidade de Compostagem		O próprio	ND	1997	Não	Não
Usina de Reciclagem	Aterro sanitário	O próprio	Associação de catadores	1997	Não	Sim
Vala Séptica		O próprio	ND	2000	Não	Não

Tabela 58: Informações SNIS

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO - SNIS											
TABELA Up03 - INFORMAÇÕES diversas sobre as unidades de tratamento - Ano de Referência: 2010											
Nome de unidade	Características da unidade de disposição no solo										
	Tipo licença ambiental obtida	Cerca	Instal. Administr.	Imperm. base	Frequência cobertura resíduos	Dren. gases	Aproveitam. gases	Dren. águas pluviais	Recircul. chorume	Dren. chorume	Tratam. interno chorume
Aterro Sanitário	ND	Não	Sim	Sim	Diária	Sim	Não	Não	Não	Sim	Sim
Usina de Reciclagem	Operação	Não	Sim	Sim	Diária	Sim	Não	Não	Não	Sim	Sim

Tabela 59: Informações SNIS

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO - SNIS									
Continuação TABELA Up03 - INFORMAÇÕES diversas sobre as unidades de tratamento - Ano de Referência: 2010									
Características da unidade de disposição no solo									Tipo de unidade, segundo o município informante
Tratam. externo chorume	Vigilancia	Monitoram. ambiental	Queima a céu aberto	Animais exceto aves	Presença de catadores			Qtd de moradias unidade	
					ocorrência	Até 14 anos	Maior que 14 anos		
Não	Sim	Sim	Não	Não	Não			Não	Aterro sanitário
Não	Sim	Sim	Não	Não	Não			Não	Aterro sanitário

Tabela 60: Informações SNIS

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO - SNIS							
TABELA Up04 - INFORMAÇÕES SOBRE QUANTIDADE EQUIPAMENTOS DAS UNIDADES POR DISPOSIÇÃO NO SOLO - 2010							
Tipo de unidade, segundo o município informante	Quantidade de equipamentos públicos usados rotineiramente na unidade de disposição						
	Trator de esteiras	Retroescavadeira	Pá carregadeira	Caminhão basculante	Caminhão pipa	Trator com rolo compactador	Outros
	unidade	unidade	unidade	unidade	unidade	unidade	unidade
Aterro sanitário	0	0	0	0	0	ND	0

Tabela 61: Informações SNIS

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO - SNIS						
Continuação Tabela Up04						
Quantidade de equipamentos privados usados rotineiramente na unidade de disposição						
Trator de esteiras	Retroescavadeira	Pá carregadeira	Caminhão basculante	Caminhão pipa	Trator com rolo compactador	Outros
unidade	unidade	unidade	unidade	unidade	unidade	unidade
2	1	1	5	1	ND	1

Tabela 62: Informações SNIS

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO - SNIS					
TABELA In01 - INDICADORES GERAIS - Ano de Referência: 2010					
Taxa de empregados por habitante urbano	Despesa por empregado	Incidência de despesas com RSU na prefeitura	Incidência de despesas com empresas contratadas	Auto-suficiência financeira	Despesas <i>per capita</i> com RSU
empreg./1000hab.	R\$/empregado	%	%	%	R\$/habitante
ND	ND	1,89	96,8	0	31,36

Tabela 63: Informações SNIS

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO - SNIS						
TABELA In02 - INDICADORES SOBRE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS - Referência: 2010						
Tx cobertura da coleta RDO em relação à pop. total	Tx cobertura da coleta RDO em relação à pop. urbana	Taxa de terceirização da coleta	Produtividades média de coletadores e motorista	Taxa de motoristas e coletadores por habitante urbano	Massa [RDO+RPU] coletada <i>per capita</i> em relação à pop. urbana	Massa RDO coletada <i>per capita</i> em relação à pop. total atendida
%	%	%	Kg/empregado x dia	empreg./1000hab.	Kg/(hab.x dia)	Kg/(hab.x dia)
94,70	96,55	100,00	2.998,51	0,30	0,76	0,78

Tabela 64: Informações SNIS

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO - SNIS						
Continuação TABELA In02 - INDICADORES SOBRE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS						
Custo unitário da coleta	Incidência do custo da coleta no custo total do manejo	Incidência de emprega.da coleta no total de empregados no manejo	Relação: quantidade RCD coletada pela Pref. p/quant. total [RDO+RPU]	Relação: quantidades coletadas de RPU por RDO	Massa [RDO+RPU] coletada <i>per capita</i> em relação à população total atendida	Massa de RCD <i>per capita/ano</i> em relação à pop. urbana
Kg/tonelada	%	%	%	%	Kg/(hab.x dia)	Kg/(hab.x ano)
87,54	77,49	37,56		0,67	0,79	

Tabela 65: Informações SNIS

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO - SNIS			
TABELA In04 - INDICADORES SOBRE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE - Ano de Referência: 2010			
Município:	Ano de referência	Massa de RSS coletada per capita	Taxa de RSS sobre [RDO+RPU]
		Kg/(1000hab. X dia)	%
Cuiabá/MT	2010	1,72	0,23

Tabela 66: Informações SNIS

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO - SNIS									
TABELA In05 - INDICADORES SOBRE SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E PODA - Ano de Referência: 2010									
Taxa de terceirização de varredores	Taxa de terceirização de varrição	Custo unitário da varrição	Produtividade média do varredores	Taxa de varredores por habitante urbano	Incidência do custo da varrição no custo total do manejo	Incidência de varredores no total de empregados no manejo	Extensão total anual varrida <i>per capita</i>	Taxa de capinadores por habitante urbano	Relação de capinadores no total de empregados no manejo
%	%	R\$/km	km/(empreg x dia)	empreg./1000hab.	%	%	Km/(hab. x ano)	empreg./1000hab.	%
91,67	100,00	108,65	0,79	0,18	15,18	22,54	0,04	0,24	30,05

