



AUDIÊNCIA PÚBLICA - PGIRS

Engenheira Sanitarista Kátia Cristina
de Souza
Assessoria Técnica da Prefeitura de
Cuiabá

Cuiabá, 24 de Novembro de 2014

**PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO
DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS – PGIRS
Diretrizes para Implementação**

Agenda

1

Definições e Conceitos

2

Segregação

3

Coleta, Transporte, Tratamento e Destino Final

4

Gestão RSU

5

Coleta Seletiva

PRINCÍPIOS E OBJETIVOS

✓ Princípios:

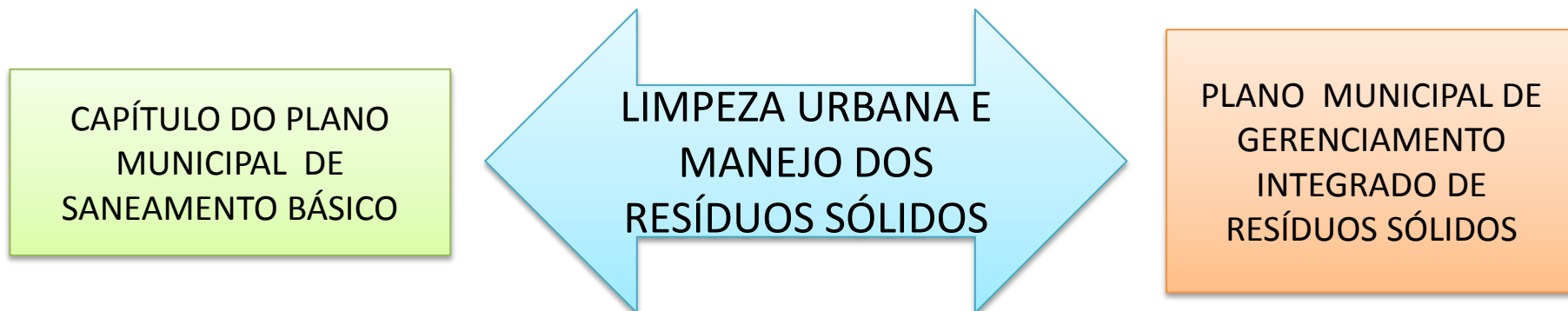
- ✓ IV - o desenvolvimento sustentável;
- ✓ VIII - o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania;

✓ Objetivos:

- ✓ I - proteção da saúde pública e da qualidade ambiental;
- ✓ II - não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;
- ✓ VII - gestão integrada de resíduos sólidos;

01 Definições e Conceitos

✓ Definição: Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos: conjunto de atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico, industrial e do lixo originário de varrição e limpeza de logradouros e vias públicas e recuperação da área degradada. Inclusive os Resíduos da construção civil e de saúde (o conteúdo contemplará o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, de acordo com a lei 12.305/2010;



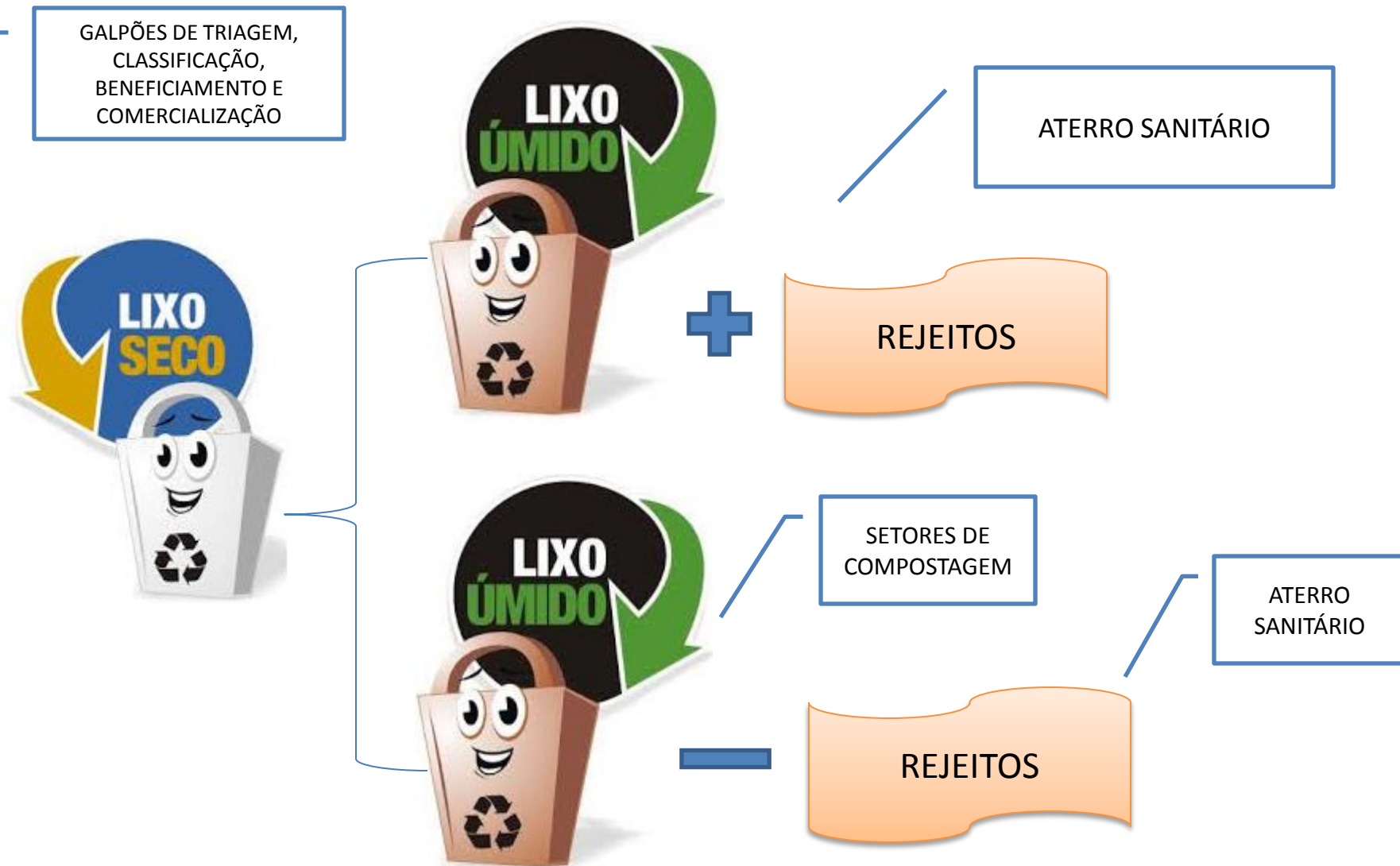
TIPOS DE RESÍDUOS QUANTO À ORIGEM

- ✓ RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES
 - ✓ RESÍDUOS DE LIMPEZA PÚBLICA
 - ✓ RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE
 - ✓ RESÍDUOS COM LOGÍSTICA REVERSA OBRIGATÓRIA
 - ✓ RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL, DEMOLIÇÃO E VOLUMOSOS
 - ✓ RESÍDUOS DE ÓLEOS COMESTÍVEIS
 - ✓ RESÍDUOS INDUSTRIAIS
 - ✓ RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE TRANSPORTES
 - ✓ RESÍDUOS AGROSSILVOPASTORIS
 - ✓ RESÍDUOS DA MINERAÇÃO
- Residências e Condomínios Residenciais
Estabelecimentos Comerciais
Prestadores de Serviços

TIPOS DE RESÍDUOS - PROJETO DE LEI

1. Os órgãos públicos da administração municipal, estadual e federal com geração de resíduos sólidos especiais (neste caso, o grande gerador);
2. Os condomínios não residenciais e de uso misto;
3. As empresas que trabalhem com manipulação de alimentos em geral, que manuseiem óleos vegetais;
4. Os geradores de resíduos especiais:
 - i. Grandes geradores (Classe II - NBR 10.004/ABNT, com volume superior a 200 l/dia ou massa superior a 50 kg/dia;
 - ii. Geradores de resíduos especiais - Classe I - NBR 10.004/ABNT;
 - iii. Outros geradores de resíduos especiais.
5. Os Resíduos de Construção Civil e Volumosos;
6. Os geradores de resíduos com logística reversa;
7. Resíduos sólidos domiciliares, provenientes de residências e condomínios estritamente residenciais;
8. Resíduos sólidos públicos.

02 Segregação



02 Segregação

1

- SECOS

- ÚMIDOS (ORGÂNICOS)+ REJEITOS

- Os órgãos públicos da administração municipal, estadual e federal com geração de resíduos sólidos especiais
- Os condomínios não residenciais e de uso misto
- Grandes geradores (Classe II- NBR 10.004/ABNT)
- Resíduos sólidos domiciliares

2

- SECOS

- ÚMIDOS (ORGÂNICOS)

- REJEITOS

- Grandes geradores (Classe II- NBR 10.004/ABNT - (QUANDO GRANDE GERADOR DE ORGÂNICOS)

3

SEGREGAÇÃO SEGUE NORMATIVA VIGENTE – RESPONSABILIDADE DO GERADOR

- Geradores de resíduos especiais - Classe I - NBR 10.004/ABNT
- Outros geradores de resíduos especiais

4

RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA: COMERCIANTES, DISTRIBUIDORES, FABRICANTES, IMPORTADORES E GESTOR PÚBLICO

- Os geradores de resíduos com logística reversa

5

ÓLEOS VEGETAIS

- As empresas que trabalhem com manipulação de alimentos em geral, que manuseiem óleos vegetais

6

NÃO HÁ SEGREGAÇÃO, A EXCEÇÃO DOS RESÍDUOS DE PODAS

- Resíduos sólidos públicos

03 Coleta, Transporte, Tratamento e Destino Final



Geração de Resíduos Sólidos **inferior** a 200l/dia ou 50 Kg/dia

Geração de Resíduos Sólidos **superior** a 200l/dia ou 50 Kg/dia

Serviço público de coleta seletiva

Serviço público de coleta seletiva, conforme as diretrizes estabelecidas no art. 476 da Lei Complementar Nº 004/92 ou por empresa privada devidamente cadastrada/licenciada para a atividade a critério do gerador, mediante comprovação com CTR- Controle de Transporte de Resíduos

Galpões de Triagem / Exclusivamente Cooperativa ou Associações de Catadores

Comercialização Direta dos Materiais Recicláveis

03 Coleta, Transporte, Tratamento e Destino Final



03 Coleta, Transporte, Tratamento e Destino Final

Geração de Resíduos Sólidos **superior** a 200l/dia ou 50 Kg/dia

Quando geram grandes quantidades de orgânicos, como: supermercados, restaurantes, quartéis, feiras, eventos periódicos, serrarias, beneficiadoras de arroz, etc.



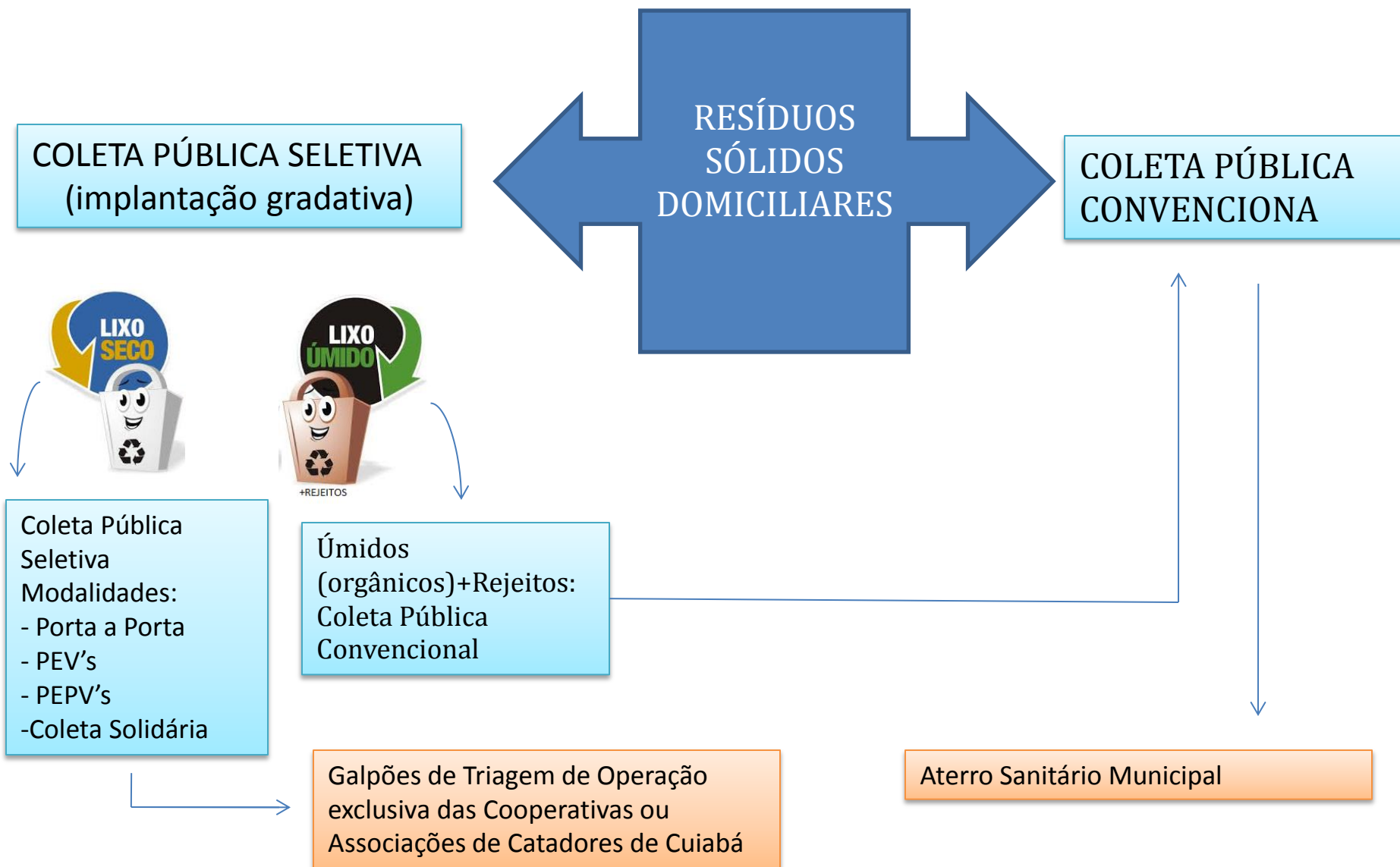
REJEITOS

Encaminhados ao Setor de Compostagem do Aterro Sanitário, Cooperativa ou Associação de Catadores ou outra instituição para processamento (compostagem) licenciado.

Poderão utilizar o serviço público de coleta, conforme as diretrizes estabelecidas no art. 476 da Lei Complementar Nº 004/92 ou empresa privada devidamente cadastrada/licenciada para a atividade a critério do gerador, mediante comprovação com CTR- Controle de Transporte de Resíduos

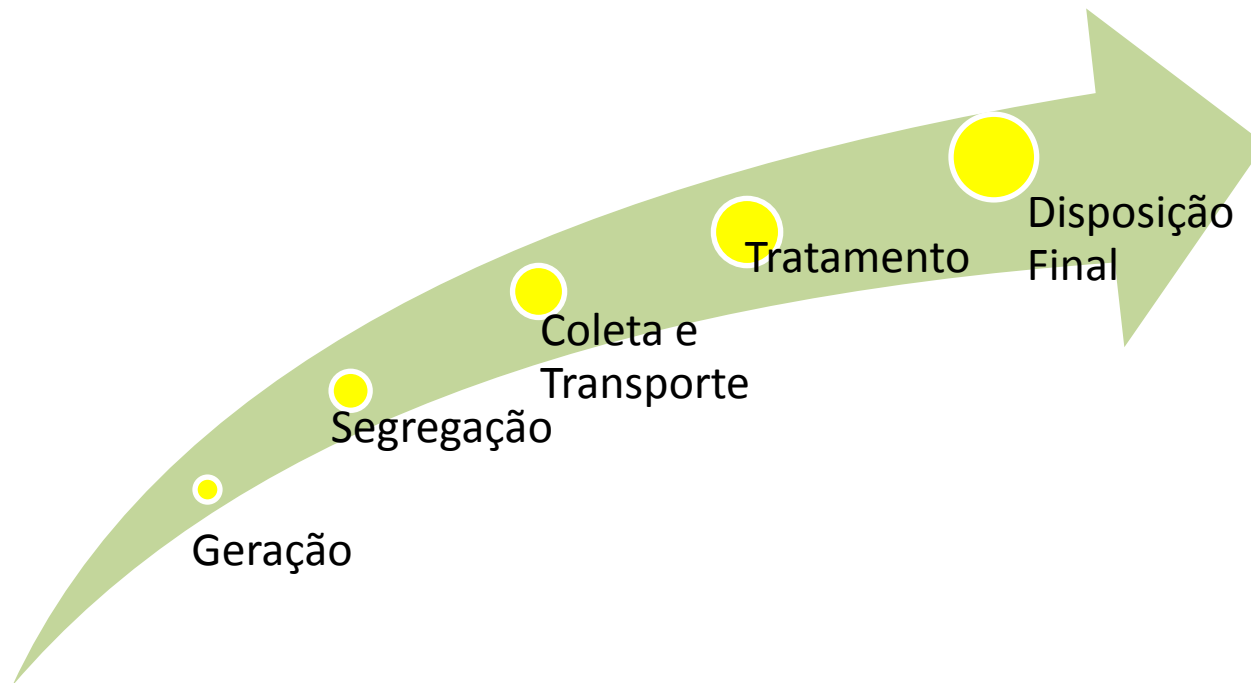
Aterro Sanitário Municipal (preço público) ou Aterro Sanitário Privado

03 Coleta, Transporte, Tratamento e Destino Final

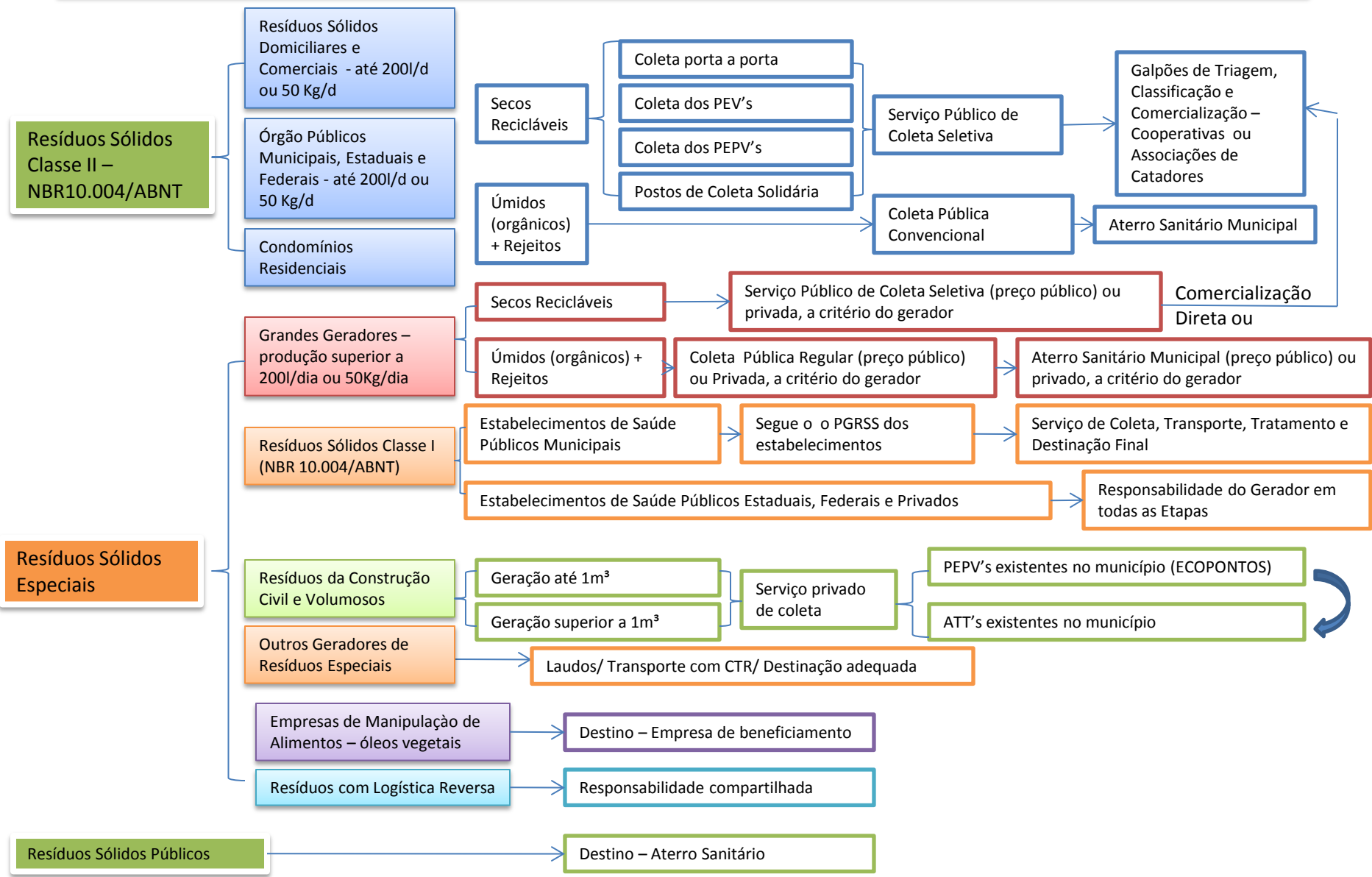


04 Gestão de RSU em Cuiabá

✓ Definição: Gestão integrada de resíduos sólidos: conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos de forma a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável;



04 Gestão de RSU em Cuiabá



05 Coleta Seletiva

✓ Definição: coleta seletiva: coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição

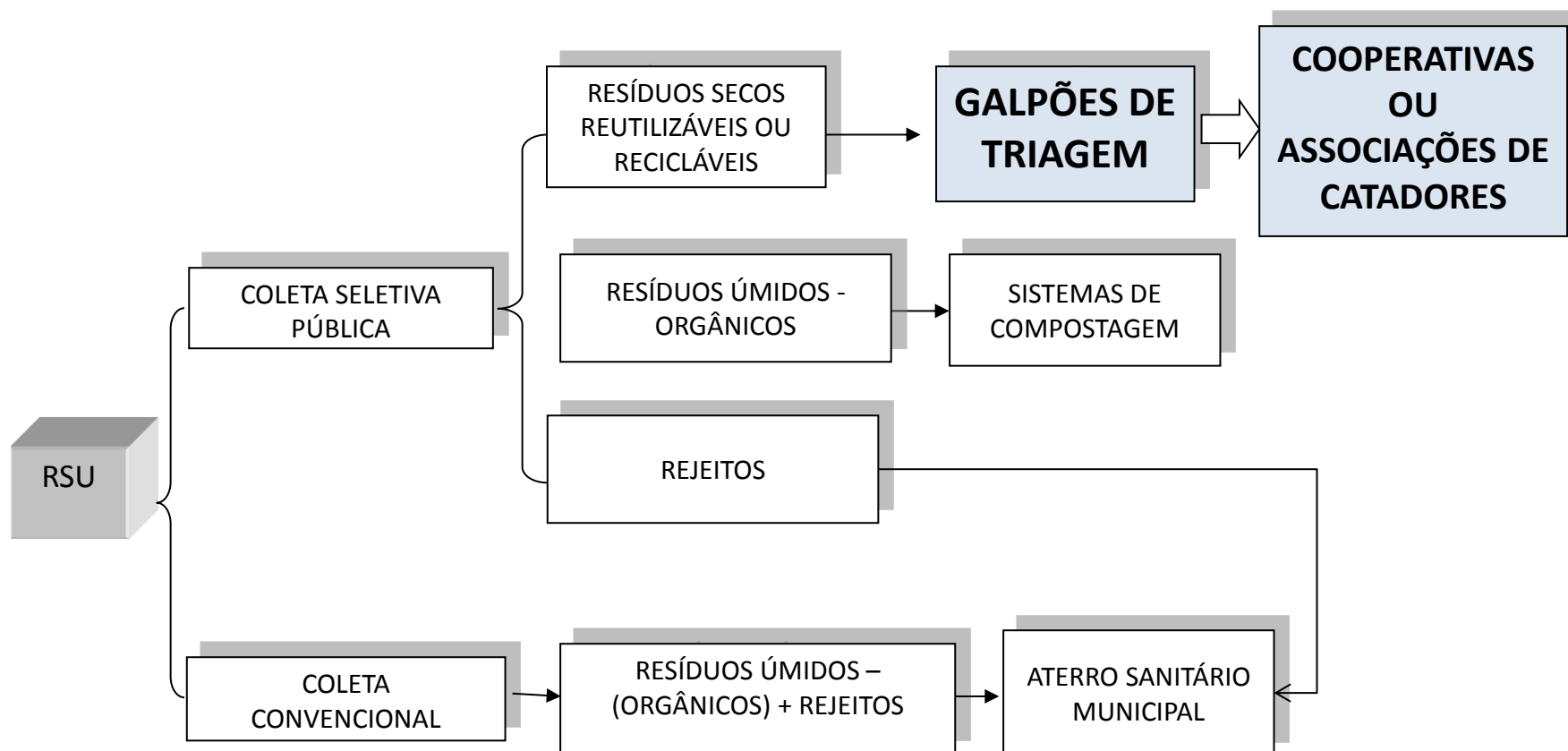
❖ Modalidades

- ❖ Porta a Porta
- ❖ PEV's – Postos de Entrega Voluntária
- ❖ PEPV's – Pontos de Entrega de Pequenos Volumes (Ecopontos)
- ❖ Pontos de Coleta Solidária

✓ Objetivos:

- ✓ Aumento gradativo na valorização dos recicláveis sobre os 35% possíveis;
- ✓ Redução do volume de resíduos nos aterros sanitários e consequente aumento da vida útil dos mesmos;
- ✓ fortalecimento da participação do catador de materiais reutilizáveis e recicláveis nas cadeias de reciclagem;
- ✓ organização e apoio a redes de comercialização e cadeias produtivas integradas por cooperativas e associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;
- ✓ Reconhecimento do catador como profissional apto a realizar os processos de triagem, classificação, prensagem/beneficiamento e comercialização dos materiais recicláveis.

INSERÇÃO DAS COOPERATIVAS OU ASSOCIAÇÕES DE CATADORES NO PROCESSO DE COLETA SELETIVA

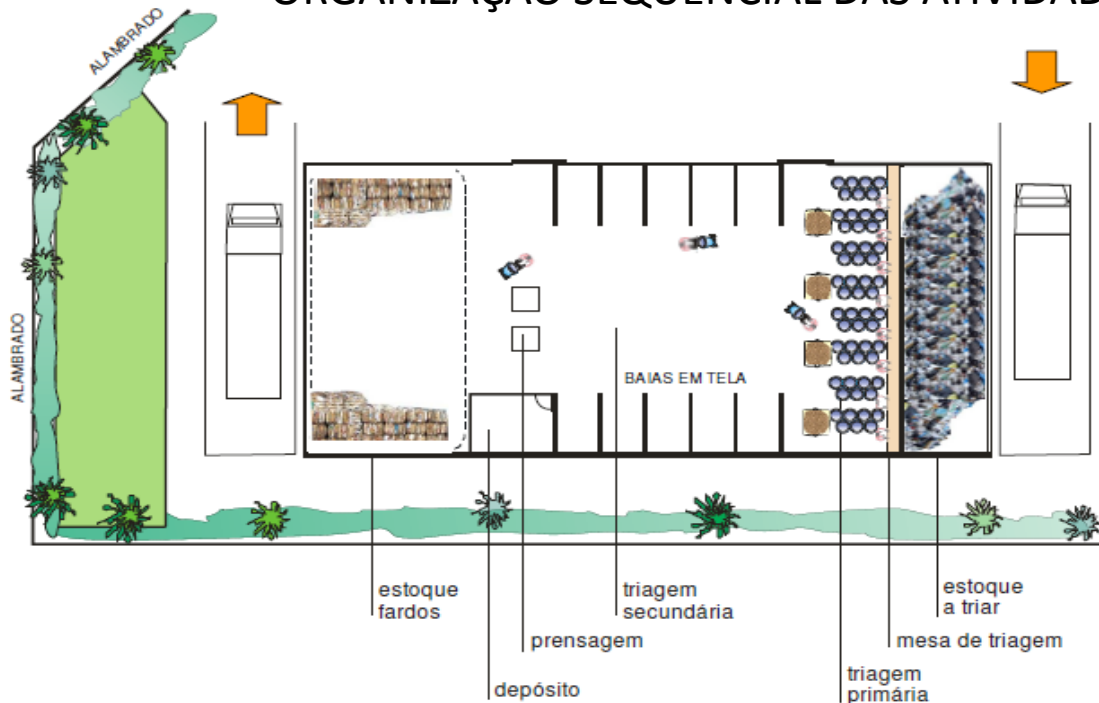


05 Coleta Seletiva

✓ Definição: galpão de triagem: estrutura física adequada a triagem, classificação, armazenamento e comercialização dos materiais secos recicláveis.

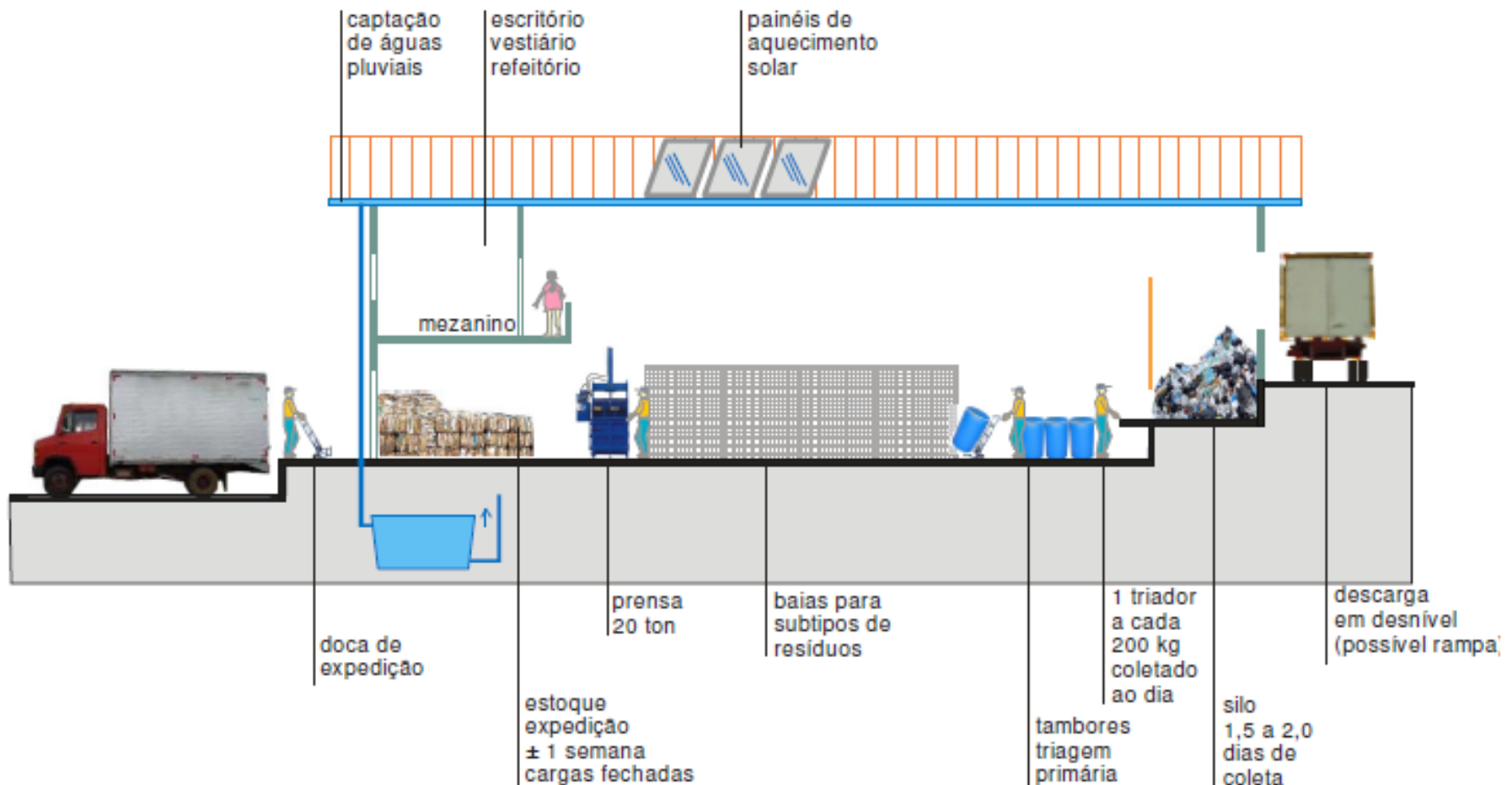
✓ MODELO DE GALPÃO DE TRIAGEM - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

ORGANIZAÇÃO SEQUENCIAL DAS ATIVIDADES



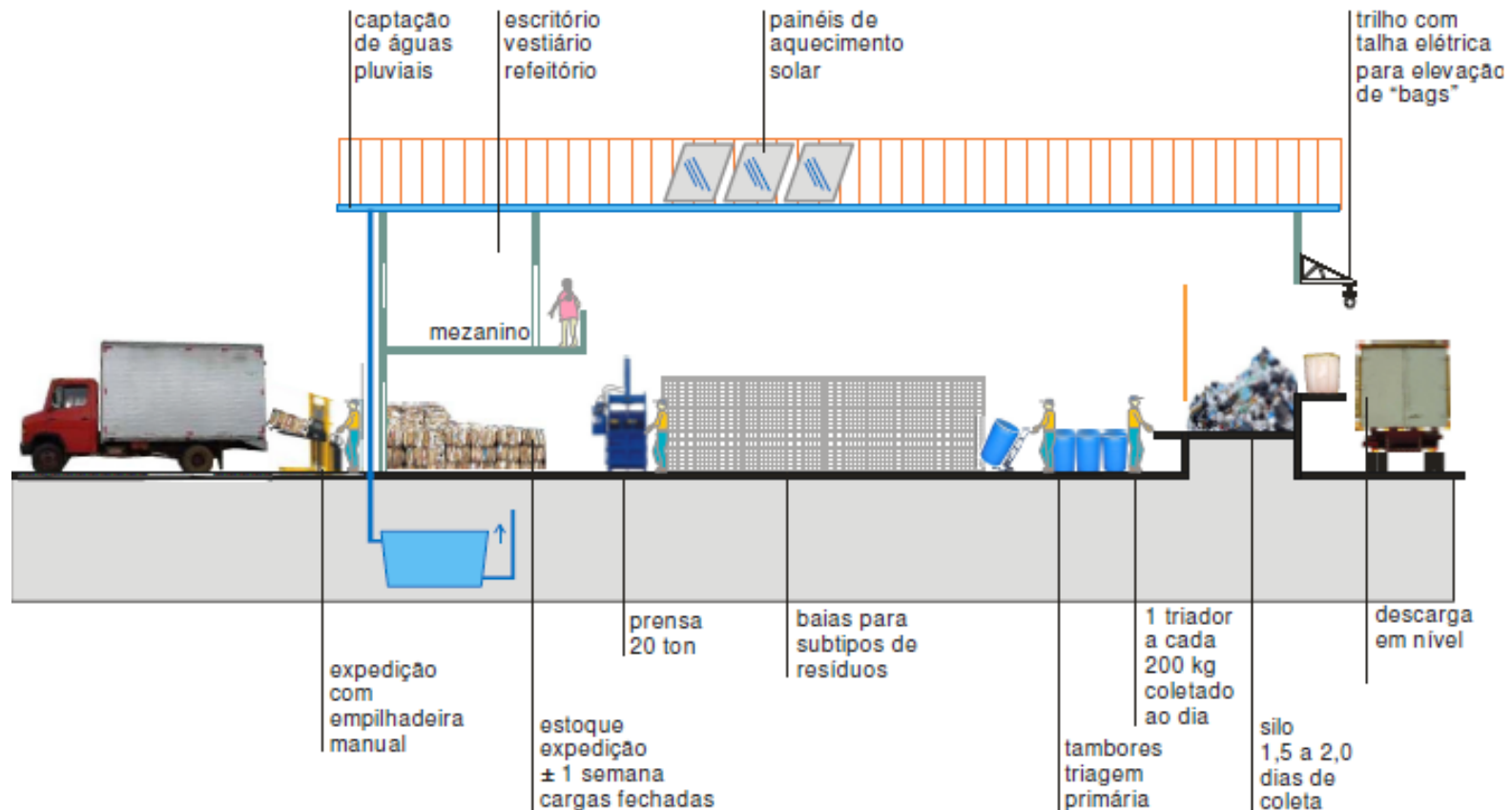
GALPÃO EM TERRENO INCLINADO

USO DA GRAVIDADE PARA DEFINIÇÃO DAS ZONAS DE TRABALHO



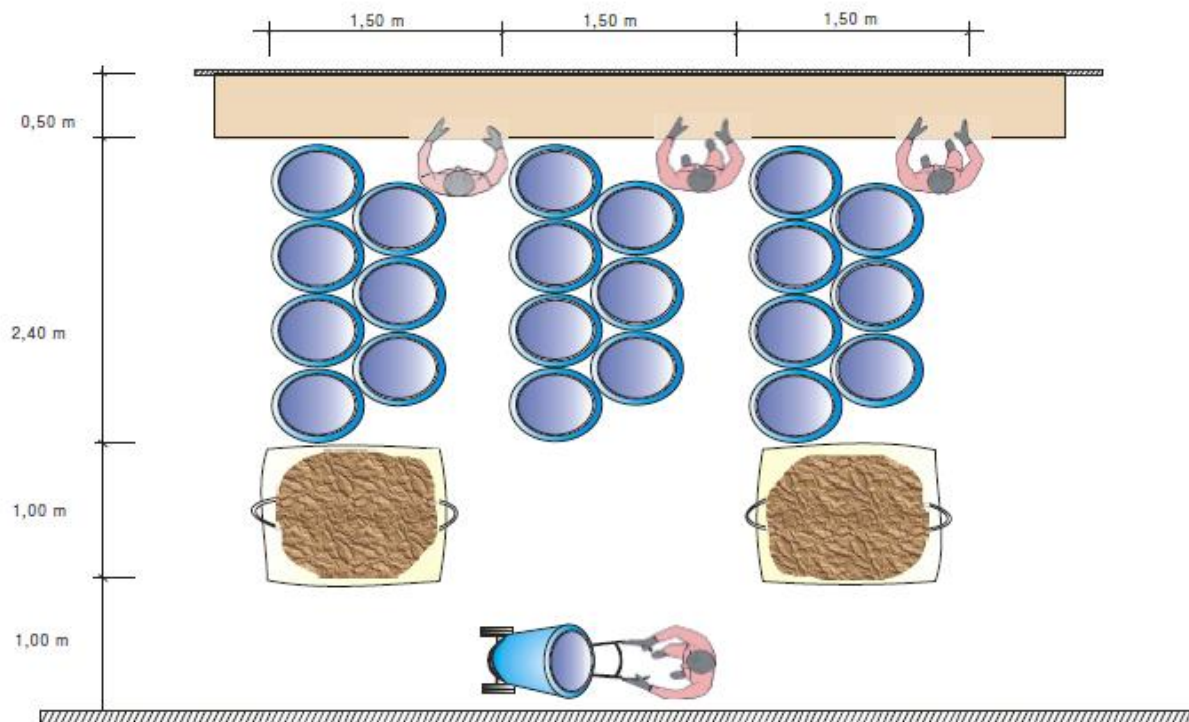
GALPÃO EM TERRENO PLANO

USO DE PEQUENOS EQUIPAMENTOS PARA AUXÍLIO NOS TRABALHOS



ORGANIZAÇÃO DOS CATADORES EM MESA LINEAR

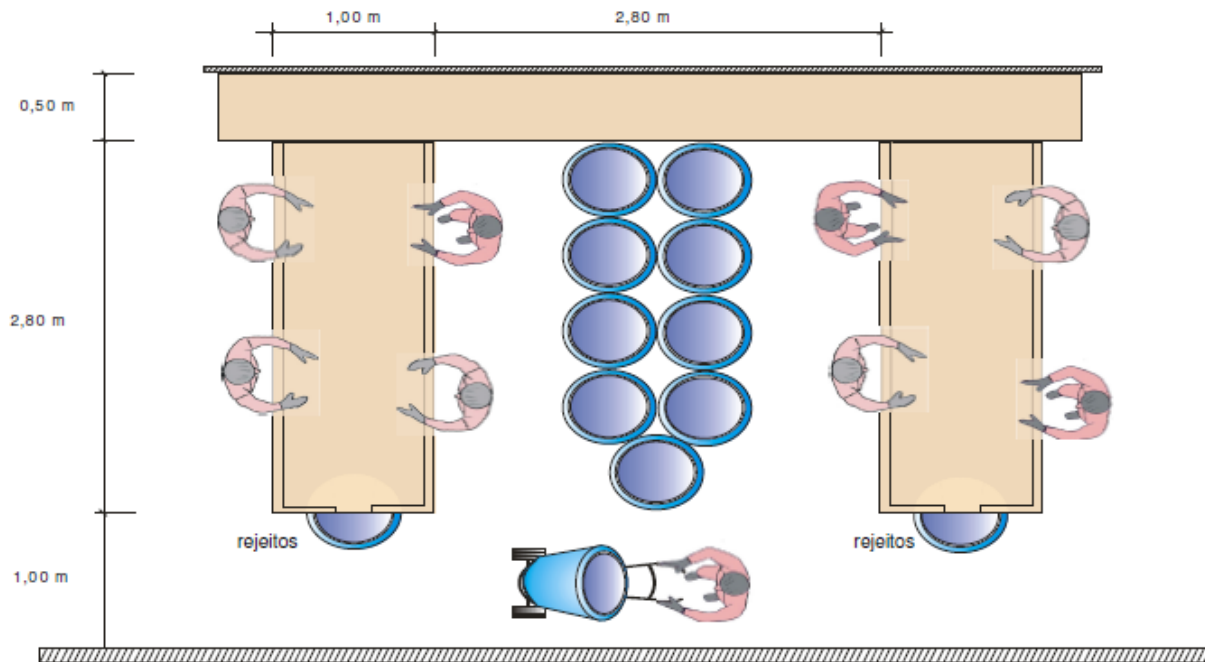
OPERAÇÃO DE TRIAGEM



- retriar plásticos
- retriar metais
- materiais mais constantes em tambores
- materiais menos constantes em sacos

ORGANIZAÇÃO DOS CATADORES EM MESA TRANSVERSAL

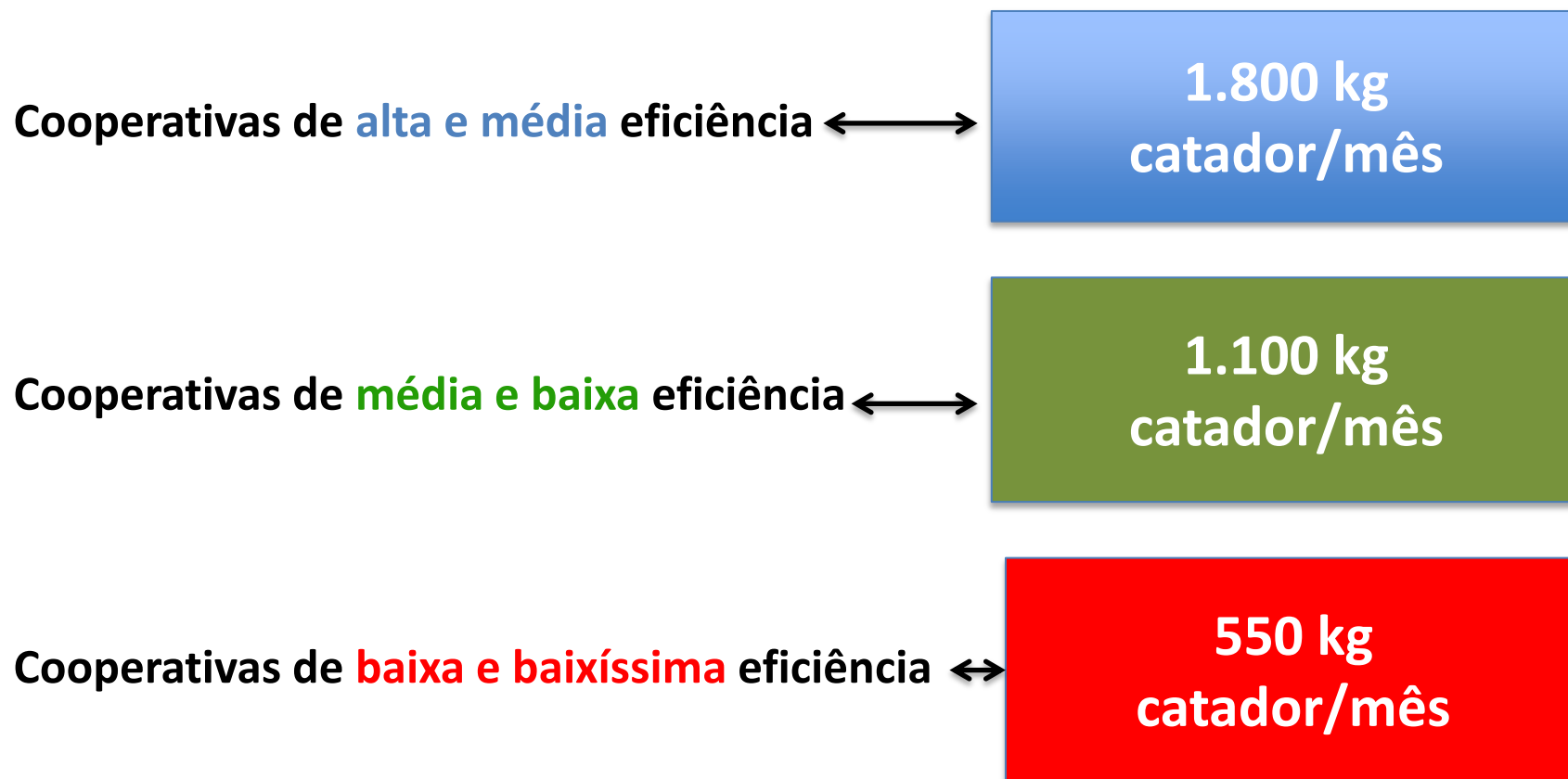
OPERAÇÃO DE TRIAGEM



- retriar plásticos
- retrlar metais

- materiais mais constantes em tambores
- materiais menos constantes em sacos

PARÂMETROS - OPERAÇÃO DE TRIAGEM



MODELAGEM PARA COLETA SELETIVA

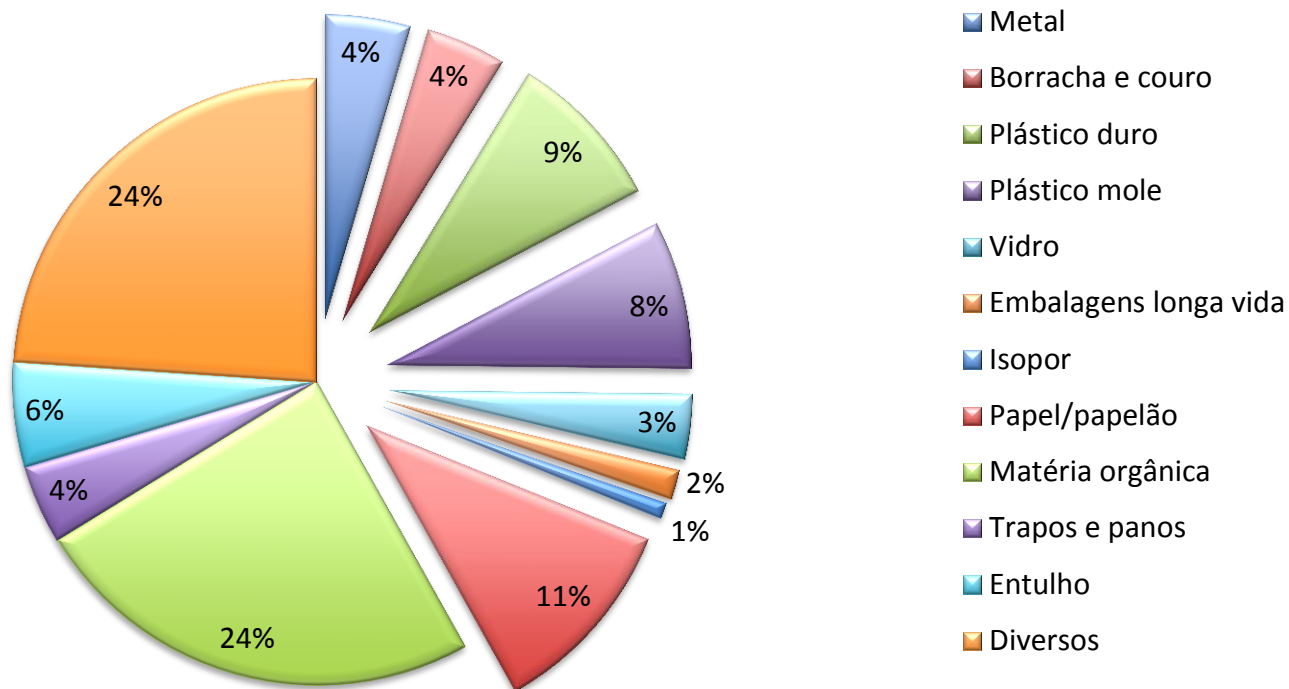


GRAVIMETRIA

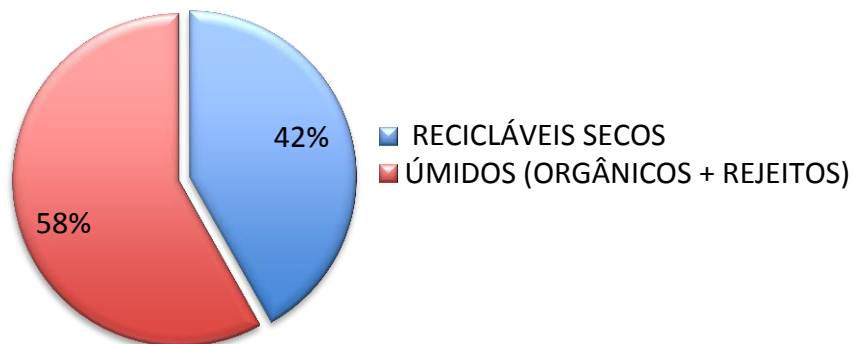
✓ Definição: Caracterização gravimétrica: Segundo a ABNT- NBR 10.007/2004, a caracterização gravimétrica é a *“determinação dos constituintes e de suas respectivas percentagens em peso e volume, em uma amostra de resíduos sólidos, podendo ser físico, químico e biológico”*.



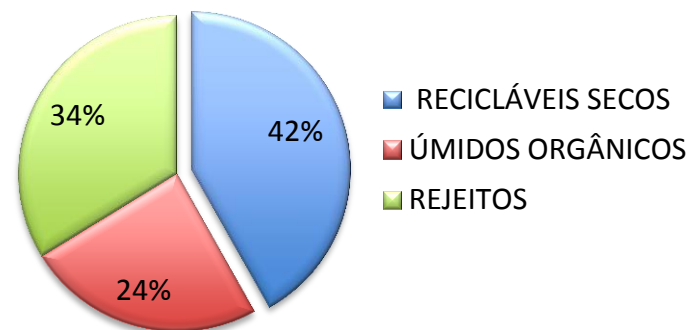
COMPOSIÇÃO GRAVIMÉTRICA – RSU CUIABÁ NOV/2014



-> RSU Secos e Úmidos



-> RSU (Secos, Úmidos e Rejeitos)



QUANTITATIVOS DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

Cenário Atual - 2014

Coleta Seletiva

~76t/mês

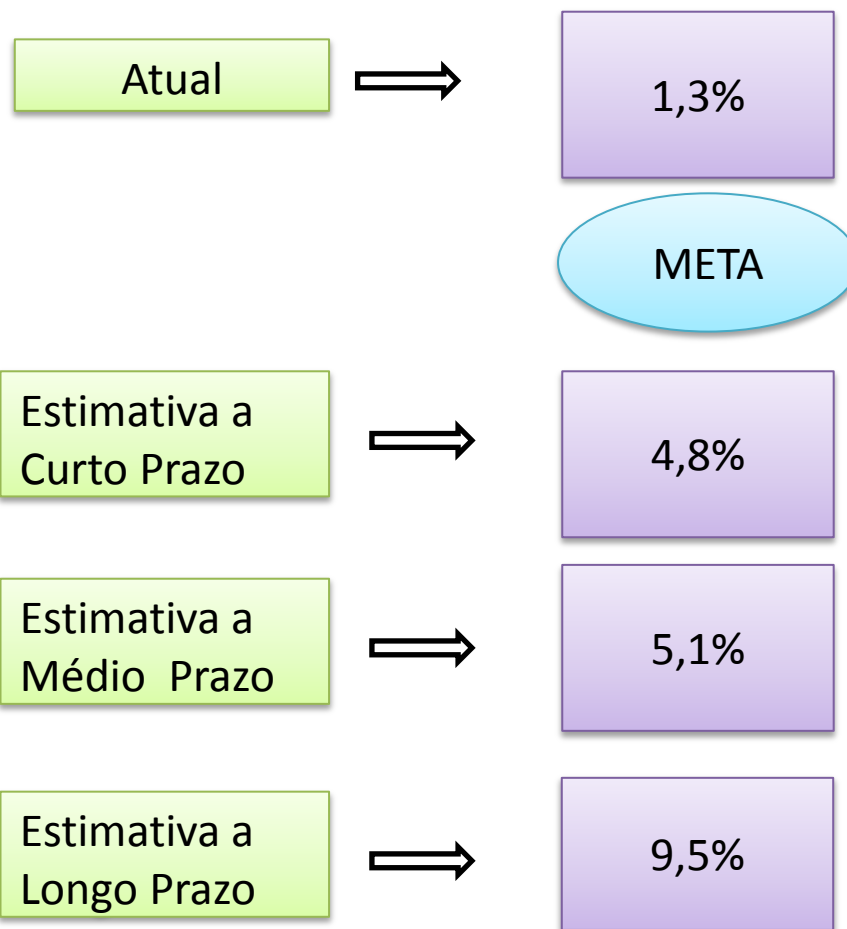
1,33% de valorização dos resíduos secos recicláveis

CENÁRIO	GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES (t/dia)	ESTIMATIVA DE RESÍDUOS SECOS RECICLÁVEIS (t/dia)
ATUAL (2014)	456	192
CURTO PRAZO (2018)	549	231
MÉDIO PRAZO (2023)	613	258
LONGO PRAZO (2035)	760	319

METAS PARA EFICIÊNCIA DA COLETA SELETIVA

CENÁRIO	ESTIMATIVA DE RESÍDUOS		PROJEÇÃO DE EFICIÊNCIA DA COLETA SELETIVA	
	DOMICILIARES (t/mês)	SECOS RECICLÁVEIS(t/mês)	(t/mês)	%
ATUAL (2014)	13.695	5.760	76	1,3%
CURTO PRAZO (2018)	16.482	6.923	330	4,8%
MÉDIO PRAZO (2023)	18.401	7.728	396	5,1%
LONGO PRAZO (2035)	22.812	9.581	907	9,5%

METAS PARA EFICIÊNCIA DA COLETA SELETIVA



PARÂMETROS DE PER CAPITA DE COLETA SELETIVA

MUNICÍPIOS	PER CAPITA
SANTO ANDRÉ	37g/hab.dia
GOIÂNIA	42g/hab.dia
CURITIBA	49g/hab.dia
PORTO ALEGRE	63g/hab.dia



CUIABÁ	PER CAPITA
ATUAL (2014)	4g/hab.dia
CURTO PRAZO (2018)	18g/hab.dia
MÉDIO PRAZO (2023)	20g/hab.dia
LONGO PRAZO (2035)	40g/hab.dia