

# RESUMO EXPANDIDO

## **Categoria**

Simpósio Temático 07 - Ecologia de Ambientes Aquáticos Resíduos Sólidos

## **DIAGNÓSTICO SOBRE A GESTÃO E GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NA MICROREGIÃO DE CERES-GO E A POSSIBILIDADE DE DESENVOLVIMENTO DE REDE DE CATADORES**

Aurélio Bandeira Amaro (UNESP); Izabel Cristina Bruno Bacellar Zaneti (UnB)

### 1 Introdução

A Microrregião de Ceres é uma das dezoito microrregiões administrativas do Estado de Goiás. Ela está situada na mesorregião central deste estado e, atualmente, é composta por 22 municípios (Figura 1).

Em função da formação florestal que ali se desenvolveu em área de Cerrado – o qual é predominantemente formado por gramíneas, arbustos e árvores esparsas –, a área era conhecida como “Mato Grosso de Goiás” (BARBALHO; SILVA; GIUSTINA, 2015).

Neste trabalho, se propõem a realizar um breve diagnóstico sobre a gestão e gerenciamento de resíduos sólidos nestes municípios.

Figura 1- A Microrregião de Ceres-Go

Fonte: SILVA; BARBALHO; FRANCO, 2013, p. 232

### 2 Diagnóstico

A versão preliminar do Plano Estadual de Resíduos Sólidos estimou, com base no Senso Demográfico de 2010, a geração diária de RSU dos municípios do Estado de Goiás. Ao selecionar os 22 municípios da Microrregião de Ceres, constata-se a possibilidade da divisão em faixas classificatórias. A primeira é composta por municípios que produzem entre 0,5 a 5t de RSU/dia, havendo 17 municipalidades; a segunda faixa é

# RESUMO EXPANDIDO

representada por quatro cidades que produzem entre 9 e 12,5t de RSU/dia; já a terceira é representada apenas por Goianésia, uma vez que ela produzia em 2010 40t.RSU/dia - bem a cima dos outros municípios.

Com base em dados do IBGE CIDADES (2016), foi realizada uma estimativa da geração diária mínima atual de RSU nestes municípios. Como pode ser observado na Tabela 1, há um acréscimo mínimo de quase 30% na geração de RSU.

Tabela 1 - Estimativa da geração de RSU na Microrregião de Ceres-GO

Município	População Urbana (IBGE, 2010)	Estimativa geração de RSU (ton/dia)	Estimativa população (IBGE, 2016)	Cresc. Pop.	Geração mínima estimada de RSU –(ton/dia)
Barro Alto	6.251	2,98	10.235	64%	4,88
Carmo do Rio Verde			7.054	3,45	9.767 38% 4,78
Ceres	19.790		11,58	22.034	11% 12,89
Goianésia	55.560		37,9	66.649	20% 45,46
Guaraíta	1.442	0,66	2.237	55%	1,02
Guarinos	1.131	0,52	2.093	85%	0,96
Hidrolina	2.980	1,37	3.889	31%	1,79
Ipiranga de Goiás	1.282	0,59	2.944	130%	1,35
Itapaci	16.595		9,44	21.323	28% 12,13
Itapuranga	21.235		12,57	26.612	25% 15,75
Morro Agudo de Goiás	1.649	0,76	2.360	43%	1,09
Nova América	1.647	0,76	2.366	44%	1,09
Nova Glória	5.730	2,69	8.548	49%	4,01
Pilar de Goiás	1.201	0,55	2.571	114%	1,18
Rialma	9.798	5,09	11.003	12%	5,72
Rianópolis	4.081	1,88	4.808	18%	2,21

# RESUMO EXPANDIDO

Rubiataba	16.184	9,17	19.914	23%	11,28
Santa Isabel	1.367	0,63	3.847	181%	1,77
Santa Rita do N. Destino	1.113	0,51	3.345	201%	1,53
São Luiz do Norte	3.908	1,8	5.026	29%	2,31
São Patrício	1.171	0,54	2.066	76%	0,95
Uruana	11.232	0,69	14.193	26%	0,87
TOTAL	192.401	106,13	247.830	29%	271,76

Fonte: Elaborado pelos autores com base em GOIAS (2014) e IBGE (2016)

De acordo com dados do Observatório dos Lixões, administrado pela Confederação Nacional dos Municípios (CNM), apenas cinco municípios (Barro Alto, Goianésia, São Patrício, Guaraíta e Itapuranga) fazem a destinação final de seus resíduos em aterros sanitários a maior parte dos RSU gerados na microrregião são destinados em lixões no próprios municípios

Ainda de acordo com o Observatório dos Lixões, dos 22 municípios, apenas 06 (Ceres, Guaraíta, Itapaci, Itaupiranga, e Rianópolis) declaramterem implantado a coleta seletiva de resíduos sólidos secos, todavia nenhum implantou sistema de compostagem de resíduos úmidos.

Considerando dados levantados pelo Plano Estadual de Resíduos Sólidos de Goiás, em média, 60% dos RSU são compostos por resíduos úmidos (ou seja, passivos de serem compostados), 30% são resíduos secos e os 10% são compostos por outros materiais não recicláveis (rejeitos). Ademais, ainda de acordo com o Plano, a fração seca é composta, geralmente, nas seguintes proporções: 38% por papel/papelão, 43% por plásticos, 10% por metais e 9% por vidros (GOIAS, 2014).

Considerando os percentuais médios, aferiu-se a gravimetria dos resíduos gerados na área de estudo. Calcula-se a geração diária mínima de 135 toneladas de RSU, sendo 81 toneladas fração úmida passível de reciclagem através da compostagem; 13,3 toneladas de rejeitos e 40,6 toneladas de resíduos secos potencialmente recicláveis por processos industriais. Ao subdividir o último grupo, estimou-se a quantidade de cada

# RESUMO EXPANDIDO

material, encontraram-se os valores diários de: 15,4 t de papel e papelão; 17,5t de plásticos; 4,1t de metais e 3,7t de vidros. Como mostra a Tabela 2, ao final de um mês, têm-se a produção de 4.050,6 toneladas de RSU, sendo 2.431,8t compostáveis e 1.218t potencialmente recicláveis através de processos indústrias.

Tabela 2 - Estimativa da geração e composição gravimétrica dos municípios da Microrregião de Ceres-GO

Município	Estimativa geração mínima de RSU - ton/dia		Composição gravimétrica Fração seca diária						
	Compost. (43%)	Metals (10%)	Rejeitos	Vidros (9%)	Secos		Papel/ Papelão (38%)		Plásticos
Barro Alto	4,9	2,9	0,5	1,5	0,57	0,645	0,15	0,135	
Carmo do Rio Verde			4,8	2,8	0,4	1,6	0,608	0,688	0,16 0,144
Ceres	12,9	7,7	1,3	3,9	1,482	1,677	0,39	0,351	
Goianésia	45,5	27,3	4,5	13,7	5,206	5,891	1,37	1,233	
Guaraíta	1,0	0,6	0,1	0,3	0,114	0,129	0,03	0,027	
Guarinos	1,0	0,6	0,1	0,3	0,114	0,129	0,03	0,027	
Hidrolina	1,8	1,1	0,2	0,5	0,19	0,215	0,05	0,045	
Ipiranga de Goiás	1,4	0,8	0,1	0,4	0,152	0,172	0,04	0,036	
Itapaci	12,1	7,3	1,2	3,7	1,406	1,591	0,37	0,333	
Itapuranga	15,8	9,5	1,6	4,7	1,786	2,021	0,47	0,423	
Morro Agudo de Goiás			1,1	0,7	0,1	0,3	0,114	0,129	0,03 0,027
Nova América		1,1	0,7	0,1	0,3	0,114	0,129	0,03	0,027
Nova Glória	4,0	2,4	0,4	1,2	0,456	0,516	0,12	0,108	
Pilar de Goiás		1,2	0,7	0,1	0,4	0,152	0,172	0,04	0,036
Rialma	5,7	3,4	0,6	1,7	0,646	0,731	0,17	0,153	
Rianópolis	2,2	1,3	0,2	0,7	0,266	0,301	0,07	0,063	



# RESUMO EXPANDIDO

Quadro 1 – Estrutura preliminar de uma possível Rede de ESS de catadores na Microrregião de Ceres – Goiás.

Polos

Ceres Goianésia Itapaciltapuranga

Municípios dependentes Rialma Barro Alto Pilar de Goias Morro

Agudo

Rianópolis Sta. Izabel Hidrolina São Patrício

Ipiranga de Goias São Luiz do Norte Guarinos Guaraita

Urana Nova Glória

Carmo do Rio Verde Rubiataba

Fonte: Elaboração dos autores (2016).

#### 4 Algumas considerações finais

Essa pesquisa teve início no mês de setembro em função da missão de estudos na Universidade de Brasília dentro do Projeto de Cooperação Acadêmica “Novas fronteiras no oeste: relação entre sociedade e natureza na microrregião de Ceres, em Goiás (1940-2013)” do primeiro autor deste texto.

É de conhecimento dos autores que a região já possui iniciativa de consorciação. Denominado “Consócio Intermunicipal do Vale do São Patrício” (CIDERS), ele é composto por 27 municípios da região, incluindo praticamente todos da Microrregião de Ceres.

Com o avanço dos trabalhos de pesquisa (incluindo saídas de campo para captação de dados), os autores esperam apresentar no seminário uma proposta de Rede de Cooperação de EES mais viável, que esteja de acordo com as características e peculiaridades regionais.

**Palavras Chave:** Resíduos Sólidos Urbanos; Microrregião de Ceres; Diagnóstico; Reciclagem; Rede de Cooperação

# RESUMO EXPANDIDO

## Referências:

CNM. Observatório dos Lixões. 2016. Disponível em: <[www.lixoes.cnm.org.br](http://www.lixoes.cnm.org.br)>. Acesso em: 21 de setembro de 2016.

CIDERS. Consórcio Intermunicipal do Vele do São Patrício – Institucional. Disponível em: <<http://www.cidersp.go.gov.br/>>. Acesso em: 21 de setembro de 2016.

GOIAS. SECIMA. Plano de Resíduos Sólidos do Estado de Goiás. 2014. Disponível em: <<http://www.secima.go.gov.br/post/ver/200725/plano-estadual-de-residuos-solidos>>. Acesso em: 21 de setembro de 2016.

IBGE. IBGE Cidades – Estado de Goiás. 2016. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/uf.php?lang=&coduf=52&search=goias>>. Acesso em 21 de setembro de 2016.

UNESP – GADIS. Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos, Organização de Catadores de Materiais Recicláveis e Educação Ambiental Disponível em: <[http://bacias.fct.unesp.br/gadis/residuo\\_extensao.php](http://bacias.fct.unesp.br/gadis/residuo_extensao.php)>. Acesso em: 21 de setembro de 2016.