

Lixões X Aterros Sanitários

Eng. Francisco José Pereira de Oliveira

LIXÕES

- Contaminação do solo;
- Contaminação do lençol freático;
- Produção de gases tóxicos e malcheiroso;
- Atração de animais que transmitem doenças.



O problema também é econômico e social, pois muitas pessoas tiram seu sustento desses locais insalubres, recolhendo o lixo para reaproveitar os materiais, sujeitando-se a contrair doenças de pele e parasitárias.

- Nos últimos 10 anos, a produção de lixo cresceu três vezes mais rápido que o número de habitantes;
- 90% das cidades brasileiras têm coleta de lixo, mas só 59% usam aterros adequados ;
- De 2016 para 2017, o despejo inadequado do lixo aumentou 4%, totalizando, por ano, mais de 30 milhões de toneladas.
- Segundo o Ministério do Meio Ambiente, o maior impedimento para tratar o lixo é a falta de recursos dos municípios para elaborar um plano de manejo do lixo;
- Das 5.570 cidades brasileiras, quase metade não tem um plano integrado para o manejo do lixo.

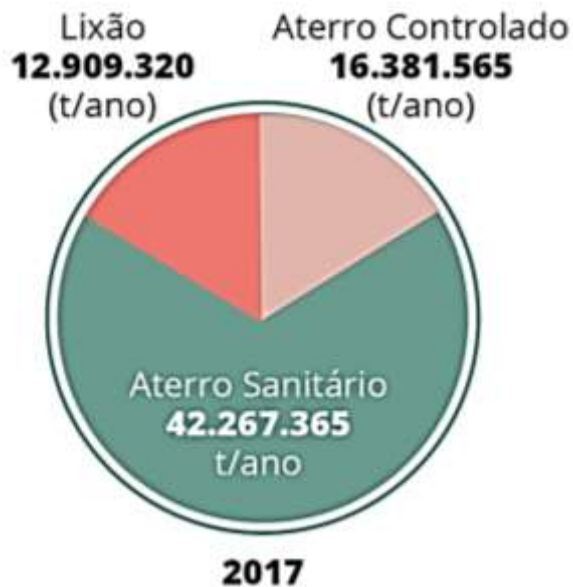
- O Brasil gasta mais de R\$ 3 bilhões por ano com o tratamento de saúde de pessoas que ficaram doentes por causa da contaminação provocada pelos lixões.
- Em 2010, o governo federal propôs uma lei para erradicar os lixões, “Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) – 12.305/2010”.
- A PNRS estabeleceu o fim dos lixões até agosto de 2014, mas 60% das prefeituras não conseguiram cumprir a determinação. Diante dessa situação, o governo prorrogou o prazo até 2021.



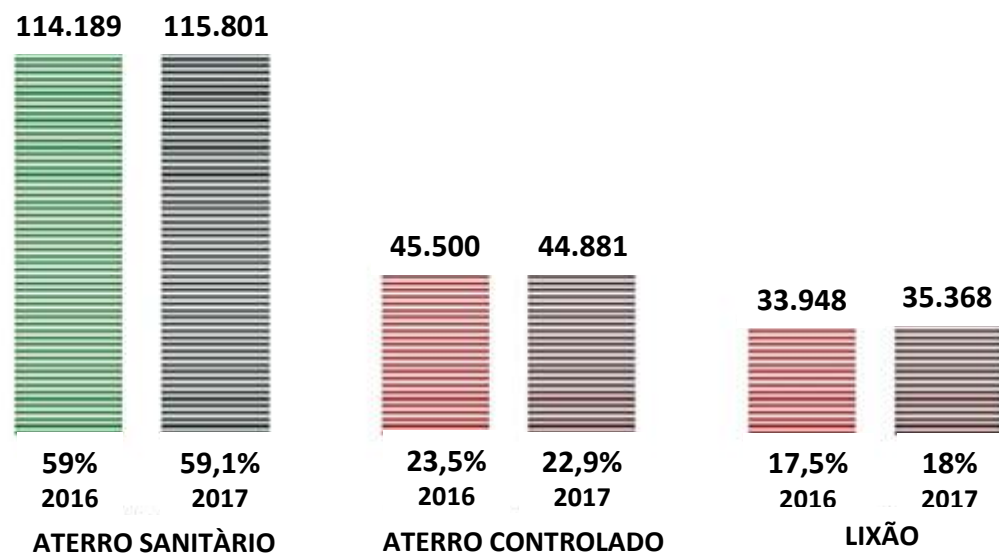
- DIAGNOSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL**

Em 2017, aproximadamente 40,9% do lixo era depositado em locais considerados inadequados (lixões e aterros controlados) .

Disposição final do RSU coletado (t/ano)



Disposição final do RSU por tipo de destinação (t/dia)

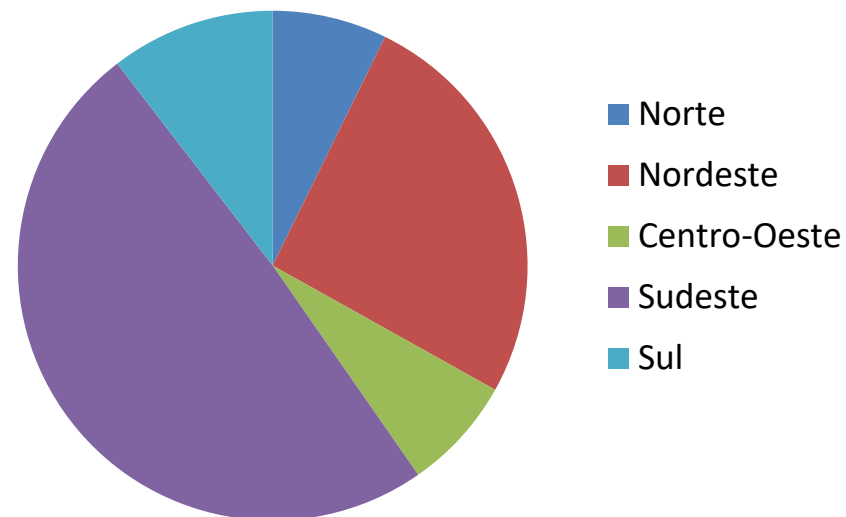


- **DIAGNOSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL**

- **GERAÇÃO DE RSU POR REGIÃO**

Região	Geração de RSU (t/dia)
Norte	15.634
Nordeste	55.492
Centro-Oeste	15.519
Sudeste	105.794
Sul	22.429
Brasil	214.868

Geração de RSU por Região

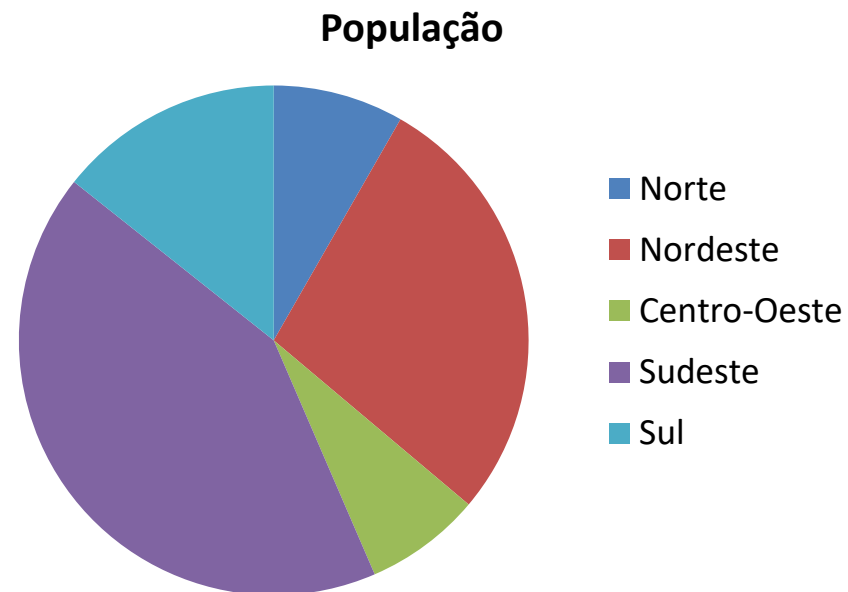


Total de RSU gerados no Brasil = 214.868 t/dia

- **DIAGNOSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL**

- **POPULAÇÃO POR REGIÃO**

Região	População (hab)
Norte	15.800.800
Nordeste	53.081.950
Centro-Oeste	14.058.094
Sudeste	80.364.410
Sul	27.300.000
Brasil	190.605.254

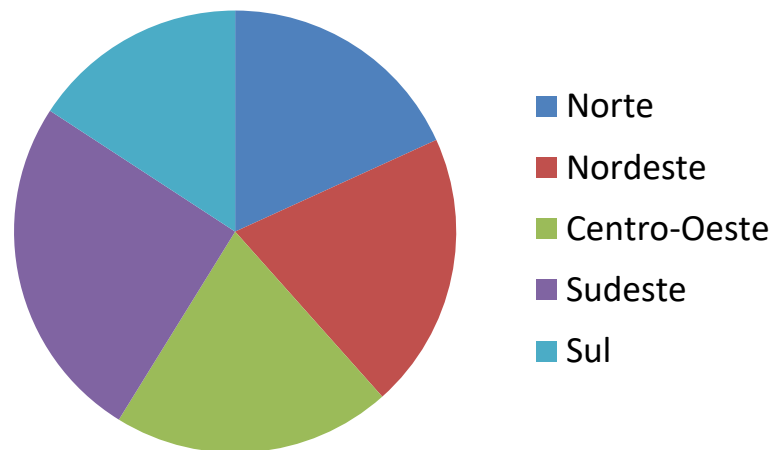


- **DIAGNOSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL**

- **GERAÇÃO DE RSU PER CAPTA MÉDIA NO PAÍS**

Região	Geração Per Capita (kg/hab/dia)
Norte	0,872
Nordeste	0,969
Centro-Oeste	0,978
Sudeste	1,217
Sul	0,757
Brasil	1,035

Geração per capita média por região



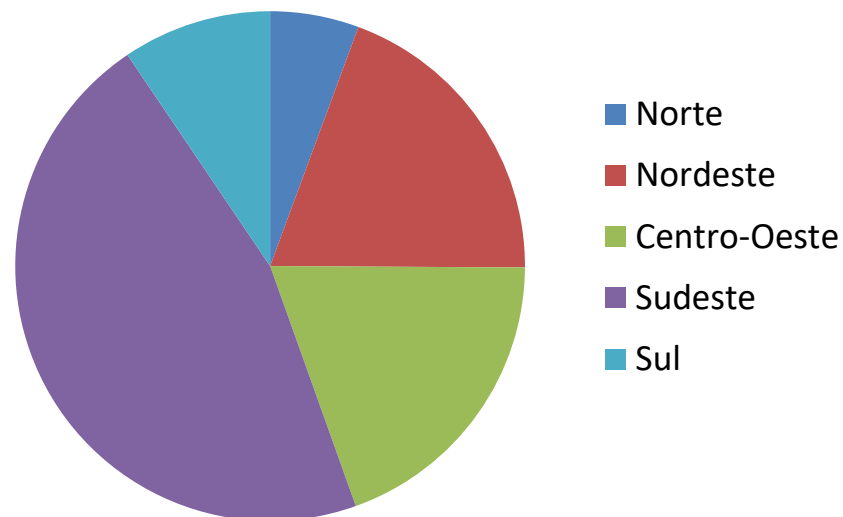
Total de RSU gerados no Brasil per capita = 1,035 t/dia

- **DIAGNOSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL**

- **COLETA DE RSU POR REGIÃO**

Região	Coleta de RSU (t/dia)
Norte	12.705
Nordeste	43.871
Centro-Oeste	43.871
Sudeste	103.741
Sul	21.327
Brasil	196.050

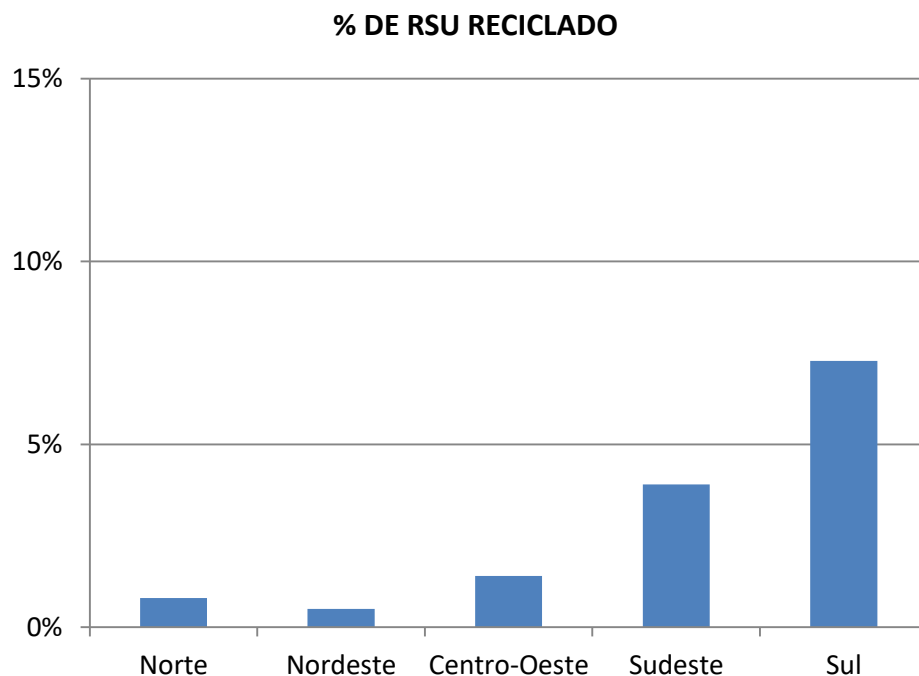
Coleta de RSU por Região



- **DIAGNOSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL**

- **TOTAL DE RECUPERAÇÃO DE RECICLAVEIS**

Região	% Reciclado
Norte	0,80 %
Nordeste	0,50 %
Centro-Oeste	1,40 %
Sudeste	3,90 %
Sul	7,28 %



- **Média Nacional = 2,78 %**
- **Total nacional de RSU reciclado = 5.450 t/dia**

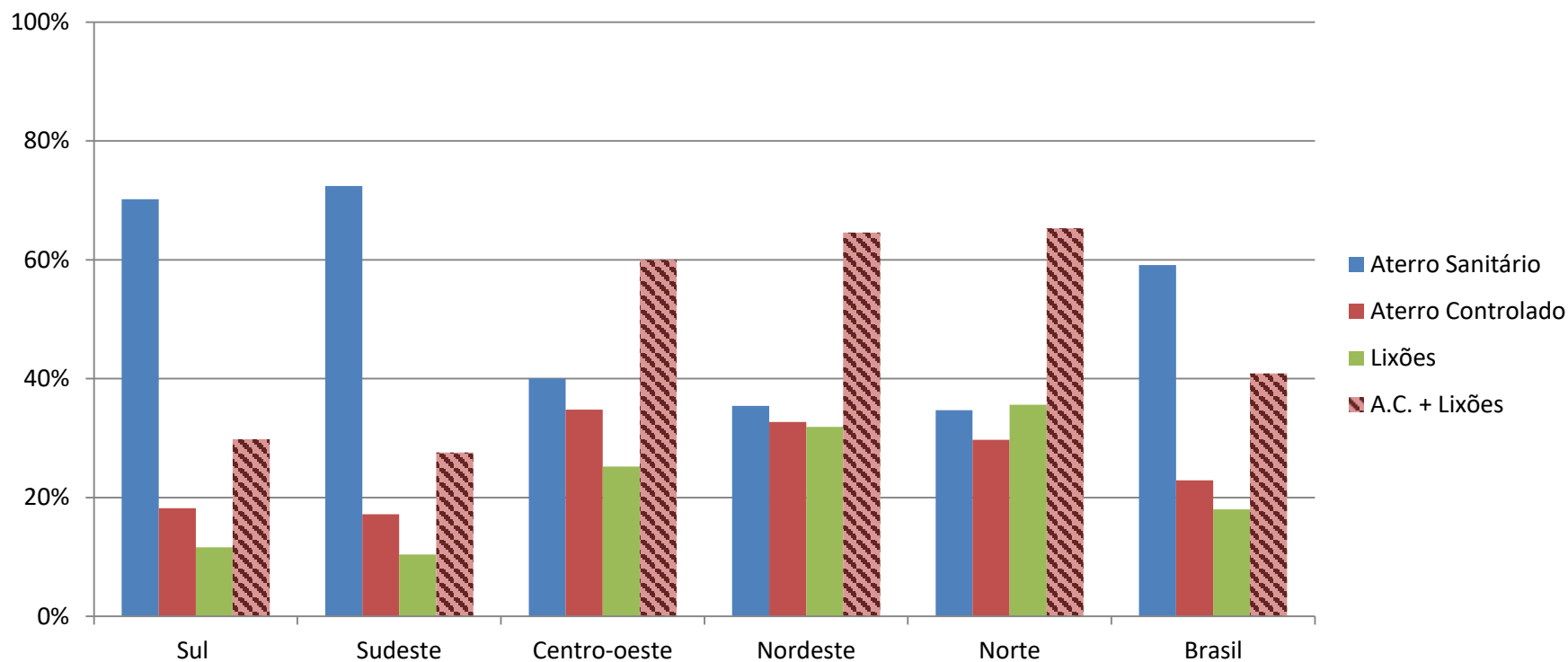
- **DIAGNOSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL**

- **TOTAL DE RSU ENVIADOS A ATERROS/LIXÕES**

Região	% Aterro Sanitário	% Aterro Controlado	% Lixões	% A.C. + % Lixões
Norte	70,20%	18,20%	11,60%	29,80%
Nordeste	72,40%	17,20%	10,40%	27,60%
Centro-Oeste	40,00%	34,80%	25,20%	60,00%
Sudeste	35,40%	32,70%	31,90%	64,60%
Sul	34,70%	29,70%	35,60%	65,30%
Brasil	59,10%	22,90%	18,00%	40,90%

- **DIAGNOSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL**

- **DESTINAÇÃO FINAL DO RSU**



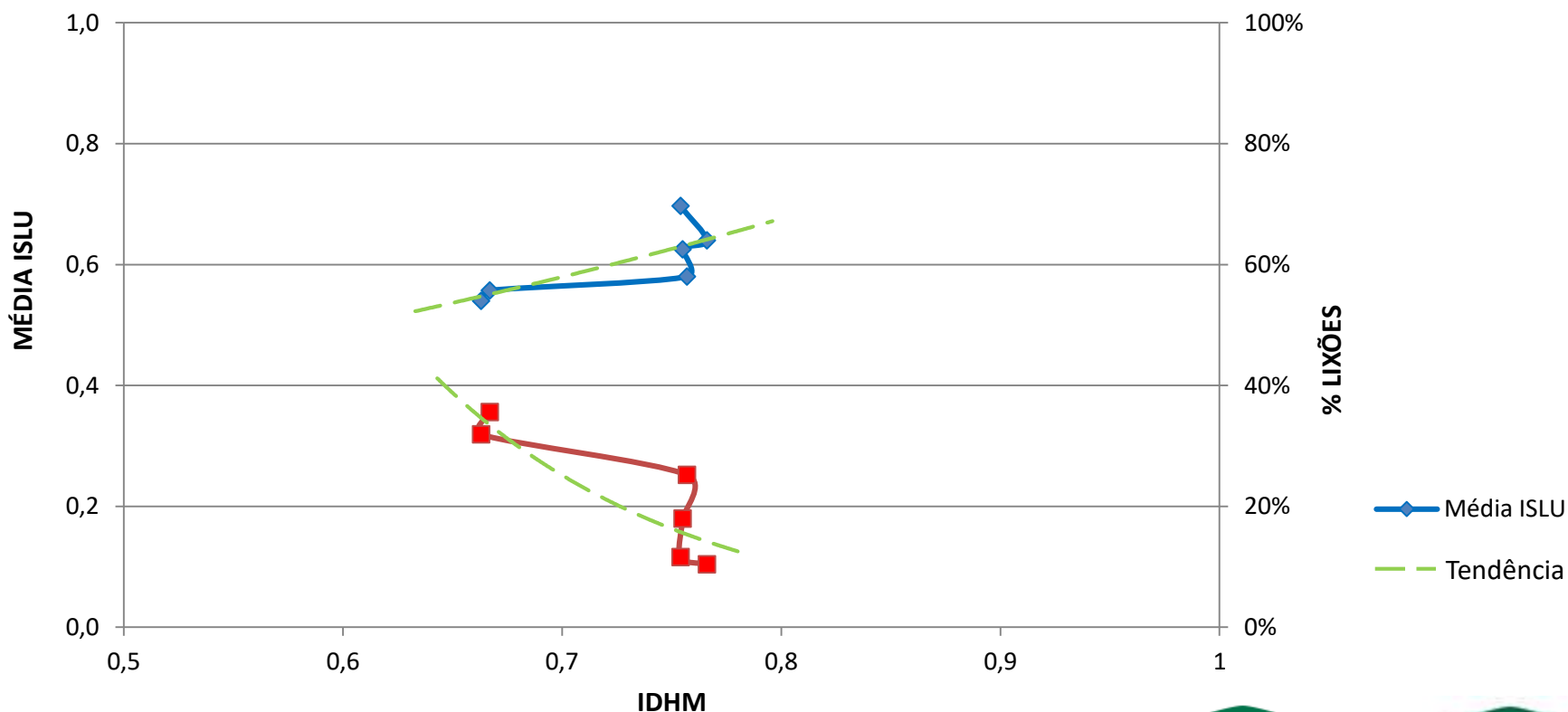
- **DIAGNOSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL**

- **ISLU/IDHM MÉDIO**

Região	ISLU	IDHM
Norte	0,557	0,667
Nordeste	0,540	0,663
Centro-Oeste	0,580	0,757
Sudeste	0,640	0,766
Sul	0,697	0,754
Brasil	0,625	0,755

- **DIAGNOSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL**

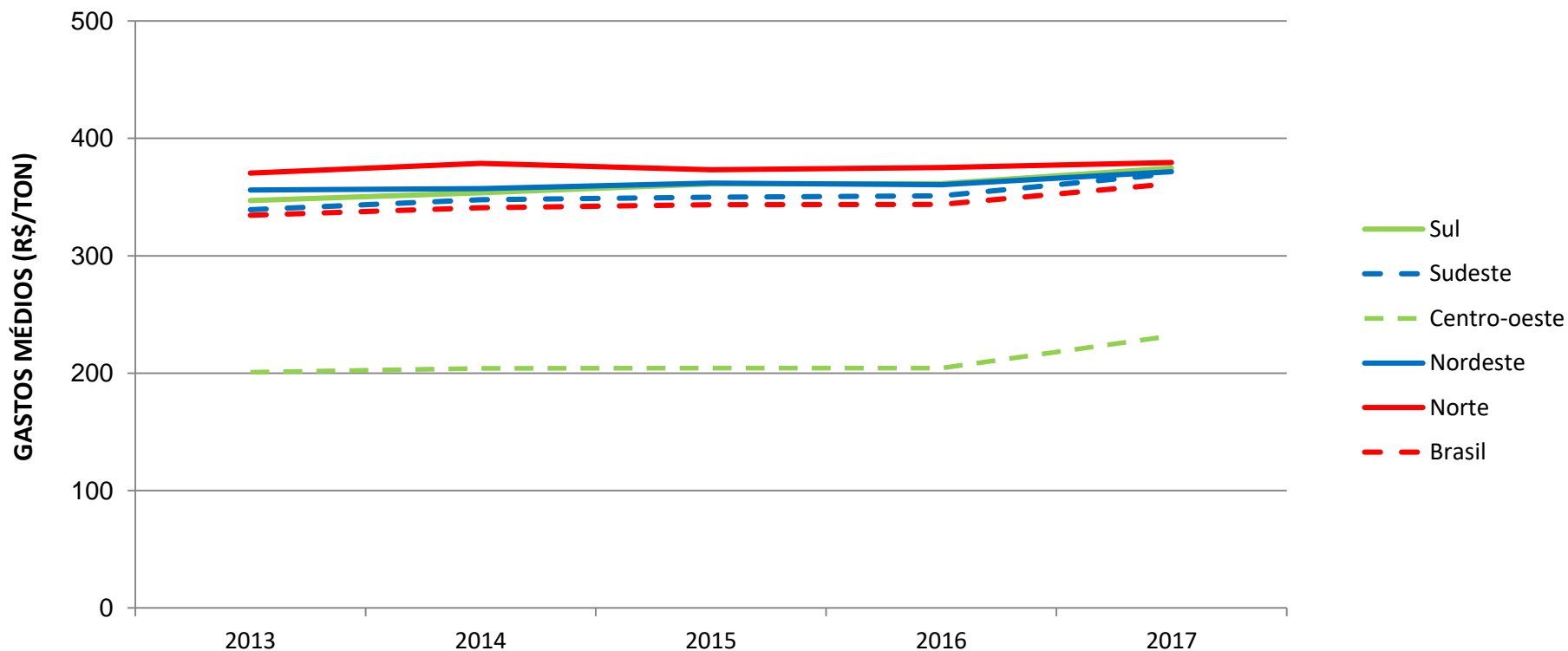
- **GRÁFICO ISLU X IDHM X %LIXÕES**



Fonte: ISLU/2018; ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL/2010

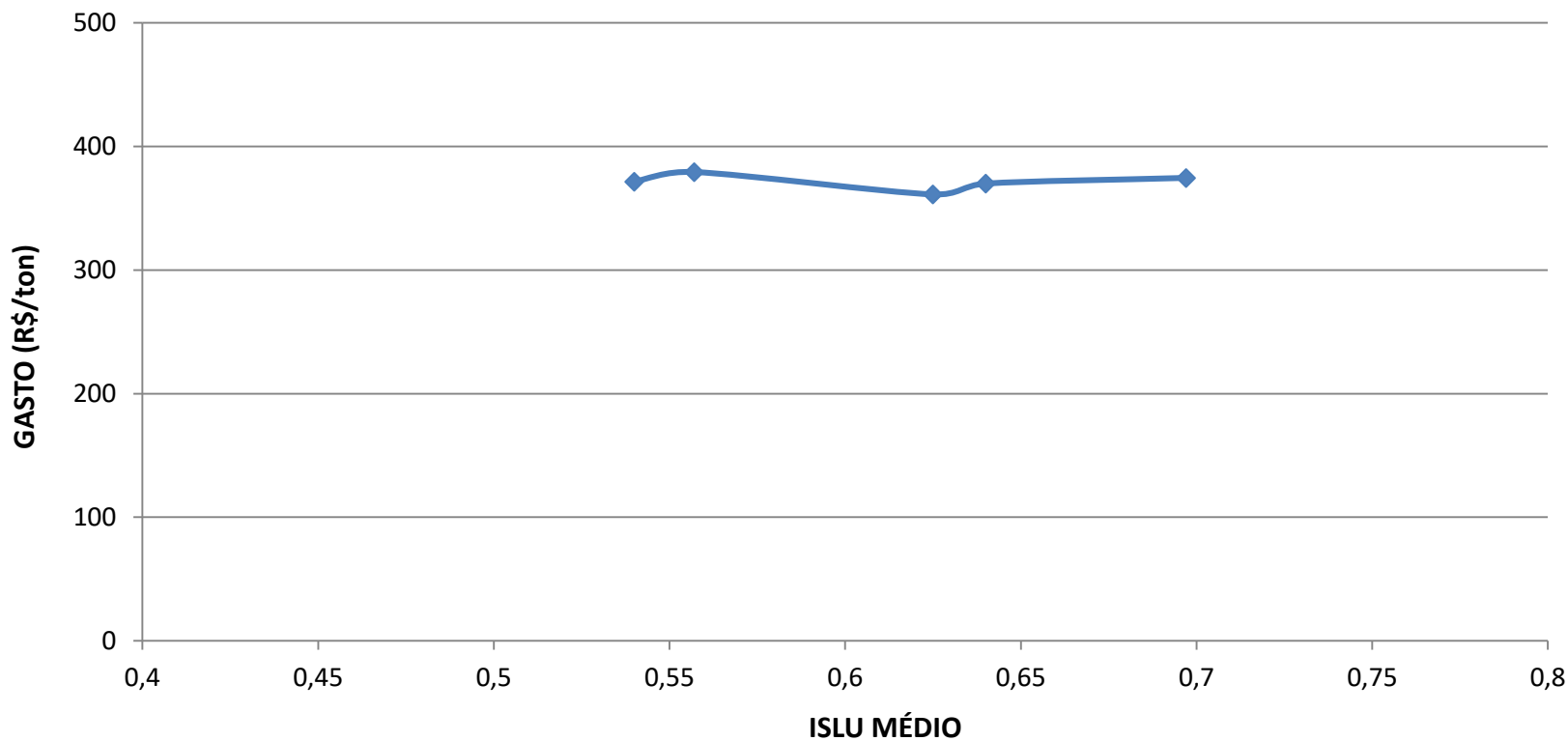
- **DIAGNOSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL**

- **GASTOS (R\$/ton) X TEMPO**



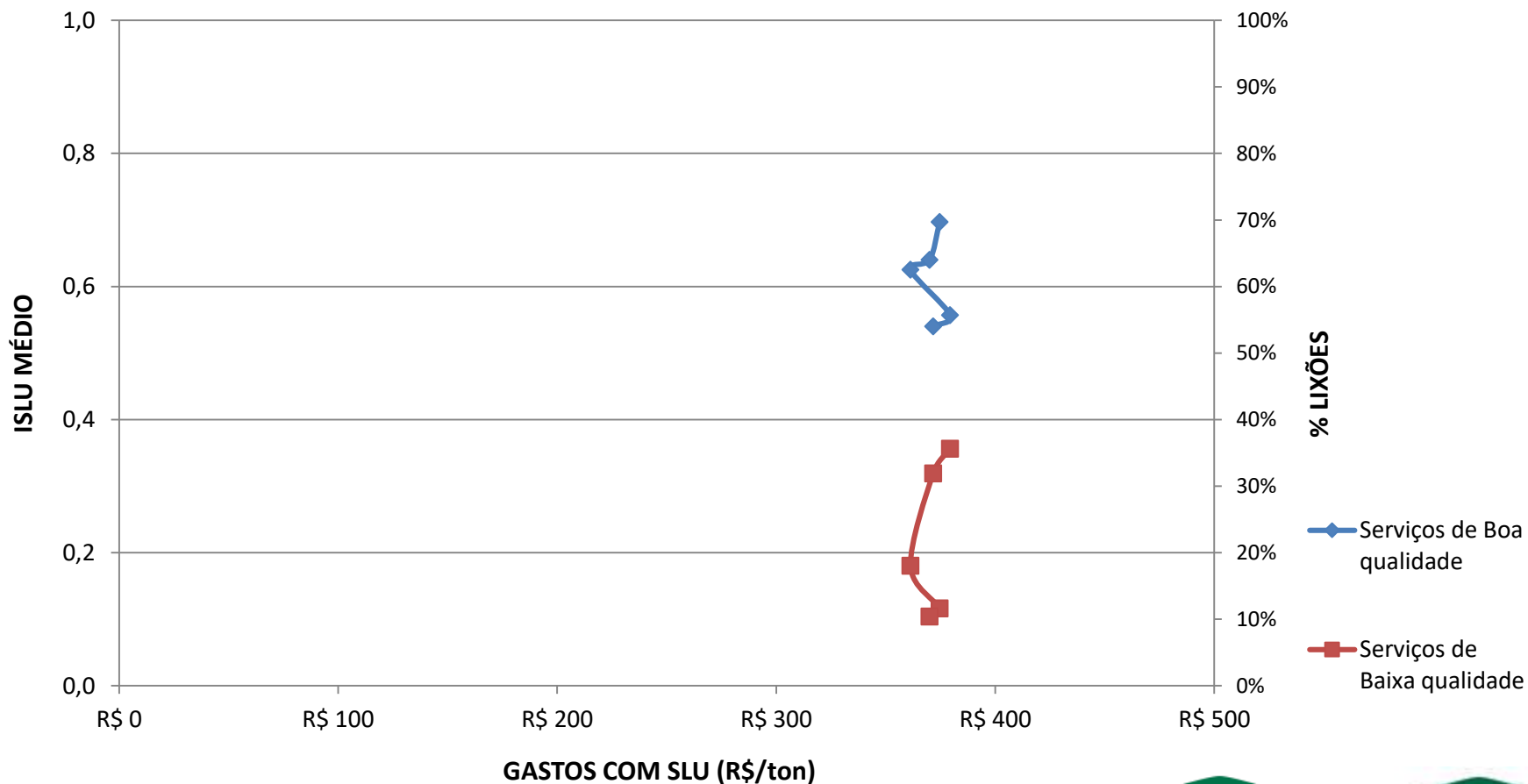
- **DIAGNOSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL**

- **GASTO (R\$/ton) X ISLU MÉDIO**



Fonte: ISLU/2018; ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL/2010

• GRÁFICO ISLU X GASTO ISLU X % LIXÕES



Fonte: ISLU/2018; ABRELPE/2017

- **CONCLUSÃO**

A qualidade dos serviços representado pelo ISLU, independe do gasto nos serviços pelo município.

Outros fatores são tão ou mais preponderantes:

- Capacitação técnica
- Estrutura administrativa
- Capacidade de gestão