



Oronite

Tecnologia de lubrificantes para uso com biogás como solução sustentável

Luiz Fernando Paqueli
Especialista Técnico de Suporte

2024

Perfil de consumo

Largest electricity-consuming sector in Brazil, 2022

Industry

40%

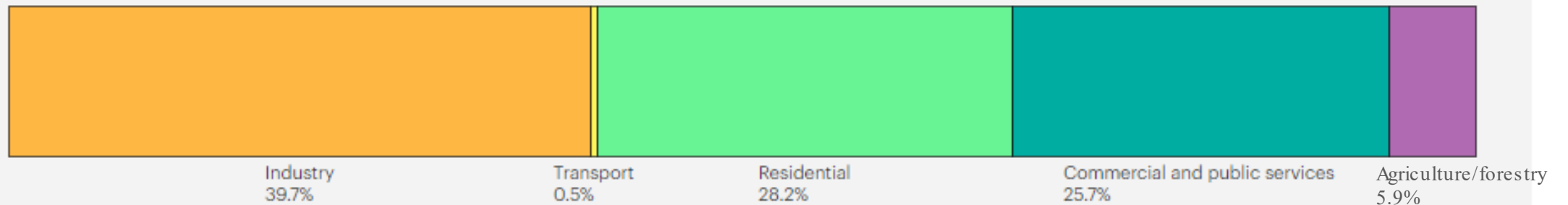
of total final consumption of electricity

Residential

28%

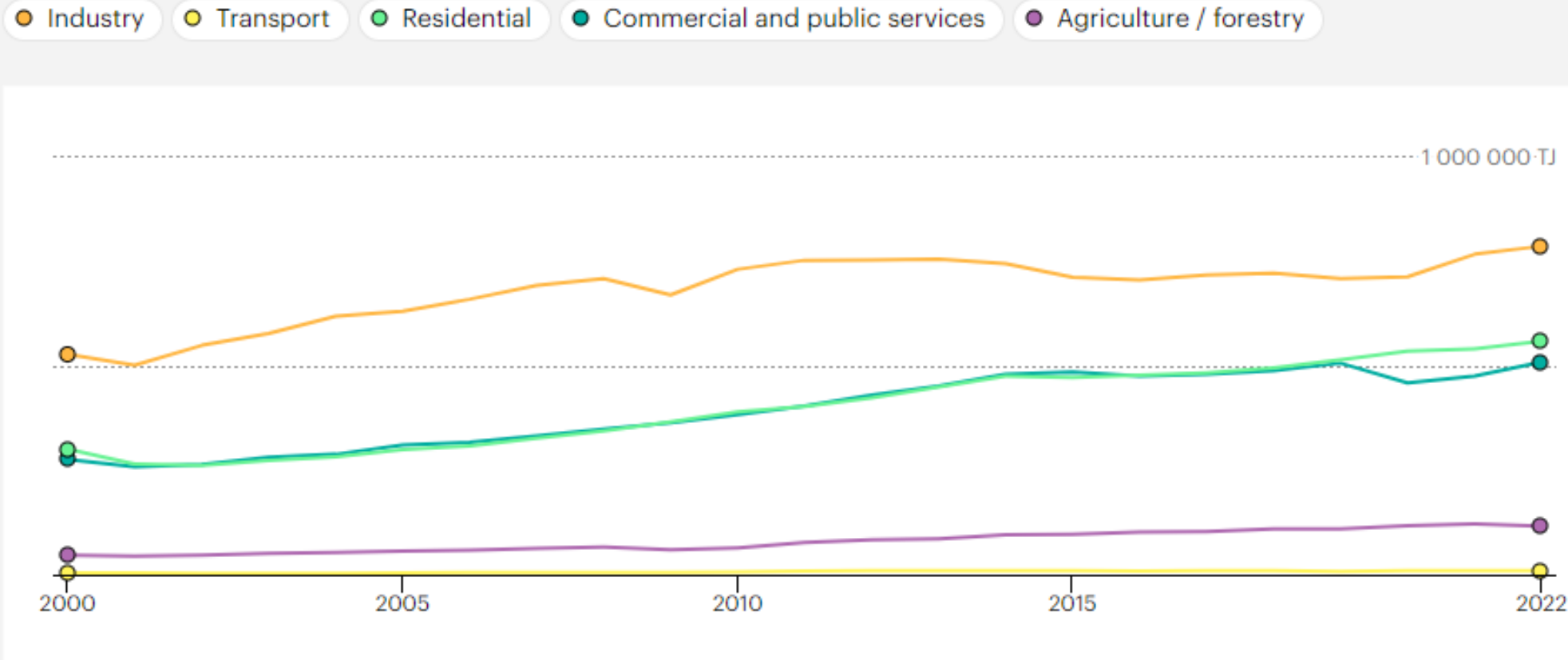
of total final consumption of electricity

Electricity final consumption by sector, Brazil, 2022



Perfil de consumo

Evolution of electricity final consumption by sector in Brazil since 2000



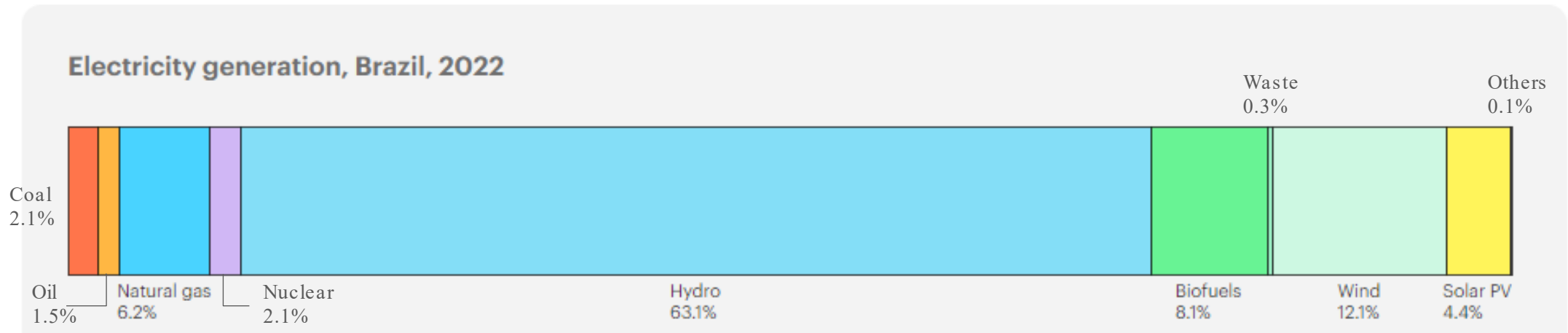
Perfil de produção

Largest source of electricity generation in Brazil, 2022

Hydro

63%

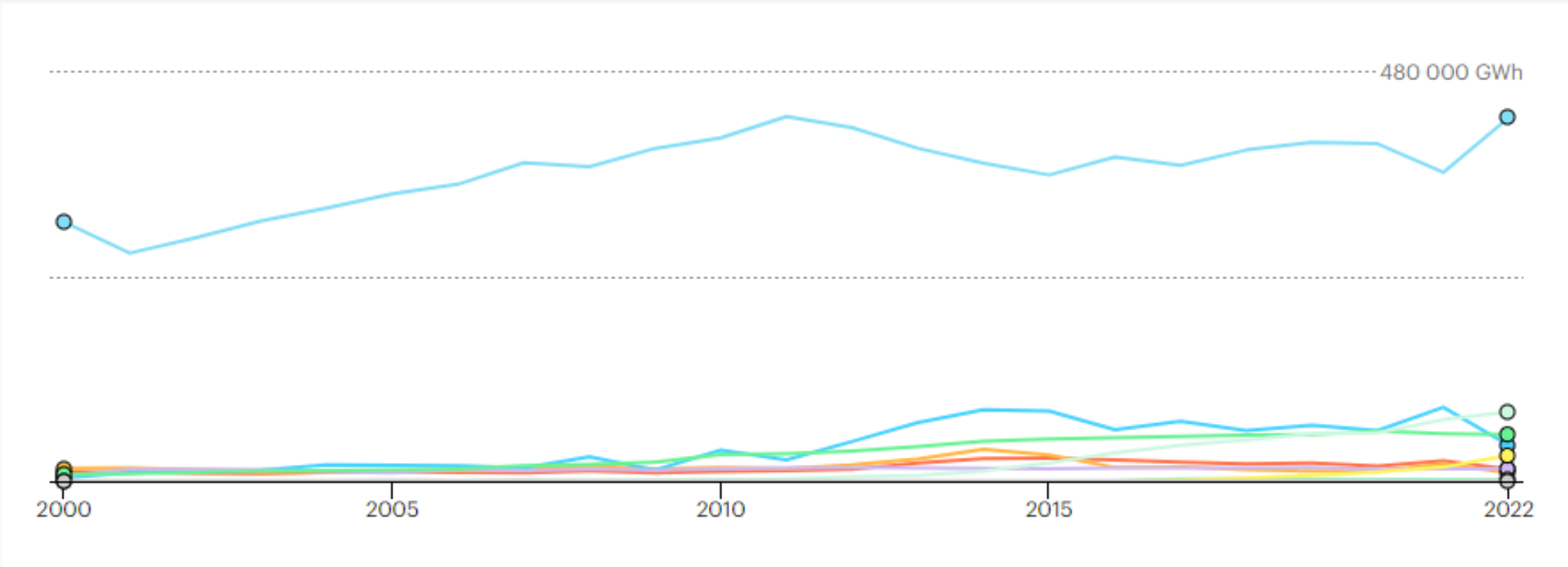
of total generation



Perfil de produção

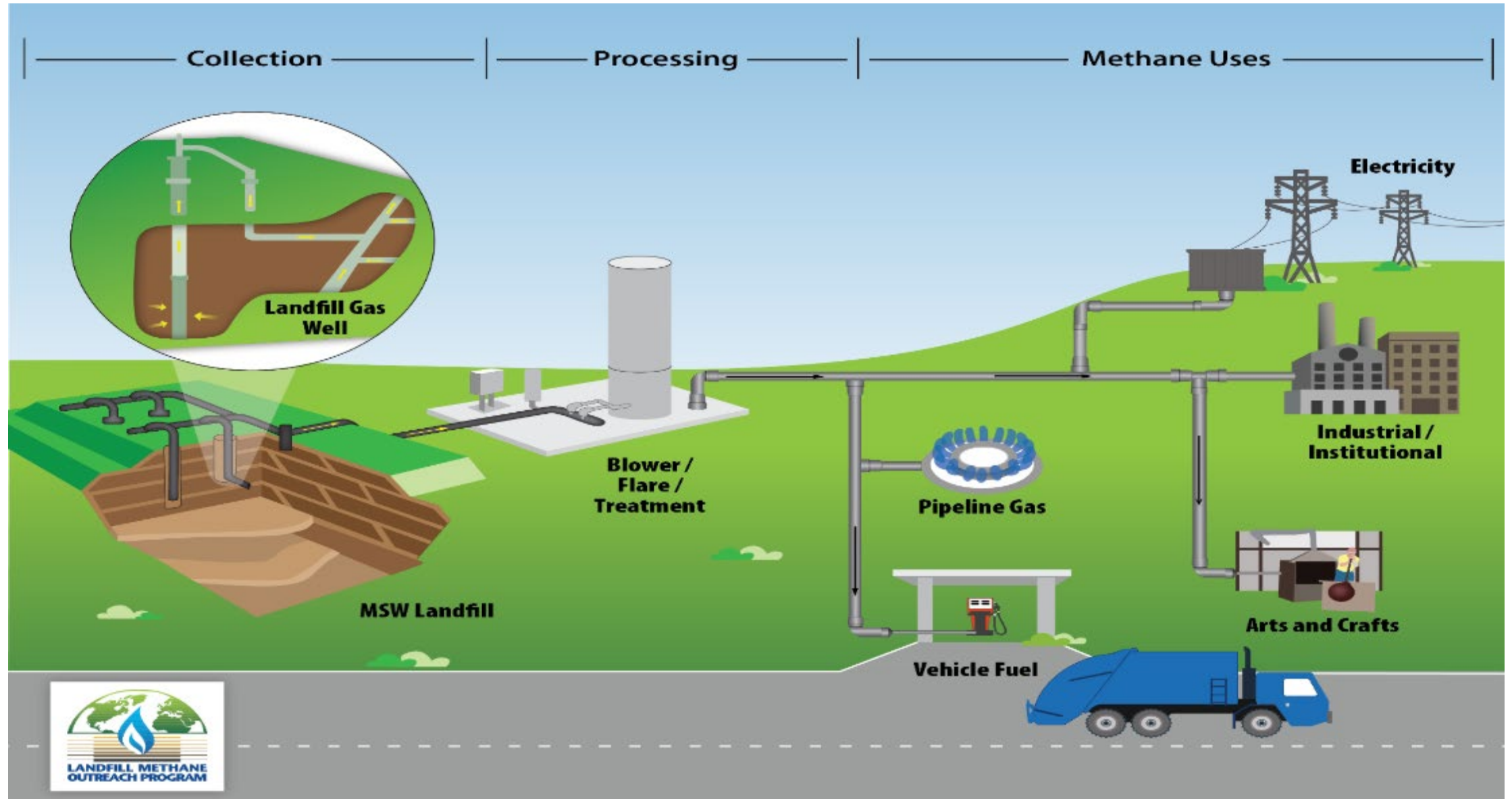
Evolution of electricity generation sources in Brazil since 2000

- Coal
- Oil
- Natural gas
- Nuclear
- Hydro
- Biofuels
- Waste
- Wind
- Solar PV
- Other sources



Biofuels 7.844Gwh → 55.033Gwh

Perfil de produção



Produção de biogás

Estima-se que **1 pessoa** produza **1kg** de lixo orgânico por dia

1000kg de lixo orgânico produzem **250m³** de biogás

1m³ de biometano produz entre **1,25 e 1,43 kWh** de energia

Produção de biogás



Caieiras, São Paulo

Área 3,5 milhões de m² (350 Hectares)
10 mil toneladas dia (resíduo residencial)

21 moto-geradores 1,4 MW cada
Potência instalada 29.5MW

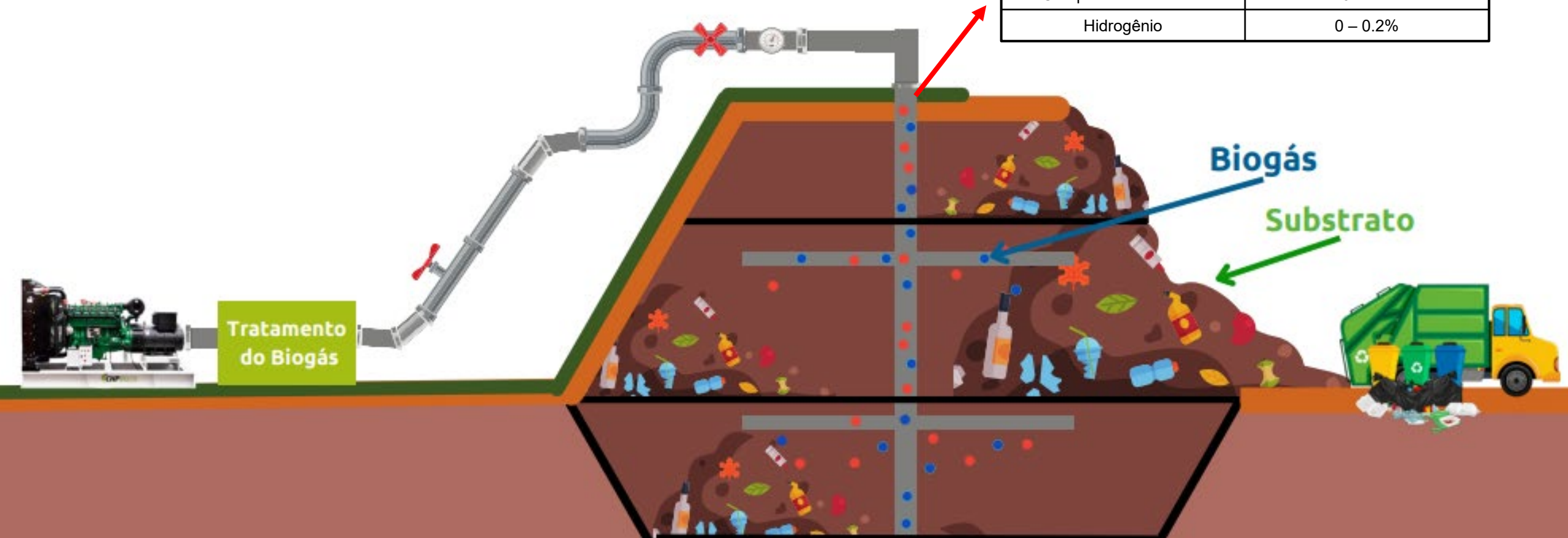
Produz eletricidade para 300.000 habitantes



Produção de biogás

Composição Típica do Biogás de Aterro

Metano	45 – 60%
Dióxido de Carbono	40 – 60%
Nitrogênio	2 – 5%
Oxigênio	0.1 – 1%
Amônia	0.1 – 1%
Não Orgânicos	0.01 – 6%
Compostos sulfurados	0 – 1%
Hidrogênio	0 – 0.2%



Papel do lubrificante – Gás Natural



Papel do lubrificante – Biogás



Principais consequências do uso de tecnologia inadequada

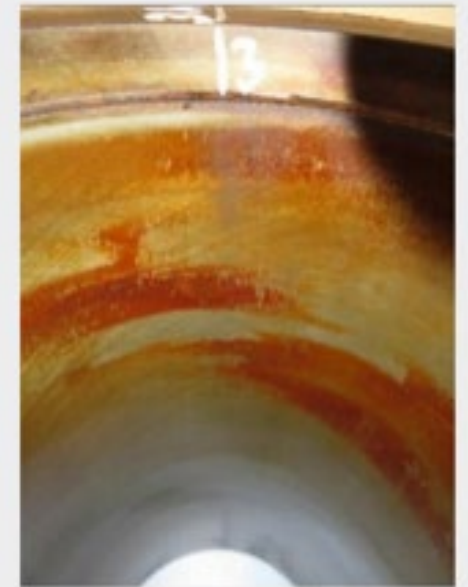
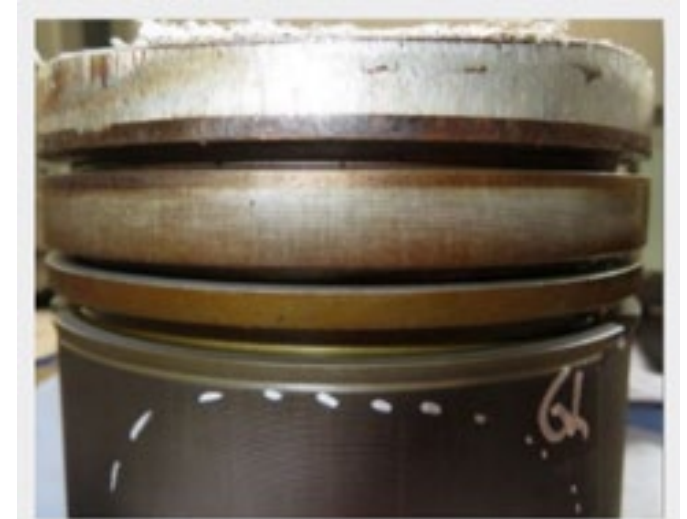
- Formação acentuada de depósitos
- Ataque corrosivo
- Danos em válvulas
- Desgaste prematuro de partes móveis
- Redução do período de troca da carga de lubrificante



Papel do lubrificante – Biogás

Tecnologia adequada

- Previne a formação de depósitos
- Neutraliza os ácidos formados no processo de combustão
- Promove a limpeza do conjunto de forma eficiente
- Contém teor de cinzas sulfatadas adequado
- Mantém compostos abrasivos em suspensão
- Extensão do período de troca da carga de lubrificante





Obrigado!