



COMPLEXO BARDI
— SANEAMENTO E ENERGIA —

COMPLEXO BARDI

Usina de processamento de
resíduos sólidos e líquidos





COMPLEXO BARDI
SANEAMENTO E ENERGIA

Quem Somos

Atuamos junto às indústrias automobilística, aeronáutica, química, forjaria e fundição da região do vale do Paraíba, Estado de São Paulo, sob o comando do conceituado engenheiro mecânico de máquinas e motores, Valter Bardi, CREA: registro 0601141665/SP graduado pela Escola de Engenharia de São José dos Campos - SP. teve como **principal atividade projetos para destinação de resíduo de aciaria** e recuperação de areia de fundição, verde e sintética. A partir do ano de 1998, especializou em **atividades ambientais, destinação dos resíduos sólidos, hospitalares, domésticos, industriais e agrícolas.**



Nossa Missão

Dar destinação adequada a todo resíduo sólido e líquido, gerando com os mesmos uma energia limpa gerada pelos resíduos nocivos ao meio ambiente, eliminando-os e restaurando a saúde do meio ambiente.

PANORAMA ATUAL

Aqui mostramos os principais desafios enfrentados no gerenciamento de resíduos sólidos de acordo com um estudo realizado pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos (ABRELPE).



Saúde Pública

Descarte Indevido de resíduos urbanos em lixões.

Alto índice de doenças decorrentes da contaminação.

Em 2018 o Brasil produziu 79 milhões de toneladas de RSU. O Brasil é o 5º maior produtor de RSU.



Alto Custo

O brasileiro produz em média 1,1kg de resíduo por dia.

Aterros sanitários apresentam alto custo de projeto e manutenção.

A implantação de aterros não gera recursos ao município.



Inconformidade com a Lei

Não cumprimento da Lei 12.305/10 que instituiu a política nacional de resíduos sólidos.

Risco de improbidade administrativa devido ao descarte indevido de resíduos.

O lançamento de resíduos, em níveis que possam resultar danos à saúde humana ou flora e fauna é considerado crime ambiental pela Lei 9605/98.

Gestão Integrada de Resíduos Sólidos e Líquidos

A Gestão Integrada de Resíduos Sólidos e Líquidos é um conjunto de metodologias com vista à redução não só da geração e eliminação de resíduos, como do melhor acompanhamento durante todo o seu ciclo produtivo. Além disso, busca a inclusão social e a sustentabilidade ambiental no seu processo.

Exigências da Lei 12.305/2010



Implementação de usina de processamento de resíduos em parceria com o setor privado.



Inclusão de catadores e população de baixa renda nos negócios.

5570

Municípios no Brasil que precisam elaborar seus Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.



Erradicação dos lixões, diminuição dos gases de efeito estufa, combate a poluição e crimes ambientais.

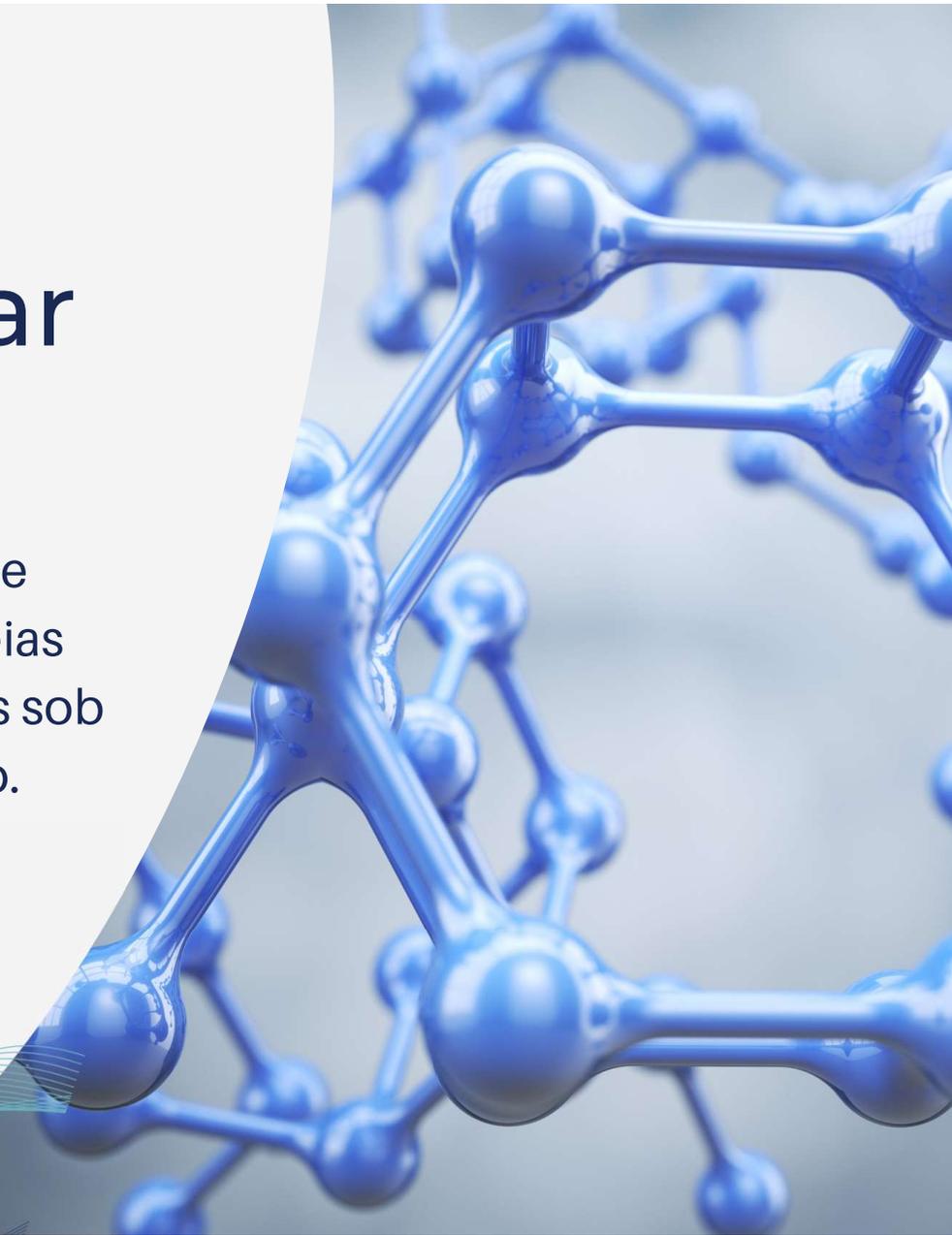
Tipos de resíduos processados

- Industrial
- Doméstico
- Agrícola
- Hospitalar

Qualquer tipo de descartado sólido e líquido pelo homem é transformado pela usina em gases combustíveis.

Processo Utilizado: Dissociação Molecular

O projeto adota o processo da Termolisação (dissociação molecular dos resíduos sólidos e líquidos), transformando-os (resíduos orgânicos e poliméricos ou qualquer outro degradável) cadeias moleculares complexas em cadeias mais simples sob efeito da intensidade do calor ou da hidrolisação. Para cada intensidade de calor (temperatura) aplicada ocorrerão novo outros resultados.



Como ocorre o processo de dissociação molecular na usina

Exemplo com a madeira seca aplicando calor nas intensidades de 300 a 500 graus centígrados, são conseguidos 30/40% de carvão vegetal, 30/40% de óleo alcatrão, 2 a 5% de cinzas; o restante são gases combustíveis, processo que oferece rendimento na transformação de 1:3, ou seja, 3 partes de madeira para 1 parte de carvão vegetal. É certo que cuidados e procedimentos especiais são aplicados e só conseguidos no sistema automatizado/informatizado.

O exemplo dá uma diretriz da tecnologia que agregamos harmonizadamente que permite trabalhar qualquer tipo de descartado líquido ou sólido, e só está excluído os radioativos.



Geração de Energia

TAMANHO DO COMPLEXO (TON/DIA)	ENERGIA EXPORTAÇÃO (MWH)	KW/KG DE RESÍDUOS
20	1,94	0,133
50	5,81	0,133
100	12,27	0,133
200	43,80	0,186
300	65,69	0,186
400	87,59	0,186
500	109,50	0,186
1000	218,98	0,186

De 20 até 100 toneladas sistema moto gerador
De 200 até 1000 toneladas ciclo combinado Brayton/Rankine

Benefícios do Projeto

01

Permitirá a cidade atender a todos requisitos da Lei Nacional de Resíduos Sólidos.

02

Extinção de lixões e aterros a céu aberto. Reduzindo a poluição visual, a degradação ambiental e minimizando os riscos de contaminação por doenças.

03

Geração de empregos diretos e indiretos, principalmente com a criação de uma cooperativa de catadores.

04

O resíduo será utilizado para produzir energia elétrica, carvão vegetal, metais, óleos, vidros, cinzas e lodo biológico.

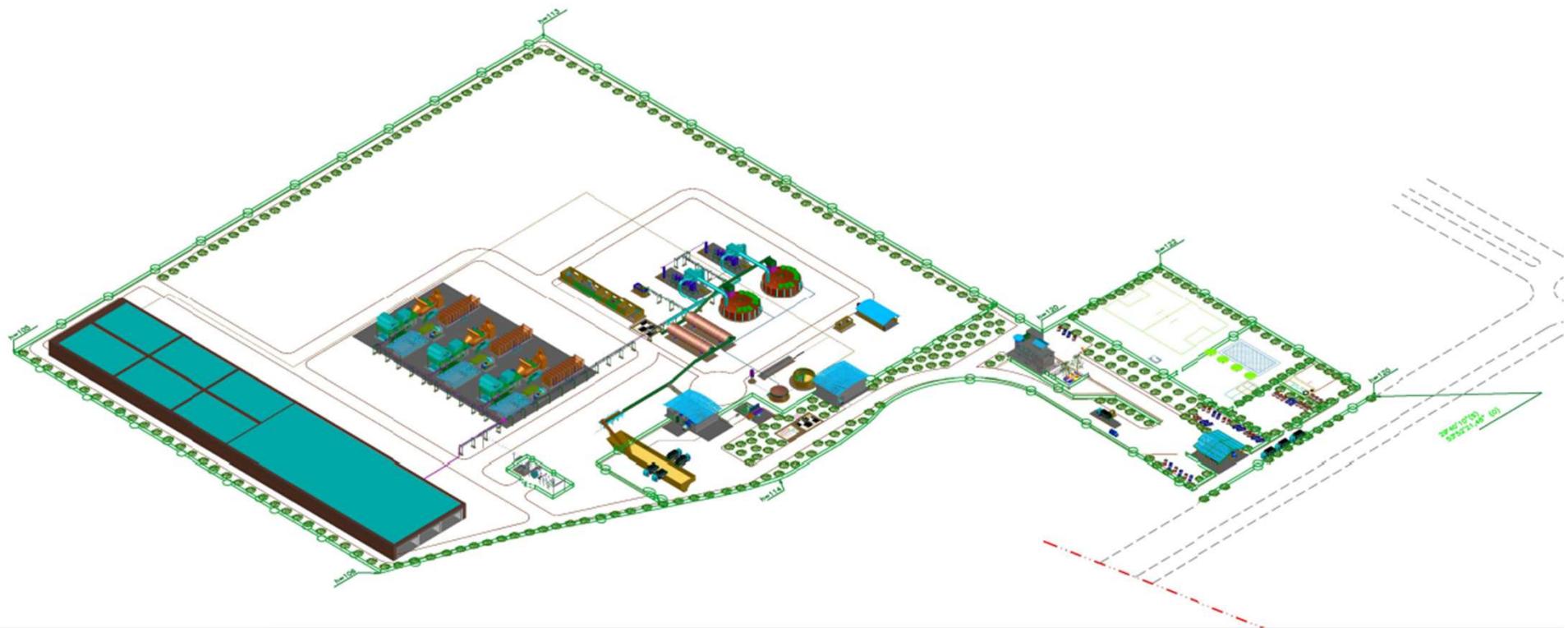
05

Geração de renda com a venda dos produtos gerados após processamento na usina.

06

Projeto com grande viabilidade econômica e menor tempo de retorno do investimento (payback) em comparação com outras matrizes energéticas, prazo inferior a 03 anos.

Modelo de Projeto



Capital a ser Investido

O capital a ser investido dependerá da quantidade de resíduo a ser processado, o nosso projeto tem viabilidade para usinas de 20 toneladas dia até 1000 toneladas dia, com retorno do investimento (payback) em torno de 18 a 36 meses. sendo de longe o menor em comparação com usinas hidrelétricas, fotovoltaica ou eólica. Seu funcionamento não depende de condições climáticas, geração de energia 24 horas por dia, 07 dias por semana, trinta dias por mês.



Contato



COMPLEXO BARDI
— SANEAMENTO E ENERGIA —

www.complexobardi.com.br



 (+55) 71 99276-4009