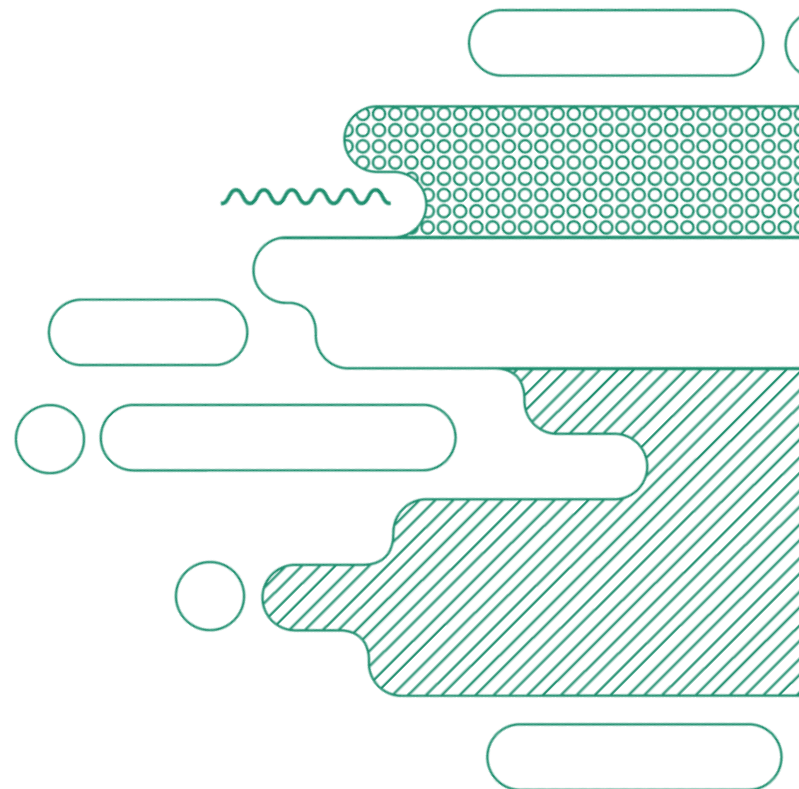




abrecon

Associação Brasileira para Reciclagem de
Resíduos da Construção Civil e Demolição

Construindo
relações
sustentáveis



Os municípios e a requalificação dos RCD



Associação fundada em
fevereiro de 2011 em
virtude da **PNRS**
12 305/2010

Conta atualmente com
32 associados
em todo o Brasil



abrecon

Associação Brasileira para Reciclagem de
Resíduos da Construção Civil e Demolição

Responsável pelo
mapeamento de todas as
usinas de RCD no Brasil

Associado Abrecon:
Usinas fixas
Usinas móveis
Usinas híbridas

Já capacitou mais de
1000 alunos na área
de Gestão de RCD e
Operação de Usina
de Reciclagem de
Entulho

Promover a reciclagem de
resíduos da construção
civil e demolição no Brasil





Promover a reciclagem de resíduos da construção e demolição no Brasil

Missão



ENTULHO

RCD/RCC

CALIÇA/ METRALHA/ LIXO DA CONSTRUÇÃO
BAGULHO/ TRECO



Construction and Demolition Waste – C&DW

Construindo
relações
sustentáveis



- Escombros da 2ª Grande Guerra Mundial

Todos os dias são produzidos no país o equivalente a **290.556 toneladas** de RCD, que em peso:

1.050

■ equivalem a quase **1.050 aviões Airbus A380**, o modelo de aeronave comercial mais pesado do mundo (276,8 toneladas).

■ e que poderiam ter sido utilizados como agregado para a produção do concreto suficiente para a **construção de cerca de 2.134 Estádios do Maracanã** originais (80.000 m³ de concreto), o maior estádio de futebol do país.

2.134

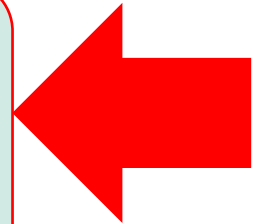
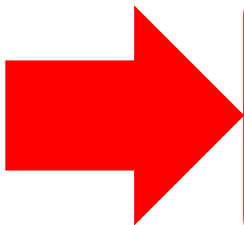
Geração de RCD

84 milhões
de m³ de
RCD/ano

Construção com agregado reciclado

Classificação dos resíduos da construção

Resolução CONAMA nº 307



CLASSE A - reutilizáveis ou recicláveis como agregado (alvenaria, material cerâmico, concreto, argamassa, solo etc.);

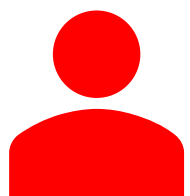
CLASSE B - recicláveis para outras destinações (plástico, papel/papelão, vidro, madeira, gesso, etc.);

CLASSE C - resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicação economicamente viável para a sua reciclagem/reutilização

CLASSE D - resíduos perigosos (tintas, solventes, óleos, instalações industriais, clínicas radiológica, amianto etc).

Responsabilidade pelo resíduo

Resolução CONAMA nº 307/02



GERADOR

Quem gera o resíduo (PF ou PJ)



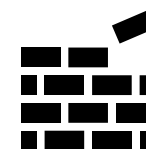
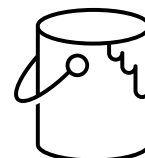
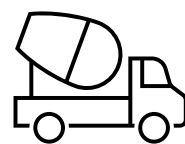
TRANSPORTADOR

Quem transporta o resíduo



DESTINATÁRIO

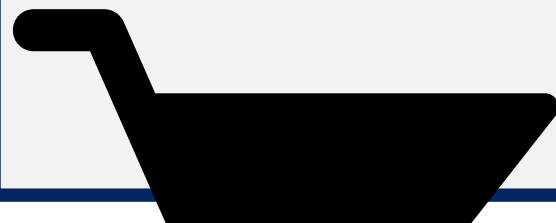
Quem recebe o resíduo para disposição ou tratamento (definição de local legalizado e licenciado)



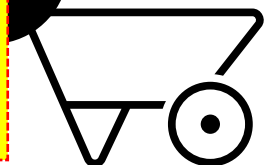
Grande e Pequeno Gerador

PG

**Até 2m³ de RCD
<200 litros de
volumoso**



**Regulamentado
pelo órgão
LOCAL**



GG

**Acima de 2m³ de RCD
>20% do volume de uma
caçamba regulamentar**



ABNT 15112/2004

**Separação e
Transbordo**



ATT

Área de Transbordo e
Triagem

ABNT 15114/2004

Reciclagem



Usina

Reciclagem de RCD

A

**Aterro
de Inertes**

ABNT 15113/2004

Disposição temporária

Reservação

Por que se preocupar com o entulho?

R\$ 159,15/m³
R\$ 132,62/t

Fonte: Consultoria I&T

Casos de Dengue
T1 e T2 em SP
115 mil

Fonte: Secretaria da Saúde de SP

Internação
Hospitalar SUS
R\$ 409/dia

Fonte: DataSUS



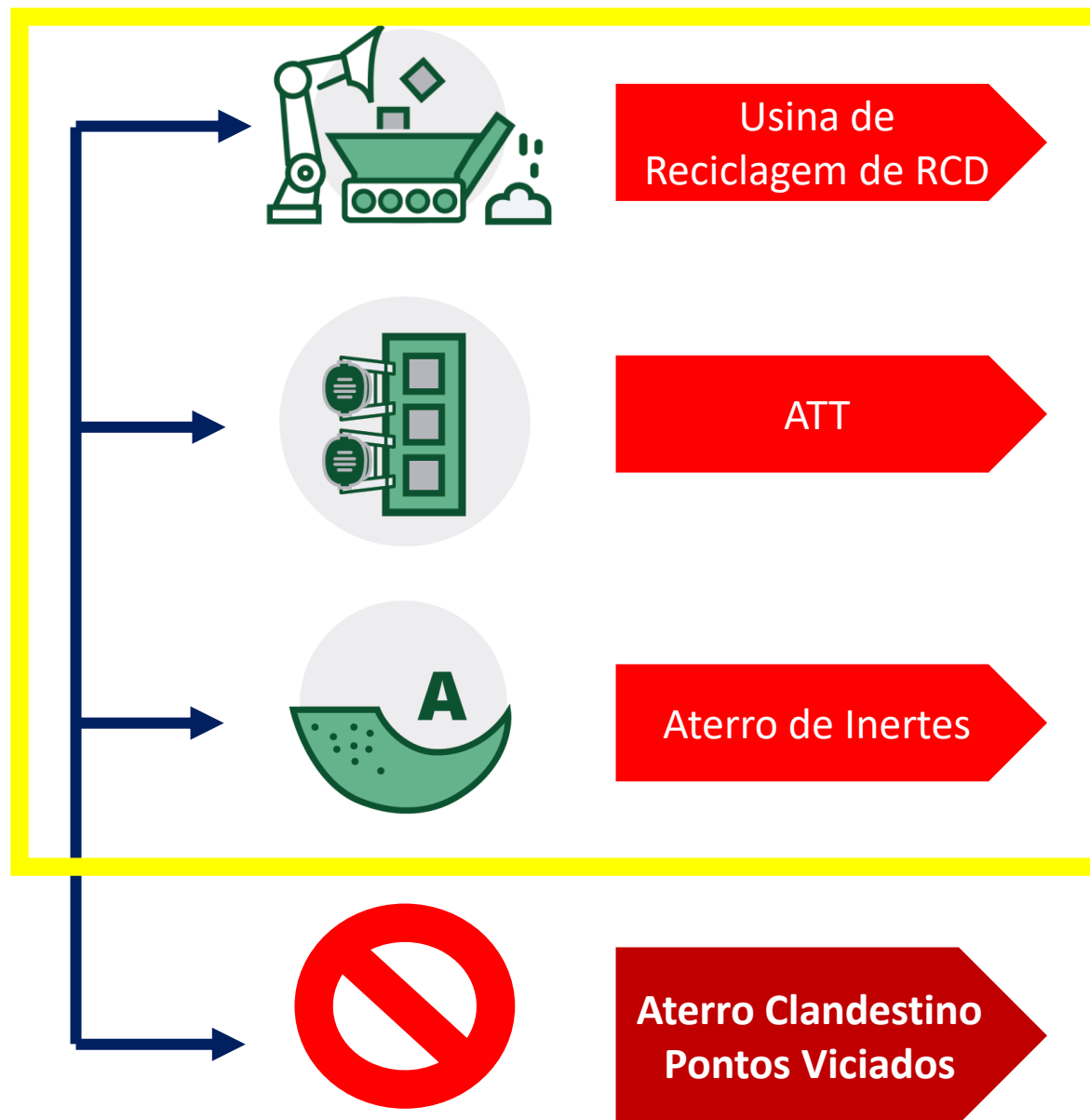
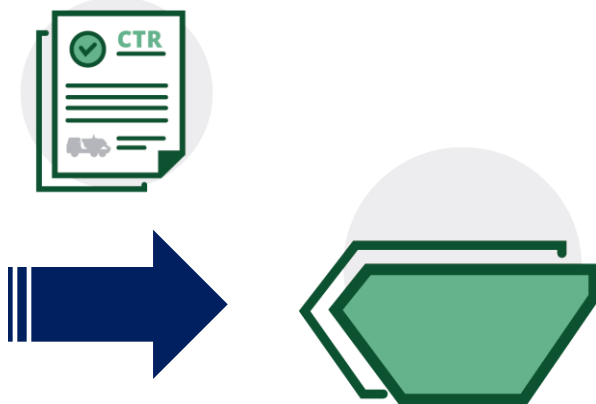


Geração de RCD no Nordeste: 29 Mt/ano
Geração de RCD CE: 4,6 Mt/ano

IBGE, 2012



Gerador



Contratação de uma caçamba estacionária

Valores de locação de caçamba estacionárias

Item para uma caçamba de 5m ³	Observação	Valor
Descarte do entulho em local licenciado 5m ³	Usina/ ATT ou Aterro	R\$ 75,00
Consumo de diesel	Média de 15km	R\$ 25,00
Funcionário/ dia	R\$ 2700,00 por mês	R\$ 32,00
Impostos (SIMPLES)	ISS/PIS/COFINS/CSSL/IRPJ	R\$ 20,00
Depreciação	15% a.a.	R\$ 15,00
Manutenção		R\$ 20,00
Custo		R\$ 187,00
Margem de lucro (empresa correta)		R\$ 71,00

**25% de
Lucro**

**63% de
Lucro**

R\$ 250,00

Descarte clandestino ou irregular R\$ 158,00

Resolução CONAMA nº 307/2002

Construindo
relações
sustentáveis

O gerador é
responsável
pelo resíduo
que gera.

Redução dos crimes ambientais



Resolução CONAMA nº 307/2002

CONAMA
Conselho
Nacional do
Meio Ambiente

NBR 15112/ 13/14/15 e 16

ABNT
Associação
Brasileira de
Normas
Técnicas

Política Nacional de Resíduos Sólidos

PNRS 12305/10

Política
Nacional de
Resíduos
Sólidos

Marco do
Saneamento

Marco Legal
do
Saneamento
Básico Lei nº
14026/2020

02

04

10

20

Ecopontos para pequeno gerador – até 2m³



Agregado Reciclado

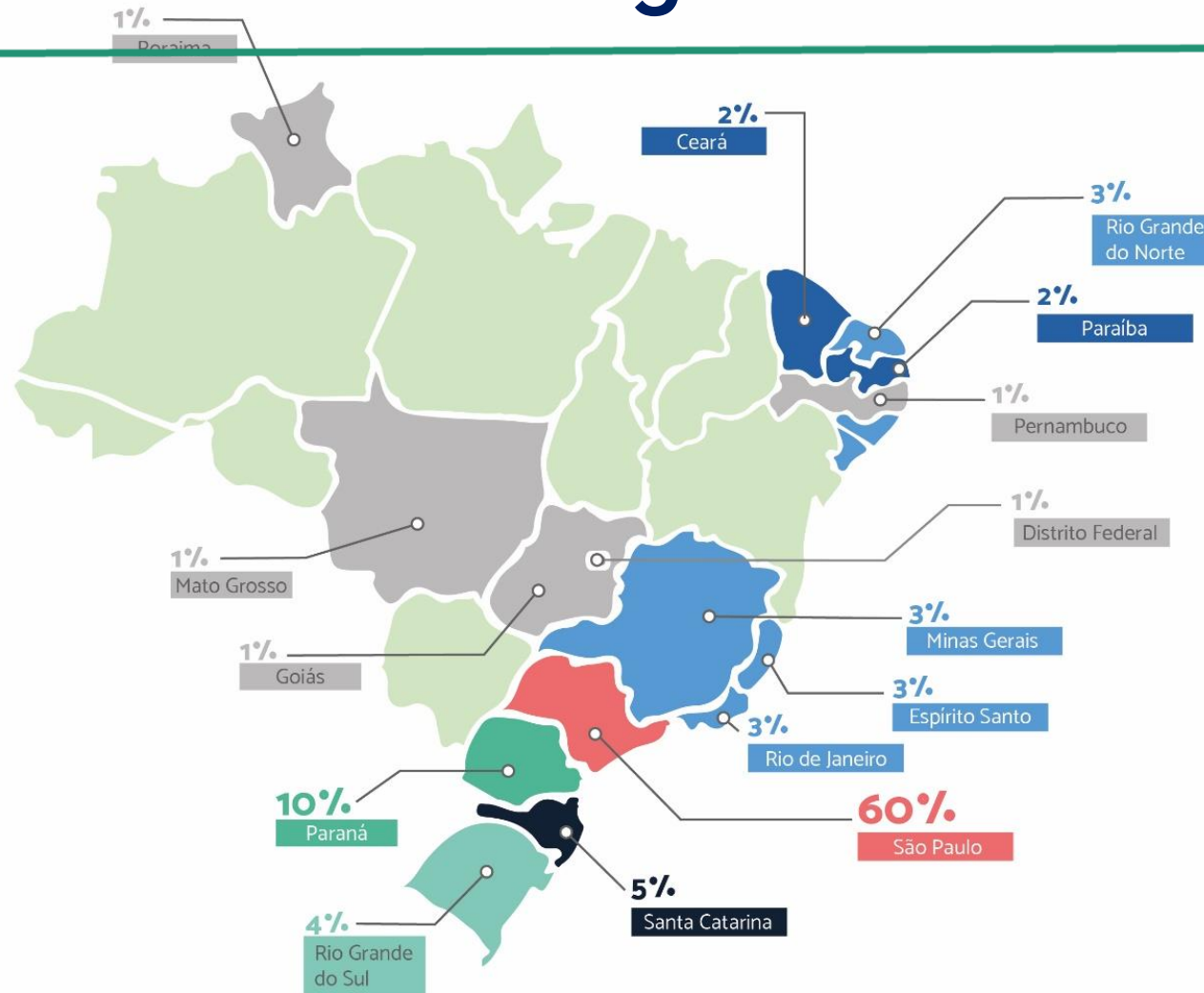


Pedrisco reciclado



Pavimentação Ecológica
Agregado Reciclado

Usinas de Reciclagem de RCD



Pesquisa Setorial Abrecon 2017/2018

O que vem
primeiro? A lei ou o
empreendimento?



Por que as prefeituras não combatem o descarte irregular de RCD?



Não tem fiscal suficiente	CTR Eletrônico e gestão inteligente dos transportadores e destinatários. Mesmo sendo apenas 1 já é o suficiente e alguns modelos permitem trabalhar até sem fiscal em campo.
Não tem locais adequados para o descarte do entulho	Reservação do material inerte, consórcios municipais e britadores móveis. Vila Velha tem locais adequados e legais.
Não tem legislação sobre o tema	Aprovar Plano Municipal de Resíduos Sólidos e Legislação de regulamentação da geração, transporte e destinação do entulho.
Conflito com os transportadores	Dificuldade em implantar uma política ambiental com risco à imagem do prefeito frente ao setor de transportes de resíduos
Elevação do preço de locação das caçambas	Elevação expressiva do valor de locação da caçamba e erradicação de transportadores clandestinos e ilegais



Controle do destino do RCD é competência exclusiva do município – CONAMA nº 307



Aterro clandestino



Ponto viciado

Gastos públicos com remoção de RCD

Cidade	POPULAÇÃO	Custo com remoção e destinação de ENTULHO/ mês
Serra – ES	510 mil hab.	R\$ 416 mil
Barueri - SP	300 mil hab.	R\$ 219 mil
Vila Velha	500 mil	R\$ 1,8 milhão

Fonte: www.serra.es.gov.br e www.Barueri.sp.gov.br
Obtido em março de 2019 – Prestação de Contas

O que fazer?





Salvador - BA

Rio de Janeiro - RJ



abrecon

Associação Brasileira para Reciclagem de
Resíduos da Construção Civil e Demolição

MAPA ABRECON

Para comprar agregado reciclado
ou descartar entulho.



Mapa.Abrecon.org.br

Encerramento de Aterros Clandestinos

Prazo	Perfil de cidade
02/08/20 21	Capitais e Regiões Metropolitanas
02/08/20 22	Cidades com população superior a 100 mil habitantes ou fronteiriços
02/08/20 23	Cidades com população entre 50 mil a 100 mil habitantes
02/08/20 24	Cidades com população inferior a 50 mil habitantes

14026/20

Maiores cidades do CEARÁ

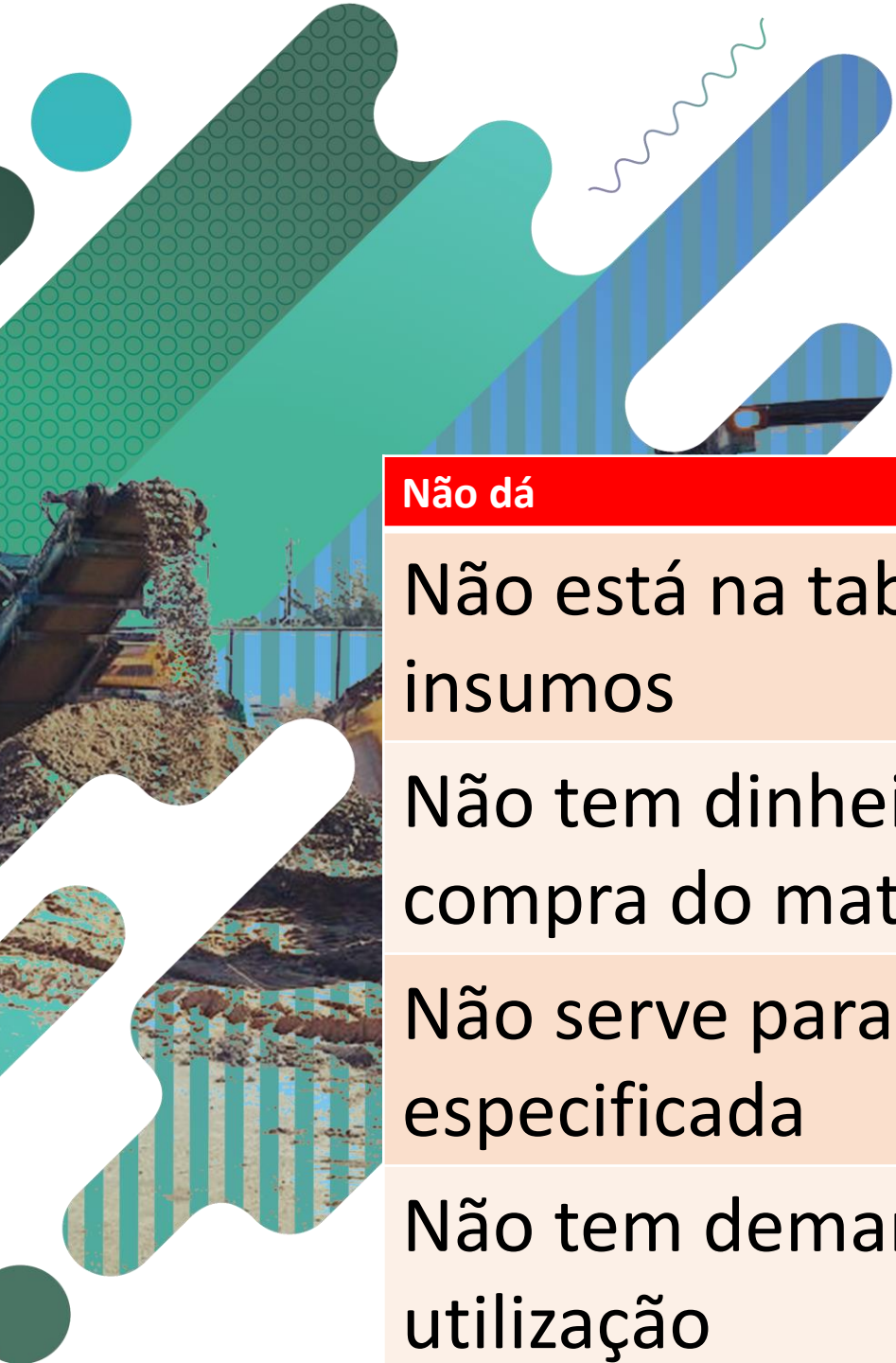
14026/20

Cidade	População	Destinatário de RCD
Fortaleza		Sim
Caucaia		Não
Juazeiro do Norte		Não
Maracanaú		Não
Sobral		Não
Crato		Não



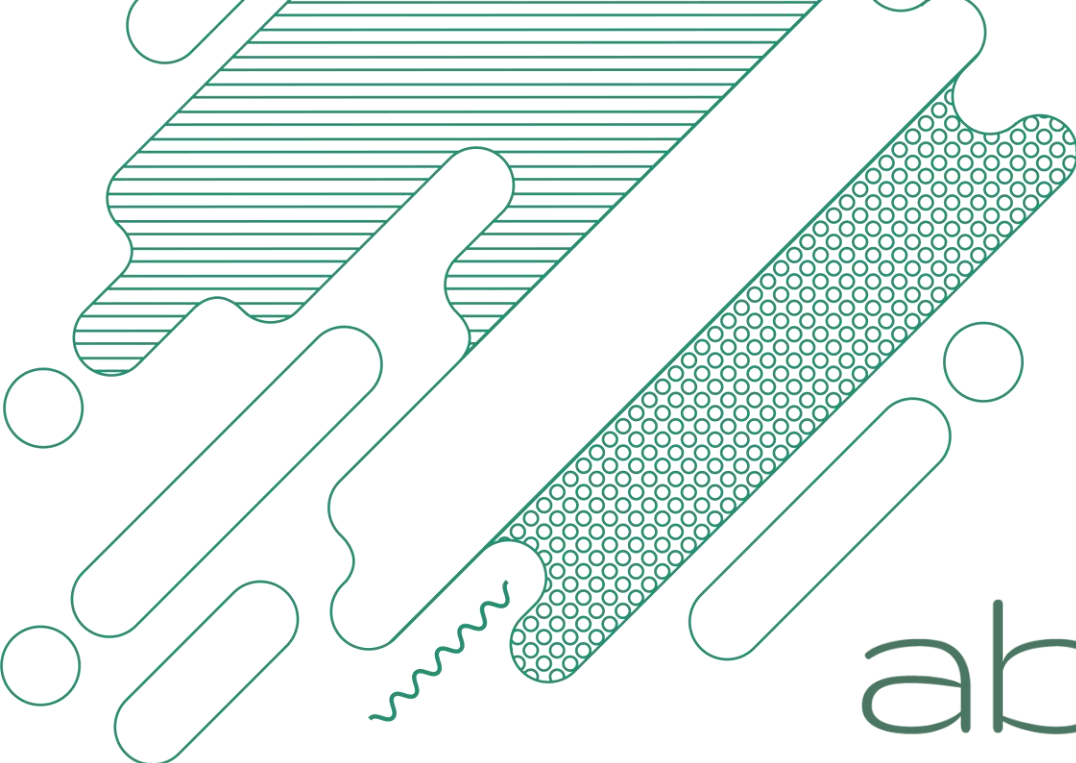
Papel Exclusivo da Prefeitura

- Regulamentar o setor de transporte de RCD
- Encerrar aterros clandestinos e áreas irregulares
- Substituir o agregado natural por AGREGADO RECICLADO
- Inteligência e eficiência na fiscalização da destinação
- Entender que o GERADOR É RESPONSÁVEL PELO RESÍDUO



Respostas das prefeituras quanto a utilização de **agregado reciclado**

Não dá	Dá SIM
Não está na tabela de insumos	Tabela da CAIXA em muitos órgãos estaduais
Não tem dinheiro para compra do material	Substituição do agregado natural pelo reciclado
Não serve para a obra especificada	Metade das obras podem usar o agregado reciclado
Não tem demanda para a utilização	Pavimentação e construção



Construindo
relações
sustentáveis

abrecon

Associação Brasileira para Reciclagem de
Resíduos da Construção Civil e Demolição



Levi Torres

www.abrecon.org.br



abrecon

Associação Brasileira para Reciclagem de
Resíduos da Construção Civil e Demolição