Programa
Educando para Reciclagem
Escola + Verde

Catalog
Logística Circular

Legislações - oportunidade

PORTARIA MMA N°232,
DE 14 DE SETEMBRO DE 2022

Art. 1º : são elegíveis e desejáveis os programas e os projetos que promovam a **sustentabilidade em escolas** que contemplem as seguintes medidas, tais como:

I - **separação de resíduos**;

c) **redução de emissões de gases de efeito estufa, incluindo metano;**

III - **reciclagem**;

IV - **logística reversa**;

Art. 3º :
III - o alcance dos objetivos da Política Nacional do Meio Ambiente, da Política Nacional de Resíduos Sólidos, da Política Nacional sobre Mudança do Clima, da Política Federal de Saneamento Básico e da Política Nacional de Educação Ambiental.

Legislações - incentivo

DECRETO Nº 12.706,
DE 10 DE JULHO DE 2024

Regulamenta o incentivo fiscal à cadeia produtiva da reciclagem, isso permite que empresa que é **tributado pelo lucro real**, poderá **deduzir parte do imposto de renda** devido em decorrência do apoio direto a projetos de reciclagem.
Fortalece a participação dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, **desenvolvimento de novas tecnologias para agregar no trabalho dos coletores** e permite implementar e adaptar estruturas físicas de empresas.

LEI Nº 14.260,
DE 8 DE DEZEMBRO DE 2021

Estabelece incentivos fiscal para a indústria da reciclagem e cria o Fundo de Apoio para Ações Voltadas à Reciclagem (Favorecicle) e Fundos de Investimentos para Projetos de Reciclagem (ProRecicle).

Aprovação MMA

Clique para ver

PORTARIA SQA/MMA Nº 8, 8/12/2025

***Parceria* 2025-00000041**

Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos - SINIR

Proposta

Catalog
Logística Circular

Disponibilizamos a plataforma de coleta seletiva e logística reversa de embalagens pós consumo para as empresas e municípios

- Eletroeletrônicos
  - Remédios
  - Limpeza
  - Alimentos
  - Bebidas
- Higiene pessoal

O foco são alunos, família e entorno

Resíduos de embalagens gerado no domicílio do aluno.

Identificar, informar (etiquetar) e entregar o resíduo de embalagem através da rastreabilidade em local apropriado minimizando os custos socioambientais da operação e da gestão.

Papel e Papelão
Plástico
Metais (alumínio e aço)
Vidro
Aço
Madeira

Proposta

O Consumidor (**aluno**) baixa o **Catalog** gratuitamente e faz o cadastro. Passando a ser um participante ativo da rede social da sustentabilidade.

Pelo app, realiza a leitura do código de barras do resíduo, mostrando suas características **físicas, químicas, ideias de reciclagem, cor da lixeira**, **emissão CO2, créditos** e muito mais informações

Proposta

O **aluno** forma sua cesta de resíduos – física e virtual - gerados num período, sem misturar com não-recicláveis. Além disso, ele acompanha a evolução da sua contabilidade socioambiental.

Com a cesta de resíduos fechada, o app indica o CDTR* mais próximo. Um **QR Code** é gerado com todas as informações pertinentes à cesta de resíduos.

*vide slide 14: o CDTR estará na porta da escola

Proposta

Com o app Catalog – CDTR, o coletor recebe as informações da cesta de resíduos, com o período em que foi gerado, onde foi gerado, seu volume, peso, gravimetria, tipo, quantidade e outras informações.

O resíduo está rastreado, descartado de forma correta e com informações precisas para gestão e tomadas de decisão.

Proposta

Como funciona?

O QR-CODE é a chave universal para rastrear e entregar o resíduo de forma segura e no lugar correto.

01 – **Aluno** baixa o app e realiza o cadastro

02 - O app lê o código do resíduos - **cataloga** - e é criado uma cesta de resíduos virtual.

03 - Um QR Code é gerado (etiqueta) com todas as informações relacionadas à cesta de resíduos e **suas propriedades físicas, químicas e de segurança.**

04 – A cesta de resíduo é entregue e registra-se: **gerador**, volume, características, local de geração e entrega.

05 – Cesta de resíduo entregue e contabilizado no CDTR.

06 – CDTR recebe, **transforma** e **vende** o resíduo.

Envolvidos

A jornada dos resíduos

Envolvidos

Alunos e Familiares: um registro na plataforma por aluno ou responsável. Ele é o **responsável - usuário -** pelo registro do resíduo na plataforma. Fará a leitura do código de barra da embalagem e criará sua cesta de resíduos física e virtual - idênticas. O Aluno poderá fazer campanha com seus familiares e amigos para catalogar quantos resíduo for.

Fecha a cesta de resíduo e a mesma será levada até a escola para a entrega ao CDTR.

Envolvidos

CDTR*: uma tenda, ou algo similar, na porta de entrada da escola, trabalhando em horário que se adaptam a entrada dos alunos para que os mesmos entreguem suas cestas de resíduos. O coletor do CDTR é responsável pela checagem do volume x entrega. No final do dia ou quando necessário, será retirado todo o resíduo e enviado para a central de reciclagem

. Proposta de tenda:

- Tenda 4 x 4 com cobertura;
- **Três** cooperados e três cadeiras;
- Pelo menos um smartphone com internet;
- Uma prancha de até 4 metros;
- Água e alimento;
- 10 bags ou mais;
- Horário de atendimento: das 6:30 as 14:00 horas

OBS: A prefeitura indicará a cooperativa ou a instituição que fará o recolhimento, de preferencia que atua na cidade ou região.

CDTR*: Centro de Distribuição e Tratamento de Resíduos: instituições, organizações, cooperativas homologadas pela prefeitura e habilitadas a receber, tratar e direcionar resíduos

Coletor:*Pessoa física homologada e associada a um CDTR para que faça a coleta e checagem do resíduo

Envolvidos

O CDTR é responsável pela zeladoria do local de armazenamento resíduo;

Cada CDTR se adapta aos horários de entradas/saída dos alunos;

A escola deverá ceder banheiro e água aos coletores;

O CDTR fará a gestão da retirada do resíduo. No mínimo uma vez por dia, assim que terminado o horário do trabalho;

O CDTR pode ser móvel ou fixo.

Envolvidos

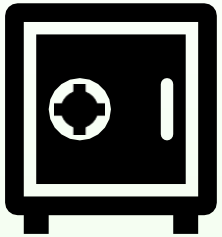
Escola: participará com a educação ambiental e comunicação junto ao aluno e responsável.
Cederá o banheiro e água aos coletores. Poderá ser escola na zona rural, desde que a prefeitura tenha condições de mobilizar o CDTR da cidade;

Envolvidos

CDTR: Enfardamento dos resíduos e venda para indústria, gerando, assim, mais receita com menos recursos.

Triple Bottom Line

- Geração de emprego e renda. Humanização do coletores e colaboradores do CDTR;
- Inclusão social e direitos humanos;
- Educação ambiental para todos;
- Estimula a participação da sociedade.



- Redução de custos de logística para coleta de resíduos recicláveis;
- Créditos de Carbono pela redução do GEE;
- Créditos de reciclagem;
- Créditos públicos – ICMS Verde e outros para a cidade;
- Aumento da vida útil dos aterros;
- Demais incentivos financeiros

- Coleta seletiva para todos;
- Diminui poluição;
- Aumento do volume de resíduos para reciclagem;
- Menos resíduo para aterro;
- Fechamento dos lixões
- Redução do GEE;

Atuação do Catalog

Santo André - SP		
População da cidade	748.919	
Número de alunos matriculados - infantil (até 5 anos)	32.035	4% da População
Número de escolas – infantil	283	
Número de pessoas assistidas pelo CATALOG	89.057	12% da População
Média aluno/escola	113	

Fonte: IBGE

Resultado

Indicador ESG	Valor
População atendida diretamente	≈ 89.057 habitantes
Resíduo reciclável coletado	≈ 9.742 t/ano
Emissões evitadas	**10.716 – 15.587 tCO_2e/ano**
Metodologia	Fatores médios Brasil (IPEA / MMA)
Escopo	Escopo 3 – Categoria 5 (Resíduos gerados nas operações)
Aderência metodológica	**GHG Protocol**
Global Reporting Initiative	Indicador reportável em GRI 305 – Emissões

Indicador ESG	Valor
Mão de obra direta	≈ 800 coletores
cooperados CDTR´s	≈ 50 cooperados

Resultado

Material	Participação (%)
Papel e papelão	45%
Plásticos	30%
Vidro	15%
Metais	10%
Total	**100%**

Volume de Resíduos

- **Resíduos reciclados:** 9.742 t/ano

Consumo de Energia – Reciclagem

- **Consumo médio ponderado:** 2,83 MWh/t
- **Consumo total anual: 27.560 MWh/ano**

Indicador reportável em **GRI 302 – Energia**

Consumo de Água – Reciclagem

- **Consumo médio ponderado:** 14,8 m^3/t
- **Consumo total anual: 144.200 m^3/ano**

Indicador reportável em **GRI 303 – Água e Efluentes**

Convensão do impacto

Equivalente em veículos leves

Referência: ~4,6 tCO_2e/ano por automóvel (padrão internacional)

- **Mínimo:** 10.716 ÷ 4,6 ≈ **2.330 carros retirados da rua**
- **Máximo:** 15.587 ÷ 4,6 ≈ **3.388 carros retirados da rua**

Equivalente energético (eletricidade)

Referência: ~0,084 tCO_2e/MWh (média Brasil)

- **Mínimo:** ~127.500 MWh/ano
- **Máximo:** ~185.500 MWh/ano

≈ consumo anual de **65 a 95 mil residências brasileira**

Equivalente em árvores (sequestro anual)

Referência: ~0,18 tCO_2e/árvore/ano

- **Mínimo:** ~59.500 árvores
- **Máximo:** ~86.600 árvores

Útil para comunicação institucional. **Não serve para crédito de carbono.**

Materialidade ESG

- Tema: **Gestão de Resíduos e Mudanças Climáticas**
- Impacto: **Alto**
- Risco mitigado: **emissões difusas, passivo ambiental, educação ambiental**

Contribuição a ODS

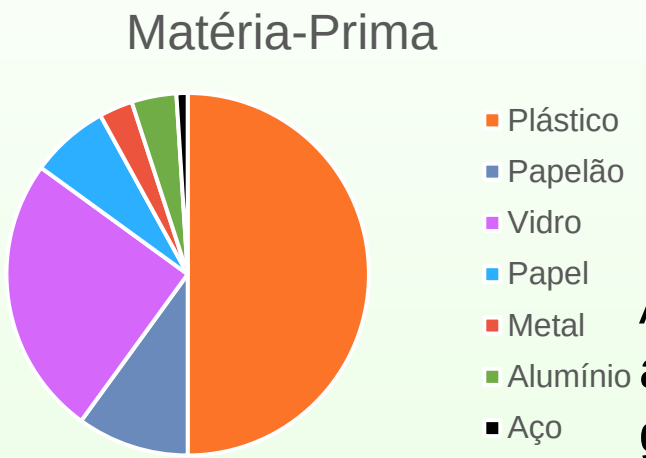
- ODS 11 – Cidades Sustentáveis
- ODS 12 – Consumo e Produção Responsáveis
- ODS 13 – Ação Climática

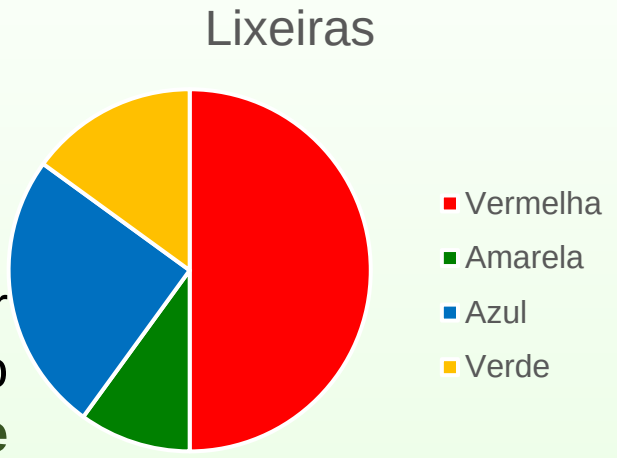
Governança (G) – Observação Crítica

Para que esse número **se sustente em auditoria**, é indispensável:

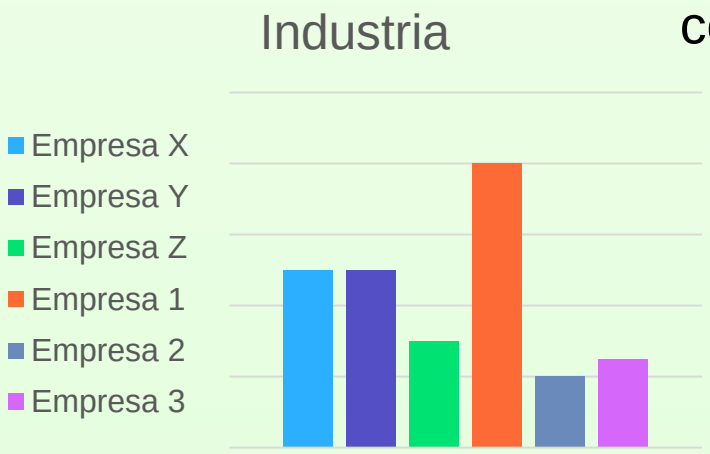
- rastreabilidade de massa
- comprovação de destinação final
- segregação por tipo de material
- documentação de operador reciclador

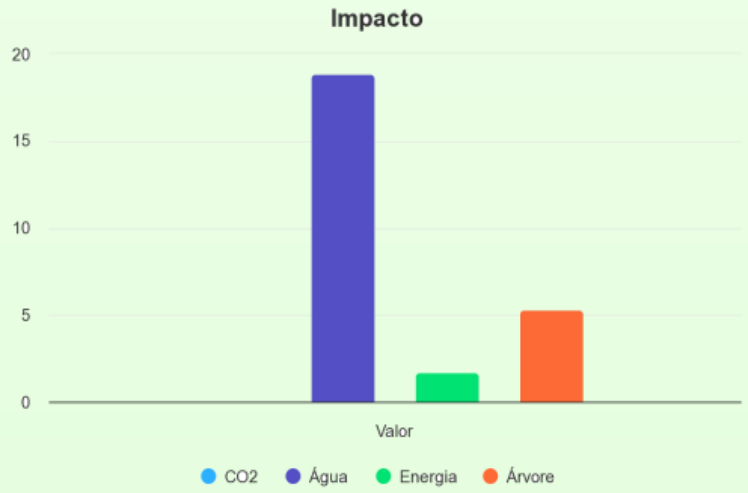
Informações extraída do CATALOG





Após a realização do processo e rastrear a cesta de resíduos recicláveis, são gerados informações - **através de BI e BigData** - informações fundamentais para atender os requisitos obrigatórios e estratégicos da gestão de resíduos e coleta seletiva.





Informações extraída do CATALOG

Pagamento por Serviços Ambientais

Relatório gerado em 08/05/2023 22:07:26

A CATALOG - LOGÍSTICA CIRCULAR LTDA, CNPJ 45.583.890/0001-40 declara para a empresa CATALOG, CNPJ 00000000000000 e para quem é mais de direto que no período de 01/05/2023 até 31/05/2023 foram coletados pela plataforma CATALOG e direcionada aos destinos estabelecidos as seguintes quantidades de resíduos:

Estado: **SP**
Cidade: **Cidade Inteligente**
Resíduos: **TORRADA TRADICIONAL BAUDUCCO PACOTE 284G 2 UNIDADES EMBALAGEM ECONÔMICA LEVE MAIS PAGUE MENOS, ENXAGUANTE BUCAL ANTISSÉPTICO ZERO ÁLCOOL MENTA SUAVE LISTERINE COOL MINT FRASCO 250ML, CURATIVO TRANSPARENTE REDONDO C/16 CREMER, ÁGUA DE COCO ESTERILIZADA KERO COCO CAIXA 1L, CHOCOLATE 40% CACAU AMÊNDOAS E CARAMELO SALGADO LACTA INTENSE NUTS PACOTE 85G**
Quantidade: **5**
Atendido 1 pessoas, com volume estimado de 0.60 kg, com a quilometragem de aproximadamente 0 km e com o seguintes indicadores: • CO2: -0.78 toneladas • Água: 0.11 litros • Energia: 0.33 kwt • Árvores: 0.36 unidades

Relatório por pagamento ambientais: voltado para prefeituras, **informações precisa da gestão de resíduos de embalagens pós consumo** demonstrando volume recolhido e reciclado, emissões de CO2 evitadas, quantidade de coletores trabalhando e a massa de resíduo entregue nos CDTRs.

Informações extraída do CATALOG

MTR e DMR: Movimento de Transporte de Resíduos e Declaração de Movimentação de Resíduos.

É uma **exigência legal dos órgãos ambientais Federal e Estaduais**

MTR - Manifesto de Transporte de Resíduos
DMR - Declaração de Movimentação de Resíduos

Relatório gerado em 08/05/2023 22:07:46

Período de 01/05/2023 até 31/05/2023

Gerador

Nome da Empresa: CATALOG
Estado: São Paulo - SP
Cidade: São Paulo

Resíduos

5 resíduos no total
5 tipos resíduos distintos

Transportadores

1 transportador(es) envolvido(s)
1 chamada(s) atendida(s)

Destinos

CDTR - Escola I - Cidade Inteligente, SP - São Paulo

Informações extraída do CATALOG

Certificado de Logística Reversa

Relatório gerado em 08/05/2023 22:07:42

Período de 01/05/2023 até 31/05/2023

Gerador

Nome da Empresa: CATALOG

Brasil

Resíduos

Volume Gerenciado: 5 unidades de embalagens pós consumo
Quilos Estimados: 0.6
Redução
CO2 Estimados: -0.7814564
H2O Estimados: 0.105412304
KWA Estimados: 0.33154002

Cidade Inteligente/SP

Resíduos

Volume Gerenciado: 5 unidades de embalagens pós consumo
Quilos Estimados: 0.6
Redução
CO2 Estimados: -0.7814564
H2O Estimados: 0.105412304
KWA Estimados: 0.33154002

Certificado de Logística Reversa: controla a massa de produtos colocados no mercado versus a retirada do mesmos.

Informação fundamental e **exigida pelos órgãos ambientais** e as entidades de logística reversa como os acordos setoriais. **Informações estratégicas para todos.**

Informações extraída do CATALOG

CDF

Certificado de Destino Final

*Certificamos que seu resíduo de embalagem foi **rastreado** do descarte inicial até o final.*

MTR

Movimento de Transporte de Resíduo

*Quem, como e gastos de quilometragem e combustível foi **necessário para transportar seu resíduo** até o descarte final.*

CLR

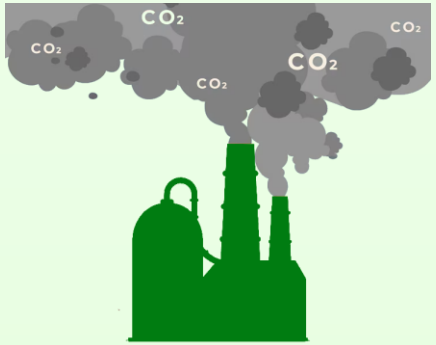
Certificado de Logística Reversa

*Certifica a **quantidade, o volume, a gravimetria e a localização** de cada tipo de embalagem e marca/empresa*

IQR

Índice de qualidade de aterro de resíduos

*Índice de alcance do município para **atender a coleta seletiva** e o índice de reciclagem de material da cidade*



IGEE

índice de emissão evitada de GEE

*Quanto o **CATALOG evita de emissão de GEE** retirando as embalagens dos aterros e lixões e outro fim impróprio*

IPOP

Índice de pessoas envolvidas em cada processo

*Índice de **pessoas envolvidas na cadeia da reciclagem** que retirou o resíduo até o destino final.*

Informações extraída do CATALOG

Esta estrutura é **compatível com**:

- Relatório ESG corporativo
- Relatório de Sustentabilidade (GRI)
- Inventário de Emissões
- Editais públicos e projetos incentivados
- Integração direta em plataformas como **GLAS da BIOTERA**

Metas

Bonificações aos Participantes

- Carteirinha reciclador-Catalog para todos os alunos participantes;
- Premiar aluno mais reciclador;
- Acordo com comércios onde a carteirinha reciclador-Catalog traga benefícios, como, desconto em cinema, livros, materiais didáticos, eventos culturais, etc.

O CÉU É O LIMITE

- Premiar a escola mais recicladora;
- Premiar a sala de aula mais recicladora;
- Envolver empresa da cidade para presentear a escola campeã com reformas, melhorias estruturais, etc.
- Educação ambiental democratizada

Metas (no ano)

- ✓ **Educação ambiental** para 32.000 alunos de forma direta e mais de 89.000 pessoas de forma indireta, por ano.
- ✓ **Redução de quase 9 mil toneladas/ano de resíduos recicláveis** em aterro, ruas, mares, praças ou descartes errados por ano;
- ✓ **Geração de emprego e renda - 800 pessoas -** para os CDTRs e COLETORES e GERADORES;
- ✓ Geração de incentivo, conta social e **participação da sociedade**;
- ✓ **Redução na emissão de CO2** emitido no aterro pelo resíduo não depositado, estimado em 13 toneladas/ano.
- ✓ Expectativa de **ganho** com ICMS Ecológico para o município;
- ✓ Cidade torna-se **inteligente, inclusiva e participativa** – smart cities.

Catalog
Logística Circular

Coloque sua cidade ou sua empresa dentro dos padrões ESG.

Alexandre Meza

Cel: 11 94330-8051

Email: alexandre.meza@catalog.eco.br