

Usina de Resíduos da Construção Civil

- Projeto Canoas -



SOLUÇÕES EM BENEFICIAMENTO
DE RESÍDUOS E COMÉRCIO LTDA.



PREFEITURA DE
CANOAS



A Empresa



SOLUÇÕES EM BENEFICIAMENTO
DE RESÍDUOS E COMÉRCIO LTDA.

- SBR Soluções em Beneficiamento de Resíduos e Comércio LTDA
- Fundada em 22/09/2010 - 12.610.079/0001-51
- Opera usina de Resíduos da Construção Civil (RCC) em Jundiaí/SP faz 10 anos
- Presta serviços em Ribeirão Preto, Valinhos e Jaguariúna, entre outros
- O grupo atua há décadas pela AFZ Engenharia no segmento de terraplenagem e construções

Canoas: Situação Corrente

- Paternalismo com o **gerador** – CAC
- Concorrência desleal com **transportador**
- **Cidadão** em geral pagando a conta
- **Passivo** aumentando sem solução
- **Prefeitura** “enxugando” gelo na limpeza
- **Custo mensal** da ordem de R\$1.300.000



GGI-M
GABINETE DE
GESTÃO INTEGRADA
MUNICIPAL

Projeto em Canoas / RS

- Objetivo: resolver o problema da cadeia do RCC com uma solução integrada beneficiando cerca de 350.000 pessoas
- Edital publicado em 21/12/2018 (Lei 8666)
- Contrato assinado em 19/03/2019
- Prazo: 60 meses
- Valor total: R\$69.847.336,26 (R\$1.164.122/mês)
- Serviços contratados: ...

Canoas: Serviços Contratados

Item	Descrição	Valor/Mês	Implantado
1	Limpeza e destinação de focos	R\$295.276	Maio
2	Coleta e destinação de volumosos	R\$52.719	Agosto
3	Administração e operação de Ecopontos	R\$63.867	Junho
4	Operação de Pontos de Entrega Voluntária (PEVs)	R\$57.751	Maio
5	Monitoramento de movimentação de caçambas	R\$80.290	Maio
6	Máquinas e instalação da usina	R\$129.347	Julho
7	Sistema de triagem e beneficiamento da resíduos	R\$291.991	Agosto
8	Remediação de passivo existente	R\$54.145	Junho
9	Equipes, máquinas e equipamentos de uso comum	R\$138.736	Maio
	TOTAL	R\$1.164.122	

Ordem de serviço 03/04/2019 – Início da operação 08/05/2019

1. Limpeza e Destinação de Focos



Mais de 100 locais de descarte clandestino mapeados no município

1. Limpeza e Destinação de Focos



6 equipes de limpeza atuando no perímetro urbano: 4 equipes mecanizadas e 2 equipes manuais

1. Limpeza e Destinação de Focos



Equipes para
recolhimento de vegetação

1. Limpeza e Destinação de Focos

Roteiros de recolhimento otimizados:



Entulho Limpo
Destino: britador

1. Limpeza e Destinação de Focos

Roteiros de recolhimento otimizados:



Vegetação
Destino: compostagem

1. Limpeza e Destinação de Focos

Roteiros de recolhimento otimizados:



Material Misturado
Destino: triagem

2.Coleta e Destinação de Volumosos



- Situação atual é de descarte nos PEVs, nos Ecopontos e nas calçadas

2.Coleta e Destinação de Volumosos

- Coleta com agenda e roteiro diferenciados por bairro (PMC)



3. Administração e Operação de Ecopontos



5 ecopontos instalados em Canoas:
Bairro Rio Branco, Bairro Niterói,
Rua Espumoso, Rua Esperança e
Av. Nazário

4. Operação de Pontos de Entrega Voluntária (PEVs)



4. Operação de Pontos de Entrega Voluntária (PEVs)

Objetivo: transformar o local de foco num ponto de descarte regular e controlado



4. Operação de Pontos de Entrega Voluntária (PEVs)



5. Monitoramento de Movimentação de Caçambas



Equipe de 8 agentes
motorizados

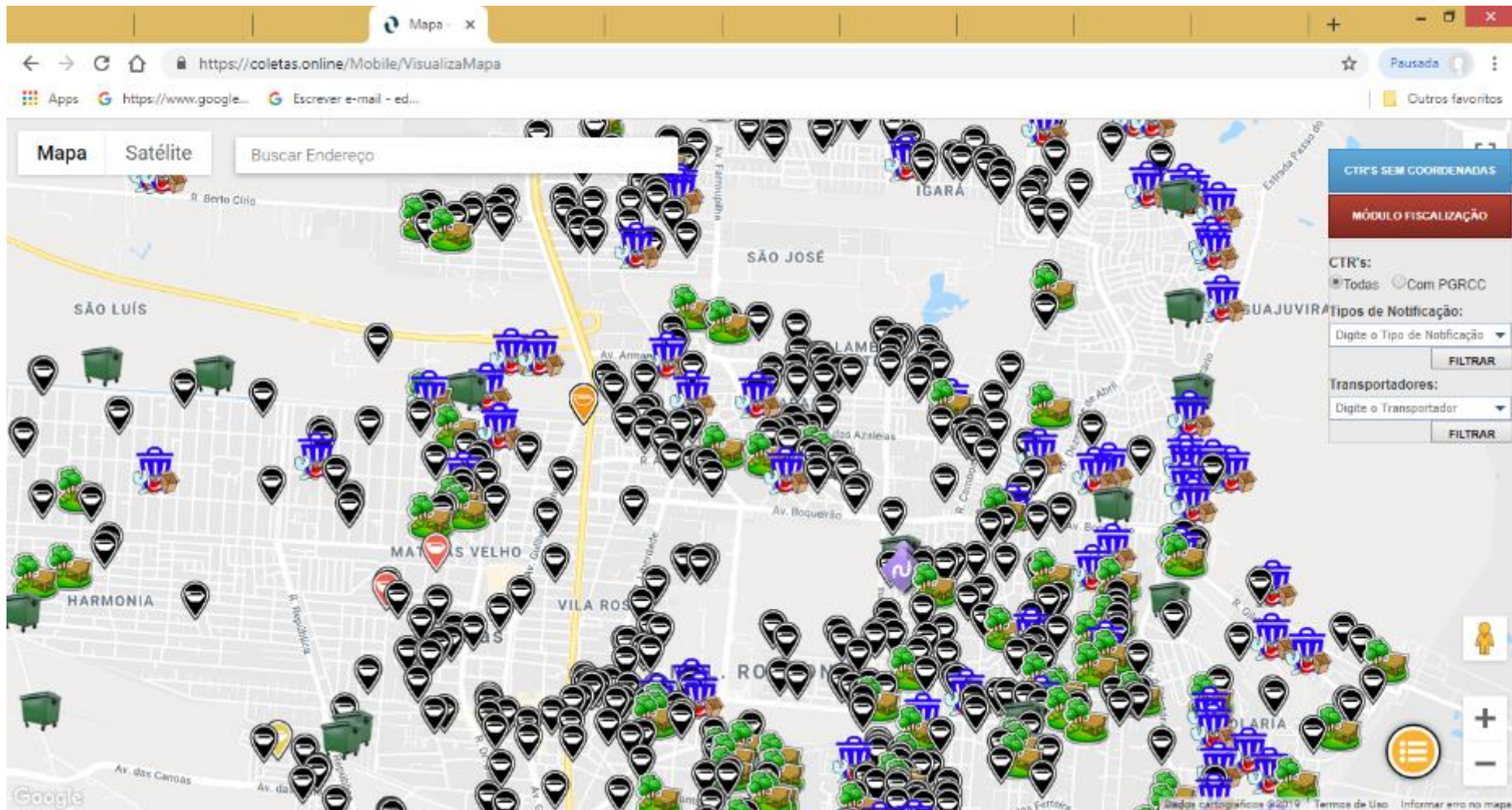
5. Monitoramento de Movimentação de Caçambas

DIVISÃO TERRITORIAL POR QUADRANTES - CANOAS - 2014



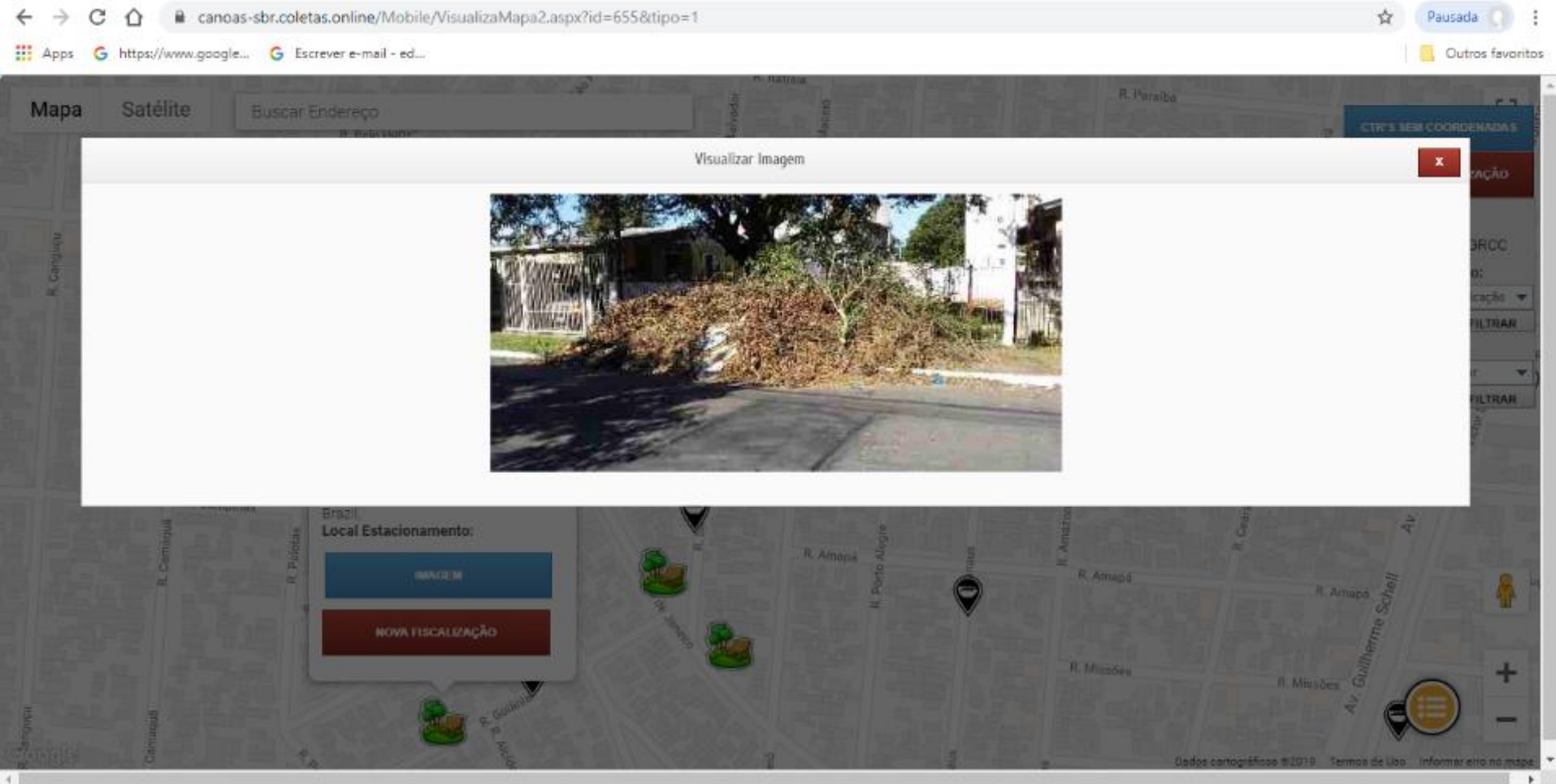
Fonte: Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social e Geocanoas/ICXXI.
Elaborado: Diretoria de Vigilância Socioassistencial e Gestão da Informação
Responsável: Roberto Pereira do Nascimento Júnior - Matrícula: 101572

5. Monitoramento de Movimentação de Caçambas



Sistema de monitoramento online de caçambas

5. Monitoramento de Movimentação de Caçambas



Sistema de monitoramento de focos

5. Monitoramento de Movimentação de Caçambas

Observação da movimentação dos
transportadores



5. Monitoramento de Movimentação de Caçambas

Observação da movimentação dos
transportadores



5. Monitoramento de Movimentação de Caçambas

Observação da movimentação dos
transportadores



5. Monitoramento de Movimentação de Caçambas



Orientação aos usuários e
munícipes em geral

5. Monitoramento de Movimentação de Caçambas



Orientação aos
usuários e munícipes
em geral

5. Monitoramento de Movimentação de Caçambas



Orientação aos geradores



5. Monitoramento de Movimentação de Caçambas



5. Monitoramento de Movimentação de Caçambas



Acompanhamento do recolhimento diário dos PEVs

5. Monitoramento de Movimentação de Caçambas



Endereço	Fiscal	Caçambas	Número
Curitiba com Rua Belo Horizonte	Davi	2	Q1A01
Curitiba com Rua Vacaria	Davi	2	Q1A02
Curitiba entre as Ruas Tapes e Torres	Davi	4	Q1A03
Curitiba com Rua São Gabriel	Davi	2	Q1A04
Arroio Grande ao lado do nr 195	Cleber	2	Q1B05
Fernando Pessoa com Rua Marcílio Dias	Cleber	2	Q1B06
República defronte Rua Califórnia	Cleber	2	Q1B07
Rio dos Sinos com Rua Dona Maria Isabel	Cleber	2	Q1B19
Irineu de Carvalho Braga com Rua Augusto Pestana	Jean	3	Q3A08
Roberto Francisco Behrens (Vila Carroceiros)	Jean	2	Q3A17
Irineu de Carvalho Braga com Rua Machado	Rori	2	Q3B09
Nazário com Rua 3 (Defronte Hangar Cultural)	José	2	Q2A18
Irineu de Carvalho Braga com Rua Barbosa Sobrinho Lima	José	2	Q2A12
Rua Dona Castorini Lima da Silveira com Av. Boqueirão	Silvano	2	Q2A13

Acompanhamento do recolhimento diário dos PEVs

5. Monitoramento de Movimentação de Caçambas

Atividades Principais dos Agentes:

- Monitoramento das áreas dos 4 quadrantes
- Mapeamento dos pontos de descarte clandestino (PDCs) e caçambas (i)regulares
- Observação do movimento de transportadores
- Orientação e advertência dos geradores e usuários
- Acompanhamento dos PEVs
- Outros serviços: iluminação, denúncias, ...

6. Máquinas e Instalação da Usina

Instalação do trommel



7. Sistema de Triagem e Beneficiamento de Resíduos



7. Sistema de Triagem e Beneficiamento de Resíduos



8. Remediação de Passivo Existente



9. Equipes, Máquinas e Equipamentos de Uso Comum

Equipes instaladas e operando em Canoas
- 65 colaboradores na operação e no apoio -



Alguns números mensais

- Entradas: 3.600 caçambas por mês / 150 por dia
27.000 m³ em volume por mês / 1.100 m³ por dia
- Entulho limpo: 1.000 m³ (3,7%)
- Entulho triado: 17.200 m³ (63,7%)
- Outros materiais: 8.800m³ (32,6%) – madeira, ferro, vegetação, volumosos, vidro, plástico
- Descarte: 33m³ com destino ao aterro sanitário (0,1%)
- PEVs: 650 caçambas/mês
- Focos: 450 caçambas/mês
- Ecopontos: 400 caçambas/mês
- Volumosos: 200 caçambas/mês (base: outubro/2019)

Extras: Big Blocks

Primeiro artefato em produção – outubro



Extras: Usina do Saber



Recebimento de visitas a partir de janeiro/2019

Alguns Resultados já Alcançados



Focos estão sendo mantidos limpos
pela população: antes

Alguns Resultados já Alcançados



Focos estão sendo mantidos limpos
pela população: depois

Alguns Resultados já Alcançados

Educação do cidadão



Alguns Resultados já Alcançados



Áreas antes
degradadas estão
sendo revitalizadas
pela população

Alguns Resultados já Alcançados



Áreas antes degradadas estão sendo revitalizadas pela população

Alguns Resultados já Alcançados



Mudança de hábito do cidadão

Alguns Resultados já Alcançados



Mudança de hábito do cidadão

Visão aérea do aterro em 28/02/2019



Lanner 28.02.2019

Lanner 28.02.2019

Legenda

Google Earth

Image © 2019 DigitalGlobe

100 m

N

Visão aérea do aterro em 29/04/2019



Lanner 29.04.2019

Lanner 29.04.2019

Legenda

Google Earth

Image © 2019 DigitalGlobe

100 m



Visão aérea do aterro em 04/06/2019



Visão aérea do aterro em 11/07/2019



Visão aérea atual do aterro



Obrigado!

Eng. Marcos Eugenio Dauernheimer

(51) 99952 1964

marcos.dauernheimer@yahoo.com.br