



PROJETO DE PPP PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA

para contratação dos serviços públicos especializados de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos (coleta, processamento, tratamento e destinação final)



PREFEITURA DE
SANTO ANDRÉ



ABERTURA DA APRESENTAÇÃO



ACÁCIO MIRANDA DA SILVA FILHO

Secretário de Planejamento Estratégico e Licenciamento e
Membro do Conselho Gestor do Programa Municipal de Parcerias Público-Privadas
Prefeitura de Santo André





EQUIPE DO PROJETO



EDINILSON FERREIRA DOS SANTOS
Superintendente-adjunto e
Diretor do Departamento de Resíduos Sólidos
Semasa



MARÍLIA FORMOSO CAMARGO
Secretária-adjunta de Planejamento
Estratégico e Licenciamento
Prefeitura de Santo André



ANDRÉ OLIVEIRA CASTRO
Economista e especialista em modelagem
econômico-financeira e arranjos institucionais
Fipe



JOSÉ RICARDO BIAZZO SIMON
Advogado e mestre em direito público
Fipe



GABRIEL BAHDUR
Advogado (direito contratual)
Fipe

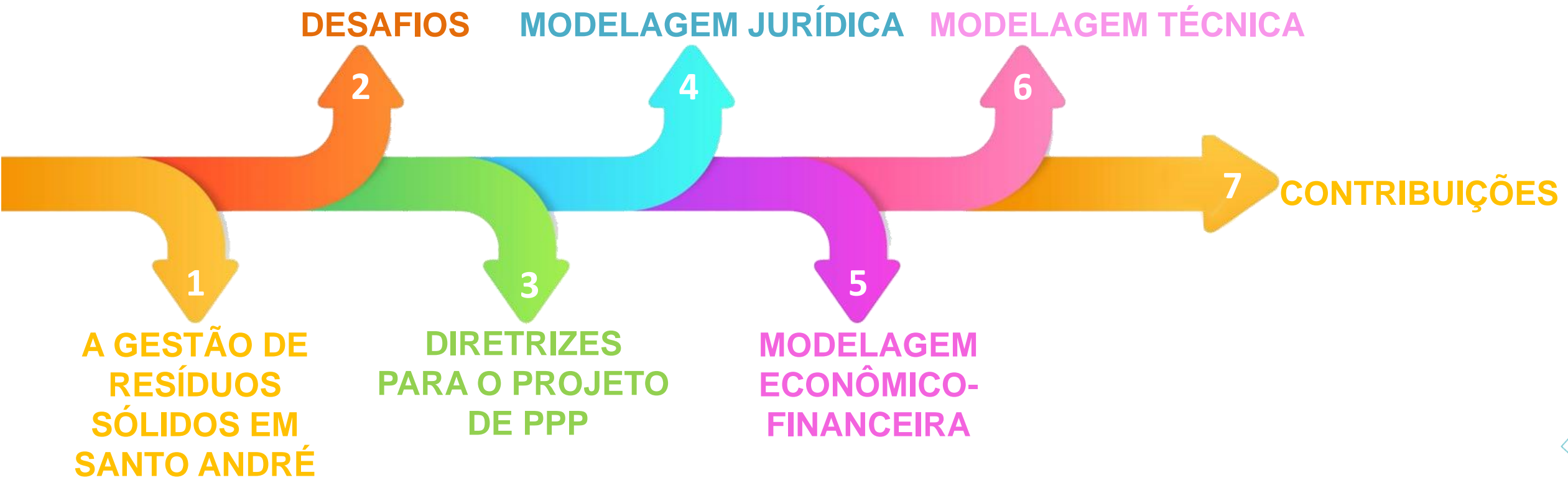


DAVID ROBERT LEANDRO FRANÇA
Engenheiro civil
Fipe





ORGANIZAÇÃO DA APRESENTAÇÃO



AUDIÊNCIA E CONSULTA PÚBLICA

Obrigatoriedade de consulta e audiência pública no início do processo licitatório (artigo 11, IV da Lei 11.445/2007)

OBJETIVOS



Apresentar o projeto de **Parceria Público-Privada** para concessão administrativa dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos

Receber **contribuições** técnicas e sugestões

Consulta pública ficará aberta até 20 de agosto. Minuta de edital e os anexos estão disponíveis em www.semasa.sp.gov.br

IMPORTÂNCIA



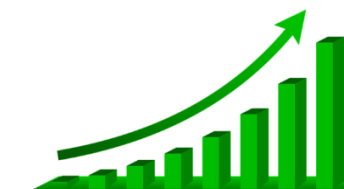
PARTICIPAÇÃO



QUALIDADE AO PROJETO



TRANSPARÊNCIA



EFICIÊNCIA



PARTICIPAÇÃO POPULAR



Apresentação do projeto de PPP para funcionários do Semasa e da cooperativa de reciclagem Coop Cidade Limpa, nos dias 21, 26 e 27 de julho. Mais de 80 participantes





PARTICIPAÇÃO POPULAR



Mais de 180 pessoas, entre munícipes, funcionários do Semasa, vereadores e movimentos sociais, participaram da audiência pública realizada no dia 31 de julho, no Auditório Heleny Guariba.





DIVULGAÇÃO NA MÍDIA

RD REPÓRTER DIÁRIO

Cidades Economia Educação Trabalho Cultura Esportes Saúde Política

Santo André abre consulta pública sobre projeto de coleta e limpeza

Da Redação há 1 semana Meio Ambiente



Nos siga no Google News



Pessoas físicas e jurídicas podem mandar contribuições até 20 de agosto, por meio do site do Semasa (Foto: Divulgação/Semasa)



Santo André vai conceder serviços de limpeza e coleta de lixo via PPP

Semasa inicia processo para contratar empresa interessada em realizar as atividades por 30 anos, prorrogáveis por mais cinco

FÓLEGIO

Pela primeira vez em 2023, cá número de brasileiros com nome negativot

Semasa informou que 450 mil brasileiros conseguiram registrar no Diário Eletrônico a lista de indagações. Embora a lista, de apenas 0,65%, a queda do índice foi a primeira registrada desde 2012...

MUDANÇA

Instituto Mauá de Tecnologia tem novo superintendente geral da instituição

Rômulo Gustavo Glaser foi nomeado como superintendente geral do Instituto Mauá de Tecnologia de São Carlos. Ele vai substituir Francisco Oliveira...

COLUMNAS

CENA POLÍTICA: Carlos se prepara para o dia 18 de maio

MEMÓRIA: O futebol volta a Pernambuco

CAVALI: Missão inglesa de cordão na Bahia

ÍNDICE

EDITORIAL

Planejamento editorial



DEPARO: Empresa remaneja lixo do aterro para o aterro...

O Semasa (Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André) abriu consulta pública... para a contratação de uma empresa interessada em realizar as atividades por 30 anos...

SÃO BERNARDO

Fundação Salvador Arena compra área da Prefeitura

A Fundação Salvador Arena, mantida pela Terremoto, adquiriu o terreno onde funcionava a Fundação de Serviço Urbano de São Bernardo...

COPA DO MUNDO FEMININA

Santo André, Mauá, Ribeirão e Rio Grande terão ponto facultativo nas partidas do Brasil

Espectadores nas quatro Prefeituras serão autorizados a sair às 14h para assistir às partidas da Seleção Brasileira na Copa do Mundo Feminina...

TECNOLOGIA

Robôs estão a serviço da saúde no Hospital São Luiz de S. Caetano

A Robô DEX anunciou que o Hospital São Luiz de S. Caetano recebeu robôs cirúrgicos...



ESTRUTURA: Cirurgia robótica permite maior precisão...

Semasa discutirá concessão dos serviços de varrição e coleta de resíduos em audiência pública

Evento ocorrerá nesta segunda-feira, das 18h às 21h, no Auditório Heleny Guariba

malcom 2 horas atrás



Mais de 20 notícias publicadas na imprensa regional



A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM SANTO ANDRÉ



EDINILSON FERREIRA DOS SANTOS
Superintendente-adjunto e
Diretor do Departamento de Resíduos Sólidos
Semasa





MUNICÍPIO DE SANTO ANDRÉ

Santo André

ABC Paulista



Localizado na Região Metropolitana de São Paulo
Mais de 50% do território fica em área de manancial
748.919 habitantes (IBGE, 2022)





RESÍDUOS SÓLIDOS EM 2022

RESÍDUOS ÚMIDOS

- ✓ 218.193 toneladas de resíduos coletadas por ano
- ✓ 18.182 toneladas de resíduos coletadas por mês
- ✓ Serviço ocorre em **100% do município**
- ✓ Coleta **3 vezes por semana**, com exceção da região central

RESÍDUOS SECOS

- ✓ 9.157 toneladas de resíduos recolhidas por ano
- ✓ 763 toneladas de materiais coletadas por mês
- ✓ **Coleta 1 vez por semana**
- ✓ Coleta com carrinho elétrico no centro comercial (Oliveira Lima)



- ✓ **Melhor gestão de resíduos sólidos** do Estado de São Paulo, segundo a Secretaria Estadual de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística. **Nota 9,38: gestão eficiente**
- ✓ Coleta porta a porta é o **melhor serviço público**, de acordo com Pesquisa do Instituto Indsat (Indicadores de Satisfação dos Serviços Públicos). **89,9% avaliações positivas**





RESÍDUOS SÓLIDOS EM 2022

RESÍDUOS DE SAÚDE

- ✓ 1.737 toneladas de resíduos coletadas por ano
- ✓ 144 toneladas de resíduos coletadas por mês

VARRIÇÃO E LIMPEZA URBANA

- ✓ 7.746 km de extensão de varrição manual por mês
- ✓ 1.122 km de extensão de varrição mecanizada por mês
- ✓ 7.593 papeleiras (lixeiros) em utilização

PONTOS CRÍTICOS DE DESCARTE IRREGULAR

- ✓ 51 pontos críticos, com necessidade de limpeza mecânica
- ✓ 80.982 toneladas de resíduos removidas por ano



RESÍDUOS SÓLIDOS EM 2022

ESTAÇÕES DE COLETA

- ✓ 24 Estações de Coleta ativas
- ✓ Cerca de 30 mil atendimentos por mês



Balanco
anual

(PEVs) POSTOS DE ENTREGA VOLUNTÁRIA

- ✓ 113 PEV's, distribuídos em locais estratégicos (escolas, parques, unidades de saúde)



RESÍDUOS SÓLIDOS EM 2022

ATERRO SANITÁRIO MUNICIPAL

- ✓ Recebe 680 toneladas de resíduos por dia
- ✓ Foi aberto em 1986 e é operado pelo Semasa desde 1999
- ✓ Santo André é a única cidade do ABC a contar com aterro público
- ✓ É um dos **melhores equipamentos públicos** do Estado de São Paulo. **Nota 9,4** (Cetesb)
- ✓ Local abriga duas cooperativas de reciclagem, gerando emprego para cerca de 80 pessoas
- ✓ Terá vida útil até 2027
- ✓ Aterro próprio permite que o Semasa **gaste 3 vezes menos** para aterrar os resíduos





DESAFIOS

- ✓ Atender as diretrizes da **Política Nacional de Resíduos Sólidos**
- ✓ Melhorar **níveis de excelência** na prestação do serviço público
- ✓ **Fortalecer a coleta seletiva** e reduzir o volume de resíduos aterrados
- ✓ Ampliar o espaço e a **vida útil do Aterro Sanitário Municipal**
- ✓ **Investir em tecnologia** para valorização dos resíduos
- ✓ Reduzir gases de efeito estufa, contribuindo para **amenizar as mudanças climáticas**





DESAFIOS

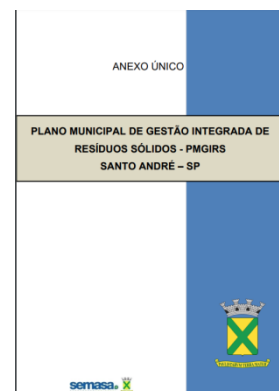
- ✓ **Modernizar** o processo operacional
- ✓ Melhorar as **condições de segurança** no trabalho
- ✓ Fortalecer campanhas e **ações de educação ambiental**
- ✓ Melhorar as condições de **trabalho nas cooperativas** de reciclagem
- ✓ **Economizar recursos públicos**, possibilitando investimentos em outras áreas
- ✓ Otimizar a comunicação com os munícipes e o acesso aos serviços públicos



DIRETRIZES DO PROJETO



- ✓ Política Nacional de Resíduos Sólidos
Lei Federal 12.305/2010



- ✓ Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



- ✓ Plano Municipal de Inclusão Produtiva dos Catadores de Materiais Recicláveis de Santo André



- ✓ Política Municipal de Gestão e Saneamento Ambiental de Santo André

Lei 7.733/1998



- ✓ Marco Legal do Saneamento Básico
Lei Federal 11.445/07 e
Lei Federal 14.026/20



- ✓ Objetivos de Desenvolvimento Sustentável



- ✓ Programa Santo André 500 anos

Setores envolvidos

Conselho Gestor do Programa Municipal de Parcerias Público-Privadas

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André

Secretaria de Planejamento Estratégico e Licenciamento

Secretaria de Assuntos Jurídicos

Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas



MODELAGEM JURÍDICA



JOSÉ RICARDO BIAZZO SIMON
Advogado e mestre em direito público
Fipe





MODELAGEM JURÍDICA

PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA (PPP)

É o contrato administrativo de concessão, na modalidade patrocinada ou administrativa. A PPP é utilizada em projetos cuja ausência de autossustentabilidade mediante políticas de tarifação demandem remuneração por meio de contraprestação pública – de forma complementar à tarifa paga pelo usuário, como na Concessão Patrocinada, ou de forma integral, como no caso da Concessão Administrativa.

(Lei nº 11.079/2004)

CONCESSÃO PATROCINADA: é a concessão de serviços públicos ou de obras públicas, quando envolver, adicionalmente à tarifa cobrada dos usuários contraprestação pecuniária do parceiro público ao parceiro privado.

CONCESSÃO ADMINISTRATIVA: é o contrato de prestação de serviços de que a administração pública seja a usuária direta ou indireta, ainda que envolva execução de obra ou fornecimento e instalação de bens.



MODELAGEM JURÍDICA

Novo Marco Legal do Saneamento Básico

Fonte: TCESP

Das Formas de Prestação de Serviços Públicos de Saneamento Básico

Os serviços públicos de saneamento básico, quando não prestados por entidade que integre a administração do titular, dependerão da celebração de contrato de concessão, precedido de licitação, ficando vedada a sua disciplina mediante contrato de programa, convênio, termo de parceria ou outros instrumentos de natureza precária.





MODELAGEM JURÍDICA

Dos Contratos de Prestação de Serviços Públicos de Saneamento Básico

Os incisos I a V do artigo 11 da Lei nº 11.445/07 estabelecem as seguintes condições de validade para os contratos de prestação de serviços públicos de saneamento básico:

- I.– a existência de plano de saneamento básico;
- II.– a existência de estudo que comprove a viabilidade técnica e econômico-financeira da prestação dos serviços;
- III – a existência de normas de regulação que prevejam os meios para o cumprimento das diretrizes desta lei;
- IV.– a realização prévia de audiência e de consulta pública; e
- V.– a existência de metas e cronograma de universalização dos serviços de saneamento básico.





MODELAGEM JURÍDICA

Novo Marco Legal do Saneamento Básico

Fonte: TCESP

Da regulação e fiscalização

Independentemente da modalidade de prestação, o titular dos serviços deverá definir entidade responsável pela regulação e fiscalização, função que deverá ser desempenhada por entidade de natureza autárquica dotada de independência decisória e autonomia administrativa, orçamentária e financeira.

Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010

Foi incluído o inciso XIX do art. 19 para dispor que a periodicidade de revisão do plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos será de, no máximo, 10 anos.





MODELAGEM JURÍDICA

OBJETO: Concorrência pública para a contratação de Parceria Público-Privada, na modalidade de Concessão Administrativa, pela seleção da melhor técnica e preço para execução de serviços integrados de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos no município de Santo André/ SP.

- ✓ **Prazo do contrato:** 30 anos
- ✓ **Poder concedente:** Semasa
- ✓ **Órgão fiscalizador:** Semasa
- ✓ **Prazo para início de operação de todos os investimentos:** a partir do 4º ano
- ✓ **Valor do contrato:** somatório das contraprestações
- ✓ **Receitas acessórias:** compartilhada com o município de Santo André
- ✓ **Modalidade da licitação:** concorrência pública
- ✓ **Critério de julgamento:** técnica e preço

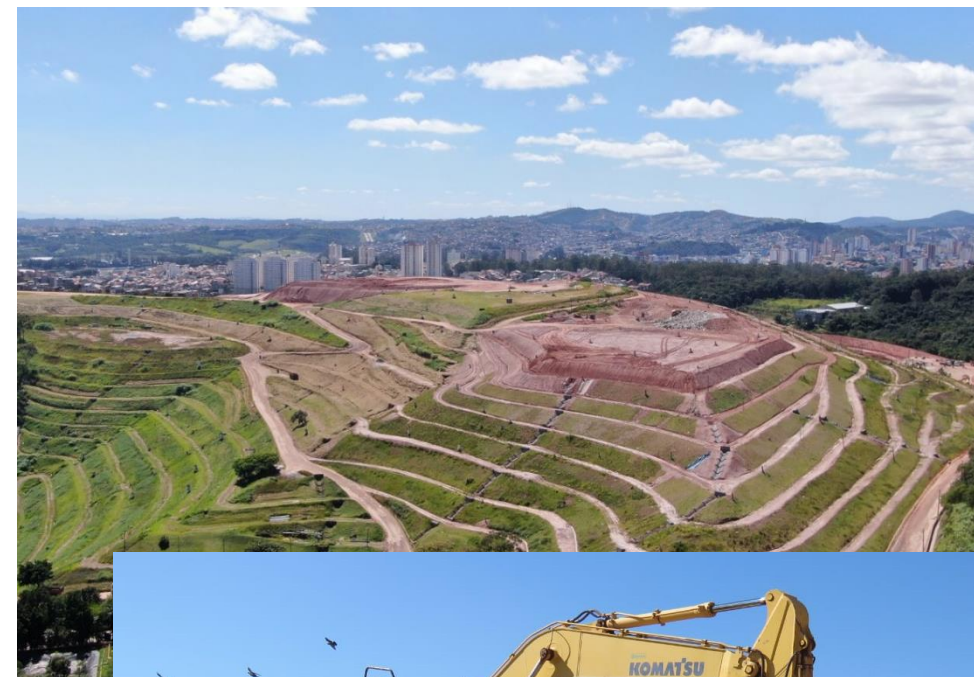




MODELAGEM JURÍDICA

PRINCIPAIS DEFINIÇÕES DA CONCESSÃO

- ✓ **Área da concessão:** é o limite territorial do município de Santo André
- ✓ **Concessão Administrativa:** é a concessão de prestação dos serviços, em que o município será usuário indireto
- ✓ **SPE (Sociedade de Propósito Específico):** é a pessoa jurídica a ser constituída pela licitante vencedora, que será a parceira privada
- ✓ **Contraprestação:** é a remuneração que a SPE fará jus em decorrência da execução dos serviços
- ✓ **Usuários finais:** são aqueles que efetivamente se beneficiam pelos serviços





MODELAGEM JURÍDICA

APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS

- ✓ Documentos de Habilitação, Proposta Técnica e Proposta Comercial

DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

- ✓ Habilitação Jurídica
- ✓ Regularidade Fiscal e Trabalhista
- ✓ Qualificação Econômico-Financeira
- ✓ Qualificação Técnica

* Obrigatoriedade de Constituição da SPE (Sociedade de Propósito Específico)



MODELAGEM JURÍDICA

PRAZO DA
CONCESSÃO

30 anos, prorrogáveis por até mais 5 anos, a critério do poder concedente. Este prazo foi ajustado em face de melhor adequação do prazo para amortização dos bens reversíveis da concessão

CRITÉRIO DE
JULGAMENTO

Menor valor da contraprestação pública a ser paga pelo poder concedente à concessionária, combinado com a melhor técnica

MODALIDADE

Concorrência pública

PRAZO MÍNIMO DE
ELABORAÇÃO DAS
PROPOSTAS

45 dias



MODELAGEM JURÍDICA

RISCO DE DEMANDA

Assumido pela concessionária no limite de **5%** da quantidade anual dos resíduos coletados para os serviços de coleta de resíduos sólidos domiciliares e resíduos de serviços de saúde. Variações superiores a esse patamar serão objeto de revisão contratual

RISCO AMBIENTAL

Licenciamento ambiental:

- ✓ LP – Poder concedente (condicionante à emissão da ordem de início)
- ✓ LO e LI: concessionária
- ✓ Custeio e condução dos estudos para licenciamento ambiental: concessionária
- ✓ Condicionantes e mitigadoras: concessionária
- ✓ Elaboração de relatório de diagnóstico preliminar no momento de transferência dos ativos e quando da reversão dos bens reversíveis





MODELAGEM ECONÔMICO-FINANCEIRA



DAVID ROBERT LEANDRO FRANÇA
Engenheiro Civil
Fipe



MODELAGEM ECONÔMICO-FINANCEIRA



MODELAGEM ECONÔMICO-FINANCEIRA

- ✓ Valor máximo do contrato: R\$ 7.822 mil (+)
- ✓ Valor dos investimentos reversíveis: R\$ 210,3 mil (+)
- ✓ Valor dos investimentos em equipamentos operacionais: R\$ 503,7 mil (+)
- ✓ Comprometimento da contraprestação na RCL no ano 4 (Portaria 557 do MC e STN – MF 138): 3,81%
- ✓ Comprometimento da contraprestação na RCL nos 10 primeiros anos (Portaria 557 do MC e STN-MF 138): 3,43%
- ✓ Taxa interna de retorno do projeto - TIR: 12% aa
- ✓ Payback: 10^o ano
- ✓ Taxa de desconto: 9,02% aa (WACC)
- ✓ Remuneração do concessionário: contraprestação pecuniária a valor global

MODELAGEM ECONÔMICO-FINANCEIRA

VALUE FOR MONEY

- ✓ **Value for Money sintético da Concessão (base mensal – ano 4):**
- ✓ A - CP Cenário PPP: R\$ 21.992 mil (-)
- ✓ B - Despesa atual com manejo e limpeza: R\$ 15.641 mil (+)
- ✓ C - Acréscimo no objeto da concessão: R\$ 7.854 mil (+)
- ✓ D – Benefícios indiretos (subprodutos + amortizações ativos reversíveis): R\$ 826 mil (+)
- ✓ **Value for Money: R\$ 2.329 mil por mês (B + C + D – A)**

Sendo o valor positivo, demonstra financeiramente a vantajosidade da concessão



MODELAGEM TÉCNICA



EDINILSON FERREIRA DOS SANTOS
Superintendente-adjunto e
Diretor do Departamento de Resíduos Sólidos
Semasa





MODELAGEM TÉCNICA

MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

- ✓ Coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares úmidos e secos
- ✓ Operação das Estações de Coleta
- ✓ Coleta, transporte, tratamento e disposição final de resíduos de serviços de saúde
- ✓ Operação do Aterro Sanitário Municipal
- ✓ Coleta, transporte e tratamento de resíduos classe I –perigosos





MODELAGEM TÉCNICA

SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA

- ✓ Varrição de vias e logradouros públicos
- ✓ Limpeza e revitalização de pontos de acúmulo de resíduos
- ✓ Limpeza em áreas de difícil acesso
- ✓ Manutenção de instalações fixas e de apoio
- ✓ Limpeza e manutenção de papeleiras (lixeiras)



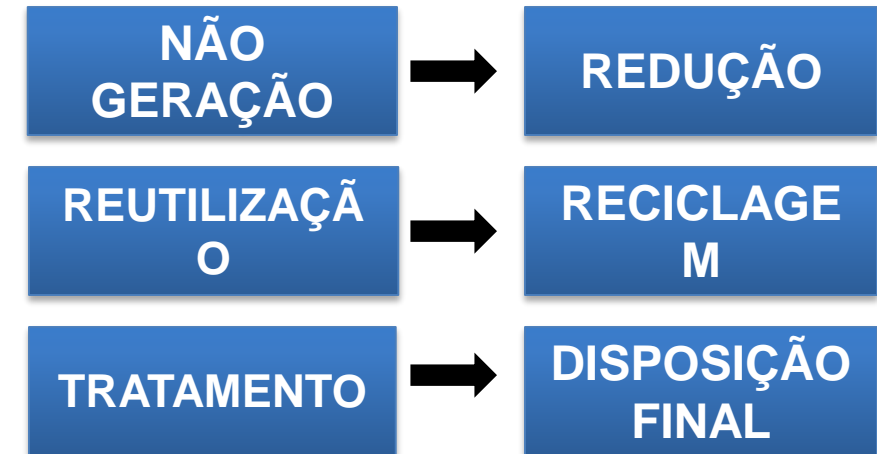


MODELAGEM TÉCNICA

INVESTIMENTOS REVERSÍVEIS DA PPP

- ✓ 10 novas Estações de Coleta
- ✓ Unidade de Tratamento Mecânico-Biológico
- ✓ Usina de Processamento de Resíduos da Construção Civil
- ✓ Unidade de Tratamento de Resíduos Orgânicos
- ✓ Ampliação da 2ª Fase do Aterro Sanitário Municipal
- ✓ Ampliação da área anexa do aterro
- ✓ 10 contêineres subterrâneos
- ✓ Central de Atendimento ao Usuário (CAU)
- ✓ Centro de Controle Operacional (CCO)

ROTA TECNOLÓGICA



A concessionária deverá reverter os bens afetos à concessão em boas condições estruturais para garantir a continuidade da operação pelo poder concedente



MODELAGEM TÉCNICA

CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DOS INVESTIMENTOS REVERSÍVEIS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PRAZO DA CONCESSÃO									
		ANO 01	ANO 02	ANO 03	ANO 04	ANO 05	ANO 10	ANO 30	
1	OBRAS, INSTALAÇÕES E SERVIÇOS										
1.1.	Estações de Coleta Seletiva			■	■	■					
1.2.	Usina de Processamento de Resíduos da Construção Civil			■							
1.3.	Unidade de Tratamento Mecânico-Biológico	■	■	■							
1.4.	Unidade de Tratamento de Resíduos Orgânicos	■	■	■							
1.5.	Ampliação da 2º Fase do Aterro Sanitário		■								
1.6.	Ampliação do Aterro Sanitário - Área Anexa	■	■	■					■		
1.7.	Implantação de Contêineres Subterrâneos	■							■		
1.8.	Usina de Triagem para as Cooperativas	■	■								
1.9.	Implantação de Papeleiras	■					■		■		
1.10.	Implantação de Contêineres Para Vidros - Estações de Coleta	■					■		■		



MODELAGEM TÉCNICA

10 ESTAÇÕES DE COLETA

- ✓ Ampliar descarte correto de resíduos volumosos
- ✓ Aumentar volume de recicláveis nas cooperativas
- ✓ Ampliar postos de trabalho e renda nas cooperativas
- ✓ Diminuir pontos de descarte irregular de resíduos
- ✓ Economizar recursos públicos gastos com serviços de limpeza
- ✓ Deixar bairros mais limpos
- ✓ Melhorar preservação do meio ambiente
- ✓ Totalizar 40 Estações de Coleta em todo o município





MODELAGEM TÉCNICA

CENTRAL DE TRIAGEM DE RESÍDUOS RECICLÁVEIS

- ✓ Novo espaço para abrigar as cooperativas Coopcicla e Cidade Limpa
- ✓ Modernizar equipamentos operacionais
- ✓ Melhorar condições de segurança no trabalho
- ✓ Otimizar processos de triagem e venda de recicláveis
- ✓ Aumentar reaproveitamento de resíduos
- ✓ Diminuir resíduos destinados ao aterro





MODELAGEM TÉCNICA

UNIDADE DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS ORGÂNICOS

- ✓ Promover destino sustentável aos resíduos orgânicos
- ✓ Fortalecer os projetos de agroecologia do município
- ✓ Intensificar os projetos Composta Santo André e Fazenda Urbana
- ✓ Diminuir uso de fertilizantes químicos e utilizar biofertilizante
- ✓ Reduzir quantidade de resíduos descartado no Aterro Sanitário Municipal
- ✓ Minimizar emissão de gases do efeito estufa





MODELAGEM TÉCNICA

UNIDADE DE TRATAMENTO MECÂNICO-BIOLÓGICO

- ✓ Reaproveitar os componentes orgânicos dos resíduos domiciliares
- ✓ Ampliar índice de recuperação de resíduos recicláveis
- ✓ Agregar valor econômico aos produtos resultantes dos processos de aproveitamento
- ✓ Reduzir volume de materiais aterrados
- ✓ Diminuir passivos ambientais





MODELAGEM TÉCNICA

SISTEMA DE REAPROVEITAMENTO DOS GASES GERADOS NO ATERRO

- ✓ Diminuir emissão de gases do efeito estufa (metano e dióxido de carbono)
- ✓ Contribuir para a minimização do aquecimento global
- ✓ Utilizar o potencial energético do gás metano para a geração de energias elétrica e/ou veicular
- ✓ Diminuir custos com o uso de energia convencional
- ✓ Substituir combustíveis derivados de petróleo (gasolina e diesel)





MODELAGEM TÉCNICA

AMPLIAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO MUNICIPAL

- ✓ Ampliar vida útil do Aterro Sanitário de Santo André
- ✓ Evitar aumento de custos com disposição final dos resíduos em aterro privado
- ✓ Utilizar o espaço do aterro como ferramenta de educação ambiental
- ✓ Evitar aumento da taxa de coleta de resíduos



MODELAGEM TÉCNICA

CENTRO DE REFERÊNCIA EM RESÍDUOS SÓLIDOS

- ✓ Criar um espaço de educação ambiental dentro do Aterro Sanitário Municipal
- ✓ Receber estudantes, instituições e interessados na temática ambiental
- ✓ Compartilhar o processo de tratamento dos resíduos
- ✓ Sensibilizar sobre os problemas causados pelo consumismo e pelo descarte incorreto de resíduos
- ✓ Abordar a importância da separação correta de úmidos e secos





MODELAGEM TÉCNICA

REALIDADE VIRTUAL

- ✓ Possibilitar a vivência de espaços, serviços e situações relacionadas à temática de resíduos
- ✓ Proporcionar imersão ao Aterro Sanitário Municipal com novas tecnologias
- ✓ Sensibilizar a população para a importância da redução de resíduos, reciclagem e corresponsabilidade na gestão integrada de resíduos sólidos





MODELAGEM TÉCNICA

CENTRAL DE ATENDIMENTO AO USUÁRIO (CAU)

- ✓ Canal de comunicação exclusivo para munícipes
- ✓ Funcionamento 24 horas por dia
- ✓ Abertura de ordens de serviços de limpeza urbana e coleta de resíduos
- ✓ Solicitação de informações
- ✓ Registro de reclamações, denúncias, dúvidas e sugestões de melhorias





MODELAGEM TÉCNICA

CENTRO DE CONTROLE OPERACIONAL (CCO)

- ✓ Espaço exclusivo de monitoramento das Estações de Coleta e dos serviços de coleta de resíduos e limpeza urbana
- ✓ Estrutura contará com: sistemas de segurança e comunicação, cabeamento estruturado e acesso às câmeras de monitoramento dos ecopontos e ao GPS dos serviços de coleta porta a porta e varrição
- ✓ Importante ferramenta de fiscalização dos serviços





MODELAGEM TÉCNICA

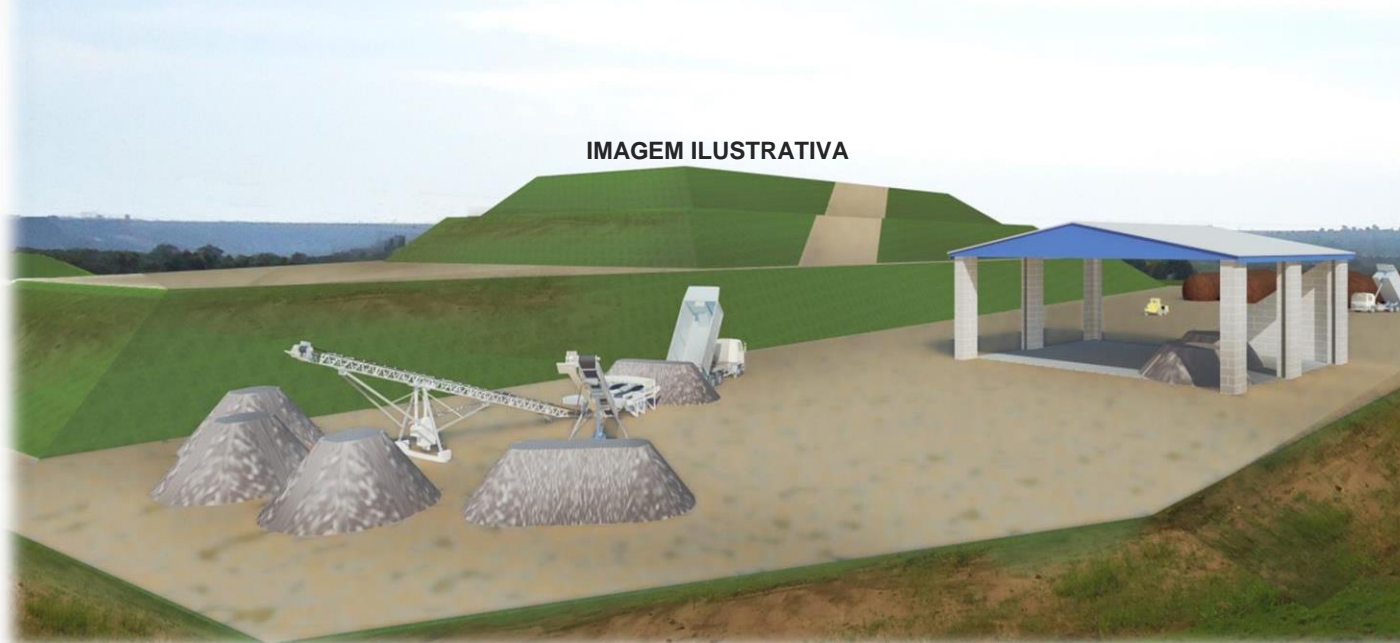
VEÍCULOS ELÉTRICOS

- ✓ Modernizar a frota operacional
- ✓ Diminuir poluição do meio ambiente com eliminação de combustíveis fósseis (diesel e gasolina)
- ✓ Reduzir emissão de gases do efeito estufa
- ✓ Diminuir gastos com combustível e manutenção
- ✓ Ampliar resistência e durabilidade dos veículos em operação



MODELAGEM TÉCNICA

USINA DE PROCESSAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL



- ✓ Receber e triturar entulho que foi descartado nas Estações de Coleta (por ano, são cerca de 20 mil toneladas)
- ✓ Aumentar a vida útil do Aterro Sanitário Municipal
- ✓ Reduzir gastos públicos com aquisição de matéria-prima para execução de obras
- ✓ Usos possíveis dos agregados: pavimentação, construção de guias, calçadas, dentre outros



MODELAGEM TÉCNICA

CAPINADEIRA MECANIZADA

- ✓ Maior agilidade, versatilidade e produtividade para o processo de raspagem e capina
- ✓ Melhor custo benefício
- ✓ Maior segurança
- ✓ Diminuição da propagação de ervas daninhas
- ✓ Melhor qualidade da prestação do serviço





MODELAGEM TÉCNICA

COLETA MECANIZADA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES – CARGA LATERAL

- ✓ Flexibilizar horário para disposição de resíduos
- ✓ Facilitar organização e controle da coleta
- ✓ Trazer menos impacto no trânsito advindo do fluxo de veículos coletores, devido à maior facilidade no planejamento de rotas
- ✓ Proteger os resíduos de variações climáticas
- ✓ Facilitar coleta em áreas de topografia acidentada



IMAGEM ILUSTRATIVA





MODELAGEM TÉCNICA

CONTÊINER SUBTERRÂNEO

- ✓ Receber e armazenar resíduos de forma subterrânea
- ✓ Reduzir o número de viagens para a coleta
- ✓ Evitar que os resíduos sejam rasgados por animais ou fiquem espalhados nas vias
- ✓ Utilizar menos espaços físicos
- ✓ Facilitar a logística de coleta, transporte e destinação de resíduos

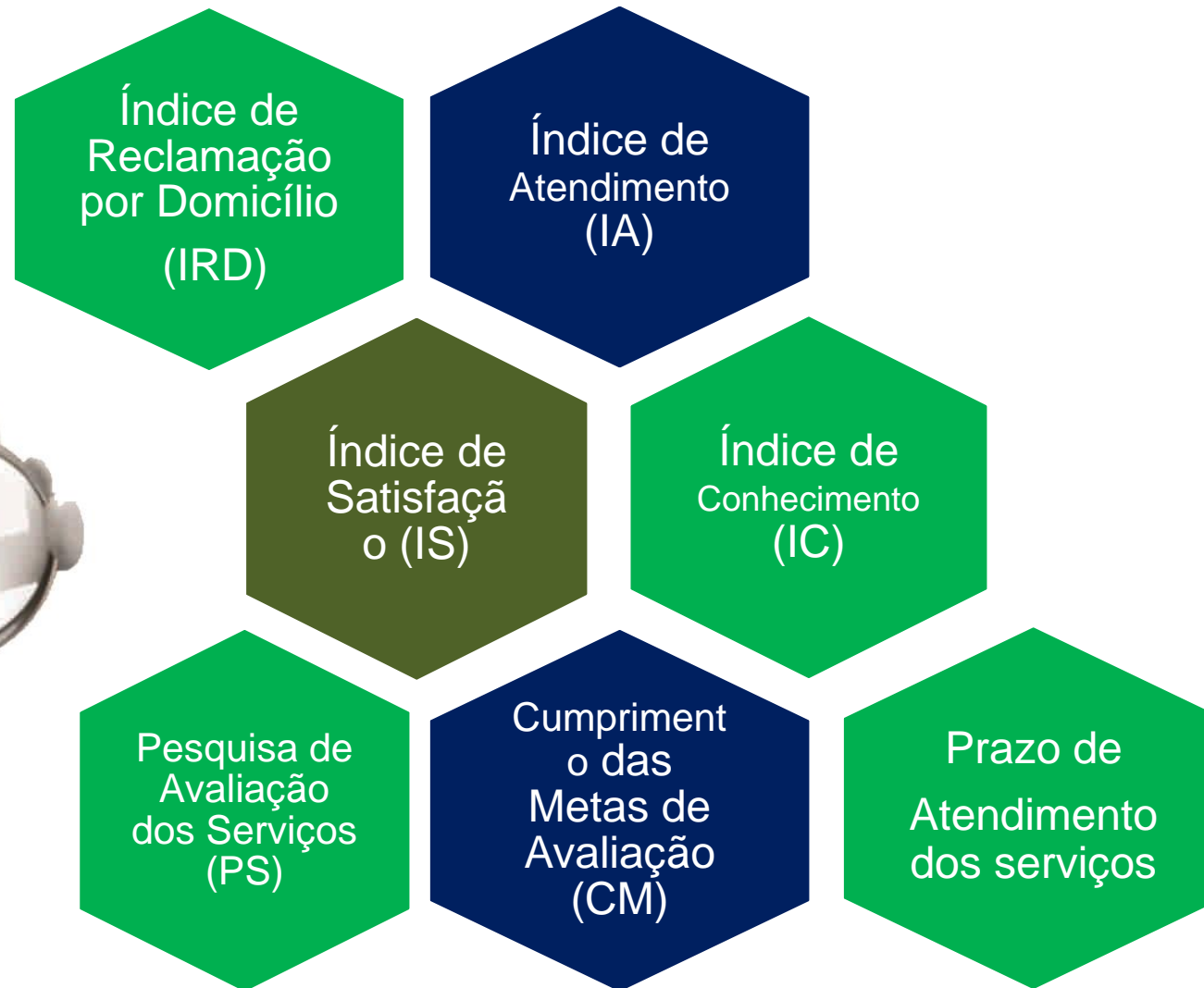


IMAGEM ILUSTRATIVA





METAS DE DESEMPENHO



BENEFÍCIOS PARA SANTO ANDRÉ

SOCIAIS

- ✓ Maior adesão da população ao programa de Coleta Seletiva
- ✓ Fortalecimento de ações de educação ambiental
- ✓ Atendimento e comunicação mais eficientes com os municípios
- ✓ Melhoria das condições operacionais: regularidade, modernização e segurança
- ✓ Aproximação dos usuários aos serviços e equipamentos públicos
- ✓ Melhores condições de trabalho nas cooperativas

AMBIENTAIS

- ✓ Melhor destinação correta de resíduos sólidos
- ✓ Diminuição de pontos de descarte irregular de resíduos
- ✓ Fortalecimento da reciclagem
- ✓ Preservação de recursos hídricos, por meio do tratamento adequado do chorume
- ✓ Tratamento de resíduos orgânicos (compostagem)
- ✓ Diminuição de resíduos destinados ao Aterro Sanitário Municipal
- ✓ Redução da emissão de gases do efeito estufa

ECONÔMICOS

- ✓ Entrada de investimento privado
- ✓ Redução de gastos com aterramento de resíduos em aterro privado
- ✓ Aumento da renda para os cooperados com ampliação da reciclagem e ganho de produtividade nas cooperativas
- ✓ Geração de receitas acessórias
- ✓ Aumento de ativos com incorporação de bens reversíveis para o município



CONTRIBUIÇÕES

Aberto para manifestações orais e por escrito





PROJETO DE PPP

PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA

para contratação dos serviços públicos especializados de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos (coleta, processamento, tratamento e destinação final)



PREFEITURA DE
SANTO ANDRÉ