

**Relatório da Audiência Pública de Validação do
Prognóstico do Plano Municipal de Saneamento Básico**



ABELARDO LUZ - SC

Julho de 2014

SUMÁRIO

1. Identificação	3
2. Objetivo da Atividade	3
3. Relato da atividade	3
4. Metodologia utilizada	3
5. Encaminhamentos	4
6. Considerações Avaliativas da Equipe	4
7. Apêndice	5
7.1. Relatório Fotográfico	5
7.2. ATA	7
7.3. Slides da Apresentação	14
7.4. Divulgação Audiência Pública	26

1. Identificação

Audiência Pública de Validação do prognóstico do Plano Municipal de Saneamento Básico do município de Abelardo Luz/SC.

Data: 17.07.2014

Horário: 13h30min

Local: Câmara de Vereadores

Participantes: Profissionais da Cerne Ambiental; Lideranças e População em geral.

2. Objetivo da Atividade

- ✓ Mostrar e discutir as Medidas e Ações que devem ser aplicadas para execução do PMSB;
- ✓ Espaço aberto para discussão e manifestação de opinião da população em geral.

3. Relato da atividade

O relato da atividade está descrito na ata realizada da audiência, conforme segue anexo a este relatório.

4. Metodologia utilizada

Para contribuir com o Administração Municipal na mobilização social, a empresa Cerne Ambiental enviou, através de e-mail, modelos de convites e chamada para os meios de comunicação de rádio.

Na audiência pública a metodologia utilizada foi à expositiva dialogada do

conteúdo, por meio de apresentação em equipamento multimídia, estimulando a participação/contribuição dos presentes durante a apresentação.

5. Encaminhamentos

Foram validadas as medidas e ações que o município, bem como munícipes, devem adotar para universalizar o saneamento básico do município e aumentar a salubridade ambiental.

6. Considerações Avaliativas da Equipe

A atividade realizada pela equipe pretendeu apresentar as medidas e ações que o município deve adotar para universalizar os serviços do saneamento básico.

Para finalizar realizou-se a reflexão acerca da educação ambiental como primeiro passo para qualquer alternativa de solução, ressaltando-se a importância da separação dos resíduos por parte da população e do incentivo através de campanhas continuadas por parte do poder público. É de entendimento dos presentes que a gestão intermunicipal é o caminho para o gerenciamento desse serviço.

7. Apêndice

7.1. Relatório Fotográfico





7.2. ATA

ATA 002/2014

Aos dezessete dias do mês de julho de dois mil e quatorze, às treze horas e trinta minutos, na Câmara de Vereadores de Abelardo Luz, Santa Catarina, realizou-se a segunda Audiência Pública do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGIRS e a segunda Audiência do Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB, tendo como pauta a análise das possibilidades de gestão associada e o prognóstico, objetivos e metas para os serviços de saneamento básico, respectivamente. Estavam presentes na audiência os integrantes da empresa Cerne Ambiental: o Engenheiro Químico Jackson Casali e a Bióloga Samara Cristina Mazon, os representantes do Comitê Diretor Local e a sociedade civil. A reunião teve início com a apresentação dos integrantes da empresa Cerne Ambiental e em seguida Jackson iniciou a apresentação com o prognóstico, objetivos e metas para os serviços de saneamento básico dentro do PMSB, logo após Jackson iniciou a apresentação sobre as possibilidades de gestão associada entre os municípios para o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. Posterior as apresentações do conteúdo da pauta, deu-se início aos questionamentos, na qual a Senhora Fabíula questionou sobre o PMSB, em relação a implantação das redes coletoras de esgoto no município. O Senhor Junior, membro do comitê diretor, esclareceu essas dúvidas, explicando que a implantação do sistema abrange quase cem por cento da população e oitenta e três por cento das obras estão concluídas. Ainda complementou que está sendo estudada a possibilidade de implantação de uma ETE (Estação de Tratamento de Esgoto) no município. Senhor Mauro questionou a respeito do crescimento populacional no município, Jackson explicou que foram estudados os índices através dos dados do IBGE. Ao final o Senhor Junior fez algumas considerações sobre a coleta no interior e agradeceu a presença de todos. Nada mais havendo a tratar, eu, Samara Cristina Mazon, lavro a presente ata que será encaminhada para apreciação dos representantes da prefeitura.

LISTA DE PRESENÇA

Assunto: Audiência Pública Prognóstico do PMSB e Análise das Possibilidades de Gestão Associada do PMGIRS

Data: 17/07/2014 Horário: 13h30min

Local: Câmara de Vereadores de Abelardo Luz

Nome	Entidade	Telefone	e-mail
Thaisa Casali	CERNE Ambiental	3329 3419	thaiscasali@cerneambiental.com
Damaris C. Nogueira	Correio A.	—	—
Elizandra Mendes Moreira	P. B. M. José Maria	3445 5661	frutis-2012@hotmail.com
Francoise Fabris	P. B. M. José Maria	3445 5661	francoise_fabris_os@hotmail.com
IVONETE BOGO	SM Educação	3445 5998	ivonetebogo@hotmail.com
Sandra Pinin	Sec. Educação	344 5998	sandra_6020@hotmail.com
Marcelo A. C. de Freitas	Prof. Abelardo Luz	4322	marcelo72008@hotmail.com
MAIARA APARECIDA	PREFEITURA ABELARDO LUZ	—	—
Sergio Junior Liccioni	Pq. AB LUZ	3445 4322	gmac@abelardo-luz.sc.gov.br
Antonio Camaluzzi	Prof. Abelardo Luz	5536 5220	camaluzzi.antonio@gmail.com

LISTA DE PRESENÇA

Assunto: Audiência Pública Prognóstico do PMSB e Análise das Possibilidades de Gestão Associada do PMGIRS

Data: 17/07/2014 Horário: 13h30min

Local: Câmara de Vereadores de Abelardo Luz

Nome	Entidade	Telefone	e-mail
MAURO ROSE TARTENI	P. M. A. LUZ	(49) 3445 4611	VIVIC @ ABELARDO LUZ . SC . GOV . BR
Simone Bara	P. M. A. Luz	(49) 98135715	simonebaraluz@hotmail.com
Imir de Tatiana Gonçalves	Prof. Municipal	49 9919 7720	barababalarado.luz. sc. gov. br
Edelina Bastiana de Luz	S.M.E	49 99124427	edelina@hotmail.com
Marciane Maichel	Secretaria M. de Educação	(49) 99332990	marciane_maichel@hotmail.com
Johnson L. B. de Souza	Sociedade	99569092	johnbaldice@gmail.com
Fabiola B. S. Pinto	S. Saúde	3445-4208	fabiola@farmet.com.br
Delza Schubert	Saúde	99127584	Delzashubert.com
Pauline J. da Silva	Saúde	91310367	
Satu Korteganni	Saúde	99046604	fatiscorteganni@hotmail.com
Maíra P. Silva	Saúde	99518655	Maifarsilva94@hotmail.com

LISTA DE PRESEÇA

Assunto: Audiência Pública Prognóstico do PMSB e Análise das Possibilidades de Gestão Associada do PMGIRS

Data: 17/07/2014 Horário: 13h30min

Local: Câmara de Vereadores de Abelardo Luz

Nome	Entidade	Telefone	e-mail
Jaqueline Rodrigues	Saúde	9992 2091	
Jenete Maria Amobin	Saúde	99 51 01 20	
Sirlei Saraiva	Saúde	9912 84 28	Sirlei_saraiva@hotmail.com.br
Suzana Schuis	Saúde	9955 2286	
Rosângela R.F. Weber	Saúde	99848694	
Francine de Jesus	Saúde	99354756	
Maria Z. Canab	Administração Social	99791901	mariazcanab@hotmail.com
Colleoni A.F. Tedesco	Município	99474447	colleoni@abelandoluz.sc.gov.br
Flávia F.F. Popelt	Sec. Administração	9995 9024	recepcao@abelandoluz.sc.gov.br
Egwinilde Fortes Mendes	Sec. Assm	9966 5919	VMC@Abelandoluz.sc.gov.br
Ara Paula Serravallo	Sistema Bloco Produtor	99082622	Paula_serravallo@hotmail.com

LISTA DE PRESENÇA

Assunto: Audiência Pública Prognóstico do PMSB e Análise das Possibilidades de Gestão Associada do PMGIRS

Data: 17/07/2014

Horário: 13h30min

Local: Câmara de Vereadores de Abelardo Luz

Nome	Entidade	Telefone	e-mail
Prada Emanuel	Ser. Agricultura	(19) 99179113	manduina.ammunet@hotmail.com
Carmen Rita Bombardelli	Secretaria de Educação	91493198	rita_bombardelli@hotmail.com
Prisciana P. Speid	Saúde		mpauanapa@hotmail.com
Emangeli Ferraz	Saúde		
Jeniele Basso	Saúde	91600218	enfbasso7@yahoo.com.br
Carole K. Winkler	Administração	99222736	carole.abl@hotmail.com
Roseli Aparecida de Silva	Administração	99552414	roseli_300@hotmail.com
Tiago Stefan Kovinski	Administração	88282719	Tiago_gulski25@hotmail.com
Jacqueline F. Bombarsaro	Ser. Agricultura		manduina_109@hotmail.com
Diogo Fabris	Prof. Municipal	9979 0422	diogo.fabris@yahoo.com.br

LISTA DE PRESENÇA

Assunto: Audiência Pública Prognóstico do PMSB e Análise das Possibilidades de Gestão Associada do PMGIRS

Data: 17/07/2014 Horário: 13h30min

Local: Câmara de Vereadores de Abelardo Luz

Nome	Entidade	Telefone	e-mail
Vera Lucia B. Picinin	Agricultura	992317382	Vera.picinin@hotmail.com
FABIO S. PIZ	INDUSTRIA E COMERCIO	99212041	FABIOPIZ@HOTMAIL.COM
Olival Cardoso	Saúde	9984 8882	
Renise Greger	Saúde	9952 9363	renise 45@hotmail.com
José Atila	Saúde	9904. 8608	avila.vetufg5@gmail.com
Morris Timm	Vila Municipal	9922 5336	morristimm@pobox.com.br
Cia Carolina Guarnizi	Saúde	(48) 9945-1221	amacguarzi@gmail.com
Yamena Giovannelli	Saúde	91178903	Yamenoj@unescopus.edu.br
Janna Cattapan	Ind. e Comercio	9102 4941	ind.com@elbaldy.sc.gov.br
Naeli Antunes Negritto	Dec. Saúde	9996 5226	Naeli_antunes_negritto@procurador.com
Carlaandra Juliana Pella Teller	Sec. Saúde	9122-7987	carlaandra.teller@sc.gov.br

Nome	Entidade	Telefone	e-mail
Maria AP Ssentos	Sociedade José Maria	3445 8808	
Carlane Leonatto	Vigilância Sanitária	3445 4208	
Ana Paula S. Pontes	Sec. Agricultura M.A.		ana.p.s.pontes@hotmail.com
LEONAR BENVENHA	Geólogo	3445 4552	leonir95@hotmail.com

7.3. Slides da Apresentação

**Audiência Pública PMSB de
Abelardo Luz– SC.**




**Prognóstico, Objetivos e Metas para Universalização
dos Serviços de Saneamento
Programas, Projetos e Ações Necessárias Para Atingir
os Objetivos e as Metas**



APRESENTAÇÃO

- Conforme exigência prevista no Artigo 9º, Parágrafo I, da **Lei Federal nº11.445** de 05 de janeiro de 2007, que “*estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico*”, fica o Município obrigado a elaborar o Plano Municipal de Saneamento Básico.
- O Plano será um requisito prévio para que o município possa ter acesso aos recursos públicos para aplicação em ações de saneamento básico.

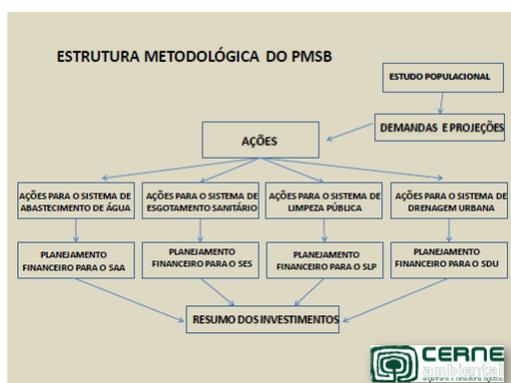


APRESENTAÇÃO

- O Plano abrange os serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo de águas pluviais.



- **Objetivo:** estabelecer um planejamento das ações de saneamento com a participação popular atendendo aos princípios da política nacional de saneamento básico com vistas à melhoria da salubridade ambiental, a proteção dos recursos hídricos e promoção da saúde pública, quanto aos serviços de saneamento básico.

CENÁRIOS

- **TENDENCIAL:** Manutenção das Condições Atuais;
- **DESEJÁVEL:** Universalização e Adequação dos Sistemas de Saneamento, visando um Horizonte de 20 anos;
- **REALISTA:** Situação possível de ser atendida na questão do Saneamento para os próximos 20 anos.



PROGNÓSTICO

“Os prognósticos para a Universalização dos Serviços de Saneamento Básico, consistem na análise e seleção das alternativas de intervenção que visem a melhoria das condições em que vivem as populações Urbanas e Rurais.

Estas alternativas terão por base as carências atuais de serviços públicos de saneamento básico no que tange o sistema de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo de águas pluviais.”

- Para esse prognóstico, serão seguidos os preceitos da Política Nacional de Saneamento Básico, baseados na Lei 11.445 de 5 de Janeiro de 2007.



METAS, PROPOSIÇÕES E PERÍODOS DE PLANEJAMENTO

As propostas (metas), são classificadas segundo suas prioridades de atendimento, em:

- Metas Imediatas ou Emergenciais (até 3 anos);
- Metas de Curto Prazo (de 4 a 9 anos);
- Metas de Médio Prazo (de 10 a 15 anos);
- Metas de Longo Prazo (de 16 a 20 anos).



ESTUDO POPULACIONAL

- Realizado através de Dados Oficiais do IBGE
- Para a projeção populacional adotou-se a taxa de crescimento polinomial anual de 1,46% ao ano, que representa o crescimento do município entre os anos de 2007 e 2010.
- População em 2010: 17.100



Ano	Projeção Populacional (hab.)		
	Total	Urbana	Rural
2013	17.060	9.995	7.065
2014	18.121	10.141	7.979
2015	19.385	10.289	8.096
2016	19.654	10.440	8.214
2017	19.926	10.592	8.334
2018	19.202	10.747	8.456
2019	19.483	10.903	8.579
2020	19.767	11.063	8.704
2021	20.056	11.224	8.832
2022	20.349	11.388	8.961
2023	20.646	11.554	9.091
2024	20.947	11.723	9.224
2025	21.253	11.894	9.359
2026	21.563	12.068	9.495
2027	21.878	12.244	9.634
2028	22.197	12.423	9.775
2029	22.522	12.604	9.917
2030	22.850	12.788	10.062
2031	23.184	12.975	10.209
2032	23.522	13.164	10.358
2033	23.866	13.357	10.509

↓
**TAXA DE
 CRESCIMENTO
 POPULACIONAL
 ADOTADA 1,46%**



PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES NECESSÁRIAS PARA ATINGIR OS OBJETIVOS E AS METAS

- Os objetivos e metas propostos foram prognosticados no âmbito da prestação dos serviços dos 4 setores de saneamento básico.



AÇÕES PARA SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- Ampliação da capacidade de produção de água
- Investimento em Ligações com Hidrômetro
- Substituição de Hidrômetros para renovação do parque de Hidrômetros
- Investimento em ampliação da rede de abastecimento de água
- Investimento em abastecimento de água na área rural
- Implantação de programas de proteção do manancial/poços existentes.



AÇÕES PARA SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- Recomposição de mata ciliar dos mananciais existentes (rios, córregos, sangas...)
- Monitoramento de Água Bruta e Tratada
- Implantação de programa de manutenção periódica
- Elaboração de Cadastro Georeferenciado
- Estruturação e implantação de programa de controle de perdas
- Elaboração de campanhas periódicas, atividades com a participação da comunidade



AÇÕES PARA SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

- Rede coletora de esgotos, interceptores e acessórios
- Ligações prediais de esgoto
- Tratamento de esgotos
- Investimento em esgotamento sanitário na área rural
- Fiscalização dos sistemas individuais particulares no município quanto às normas e legislação pertinente
- Elaboração de manual técnico para orientação da implantação e operação de soluções individuais particulares (fossa séptica + filtro anaeróbio)
- Elaboração do Projeto Executivo de Esgotamento Sanitário



AÇÕES PARA DRENAGEM URBANA

- Drenagem na pavimentação de vias
- Manutenção de redes de drenagem pluvial
- Elaboração de cadastro da macro e micro drenagem da área urbana municipal
- Elaboração de Programa de identificação e controle do uso de agrotóxicos
- Elaborar manual de planejamento, regularização, projeto e execução de obras de drenagem



AÇÕES PARA DRENAGEM URBANA

- Adequação das ligações indevidas de esgoto na rede de galerias de águas pluviais / Fiscalização
- Desassoreamento e revitalização das margens de rios, córregos ou cursos d'água
- Campanha educacional com objetivo de informar a população dos problemas oriundos das práticas utilizadas em jogar lixo na drenagem, além de ligações clandestinas de esgotos sanitários na rede de drenagem pluvial

Investimentos em Serviços de Saneamento Básico

Período	Investimentos em Serviços de Saneamento Básico	Receitas no Período	Resultado Final para o Período
2013-2015	R\$ 3.970.127,65	R\$ 611.996,07	-R\$ 3.358.131,58
2016-2021	R\$ 11.424.254,11	R\$ 7.060.033,44	-R\$ 4.364.220,67
2021-2027	R\$ 18.622.254,83	R\$ 17.196.974,67	-R\$ 1.425.280,17
2028-2033	R\$ 15.723.094,02	R\$ 18.515.546,72	R\$ 2.792.452,70
Total	R\$ 49.739.730,61	R\$ 43.384.550,89	-R\$ 6.355.179,72



PROGRAMAS Abastecimento de Água

- Programa de Ampliação, Manutenção e Modernização do Sistema de Abastecimento de Água (SAA);
- Programa de Identificação, Proteção e Controle dos Mananciais Superficiais e Subterrâneos;
- Programa de Controle de Perdas e Uso Racional da Água; e
- Programa de Monitoramento da Qualidade e dos Padrões de Potabilidade da Água.



PROGRAMAS Esgotamento Sanitário

- Programa de Implantação, Manutenção, Ampliação e Modernização do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES).
- Programa de Monitoramento e Controle do Lançamento dos Efluentes do Sistema Público de Tratamento de Esgoto.
- Programa de Controle Operacional dos Sistemas Individuais (fossa séptica + filtro anaeróbio)



PROGRAMAS – Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais

- Programa de Adequação do Sistema de Microdrenagem
- Programa de Revitalização dos Corpos D'Água;
- Programa de Gerenciamento da Drenagem Urbana.



FONTES DE FINANCIAMENTO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO

Algumas possibilidades de financiamento dos serviços públicos de saneamento básico:

1. Subvenções públicas – Orçamentos Gerais;
2. Subsídios tarifários;
3. Empréstimos – capitais de terceiros (Fundos e Bancos);
4. Concessões e Parcerias Públicas Privadas;
5. Recursos previstos no PAC para saneamento;
6. Cobrança direta dos usuários – Taxa ou Tarifa.



AÇÕES PARA EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS

- Ações que buscam destacar as estruturas disponíveis e estabelecer as formas de atuação dos órgãos operadores, tanto de caráter preventivo como corretivo, procurando elevar o grau de segurança e a continuidade operacional das instalações afetadas com os serviços de saneamento.
- Na operação e manutenção dos serviços de saneamento deverão ser utilizados mecanismos locais e corporativos de gestão, no sentido de prevenir ocorrências indesejadas através do controle e monitoramento das condições físicas das instalações e dos equipamentos visando minimizar ocorrência de sinistros e interrupções na prestação dos serviços.





**Plano Municipal de Gestão
Integrada de Resíduos Sólidos
PMGIRS**

ABELARDO LUZ

**Audiência Pública da
ANÁLISE DE POSSIBILIDADES
DE GESTÃO ASSOCIADA**



OBJETIVO DA AUDIÊNCIA

- ✓ Mostrar e discutir as **Possibilidades de Gestão Associada** para os municípios integrantes da AMAI que estão elaborando os PMGIRS;
- ✓ Espaço aberto para discussão e manifestação de opinião da população em geral com relação aos resíduos sólidos



INTRODUÇÃO

A maioria dos municípios brasileiros, por serem de pequeno porte, não tem capacidade financeira e não dispõem de recursos técnicos suficientes para a gestão plena, direta e individualizada de alguns de seus serviços públicos, como, por exemplo, o gerenciamento de resíduos sólidos.



- ✓ É neste cenário que a **gestão associada surge como alternativa e solução institucional para a integração regional da organização e da gestão dos serviços públicos por meio de consórcios dos municípios envolvidos.**



DEFINIÇÃO

- ✓ **Lei nº 11.445** (PNSB), define a **Gestão Associada** como *uma associação voluntária de entes federados, por convênio de cooperação ou consórcio público.*



- ✓ **Lei nº 11.107**(dos Consórcios Públicos): define **Gestão Associada** de serviços públicos, como exercício das atividades de planejamento, regulação ou fiscalização de serviços públicos por meio de consórcio público ou de convênio de cooperação entre entes federados.



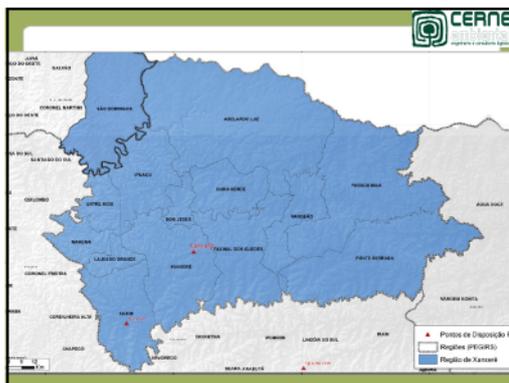
Lei nº 12.305 (Política Nacional dos Resíduos Sólidos):

Art. 18 Serão priorizados no acesso aos recursos da União os Municípios que:

I - optarem por soluções consorciadas intermunicipais para a gestão dos resíduos sólidos, incluída a elaboração e implementação de plano intermunicipal;



CONSIDERANDO O
 ESTUDO DE REGIONALIZAÇÃO DA
**GESTÃO INTEGRADA DE
 RESÍDUOS SÓLIDOS**
 DO ESTADO DE SANTA CATARINA




ALTERNATIVAS PARA GESTÃO ASSOCIADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Exemplos de instalações e ações para o manejo diferenciado e integrado que poderão ser adotados como estratégias para a gestão adequada dos resíduos sólidos:



- ✓ Possibilidade de implantação de aterro sanitário consorciado;
- ✓ Utilização de cooperativa de catadores na central de triagem do aterro consorciado;
- ✓ Implantação de central de compostagem no aterro consorciado;



- ✓ Implantação de sistema com Carbonizador para os resíduos;
- ✓ Implantação de sistema com Incinerador para os resíduos;
- ✓ Implantação de sistema RAD (Rotary Aerobic Digester);



- ✓ Manter a terceirização dos serviços de coleta, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos de não recicláveis;
- ✓ Realizar/implantar a coleta seletiva através de cooperativa de catadores, com central de triagem nos municípios integrantes da AMAI;



- ✓ Organizar os catadores em cooperativa ou associação;
- ✓ Implantação de Locais de Entrega Voluntária de Resíduos Recicláveis e Volumos (LEVs) – na forma de contêineres, edificações ou outros dispositivos instalados em espaços públicos ou privados monitorados;



- ✓ Colocação de pontos de entrega voluntária (PEVs) nas estradas principais ou próximas a maiores comunidades na área rural;
- ✓ Implantação de aterro licenciado, consorciado, para Resíduos da Construção Civil – RCC;
- ✓ Implantação de recicladoras de Resíduos da Construção Civil - RCC.



Coleta e Transporte dos Resíduos Sólidos

- ✓ Estudou-se duas situações para a coleta e transporte dos resíduos sólidos até a unidade de disposição final.



Situação 1: Utilização de Containers

- ✓ Dispostos de forma a não fazer com que o munícipe precise caminhar muito, contando que haverá em todos os municípios a coleta seletiva, dispostos aproximadamente um por quadra.
- ✓ Utilização de caminhões automatizados, sem necessidade dos garis.





Situação 2: Sistema Convencional

- ✓ Comum na maioria dos municípios, onde se tem em média quatro coletores por quadra;
- ✓ A coleta e transporte é realizada por caminhão compactador de carga traseira;
- ✓ Os colaboradores andam pendurados na parte externa do caminhão coletor para que possam pegar com as mãos os sacos contendo os resíduos.



ALTERNATIVA DE IMPLANTAÇÃO DE ATERRO SANITÁRIO CONSORCIADO ENTRE OS MUNICÍPIOS



Área para Implantação do Aterro Sanitário

- ✓ A disponibilidade de terreno é fator decisivo na construção de um empreendimento desse porte;
- ✓ Importante considerar a necessidade de áreas onde possam ser retiradas boas quantidades de terra para disposição sobre as células (diariamente);
- ✓ Com base em alguns cálculos, estima-se que será necessária uma área de aproximadamente 23 ha;



Disponibilidade de Mão de Obra

- ✓ Fator de grande importância para a escolha do município sede do empreendimento;
- ✓ A operacionalização utilizando Cooperativas ou Associações de Catadores fator facilitador quando se fala em mão de obra para atuar na unidade triagem.



RESUMO DE INVESTIMENTOS

- ✓ Foram considerados os custos dos principais itens para a implantação do aterro sanitário, com central de triagem e unidade de compostagem, além de um adequado sistema de coleta, transporte, disposição final e tratamento dos resíduos sólidos.
- ✓ Partindo do princípio que a área para instalação já estivesse pré-estabelecida.



Resumo dos Investimentos Para Situação 1*

✓ Considerando coleta e transporte com caminhões compactadores automatizados e utilização de contêineres.

TOTAL	R\$ 20.400.000,00
TOTAL RATEADO	R\$ 2.394.415,15




Resumo dos Investimentos Para Situação 2*

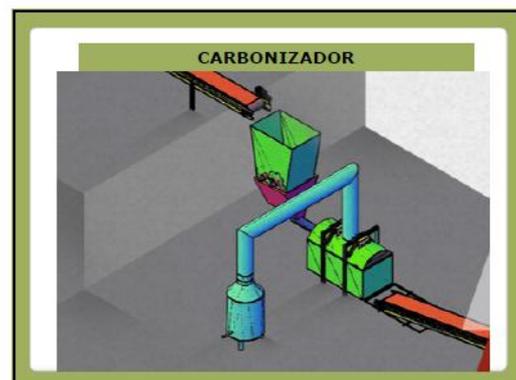
✓ Considerando coleta e transporte com caminhões compactadores de carga traseira.

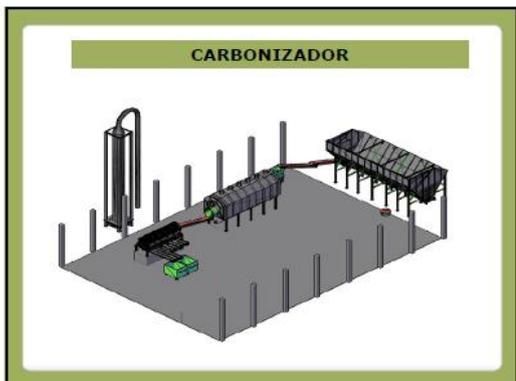
TOTAL	R\$ 15.000.000,00
TOTAL RATEADO	R\$ 1.752.914,27




Resumo dos Investimentos Para Tratamento Através de Carbonizador

✓ Considerando coleta e transporte com caminhões compactadores de carga traseira. Unidade de Triagem de Recicláveis retirando em torno de 20% do total dos resíduos gerados.





CERNE
ambiental
engenharia e consultoria logística

TOTAL	R\$ 14.200.000,00
TOTAL RATEADO	R\$ 1.666.650,68

CERNE
ambiental
engenharia e consultoria logística

**Resumo dos Investimentos Para Tratamento
Através de Incinerador**

- ✓ Considerando coleta e transporte com caminhões compactadores de carga traseira. Unidade de Triagem de Recicláveis retirando em torno de 20% do total dos resíduos gerados.
- ✓ Necessidade de posterior envio das cinzas para Aterro Sanitário Classe I (resíduos industriais).





TOTAL	R\$ 30.500.000,00
TOTAL RATEADO	R\$ 3.580.675,05



**Resumo dos Investimentos para
Tratamento Através de
Usina de RAD (ROTARY AEROBIC DIGESTER)**

Usinas RAD – Biomassa

Convertem Resíduos





em Biomassa, seca
em Energia Elétrica!



Módulo	Função	Entrada	Saída
REC	Separa Recicláveis	Lixo Bruto 100 t	Recicláveis – 20t Não Recicl./Combustíveis-5t Inertes - 5t Lixo catado – 70t
RAD	Digere o Lixo	Lixo catado 70t	Biomassa seca – 36t Água c/ NPK – 7t Evaporação – 27t
GER	Geração de Energia Elétrica	Biomassa Seca 36t	Energia elétrica – 2 MW. Cinzas – 9t
BLO	Produção de Blocos para calçamento	Cinzas 9t Areia Cimento	Blocos p/ Calçamento.



TOTAL	R\$ 58.500.000,00
TOTAL RATEADO	R\$ 6.865.924,09

Varias possibilidades existem
para o adequado tratamento
dos resíduos sólidos.



CHAPECÓ - SC

AV. Nereu Ramos 75D, Sala 1305A, Centro
49 3329 3419

www.cerneambiental.com

www.pmoirsamai.com.br

planoderesiduos@cerneambiental.com

OBRIGADO!

7.4. Divulgação Audiência Pública



Av. Padre João Smedt, 1605 - CENTRO
CEP: 89830-000
CNP.J: 03.039.386/0001-61
E-mail: prefeitura@abelardoluz.sc.gov.br
Telefone: (49) 3445 4322
Fax: (49) 3445 4322

Município Prefeitura Governo Guia Cidade Turismo Contato

Página Inicial -> Notícias

Links Rápidos

- Legislação
- Licitações
- Concursos Públicos

Abelardo Luz
IPTU 2014

Abelardo Luz
SERVIÇOS

www.abelardoluz.sc.gov.br/conteudo/?item=3288fa-1&cd=205904

Data: 18/07/2014

Audiência Pública debateu Plano Municipal de Saneamento Básico de Abelardo Luz

A Prefeitura Municipal de Abelardo Luz em conjunto com a empresa Cerne Ambiental realizou a segunda audiência pública para discutir o Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB e ao Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS. A reunião aconteceu na tarde de quinta-feira (17), no plenário da Câmara de Vereadores.

O objetivo da reunião foi mostrar a população quais são as diretrizes que o município terá que seguir para buscar universalizar os serviços de saneamento básico, em todos os setores, seja Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, Drenagem Urbana e, também, manejo dos resíduos sólidos gerados no município.

A audiência também apresentou algumas possibilidades que o município, em conjunto com os demais municípios da AMAI, poderá adotar para o manejo dos resíduos de forma consorciada. A audiência foi um sucesso e contou com a participação de mais de 50 pessoas. Segundo a empresa Cerne Ambiental até final de agosto o PMSB será entregue e até final de Setembro será entregue o PMGIRS.