



ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO MÉDIO VALE DO ITAJAÍ

CNPJ: 83.779.413/0001-43

Rua Alberto Stein, 466 – Fone (47) 3331-5800

89036-200 – BLUMENAU – Santa Catarina

www.ammvi.org.br

REUNIÃO ORDINÁRIA DO COLEGIADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA AMMVI

Data: 13 de maio de 2014.

Horário: 9h às 12h.

Local: Auditório da AMMVI – Blumenau/SC.

Presenças:

Entidades: Fabiana e Dominique - AMMVI, Caio - AGIR, Valter Araújo - CIMVI, David, Germano, Candice - FURB, Adolfo - ACIB, Regis e Anderson - PROJETO-A, Fernanda e Cícero - SAMAE Gaspar, Rogério Ristow - SAMAE Brusque, Edson Hille - SAMAE Pomerode, Luiz Eduardo e Heinz - SAMAE Blumenau.

Prefeituras: José Marçal - Apiúna, Maicon dos Santos - Botuverá, Luan - Brusque, Alício - Doutor Pedrinho, Carmelita e Alídio - Indaial, Douglas - Rodeio.

Totalizando 23 participantes.

Relato:

1. Apresentação do modelo de Ecoponto utilizado no município de Navegantes, desenvolvido pela empresa Projeto A.

Dois representantes da empresa PROJETO-A Engenharia & Tecnologia Ambiental, compareceram a reunião, Régis Chrystian da Silva – Engenheiro Ambiental e Anderson Florenço – Consultor.

Trouxeram ao Colegiado uma iniciativa que tiveram no Município de Navegantes, em questão aos Ecopontos, em virtude principalmente da Política Nacional de Resíduos Sólidos – 12.305/2011, que traz benefícios muito bons e grandes, sendo a única alternativa que hoje o município tem para realizar a Coleta Seletiva dos materiais recicláveis e dos Perigosos (lâmpadas e pilhas).

A empresa PROJETO-A Engenharia & Tecnologia Ambiental, e é uma empresa de prospecção de Negócios na área ambiental, que desenvolve novos negócios, novas tecnologias, novas oportunidades, todas voltadas para área ambiental. E repassam esses projetos e tecnologias para empresas interessadas em colocá-los no mercado.



ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO MÉDIO VALE DO ITAJAÍ

CNPJ: 83.779.413/0001-43

Rua Alberto Stein, 466 – Fone (47) 3331-5800

89036-200 – BLUMENAU – Santa Catarina

www.ammvi.org.br

O Régis Chrystian é o criador do projeto Ecopoint em Navegantes, mais informações se tem no site:

<http://coletaecologica.com.br>

PROJETO-A é uma empresa que nasceu em um trabalho acadêmico da Engenharia Ambiental, e o propósito é promover projetos ambientais em benefício do próprio meio ambiente e do próprio conhecimento técnicos das pessoas que trabalham e que irão trabalhar com projetos ambientais, principalmente no setor público.

O projeto nasceu em 2009, quando se tinha na mão o Projeto de Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos, no Capítulo III, art. 8º onde se encontra o seguinte instrumento:

VI - a cooperação técnica e financeira entre os setores público e privado para o desenvolvimento de pesquisas de novos produtos, métodos, processos e tecnologias de gestão, reciclagem, reutilização, tratamento de resíduos e disposição final ambientalmente adequada de rejeitos;

Com base nesse artigo, perceberam que os municípios não desenvolveriam suas técnicas de gerenciamento de resíduos, principalmente os recicláveis, se não tivesse a cooperação do setor privado.

Mas como que o município iria conseguir desenvolver suas técnicas e principalmente mobilizar e incentivar a sociedade, a seguir o que é certo de acordo com a norma, de segregar os materiais, se no Brasil a imagem de Resíduos é lixo, é sujeira, é nojento, ninguém que trabalhar com resíduos.

De acordo com a psicologia do consumo, o consumismo se dá pelos olhos, para se atrair a atenção e agregar o tema ao cotidiano e se não for assim às pessoas não iriam se interessar em segregar os resíduos.

Então como Navegantes não possuía caminhão de Coleta e Sistema de coleta porta a porta, porque é muito custoso, desenvolveram um conceito que já existe em Portugal há mais de 10 anos que são os Ecopontos. Os Ecopontos já são um sistema estabelecido, principalmente na Europa que é uma Central de Resíduos Coletiva onde as pessoas saem das suas casas e conforto do lar, se importam com o tema e vão até os Ecopontos e colocam seus materiais recicláveis de forma segregada, e aí sim a prefeitura, faz a coleta dos materiais.

Desenvolveram uma casinha bonitinha que parece com casinha de Boneca, e aí que ganharam a causa, porque principalmente as crianças cobram dos pais para separar e levar os resíduos na casinha colorida.

Nesse momento, utilizaram do instrumento da Política Nacional de Resíduos Sólidos, da Cooperação entre setor Público e Privado, onde a PROJETO- A fez parceria com grande empresa local, para implantar no município os Ecopontos. A empresa compraria, pagaria e a PROJETO- A colocaria a logo marca dessa empresa, na Central de Resíduos e doaria para município com o critério de que o Município colocaria o Ecoponto numa área visível, monitorada, de fácil acesso a população.



ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO MÉDIO VALE DO ITAJAÍ

CNPJ: 83.779.413/0001-43

Rua Alberto Stein, 466 – Fone (47) 3331-5800

89036-200 – BLUMENAU – Santa Catarina

www.ammvi.org.br

Todos ganhariam com esse projeto, empresa de ter outdoor de graça, no centro do município, o município estará ganhando um Ecoponto, a prefeitura ganhando pelo menos a iniciativa de um sistema de coleta seletiva e a comunidade estará ganhando a possibilidade de se aprimorar com o tema de resíduos sólidos, e nós estaremos cumprindo de certa forma a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Junto com esse projeto, foi colocada uma Moto no município onde se anunciava que existia um Ecoponto no Município, que os materiais devem ser levados, pilhas baterias eram resíduos perigosos inclusive. A empresa que comprou projeto ficou responsável de contratar a empresa que coletaria os materiais, então em 5 anos de projeto Navegantes tem 7 desses Ecopontos, mas ainda é um projeto-piloto. É importante dizer que, esse projeto retira da rua 1,4% dos resíduos recicláveis.

As pessoas se sentem responsáveis em cuidar do Ecoponto. Várias vezes, catadores de papelão tentaram pegar resíduos dentro do Ecoponto, e as pessoas que passavam na rua repreenderam o catador de papelão, pois incorporaram a ideia.

Mas importante é que se tem 0% de investimento da prefeitura.

Começou-se a fazer um projeto chamado: Adoção nas escolas contactava-se novamente uma empresa e explicava projeto, de que a empresa adotava escola e cuidava dos resíduos daquela escola, além disso, dava treinamento aos professores e alunos de como segregar resíduos dos materiais recicláveis.

Dados técnicos:

Capacidade interna por compartimento, célula de armazenamento – 600l.

Capacidade total dos 6 compartimentos – 3,6m³ em média são 1000kg/dia de resíduo reciclável.

Em Navegantes a média é de 0,266 kg hab/dia.

Cada Ecoponto atende – 1000hab/dia – em um raio de 2 km.

Estudo prevê que 60 Ecoponto seriam suficientes para corresponde a 60% do material reciclável em Navegantes.

Se as empresas adotarem a ideia, terá em Navegantes 60% dos materiais recicláveis em Navegantes com 0% de investimento da Prefeitura Municipal. É isso que a Política Nacional coloca, de incentivos fiscais, que será o Marketing ambiental correto, pois patrocinam um projeto que funciona e coloco minha logomarca.

Existem vários modelos:



Para atender a demanda em escolas foi desenvolvido o MINI-ECOPONTO, este tem por finalidade disponibilizar as crianças um ECOPONTO com menores dimensões que viabilize sua aplicação.

O MINI-ECOPONTO possui três compartimento individuais, estes podem receber até três tipos de resíduos diferentes conforme figuras abaixo.



Foram elaborados outros modelos, em um estudo para metrô de SP, um Ecoponto para deficientes auditivos, dessa forma o Ecoponto passava mensagem que identificava que ali tinha uma central de coleta seletiva, ele teria painel solar, ou poderia ser ligado na energia elétrica, com alto-falante e passava a mensagem de orientação, dessa forma poderia se interagir com os deficientes.

As pessoas tem que entender e adotar o tema, pois de outra forma não irá funcionar nunca.



ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO MÉDIO VALE DO ITAJAÍ

CNPJ: 83.779.413/0001-43

Rua Alberto Stein, 466 – Fone (47) 3331-5800

89036-200 – BLUMENAU – Santa Catarina

www.ammvi.org.br

Para que a comunidade incorporasse a ideia, e o projeto funcionasse, fizeram um Jogo de Tabuleiro, e distribuíram principalmente nas escolas, e ensina como segregar e destinar os resíduos, parecido com Jogo da Vida.

Criaram um jogo virtual no Facebook, que ensina a segregar os resíduos, e podem ser premiadas se atingem determinada pontuação, ganham bicicleta etc.

O Ecoponto não é a solução definitiva do problema, junto com o Ecoponto é necessária à coleta porta em porta, e também Ecopontos principalmente escolas e áreas urbanizadas. Atualmente, lixeiras comuns não funcionam, pois não enxergam lixeiras comuns como dispositivos para segregar material.

Questionamentos:

1) **Cícero** perguntou sobre incentivos fiscais – Essas empresas que aportam os recursos também podem ter desconto no Imposto de Renda através desse projeto?

PROJETO-A: O Município deve fazer isso, está na lei, deveria se praticar com maior intensidade, em SP já tem municípios que incentivam isso, a empresa contribui com determinado projeto ou se tem uma cota que se consegue atingir no seu Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, você acaba tendo desconto fiscal no seu CNPJ. O Ecoponto é um incentivo, é importante que os municípios dessem os incentivos fiscais, por exemplo, se SAMAE compra Ecocondo e doa para município, o município coloca nos locais adequados e a Samae contribui com determinado valor, pode ser até o retorno do material reciclável que está sendo vendido, e se tem o desconto fiscal no seu CNPJ. Isso seria o correto nos projetos.

Mas na dedução dos Impostos de Renda das empresas, na verdade se tem base legal para isso, porém como é assunto que está em desenvolvimento, muitos municípios desconhecem essa hipótese, ou por falta de interesse. O correto os municípios entrarem em contato com as empresas e disponibilizarem essa possibilidade e explicando passo a passo.

Mas isso precisa ser regulamentado em Lei municipal.

2) **Valter** perguntou quais seriam esses 6 compartimentos:

PROJETO-A: - Papel; Plástico; Metal; Vidro - lâmpadas; Pilha e Baterias e Óleo de Cozinha.

No município de Navegantes o Vidro e Lâmpadas estão no mesmo compartimento a mesma empresa que coleta lâmpadas, coleta vidros, pois de forma logística ficou mais fácil.



ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO MÉDIO VALE DO ITAJAÍ

CNPJ: 83.779.413/0001-43

Rua Alberto Stein, 466 – Fone (47) 3331-5800

89036-200 – BLUMENAU – Santa Catarina

www.ammvi.org.br

Depende como funciona sistema de gerenciamento de resíduos nos municípios, a empresa pode desenvolver um Ecoponto somente para resíduos perigosos, pode adaptar a necessidade local.

1) **Fabiana:** como é feito a coleta nesse Ecoponto.

PROJETO-A: tem uma empresa contratada, que faz coleta todos os dias, uma vez por semana se tem a limpeza do Ecoponto, a manutenção também é muito importante. Deve se cuidar para não virar lixão, em Portugal tiveram muitos problemas. Manutenção é importante e não é cara, é importante ter limpeza periódica, coleta de acordo com a demanda deve ser diária e principalmente instrução das pessoas. Tinha um pessoal depositando madeiras e resíduos de construção civil, foi contatada a prefeitura para eles tomarem uma atitude, ele identificou as pessoas pela câmera que tinha ali, foi até ela e deu ato de infração, daí parou. É necessário treinamento e trabalho educativo.

Têm-se dois modelos, se for encostar Ecoponto na parede, o Ecoponto tem porta na frente, se não encostar tem porta atrás. Um mercado comprou e aderiu, e colocou em frente o seu mercado, coleta porta da frente porque é encostado na parede, mas depende do local que for colocado.

4) **Valter :** O resíduo vai para onde?

PROJETO-A: Em Navegantes foram contratadas três empresas privadas, uma coleta pilha e bateria, outra lâmpada e vidro e outra coleta materiais recicláveis em geral.

A empresa que coleta material reciclável em geral, tem local de armazenamento, faz triagem e vende o material, como matéria prima. E se tem certificado de cada empresa.

No estado de SC não se tem tecnologia para recuperar os materiais de pilha e bateria, então o material vai para Aterro Industrial – Momento fazem encerramentos em células para resíduos perigosos.

As lâmpadas uma empresa coleta, faz triagem do material e vendem para uma Cerâmica no RG, eles fazem revestimento em Cerâmica, lâmpadas fluorescentes são descontaminadas e o mercúrio e pó de fósforo vão para um filtro e a cada 1 milhão de lâmpadas o filtro é descartado no Aterro Industrial - Momento.

Tudo é rastreado, com licença ambiental.

5) A empresa que efetua a coleta ela também comercializa o resíduo? E foca com o retorno da venda?

PROJETO-A: Sim, comercializa e fica com retorno da venda, porém ela desconta da venda no contrato.



ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO MÉDIO VALE DO ITAJAÍ

CNPJ: 83.779.413/0001-43

Rua Alberto Stein, 466 – Fone (47) 3331-5800

89036-200 – BLUMENAU – Santa Catarina

www.ammvi.org.br

Em Navegantes o Contrato de Coleta está entorno R\$1500,00 por mês. Eles têm a obrigação de todos os dias coletarem, inclusive feriado e finais de ano porque dá muito vidro, pois está no contrato, vendem e se deu R\$200,00 é descontado no contrato.

Então, neste caso a empresa além de comprar o Ecoponto e doa ao município ela faz a manutenção da Coleta.

6) **Douglas:** Como é feito um controle para evitar quebra das lâmpadas?

PROJETO-A: Dentro do Ecoponto, no contentor de lâmpadas tem espumas, para evitar a quebra, mas se o morador jogar a lâmpada ela vai quebrar.

7) **Heinz:** Mas com a colocação de vidro e garrafas, fatalmente ocorrerá à quebra?

PROJETO-A: No começo tinha muita quebra, mas depois não, porque quem descobriu o Ecoponto foram às empresas e instalação elétrica, e aprenderam a usar o Ecoponto, e colocam toneladas de lâmpadas, mas mesmo assim tem lugar para os Vidros.

8) **Luiz Eduardo** falou que basicamente o que está acontecendo é as elétricas repassar o custo para uma empresa, teoricamente para uma empresa que tem consciência ambiental porque elas não têm, e, por exemplo, se uma empresa banca não seria justo ela bancar o custo de um produto que teoricamente teria logística reversa, que deveria ser custo da fornecedora do produto. E operacionalmente isso dentro do Ecoponto, repassou custo e ainda tem a destinação correta no Aterro. Como que as empresas vêm isso, porque até então a PortoNave em Navegantes está pagando, mas depois de um tempo será que irá continuar pagando?

PROJETO-A: A Porto Nave e a PROJETO-A, assumiram um compromisso e responsabilidade de assumir um projeto piloto, então se não se iniciasse de algum ponto nunca aconteceria, e hoje não se teria nada. Então a empresa assumiu de pagar o custo. Mas o sonho é que todas as empresas de materiais elétricos ou pelo menos as que fabricam as lâmpadas tenham coparticipação dos custos da operação dos Ecopontos, mas cabem as Prefeituras esse papel.

Então o sucesso do Ecoponto vai encaminhando nesse lado.

9) **Fabiana:** Então a empresa além de banca o Ecoponto a Coleta e banca a destinação final também do material que está ali?

PROJETO-A: Não, por exemplo, o contrato da coleta já é da destinação final então, já ta embutida.



ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO MÉDIO VALE DO ITAJAÍ

CNPJ: 83.779.413/0001-43

Rua Alberto Stein, 466 – Fone (47) 3331-5800

89036-200 – BLUMENAU – Santa Catarina

www.ammvi.org.br

10) **Fabiana:** As entradas do Ecoponto ficam abertas 24 hrs, e os Catadores não pegam o melhor lá de dentro?

Fabiana

PROJETO-A: Nós nunca conseguimos coletar metal, por exemplo... Sempre está no 0%. Mas aí está a ideia do monitoramento.

Heinz explicou que o problema dos catadores, é que vão até as casas, e os resíduos orgânicos e recicláveis estão misturados, e eles tiram as latinhas e o resto fica aberto e espalhado nas calçadas.

PROJETO-A: Mas pelo menos no Ecoponto não tem essa bagunça, onde é metal é metal, ele pega todo o metal.

No compartimento de lâmpada no ecoponto, hoje é um pouco diferente, você consegue colocar a lâmpada mais não retirar, justamente para as Crianças não ficarem brincando. E as portas são chaveadas.

11) **Valter:** Como se dá o arranjo legal quando se tratar de serviço público?

PROJETO-A: O arranjo legal se dá principalmente nos instrumentos da política Nacional de Resíduos Sólidos.

Valter: No futuro já se pensou como vai se dar uma modelagem para isso aí?

PROJETO-A: No projeto se pensou em Parceria em Público e Privado – PPP, independente se o município já tenha uma empresa que faça coleta do material reciclado, ou se será outra empresa. Mas que ele tenha essa parceria e que alguma empresa faça coleta nos Ecopontos. Em Navegantes não se tem esse amparo nesse sentido, o amparo legal, pois é um projeto realmente piloto.

Valter: Atualmente se tem contrato com uma empresa que se mantém o serviço, mas e o dia que esse projeto deixa de ser piloto e passa a ser do Município, será o Município que entrará com esse encargo, pensar na modelagem futura.

PROJETO-A: Então se hoje o Município assumir ele assumirá os custos, independente do sistema que será adotado, porta em porta ou Ecoponto, na verdade são importantes os dois, deve se ter lá uma periodicidade na coleta nas casas. E se deve ter pelo menos nos centros, nas partes mais movimentadas os ecopontos, de qualquer forma haverá um custo operacional inevitável, seja para setor público ou privado. MAS OS Municípios tem a oportunidade de colocarem o Setor privado no jogo, se deve incluir, e as empresas devem



ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO MÉDIO VALE DO ITAJAÍ

CNPJ: 83.779.413/0001-43

Rua Alberto Stein, 466 – Fone (47) 3331-5800

89036-200 – BLUMENAU – Santa Catarina

www.ammvi.org.br

contribuir muitas empresas não tem sistema de coleta exclusiva, porque não gera resíduo Industrial nem especiais, mas gera recicláveis, e está responsabilidade fica nas costas dos municípios. Então, todo o CNPJ com certo padrão e critério deveria se contribuir com essa parte.

12) **Fabiana:** É a empresa de vocês que fabrica os Ecopontos? Ou vocês são os detentores da ideia e modelo?

PROJETO-A: Somos os detentores da patente, o ecoponto tem 32 modelos. Mas temos uma empresa contratada que fabrica.

Fabiana explicou que estamos montando um modelo padrão para a região, e a pergunta seria se vocês fabricam outro modelo que não seja esse?

Tem uma empresa que fabrica como queremos, ou podemos pegar sua ideia e trocar a empresa que fabrica para uma de Blumenau.

13) Vocês fazem parte de uma empresa privada, e qual é o objetivo de todo o PROJETO-A?

PROJETO-A: Qualquer empresa que fabricar esse modelo de Ecoponto da Projeto-A, até porque teve custo, foi mais de R\$150 mil para os 32 modelos de Ecoponto. Então se for uma empresa aqui de Blumenau que fabricar, ela pode fabricar, mas terá uma porcentagem mínima que terá que repassar, em função de *royalties*, isso é uma lei.

A PROJETO-A quer mostrar para nós o Projeto em si, independente de como queremos, porém dessa forma está dando certo, a casinha colorida charmosa...

Anderson deixou acesso aberto para sabermos mais a respeito dos custos.

14) Luiz: Gostaria de saber a parte operacional de coleta, é um caminhão?

PROJETO-A: Essa coleta é feita por Picape, todos os dias as 10 horas da manhã, encosta na frente, abre porta por porta e retira material, o material todo é ensacado, coloca no caminhão, fecha os ecopontos e o material retirado é levado para uma balança, e eles pesam cada tipo de material, para se ter a parte estatística, que é muito importante.

É feito contagem, pesagem triagem e destinação final.

As lâmpadas da mesma forma, pilhas e baterias também.



ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO MÉDIO VALE DO ITAJAÍ

CNPJ: 83.779.413/0001-43

Rua Alberto Stein, 466 – Fone (47) 3331-5800

89036-200 – BLUMENAU – Santa Catarina

www.ammvi.org.br

São três empresas que coletam no mesmo sistema. A empresa que coleta vidros e lâmpadas, têm um caminhão com espuma por dentro, tem uma balança no caminhão. Então primeiro pesa, e as lâmpadas já são triturado num tambor ali mesmo, e na empresa faz a separação...

15) **Valter:** Lá em Navegantes tem Associação de Catadores ou Cooperativa?

PROJETO-A: Começaram, mas ainda não está totalmente organizada, pois não é todo o catador que quer se associar, não é particular é um problema social, pois ele não quer ter um horário dele.

Existe uma iniciativa, mas não está estruturada.

16) **Heinz:** Quanto tempo que o projeto está funcionando? E tem visão de ampliação, ou espera-se que o mercado absorver?

PROJETO-A: Está funcionando há quase 5 anos. Os clientes tem previsão de adquirirem mais Ecopontos para esse ano.

17) **Fabiana:** Foram vocês que desenvolveram o jogo? Será que teriam condições de desenvolverem um aplicativo para celulares, não de jogo, mais com rotas de coleta?

O Aplicativo seria muito parecido com esse jogo virtual. Começaram com o jogo porque custariam R\$20 mil, já o aplicativo R\$50 MIL. O aplicativo seria o jogo mais as informações técnicas de rota, localização dos Ecopontos, todas as informações. O ideal seria um jogo único mais com fases. Começa em uma cidade e se passar de fase muda de cidade. Até que atinja, ou conquista todo o Estado de Santa Catarina.

18) **Douglas:** Qual o material para fabricação dos Ecopontos? E custo de aplicação?

PROJETO-A: É feito de Fibra, compensado naval e resina. É um material muito resistente, ele pesa cerca de 700 kg. O projeto em fibra é caro porque é manual, 1 a cada 10 dias. Mas tem-se o projeto de Ecoponto de Plástico, prolipetileno rígido, que torna mais barato e a linha de produção se torna maior. Mas para ser colocá-lo em prática teria que ter uns 50 Ecopontos.

Esse Ecoponto grande (com 6 compartimentos) está em média R\$8 a 10 mil.

O menor de três portas é só para resíduos perigosos, está entorno R\$ 3-4 mil. Todos em fibra.

19) **Germano:** Há problema de Vandalismo, pois nem todos são monitorados.



ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO MÉDIO VALE DO ITAJAÍ

CNPJ: 83.779.413/0001-43

Rua Alberto Stein, 466 – Fone (47) 3331-5800

89036-200 – BLUMENAU – Santa Catarina

www.ammvi.org.br

PROJETO-A: No início tinha sim, de escrever nele, catadores já tentaram forçar as portas, mas nunca colocaram fogo, nem quebraram. E logo depois a própria comunidade começou a cobrar. Comunidade acolheu Ecoponto como algo positivo. O segredo está na localização pontos seguros e estratégicos, porque se tem o Monitoramento, e sempre é em lugares movimentados, como por exemplo, se tem um na Prefeitura outro nas Delegacias, na praia, outro no Fórum. Então para o projeto piloto se pensou nisso, em lugares estratégicos, e ao invés de dar a prefeitura se dá para a Delegacia.

Esse Ecoponto só deu certo porque é bonitinho, daí cria interesse na população. Então as pessoas querem participar desse projeto que é Bonito.

Está sendo desenvolvido um modelo, mas encontra que este é resistente a fogo, num período de 7 minutos, coloca fogo nele e ele fica intacto em 7 minutos, e se pegar fogo a chama não é constante.

Teoricamente em plástico ele sairia de R\$6-8mil.

20) Luiz Eduardo: Os modelos menores é para onde?

PROJETO-A: Escola e alguns foram colocados em praças também. E coleta é da mesma forma.

Contato:

r.silva@oxygensafety.com.br

Telefone: (41)30321451

Celular: (47) 9755-4909



ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO MÉDIO VALE DO ITAJAÍ

CNPJ: 83.779.413/0001-43

Rua Alberto Stein, 466 – Fone (47) 3331-5800

89036-200 – BLUMENAU – Santa Catarina

www.ammvi.org.br

2. Apresentação do Centro de Educação de Borás

Navet é um centro de ciência, um lugar onde todos tem a oportunidade de experimentar as ciências naturais, matemática, tecnologia e desenvolvimento sustentável de forma significativa, lúdica e criativa.

Os slides (em anexo) mostram alguns dos ambientes do local, o qual é visitado pela comunidade, alunos de escolas e também é utilizado para a formação de professores e multiplicadores nas diferentes áreas de conhecimento da ciência, e especial a questão ambiental e de sustentabilidade.

David explicou como funciona o **NAVAT** Centro de Educação - Ciência, Tecnologia, Matemática, Desenvolvimento Sustentável, eles tem como objetivo promover interesse nas crianças, professores e público em geral em diversos temas da ciência, tecnologia objetivo de informar as escolas, professores e alunos, servindo como educação ambiental.

O que se tem para Educação Ambiental está na área de química, matemática, astronomia tecnologia, desenvolvimento sustentável, água, escola da natureza...

Tem temas colocados dentro dos locais, porém inicia numa fala sobre a Sustentabilidade, Ecologia, situação do Planeta, e tem para cada área do projeto com interlocutores, pessoas de referencia em cada área, com isso faz com que as pessoas interajam no processo.

Muitas coisas no projeto são reutilizadas, justamente para incentivar a reutilização dos materiais. Se tem um trabalho de conscientização do desperdício da água, e incentivo para reutilização da água e aproveitamento da água da chuva. Também abordam sobre geração de energia e utilização de energia elétrica alternativa para veículos estão incentivando o gás para frita de veículos privados, a geração já está tão grande que além de alimentar os ônibus e caminhões e frota da prefeitura eles estão vendendo o biogás.

Dentro do Centro de Educação tem um ônibus, e as crianças vão brincar dentro dele e ele vai explicando o uso racional no transporte público utilizando o gás oriundo da fração orgânica. As crianças estão brincando e ao mesmo tempo entendendo melhor como o processo funciona e seu motivo. Bicicleta de forma estética para energia, energia solar, para os brinquedos.

3. Explicação da continuidade projeto Vinnova – 2º Etapa

Está em andamento a segunda parte do projeto com Vinnova, em elaboração FURB e AMMVI, para dar continuidade ao projeto. Lamentavelmente o governo brasileiro não entrou como contrapartida, era para o



ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO MÉDIO VALE DO ITAJAÍ

CNPJ: 83.779.413/0001-43

Rua Alberto Stein, 466 – Fone (47) 3331-5800

89036-200 – BLUMENAU – Santa Catarina

www.ammvi.org.br

FINEP entrar, mas não entrou, então a verba toda deve ficar só do lado Sueco, eles devem estar aprovando 5 projetos encaminhados dois que estamos tramitando: 1) Engenharia Ambiental; 2) Educação Ambiental e Logística.

Para essa segunda etapa do projeto, queremos enfatizar essa questão do NAVET – Centro de Educação, possibilitar como foi feita a construção e quais seus detalhes de esse centro e como ele interage com a população, pois Educação Ambiental para nós é fundamental, a logística de coleta e como agregar valor na Logística Reversa e a Fabiana deu sugestão de se entrar com o Designer de como recuperar e reutilizar materiais, como madeira, móveis ou coisas do gênero. Então como se tem a Universidade como parceira e se pode ter iniciativa privada também, a ideia é absorver esse pessoal que está na rua e capacitar para marcenaria, carpintaria, e ao mesmo tempo reutilizar matérias dos resíduos para matérias novas. Objetivo de mostrar a população de que esse resíduo pode ser algo útil, e usar universidade para capacitar essa mão de obra.

No final de Maio o projeto é submetido, e em Setembro saberemos se será aprovado ou não, foi deixado claro que não haveria dinheiro por parte governo brasileiro e que de nossa parte, exceto tempo e espaço físico para eventos. Foi abordado para considerarem de virem ao Brasil e de irmos para lá, por conta dele, é possível captarmos por conta deles até 1 milhão e 750 mil reais. O projeto começa em setembro 2014 e vai até 2017.

Questionamento:

Cícero: Como o Centro é mantido?

É mantido pelo SAMAE deles, Universidade e Município e empresas que tem algum interesse em cima disso, mantido em forma conjunta. Politicamente as decisões que eles tomam na região se tem participação de diversos partidos, dessa forma decisões são lineares.

Quem tem acesso? Escolas, professores e comunidade em geral. É comum em dias de chuva e no inverso, as famílias levarem crianças para lá, pois elas têm onde interagir e brincar, e sempre tem monitores que estão com os visitantes.

Fabiana falou que futuramente se pode ter um fundo para o Centro baseado em multas ambientais, não mantém mais ajuda no processo.

Esse centro estimula criatividade e fomenta o conhecimento, é para formação comunidade e professores.

Recebem sistematicamente visitas das escolas, normalmente as crianças passam dia inteiro lá, levam lanches...



ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO MÉDIO VALE DO ITAJAÍ

CNPJ: 83.779.413/0001-43

Rua Alberto Stein, 466 – Fone (47) 3331-5800

89036-200 – BLUMENAU – Santa Catarina

www.ammvi.org.br

Luiz Eduardo: Esse centro de Educação, não seria interessante próximo da Usina?

Também, mas como é de Educação Ambiental não é necessário estar vinculada a Usina, pois a ideia de Boros não é só resíduos é Sustentabilidade e Meio Ambiente.

Vai entrar as outras áreas, porque nós trabalhamos em cima de Saneamento?

Isso partirá da Universidade. Hoje na sala de aula não se tem interatividade e estímulo com a Criatividade, de forma isolada as escolas tentam fazer... A ideia é trazer as fórmulas na prática, uma coisa é decorar outra é visualizar ela, pois facilita o aprendizado.

A ideia do Centro é uma ideia complementar para Educação, um não anula o outro. Pois o projeto não anula a responsabilidade dos municípios e Samaes – Estações de Tratamento, Museu da ÁGUA, Usina, Centro de Educação... serão complementares.

Adolfo perguntou da participação do SENAI ao Colegiado.

Temos vários contatos em nosso mailing-list e quando os eventos ocorrem divulgamos a toda a comunidade, inclusive eles.

- Adolfo ficou de nas próximas reuniões mandar convite a eles, pelo núcleo de Gestão Ambiental da ACIB.

Essa parte de capacitação sem dúvida o SENAI deve entrar no projeto, pois é a parte técnica.

Se tem dado ênfase na participação da ACIB, pois é fundamental, o setor público e universidades dependem das empresas...

A presença da ACIB, é muito importante pelo contato com as empresas, se pudeses fazer articulação maior dentro da ACIB para trazer empresas interessadas nesse assunto para participar das reuniões nas discussões. Foi colocado a ACIB no mailing-list do GT Logística, justamente por causa da questão de Logística Reversa, para solução local.

- O Adolfo ficou de levar essa demanda ao Núcleo de Gestão Ambiental.

- O David colocou o Colegiado a disposição para participarmos do Núcleo, é só agendar que estaremos lá.

4. Assiduidade nos GTs

Estamos tendo problemas de assiduidade nos Grupos de Trabalho principalmente de Educação Ambiental. Dependemos muito da participação para a continuidade nas discussões. Nesse grupo temos 9 participantes e as vezes só participam 2 ou 3.

É necessário que as pessoas que se inscreveram para participarem dos GT's, façam isso, pois não queremos que os Prefeitos fiquem chateados com os municípios e com atraso nos prazos.

| Grupo de Trabalho Educação Ambiental | | | | | |
|--------------------------------------|-----------|------|------|-------|-------|
| Nome | Município | Fev. | Mar. | 02/04 | 28/04 |
| Adolfo Hiebert | ACIB | | | | |
| Dominique | AMMVI | | | | |
| Fabiana | AMMVI | | | | |
| José Sommer | FAEMA | | | | |
| Kelle | Brusque | | | | |
| Luiz Eduardo | Blumenau | | | | |
| Maicon | Botuverá | | | | |
| Marileuza | FAEMA | | | | |
| Viviane | ACIB | | | | |
| Total 9 | | # | # | 3 | 3* |

Nos meses de fev. e março o GT de Educação não se reuniu

*No mês de Abril a reunião dos Gts de Educação e Logística foi junto.

| Grupo de Trabalho Vendas | | | | | |
|--------------------------|-----------|------|-------|-------|-------|
| Nome | Município | Fev. | 06/03 | 01/04 | 28/04 |
| Dominique | AMMVI | | | | |
| Edson | Pomerode | | | | |
| Fabiana | AMMVI | | | | |
| Heinz | Blumenau | | | | |
| João Carlos | Blumenau | | | | |

| | | | | | |
|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| João Marçal | Apiúna | | | | |
| Kelle | Brusque | | | | |
| Luan | Brusque | | | | |
| Rafael | Blumenau | | | | |
| Total 10 | | 6 | # | 6 | 4 |

No mês de março o GT de Vendas não se reuniu

| Grupo de Trabalho Logística | | | | | |
|------------------------------------|------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| Nome | Município | Fev. | 06/03 | 02/04 | 28/04 |
| Adolfo Hiebert | ACIB | | | | |
| Carmelita | Indaial | | | | |
| Cícero Amaro | Gaspar | | | | |
| Dominique | AMMVI | | | | |
| Douglas | Rodeio | | | | |
| Fabiana | AMMVI | | | | |
| Fernanda | Gaspar | | | | |
| Flávio | Benedito Novo | | | | |
| Kátia | Timbó | | | | |
| Luiz Eduardo | Blumenau | | | | |
| Merci | Indaial | | | | |
| Total 11 | | # | 6 | 5 | 7* |

No mês de fevereiro o GT de Logística não se reuniu

*No mês de Abril a reunião dos Gts de Educação e Logística foi junto.

5. Questionários sobre dados de vendas de resíduos recicláveis

Na reunião do Colegiado em Abril, entregamos em forma física a Tabela de Materiais, e depois via email. É necessário que todos os municípios preencham esse material e nos enviem, pois sem isso o GT de Vendas não pode dar continuidade nas discussões.

Os Gt's de Logística e Educação estão se reunindo para elaboração Guia de Materiais. Na verdade, será uma cartilha de Resíduos, de capa dura, com nome e especificação. Usou-se como base folders dos alemães, são diversos, então decidimos agregar, com todas as informações e dados de coleta, qualquer dúvida consultar a Cartilha.



ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO MÉDIO VALE DO ITAJAÍ

CNPJ: 83.779.413/0001-43

Rua Alberto Stein, 466 – Fone (47) 3331-5800

89036-200 – BLUMENAU – Santa Catarina

www.ammvi.org.br

Mas definições e discussões segue abaixo relato dos Gts do mês de Abril.

6. Apresentação dos relatos dos GTs

Reunião GTs Logística e Educação Ambiental

Data: 28.04.14

Presenças: Fabiana, Dominique, Adolfo, Carmelita, Merc, Fernanda e Cícero

Pauta: Montagem do Guia de Materiais

Relato:

Desenvolver material mais complexo sobre os diferentes tipos de materiais recicláveis para orientação de multiplicadores. Poderia ser utilizado como base o Guia de Plásticos apresentado anteriormente pelo Luís Eduardo (Possui apenas para plásticos ou para outros materiais?). Um livro com capa dura com espaço para colocar dentro um exemplar de cada material trazendo identificação e especificações.

Desenvolver um material mais simplificado sobre a separação dos materiais recicláveis para a população em geral.

Realizar um evento para capacitação dos agentes de saúde para atuarem como multiplicadores de informações quando tivermos os materiais informativos (folders) prontos para distribuir.

Fazer divulgação de informações através de uma campanha coordenada usando outdoors, rádio e mesmo TV. Os folders são apenas uma das estratégias a serem adotadas. Também devem ser utilizados cartazes a serem colados nas instituições públicas e também deve ser desenvolvido um vídeo de campanha com base nestas informações. Estes devem trazer informações sobre os roteiros das coletas, datas e horários.

Cada área a ser trabalhada, deverá ter um ícone diferente e serão divididos da seguinte forma:

- 1) Composto (Podas, Restos de Alimentos, Óleos de Cozinha)
- 2) Rejeitos (Reciclagem e Biodigestor)
- 3) Móveis, Doações (Roupas, Sapatos e outras doações), Livros
- 4) Construção C0ivil (Grande e Pequena Geração)



ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO MÉDIO VALE DO ITAJAÍ

CNPJ: 83.779.413/0001-43

Rua Alberto Stein, 466 – Fone (47) 3331-5800

89036-200 – BLUMENAU – Santa Catarina

www.ammvi.org.br

- 5) Perigosos (Aerossóis, Tintas, Pilhas, Baterias, Lâmpadas)
- 6) Eletro-eletrônicos
- 7) Saúde
- 8) Embalagens (Papéis, Plásticos, Metais, Vidros)

O Folder deverá conter as informações sobre o que é (e o que não é) cada tipo de material, como deve ser separado e disposto e qual a destinação que terá. Todos os materiais devem ser tratados em um só folder.

No radio também deverão ser divulgados o site e telefone para se obter as informações sobre a coleta e divulgar quais as localidades será feita a coleta naquela data.

Verificar se alguém da FURB pode traduzir os folders alemães para que tenhamos uma ideia da forma de comunicação utilizada.

Dividimos em grupos e cada um deverá trazer as informações necessárias para montarmos texto para levar para o grupo da furb desenvolver a campanha:

- 1) Carmelita e Mercii:

Móveis + Doações de roupas e sapatos + Livros

Eletro-eletrônicos

Saúde

- 2) Adolfo, Luiz Eduardo e Kelle:

Embalagens

Rejeitos

- 3) Fernanda e Cícero:

Composto (Podas, Restos de Alimentos, Óleos de Cozinha)

- 4) Marileusa e Maicon:

Resíduos Perigosos

Construção Civil



ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO MÉDIO VALE DO ITAJAÍ

CNPJ: 83.779.413/0001-43

Rua Alberto Stein, 466 – Fone (47) 3331-5800

89036-200 – BLUMENAU – Santa Catarina

www.ammvi.org.br

Reunião GT Vendas

Data: 29.04.2014

Participantes: Fabiana, Dominique, Edson e Heinz

Solicitação Edson: Mandar email para Ivan (isopor) com cópia para Pomerode para manifestação de interesse. Solicitar material para os que não participaram da reunião onde houve a apresentação. Verificar a possibilidade de visitar a máquina em funcionamento. *(Ainda não feito)*

Sugestão Edson: Em cada reunião do GT, trabalhar um tipo de material (Porém, são necessárias as informações dos questionários). Sugestão de iniciar com isopor e vidro que são as maiores dificuldades dos municípios. Vidro – preço muito baixo / Isopor – muito volume e preço baixo. Discutir sobre formas de agregar valor ou outras soluções adequadas.

Pensar em como incentivar, posteriormente, a vinda ou compra de máquinas de beneficiamento dos resíduos para a região.

Edson ficou de verificar o custo de implantação para o beneficiamento do isopor e o Heinz o do plástico.

Pensar em um novo nome mais adequado para o GT de Vendas.

- Foi sugerido no Colegiado Comercial.

Há possibilidade de fazer paver de vidro reciclável?

Recursos para oficina de reciclagem – transformar vidros em vasos, cursos de capacitação em marcenaria, moda (parceria com universidade, SENAI, SEBRAE), museu da reciclagem.

- Foi abordado no Colegiado que o Vidro é 100% reaproveitado, pudesse fazer telhas de vidro, tijolos de Vidro e esmalte de telha, ramo da cerâmica usa muito.

Mandar planilha de materiais.



ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO MÉDIO VALE DO ITAJAÍ

CNPJ: 83.779.413/0001-43

Rua Alberto Stein, 466 – Fone (47) 3331-5800

89036-200 – BLUMENAU – Santa Catarina

www.ammvi.org.br

7. Apresentação Luiz Eduardo – Ecopontos

Nossa ideia é viabilizar a operação da logística, temos municípios distantes, a ideia seria a usina ficar em Blumenau, e teria de transportar todos os resíduos para cá. Basicamente, pensou-se em ter estações de transbordo com cobertura, não há projetos ainda, já se tem definido no projeto dos alemães, que terá uma em Timbó e outra em Brusque.

Estabeleceu uma captação, a quantidade mínima para ter um começo para se trabalhar seria um Ecoponto a cada 20 mil habitantes, pra se ter uma noção da quantidade, mas a quantidade ideal seria 10 mil habitantes por Ecoponto.

Talvez para municípios menores terem um Ecoponto por município seria um investimento muito alto no momento, poderiam se juntar inicialmente e ter um Ecoponto.

Ainda estamos iniciando, mas Blumenau já pode ser um exemplo. O mais certo a calcular localização e quantidade de Ecopontos nos municípios é fazer por densidade demográfica, pois pode se calcular geração per capita. Ter uma meta inicial, as estações de transbordo são para os Resíduos que vão para a Usina, mas se temos uma coleta de Ecoponto tem-se os recicláveis então necessita de um outro sistema.

Como o Luiz é formado em designer, ele ficou responsável em elaborar o modelo do Ecoponto. A ideia será fazer o Ecoponto fechado, lacrado, para isolar não ter perda de material, está modificando o projeto inicial apresentado em Fev. ao Colegiado.

8. Informes

- Feira de Reciclação foi adiada por causa da Copa, para ano que vem.
- Encaminhar Questionários de Saneamento para alimentar Banco de Dados SIG-AMMVI.