

SEMINÁRIO REGIONAL CATAFORTE III REDES CENTRO-OESTE E NORTE

RELATÓRIO

CATAFORTE

Fortalecimento do Associativismo e Cooperativismo
dos Catadores de Materiais Recicláveis

Negócios Sustentáveis em Redes Solidárias



Ministério da
Saúde



Ministério do
Meio Ambiente



Ministério do
Trabalho e Emprego



Secretaria Nacional de
Economia Solidária



Fundação
Nacional
de Saúde



SECRETARIA-GERAL DA
PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA



Brasília, 17 a 19 de abril de 2018

Goiânia - GO



SEMINÁRIO REGIONAL CATAFORTE III REDES CENTRO-OESTE E NORTE

Período: 17 a 19 de abril de 2018

Local: San Marino Suíte Hotel – Goiânia - GO

Objetivo: Promover o intercâmbio de experiências entre as Redes Solidárias e sistematização das oportunidades negociais identificadas na elaboração dos Planos de Negócios Sustentáveis.

Execução: Fundação Banco do Brasil e Escritório Nacional do CATAFORTE

**PROGRAMAÇÃO PARA ENCONTRO REGIONAL CATAFORTE III
REGIONAL 4 – Tocantins, Goiás, Distrito Federal e Pará**

Dias 17 a 19 de abril de 2018 - Goiânia

DIA 17 DE ABRIL – TERÇA-FEIRA	
Horário	Atividade
8h às 12h	Chegada e credenciamento dos/as participantes
12h às 14h	Almoço
14h	Abertura
15h às 15h30	Grupos por Redes
15h às 18h	Trabalho em grupos: - Planos de Negócios Sustentáveis: dificuldades, soluções e implementação
16h	Café
16h20	Continuação do trabalho em grupos
18h	Encerramento das atividades do dia
DIA 18 DE ABRIL – QUARTA-FEIRA	
8h30	Plenária: Apresentação do resultado dos grupos (participantes)
9h	Apresentação da sistematização dos/as técnicos sobre o trabalho dos grupos e plenária (técnicos/as)
10h às 11h30	Debate
11h30 às 12h	Fechamento das discussões
12h às 14h	Almoço
14h às 15h	Painel: Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos – PSAU - Luiz Carlos Rebouças
15h às 16h	Debate
16h às 16h20	Café
16h20 às 17h20	Painel: Padronização de materiais - Luiz Gonzaga (FBB)
17h20 às 18h	Debate
18h	Encerramento das atividades do dia
DIA 19 DE ABRIL – QUINTA-FEIRA	
8h às 11h	Painel: Captação de recursos - João Paulo de Andrade Vergueiro (Associação Brasileira de Captadores de Recursos – ABCR)
11 às 12h	Encaminhamentos Avaliação - Encerramento

INTRODUÇÃO

Nos dias 17, 18 e 19 de abril de 2018, foi realizado o 2º Encontro Regional do CATAFORTE III com as Redes que integram os Estados do Pará, Goiás, Tocantins e Distrito Federal. O evento aconteceu no San Marino Suíte Hotel, em Goiânia, GO e contou com a participação de representantes de todas as 5 Redes da região, entre catadores e catadoras, técnicos e técnicas das Bases de Serviços e instituições parceiras. Dentre os/as catadores/as estavam os/as catadores/as mobilizadores/as do Projeto Cataforte e integrantes dos Conselhos Gestores das Redes. Também participaram do evento, na condição de organizadores/as, representantes da Fundação Banco do Brasil e do Escritório Nacional do Cataforte. Como convidados, estiveram presentes representantes da FUNASA, da SENAES/MTE, do Ministério Público do Trabalho de Goiás e do Ministério Público Estadual de Goiás.

O encontro teve como objetivo promover o intercâmbio de experiências entre as Redes Solidárias e sistematização das oportunidades negociais identificadas na elaboração dos Planos de Negócios Sustentáveis.

A metodologia proposta para o encontro levou em consideração os processos de discussão e elaboração dos Planos de Negócios Sustentáveis de cada Rede, as oportunidades negociais definidas e as realidades de cada região. Também foram consideradas os diferentes estágios nos quais se encontram cada Rede Solidária e os contextos políticos e organizacionais dos catadores e catadoras de materiais recicláveis.



ABERTURA

Rita Viana, do Escritório Nacional do CATAFORTE, convidou para uma saudação de abertura do encontro:

- Edson Anelli, Fundação Banco do Brasil
- Dr. Juliano Araújo, Ministério Público Estadual de Goiás
- Márcia Freire Coutinho, Funasa
- Dr. Antônio Carlos Rodrigues, Ministério Público do Trabalho
- Dulce Helena do Vale, Rede UNIFORTE
- Deputado Wagner Siqueira, Assembleia Legislativa de Goiás

TRABALHOS EM GRUPOS

Preparação para o trabalho em grupos.

Grupos por Rede focando na síntese dos Planos de cada Rede.

Técnicos/as das Redes contribuíram na síntese do Plano de Negócios Sustentáveis de cada Rede.

GRUPOS MISTOS

Perguntas para motivação da discussão:

- 1) quais as dificuldades encontradas para a elaboração do PNS da Rede?
- 2) que soluções foram apontadas para superação destas dificuldades?
- 3) que novidades, avanços, destaques, pontos positivos podem ser destacados no PNS da Rede?
- 4) qual o diferencial do PNS da Rede?
- 5) O que a discussão e elaboração do PNS trouxe de aprendizado para os/as catadores/as da Rede?
- 6) O que a Rede já fez ou está fazendo para assegurar que a execução do PNS seja bem-sucedida?

APRESENTAÇÃO DOS GRUPOS:

Grupo 3:

- Os catadores não sabiam o que era um plano de negócios
- A falta de equipamentos e infraestrutura para comercializar
- A comercialização na teoria é diferente da prática
- Dificuldade dos catadores aceitarem o pagamento do INSS porque os catadores não querem perder o benefício.
- Dificuldade na padronização dos produtos e processos
- Falta de espaço para processar dos materiais.
- Dificuldade em manter os cadastros atualizados e informações sobre a produção
- Construir a identidade dos EES
- Dificuldade na aquisição das documentações dos terrenos
- Os atravessadores alimentam a dependência dos EES, dificultando o trabalho da Rede de conseguir novos compradores.



Grupo 2

- CENTCOOP fala dos terrenos que alguns EES conseguiram. O fechamento do lixão foi recente e os EES ainda estão se estruturando. Estão pensando em um novo formato para a comercialização coletiva, com algumas construções previstas nos EES. Fizeram algumas experiências da comercialização. A localização dos EES exige um planejamento logístico mas as distâncias não são um entrave e não inviabilizam a oportunidade.

- Uniforte teve facilidade de se reunir para resolver questões da Rede mas teve dificuldade para definir a oportunidade. A falta de infraestrutura, equipe técnica, volume de material eram desafios. Para solucionar a Rede pretende desenvolver o projeto com grandes geradores e expansão para a região metropolitana. A rotatividade da equipe técnica, a novidade de fazer um PNS, voltado para uma cooperativa. A coleta de informação da produção era um desafio.

- Recicla Pará o poder público é o responsável pela coleta. A forma de rateio de cada EES é um desafio.

- A Rede Alternativa já tem experiência com a comercialização, 5 de seus EES fazem coleta seletiva. Têm dificuldade de manter os EES junto à Rede. Possuem necessidade de infraestrutura, capital de vidro, etc. Gilmar fala da parceria com a FBB, que vem de um longo tempo.

- Aline fala da importância do Inter-Redes com a Alternativa.
- RECCAMTO; A Rede não tem experiência na comercialização; a distância dos EES é grande e precisa ser bem estudada para viabilizar a oportunidade. Precisa fortalecer a identidade da Rede. A estruturação dos EES tornou o investimento inicial alto.

Grupo 1

- Cleusimar fala da experiência da Rede Alternativa com a Gerdau, que consegue vender hoje a R\$ 0,50/kg. Fala que a Rede deve receber os equipamentos da FUNASA.
- Noemia fala que na Recicla Pará as distâncias dos EES, que poderia comprometer a viabilidade do PNS, exigiu uma maior atenção para pensar a logística.
- Lorrane, da Centcoop apresentou os tópicos apresentados pelo Grupo.

DIFICULDADES:

- Fortalecer as Redes para superar os atravessadores;
- Fazer valer o PNS e o Decreto 5.940;
- Baixo preço de comercialização dos recicláveis;
- Definição da Oportunidade Negocial
- Formalização da Rede no Processo;
- Material com quantidade e qualidade exigido pelas indústrias

SOLUÇÕES:

- Incentivo para trazer empresas para a Região;
- Fortalecimento das Bases;
- Aproximação das Redes com (MPE / MPF / MPT);
- A Rede precisa ser um articulador e buscar recursos para estrutura os EES.

AVANÇOS

- O catador é sonhador;
- Troca de Experiência;
- Fortalecimento da ES;
- Maior credibilidade diante das instituições pública e privadas.

DEBATE E SISTEMATIZAÇÃO FINAL

- Após a exposição dos catadores e catadoras Ariel, Alex, Cristina e Denise foram chamados para expor suas impressões e sistematização do que foi discutido nos grupos, abordando a questão econômica e política da Rede. Os catadores falaram suas impressões sobre capital de giro, da importância de mantê-lo para o funcionamento da Rede e de ser bem utilizado e principalmente, repostos. Aline perguntou como a Rede pode trabalhar nas 3 frentes do Cataforte que é a comercialização, a prestação de serviços e a logística reversa. Lúcia, da Centcoop, traz o avanço dos EES que saíram do lixão, e citou as bolsas oferecidas para os/as catadores/as pelo governo do DF.

FALA DA FUNASA

Os representantes da FUNASA, Rodrigo e Márcia, contextualizaram a situação do convênio com as Redes. Disse que está sendo feita uma reformulação interna na sede nacional. Após a atualização do sistema, será acionada as superintendências regionais. Por ser ano eleitoral, o ano encurta e os convênios não poderão ser renovados, o que exigirá maior esforço de todos. (Apesar de falar de forma generalizada, parece que se refere apenas a Goiás). Márcia falou do sistema interno da FUNASA que passa por ajustes, e do qual se depende para repassar os recursos para as Redes.

Nair falou da manifestação em São Paulo e se o recurso está disponível na FUNASA para repasse às Redes. Rodrigo disse que o recurso orçamentário está garantido, empenhado, mas financeiramente pode não estar disponível e que deve precisar de pressão

**PAINEL: PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS URBANOS – PSAU
- LUIZ CARLOS REBOUÇAS**

(Apresentação em powerpoint em anexo)

**PAINEL: PADRONIZAÇÃO DE MATERIAIS
- LUIZ GONZAGA (FBB)**

(Apresentação em powerpoint em anexo)

DEBATE

O período da tarde começa com a fala do Luiz Gonzaga enquanto introdução ao painel Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos, com o Luiz Carlos Rebouças. Como apresentação abaixo:

Allex reforçou a importância dessas informações para as negociações com o poder público. Perguntado como conseguir que a contratação dos EES/Redes sejam uma realidade.

Cleusimar pergunta pq há tanta dificuldade do poder público de reconhecer essas economias e benefícios ambientais? Luis responde que essas economias não geram dinheiro, financeiramente falando, são ganhos enquanto benefícios para a sociedade, é essa que deixou de gastar.

Após esse momento, inicia-se o Painel Padronização de materiais, com Luiz Gonzaga-FBB. Apresentação do Painel.

Debate:

Mônica da Rede Alternativa diz que uma forma de agregar valor é qualificando a triagem às adequações dos clientes. A Rede conseguiu aumentar o valor dos produtos vendendo materiais conhecidos como “boca de moinho”.

Allex diz que aprende muito com os catadores com o conhecimento que possuem conhecimento da separação da triagem dos materiais.

Gonzaga explica que uma forma de perceber a diferença dos materiais é pela densidade, PEAD flutua e PET afunda.

Cleusimar fala que o tema da padronização é muito importante. A Rede Alternativa visitou algumas indústrias em São Paulo na intenção de vender o papel e papelão com preço maior que o ofertado pelo comprador Jair da Capital Recicláveis de Brasília. Tem o desejo de vender para a indústria e nas visitas perceberam que as perguntas dos clientes eram sempre qual o tamanho dos fardos, como é feita a triagem, se vem material misturado. É importante buscar os preços, mas também qual as exigências dos clientes em relação aos produtos. O nivelamento é fundamental para a comercialização em rede.



DIA 19 DE ABRIL – QUINTA-FEIRA

PAINEL: CAPTAÇÃO DE RECURSOS

- JOÃO PAULO DE ANDRADE VERGUEIRO (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CAPTADORES DE RECURSOS – ABCR)

(Apresentação em powerpoint)

ENCERRAMENTO

SEMINÁRIO REGIONAL CATAFORTE III

REDES CENTRO-OESTE E NORTE

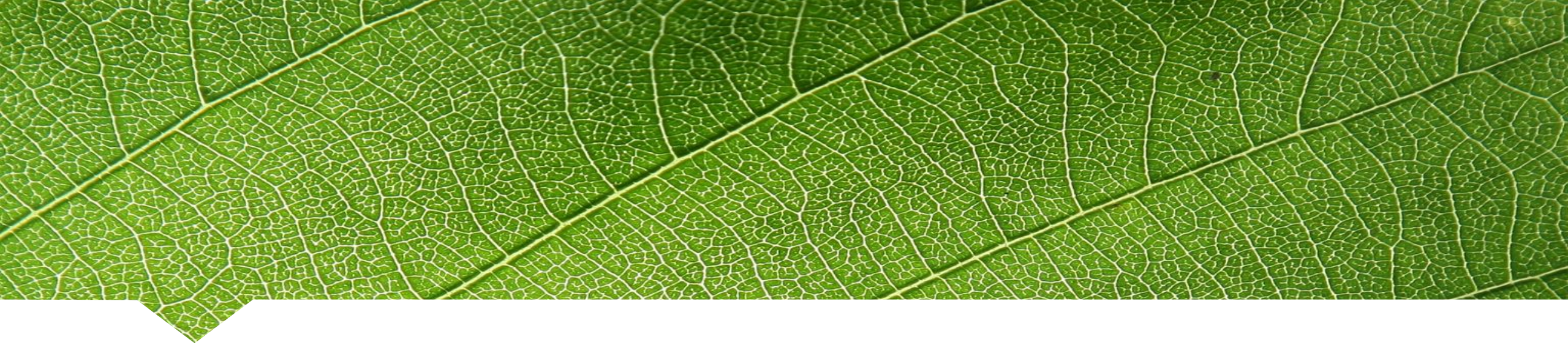






A close-up photograph of several overlapping green leaves. The leaves are vibrant green and show a detailed network of veins, with larger primary veins and a dense web of smaller secondary veins. The lighting is bright, highlighting the texture and color of the foliage.

PSAU – Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos



1. PENSAMENTO ECONÔMICO

A Teoria Econômica Tradicional
e a Questão Ambiental



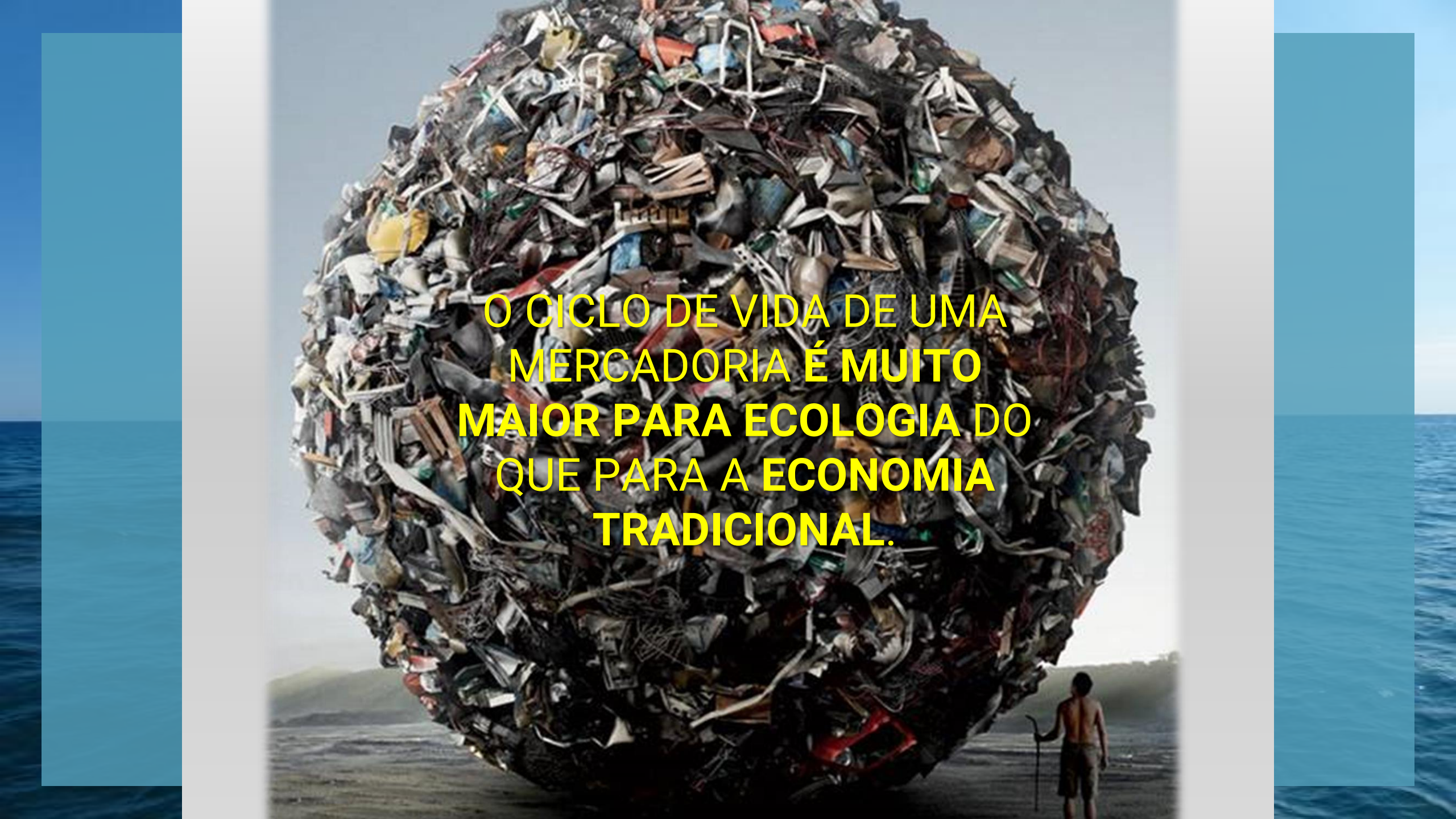
As ideias dos economistas e dos filósofos políticos, seja quando estão certos, seja quando estão errados, são mais poderosas do que geralmente se imagina. Na verdade o mundo é governado por pouca coisa mais. Os homens práticos, que acreditam estarem eles próprios totalmente livres de quaisquer influências intelectuais, são geralmente os escravos de algum economista morto.

(J.M. Keynes, 1936)



VISÃO DA ECONOMIA TRADICIONAL

- O ecossistema é apenas o setor extrativo e de disposição de resíduos da economia;
- Mesmo que esses serviços se tornem escassos o crescimento econômico pode se manter para sempre porque a tecnologia permite a substituição de capital natural por *capital man-made*;
- O único limite ao crescimento, na visão tradicional, é a tecnologia, desde que se desenvolvam novas tecnologias não há limites para o crescimento econômico.

A large, dense ball of plastic waste, including various types of plastic bottles, caps, and fragments, is shown on a beach. A person stands next to the ball for scale, highlighting its massive size. The background shows a beach and the ocean under a clear sky. The text is overlaid in the center of the image.

**O CICLO DE VIDA DE UMA
MERCADORIA É MUITO
MAIOR PARA ECOLOGIA DO
QUE PARA A ECONOMIA
TRADICIONAL.**



Como o ecossistema possui uma propriedade indefinida dentro da teoria econômica tradicional, e a rigor essa não o considera como um recurso escasso nem sua utilização excessiva pelos agentes, o estudo da temática ambiental estará diretamente ligada à incorporação das **“EXTERNALIDADES”**.



EXTERNALIDADES

A característica fundamental das externalidades é “a **existência de bens com os quais as pessoas se importam e que não são vendidos nos mercados, portanto não tem preço.**”

Positivas

benefícios que outros recebem devido às ações de um agente, podendo resultar em níveis insuficientes de produção.

Negativas

impactos negativos que uma ação de um agente econômico causa em outros, se caracterizando como uma ineficiência econômica.



SOLUÇÕES PARA AS EXTERNALIDADES

Soluções privadas (Coase): Os agentes podem negociar seus direitos de produzir externalidades da mesma forma que trocam direitos de produzir e consumir outros tipos de bens (recorrendo a tribunais).

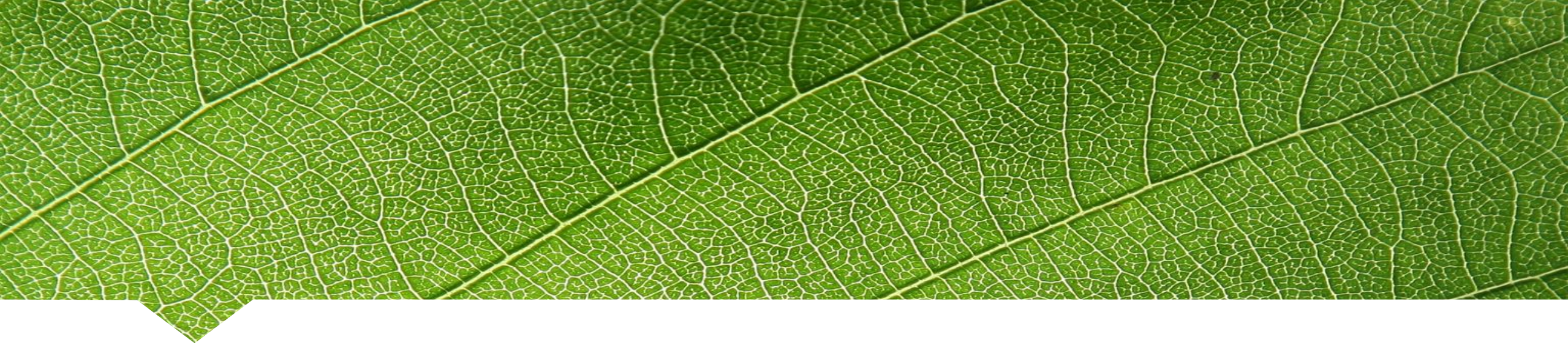
Soluções públicas (Pigou): taxação para o restabelecimento do equilíbrio, ocorrendo uma queda na produção e dessa forma redução nos níveis de poluição, estimulando novas tecnologias (“poluidor pagador”).

Outras soluções: criação de um mercado de poluição e a adoção de mecanismos compensatórios.



A **Economia Tradicional** não possui uma **disposição verdadeira** em pensar soluções que consigam **reduzir** significativamente **os impactos** causados pelas ações antrópicas nos **ecossistemas** e **garantir a redução da desigualdade social**.

Entretanto, não podemos realizar uma **reflexão** sobre meio ambiente e **pagamento de serviços ambientais** sem pensarmos no **conceito de externalidades**.



2. PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS



SERVIÇOS AMBIENTAIS E O PAGAMENTO

- O serviço ambiental e a necessidade da ação humana para sua manutenção;
- Visando **corrigir as falhas de mercado** ou tentando **diminuir as externalidades** existentes, é que surgem propostas para o **Pagamento por Serviços Ambientais – PSA**.
- Princípios norteadores – **Poluidor-pagador, Protetor-recebedor, Usuário-pagador**;




TIPOS DE SERVIÇOS AMBIENTAIS (ONU):

Tipos De Serviços	Serviços Prestados
Serviços de Suporte	Ciclagem de nutrientes, formação de solo, produção primária etc.
Serviços de Provisão	Alimentos, água doce, combustível, madeira e fibras etc.
Serviços de Regulação	Clima, fluxo hídrico, doenças etc.
Serviços Culturais	Estético, espiritual, educacional, recreativo, etc.



TIPOS DE SERVIÇOS AMBIENTAIS URBANOS (IPEA):

Tipos de Serviços	Serviços Prestados
Disposição correta de resíduos sólidos	Melhoria na qualidade da água, diminuição da emissão de gases de efeito estufa, minoração do risco de doenças infectocontagiosas.
Reciclagem de resíduos urbanos	Redução do consumo de água e energia, diminuição da necessidade de matéria-prima virgem , minoração da poluição hídrica, menor área urbana despendida com aterros, maior estabilidade climática devido à menor emissão de gases de efeito estufa, menor impacto ao patrimônio natural.
Tratamento de esgoto	Melhoria na qualidade da água.
Manutenção de áreas verdes	Aumento da permeabilidade do solo, diminuição do risco de enchentes e deslizamentos.
Transporte coletivo	Redução da emissão de gases de efeito estufa.

The image features a central globe of the Earth, showing continents and oceans. The globe is encircled by a thick, lush ring of green trees, suggesting a sustainable or natural environment. Overlaid on the center of the globe is a white rectangular box with a thin black border, containing text in white, bold, uppercase letters. The background of the entire image is a light green color with a subtle pattern of leaf veins.

**QUAIS SÃO
EFETIVAMENTE OS
SERVIÇOS AMBIENTAIS
GERADOS PELA
RECICLAGEM?**



SERVIÇOS AMBIENTAIS - VIDRO

ECONOMIAS DE RECURSOS NATURAIS POR TONELADA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS				FONTES	PREÇOS EM REAIS DE 2007
BRUTA	CUSTOS DE RECICLAGEM	LÍQUIDA	UNIDADES		
1 TONELADA DE MATERIAL RECICLÁVEL - VIDRO					
720	0	720	Kg AREIA	MME 2009	R\$ 0,02
198	0	198	Kg BARRILHA	MME 2009	R\$ 0,69
115	0	115	Kg CALCÁRIO	MME 2009	R\$ 0,02
36	0	36	Kg DOLOMITA	MME 2009	R\$ 0,05
20	0	20	Kg FELDSPATO	MME 2009	R\$ 0,39
200	70	130	m3 de GÁS NATURAL	MME 2009	R\$ 0,35
555	194	361	KWh ENERGIA ELÉTRICA	MME 2009	R\$ 0,33
90% A MENOS DE ÁGUA DOCE				MME 2009	
1,00	0,10	0,90	m3 de ÁGUA DOCE	MME 2009	R\$ 0,80
EMISSIONES GASOSAS = 48,3% MENOR				MME 2009	
0,600	0,312	0,288	TON CO2 TOTAL	MME 2009	
EFLUENTES LIQUIDOS: 90% MENOR POLUIÇÃO				MME 2009	

MATERIAIS	ECONOMIAS DE RECURSOS NATURAIS POR TONELADA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS				FONTES	PREÇOS EM REAIS DE 2007
	BRUTA	CUSTOS DE RECICLAGEM	LÍQUIDA	UNIDADES		
AÇO BRUTO	1 TONELADA DE MATERIAL RECICLÁVEL - AÇO BRUTO					
	1,187	0	1,187	TON MINÉRIO DE FERRO	MME 2008 - IBS 2008	R\$ 43,03
	829	0	829	Kg FERRO-GUSA	IBS 2008	R\$ 0,61
	9,86	0	9,86	Kg FERRO ESPONJA	MME 2008	R\$ 0,70
	15,32	0	15,32	Kg FERRO-LIGAS	MME 2008	R\$ 5,58
	395	14	381	Kg CARVÃO MINERAL	MME 2008 - IBS 2008 - IPTS 2001	R\$ 0,11
	43,9	0	43,9	Kg CARVÃO VEGETAL	IAB 2009	R\$ 0,40
	281	0	281	Kg COQUE	IBS 2008	R\$ 0,72
	0,00163	0	0,00163	Ton de ALUMÍNIO	MME 2008	R\$ 4.725,30
	0,1306	0	0,1306	Ton de CALCÁRIO	MME 2008	R\$ 20,38
	0,0100	0	0,0100	Ton CHUMBO	MME 2008	R\$ 3.248,79
	0,0356	0	0,0356	Ton de DOLOMITA	MME 2008	R\$ 0,05
	0,090	0	0,090	Kg de ESTANHO	MME 2008	R\$ 17,51
	1,070	0	1,070	Kg de FLUORITA	MME 2008	R\$ 0,14
	15,9	0	15,9	Kg de MANGANÊS	MME 2008	R\$ 0,18
	0,0020	0	0,0020	Ton de ZINCO	MME 2008	R\$ 4.795,08
	18	0	18	Kg de CAL	ARERJ AMBIENTAL 2009	R\$ 0,16
	34	0	34	Kg CIMENTO	PLANILHÃO	R\$ 0,21
	50	0	50	Kg de TIJOLO	PLANILHÃO	R\$ 0,89
	0,680	0	0,680	Kg de ELETRODOS	MME 2008	R\$ 0,09
	0,1304	0	0,1304	TON de MADEIRA	Monteiro, 2004	R\$ 191,12
	1,16	0	1,16	ÁRVORES	Foekel, 2008	
	0,00122	0	0,00122	HECTARES	Foekel, 2008	
	0,507	0,423	0,084	MWh ENERGIA ELÉTRICA	MME 2008 - IPTS 2001	R\$ 331,16
	0,0049	0	0,0049	TON ÓLEO COMBUSTÍVEL	MME 2008	R\$ 693,76
	0,0008	0	0,0008	TON ÓLEO DIESEL	MME 2008	R\$ 1.397,15
	DEMANDA POR ÁGUA 47,6% MENOR				IAB 2009- IPTS 2001	
	10,50	5,00	5,50	m3 de ÁGUA DOCE	IAB 2009	R\$ 0,80
	EMISSÕES GASOSAS = 85% MENOR				ARERJ AMBIENTAL 2009	
	4,73	0,71	4,02	Kg de CO	IPTS 2001	
0,0125	0,0019	0,0106	Kg de NOx	IPTS 2001		
0,6050	0,09075	0,5143	g de MANGANÊS	IPTS 2001		
0,5150	0,07725	0,4378	g de CHUMBO	IPTS 2001		
0,1850	0,02775	0,1573	g de CROMO	IPTS 2001		
0,025	0,00375	0,0213	g de COBRE	IPTS 2001		
0,048	0,00713	0,0404	Kg Material Particulado	IPTS 2001		
EFLUENTES LÍQUIDOS: 76% MENOR POLUIÇÃO				ARERJ AMBIENTAL 2009		
RESÍDUOS SÓLIDOS				IBS 2008		
367	145	222	Kg Agreg. Siderúrgicos	IBS, 2008 - IPTS, 2001		
85	0	85	Kg Sucata Ferro e Aço	IBS, 2008		
80	15	65	Kg de Finos e Pós	IBS, 2008 - IPTS, 2001		
43	0	43	Kg de Lamas	IBS, 2008		



MATERIAIS	ECONOMIAS DE RECURSOS NATURAIS POR TONELADA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS				FONTES	PREÇOS EM REAIS DE 2007	
	BRUTA	CUSTOS DE RECICLAGEM	LÍQUIDA	UNIDADES			
	1 TONELADA DE MATERIAL RECICLÁVEL - ALUMÍNIO BRUTO						
ALUMÍNIO BRUTO	10,01	0	10,01	TON de BAUXITA	MME 2008	R\$ 89,58	
	1,923	0	1,923	TON de ALUMINA	MME 2008	R\$ 749,53	
	0,0057	0	0,0057	TON CRIOLITA	MME 2008	R\$ 2.249,77	
	0,0199	0	0,0199	TON FLUORITA	MME 2008	R\$ 141,77	
	0,4472	0	0,4472	TON SODA CÁUSTICA	MME 2008	R\$ 810,50	
	31,2	7,49	23,7	m3 de ÁGUA DOCE	ABAL 2008	R\$ 0,80	
	0,3646	0	0,365	TON de COQUE	MME 2008	R\$ 722,63	
	0,6082	0	0,6082	TON ÓLEO COMBUSTÍVEL	MME 2008	R\$ 693,76	
	0,1148	0,0000	0,1148	TON de PICHE	MME 2006	R\$ 0,12	
	16,013	1,20	14,81	MWh ENERGIA ELÉTRICA	ABAL 2008	R\$ 331,16	
		EMISSÕES GASOSAS = 95% MENOR					
	0,81	0,04	0,77	Kg de FLUORETOS	ABAL 2008		
	0,47	0,024	0,451	TON eq CO2 de PFC	ABAL 2008		
	0,16	0,008	0,152	Kg de SO2	VALT - 2004		
	549,03	27,452	521,579	Kg de CO2	VALT - 2004		
	0,175	0,009	0,166	Kg de HF	IPPC, 2001		
	18,65	0,933	17,72	Kg MAT PARTICULADO	IPPC, 2001		
	EFLUENTES LÍQUIDOS: 97% MENOR POLUIÇÃO						
3,34	0,10	3,24	m3 AGUA EFLUENTE	PANGEA 2007			
3,00	0,09	2,91	Kg SÓL SUSP. EM ÁGUA	VALT - 2004			
0,02	0,00	0,02	Kg de DBO	IPPC, 2001			
1,50	0,05	1,46	Kg FLUORETOS EM ÁGUA	VALT - 2004			
3,39	0,10	3,29	Kg de DQO	IPPC, 2001			
				VALT - 2004			

MATERIAIS	ECONOMIAS DE RECURSOS NATURAIS POR TONELADA DE				FONTES	PREÇOS EM REAIS DE 2007
	BRUTA	CUSTOS DE RECICLAGEM	LÍQUIDA	UNIDADES		
PAPEL & PAPELÃO	1 TONELADA DE MATERIAL RECICLÁVEL - PAPEL E PAPELÃO					
	8,81		8,81	ARVORES	Foekel, 2008,	
	2,20		2,20	m3 de MADEIRA	ARACRUZ CELULOSE 2008	R\$ 86,00
	0,009		0,009	HECTARES	Foekel, 2008,	
	610		610	Kg de CELULOSE	IPTS, 2001	R\$ 0,88
	210,2		210,2	Kg PIGMENTOS (CaCO3 e	IPTS, 2001	R\$ 0,23
	40,3	35	5,33	Kg AMIDO (Starch)	IPTS, 2001	R\$ 1,10
	29,3		29,3	Kg ADESIVOS (Binders)	IPTS, 2001	R\$ 6,00
	15,4		15,4	Kg OUTROS ADITIVOS e	IPTS, 2001	
	15,7		15,7	Kg de CLORATOS	ARACRUZ CELULOSE 2008	R\$ 21,63
	20,5		20,5	Kg de SODA CÁUSTICA	ARACRUZ CELULOSE 2008	R\$ 0,81
	6,36	1,55	4,81	Kg COLAS (Sizing Agents)	IPTS, 2001	R\$ 6,00
	42,6	12	30,6	m3 de ÁGUA DOCE	Aracruz, 2008, IPTS, 2001	R\$ 0,80
	5,12		5,12	MWh ENERGIA TOTAL	ARACRUZ CELULOSE 2008	R\$ 331,16
	0,459		0,459	MWh ENERGIA ELÉTRICA	ARACRUZ CELULOSE 2008	
	0,424		0,424	MWh Autogerada	ARACRUZ CELULOSE 2008	
	0,035		0,035	MWh Comprada	ARACRUZ CELULOSE 2008	
	3,978		3,978	MWh Combustíveis	ARACRUZ CELULOSE 2008	
	0,679		0,679	MWh Combustíveis não-	ARACRUZ CELULOSE 2008	
	10,50	2,73	7,77	TON VAPOR	MONTENEGRO & SERFATY 2002	R\$ 106,59
	50	13	37	m3 FRIO INDUSTRIAL	MONTENEGRO & SERFATY 2002	R\$ 0,65
	EMISSÕES GASOSAS					
	0,200		0,200	Kg de CLORO	MONTENEGRO & SERFATY 2002	
	0,200		0,200	Kg de ClO2	MONTENEGRO & SERFATY 2002	
	1,01		1,01	Kg de NOx	ARACRUZ CELULOSE 2008	
	0,270		0,270	Kg de PARTICULADOS	ARACRUZ CELULOSE 2008	
	0,893		0,893	Kg de SO2	ARACRUZ CELULOSE 2008	
	1,5	0,4	1,1	Kg de SULFITOS	MONTENEGRO & SERFATY 2002	
0,265		0,265	TON GASES EF. ESTUFA	ARACRUZ CELULOSE 2008		
EFLUENTES LÍQUIDOS						
1,012	0,100	0,912	Kg de DBO	ARACRUZ CELULOSE 2008 - IPTS 2001		
0,041		0,041	Kg de NITROGENADOS	IPTS, 2001		
0,068		0,068	Kg HALOGENADOS AOx	ARACRUZ CELULOSE 2008 - IPTS 2001		
0,003		0,003	Kg de FOSFATADOS	IPTS, 2001		
60,0	39,0	21,0	Kg de SAIS MINERAIS	MONTENEGRO & SERFATY 2002		
24,4	12,0	12,4	m3 A MENOS DE VAZÃO	ARACRUZ CELULOSE 2008 - IPTS 2001		
RESÍDUOS SÓLIDOS						
100,8	550,0	(449,2)	Kg SOL. NÃO PERIGOSOS	ARACRUZ CELULOSE 2008 - IPTS 2001		

MATERIAIS	ECONOMIAS DE RECURSOS NATURAIS POR TONELADA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS				FONTES	PREÇOS EM REAIS DE 2007
	BRUTA	CUSTOS DE RECICLAGEM	LÍQUIDA	UNIDADES		
PET	1 TONELADA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS - PET					
	1,1188		1,1188	TON ETENO	MÉDIA POND. DOS COEF. POLIETIL.	R\$ 2.300,92
	0,0064		0,0064	TON PROPENO	MÉDIA POND. DOS COEF. POLIETIL.	R\$ 2.155,40
	0,0151		0,0151	TON ACETATO DE VINILA	MÉDIA POND. DOS COEF. POLIETIL.	R\$ 2.102,95
	0,0041		0,0041	TON NORMAL HEXANO	MÉDIA POND. DOS COEF. POLIETIL.	R\$ 2.418,43
	0,8490		0,8490	Kg PROPANO	MÉDIA POND. DOS COEF. POLIETIL.	R\$ 2,72
	0,0083		0,0083	TON OUTROS PETRO-	MÉDIA POND. DOS COEF. POLIETIL.	R\$ 3.350,78
	2,113		2,113	Mm3 NITROGÊNIO	MÉDIA POND. DOS COEF. POLIETIL.	R\$ 235,38
	0,027		0,027	Mm3 HIDROGÊNIO	MÉDIA POND. DOS COEF. POLIETIL.	R\$ 549,43
	0,0002		0,0002	TON HIPOCLORITO SÓDIO	MÉDIA POND. DOS COEF. POLIETIL.	R\$ 370,20
	52,8		52,8	Kg GLP	MÉDIA POND. DOS COEF. POLIETIL.	R\$ 1,08
	9,039		9,039	m3 ÁGUA CLARIFICADA	MÉDIA POND. DOS COEF. POLIETIL.	R\$ 1,95
	20,77		20,77	m3 ÁGUA DE SMINER.	MÉDIA POND. DOS COEF. POLIETIL.	R\$ 2,96
	0,7052		0,7052	TON VAPOR	MÉDIA POND. DOS COEF. POLIETIL.	R\$ 106,59
	0,0468		0,0468	M/Nm3/h AR COMPRIMIDO	MÉDIA POND. DOS COEF. POLIETIL.	R\$ 8.709,74
	790		790	KWh ENERGIA ELÉTRICA	MÉDIA POND. DOS COEF. POLIETIL.	R\$ 0,33
	EMISSÕES GASOSAS EVITADAS					
	0,4		0,4	Kg PARTICULADOS	MONTENEGRO & SERFATY 2002	
	42,5		42,5	Kg PENTANO	MONTENEGRO & SERFATY 2002	
	3,5		3,5	Kg SO2	MONTENEGRO & SERFATY 2002	
	EFLUENTES LÍQUIDOS NÃO-LANÇADOS					
	0,2		0,2	Kg DBO	MONTENEGRO & SERFATY 2002	
	23,4	0,63	22,8	Kg DQO	MONTENEGRO & SERFATY 2002	
	15,0		15,0	Kg SAIS MINERAIS	VALT - 2004	
	252,0		252,0	Kg METANOL	MONTENEGRO & SERFATY 2002	
	102,0		102,0	Kg ÁGUA de REAÇÃO	VALT - 2004	
	4,25	0,12	4,12	Kg AMÔNIA NH3	VALT - 2004	
0,5		0,5	Kg de SÓLIDOS EM	MONTENEGRO & SERFATY 2002		
7,977	3,409	4,569	TON ÁGUA EFLUENTE	VALT - 2004		
2,5		2,5	m3 A MENOS DE VAZÃO	MONTENEGRO & SERFATY 2002		

MATERIAIS	ECONOMIAS DE RECURSOS NATURAIS POR TONELADA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS				FONTES	PREÇOS EM REAIS DE 2007
	BRUTA	CUSTOS DE RECICLAGEM	LÍQUIDA	UNIDADES		
PEAD	1 TONELADA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS - PEAD					
	1,241		1,241	TON ETENO	POLIALDEN - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 2.300,92
	0,00713		0,00713	TON PROPENO	POLIALDEN - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 2.155,40
	0,00722		0,00722	TON BUTENO	POLIALDEN - GERI - SIC/BAHIA - 1993	2.873,27
	0,00694		0,00694	TON NORMAL HEXANO	POLIALDEN - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 2.418,43
	0,77257		0,77257	TON NITROGÊNIO	POLIALDEN - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 188,21
	0,05344		0,05344	Mm3 HIDROGÊNIO	POLIALDEN - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 549,43
	0,00263		0,00263	TON HIDRAZINA	POLIALDEN - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 910,00
	105,5		105,5	Kg GLP	POLIALDEN - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 1,08
	0,0134		0,0134	m3 ÁGUA CLARIFICADA	POLIALDEN - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 1,95
	0,0415		0,0415	m3 ÁGUA DESMINER.	POLIALDEN - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 2,96
	0,0004		0,0004	Mm3 ÁGUA BRUTA/POT	POLIALDEN - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 803,60
	1,12		1,12	TON VAPOR	MONTENEGRO & SERFATY 2002	R\$ 106,59
	0,054		0,054	M/Nm3/h AR COMPRIMIDO	POLIALDEN - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 8.709,74
	0,022		0,022	m3 ÓLEO COMBUSTÍVEL	POLIALDEN - GERI - SIC/BAHIA - 1993	702,78
	675,4		675,4	KWh ENERGIA ELÉTRICA	POLIALDEN - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 0,33
	EMISSIONES GASOSAS EVITADAS					
	0,4		0,4	Kg PARTICULADOS	MONTENEGRO & SERFATY 2002	
	42,5		42,5	Kg PENTANO	MONTENEGRO & SERFATY 2002	
	3,5		3,5	Kg SO2	MONTENEGRO & SERFATY 2002	
	EFLUENTES LIQUIDOS NAO LANÇADOS					
0,2		0,2	Kg DBO	MONTENEGRO & SERFATY 2002		
15,0		15,0	Kg SAIS MINERAIS	MONTENEGRO & SERFATY 2002		
0,5		0,5	Kg de SÓLIDOS EM	MONTENEGRO & SERFATY 2002		
2,5		2,5	m3 A MENOS DE VAZÃO	MONTENEGRO & SERFATY 2002		



MATERIAIS	ECONOMIAS DE RECURSOS NATURAIS POR TONELADA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS				FONTES	PREÇOS EM REAIS DE 2007
	BRUTA	CUSTOS DE RECICLAGEM	LÍQUIDA	UNIDADES		
PEBD	1 TONELADA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS - PEBD					
	0,9961		0,9961	TON ETENO	POLITENO - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 2.300,92
	0,0056		0,0056	TON PROPENO	POLITENO - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 2.155,40
	0,0301		0,0301	TON ACETATO DE VINILA	POLITENO - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 2.102,95
	0,0626		0,0626	Kg IRGANOX	POLITENO - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 5.463,30
	3,89		3,89	Kg VASELINA	POLITENO - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 1,54
	2,76		2,76	Kg POLIBUTENO	POLITENO - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 9,36
	1,70		1,70	Kg PROPANO	POLITENO - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 2,72
	4,227		4,227	Mm3 NITROGÊNIO	POLITENO - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 235,38
	0,353		0,353	Kg HIPOCLORITO SÓDIO	POLITENO - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 0,37
	0,0047		0,0047	Mm3 ÁGUA CLARIFICADA	POLITENO - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 1,95
	0,0312		0,0312	m3 ÁGUA DESMINER.	POLITENO - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 2,96
	0,180		0,180	m3 ÁGUA DOCE	POLITENO - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 0,80
	0,288		0,288	TON VAPOR	MONTENEGRO & SERFATY 2002	R\$ 106,59
	0,00033		0,00033	m3 ÓLEO COMBUSTÍVEL	POLITENO - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 702,78
	0,0393		0,0393	M/Nm3/h AR COMPRIMIDO	POLITENO - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 8.709,74
	904		904	KWh ENERGIA ELÉTRICA	POLITENO - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 0,33
	EMISSÕES GASOSAS EVITADAS					MONTENEGRO & SERFATY 2002
	0,4		0,4	Kg PARTICULADOS	MONTENEGRO & SERFATY 2002	
	42,5		42,5	Kg PENTANO	MONTENEGRO & SERFATY 2002	
	3,5		3,5	Kg SO2	MONTENEGRO & SERFATY 2002	
EFLUENTES LÍQUIDOS NÃO LANÇADOS					MONTENEGRO & SERFATY 2002	
0,2		0,2	Kg DBO	MONTENEGRO & SERFATY 2002		
15,0		15,0	Kg SAIS MINERAIS	MONTENEGRO & SERFATY 2002		
0,5		0,5	Kg de SÓLIDOS EM	MONTENEGRO & SERFATY 2002		
2,5		2,5	m3 A MENOS DE VAZÃO	MONTENEGRO & SERFATY 2002		



MATERIAIS	ECONOMIAS DE RECURSOS NATURAIS POR TONELADA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS				FONTES	PREÇOS EM REAIS DE 2007	
	BRUTA	CUSTOS DE RECICLAGEM	LÍQUIDA	UNIDADES			
PP	1 TONELADA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS - PP						
	0,020		0,020	TON ETENO	POLIBRASIL - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 2.300,92	
	0,992		0,992	TON PROPENO	POLIBRASIL - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 2.155,40	
	0,00002		0,00002	TON BENZENO	POLIBRASIL - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 1.999,64	
	0,00176		0,00176	TON SESQUICLOR ETIL	POLIBRASIL - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 1.568,75	
	0,02572		0,02572	TON PENTAMET-HEPTAN	POLIBRASIL - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 3.982,28	
	0,00385		0,00385	TON ISOPROPANOL	POLIBRASIL - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 1.866,16	
	0,165		0,165	Mm3 HIDROGÊNIO	POLIBRASIL - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 549,43	
	0,0425		0,0425	Mm3 NITROGÊNIO	POLIBRASIL - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 235,38	
	5,040		5,040	Kg SODA CÁUSTICA	POLIBRASIL - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 0,81	
	0,00161		0,00161	TON TETRACLOR TITÂNIO	POLIBRASIL - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 933,26	
	5,069		5,069	m3 ÁGUA DOCE	POLIBRASIL - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 0,80	
	1,274		1,274	Mm3 VAPOR	MONTENEGRO & SERFATY 2002	R\$ 106,59	
	0,0807		0,0807	M/Nm3/h AR COMPRIMIDO	POLIBRASIL - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 8.709,74	
	445		445	KWh ENERGIA ELÉTRICA	POLIBRASIL - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 0,33	
	EMISSÕES GASOSAS EVITADAS					MONTENEGRO & SERFATY 2002	
	0,4		0,4	Kg PARTICULADOS	MONTENEGRO & SERFATY 2002		
	42,5		42,5	Kg PENTANO	MONTENEGRO & SERFATY 2002		
	3,5		3,5	Kg SO2	MONTENEGRO & SERFATY 2002		
	EFLUENTES LÍQUIDOS NÃO LANÇADOS					MONTENEGRO & SERFATY 2002	
0,2		0,2	Kg DBO	MONTENEGRO & SERFATY 2002			
15,0		15,0	Kg SAIS MINERAIS	MONTENEGRO & SERFATY 2002			
0,5		0,5	Kg de SÓLIDOS EM	MONTENEGRO & SERFATY 2002			
2,5		2,5	m3 A MENOS DE VAZÃO	MONTENEGRO & SERFATY 2002			



MATERIAIS	ECONOMIAS DE RECURSOS NATURAIS POR TONELADA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS				FONTES	PREÇOS EM REAIS DE 2007
	BRUTA	CUSTOS DE RECICLAGEM	LÍQUIDA	UNIDADES		
PS	1 TONELADA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS - PS					
	0,1800		0,180	TON ETENO	EDN - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 2.300,92
	0,306		0,306	TON BENZENO	EDN - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 1.999,64
	0,694		0,694	TON ESTIRENO	EDN - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 906,38
	0,290		0,290	TON PEROX. BENZOÍLA	EDN - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 244,10
	0,296		0,296	ML ETANOL	EDN - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 1.004,29
	1,40		1,40	Mm3 NITROGÊNIO	EDN - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 235,38
	0,831		0,831	TON BAUXITA	EDN - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 89,58
	7,97		7,97	Kg SODA CÁUSTICA	EDN - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 0,81
	0,229		0,229	Mm3 ÁGUA DESMINER.	EDN - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 2.958,87
	1,1		1,1	TON VAPOR	EDN - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 106,59
	0,058		0,058	M/Nm3/h AR COMPRIMIDO	EDN - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 8.709,74
	4,16		4,16	Kg ÓLEO COMBUSTÍVEL	COSTA NETO - 1993	R\$ 0,69
	305		305	KWh ENERGIA ELÉTRICA	COSTA NETO - 1993	R\$ 0,33
	EMISSIONES GASOSAS EVITADAS				MONTENEGRO & SERFATY 2002	
	0,4		0,4	Kg PARTICULADOS	MONTENEGRO & SERFATY 2002	
	42,5		42,5	Kg PENTANO	MONTENEGRO & SERFATY 2002	
	3,5		3,5	Kg SO2	MONTENEGRO & SERFATY 2002	
	EFLUENTES LIQUIDOS NAO LANÇADOS				MONTENEGRO & SERFATY 2002	
	0,2		0,2	Kg DBO	MONTENEGRO & SERFATY 2002	
15,0		15,0	Kg SAIS MINERAIS	MONTENEGRO & SERFATY 2002		
0,5		0,5	Kg de SÓLIDOS EM	MONTENEGRO & SERFATY 2002		
2,5		2,5	m3 A MENOS DE VAZÃO	MONTENEGRO & SERFATY 2002		

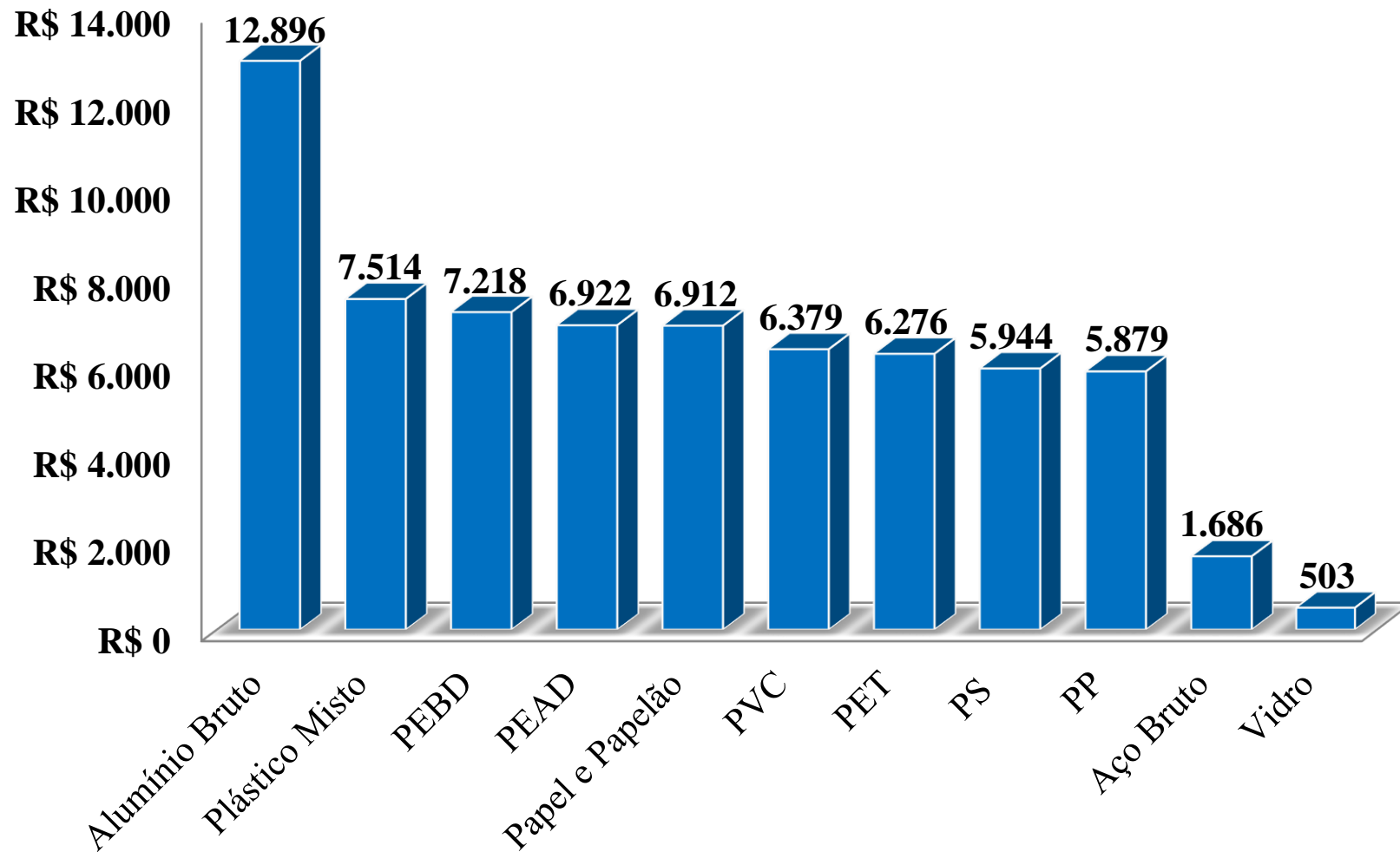


MATERIAIS	ECONOMIAS DE RECURSOS NATURAIS POR TONELADA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS				FONTES	PREÇOS EM REAIS DE 2007	
	BRUTA	CUSTOS DE RECICLAGEM	LÍQUIDA	UNIDADES			
PVC	1 TONELADA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS - PVC						
	0,275		0,275	TON ETENO	CPC - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 2.300,92	
	0,755		0,755	TON DICLOROETANO	CPC - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 775,28	
	1,01		1,01	TON CLORETO DE VINILA	CPC - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 1.606,44	
	0,029		0,029	TON IRGANOX	CPC - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 5.463,30	
	0,020		0,020	TON ÁLCOOL POLIVINÍLI	CPC - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 1.725,00	
	0,059		0,059	TON HIPOCLOR. SÓDIO	CPC - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 370,20	
	0,001		0,001	TON CALCÁRIO	CPC - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 20,38	
	0,019		0,019	Mm3 NITROGÊNIO	CPC - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 235,38	
	4,51		4,51	Kg SODA CÁUSTICA	CPC - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 0,81	
	0,002		0,002	TON TETRACL. CARBONO	CPC - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 693,08	
	0,003		0,003	m3 ÁGUA DESMINER.	CPC - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 2,96	
	0,0004		0,0004	Mm3 ÁGUA DOCE	CPC - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 803,60	
	1,87		1,87	TON VAPOR	CPC - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 106,59	
	0,037		0,037	M/Nm3/h AR COMPRIMIDO	CPC - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 8.709,74	
	694,5		694	KWh ENERGIA ELÉTRICA	CPC - GERI - SIC/BAHIA - 1993	R\$ 0,33	
	EMISSIONES GASOSAS EVITADAS					MONTENEGRO & SERFATY 2002	
	0,4		0,4	Kg PARTICULADOS	MONTENEGRO & SERFATY 2002		
	42,5		42,5	Kg PENTANO	MONTENEGRO & SERFATY 2002		
	3,5		3,5	Kg SO2	MONTENEGRO & SERFATY 2002		
	EFLUENTES LIQUIDOS NÃO LANÇADOS					MONTENEGRO & SERFATY 2002	
0,2		0,2	Kg DBO	MONTENEGRO & SERFATY 2002			
15,0		15,0	Kg SAIS MINERAIS	MONTENEGRO & SERFATY 2002			
0,5		0,5	Kg de SÓLIDOS EM	MONTENEGRO & SERFATY 2002			
2,5		2,5	m3 A MENOS DE VAZÃO	MONTENEGRO & SERFATY 2002			



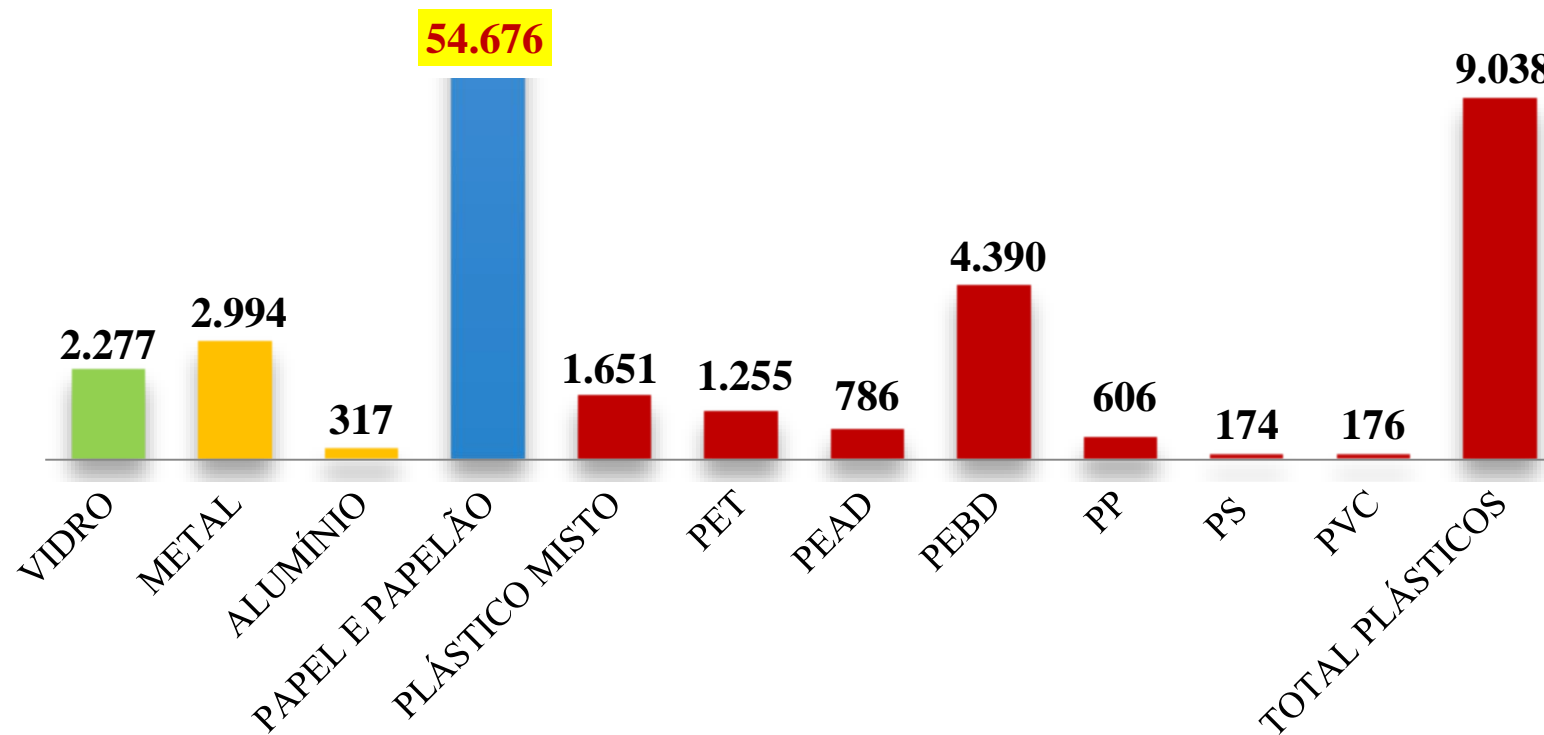
**QUAL O VALOR
MONETÁRIO DESTES
SERVIÇOS
AMBIENTAIS?**

Economia Líquida Estimada por Tonelada Reciclada - R\$ 2014



Fonte: Damásio (2010). Adaptado pelo autor.

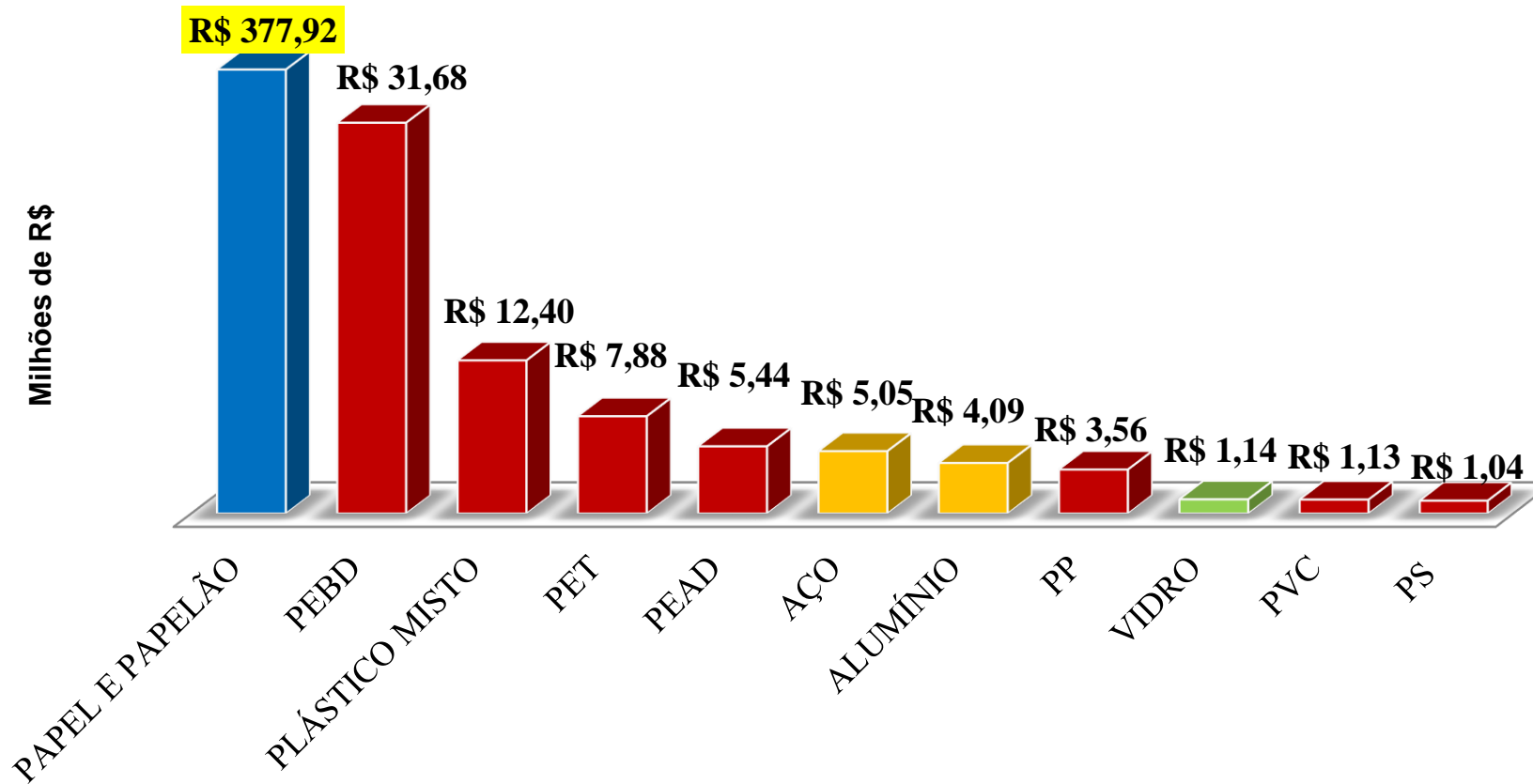
Volume Comercializados Rede Cata Bahia de Jan/2007 a Dez/2013 (ton).



Os termos com fundo amarelo não estão representados em escala.

Total Comercializado: 69.302 ton.

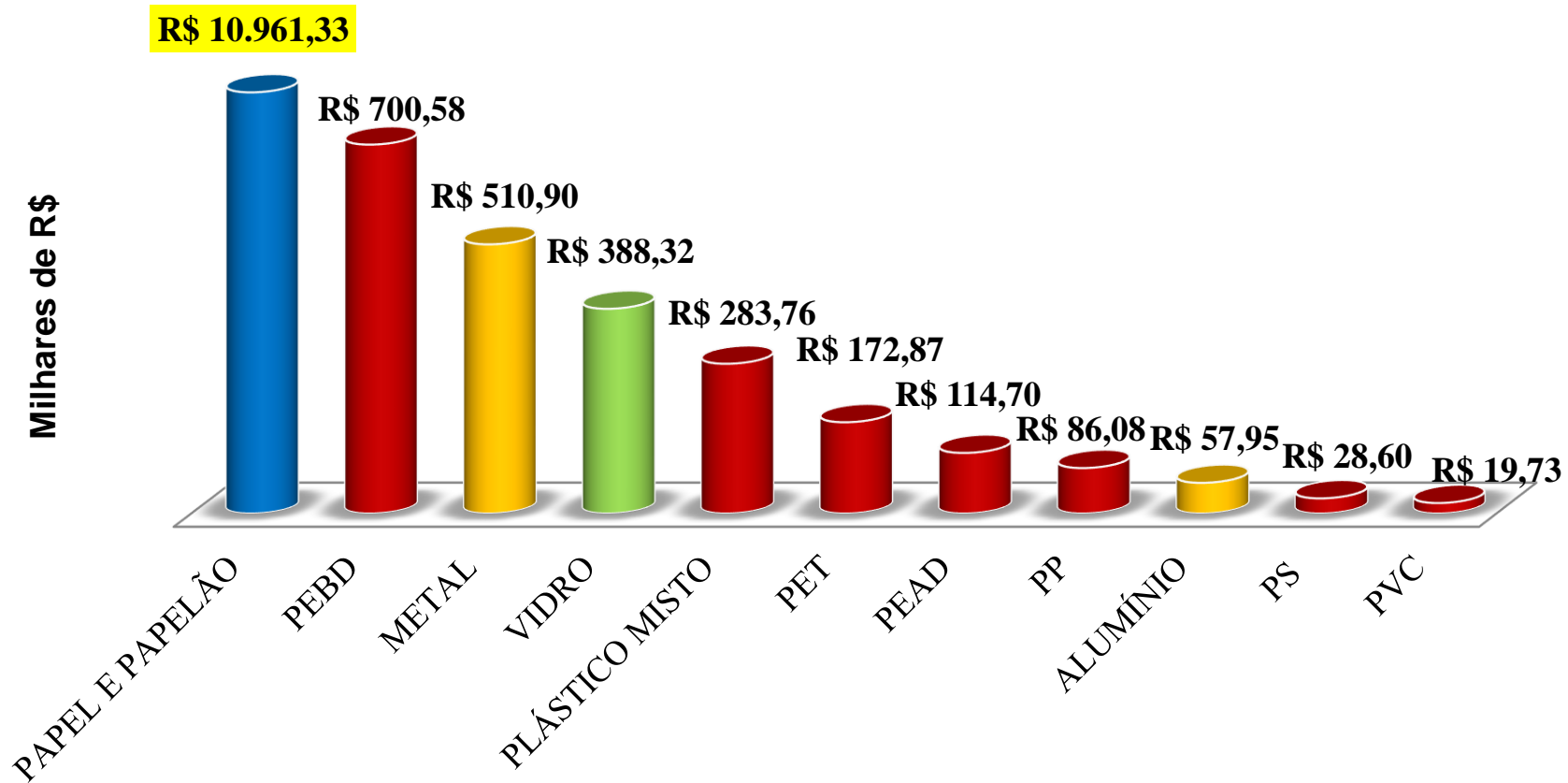
Economia Líquida Estimada em Milhões de Reais (R\$ 2014).



Os termos com fundo amarelo não estão representados em escala.

Total Recursos Naturais Pougado: 451,33 milhões

Recursos Públicos Pouçados com a Coleta e Destinação Final Adequada (R\$ 2014).



Os termos com fundo amarelo não estão representados em escala.

Total de Recursos Públicos Pouçados: R\$ 13,32 milhões

A hand is shown dropping a coin into a pile of various coins. A small green plant with several leaves is growing out of the center of the coin pile. The background is a light blue gradient.

R\$ 464.657.203,80

**O montante final estimado dos
Serviços Ambientais Urbanos**



3. PROPOSTAS DE PSAU



ESTUDO PARA UMA POLÍTICA DE PSAU

- Foi construído pelo Prof. Dr. João Damásio e aprovado pelo MNCR, tendo o apoio da Fundação Banco do Brasil – FBB;
- A proposta tem como objetivo:
 - Fomentar a organização de novas Cooperativas;
 - Ampliar o número de catadores(as) cooperativados;
 - Aumentar a produtividade e eficiência desses EES.
- O PSAU foi estruturado em três componentes:
 - Valores Básicos – ponderados pelas produtividades físicas per capita;
 - Acréscimos Anticíclicos – como instrumentos de controle de preços e intervenções discricionárias;
 - Incentivos às Redes de Comercialização Conjunta.

Faixas de Eficiências para os Valores Básicos dos PSAUs.



EFICIÊNCIAS RELATIVAS	FAIXAS	MÉDIAS	PRODUTIVIDADES RELATIVAS
ALTA EFICIÊNCIA	ACIMA DE 1.800 Kg por CATADOR-MÊS	2.293	8,9
MÉDIA EFICIÊNCIA	ENTRE 1.100 e 1.800 Kg por CATADOR-MÊS	1.481	5,8
BAIXA EFICIÊNCIA	ENTRE 550 e 1.100 Kg por CATADOR-MÊS	913	3,6
BAIXÍSSIMA EFICIÊNCIA	ABAIXO DE 550 Kg por CATADOR-MÊS	257	1,0

Fórmulas de Cálculo para os Valores Básicos dos PSAUs por Catador(a).


EFICIÊNCIAS RELATIVAS	FORMA DE CÁLCULO DO PSAU POR CATADOR
ALTA EFICIÊNCIA	$(\text{PRODUTIVIDADE FÍSICA em Ton}) \times \text{R\$}80,00 + \text{R\$} 168,50$
MÉDIA EFICIÊNCIA	$(\text{PRODUTIVIDADE FÍSICA em Ton}) \times \text{R\$}100,00 + \text{R\$} 132,50$
BAIXA EFICIÊNCIA	$(\text{PRODUTIVIDADE FÍSICA em Ton}) \times \text{R\$}150,00 + \text{R\$} 77,50$
BAIXÍSSIMA EFICIÊNCIA	$(\text{PRODUTIVIDADE FÍSICA em Ton}) \times \text{R\$} 200,00 + \text{R\$} 50,00$



ESTUDO PARA UMA POLÍTICA DE PSAU

🌿 Incentivos às Redes de Comercialização:

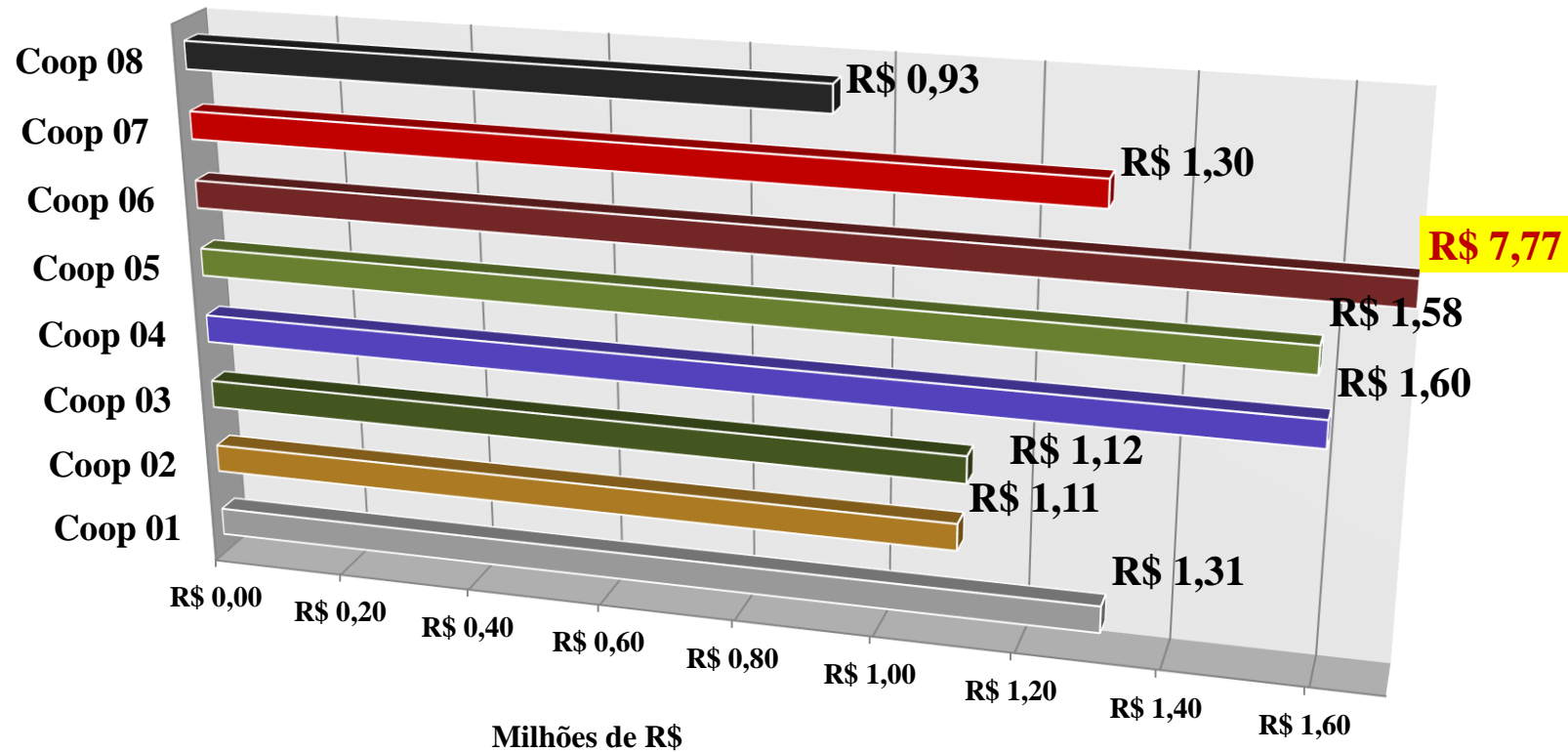
DIMENSÃO DAS REDES E ADICIONAIS DE INCENTIVOS A PARTICIPAÇÃO EM REDES SOBRE VALORES BÁSICOS E ACRÉSCIMOS COMPENSATÓRIOS DOS PSAUs			
TIPO DA REDE	NÚMERO DE COOPERATIVAS NA REDE	NÚMERO DE COOPERADOS NA REDE	ADICIONAIS NOS PSAUs
-	ABAIXO DE 5	ABAIXO DE 300	0%
I	ENTRE 5 E 10	ACIMA DE 300	5%
II	ENTRE 11 E 20	ACIMA DE 500	10%
III	ENTRE 21 E 50	ACIMA DE 1.000	20%
IV	ACIMA DE 51	ACIMA DE 3.000	30%



**QUAL O CUSTO PARA
EXECUÇÃO DESTA
PROPOSTA DE PSAU?**



Estimativa do PSAU para a Rede Cata Bahia de Jan/2007 a Dez/2013 (R\$ de 2014).

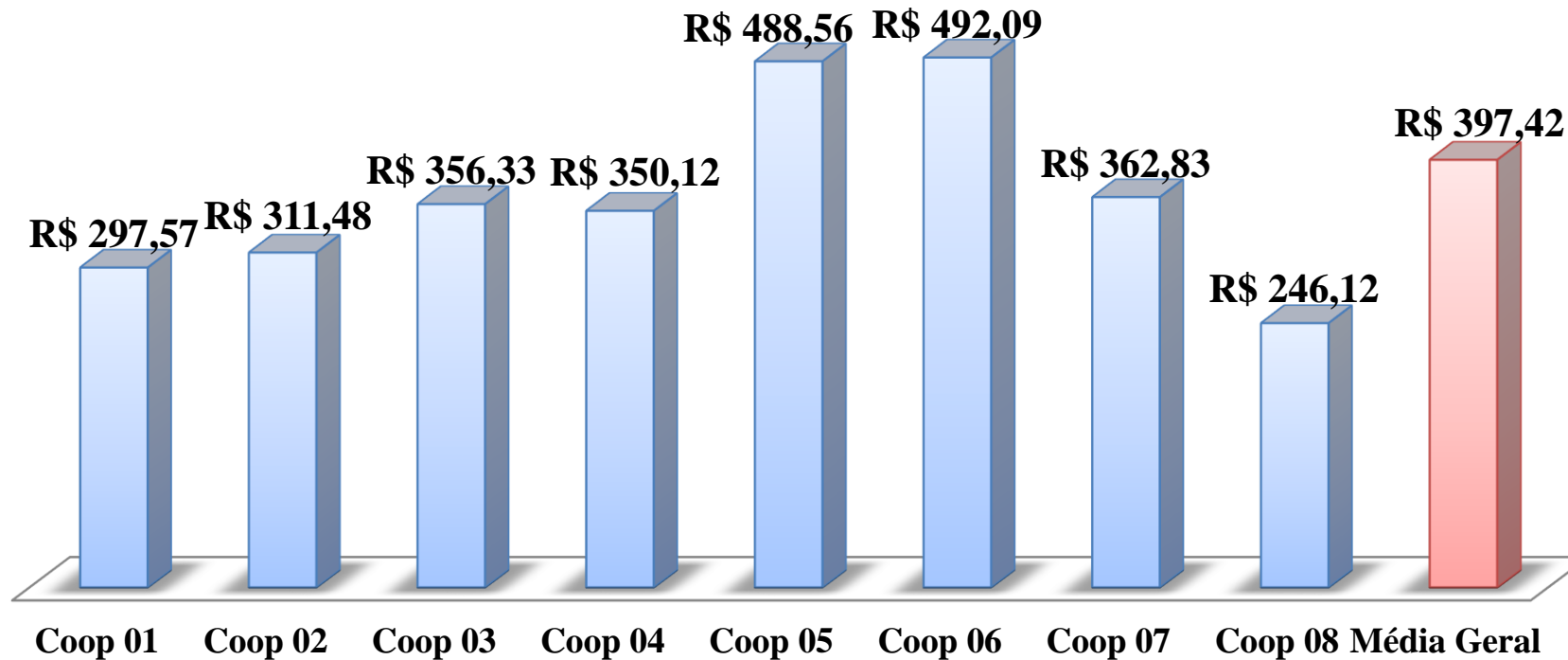


Os termos com fundo amarelo não estão representados em escala.

Custo Total Estimado: R\$ 13,73 milhões.



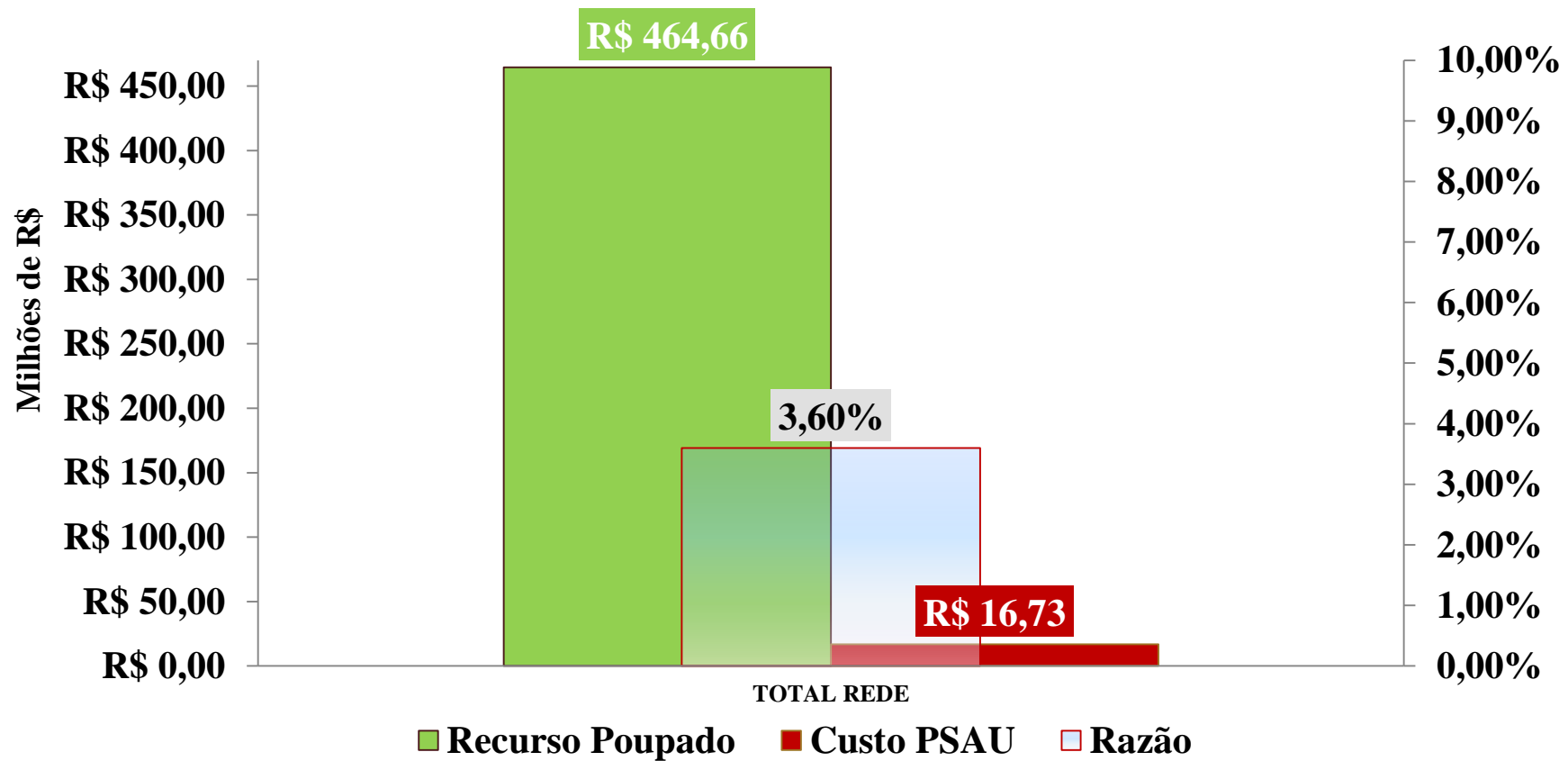
Benefício Per Capta Médio do PSAU no Período (R\$ de 2014).



The image features a hand on the right side, holding a single coin just above a large pile of various coins. A small green plant with several leaves is growing out of the center of the coin pile. The background is a light blue gradient. The text is centered within a white-bordered box.

**QUAL A RELAÇÃO DO
CUSTO DESTA
PROPOSTA DE PSAU E
OS SERVIÇOS
AMBIENTAIS GERADOS?**

RAZÃO ENTRE O CUSTO DO PSAU E OS SERVIÇOS AMBIENTAIS PRESTADOS



DESAFIOS PARA O PSAU

- ✓ **Conceitual:** o sistema de PSA clássico não foi pensado para áreas ou atividades urbanas;
- ✓ O PL 5.487/2009, para instituir uma PNPSA **define PSA** como:

“retribuição, monetária ou não, às atividades humanas de restabelecimento, recuperação, manutenção e melhoria dos ecossistemas que geram serviços ambientais e que estejam amparadas por planos e programas específicos.”

CAMINHOS PARA O PSAU

✓ PLS-276/2013:

- ⊙ Institui a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais (PNPSA);
- ⊙ Institui **Cadastro Ambiental Urbano (CAUrb)**, com a finalidade de **reunir informações, na forma do regulamento, sobre os bens e serviços ambientais existentes ou prestados no meio urbano;**
- ⊙ Situação: Está **aguardando designação do relator** na comissão de Constituição, Justiça e Cidadania (em 25/08/17)

CAMINHOS PARA O PSAU

- ✓ Os Planos de Resíduos Sólidos e os Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PNRS) poderão prever a adoção dessa ferramenta;
- ✓ Poderá uma norma específica criar o PSAU, conforme art. 80, VI, do Decreto 7.404/2010, pois a PNRS prevê a utilização de PSA como medida indutora;
- ✓ A competência para legislar a respeito de um programa de PSAU é concorrente (municipal, estadual e federal).

Muito Obrigado!

Dúvidas?

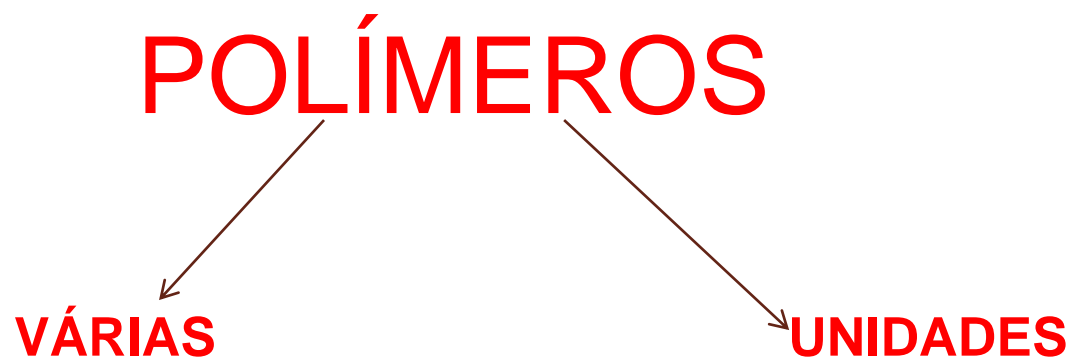
Luís Carlos R. de Andrade

reboucasdeandrade@gmail.com

(71) 9 8800-7212



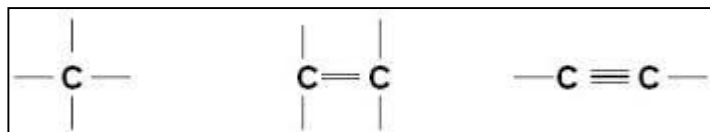
Polímeros



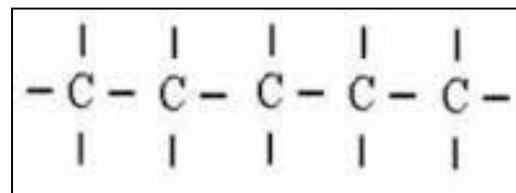
Introdução a Identificação e Separação de Termoplásticos

Carbono

Tetravalente



Encadeamento



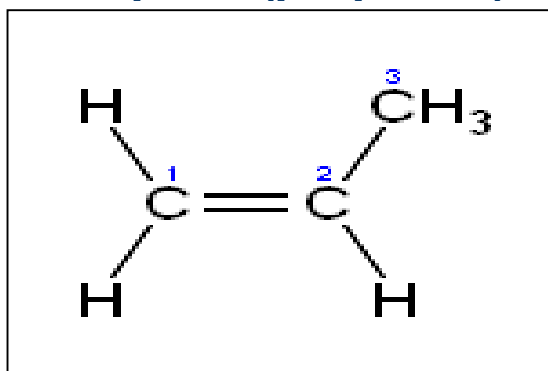
Prefixo		Nomenclatura de Compostos	
1C	MET	Infixo - Tipo de Ligações	
2C	ET	Simples	$\begin{array}{c} & \\ -C & - & C- \\ & \end{array}$ AN
3C	PROP	Dupla	$\begin{array}{c} \diagup & \diagdown \\ C & = & C \\ \diagdown & \diagup \end{array}$ EN
4C	BUT	Tripla	$-C \equiv C-$ IN
5C	PENT		
6C	HEX		
7C	HEPT		
8C	OCT		

Introdução a Identificação e Separação de Termoplásticos

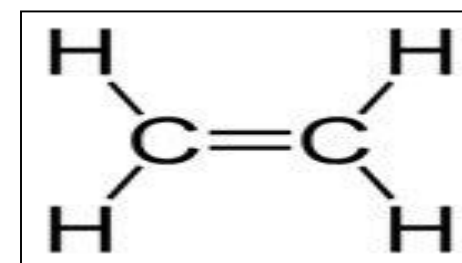
Carbono

Exemplos:

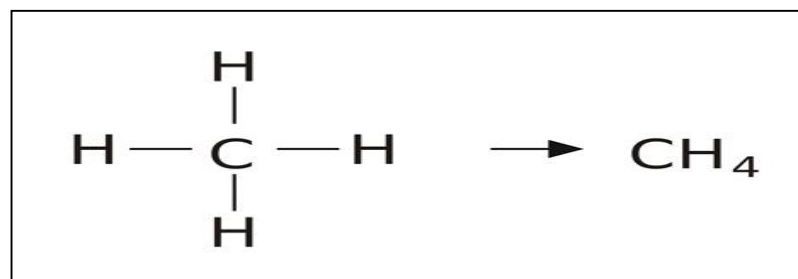
Propeno (propileno)



Eteno (Etileno)



Metano



Introdução a Identificação e Separação de Termoplásticos

Polímeros

Divisão: Termoplásticos, Elastômeros e Termofixos;

Termoplásticos: *Commodities*, Engenharia e Uso Especial;

Exemplos:

Commodities: Polietileno, Polipropileno, PVC, Poliestireno;

Engenharia: Nylon, ABS, Policarbonato, Poliacetal, PET;

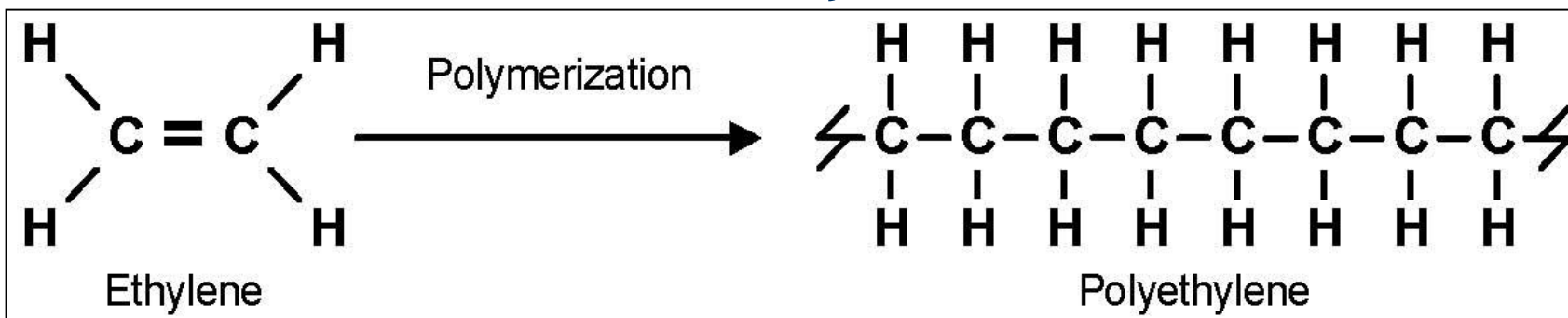
Uso Especial: Kevlar, Fibra de Carbono, Delrin.

Processos de fabricação: Injeção, Sopro, Extrusão e Termoformagem

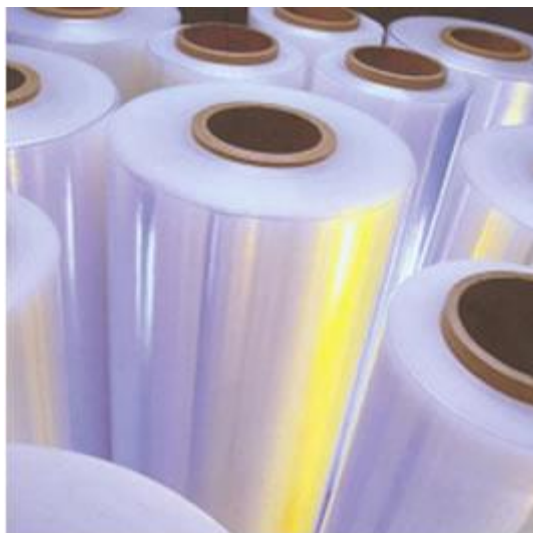
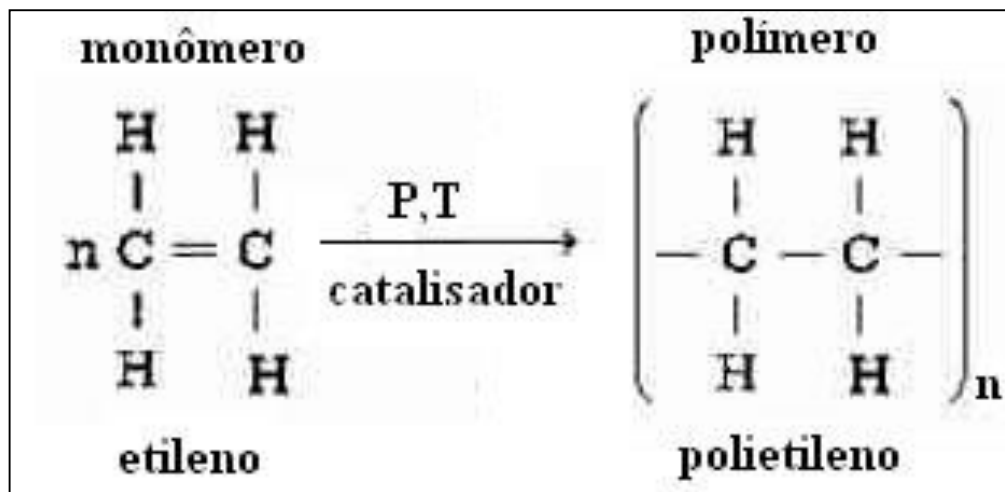
Introdução a Identificação e Separação de Termoplásticos

Polímeros

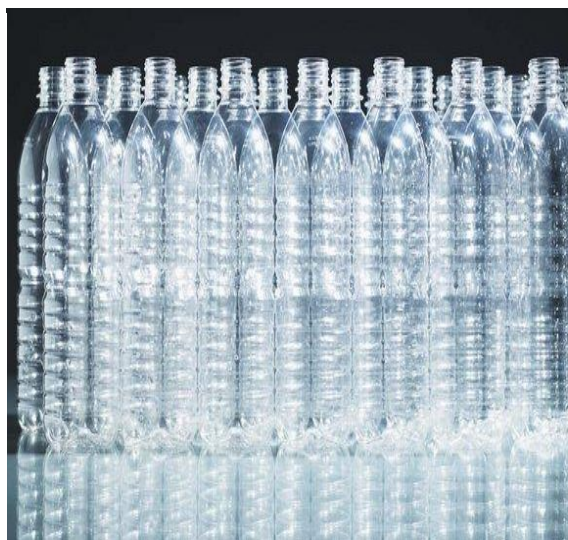
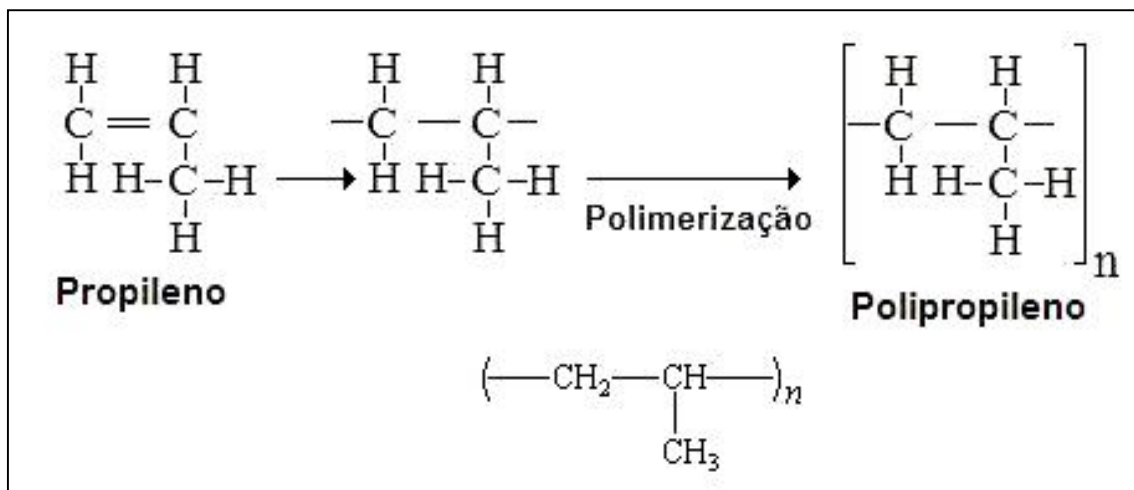
Obtenção



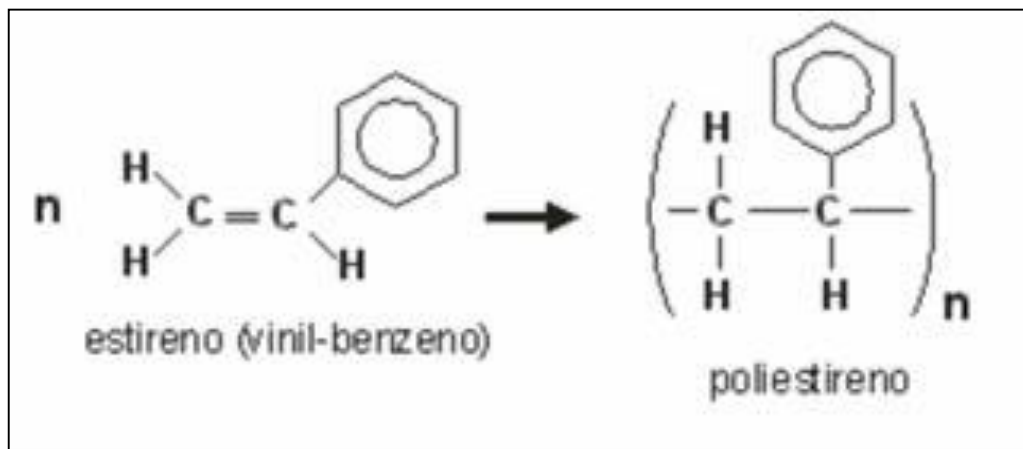
Introdução a Identificação e Separação de Termoplásticos



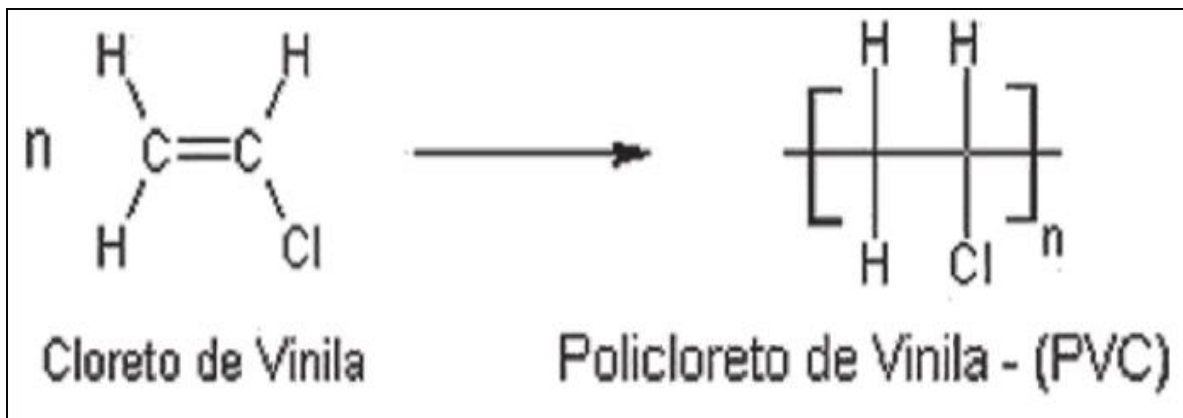
Introdução a Identificação e Separação de Termoplásticos



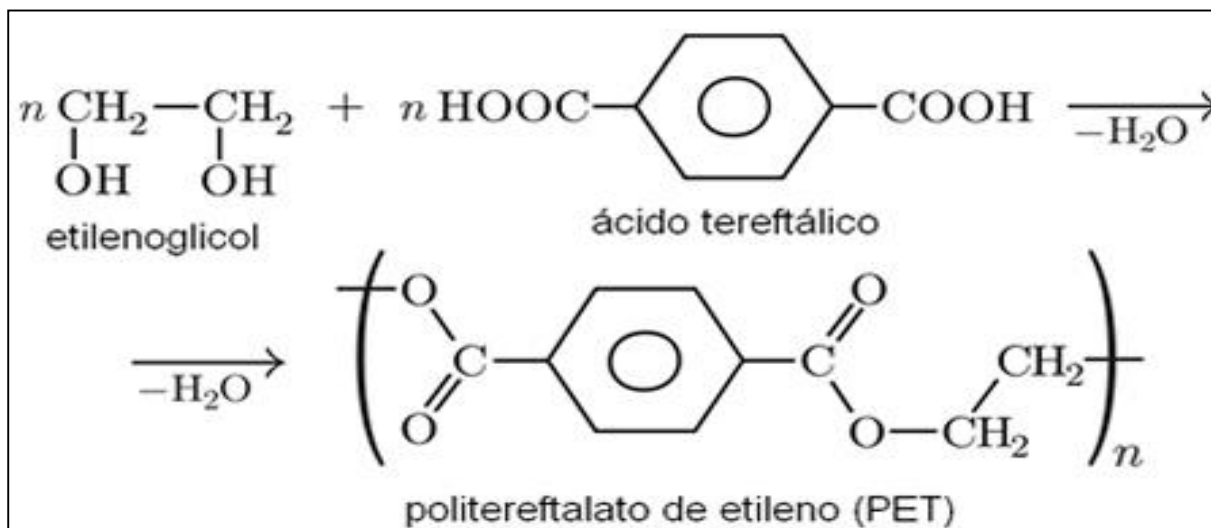
Introdução a Identificação e Separação de Termoplásticos



Introdução a Identificação e Separação de Termoplásticos

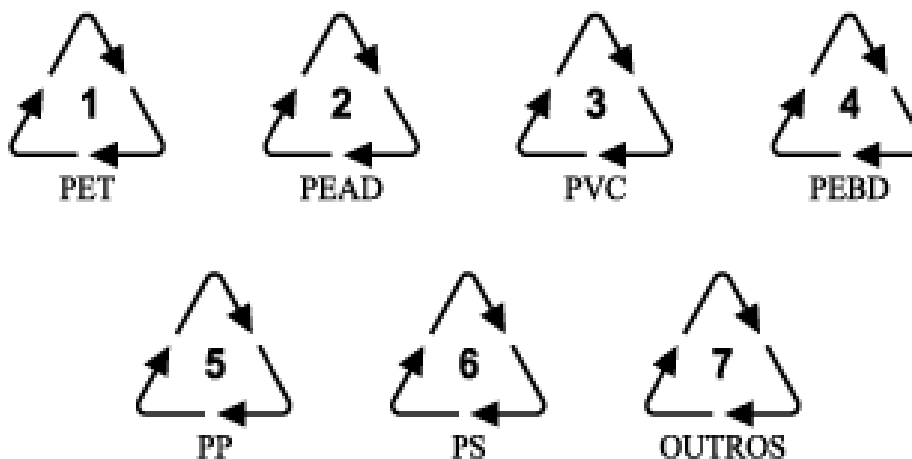


Introdução a Identificação e Separação de Termoplásticos



Introdução a Identificação e Separação de Termoplásticos

A fim de facilitar a identificação e a separação de materiais plásticos no processo de reciclagem, está regulamentada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) a simbologia apresentada na figura abaixo, em consonância com a regulamentação internacional, devendo ser observada pelos produtores de materiais recicláveis.



- 1 - Politereftalato de etileno
- 2 - Polietileno de alta densidade
- 3 - Policloreto de vinila
- 4 - Polietileno de baixa densidade
- 5 - Polipropileno
- 6 - Poliestireno
- 7 - Outros

Introdução a Identificação e Separação de Termoplásticos

ERRATAS: Flake: somente de PET
(dimensional de moagem 03 a 09 mm)

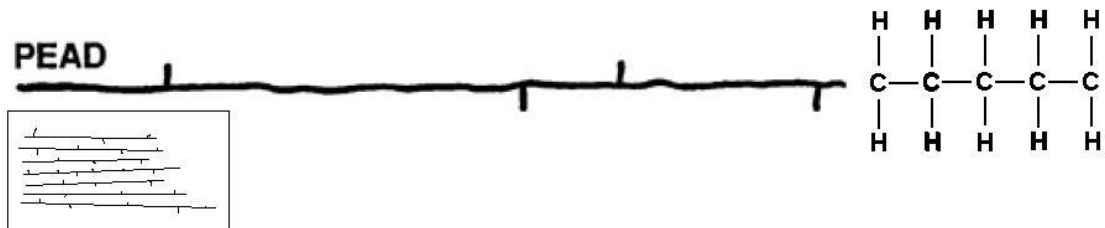


Pellet: commodities



Introdução a Identificação e Separação de Termoplásticos

ERRATAS: Polietileno: PEBD e PEAD



Introdução a Identificação e Separação de Termoplásticos

ERRATAS:

ABS (Acrilonitrila Butadieno Estireno);

NYLON (Now Your Lost Old Nippon)

Verticalização da Produção



Fonte: Zanin et. al. (2006).

Verticalização da Produção

Alumínio

- **FUNDIÇÃO:**
As latinhas são derretidas em fornos especiais para latas de alumínio.
- **LINGOTAMENTO:**
Aqui todo o material é transportado em lingotes fundidos sob a forma de tiras, apropriadas para uma refusão ou transformação.
- **LAMINAÇÃO:**
Os lingotes passam por um processo de deformação plástica no qual o material passa entre rolos e se transforma em bobinas de alumínio.

Verticalização da produção

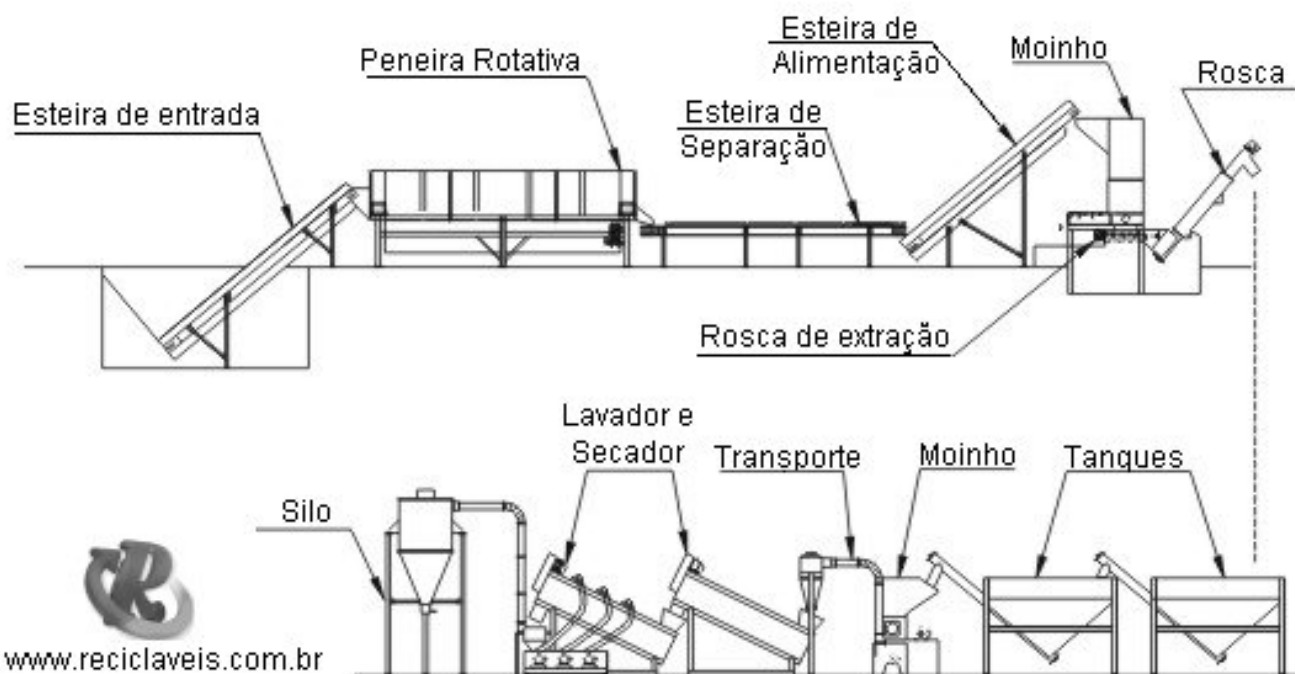
Alumínio



Verticalização da produção

PET

Linha de moagem e lavagem de PET



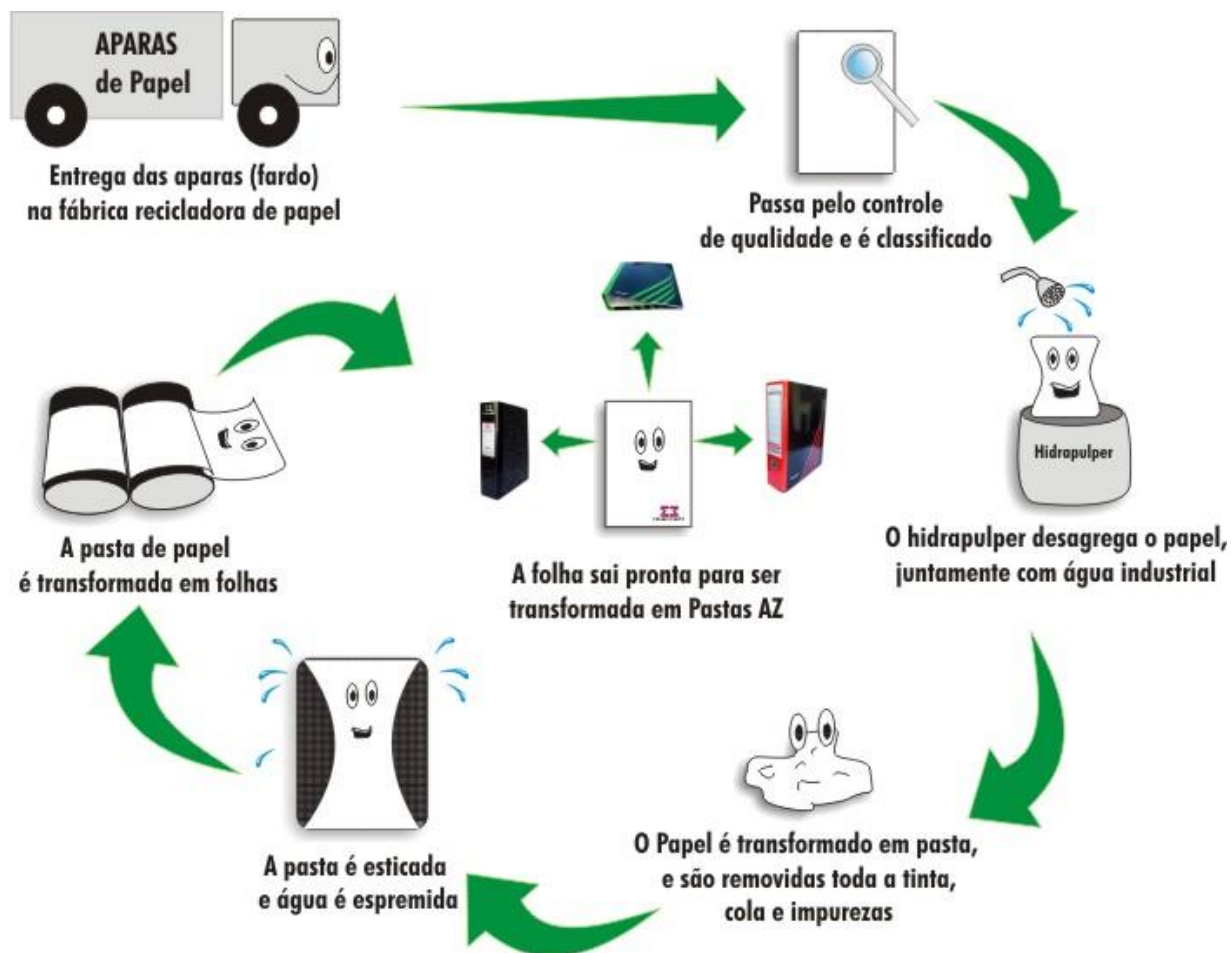
Verticalização da produção

PET



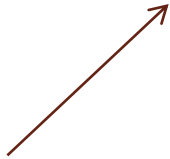
Verticalização da produção

PAPEL



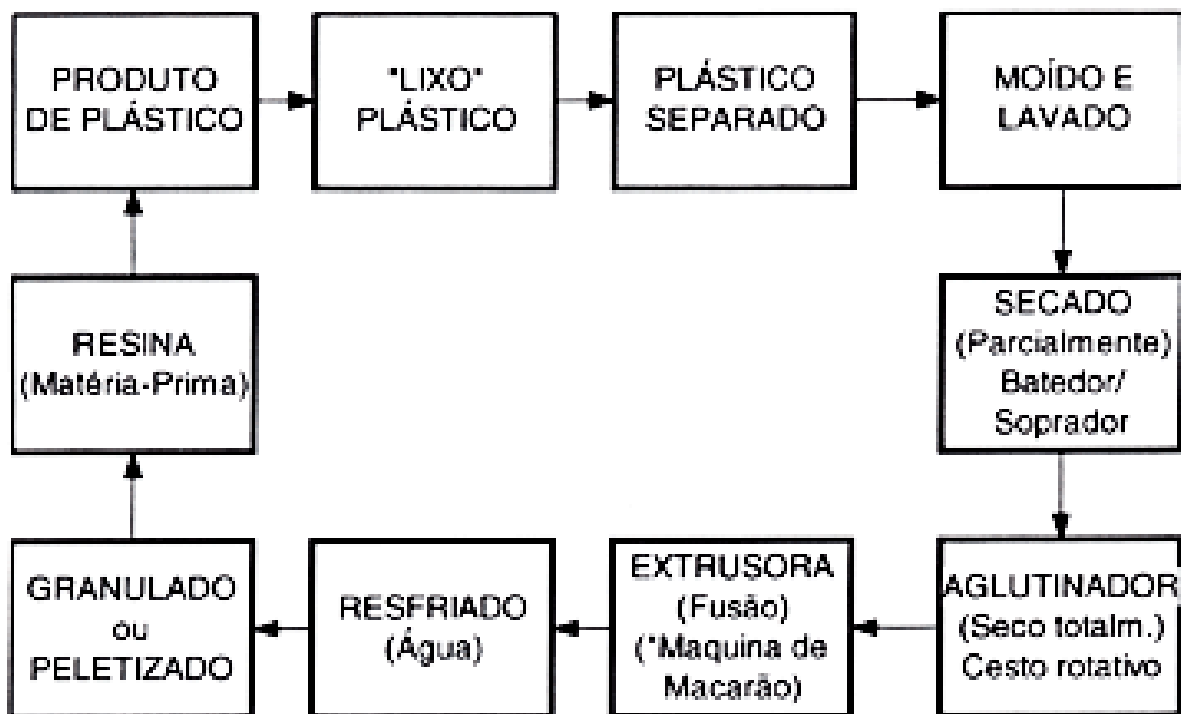
Verticalização da produção

PAPEL



Verticalização da produção

PP/PE



Verticalização da produção

PP/PE



Verticalização da produção

OGR

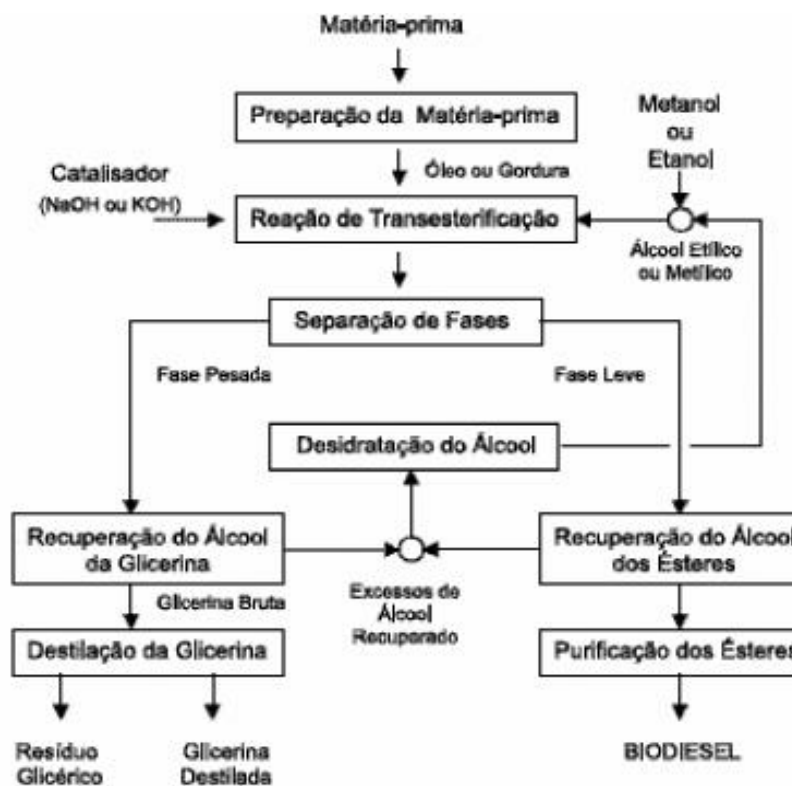


Fig 1. Processo de obtenção do biodiesel a partir da transesterificação

Verticalização da produção

OGR



Introdução a Identificação e Separação de Termoplásticos

Bibliografia

BIASOTTO MANO, Eloisa. Introdução à Polímeros, editora Edgard Blucher, São Paulo, 1.985.



www.fbb.org.br
[@fundacaobb](https://www.facebook.com/FundacaoBB)
[youtube.com/fundacaobb](https://www.youtube.com/fundacaobb)



abcr

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE
CAPTADORES DE RECURSOS



Captação de Recursos

João Paulo Vergueiro - abcr@captadores.org.br

João Paulo Vergueiro

- Administrador público e mestre em administração pública; bacharel em direito;
- Coordenador do Grupo de Excelência de Administração do Terceiro Setor, do Conselho Regional de Administração de São Paulo;
- Professor de RSE da FECAP;
- Diretor da Kibô-no-lê;
- Diretor Executivo da ABCR - Associação Brasileira de Captadores de Recursos.



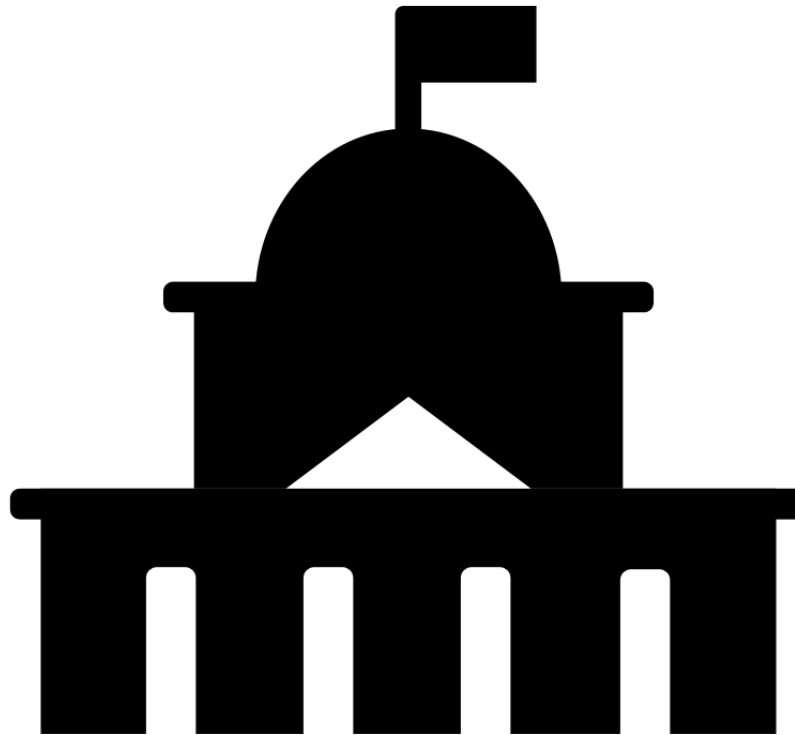


IMPACTO



**DE ONDE VÊM OS
RECURSOS
PRINCIPAIS?**

Governo



Imposto

Empresas



Produtos e Serviços

Organizações da Sociedade Civil



Doação



A DOAÇÃO

A DOAÇÃO

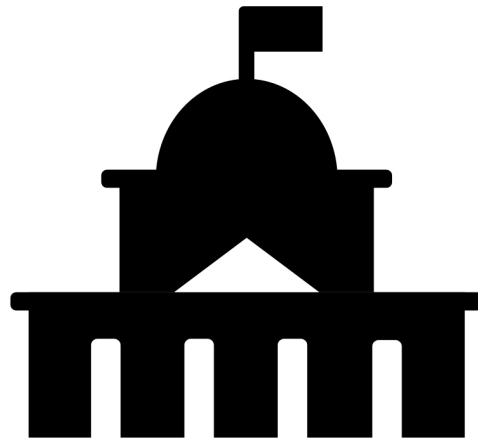
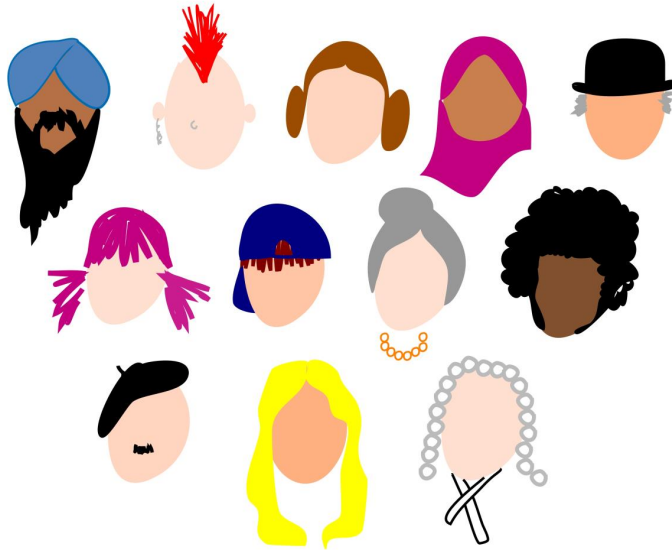
- Transferência voluntária/consciente de recursos para o bem comum;
- Doação é diferente de pagamento, e doador é diferente de consumidor;
- Fundamental para a sustentabilidade econômica das organizações.

Como a gente vê a doação





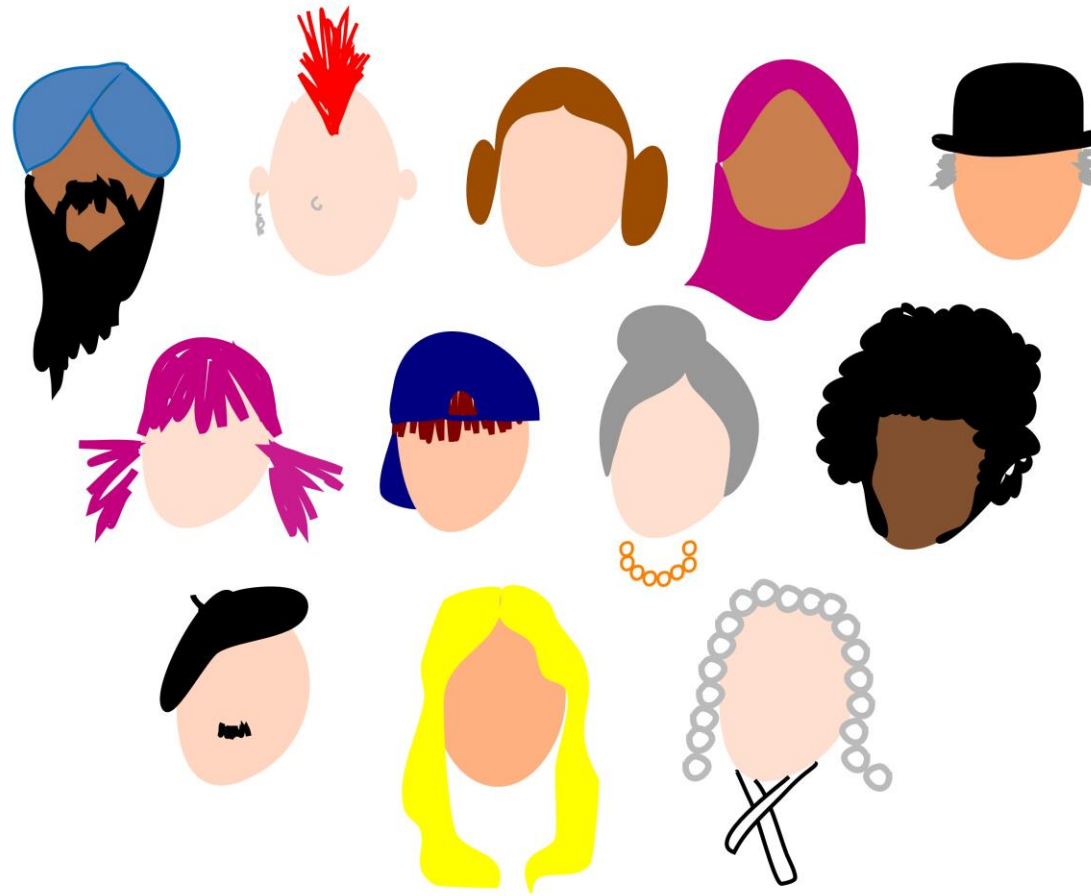
OS DOADORES



Quem é o principal doador?



Indivíduos



A Causa



Os números

PESQUISA
DOAÇÃO
BRASIL

<http://idis.org.br/pesquisadoacaobrasil>



Resultado principal

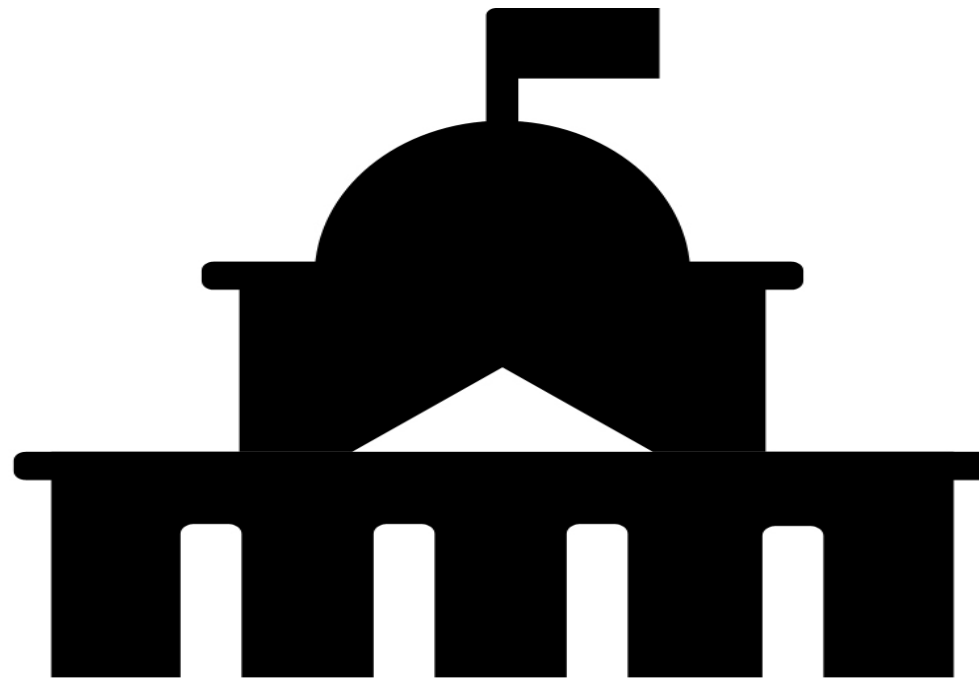
No ano de 2015, as doações individuais dos brasileiros totalizaram **R\$ 13,7 bilhões.**

Este valor corresponde a 0,23% do PIB do país.

Empresas



Governo



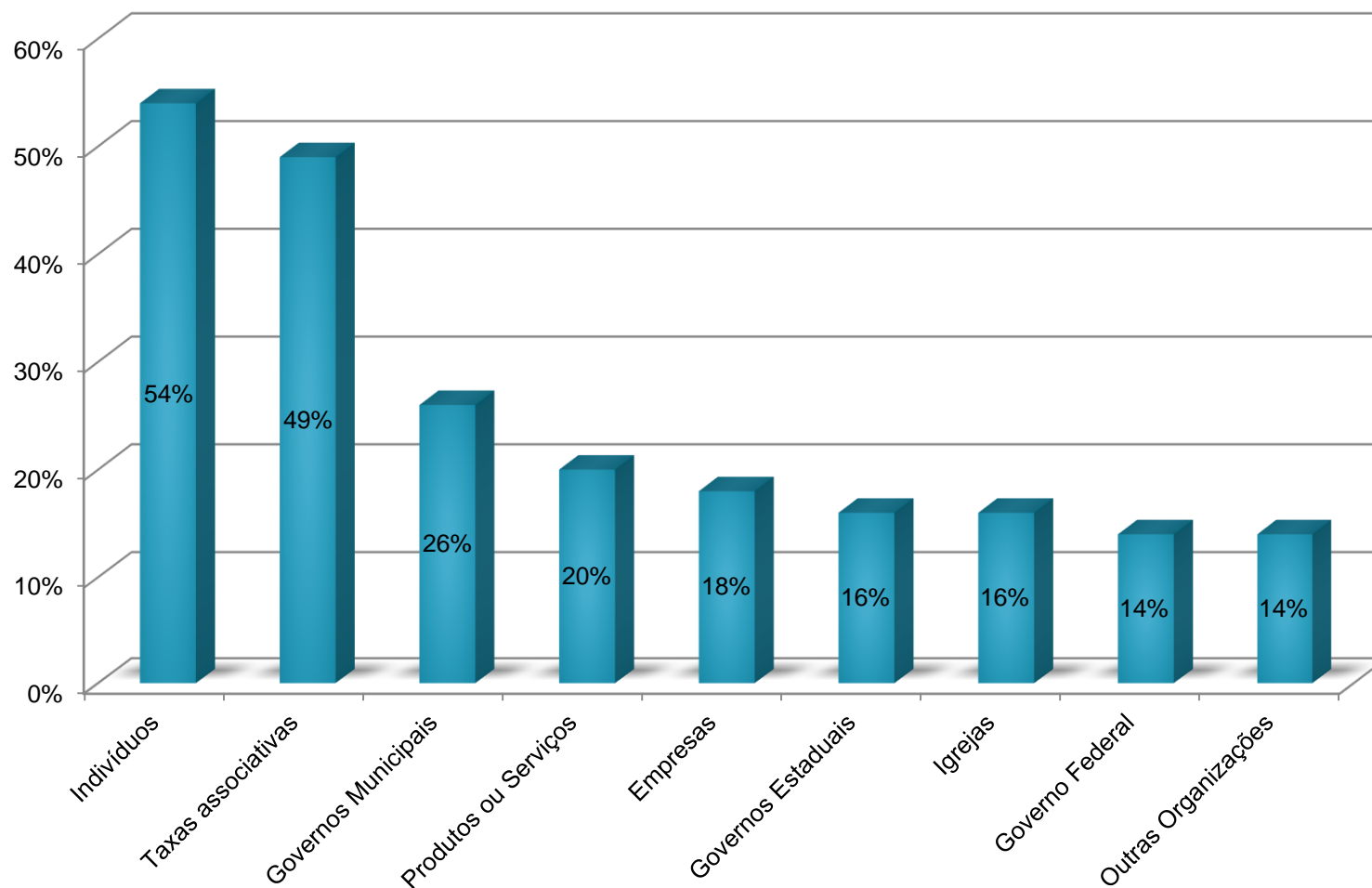
Organizações da Sociedade Civil



Outras

- Embaixadas;
- Venda de produtos ou serviços;
- Igrejas;
- Etc.

Fontes de Receita das Organizações



Fonte: TIC 2014

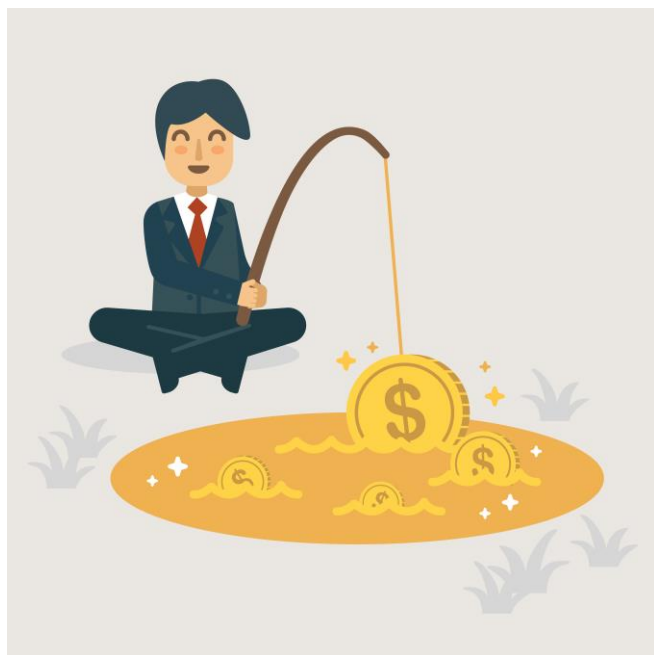
Captação de Recursos



Captação de Recursos

- É o **processo** estratégico e permanente de mobilizar doações (e outros recursos) para as organizações;
- **Captação de recursos pensa na receita.** E é fundamental para a **sustentabilidade financeira** das organizações da sociedade civil;
- As organizações têm que ser tão boas em captar como o são em seus projetos.

O Captador / Mobilizador / Profissional de Desenvolvimento Institucional



- Profissão única das organizações da sociedade civil: o especialista no pedido da doação;
- Criada pela necessidade das próprias organizações, e não por motivos acadêmicos ou jurídicos: não há regulamentação legal;
- Profissão mundial:

fundraiser



DOIS PRINCÍPIOS

O Pedido



Relacionamento

תודה
Dankie Gracias
Спасибо شكراً
Merci Takk
Köszönjük Terima kasih
Grazie Dziękujemy Děkojame
Ďakujeme Vielen Dank Paldies
Kiitos Täname teid 谢谢
Thank You Tak
感謝您 Obrigado Teşekkür Ederiz
Σας Ευχαριστούμ 감사합니다
ขอบคุณ
Bedankt Děkujeme vám
ありがとうございます
Tack



CAPTANDO DE VÁRIAS MANEIRAS

Telemarketing



Mala Direta



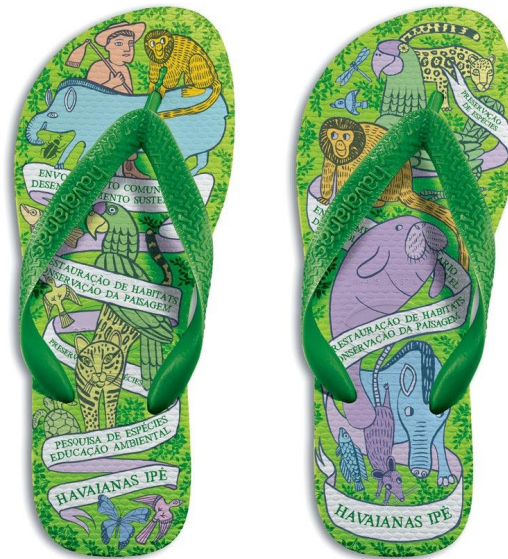
Eventos



Rifas



Marketing de Causas



O Botão de Doação



Mídias Sociais



WhatsApp

Linked 

The LinkedIn logo, featuring the word "Linked" in a bold black sans-serif font, followed by the word "in" in white inside a blue square.

Instagram

twitter 

The Twitter logo, featuring the word "twitter" in a blue lowercase sans-serif font followed by a blue bird icon.

Financiamento Coletivo (crowdfunding)



Marketing Relacionado à Causa



Gorjeta Solidária – Nota Fiscal - Conta



Cofrinhos



Viajando e Doando



Despertador da Doação





UM BOM EXEMPLO

Casa Durval Paiva



AGÊNCIA
2870-3

CONTA CORRENTE
5918-8



DOE AGORA

[A CASA](#) [DIAGNÓSTICO PRECOZE](#) [PROJETOS](#) [COLABORE](#) [MÍDIA](#) [PARCEIROS](#) [FALE CONOSCO](#)

NOSSAS NOTÍCIAS [VER TODAS](#)



CASA DURVAL PAIVA É CERTIFICADA PELO INSTITUTO DOAR

[LEIA MAIS](#)



CASA DURVAL PAIVA É PREMIADA ENTRE AS CEM MELHORES ONGS DO BRASIL

[LEIA MAIS](#)

NOSSAS IMAGENS [VER TODAS](#)



MAIS AÇÕES DA CASA DURVAL PAIVA

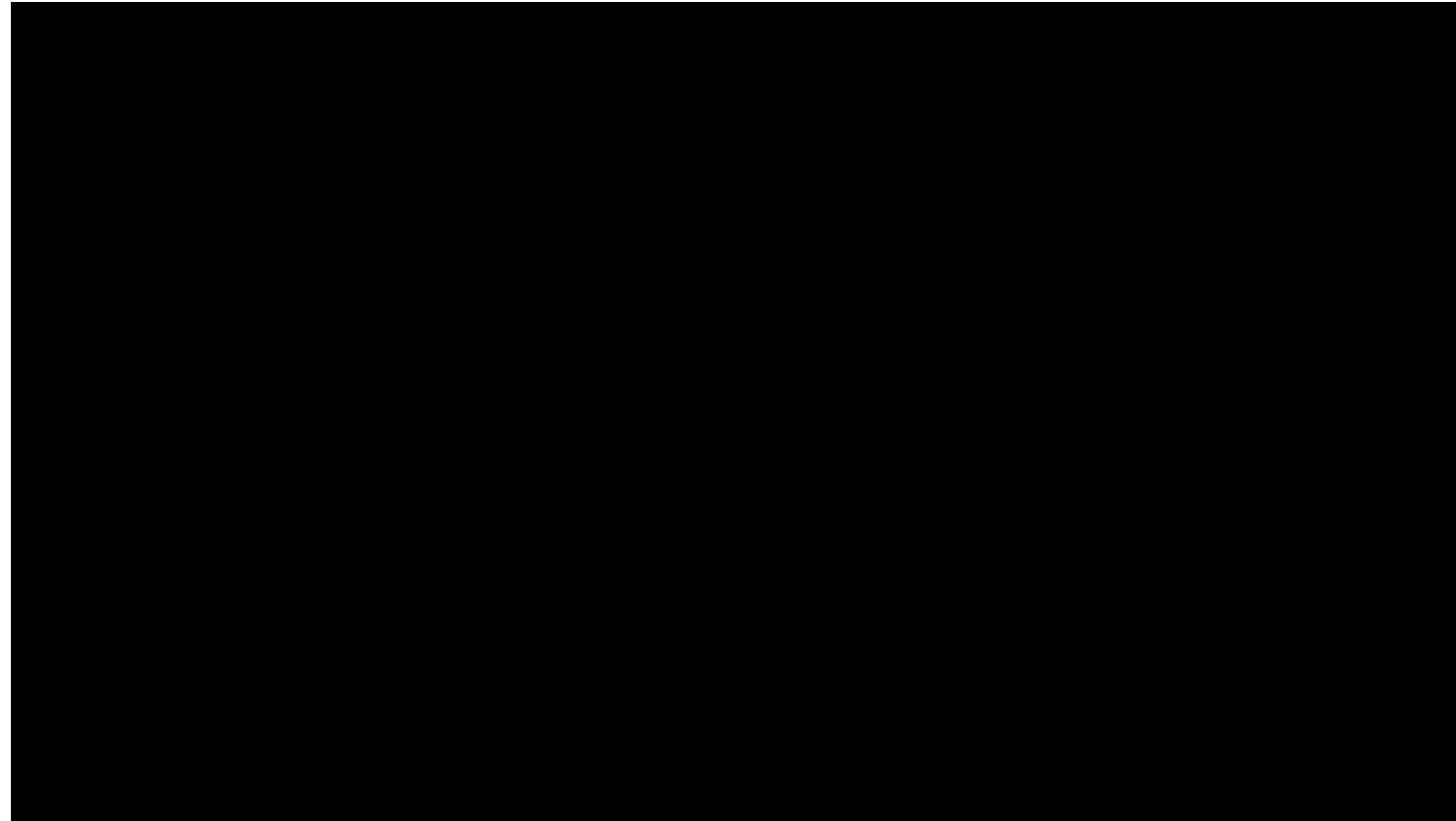
[ÁLBUM COMPLETO](#)



<http://captamos.org.br/news/9440/captamos-entrevista-rilder-campos-fundador-da-casa-durval-paiva>



Para terminar



Acesse o link abaixo para visualizar o vídeo:

<https://www.youtube.com/watch?v=UFo32ANjCGo>





ONDE APRENDER



- A **ABCR** promove a profissão, apoia os captadores e dissemina conteúdo de relevância na área;
- Divulga editais, artigos, notícias, faz eventos, palestras, encontros, etc;
- Envia um boletim semanal gratuito para todo o país (alcance mais de 33 mil pessoas);
- Todos podem ser associados!

www.captadores.org.br



Festival ABCR



www.festivalabcr.org.br



Escola Aberta do Terceiro Setor

Escola Aberta
Terceiro Setor

Institucional Projeto Pedagógico Cursos Inscrições Artigos Parcerias Notícias Contato

**MÓDULO
PARCERIA DO ESTADO
COM O TERCEIRO SETOR**
CURSO AGENTE
DO TERCEIRO SETOR

FAÇA SUA INSCRIÇÃO EM NOSSO SITE:
ON-LINE/GRATUITO

Acesse seu curso
E-mail
Senha
Entrar Esqueceu sua senha?

Cursos

Conheça os nossos cursos. Temos uma grande variedade em várias áreas do...



Módulo: Aspectos Financeiros do Terceiro Se ... Inscrições abertas



Módulo: Aspectos Financeiros do Terceiro Se ... Inscrições abertas

Acompanhe o Terceiro Setor

Notícias e eventos



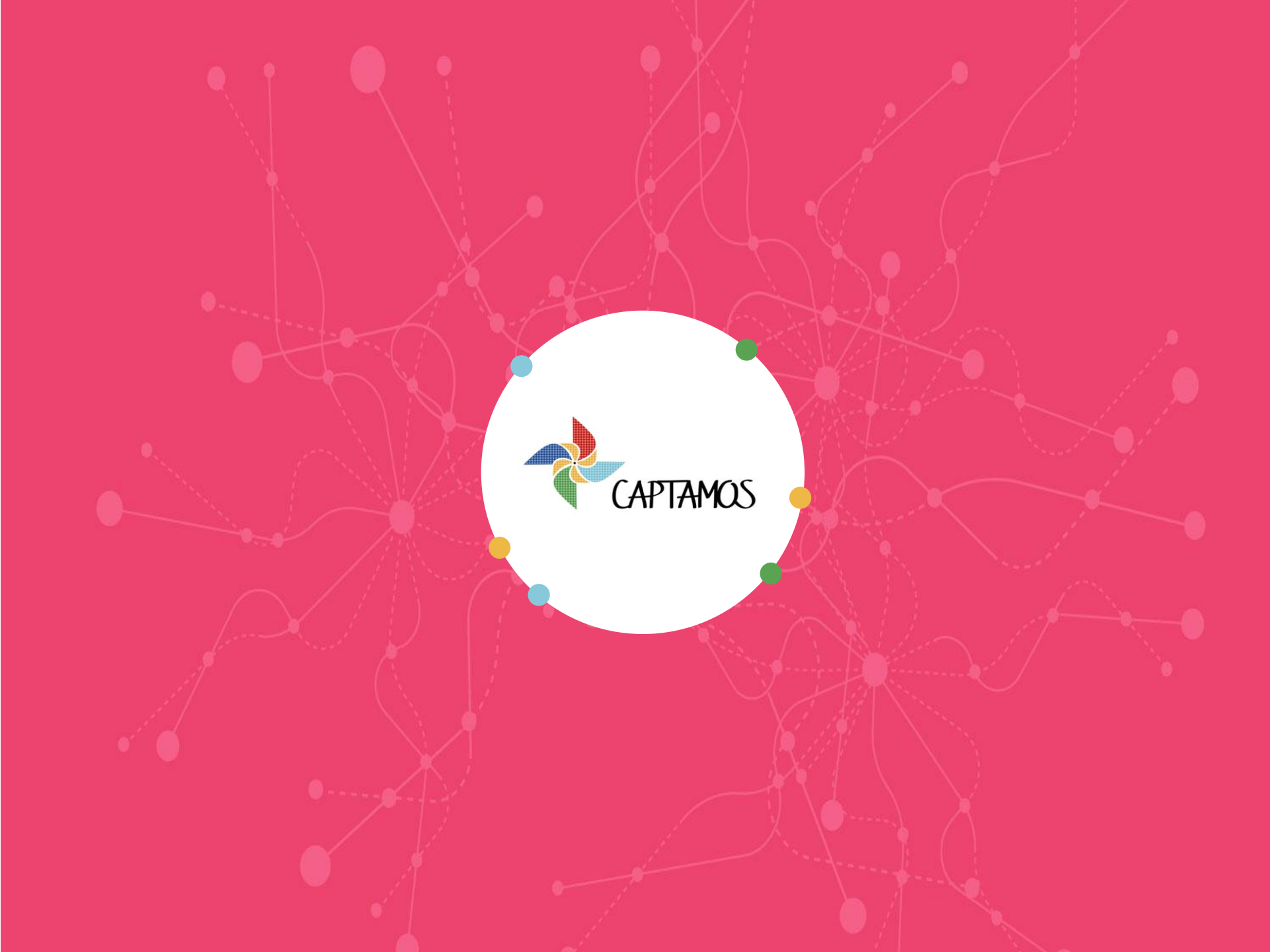
14 de fevereiro é o Dia da Amizade, data que ninguém sabe ao certo quem criou.



Entidade de apoio a crianças pede mais ajuda

<http://escolaaberta3setor.org.br>

/



Captamos

The screenshot shows the Captamos website interface. At the top, there is a search bar with the text "Buscar..." and a magnifying glass icon. To the right of the search bar, the user's name "João Paulo" is displayed along with a profile picture, a notification bell icon, and a share icon. Below the search bar, there are three main navigation buttons: "INSPIRE-SE" (blue), "APRENDA" (green), and "COMPARTILHE" (light blue). Underneath these, there is a secondary navigation bar with four categories: "Destaques" (highlighted), "Novidades e Tendências", "Histórias e Cases", and "Artigos". The main content area features a large graphic for "50 ANOS APAE ITU-SP 1967-2017". The graphic consists of a large number "50" on the left, a heart shape in the center containing a yellow flower and two hands holding it, and the text "APAE ITU-SP 1967-2017" at the bottom. To the right of the graphic, there is a section titled "Fontes e técnicas" with a sub-heading "Telemarketing:". Below this, a paragraph states: "Principal meio de captação da APAE de Itu, é responsável por 40% de suas receitas." A yellow button labeled "SAIBA MAIS" is positioned below the text. At the bottom of the page, there are four navigation links: "MAIS LIDAS" with a list icon, "VER TODAS" with a right arrow, "NOVIDADES E TENDÊNCIAS" with a lightbulb icon, and "VER TODAS" with a right arrow.



PARA INCENTIVAR A DOAÇÃO



DIA DE DOAR

27 DE NOVEMBRO 2018

www.diadedoar.org.br



#DOASÃOJOSÉ



QUEM DOA DE CORAÇÃO ESPERA ALGO MUITO VALIOSO: A ALEGRIA DE AJUDAR A QUEM PRECISA.

UM DIA DEDICADO A GENEROSIDADE MAIS DE 40 INSTITUIÇÕES ESTÃO ESPERANDO A SUA AJUDA

Algumas precisam de fraldas ou roupas. Outras, de apenas um pouquinho do seu tempo e atenção. Então, ajude como puder: escolha as que você gostaria de contribuir e leve suas doações! Acesse o site e saiba quais são os itens requisitados.

Participe:
#DOASAOJOSE
ACESSE E SAIBA MAIS: DOASAOJOSE.COM.BR




+ DE 40 ENTIDADES PARTICIPANTES

DIADEDOAR
28 NOVEMBRO

O #DoaSãoJosé é uma iniciativa do Fundo Social de Solidariedade de São José dos Campos e da campanha internacional Dia de Doar, que promove a cultura da solidariedade no mundo todo.

 **Fundo Social de Solidariedade**
São José dos Campos

 **PREFEITURA**
SÃO JOSÉ DOS CAMPOS

MAIS INFORMAÇÕES:
 facebook.com/fundosocialsjc  (12) 3911-8060



abcr

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE
CAPTADORES DE RECURSOS



Captação de Recursos

João Paulo Vergueiro - abcr@captadores.org.br

PROJETO CATAFORTE

Dificuldades e Desafios

OPORTUNIDADE NEGOCIAL ESCOLHIDA
PELAS REDES DA REGIONAL IV

COMERCIALIZAÇÃO EM REDE

1 - Alguns catadores não sabiam, antes do início do CATAFORTE, o que era um plano de negócios



2 – Como garantir a comercialização em rede com falta de equipamentos para a produção, infraestrutura, recursos financeiros e humanos?



3 – A comercialização em rede, na teoria, é muito diferente da prática de trabalhar conjuntamente.

**CAPITAL
DE GIRO?**



Algumas operações da Rede Alternativa foram facilitadas após contrato com SLU

4 – Na CENTCOOP, alguns catadores não querem perder benefícios sociais e por isso apresentam dificuldades em aceitar o pagamento do INSS.



5 – Algumas redes apresentam dificuldades na padronização de seus produtos e de seus processos.



6 – A Rede Recicla Pará poderia potencializar suas atividades se tivesse um espaço para processar seus materiais.



7 – Nem todas as Redes conseguem manter o cadastro de seus catadores atualizado. Na Rede Recanto, existem catadores que se negam a fornecer dados ao iniciarem o trabalho.



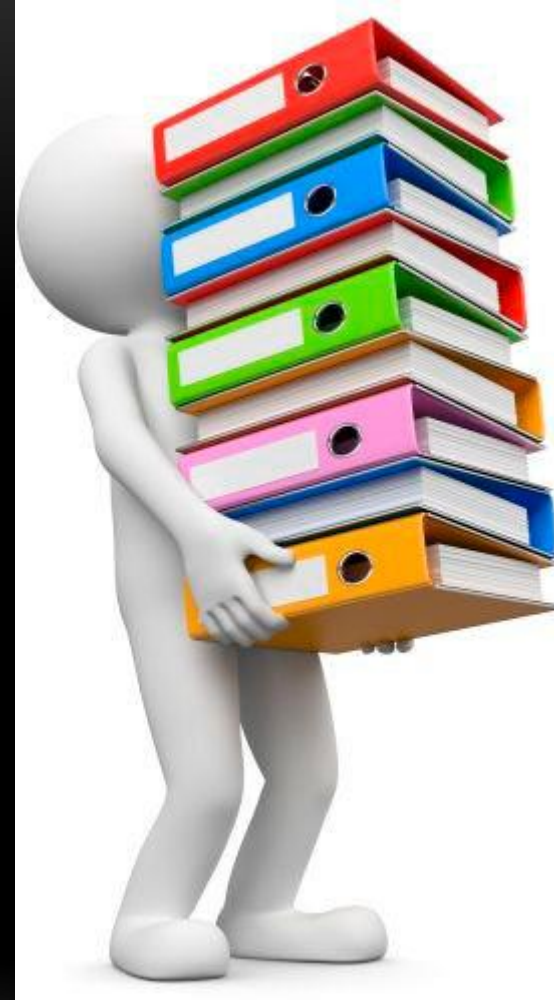
8 – Não é fácil obter informações da produção dos empreendimentos e mantê-las atualizadas.



9 – Nem todas as redes conseguiram estabelecer uma **identidade** forte entre os seus empreendimentos. Em outros casos, a identidade existe, mas a comercialização conjunta ainda não foi possível.



10 – Quase todas as Redes estão constituídas formalmente. A documentação está organizada, mas não em sua totalidade.



11 – Em relação à documentação dos terrenos da Rede (licença ambiental, alvará, termo de cessão de uso / concessão de direito real de uso), a Recanto e a Recicla Pará ainda estão em processo de regularização. A CENTCOOP está distribuída em alguns galpões alugados, aguardando os definitivos.

12 - Alguns atravessadores criam uma relação de dependência com os empreendedores, e em alguns casos, oferecem vantagens às lideranças,



dificultando, assim, a negociação com outros compradores que podem apresentar preços melhores.

*Amor das
Silvestres*

E se a vida não
ficar mais
fácil

Vai ser preciso ficar
mais forte...

