



www.cempre.org.br
[www.facebook/cemprebr](https://www.facebook.com/cemprebr)
[@cemprebr](https://twitter.com/cemprebr)
[@cemprebr](https://www.instagram.com/cemprebr)

**RECICLAGEM
EM CONTÍNUA
EVOLUÇÃO**





Ao longo de sua história, o Compromisso Empresarial para Reciclagem (CEMPRE) participou ativamente dos principais marcos que hoje balizam a gestão dos resíduos urbanos no Brasil na busca pela qualidade de vida nas cidades. Entre os pilares está o modelo brasileiro e popular de reciclagem, com inclusão social e ambiental das organizações de catadores, consagrado em 2010 pela Política Nacional de Resíduos Sólidos. Ao celebrar 25 anos, o nosso compromisso se fortalece e se renova na perspectiva dos desafios empresariais em torno da “responsabilidade compartilhada” na questão dos resíduos, juntamente com o poder público e a população.

No momento atual, destaca-se o engajamento no âmbito da Coalizão Embalagens, visto como a maior iniciativa mundial de mobilização da iniciativa privada para a solução do problema dos resíduos. Fruto do trabalho do CEMPRE, as ações empresariais se voltam ao cumprimento do Acordo Setorial para a logística reversa, formalizado com o governo federal para a destinação adequada das embalagens após o consumo, mediante o aumento da reciclagem.

Desta forma, ampliam-se a escala e o raio de abrangência de um modelo construído desde 1992 a partir do referencial técnico desenvolvido pelo CEMPRE – um acervo de conhecimento que também será base para o enfrentamento dos desafios futuros. Continuaremos a aperfeiçoar a reciclagem baseada no apoio às cooperativas de catadores, expandindo nossas ações como protagonistas do movimento da “economia circular”, com o crescente retorno de embalagens pós-consumo como matéria-prima industrial.



Victor Bicca Neto,
Presidente do CEMPRE

Throughout its history, CEMPRE – Compromisso Empresarial para Reciclagem (Business Commitment for Recycling), seeking quality of life in the cities, took an active role in achieving the major milestones that mark the urban waste management in Brazil. Among its foundations is the popular Brazilian recycling model, which promotes environmental and social inclusion to waste picker organizations and was acknowledged by the National Solid Waste Policy. Celebrating the 25th anniversary, our commitment is strengthened and renewed in the perspective of the business challenges around the “shared responsibility” among the public power and population towards the waste issue.

At the present moment, the involvement in the Packaging Coalition area is highlighted as the biggest world initiative to mobilize the private initiative to the solution of the waste issue. As the result of CEMPRE's work, business actions turn themselves to the compliance with the Sector Agreement for reverse logistics, which was formalized with the federal government for the packing adequate destination after consumption, thus rising recycling.

Therefore, the scale and coverage of a model, which has been built since 1992 from technical reference developed by CEMPRE, is increased. That store of knowledge will also be used to face future challenges. We will go on improving recycling based on the support to waste picker cooperatives, expanding our actions as leading actors in the “circular economy” movement with the increasing turning of post-consumer packaging into industrial raw material.





Presidente
Victor Bicca Neto

Diretor executivo
André Vilhena

Coordenação e textos
Sérgio Adeodato

Direção de arte e projeto gráfico
Walkyria Garotti

Fotos
Marcos Muzi

Tradução e revisão
José Julio do Espírito Santo

Produção gráfica
Bel Brunharo

Mapa
Sandro Falsetti

Tratamento de imagem
Momédio Nascimento

Impressão
Graftec

CEMPRE – Compromisso Empresarial para Reciclagem
Rua Bento de Andrade, 126, Jd. Paulista, São Paulo-SP, CEP 04503-000

Informações em:

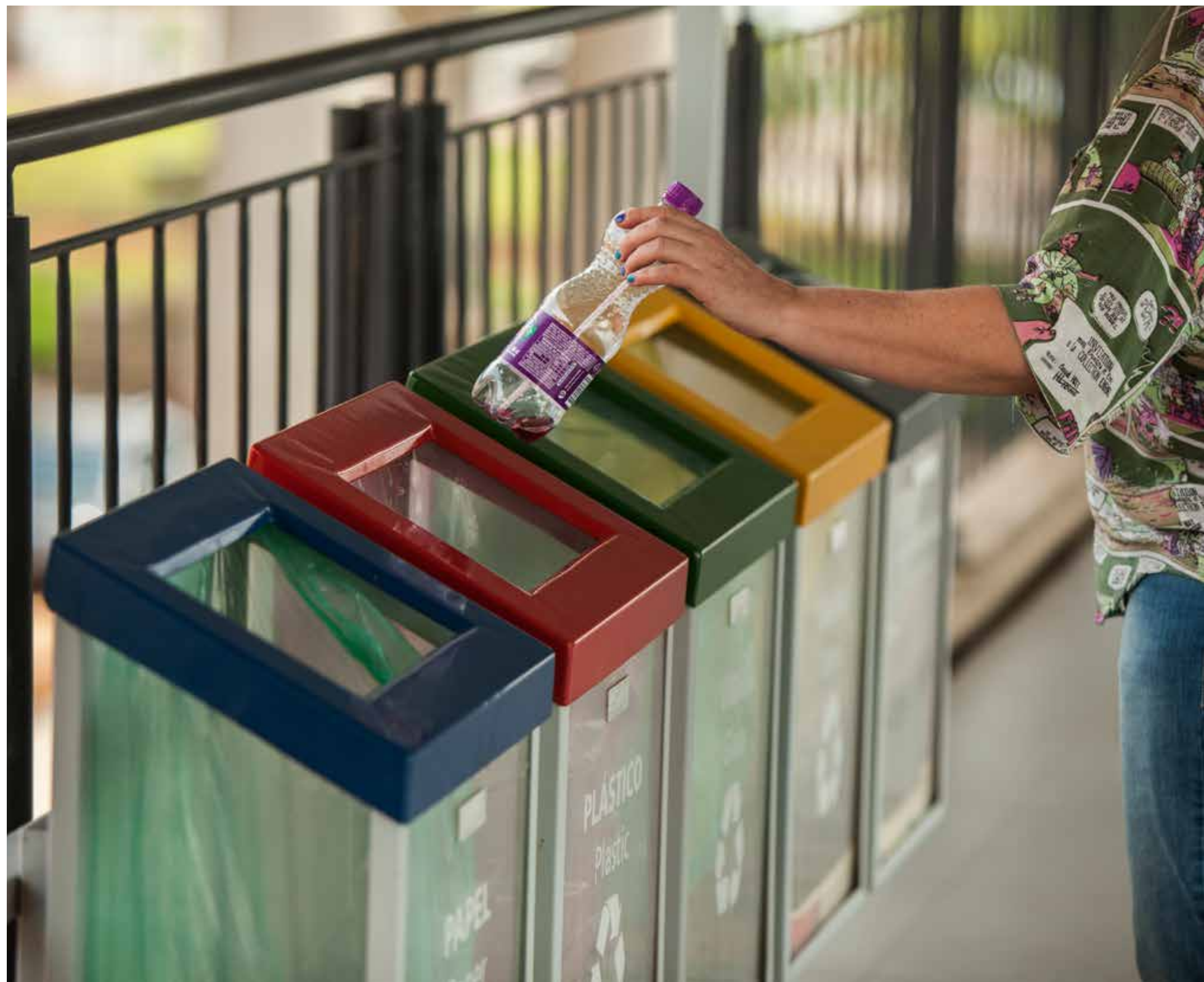
www.cempre.org.br
www.facebook/cemprebr
cempre@cempre.org.br
@cemprebr
@cemprebr

selo FSC

RECYCLING IN CONTINUOUS EVOLUTION

Captions

Page 4-5: Economic development and urban sprawl require solutions to waste destination. **8-9:** Companies' support to cooperatives' qualification, infrastructure and management is strategic to increase packaging recycling. **13:** In the last 25 years, society's awareness to environmental issues, as the destination of waste generated by consumption, has increased. **15:** Cities as Guarulhos (SP), expand door-to-door selective collection in the neighborhoods. **16:** According to the law, only non-recyclable waste should go to landfills. **18:** Brazil is the champion of aluminum can recycling and aseptic-carton packaging have increasing recovery rates for industry return. **20:** Condominiums adhere to waste selection. Organic waste can also be recycled in home composters. **21:** Pressing machines compact waste at cooperatives prior to delivery to recycling industries. **24-25:** Voluntary Drop Off Points spread in the country through business actions. **29:** At Coop-Reciclável, in Guarulhos (São Paulo), waste pickers load a truck with bales soon to be turned into new products. **30-31:** Women represent more than 70% of the workforce at waste picker cooperatives. **32-33:** At the Voluntary Drop Off Point maintained by Pão de Açúcar, waste pickers perform the sorting and pressing of the material delivered by consumers. **35:** In some cities, waste picker cooperatives take part in the municipal selective collection. **38-39:** The recycling industry processes the material separated in homes. **40-41:** Fibers for fabrics and other products are obtained from PET bottles. **42-43:** The recycling industry park must be developed to absorb the material that does not end in landfills or open dumps due to the selective collection. **46-47:** Reverse logistics management should deal with different Brazilian realities, as the one in Macapá (Amapá), on the margins of the Amazon River.





Desenvolvimento econômico e
expansão urbana demandam
soluções para os resíduos

6 A força transformadora da reciclagem

Vinte e cinco anos de um modelo atrelado à realidade dos desafios socioambientais, econômicos e tecnológicos brasileiros

26 Essenciais na gestão dos resíduos

Formalizados em cooperativas, catadores conquistam renda, cidadania e maior valorização pela sociedade

36 Os desafios para os próximos passos

Além da expansão do serviço municipal de coleta seletiva, é fundamental a desoneração tributária da cadeia da reciclagem e o desenvolvimento do parque de indústrias recicladoras

The background image shows three individuals working in a recycling facility. They are wearing purple t-shirts with the text 'Coleta Seletiva Solidária' and a green recycling symbol. They are sorting through a large pile of waste, including plastic bottles and other debris. The facility has a metal roof structure.

A FORÇA TRANSFORMADORA DA RECICLAGEM

Vinte e cinco anos de um modelo atrelado
à realidade dos desafios socioambientais,
econômicos e tecnológicos brasileiros

Quem agora completa 25 anos faz parte de uma geração que nasceu no estopim do debate sobre a sustentabilidade da vida na Terra, desempenhando papel decisivo na transição para uma ordem mundial mais justa e menos predatória — seja como lideranças ou simplesmente indivíduos de uma sociedade em busca de novos hábitos e um futuro melhor.

Além de pessoas, o perfil abrange instituições, como as que protagonizam mudanças positivas olhando à frente no tempo para chegar a soluções viáveis, condizentes com as realidades locais e com os paradigmas emergentes. A cultura digital e a maior conscientização quanto aos desafios socioambientais pela sociedade desenharam o ambiente para planejamento e decisões transformadoras tomadas por empresas, governos e cidadãos. Um caminho sem volta, uma evolução contínua que chega à maturidade a partir de pilares construídos nos capítulos de uma história que está longe do fim. E permanecerá sendo escrita na complexa e dinâmica perspectiva do desenvolvimento sustentável.

Chegar às bodas de prata é um valioso marco para qualquer “compromisso”, especialmente no caso de uma instituição criada com a bandeira da união de forças e do pioneirismo para o desenvolvimento de uma atividade até então estranha ao mundo empresarial e à maioria dos brasileiros — a reciclagem de resíduos urbanos, que carrega no seu significado inquietantes conceitos: transformação, renovação, mudança de padrão e outras mensagens que conotam mobilização, engajamento e envolvimento para a melhoria da qualidade de vida, sem falar da relação direta com os parâmetros econômicos e sociais de uma economia em crescimento.

O Compromisso Empresarial para Reciclagem (CEMPRE) chega aos 25 anos na linha de frente para solução de um dos principais problemas das cidades: os resíduos. O momento global, que influencia irremediavelmente transformações no contexto nacional e local, é de adequações e virada de jogo diante de questões de amplo impacto nos modelos de produção e consumo, como o risco de escassez de recursos naturais primários e o enfrentamento das mudanças climáticas.



O apoio das empresas à capacitação, infraestrutura e gestão das cooperativas é estratégico para o aumento da reciclagem das embalagens

THE TRANSFORMING FORCE OF RECYCLING

Twenty-five years of a model tied to the reality of Brazilian socioenvironmental, economic and technological challenges

Those who are in their mid-twenties are part of a generation born when the debate about the sustainability of life on Earth was triggered, and they perform decisive roles in a transition to a fairer and less predatory world order — as leaders or just individuals in a society seeking for new habits and a better future.

Apart from people, that profile covers institutions, as the ones which play the main part for positive changes, looking ahead of time to achieve viable solutions, which are compatible with local realities and emerging paradigms. Digital culture and society's greater awareness of socioenvironmental challenges draws the mood for planning and transforming decisions taken by companies, governments and citizens. It is a non-return path, a continuous evolution that reaches its maturity from pillars built in the chapters of a story that is far from the end and that will keep being written in the complex and dynamic perspective of sustainable development.

Reaching its 25th anniversary is a valuable mark to any “commitment”, especially in the case of an institution created under the flag representing the union of forces and the pioneering spirit towards the development of an activity until then strange to the business world and the Brazilian majority: the recycling of urban waste, which bears unsettling concepts in its meaning: transformation, renovation, pattern changes and other messages associated with mobilization, commitment and involvement to improve the quality of life, not to mention the direct relation to economic and social parameters in a growing society.

CEMPRE — Compromisso Empresarial para Reciclagem celebrates its 25th anniversary on the front line to solve one of the main problems in the cities: waste. The global situation, which irredeemably influences transformations national and local contexts, is of adequacies and game changers in front of large impact issues on production and consumption models, as the risk of shortage of natural primary resources and the combat against climate change.

MARCOS DE UM MODELO QUE SE CONSOLIDA

1989	1992	1998	2010	2011	2013	2014	2015	2017
Nasce em São Paulo a Coopamare, a primeira cooperativa de catadores do País.	É criado o CEMPRE no ano em que foi realizada a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (ECO 92), no Rio de Janeiro.	The Global Alliance for Recycling and Sustainable Development é fundada pelo CEMPRE.	Aprovada a lei que estabelece a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), com participação proativa das empresas.	É instituída a Coalizão Embalagens, engajando diversas organizações empresariais para o cumprimento da lei de resíduos.	CEMPRE se torna referência global em resíduos sólidos, com participação em eventos internacionais.	Modelo brasileiro de reciclagem com inclusão social e ambiental dos catadores é apresentado na 69ª Assembleia Geral da ONU.	Assinado com o governo federal o Acordo Setorial para a logística reversa de embalagens.	Conclusão da Fase 1 do Acordo Setorial de Embalagens em Geral.

MILESTONES OF A MODEL THAT BECOMES WELL-ESTABLISHED

1989 Coopamare, the first waste picker cooperative in the country, was launched.

1992 In the year the United Nations Conference on Environment and Development (UNCED) took place in Rio de Janeiro, CEMPRE was created.

1998 The Global Alliance for Recycling and Sustainable Development was founded by CEMPRE.

2010 With proactive participation by companies, the law that establishes the National Solid Waste Policy was approved.

2011 Engaging several business organizations towards complying with the waste law, the Packaging Coalition is established.

2013 CEMPRE becomes global reference in solid waste and participates in international events.

2014 Brazilian recycling model that promotes social and environmental inclusion of waste pickers is presented in the 69th United Nations General Assembly.

2015 The Sector Agreement for reverse logistics on packaging is signed with the federal government.

2017 Sector Agreement on General Packaging – Phase 1 is concluded.

PERSPECTIVA DIGITAL

No cenário atual, a velocidade da informação nos meios digitais e o estilo de vida nas redes sociais tornam novos conceitos e práticas potencialmente mais acessíveis. É um turbilhão de posts sobre modos de ver as coisas e a vida. Mensagens de variados formatos, fotos, vídeos, transmissões ao vivo no celular e armazenamento em nuvem para guardar tudo. Compartilhamentos, interações: o paradigma virtual pode ser estratégico no desafio educativo de perceber e fazer conexões. De unir pontas em favor da sustentabilidade e do bem comum no presente e no futuro. Igualmente a tudo que envolve “comportamento”, “consciência” e “cultura”, a reciclagem e a gestão dos resíduos urbanos povoam a complexidade cotidiana e seus modelos mentais. E como demanda básica para a qualidade de vida nas cidades, o modo de lidar com o consumo e o lixo gerado por ele se reflete cada vez mais nos negócios e forma um ecossistema de componentes ambientais, sociais, econômicos e políticos que se fortalece, compartilhando responsabilidades – quadro que começou a ser modelado, com envolvimento efetivo da iniciativa privada há um quarto de século.



DIGITAL PERSPECTIVE In the present scenario, information processing speed in digital media and the life styles influenced by social network life make new concepts and practices potentially more accessible. There are gazillions of posts about ways of seeing things and life – messages in several formats, photos, videos mobile live transmissions and cloud storage to save them. Sharing, interacting – the virtual paradigm may be strategic in the educational challenge to be aware and connect, making ends meet in favor of sustainability and the common good in the present and in the future. Just as everything that concerns “behavior”, “awareness” and “culture”, recycling and urban waste management dwell in everyday life complexities and their mental models. As a basic demand to quality of life in the cities, the way of dealing with consumption and waste generated by it is increasingly reflected in business affairs, forming a growing ecosystem with environmental, social, economic and political components that share responsibilities. This framework started to be modeled a quarter-century ago with the effective involvement of private initiative.



Nos últimos 25 anos, aumentou a conscientização da sociedade para temas ambientais, como o destino dos resíduos gerados pelo consumo

NO RASTRO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Rio de Janeiro, 12 de março de 1992. Na sala de um hotel na Praia de Copacabana, um grupo de 25 executivos de empresas de grande porte dava um passo estratégico ao criar o CEMPRE, marco que resultou no inédito engajamento empresarial para um tema antes relegado a plano periférico. A promoção da reciclagem como atividade econômica fez o lixo urbano ganhar status como fonte de matéria-prima industrial: vidros, papéis, metais, plásticos, cuja riqueza começava a ser descoberta. Recuperados após o uso, sem o despejo em aterros ou lixões com impacto nocivo à saúde e ao meio ambiente, os resíduos ganharam valor – inclusive como diferencial competitivo das empresas e fonte de renda para toda a cadeia produtiva que coleta e processa os materiais como insumo de novas embalagens e outros produtos.

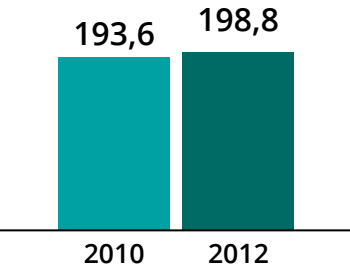
IN THE WAKE OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT Rio de Janeiro, March 12th, 1992. In a hotel room on Copacabana Beach, a group of 25 large-company executives made a key step by creating CEMPRE, a landmark that resulted in the unprecedented business commitment to an issue previously relegated to a peripheral plan. The promotion of recycling to an economic activity made urban garbage gain status of source of industrial raw materials: richness in glass, paper, metal and plastic started to be discovered. Recovered after use, without disposal in landfills or open dumps with harmful impact to health and environment, waste gained value – also as a competitive differential to companies and income source to all the production chain that collects and processes the materials as input for new packages and other products.

O desafio ganhou voz diante do intenso debate ambiental travado antes, durante e depois da emblemática Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio 92), realizada naquele ano, no Rio de Janeiro, com expressiva mobilização da sociedade civil. Acirrava-se o embate entre os países ricos e os que almejavam prosperidade econômica. Como pano de fundo estava a discussão sobre os recursos do planeta e os limites do progresso. Ganhava impulso o conceito de “desenvolvimento sustentável”, cunhado na década de 1980 como alerta para a redução de impactos ambientais negativos e garantia de recursos vitais às gerações futuras. A ecologia se aproximava da economia e do combate à pobreza, diante de um cenário de desigualdade social, preocupante já naquela época. No início da década de 1990, a parte industrializada do planeta, que abrigava apenas 20% da população, consumia oito em cada 10 toneladas de alimentos e sete em cada 10 quilowatts de toda a energia gerada.

Desde o berço, o CEMPRE tratou a reciclagem como atividade institucionalmente organizada e pautada por critérios técnicos e de gestão. Gerir de forma integrada os resíduos urbanos tornou-se ponto importante da agenda das Nações Unidas para a conciliação entre o desenvolvimento econômico e a conservação do meio ambiente. Desta forma, naquela memorável atmosfera de 25 anos atrás, propícia ao diálogo e ao engajamento no contexto da Rio 92, o meio empresarial, representado pelo CEMPRE, assumiu de maneira proativa a condição de co-responsável por soluções contra o problema do lixo. E passou a coordenar ações e energias conjuntas para a contínua construção do modelo brasileiro de reciclagem, condizente com a realidade do País, com viés social e viabilidade técnico-econômica.

Geração de lixo no Brasil

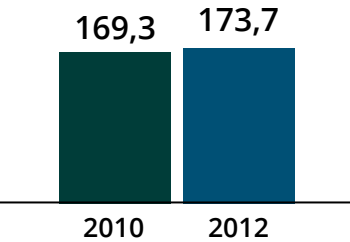
(mil toneladas/dia)



WASTE GENERATION IN BRAZIL
(thousand metric ton/day)

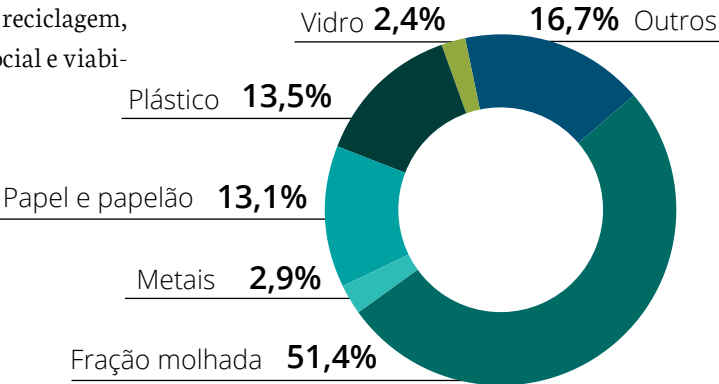
Quanto é coletado

(mil toneladas/dia)



QUANTITY COLLECTED
(thousand metric ton/day)

Gravimetria da coleta de resíduos



COLLECTED WASTE COMPOSITION

Fonte: Relatório Técnico/Acordo Setorial de Embalagens em Geral, 2017



With significant civil society mobilization, the challenge gained a voice in the face of the intense debate on environment held before, during and after the iconic United Nations Conference on Environment and Development (UNCED), which happened in the same year in Rio de Janeiro. The clash between rich countries and the ones that aimed for economic prosperity got fierce. In the background, there was discussion about the planet resources and the limits of progress. The “sustainable development” concept, coined in the 1980s as an alert for the reduction of negative environmental impacts and assurance of vital resources to future generations, gained momentum. Ecology got closer to economy and the fight against poverty in a social inequality scenario that was already worrying back then. In the beginning of the 1990s, the industrialized part of the planet, which covered only 20% of the

population, consumed 8 in every 10 metric tons of food and 7 in every 10 kilowatts of all generated energy.

Since its inception, CEMPRE has treated recycling as an activity that is institutionally organized and guided by technical and managerial criteria. Managing urban waste in an integrated way became an important point on the United Nations’ agenda to reconcile economic development and environment conservation. Thus, in that memorable mood for dialogue and commitment in the UNCED context 25 years ago, the business world, represented by CEMPRE, proactively assumed its status as co-responsible for solutions to the waste issue and started to coordinate common actions and efforts for the continuous development of the Brazilian recycling model, which is consistent with the country’s reality, socially biased and technical and economic feasible.

Cidades como Guarulhos (SP) expandem a coleta seletiva porta a porta nos bairros

PARTICIPAÇÃO ATIVA NA LEI DE RESÍDUOS

Referência nacional a partir do conhecimento e aprendizado acumulados no tema, o CEMPRE participou ativamente da elaboração do principal marco legal regulador da atividade: a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Aprovada após quase duas décadas de debate no Congresso Nacional com a contribuição da sociedade civil, a Lei 12.305/10 é considerada um histórico divisor de águas para a efetiva mudança do cenário dos resíduos urbanos no Brasil, lançando novos desafios para empresas, poder público, catadores e população, dentro do princípio da “responsabilidade compartilhada”.

A partir de uma abordagem moderna, a legislação estabeleceu regras para impulsionar o retorno dos resíduos às indústrias após o consumo dos produtos e obrigou os governos das três esferas a realizar planos para o gerenciamento do lixo. Entre as novidades, a lei consagrou a força social da reciclagem, a ser desenvolvida no País com participação ampla e formal dos catadores de materiais recicláveis organizados em cooperativas. Além disso, ordenou o fim dos lixões e definiu que para os aterros sanitários devem ser destinados apenas os rejeitos – aquilo que não pode ser reciclado a partir do lixo.

ACTIVE ROLE IN THE WASTE LAW From the knowledge gathered on the subject, CEMPRE became a national reference. It has actively taken part in the elaboration of the main legal landmark that regulates that practice: the National Solid Waste Policy. Approved nearly after two decades of debate in the National Congress, aided by the contribution of civil society, Law 12,305/10 is considered a historic watershed to the effective change of scenery for the urban waste in Brazil, introducing new challenges to companies, public power, waste pickers and population within the “shared responsibility” principle. From a modern approach, the legislation established rules to boost the return of waste to industry after product consumption and obliged the government in its three spheres – federal, state and municipal – to make plans for waste management. Among the innovations, the law praised the social power of recycling, which is to be developed in the country with full and formal participation of recyclable material pickers organized in cooperatives. Moreover, it ordered the end of open dumps and determined that only the waste that cannot be recycled should end in landfills.



Segundo a lei, para os aterros só devem ir os rejeitos: os materiais que não podem ser reciclados

Mudanças com a Lei de Resíduos

	ANTES	DEPOIS
PODER PÚBLICO	Pouca prioridade para a questão do lixo urbano	Municípios devem traçar um plano para gerenciar os resíduos da melhor maneira possível, buscando a inclusão dos catadores
	A maioria dos municípios destinava os dejetos para lixões a céu aberto	Lixões passam a ser proibidos e devem ser erradicados até 2014, com a criação de aterros que sigam as normas ambientais
	Sem aproveitamento dos resíduos orgânicos	Municípios devem instalar a compostagem para atender a toda a população
	Coleta seletiva ineficiente e pouco expressiva	Prefeituras devem organizar a coleta seletiva de recicláveis para atender toda a população, fiscalizar e controlar os custos desse processo
	Falta de organização	Municípios devem incentivar a participação dos catadores em cooperativas a fim de melhorar suas condições de trabalho
EMPRESAS	Inexistência de regulação sobre os investimentos privados na administração de resíduos	Legislação prevê investimentos das empresas no tratamento dos resíduos
	Poucos incentivos financeiros	Novos estímulos financeiros para a reciclagem
	Desperdício de materiais e falta de processos de reciclagem e reutilização	A reciclagem estimulará a economia de matérias-primas e colaborará para a geração de renda no setor
	Sem regulação específica	Empresas apoiam postos de entrega voluntária e cooperativas, além de garantir a compra dos materiais a preços de mercado
POPULAÇÃO	Separação inexpressiva de lixo reciclável nas residências	População separará o lixo reciclável na residência
	Falta de informações	Realização de campanhas educativas sobre o tema
	Atendimento da coleta seletiva pouco eficiente	Coleta seletiva será expandida

Changes due to the Waste Management Law

	BEFORE	AFTER
PUBLIC AUTHORITIES	Little priority given to urban waste	Municipalities must develop plan to manage waste as well as possible, seeking to include waste pickers
	Most municipalities disposed of waste in open air garbage dumps	Garbage dumps are prohibited and will be eliminated by 2014, creation of landfills meeting environmental standards
	Organic waste not utilized	Municipalities should initiate composting for entire population
	Selective collection inefficient and not often employed	Local governments should implant selective collection of recyclable materials for entire population, inspect and control costs of this process
	Lack of organization	Municipalities should encourage the participation of waste pickers in cooperatives to ensure improved working conditions
COMPANIES	No regulation for private investment in waste management	Legislation provides for company investments in waste treatment
	Few financial incentives	New financial incentives for recycling
	Material wastage and lack of processes for recycling and reutilization	Recycling will encourage raw materials savings and will drive income generation in the sector
	No specific regulation	Companies support voluntary delivery stations, as well as guarantee purchase of materials at market prices
PUBLIC	Sorting of recyclable waste negligible in households	General public will sort waste at home
	Lack of information	Organization of educational campaigns on selective collection and sorting
	Provision of selective collection services not very efficient	Selective collection will be expanded



O Brasil é campeão na reciclagem de latas de alumínio e as embalagens longa vida têm índices crescentes de recuperação para retorno à indústria



COALIZÃO EMBALAGENS: ENGAJANDO EMPRESAS PARA O AUMENTO DA RECICLAGEM

Aprovada a lei, uma representativa parcela do meio empresarial se articulou, no âmbito do CEMPRE, para colocá-la em prática e realizar a sua parte no compromisso pela gestão dos resíduos. Na realidade, com o aval do marco regulatório, consolidava-se o modelo de reciclagem já em desenvolvimento no País a partir das ações empreendidas pela instituição desde o seu nascimento, há 25 anos. Entre os novos desafios estava a oficialização de uma proposta para a implantação da logística reversa das embalagens em geral, conforme previu a lei, mediante Acordo Setorial firmado junto ao governo federal.

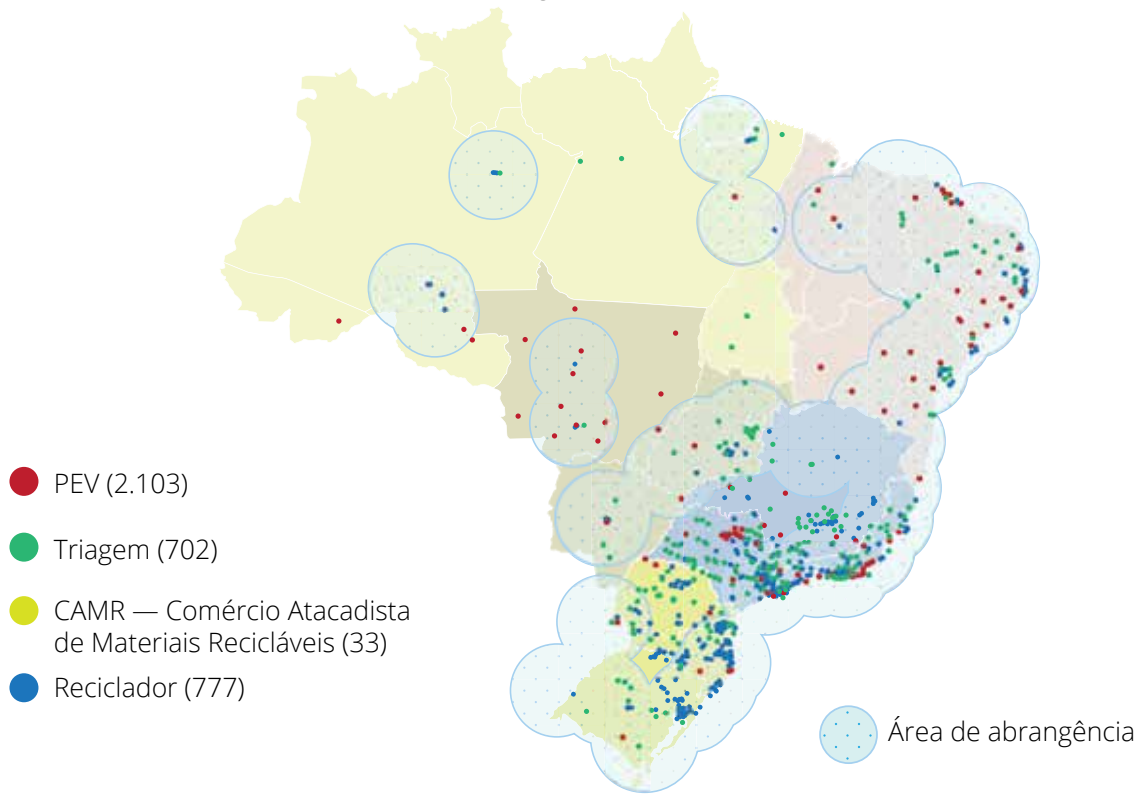
O conceito de logística reversa — o sistema de coleta e retorno dos resíduos recicláveis como matéria-prima à fabricação de novos produtos — começou a se disseminar com maior ênfase no mercado. Coube ao CEMPRE mobilizar os diferentes setores empresariais, da indústria ao comércio atacadista e varejo, para constituir um engajamento coletivo: a Coalizão Embalagens. O objetivo foi somar estratégias e investimentos de modo a viabilizar a proposta de um sistema de logística reversa adequado à realidade do País, com ações e metas para incremento da reciclagem com inclusão social e geração de renda para toda a cadeia produtiva — desde o catador que faz a coleta e a triagem dos materiais até a indústria recicladora que os processa para voltar às prateleiras na forma de novos produtos.

Aprovado pelo governo após consultas públicas, o modelo prevê aumentar em 22% a reciclagem de embalagens pós-consumo até o final de 2017, quando deverá ser finalizada a Fase 1 do Acordo Setorial, abrangendo doze capitais brasileiras e suas regiões metropolitanas, conforme estabelecido no edital lançado em 2012 pelo Ministério do Meio Ambiente. A estratégia empresarial para atingir a meta está centrada no apoio à infraestrutura, capacitação e gestão das cooperativas de catadores para o aumento da produção, instalação de PEV (Pontos de Entrega Voluntária) para o recebimento de resíduos levados por consumidores e garantia de compra dos materiais recicláveis a preço de mercado.

Conforme o 1º Relatório de Desempenho do Sistema de Logística Reversa de Embalagens em Geral, concluído pre-

Abrangência da logística reversa no País

Coalizão Embalagens expande as ações de triagem e recebimento de resíduos em Pontos de Entrega Voluntária (PEV).



Fonte: Relatório Técnico/Acordo Setorial de Embalagens em Geral, 2017

PACKAGING COALITION: ENGAGING COMPANIES FOR RECYCLING INCREASE Once the law was approved, an emblematic part of the business world took action in the CEMPRE context to put it into practice and make their part in the commitment for waste management. Actually, with the regulatory mark's endorsement, there was the consolidation of the recycling model already in development in the country by actions taken by the institution since its foundation 25 years ago. Among the new challenges, a proposal for the deployment of general packaging reverse logistics, as the law established, should be made official by means of the Sector Agreement signed with the federal government.

The reverse logistics concept – the system of collection and return of recyclable waste as raw

materials for the manufacturing of new products – started to spread with bigger emphasis on the market. It was CEMPRE's role to mobilize the different business sectors, from the industry to the wholesale and retail trades, to form a collective engagement: the Packaging Coalition. The objective was to join strategies and investments in order to enable a proposal for a reverse logistics system that would be suitable for the country's reality, with actions and targets for recycling increase with social inclusion and income generation to all the productive chain – from the waste picker, who collects and select the materials to the recycling industry that processes them so that they return to shelves as new products. Approved by the government after public consultations, the model foresees the increase in the recycling of post-consumption packaging by

REVERSE LOGISTICS REACH IN THE COUNTRY
The Packaging Coalition expands actions for waste selection and receipt at Voluntary Drop Off Points

liminarmente em janeiro de 2017, os resultados do primeiro ano de ações tornam reais os objetivos de aumento da reciclagem dentro das metas compactuadas no acordo. No total, 702 cooperativas receberam apoio para melhoria produtiva entre 2012 e 2016, período em que foram instalados 2.103 PEV. As iniciativas empresariais abrangeram 422 municípios, somando 51% da população brasileira.

A Coalizão Embalagens é formada por 28 associações do setor empresarial engajadas na implementação da PNRS – número que tende a crescer com o envolvimento de organizações que ainda não se adequaram à lei e deverão ser compelidas a isso de modo que o sistema de logística reversa receba os investimentos necessários e alcance as metas. Busca-se também maior engajamento do poder público nas soluções para os resíduos e a formalização do fluxo da logística. Hoje, o índice médio de reciclagem de embalagens no Brasil é de 65%. No total, o mercado de coleta e reprocessamento industrial de materiais recicláveis movimenta em torno de R\$ 12 bilhões ao ano, no Brasil. “Ao dar continuidade às ações que incentivam a responsabilidade compartilhada entre governo, empresas e população, estamos no caminho certo para promover a destinação adequada das embalagens pós-consumo no Brasil”, afirma Victor Bicca, presidente do CEMPRE.

Condomínios aderem à separação de resíduos. Nas residências também os restos orgânicos podem ser reciclados em composteiras para virar adubo



22% until the end of 2017, when the first phase of the Sector Agreement should be finished, covering twelve Brazilian capitals and their metropolitan regions according to what was established by the public note released by the Ministry of Environment in 2012. The business strategy to achieve the target is focused on the aid to waste picker cooperatives' infrastructure, capacitation and management for the increase of production, installation of Voluntary Drop Off Points to receive waste delivered by consumers and the guaranteed purchase of recyclable materials at market price. According to the 1st Report on the System Performance of General Packaging Reverse Logistics, which was preliminarily completed in January 2017, the results of the actions in the first year make the objectives of recycling increase real within the goals set in the agreement. In total, 702 cooperatives have received support for production improvement between 2012 and 2016. During that period, 2,103 Voluntary Drop Off Points were installed. Business initiatives covered 422 municipalities, where 51% of the Brazilian population is. The Packaging Coalition is formed by 28 business sector associations committed to the National Solid Waste Policy – that number tends to grow with the involvement of organizations that have not adjusted to the law yet but will be compelled to it so that the reverse logistics system will receive necessary investments and reach its goals. Greater public power commitment is also pursued for solutions on waste and the logistics flow formalization. Nowadays, 65% is the packaging recycling average rate in Brazil. In total, the market of recyclable material selection and industrial reprocessing moves about R\$ 12 billion a year in Brazil. “By keeping on with the actions that stimulate shared responsibility among government, companies and population, we are on the right path to promote adequate destination to post-consumption packaging in Brazil”, says Victor Bicca, CEMPRE president.

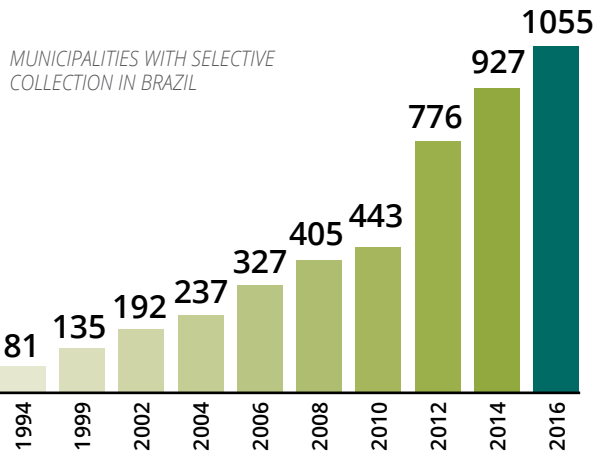
MUNICIPALITIES NEED TO ADAPT The figures indicate progress in waste management after the new legislation and in the potential of



Prensas compactam os resíduos nas cooperativas para encaminhamento às indústrias recicladoras



Municípios com coleta seletiva no Brasil



Fonte: Ciclosoft, 2016

MUNICÍPIOS PRECISAM SE ADAPTAR

Os números indicam avanços na gestão de resíduos após a nova legislação e o potencial de evolução da reciclagem, cenário em que o CEMPRES se destaca como referência para novos passos estratégicos. Após a repercussão da lei, a valorização dos materiais recicláveis vem conquistando cada dia mais reconhecimento na busca por soluções para a geração de resíduos e melhoria da qualidade de vida nas cidades.

A quantidade de municípios que opera algum tipo de coleta seletiva para a reciclagem do lixo urbano mais que duplicou entre 2010 e 2016, segundo dados da Pesquisa Ciclosoft, publicada a cada dois anos pelo CEMPRES como termômetro do setor e subsídio para novas decisões e ações. Diante da

demanda legal, o aumento é tímido, mas indica uma tendência de mudanças positivas. A obrigatoriedade de banir os lixões mobiliza projetos em cidades e estados de relevância econômica, como São Paulo, que se antecipa em anunciar investimentos para erradicar as áreas de destinação irregular de resíduos, criando cenário propício para que a lei seja mais amplamente cumprida.

Pesquisas indicam que a cada R\$ 1 investido em saneamento adequado, incluindo a coleta seletiva de resíduos, economizam-se R\$ 4 em serviços de saúde. A isso se soma a demanda da inclusão social, da conservação de recursos naturais e do desenvolvimento econômico do País.

No atual ambiente regulatório, os municípios são obrigados a tratar os resíduos de forma mais criteriosa e responsável. A Constituição Federal é clara ao atribuir a eles a responsabilidade pela limpeza urbana, e agora a PNRS confere uma base mais sólida, com princípios e diretrizes para o poder público municipal fazer a sua parte no sentido de mudar o panorama do lixo no Brasil. Entre prioridades estabelecidas na lei está a parceria comercial com cooperativas de catadores como agentes formais do serviço público de limpeza.

Dentro do princípio da “responsabilidade compartilhada”, em que as empresas e os cidadãos também devem buscar soluções, o desafio que recai sobre os municípios se enquadra dentro de um novo conceito: o gerenciamento integrado do lixo, envolvendo diferentes estratégias, como a reciclagem e a disposição dos rejeitos em aterros que seguem critérios ambientais. As cidades devem implantar a coleta seletiva de lixo reciclável nas residências, além de sistemas de compostagem para resíduos orgânicos, o que reduz a quantidade levada para aterros, com benefícios ambientais e econômicos. Ao longo de seus 25 anos, o CEMPRES construiu expressivo acervo de conhecimento técnico sobre a gestão de resíduos urbanos, disponível aos gestores municipais como subsídio a novos investimentos necessários ao cumprimento da lei.

recycling evolution, a setting in which CEMPRES features as reference to new strategic steps. After the law impact, recyclable material recovery has been achieving more and more recognition for its search for solutions to waste production and for quality life improvement in the cities. The number of municipalities that perform some sort of selective collection for urban waste recycling more than doubled from 2010 to 2016 according to data of Ciclosoft Research, published every other year by CEMPRES and considered a thermometer in the business and subsidy to new decisions and actions. In the face of the legal demand, the increase is shy, but indicates a tendency to positive change. The obligation to ban open dumps mobilizes project in cities and states of economic relevance, as São Paulo, which gets ahead by announcing investments to eradicate irregular waste destination areas, thus creating a favorable scenery for the law to be more widely observed. Researches indicate that every R\$ 1 invested in adequate sanitation, including waste selective collection, R\$ 4 are saved in health services. Added to it, there is the demand for social inclusion, natural resources conservation and the country's economic development. In the current regulatory setting, municipalities are obliged to treat waste in a more judicious and responsible way. Federal Constitution is straight when assigning to them the responsibility for urban cleaning, and the National Solid Waste Policy provides a more solid basis, with principles and guidelines, so that the municipal government may better do its part in order to change the waste management outlook in Brazil. Among the priorities established by law, there is the commercial partnership with waste picker cooperatives as proper agents in the public cleaning service. Within the shared responsibility principle, in which companies and citizens must look for solutions as well, the challenge that falls upon municipalities fits into a new concept: integrated waste management, involving different strategies, as recycling and waste disposal in landfills that follow environmental criteria. Cities must deploy selective collection of recyclable waste in homes, besides composting systems for organic waste, which reduce the quantity taken to landfills and bring environmental and economic benefits. Throughout its 25 years, CEMPRES has built a significant body of technical knowledge about urban waste management, available to municipal administrators as subsidy to new and necessary investments to comply with the law.

POPULAÇÃO ABSORVE NOVOS CONCEITOS

Além da adesão dos gestores públicos à PNRS, da busca por sustentabilidade financeira dos serviços e das ações empresariais para a logística reversa dos materiais pós-consumo, outro fator se apresenta igualmente indispensável: o engajamento da população na solução dos problemas de limpeza urbana.

Desde o início da história do CEMPRE, a questão deixou de ser restrita a ambientalistas como no passado e se disseminou no tecido social, impulsionada pela maior escala de campanhas e trabalhos de educação ambiental, bem como pela capilaridade das iniciativas empresariais. É inegável que o nível de conscientização tem aumentado, porém o tamanho do desafio exige a multiplicação de novos esforços, principalmente quando se considera as diferentes realidades socioeconômicas e culturais brasileiras.

Tratado como matéria-prima, e não como algo nocivo a ser enterrado, o lixo ganha valor e sua gestão — tanto no dia a dia das empresas como das residências — tem o potencial de promover hábitos para uma vida mais saudável. O termo “reciclar” tornou-se popular, juntamente a verbos como “reduzir”, “reaproveitar”. Para além do ganho ambiental e econômico, ao longo dos últimos 25 anos a vida urbana passou a conviver gradativamente com um novo conceito: o de “consumo consciente”. Nesse cenário, a separação dos resíduos nas residências, a maior atenção do consumidor quanto às práticas empresariais associadas à reciclagem dos produtos e a cobrança cidadã por melhorias no serviço de coleta seletiva realizado pelas prefeituras tornaram-se elementos-chave para o avanço da atividade no País.

A parceria entre indústria e varejo, desenvolvida pelo CEMPRE ao longo de sua história, tem estimulado a prática da reciclagem, disponibilizando número cada vez maior de estações de coleta para entrega dos resíduos separados nas residências. “Os PEV permitem o contato direto com o consumidor para a consciência de que resíduo não separado é dinheiro jogado fora”, ressalta Paulo Pompilio, diretor do Pão de Açúcar e presidente do Conselho de Administração do CEMPRE.



Estações para entrega de recicláveis se multiplicam no País por meio das ações empresariais

POPULATION TAKE UP NEW CONCEPTS

Besides the adoption of the National Solid Waste Policy by public administrators, the pursuit of financial sustainability by services and the reverse logistics actions for post-consumption materials by companies another factor presents itself as equally indispensable: the population commitment towards the solution to urban cleaning issues.

Since the beginning of CEMPRE's history, the subject was no longer restricted to environmentalists, as in the past, and spread in the social web, boosted by a major number of campaigns and environmental education work as well as the “capillary action” of private initiatives. No one can deny the awareness level has been increasing, but the challenge dimension requires proliferation of new efforts, mainly when the different Brazilian cultural and socio-economic realities are taken into account.

Treated as raw material, not as something harmful to be buried, waste gains value and its management – in the everyday life of companies as well as in homes – has the potential to promote habits for a healthier life. The term “recycling” became popular, along with verbs as “reduce” and “reuse”. Apart from environmental and economic gain, urban life has been gradually experiencing a new concept: “conscious consumption”. In this scenario, waste selection in homes, greater consumers’ attention about business practices related to product recycling and citizens’ demands for improvements in the selective collection made by the municipality became key elements to the progress of that activity in Brazil.

Partnerships between industry and retail trade, developed by CEMPRE along its history, has been stimulating recycling practice, enabling a greater number of collect stations for the waste separated in homes. “The Voluntary Drop Off Points allow direct contact with consumers so that they become aware that waste not selected is money thrown away”, reinforces Paulo Pompilio, Pão de Açúcar director and CEMPRE administrative council president.

ESSENCIAIS NA GESTÃO DOS RESÍDUOS

Formalizados em cooperativas, catadores conquistam renda, cidadania e maior valorização pela sociedade



Cena 1: A carioca Claudete Costa, catadora de materiais recicláveis desde os 11 anos, depois que a mãe migrou para a capital em fuga da violência doméstica, encontrou no ofício uma nova vida. E isso não se deve apenas ao fato de ter escapado da Chacina da Candelária, em 1993, porque foi buscar latinhas em outro local naquela noite do massacre de moradores de rua pela polícia. Hoje presidente da cooperativa Ecoponto, no bairro de Honório Gurgel, Claudete se divide entre as tarefas no galpão de triagem e os compromissos como liderança do Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR) na capital carioca. Ter integrado o time de cooperativas que reciclou os resíduos dos Jogos Olímpicos, com apoio da Coca-Cola, significou uma grande conquista para quem aprendeu a viver nas ruas, ao lado da mãe, que vendia rosas e velas na frente de uma igreja: “fui pedinte, virei camelô, catadora, e agora recicladora”.



Cena 2: Quando menino, o potiguar Severino Lima vendia picolé para os catadores no antigo lixão de Natal, no Rio Grande do Norte, até constatar que ganharia mais garimpando resíduos junto com eles. Quando a prefeitura decidiu interditar a área, o rapaz liderou uma mobilização para garantir o sustento dos que lá trabalhavam. Perdeu a vergonha de dizer que vivia do lixo – ou melhor, da reciclagem. Frequentou reuniões no Ministério Público e estruturou uma associação local, tornando-se mais tarde um dos idealizadores do MNCR, criado em 2001. Severino participou ativamente dos debates em torno da Política Nacional de Resíduos Sólidos e, ao longo dos anos, contribuiu para mudar a realidade do lixo em sua cidade. Os catadores se tornaram mais valorizados. Hoje, Severino está habituado a negociar com empresas e com o alto escalão do governo, além das viagens para encontros com organizações de catadores no exterior: “ninguém acreditava que chegássemos a esse ponto”.



KEY TO WASTE MANAGEMENT

With their work established in cooperatives, waste pickers gain income, citizenship and society's better appreciation

SCENE 1 Claudete Costa, recyclable material waste picker since she was 11, after her mother migrated to the capital of Rio de Janeiro fleeing from domestic violence, has found new life in her job. That is not due to the fact she dodged the Candelária massacre, in 1993, because she had gone looking for cans elsewhere on that night when homeless were killed by the police. Current president of Ecoponto cooperative, in Honório Gurgel neighborhood, Claudete has a full agenda, which includes her tasks at the warehouse for selecting material and her appointments as leader of the Recyclable Material Waste Picker National Movement, in the city of Rio de Janeiro. Being part of the team of cooperatives that recycled waste from the Olympic Games with the support of Coca-Cola meant a great achievement to her, who learned to live on the streets, next to her mother, who sold roses and candles in front of a church. “I was a beggar,

turned into a peddler, a waste picker and now I'm a recycler.”

SCENE 2 When he was a boy, Severino Lima, from Rio Grande do Norte, sold popsicles to the waste pickers at the old open dump in Natal until he noticed he would make more money digging for waste with them. When the municipality decided to shut the area, the young man led a mobilization to warrant the income of those who had been working there. He wasn't ashamed anymore to say he lived from waste – better, from recycling. He attended meetings at the Public Ministry and structured a local association, later becoming one of the founders of the Recyclable Material Waste Picker National Movement, created in 2001. Severino took active part in the debates about the National Solid Waste Policy and has contributed to change the waste situation in his city along the years. the work of waste pickers became more appreciated. Presently, Severino is used to deal with companies and high-level government officials, besides the trips to meetings with waste picker organizations abroad. “No one believed we would get to this point.”

Na Coop-Reciclável, em Guarulhos (SP), os catadores carregam o caminhão com fardos para virar novos produtos na indústria

Claudete e Severino protagonizam um enredo que ganhou corpo ao longo das últimas décadas a partir de políticas sociais de governo associadas à estruturação da reciclagem de resíduos no País, com apoio empresarial por intermédio do CEMPRE. Os dois personagens ilustram o novo perfil dos catadores – antes estigmatizados pela sociedade, hoje reconhecidos e apoiados pelo valor ambiental da atividade, uma das mais antigas da cena urbana. Os coletores conquistaram apoio de governo e empresas como aliados estratégicos nas soluções para o lixo das cidades e se fortaleceram para evoluir na superação de barreiras, como a busca por maior formalização e inserção da economia. Das tradicionais carrocinhas aos modernos caminhões de coleta, o trabalho dos catadores organizados em cooperativas ganha outra dimensão. Equipadas e capacitadas para a gestão produtiva e comercial, elas alcançam escala para o País elevar os índices de reciclagem, com o respaldo da lei.

APOIO AO TRABALHO DOS CATADORES				
Aumento da quantidade de cooperativas beneficiadas pelas ações empresariais				
Estado incluídos (RM/AU, RIDE)				
Fase 1	Cidade Sede	2010	2016	2018 META
AM	Manaus	5	8	15
BA	Salvador	22	12	66
CE	Fortaleza	14	9	42
DF	Brasília	28	12	84
MG	Belo Horizonte	8	22	24
MT	Cuiabá	2	6	6
PE	Recife	4	19	12
PR	Curitiba	11	33	33
RJ	Rio de Janeiro	13	68	39
RN	Natal	2	2	6
RS	Porto Alegre	17	42	51
SP	São Paulo	20	77	60
Meta Total		146	310	438
Porcentagem realizada/meta			71%	100%

A meta em relação à triagem está em 71% do total para 2018.

Fonte: Relatório Técnico/Acordo Setorial de Embalagens em Geral, 2017

SUPPORT TO WASTE PICKERS' WORK
Number of cooperatives benefited by business actions



As mulheres compõem mais de 70% da força de trabalho nas cooperativas de catadores



Claudete and Severino played the main roles in a story that took shape along the last decades from government social policies associated with the structure of the waste management in the country with business support through CEMPRE. Both characters exemplify the waste pickers' new profile – previously disregarded by society and now accepted and endorsed for the environmental value of their activity, one of the oldest in the urban scene. Waste pickers conquered support from government and companies as strategic allies for the solutions to waste in the cities, and strengthened to evolve and overcome barriers, as the quest for formalization and economy inclusion. From the traditional carts to the modern collect trucks, the work of waste pickers organized in cooperatives gains a new dimension. Equipped and qualified for production and trade management, backed by law, they grow in scale and the country can increase the recycling rates.

By reinforcing the social aspect, the legislation on waste approved in 2010 prioritize the waste pickers' participation in collection and selection services from the principle of shared responsibility among government, companies and population. Federal Decree 7,400, which defined how the law will be implemented, envisions partnerships, financial incentives, qualification and improvement in production and work conditions at cooperatives. The rules follow the model that CEMPRE has helped to establish for 25 years and is reflected in companies' actions for packaging reverse logistics.

Thus, from 2012 to 2016, Packaging Coalition supported 702 waste picker organizations with over 3 thousand initiatives for qualification, management and organization in several Brazilian regions. In order to increase collection and reach the recycling targets established by the agreement between companies and government, the resolution is triple the production at cooperatives in the capitals that integrate the



No PEV mantido pelo Pão de Açúcar, os catadores fazem a triagem e a prensagem dos materiais entregues pelos consumidores

first phase of the plan – and there is a lot of room for efficiency increase. The economic-financial feasibility study of the model points out: expanding selection and direct sale to recyclers, waste pickers' income tend to grow by 33% to 101%, depending on scrap prices obtained by cooperatives.

CEMPRE's history coincides with improvements in the waste pickers' organization and work standards. They are responsible to collect 96.2% of waste recycled in Brazil nowadays and its importance grows along with the potential to increase recycling taxes via the expansion of municipal selective collection and efforts to reduce informal labor, with their effective inclusion in the productive chain.

There is a lot to do. On average, each Brazilian disposes 1 kilogram of waste per day: in total, 200 thousand metric tons daily – half of it is still destined to landfills or open dumps, with waste of natural resources, costs and environmental impacts. Changes to the framework can be real as long as there is more commitment to put the waste law into practice, with more efficient municipal waste management and continued business

Ao reforçar o aspecto social, a legislação de resíduos aprovada em 2010 prioriza a participação dos catadores nos serviços de coleta e triagem a partir da responsabilidade compartilhada entre governo, empresas e população. O Decreto Federal 7.404, que definiu como a lei será implementada, prevê parcerias, incentivos financeiros, capacitação e melhoria da produção e das condições de trabalho das cooperativas. As regras seguem o modelo que há 25 anos o CEMPRE ajuda a consolidar, com reflexos nas ações das empresas para a logística reversa das embalagens.

Dessa forma, entre 2012 e 2016, a Coalizão Embalagens apoiou 702 organizações de catadores com mais de 3 mil iniciativas voltadas à capacitação, gestão e estruturação nas diversas regiões brasileiras. Para aumentar a coleta e atingir as metas de reciclagem estabelecidas pelo acordo entre empresas e governo, o compromisso é triplicar a produção das cooperativas das doze capitais que integram a primeira fase do plano – e há grande espaço para aumento da eficiência. O estudo de viabilidade econômico-financeira do modelo aponta: expandindo a triagem e a venda direta aos recicladores, a renda média por catador tende a crescer de 33% a 101%, dependendo dos preços da sucata obtidos pelas cooperativas.

A história do CEMPRE coincide com os avanços da organização e padrão de trabalho dos catadores. Eles são responsáveis por coletar 96,2% dos resíduos hoje reciclados no Brasil, importância que cresce juntamente com o potencial de aumento dos índices de reciclagem via expansão da coleta

seletiva municipal e esforços para redução da informalidade, com efetiva inserção deles na cadeia produtiva.

Há muito por fazer. Em média, cada brasileiro descarta um quilo de resíduo por dia: no total, 200 mil toneladas diariamente, metade ainda destinada a aterros ou lixões, com desperdício de recursos naturais, custos e impactos ambientais. Mudanças no quadro poderão ser reais à medida do maior engajamento para colocar a lei de resíduos em prática, com gestão mais eficiente do lixo pelos municípios e o contínuo apoio empresarial à produção das cooperativas, dentro da “responsabilidade compartilhada”, em que a solução deve partir de todos.

O cenário pós-lei tem induzido novos arranjos. Além da triagem dos resíduos para envio às recicladoras, as cooperativas de catadores atuam também na coleta seletiva. Em algumas cidades, o serviço porta a porta é realizado pelas cooperativas de catadores mediante diferentes modelos de parceria com as prefeituras. Na Vila Nossa Senhora de Fátima, em Guarulhos (SP), a música tocada pelo caminhão todas as manhãs de quinta-feira desperta os moradores logo cedo para a chegada da coleta seletiva. “O novo hábito diminuiu muito o lixo no córrego”, diz Ana Gilza de Souza, moradora de uma rua sem saída onde no passado o serviço de limpeza não chegava. “Reciclar é um ato de cidadania”, completa o vizinho, Wagner Valdo.

Ao seu lado, a catadora Jéssica Gomes orgulha-se: “jamais imaginei trabalhar com reciclagem, mas mudei de visão quando descobri o seu grande valor”. Ela e as demais coletoras criaram uma relação de respeito com os moradores, que hoje

support to production at cooperatives, within the “shared responsibility” principle, in which solution must come from everyone.

The post-law scenario has fostered new arrangements. Besides waste selection for delivery to recyclers, waste picker cooperatives also perform selective collection. In some cities, door-to-door service is done by waste picker cooperatives through different partnership models with municipalities. In Vila Nossa Senhora de Fátima, Guarulhos (São Paulo), music comes out of a truck every Thursday morning. It works as a warning to the residents that selective collection is getting closer. “The new habit reduced a lot of waste in the creek,” says Ana Gilza de Souza, who lives on a dead-end street. In the past, cleaning service didn't go there. “Recycling is an act of citizenship,” adds her neighbor, Wagner Valdo.

Next to her, waste picker Jéssica Gomes is proud. “I've never imagined I'd work in recycling, mas I changed my mind when I discovered its great value.” She and all the other waste pickers have built a respectful relationship with the residents, who now understand the environmental and social importance of that work. It is not unusual when they are received

entendem a importância ambiental e social daquele trabalho — e não raro as recebem com cafezinho e até pizza. No grupo está a catadora haitiana Mirlene Desir, refugiada no Brasil há oito meses para tentar maior sorte na vida, recebendo R\$ 700 mensais na cooperativa: “quero juntar dinheiro para trazer minha filha”. Em Guarulhos, os resíduos de oito bairros são levados para a Coop-Reciclável para triagem e transformação em fardos destinados às indústrias recicladoras. No total, são processadas de 80 a 100 toneladas mensais com renda dividida entre os cooperados. “Com a maior conscientização, aumentou bastante o interesse pelo trabalho com reciclagem”, atesta o diretor-administrativo da cooperativa, Francisco Pinheiro.

MODELO SE FORTALECE E SERVE DE EXEMPLO PARA O MUNDO

Ao longo de seus 25 anos, o CEMPRE tem trabalhado para desenvolver a sinergia da cadeia da reciclagem e aproximar empresas, municípios e catadores para a melhor gestão do lixo. A lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos consagrou o modelo, no qual melhoria das condições de trabalho, geração de renda e capacitação produtiva para fornecimento de resíduo como matéria-prima às indústrias são grandes desafios.

Além da maior valorização e visibilidade dentro do País, a tecnologia social da reciclagem baseada na força das cooperativas de catadores despertou a atenção de diversos países em desenvolvimento, como Colômbia, Tailândia e África do Sul. Nos últimos anos, o CEMPRE tem estabelecido parcerias que resultaram na internacionalização do modelo brasileiro, tema de frequente interesse em encontros globais do qual a instituição tem participado, como as conferências de clima da ONU de Cancún, Paris e Marrakesh.

“A projeção internacional é fruto de um modelo que se ajusta aos países em desenvolvimento pelo caráter do *Triple Bottom Line*, somando aspectos econômicos, sociais e ambientais que promovem o equilíbrio entre conservação ambiental, sustentabilidade econômica e erradicação da pobreza”, resalta André Vilhena, diretor executivo do CEMPRE.

with coffee and even pizza. Haitian waste picker Mirlene Desir is in the group. She has been a refugee in Brazil for eight months and tries her luck, receiving R\$ 700 monthly at the cooperative. “I want to save money to bring my daughter.” In Guarulhos, waste from eight neighborhoods are taken to Coop-Reciclável for selection and transformation into bales destined to recycling industries. In total, 80 to 100 metric tons are processed monthly and the income is shared among the cooperating workers. “With greater awareness, the interest in recycling work increased,” asserts Francisco Pinheiro, cooperative managing director.

THE MODEL GETS STRONGER AND SERVES AS AN EXAMPLE TO THE WORLD

Along its 25 years, CEMPRE has been working to develop the recycling chain synergy and bring companies, municipalities and waste pickers closer for better waste management. The National Solid Waste Policy law embraced the model, in which work condition improvements, income generation and fruitful training to supply waste as raw materials to industries are great challenges.

Besides greater visibility and appreciation in the country, the social technology of recycling, based on the power of waste picker cooperatives, draw the attention of several developing countries, such as Colombia, Thailand and South Africa. In the last years, CEMPRE has established partnerships that resulted in the internationalization of the Brazilian model, which is a theme of continuous interest in global meetings the institution has participated, such as the conferences on climate in Cancún, Paris and Marrakesh.

“International projection is the result of a model that fits into developing countries because of its Triple Bottom Line character, joining economic, social and environmental aspects that promote the balance of environment conservation, economic sustainability and poverty eradication,” emphasizes André Vilhena, CEMPRE executive director.



Em algumas cidades, as cooperativas de catadores participam da coleta seletiva municipal

A photograph of a worker in a blue cap and safety glasses writing on a clipboard next to a large pile of white plastic granules in a factory. The worker is wearing a green shirt. The background shows industrial equipment and a yellow overhead crane.

OS DESAFIOS PARA OS PRÓXIMOS PASSOS

Além da expansão do serviço municipal de coleta seletiva, é fundamental a desoneração tributária da cadeia da reciclagem e a ampliação do parque de indústrias recicladoras

O Brasil é um dos campeões em reciclagem no mundo. Isso se deve ao modelo de reciclagem popular resultante do trabalho dos catadores de materiais recicláveis, amplamente apoiado pelo setor empresarial. Novos avanços dependem, entre os fatores mais importantes, de um maior engajamento do poder público na destinação adequada dos resíduos, reduzindo o grau de informalidade do setor. Dessa forma, para aumento da escala, a necessidade de ampliação e melhoria da coleta seletiva realizada pelas prefeituras mediante sistemas que envolvam as organizações de catadores é apenas um lado da moeda. O outro é a busca de maior senso de justiça para a desoneração da cadeia produtiva da reciclagem, que historicamente apresenta distorções tributárias desfavorecendo o uso de matéria-prima reciclada.

No Artigo 33, Capítulo III, a Política Nacional de Resíduos Sólidos prevê a criação de instrumentos econômicos e financeiros para o desenvolvimento do setor. Mas até o momento são raros os exemplos como o do Estado do Ceará, pioneiro ao aprovar a redução do Imposto sobre Circulação de Mercadorias (ICMS) de 17% para 7% como incentivo a investimentos na indústria da reciclagem, com geração de renda e empregos, descentralizando a atividade para o interior. Em nível federal, há uma proposta da Confederação Nacional da Indústria em análise para a desoneração da cadeia da reciclagem.

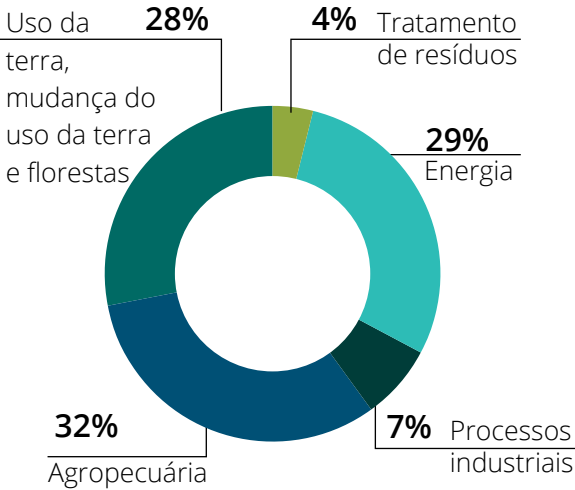
Segundo estudo de viabilidade técnico-econômica elaborado pela LCA Consultores, uma reforma tributária poderia aumentar em um terço a renda da cadeia da reciclagem no Brasil, conforme dados de 2014. Além disso, ao se levar em conta as metas para a recuperação de embalagens previstas no acordo das empresas com o governo, o aumento da substituição de matéria-prima virgem pela reciclada, com redução de impactos ambientais, teria o potencial de gerar um benefício adicional de R\$ 1,1 milhão por dia.

CHALLENGES FOR THE NEXT STEPS

As well as the expansion of the municipal selective waste collection, tax exemptions in the recycling chain and the development of the recycling industry are fundamental



Participação dos resíduos nas emissões de carbono no Brasil

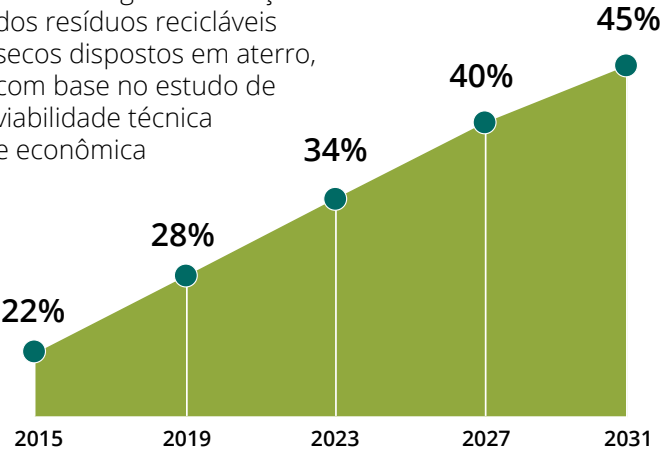


Fonte: SIRENE, 2010

WASTE PARTICIPATION IN CARBON EMISSIONS IN BRAZIL

Plano de metas para incremento da recuperação dos recicláveis no Brasil

Aumento da reciclagem de embalagens e redução dos resíduos recicláveis secos dispostos em aterro, com base no estudo de viabilidade técnica e econômica



Fonte: Edital MMA-02/2012 – chamamento para elaboração do acordo setorial de embalagens em geral.

TARGET PLAN TO INCREASE RECYCLING IN BRAZIL
Increase in packaging recycling and reduction in dry recyclable waste disposed in landfill as per technical and economic feasibility study

Brazil is one of the recycling champions in the world. This is due to the popular recycling model resulted from the recyclable material pickers, largely supported by the business sector. New breakthroughs depend on a greater public power engagement in the waste adequate destination, among other main factors, thus reducing the informal labor extent in the sector. However, in order to increase scale, the need for growth and improvement of the selective collection done by municipalities through systems that involve waste pickers organization is just one side of the coin. The other is the quest for greater sense of justice to exempt costs in the recycling productive chain, which historically presents tax distortions that discourage the use of recycled raw materials.

In its Article 33, Chapter III, the National Solid Waste Policy determines the creation of economic and financial tools for the sector development, but, so far, examples as what happened in Ceará are rare. That State was a pioneer when it approved the reduction of the Tax on Circulation of Goods and Services from 17% to 7% as an incentive to investments in the recycling industry, thus generating jobs and income, decentralizing the activity and taking it to the countryside. On the federal level, there is a National Industry Confederation proposal for the exemption of costs in the recycling chain being analyzed.

According to a study on technical and economic feasibility made by LCA Consultores, a tax reform could lead to a one-third increase in the recycling chain in Brazil, as per 2014 data. Besides taking into account the targets for packaging recovery envisaged in the agreement between companies and government, the increase in the substitution of virgin material for recycled one, with environmental impact reduction, has the potential to generate R\$ 1.1 million a day as an additional benefit.



Das garrafas PET são obtidas fibras para a fabricação de tecidos e outros produtos

O VALOR DA INOVAÇÃO

Sem deixar de lado a visão de que os avanços dependem em primeiro lugar do cumprimento da legislação, com base no princípio de que a mudança do cenário dos resíduos é um dever conjunto de governo, empresas e população, uma das demandas mais importantes está na inovação – não necessariamente a representada por maquinários e outras tecnologias nem sempre condizentes com a realidade brasileira, mas aquela que proporciona novos arranjos produtivos e melhorias na gestão.

O desafio da inovação também recai no desenvolvimento de embalagens fabricadas com materiais que propiciem a reutilização ou a reciclagem, além de tecnologias viáveis para aumentar o uso e a diversidade de produtos reciclados competitivos no mercado. Se as embalagens longa vida pós-consumo são usadas para fazer papel reciclado, pellets para novos objetos plásticos e telhas e painéis para construção civil, as latas de alumínio são coletadas e transformadas para marcar presença em automóveis, por exemplo.

De igual modo, a indústria recicladora de PET no País está cada vez mais madura. De acordo com o último censo do setor, mais de 90% das empresas do setor têm mais de cinco anos de atividade, absorvendo o material separado pela população e processado nas cooperativas de catadores. De novas garrafas a para-choques de caminhão, celulares, vassouras e tintas, é crescente a diversidade de aplicações. Um dos destaques está na indústria têxtil, que no Brasil consome 25,7% do PET reciclado na forma de fibras sintéticas, para produção de roupas e outros artigos.

Cabe ressaltar os avanços dos últimos anos na cadeia de recuperação e processamento de celulares, computadores e demais produtos eletroeletrônicos que chegam ao fim da vida útil, além dos esforços por meio de parcerias entre indústria e varejo para maior valorização e reciclagem dos resíduos plásticos em geral – cenário que representa um grande potencial de expansão a partir das ações empresariais lideradas pelo CEMPRE.

INNOVATION VALUE Without neglecting the view that advances firstly depend on the compliance with the legislation, and based on the principle that says the change in the waste scenario must come from a joint duty involving government, companies and population, one of the most important demands is innovation – not necessarily represented by machinery and technology that is not always fit into the Brazilian reality, but by the one that provides new productive arrangements and management improvement.

The innovation challenge also falls upon the development of packages made with materials that offer the possibility of reusing or recycling, in addition to feasible technologies to increase the use and diversity of recycled products that are competitive in the market. As examples, there are the post-consumption aseptic cartons, which are used in the production of recycled paper, and turn into pellets for new plastic objects and tiles and panels for civil construction; and aluminum cans, which are collected and transformed to be used by the automobile industry.

Likewise, the PET recycling industry is more and more mature in the country. According to the last census, over 90% of companies in the sector is over 5 years old, absorbing the material selected by the population and processed at waste picker cooperatives. From new bottles to truck bumpers, mobile phones, brooms and paint, the utilization diversity keeps growing. One of the highlights is the textile industry, which consumes 25.7% of recycled PET in Brazil and turns it into synthetic fibers for the production of clothes and other articles.

It is also important to mention the recent advances in the chain that recovers and processes mobile phone, computers and other electronic equipment that became obsolete, and the efforts made by partnerships between industry and retail trade for recycling and better value of plastic waste in general. This scenario has a great expansion potential from the business actions led by CEMPRE.



ESTABLISHMENT OF THE RECYCLING PARK WITH BALANCE BETWEEN OFFER AND DEMAND An important challenge for the country to achieve recycling targets is the development of the recycling industry park. The continued increase in the offer of recyclable material – resulted from the expansion of selective collection and investments on waste picker cooperatives productivity – needs to be backed by the proportional increase in demand for it in the form of raw materials to be turned into new products in the factories.

The return of economic growth opens opportunities as long as consumption grows and there is a greater need to protect products with packaging in order to increase the reach of its benefits and avoid wastage. The mapping coordinated by CEMPRE points the existence of 777 recycling industries in Brazil (2016 data) – the majority, in the South-Central region. The Packaging Coalition, devoted to comply with the sector agreement made with the government for the reverse logistics of these materials, performs a key role in the process of entrenching the activity, which involves the articulation of different links – including the consumers at starting point of the chain. Apart from a consistent communication plan to reach different-profile populations, the strategy takes into account the continental size and the great diversity in Brazil when it comes to territory, culture and economic standards. The tasks of stimulating new habits and developing the recycling market in the Southeast requires different approaches and solutions from the ones planned for the Amazon or the Northeast.



CONSOLIDAÇÃO DO PARQUE RECICLADOR COM EQUILÍBRIO ENTRE OFERTA E DEMANDA

Importante desafio para o País atingir as metas de reciclagem é a ampliação do parque industrial reciclador. O contínuo aumento da oferta de material reciclável – resultante da expansão da coleta seletiva e dos investimentos na produtividade das cooperativas de catadores – precisa ser lastreado pelo proporcional crescimento da demanda como matéria-prima para fábricas que os transformam em novos produtos.

A retomada do crescimento econômico abre oportunidade à medida que o consumo aumenta e há maior necessidade de proteger produtos com embalagens para expandir o alcance de seus benefícios e evitar desperdícios. Mapeamento coordenado pelo CEMPRE aponta a existência de 777 indústrias recicladoras no Brasil (dados de 2016), a maior parte no Centro-Sul.

A Coalizão Embalagens, dedicada ao cumprimento do acordo setorial com o governo para a logística reversa desses materiais, desempenha função-chave no processo de consolidação da atividade, envolvendo a articulação de diferentes elos – também os consumidores, na ponta inicial da cadeia. Além de um plano de comunicação consistente para atingir populações de diferentes perfis, a estratégia leva em conta o tamanho continental e a grande diversidade do Brasil quanto ao território, culturas e padrões econômicos, na qual a tarefa de incentivar novos hábitos e desenvolver o mercado da reciclagem no Sudeste requer soluções diferentes das planejadas para a Amazônia ou para o Nordeste.

O parque industrial da reciclagem deve se desenvolver para absorver os materiais desviados dos aterros e lixões pela coleta seletiva

BUSCA POR COMPLIANCE

Os resultados das ações empresariais indicam que o País está no caminho certo na reciclagem. Novos investimentos estão por vir com a segurança do contexto regulatório, após a aprovação da lei de resíduos e a oficialização pelo Ministério do Meio Ambiente do modelo de logística reversa de embalagens apoiado por ampla representatividade de organizações empresariais a partir de um processo de diálogo liderado pelo CEMPRE.

A Coalizão Embalagens tem o objetivo de somar competências e contribuir para o avanço e a sinergia de ações na agenda da reciclagem, com participação de dezenas de organizações da indústria, varejo, distribuição e importação. Espera-se agora maior engajamento empresarial por parte de setores que até o momento não endossaram o acordo com o governo para a logística reversa. A adequação é considerada indispensável para se mobilizar os investimentos necessários à operação do sistema na perspectiva das metas assumidas junto ao poder público e à sociedade – e deve se tornar obrigatória por meio de Decreto Federal.

Nos dias atuais, diante do maior controle social e das exigências de mercado, a governança corporativa alinhada ao arcabouço legal e normativo, códigos de conduta e princípios éticos tem recebido atenção especial, devido aos riscos associados à falta de adequação. Questões como *compliance* e “integridade” se tornam itens de sustentabilidade dos negócios nos vários setores empresariais – inclusive no que tange ao cumprimento legal da Política Nacional de Resíduos Sólidos. A pressão das demandas socioambientais reforça o cenário, que também inclui oportunidades de se diferenciar no mercado de ações em apoio a leis que chegam para melhorar a qualidade de vida e as relações entre homem e meio ambiente.

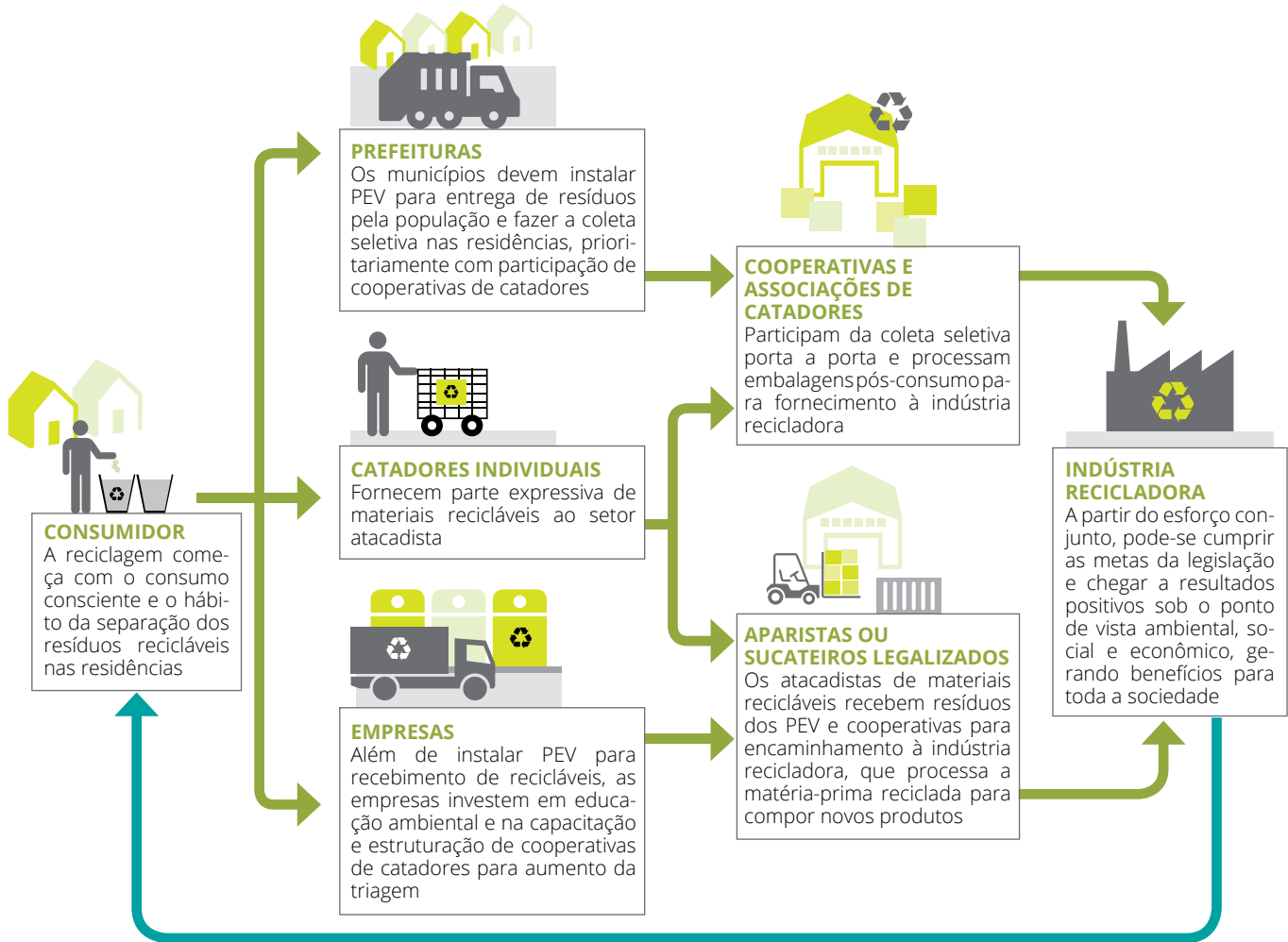
PURSUIT FOR COMPLIANCE Business actions results indicate that the country is in the right recycling path. New investments are coming with the assurance of the regulatory context after the waste law was approved and the Ministry of Environment formalized the model for packaging reverse logistics supported by vast representation of business organizations through a discussion process led by CEMPRE.

The Packaging Coalition aims to add skills and contribute to the advance and synergy of actions in the recycling agenda, with participation of dozens of industrial, retail, distributing and importing organizations. Now, more business commitment from sectors that so far have not endorsed the reverse logistics agreement with the government is expected. Adequacy is considered essential to mobilize the necessary investments to the system operation and meet the targets set with the public power and society. This may be mandatory by means of a Federal Decree. Nowadays, in the face of greater social control and market demands, special attention has been given to corporate governance aligned to the legal and normative framework, codes of conduct and ethical principles, due to the risks implied in the lack of adequacy. Subjects as “compliance” and “integrity” become sustainability assets in several business sectors – including those related to the compliance with the National Solid Waste Policy. The pressure of socioenvironmental demands bolsters the scenario, which also includes opportunities to be distinguished in the stock market by supporting laws created to improve quality of life and the relationship between man and environment.

MODELO INTEGRADOR

Ao longo de 25 anos, o CEMPRE construiu a base do sistema de reciclagem endossado pelo governo

Da prateleira dos supermercados ao retorno das embalagens às indústrias após o consumo pela população, o compromisso para o avanço da reciclagem deve ser compartilhado por todos os elos da cadeia. Dessa forma, o funcionamento do sistema de logística reversa está sustentado pelo papel que cada setor desempenha ao longo do ciclo de vida dos produtos.



INTEGRATION MODEL: FOR 25 YEARS, CEMPRE HAS BUILT THE BASIS OF THE RECYCLING SYSTEM ENDORSED BY THE GOVERNMENT

From supermarket shelves until packaging return to industry after consumption by the population, the commitment for the advance of recycling must be shared by all links in the chain. Thus, the reverse logistics working system is supported by the role each sector performs along the product life cycle. **Consumer:** Recycling begins with conscious consumption and the habit of separating recyclable waste at home. **Municipal governments:** Municipalities should install Voluntary Drop Off Points for the population and perform selective collection in homes, prioritizing the participation of waste picker cooperatives. **Waste pickers:** They provide a significant part of recyclable to the wholesale sector. **Companies:** In addition to installing Voluntary Drop Off points to receive recyclable materials, companies invest in environmental education and cooperatives' structuring and qualification in order to increase selection. **Waste picker cooperatives:** They take part in door-to-door selective collection and process post-consumption packaging for the recycling industry. **Legalized scrap merchants:** Recyclable material wholesalers receive waste from Voluntary Drop Off Points and cooperatives and pass it on to the recycling industry, which processes the waste into recycled raw materials for new products. **Recycling industry:** Based on a joint effort, it is possible to achieve the targets set forth in the legislation and reach positive results from an environmental, social and economic standpoint, generating benefits for society as a whole.

CONEXÕES GLOBAIS

É hora de agir. A demanda da humanidade sobre os recursos do planeta é 50% maior do que a natureza é capaz de repor, segundo o relatório Planeta Vivo, publicado pela organização internacional WWF em 2014. Seria necessário um planeta e meio para produzir os recursos necessários ao atual nível de consumo, e, se o ritmo não mudar as futuras gerações correrão o risco da escassez de insumos vitais, como a água.

A reciclagem de resíduos reduz a extração de recursos para fabricar novos produtos e diminui impactos à água, solo, saúde e biodiversidade — além de economizar energia nos processos industriais e diminuir a emissão de gases que agravam as mudanças climáticas globais que colocam em risco a produção e a qualidade de vida e deverão ser alvo de novas regulações nacionais e internacionais no contexto dos compromissos firmados no Acordo de Paris. Os aterros e lixões emitem 4% do total de carbono lançado na atmosfera, no Brasil, segundo dados do Sistema de Registro Nacional de Emissões. E o principal elemento associado a isso é o gás metano liberado pela decomposição dos resíduos orgânicos que em grande parte poderiam ser reciclados por meio da compostagem, para virar adubo.

A boa gestão do lixo tem potencial de reduzir emissões associadas ao aquecimento global. Além disso, promove inclusão social e renda. Dessa forma, o setor se apresenta como um dos que potencialmente mais podem contribuir com os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Lançada pelas Nações Unidas em 2015 com inúmeras metas sociais, ambientais e econômicas para 2030, a nova agenda baliza investimentos, políticas públicas e estratégias empresariais no mundo.

Aos 25 anos, o CEMPRE se insere nos desafios globais contemporâneos para a redução das desigualdades e erradicação da pobreza e da fome, tendo a reciclagem dos resíduos urbanos como fio condutor. O engajamento coletivo do meio empresarial, em sinergia com as políticas públicas e a maior conscientização popular para os temas socioambientais, soma experiências e esforços para o caminho ser trilhado de maneira mais rápida e eficiente, com benefícios comuns a toda a sociedade. Como pano de fundo está um comprometimento construído lá atrás no tempo, um compromisso que se renova diante das novas demandas e desafios, rumo a um futuro mais justo e sustentável.

Foto: Luciano Malcher



A gestão da logística reversa tem como desafio lidar com as diferentes realidades brasileiras, como a de Macapá (AP), às margens do rio Amazonas

GLOBAL CONNECTIONS It is time to act. Humanity's demand for the planet's resources is 50% than what nature can replace, according to the Living Planet Report, published by WWF international organization in 2014. One and a half planet would be necessary to produce the necessary resources at the current consumption level. If the rhythm does not change, future generations will face the risk of vital supplies, as water.

Waste recycling reduces extraction of resources to make new products and diminishes the impacts to water, land, health and biodiversity. It also saves energy in the industrial processes and reduces gas emissions that aggravate global climatic changes that put production and quality of life at risk and will be the subject of new national and international regulations in the context of commitments signed in the Paris Agreement. Landfills and open dumps emit 4% of all carbon set in the atmosphere in Brazil according to the National Emissions Recording System. The main element associated to it is methane gas released by decomposition of organic waste, which could be largely recycled by composting.

Good waste management has the potential to reduce emissions related to global warming. besides, it promotes social inclusion and income. Thus, the sector presents itself as one of those that more potentially can contribute to the Sustainable Development Goals. Launched by the United Nations in 2015 with many social, environmental and economic goals for 2030, the new agenda marks investments, public policies and business strategies in the world.

On its 25th year of existence, CEMPRE takes on current global challenges to reduce inequalities and eradicate poverty and famine, and urban waste recycling is its guiding principle. Collective engagement in the business world in synergy with public policies and people's greater awareness towards socioenvironmental issues add up experiences and efforts so that the path can be trodden faster and more efficiently, with common benefits to all society. In the background, there is a commitment taken back in time – a commitment that renews itself in the face of new challenges and demands, on the way to a fairer and more sustainable future.

