

RELATÓRIO DE VIAGEM

INTERESSADOS (A): Flávio de Miranda Ribeiro

INSTITUIÇÃO / ÁREA: CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (Vice Presidência)

DESTINO/LOCAL: Bélgica (Cidade de Antuérpia)

PERÍODO: 05 a 11 de setembro de 2015 (incluindo os dias de viagem)

MOTIVO DA VIAGEM: Representação institucional na 4ª Mesa Redonda de Reguladores para um Ambiente Limpo, e participação no Congresso Internacional da ISWA 2015.

1. Objetivo da viagem

A viagem teve como principal objetivo representar o Governo do Estado de São Paulo, e mais objetivamente a CETESB, na 4ª Mesa Redonda de Reguladores para um Ambiente Limpo (*4th Clean Environment Regulator's Roundtable – CEER4*). Este encontro trata-se de um fórum fechado de órgãos ambientais de diversas partes do mundo, com objetivo de trocar experiências e debater os desafios para avanço das políticas de resíduos sólidos. A reunião foi organizada em conjunto pela OVAM- Agência Belga de Resíduos (*Flemish Waste Agency*), pela ISWA- Associação Internacional de Resíduos (*International Solid Waste Association*) e pela Associação Nacional de Ambiente de Singapura (*National Environment Association of Singapore*).

Adicionalmente, tendo em vista que o CERR4 foi realizado dentro do Congresso Internacional da ISWA 2015: Façamos o melhor de nossos recursos e resíduos (*Let's make the most of our resources and waste*), houve a oportunidade de acompanhar muitas das palestras e discussões realizadas, ampliando os benefícios da viagem.

2. Atividades desenvolvidas

Durante a viagem foram realizadas as seguintes atividades:

Sábado, 05 de setembro

20h00) Embarque em São Paulo (Aeroporto Guarulhos);





CETESB

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Domingo, 06 de setembro

- 11h20) Chegada a Londres (Aeroporto Heathrow);
- 12h20) Embarque de Londres para Bruxelas (Aeroporto Heathrow);
- 14h30) Chegada em Bruxelas (Aeroporto Bruxelas);
- 16h11) Embarque para Antuérpia (Estação de Trem do Aeroporto de Bruxelas);
- 16h42) Chegada a Antuérpia (Estação Central de Trem);
- 17h15) Deslocamento e check in no hotel;

Segunda-feira, 07 de setembro

8h30) Reunião com Rob Opsomer, representante da *Ellen MacArthur Foundation*

Propositora e principal difusora do conceito de "Economia Circular" no mundo, a Fundação Ellen MacArthur (EMF) atua em diversas frentes. Cientes desta atuação, em setembro de 2014 a CETESB, aproveitando da missão técnica realizada no Reino Unido (Processo CETESB 14/2014/314/V), estabeleceu contato com representantes dessa instituição. Desde então diversas trocas de informação tem ocorrido, e aproveitando a presença na Antuérpia de um de seus coordenadores, agendou-se uma breve reunião com vistas a aprofundar o relacionamento entre as instituições.

Os principais pontos tratados na reunião foram os seguintes:

- a) Planos da EMF para o Brasil: o representante da EMF afirmou que irão abrir uma representação no Brasil, na cidade de São Paulo. Por ocasião deste fato, será realizado um evento na cidade durante o mês de Outubro, em data a confirmar. Ele solicitou que fosse verificada a possibilidade de agendar reuniões com representantes do Governo do Estado neste período, tanto da SMA como da CETESB e outros órgãos. Foi acordado que, tão logo seja definida a data do evento, a disponibilidade será verificada;
- b) Colaboração do Governo de São Paulo à plataforma de políticas públicas (*Policy Toolkit*): após discutir alguns aspectos gerais do documento publicado recentemente pela EMF, foi apresentado à EMF o uso do etanol combustível em São Paulo como um possível estudo de caso para a plataforma que estes estão preparando, destacando o Projeto Etanol Verde como política pública de fomento à economia circular. Acordou-se que seria enviado um modelo de formulário a ser preenchido, e que a CETESB consultaria a SMA e outros interlocutores para realizar um preenchimento em conjunto, até início de Outubro. Tão logo estas informações cheguem, a EMF irá analisar e dar um retorno sobre sua possível divulgação na plataforma como um caso exitoso de sucesso em políticas públicas de apoio à Economia Circular, e se posicionar sobre o eventual interesse em aprofundar o levantamento e descrição do caso; e,
- c) Colaboração da CETESB no *Global Plastic Packaging Roadmap* (GPPR): iniciativa da EMF para analisar os fluxos mundiais dos materiais plásticos e embalagens, com vistas a ampliar seu reaproveitamento, o GPPR já tem sido acompanhado pela CETESB por meio de sua parceria com a ABRE- Assoc. Bras. de Embalagem. Acordou-se que tão logo haja algum resultado desta parceria a CETESB e a ABRE informariam a EMF, para eventual divulgação ou colaboração nos

próximos passos. Segundo o representante da EMF a ideia é publicar o relatório do projeto na Conferência de Davos, em Janeiro de 2016, mas o projeto deverá ter alguma continuidade e seria importante ter o aporte da colaboração de São Paulo.

10h00) Visita ao sistema de coleta de resíduos na cidade de Antuérpia

Já dentro da programação do Congresso Internacional ISWA 2015, e em parceria com a prefeitura de Antuérpia, foi realizado um *walking tour* pela cidade para conhecer o sistema de coleta dos resíduos sólidos urbanos. Cabe destacar que cada município possui autonomia para estruturar o seu sistema.

Basicamente o sistema de coleta é porta-a-porta, e compreende os seguintes tipos:

- Coleta usual: separado em quatro categorias, com coleta uma vez por semana:
 - Vidro – coleta em pontos de coleta (*container* fechado);
 - Papel – sem necessidade de sacos;
 - Outros recicláveis (plástico, metais, cartonados)– sacos azuis, padronizados; e
 - Restos – sacos brancos, padronizados.
- Coleta de orgânicos: em implementação, visando a compostagem, em poucos locais da cidade; e
- Volumosos: coleta por agendamento.

As Figuras 01 e 02 a seguir ilustram respectivamente o coletor de vidros, localizado em pontos estratégicos nas ruas da cidade, e um exemplo de como o papel é deixado para coleta.

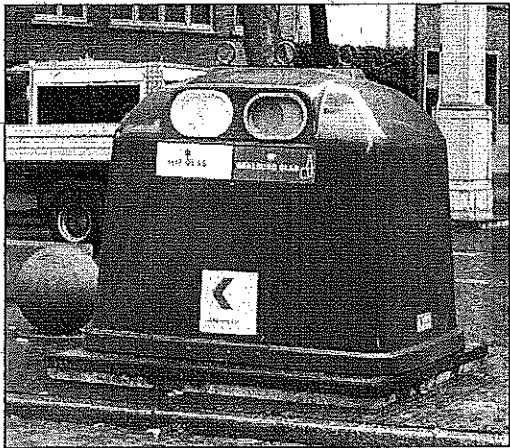


Figura 01: Coletor de vidro



Figura 02: Papel deixado para coleta

Já o sistema para coleta de "outros recicláveis" e de "restos" tem como base o uso de sacos padronizados, disponíveis em supermercados, e cuja venda financia os custos. Assim, o valor de cada saco adquirido é revertido como uma taxa para o operador do sistema, que no caso da Antuérpia é a própria prefeitura. Para um saco de 60 litros, paga-se €75 (cerca de R\$3,50 no câmbio atual) no caso dos "restos", e €12 (cerca de R\$0,57 no câmbio de hoje) no caso dos "outros recicláveis". No caso de disposição irregular, a multa é de € 120,00.

As Figuras 03 e 04 abaixo ilustram os sacos utilizados para coleta.



Figura 03: Sacos para coleta de "outros recicláveis"



Figura 04: Sacos para coleta de "restos"

Adicionalmente, os cidadãos dispõem da possibilidade de descartar seus resíduos em outros locais, como os *ecopontos* da prefeitura (são oito na cidade) que recebem resíduos de construção e demolição (em pequena quantidade) além de madeira, óleos, dentre outros resíduos, além de oferecerem a possibilidade dos cidadãos levarem pessoalmente os resíduos coletados de porta-a-porta. A Figura 05 abaixo ilustra um destes *ecopontos* (figura do site www.fostplus.br/, não foi visitada esta instalação).

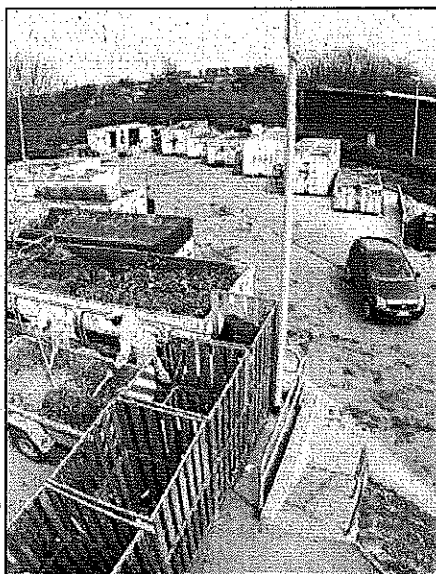


Figura 05: Ecoponto

Por fim, há sistemas de coleta relacionados aos programas de logística reversa, que ficam instalados em locais como supermercados (todas instalações acima de 400 m² são obrigadas a recebê-los, sem ônus) e locais públicos de grande circulação (algumas estações de trem, etc).

Para as embalagens em geral o sistema é gerenciado pela *Fostplus*, gerenciadora mantida pelos fabricantes e que se responsabiliza pelos sacos de "outros recicláveis", coleta de vidro e papel nas ruas, e por coletores em locais públicos, incluindo comércio.

As Figuras 06 e 07 ilustram estes coletores.



Figura 06: Coletores separados no Aeroporto de Bruxelas

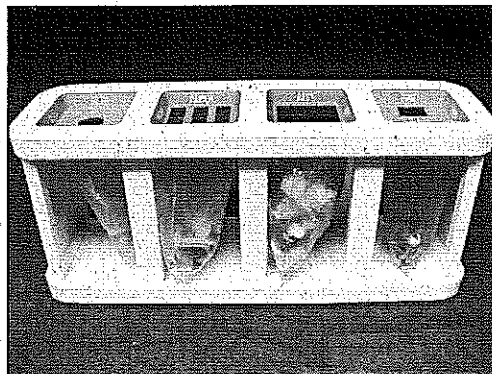


Figura 07: Coletores separados na estação de trem central de Antuérpia

Outros programas operam com resíduos específicos, como pilhas (pela gerenciadora *Bebat*) e lâmpadas fluorescentes e pequenos equipamentos eletro-eletrônicos (pela gerenciadora *Recupel*). Os coletores destes dois últimos podem ser visto nas Figuras 08 e 09 abaixo.

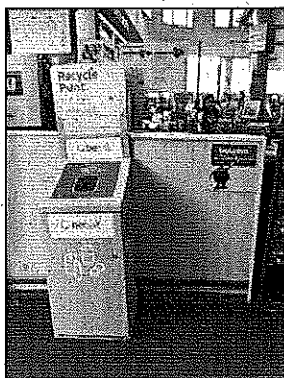


Figura 08: Coletor de pilhas e baterias usadas



Figura 09: Coletores para pilhas e baterias, lâmpadas e peq. eletroeletrônicos

Durante o *walking tour* foi também visitado o sistema de coleta que está atualmente em teste em alguns bairros da Antuérpia, que se baseia em containers subterrâneos com escotilhas automatizadas, colocados em pontos de maior movimento. Neste caso o cidadão precisa ir até o local e descartar cada resíduo em uma escotilha diferente, usando para isso um cartão magnético com sua identificação. Por meio deste cartão o sistema já faz a cobrança automaticamente, proporcionalmente ao volume descartado.

O valor pago pelo cidadão neste caso é menor que no sistema de porta-a-porta, pelo fato deste ter de levar os resíduos até o local de descarte (um saco de 60 litros de "restos" sai por €60, ao invés de €75). O desconto é possível pois a prefeitura também reduz seus custos, em virtude da redução dos trajetos e da menor frequência de coleta. Esta, por sua vez, é realizada por um caminhão automatizado, que retira o container subterrâneo e extrai seu conteúdo para o compactador, devolvendo-o em seguida.

Em média o cidadão precisa caminhar no máximo de 300 a 400 m para deixar seus resíduos, mas estão tentando reduzir esta distância. Já em testes a dois anos o sistema tem diferentes graus de aceitação,

dependendo muito o perfil da vizinhança – tendendo a ser melhor aceito em bairros com população mais jovem. As Figuras 10 e 11 a seguir mostram este sistema.

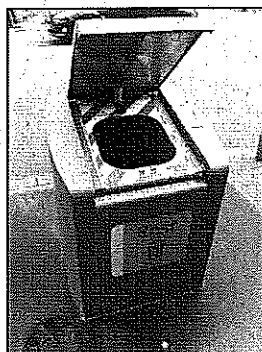


Figura 10: Escotilha para "restos"



Figura 11: Caminhão de coleta retirando resíduos do container subterrâneo

12h00) Almoço

13h00) Cerimônia de Abertura do Congresso Internacional ISWA 2015

O Congresso Internacional ISWA 2015 teve apoio da prefeitura da Antuérpia, e desta forma teve suas atividades distribuídas em diversos edifícios históricos da cidade. A abertura foi realizada no teatro municipal da cidade, com presença de autoridades. Ao longo da cerimônia, de forma intercalada com as apresentações, houve apresentações do Balé Nacional de Flandres e um depoimento gravado pelo ex-presidente norte-americano Bill Clinton. A cerimônia é ilustrada pelas Figuras 12 e 13 abaixo.

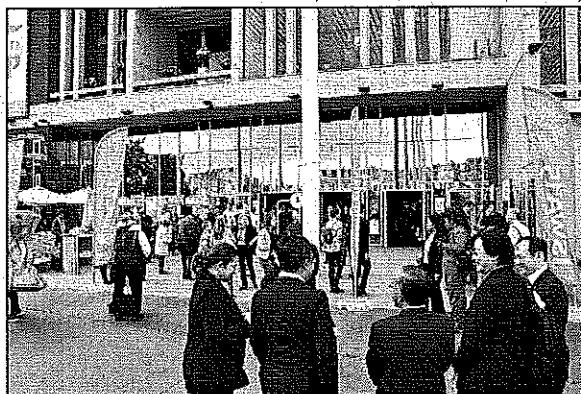


Figura 12: Recepção do Congresso ISWA 2015

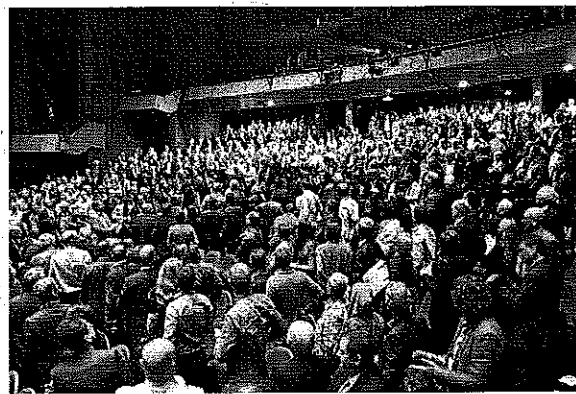


Figura 13: Plateia na cerimônia de abertura

A seguir são sintetizados os principais pontos das falas mais importantes da cerimônia.

- Annemie Turtelboom (Vice Primeira-Ministra de Flandres): destacou o papel protagonista da Bélgica na condução das políticas de resíduos sólidos, em especial a reciclagem (índice acima de 70%), que não apenas traz benefícios ambientais mas também gera 37 mil empregos diretos e mais de €10 bilhões/ ano de receita. Neste sentido ressaltou a importância das parcerias que têm sido firmadas, criando expertise na transformação de resíduos em matérias-primas, por meio de iniciativas conduzidas por ampla gama de institutos de pesquisa e empresas prestadoras de

serviços. Como perspectivas, esperam poder trocar experiências, uma vez que entendem que ser pioneiro não basta nas circunstâncias atuais, e pretendem fazer a transição da política de resíduos para uma política de materiais, prevenindo os riscos da volatilidade dos preços e caminhando rumo a uma economia mais circular. Lembrou que, por exemplo, a reciclagem de terras raras não chega a 1% no mundo - o que é motivo de preocupação com as previsões de esgotamento de reservas já em 2030. Estimam que a economia circular possa gerar mais de €3,5 bilhões/ ano de economia na Bélgica, representando 2% do PIB;

- Oyun Sanjaasuren (Presidente da Assembleia Ambiental das Nações Unidas): reforçou a percepção de que "*waste is a resource, but a complex one*", para reforçar a necessidade de profundas mudanças nas relações de produção e consumo. Usando sua própria experiência pessoal, sendo oriunda de um povo nômade da Mongólia, citou que para países em desenvolvimento é essencial resgatar antigas tradições, muito calcadas na sustentabilidade;
- David Newman (Presidente da ISWA): informou que desde 2010 a entidade dobrou de tamanho, relacionando o fato à crescente importância das discussões sobre resíduos sólidos, que passaram de debates técnicos sobre destinação final para incorporar outros aspectos mais relacionados ao uso racional dos recursos naturais. Lembrou que independente dos esforços europeus para implementação de modelos econômicos mais circulares, e da proposta da nova Diretiva em estabelecer a meta de reciclagem de 70% de tudo que é produzido, o grande desafio da gestão de resíduos ainda está nos países em desenvolvimento, muitos dos quais com soluções "medievais" para a gestão de seu lixo; e
- Philip Haylen (Vice Prefeito de Antuérpia): iniciou sua fala relacionando sustentabilidade com qualidade, e afirmando que o modo como a sociedade decide "*imobilizar materiais em produtos*" é chave para sua aplicação, reiterando o papel de modelos mais circulares e sustentáveis de gestão de materiais. Segundo sua visão o segredo do sucesso obtido pela Bélgica (na Antuérpia reciclam 72% de tudo que é consumido) é resultado da combinação de um forte e rigoroso *enforcement* da lei, combinado com a ampla e profunda conscientização da população. Uma medida deste sucesso é a competição que hoje se verifica no mercado de plásticos reciclados, que deixou de ser um caso ambiental para ser um caso de sucesso empresarial.

15h30) Lançamento do Global Waste Management Outlook (GWMO)


Resultado de dois anos de trabalho de uma numerosa equipe de profissionais de vários países, formações e instituições, coordenadas pela UNEP- *United Nations Environmental Programme* e pela ISWA, o GWMO consiste em um extenso (346 páginas) relatório de situação, com um "*chamado para ação*" sobre os resíduos sólidos no mundo.

Para lançamento dos resultados desta iniciativa, foram realizadas as apresentações sintetizadas a seguir.

- Henny de Baets (OVAM – Agência de Resíduos de Flandres): abriu o painel destacando que os resíduos fazem parte da vida das pessoas, e com esta preocupação em mente criou-se a OVAM em 1981. Atualmente estão preparando um novo plano de resíduos para a região, com visão de

ciclo de vida. Ao final, afirmou que os resultados ambiciosos que se pretende só serão alcançados com parcerias e esforço de centenas de empresas e milhões de pessoas;

- Dambisa Moyo (economista): ofereceu uma visão diferente, buscando discutir "*porque a agenda dos resíduos não consegue se tornar prioritária em escala global?*". Sua reflexão se baseou nos aspectos de demanda (explosão demográfica nos países em desenvolvimento, o que significa mais demanda por produtos e serviços, e maior urbanização, como consequência de ação intencional de concentrar oferta de serviços públicos) e de oferta (dificuldade crescente em alimentar população crescente e maior demanda por minerais para produção e construção civil). Ao final, pontuou quatro aspectos que fazem alguém se preocupar com uma causa: quando acreditam que há intencionalidade nos atos; quando gera um problema moral; se há premência de alguma consequência; ou se os acontecimentos são rápidos. Como a questão de resíduos não traz nenhum destes aspectos, corre o risco de sempre ficar em segundo plano;
- Ibrahim Thiaw (Diretor Executivo das Nações Unidas): destacou importância da publicação ao fazer a conexão dos resíduos com outros problemas, o que fortalece sua discussão. Reforçou a importância de se avançar em novas abordagens (como a eficiência dos recursos naturais e a economia circular), e lembrou do trabalho do *International Resource Panel* das Nações Unidas, que já possui amplos estudos (sobre *metal flows*, *decoupling*, etc) com resultados disponíveis. Relatou também o histórico de desenvolvimento do GWMO, iniciado em 2012 e com ampla rede de colaboradores. Também ressaltou a urgência e melhoria na gestão dos resíduos em escala mundial, com ênfase nos países mais pobres, com quatro grandes desafios: melhoria dos dados disponíveis; transferir foco para prevenção; aumentar as capacidades técnicas locais; e facilitar o acesso a recursos financeiros. Concluiu reiterando o papel fundamental de um forte *enforcement* pelos órgãos reguladores, combinado a políticas mais proativas;
- David Wilson (Imperial College): editor-chefe da publicação, coube a ele apresentar o relatório, cujo está disponível para download (não foi feita versão impressa). Na primeira parte do documento é feito um diagnóstico, que aponta para o grande custo da não-ação à saúde das pessoas (no geral de 5 a 10 vezes o custo da gestão adequada), considerando os altos índices de disposição irregular em muitos países, em geral os mais pobres e populosos. Estimou-se no mundo cerca de 2 bilhões de pessoas sem coleta de lixo, e 3 bilhões sem disposição adequada. Além disso, apresentou a conexão dos resíduos com vários problemas ambientais globais, como as mudanças climáticas, a pobreza, a segurança alimentar, dentre outros. Já a segunda parte do relatório propõe ações por meio de um "toolkit", separado em quatro partes: definição de responsabilidades e estabelecimento de parcerias; criação de políticas públicas proativas; obtenção de financiamento; e melhoria da qualidade dos dados. Para cada um foi disponibilizado um conjunto de sugestões e instrumentos de apoio. Em seguida, o documento propõe alguns "objetivos pós-2015", tais como universalizar a coleta nas grandes cidades, eliminar a queima a céu aberto de lixo, fechar os grandes lixões, promover a responsabilidade estendida do produtor, dentre outras medidas. Ao final, destacou o desafio para os países já desenvolvidos, de reduzir a quantidade de lixo gerada *per capita* e promover a transição para a economia circular;



- Thomas Leysen (CEO da Umicore): considerada a empresa líder mundial em recuperação de metais de resíduos, a Umicore começou suas atividades como uma fábrica de chumbo, que passou por grades desafios ambientais até atingir o patamar que possui hoje. Seu representante apresentou esta história, e as atividades que hoje são desenvolvidas pela empresa em suas 86 plantas no mundo, nas quais trabalham 14 mil empregados gerando €1,3 bilhões/ ano de faturamento, e €90 milhões/ ano de lucro líquido. Segundo o mesmo, o know-how acumulado na área de metalurgia de minerais virgens foi transferido aos resíduos, sendo a chave do sucesso da empresa. Apresentou também alguns casos, onde a recuperação é mais complexa do que em outros, como a platina e o germânio. Segundo ele, além do benefício de redução da extração de material virgem, a recuperação dos metais de resíduos consome cerca de 25% menos energia, além de gerar menos gases de efeito estufa. Concluiu sua apresentação com sugestões a empresas (só se pode obter responsabilidade ambiental com criação de valor; sucesso dependerá de modo como lidar com sustentabilidade e reter pessoas; seja parte dos esforços de *smart regulation*) e para governos (reciclagem é complexa, e tem a ver com empregos, fornecedores de equipamento e segurança material; reciclagem especializada é setor global- pensar em comércio internacional de resíduos; e necessidade de legislação específica para novas tecnologias, com forte *enforcement*);

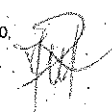
19h15) Reunião com Elisa Tonda (Chefe da Unidade de Negócios e Indústria da UNEP)

Antiga responsável pelo escritório da UNEP para a América Latina e o Caribe, foi o ponto de contato da CETESB com a UNEP por muitos anos na condução da parceria institucional sobre Produção e Consumo Sustentáveis. Aproveitando a ocasião do Congresso Internacional ISWA 2015, agendou-se uma conversa com fins de atualizar a situação do tema na CETESB e na UNEP. Agora como chefe do escritório do tema em Paris, Elisa tem atuado no Brasil tanto com o Ministério do Meio Ambiente como com a FIESP, com quem recentemente a UNEP publicou um "*Guia de Produção e Consumo Sustentável*" em 2015. A sugestão de Elisa foi procurar a entidade, que está desenvolvendo propostas sobre a aplicação deste material em setores industriais específicos.

Terça-feira, 08 de setembro

9h00) Reunião do CERR4

A reunião do CERR ocorreu no *Rubenianum*, biblioteca do atelier do pintor Paul Rubens, ambiente no qual permanecem expostas várias obras do autor. O evento foi aberto por Danny Wille, Diretor Geral da OVAM (Agência de Resíduos de Flandres), que destacou os sucessos da política local de reciclagem, destacando que para atingi-los foi percorrido um longo caminho. Em seguida, falou Ronnie Tay, Diretor Executivo da NEA (Agência Ambiental de Cingapura), relatando o histórico do CERR. Criado em 2012, este fórum tem se destacado como um espaço privilegiado de discussão aberta entre órgãos ambientais, e pela primeira vez é realizado fora de Cingapura.



As Figuras 14 e 15 a seguir mostram, respectivamente, a reunião do CERR e o grupo reunido,

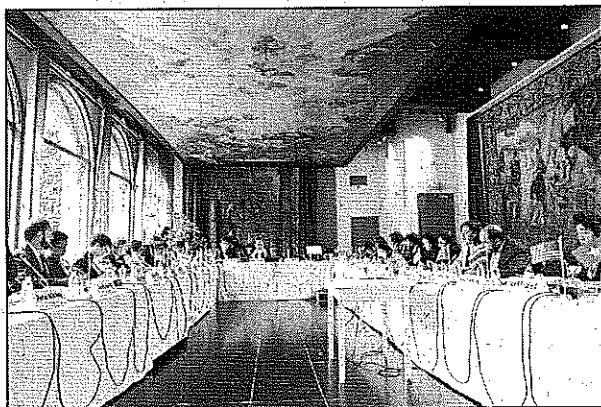


Figura 14: Reunião do CERR

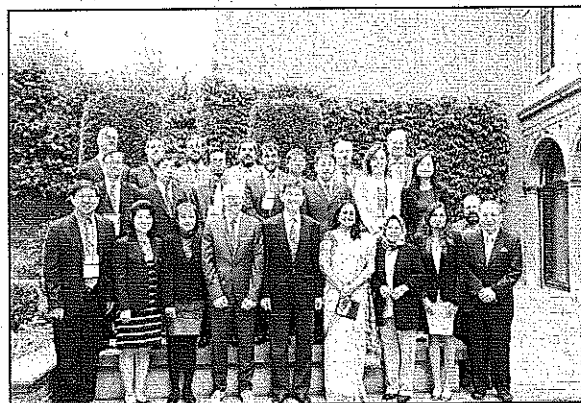


Figura 15: Grupo do CERR reunido

Após a abertura da reunião foi oferecido um *coffe break*, no qual foi realizado contato da CETESB com os representantes da OVAM e NEA, que se colocaram à disposição para futuros contatos. A NEA adiantou o convite para a CETESB participar do próximo encontro, em Julho de 2016 em Cingapura, e a OVAM se dispôs a colaborar na troca de informações sobre os programas belgas de logística reversa.

Em seguida foram iniciadas as apresentações técnicas, na sessão aberta e mediada pelo representante do NEA, Joseph Hui, e sumarizadas a seguir.

- Camboja: apresentou o sistema de gerenciamento de resíduos do país, que divide os resíduos em municipais (com coleta porta-a-porta, sem separação), industriais e hospitalares. A maior parte dos resíduos é encaminhada para áreas inadequadas (lixões), sem coleta de chorume nem proteção do solo. Concluiu com os principais desafios: falta de dados, ausência de planejamento pelo governo, limitada conscientização da população, insuficiência da legislação, e falta de financiamento. Nos comentários foi dito que até 1981 a Bélgica possuía vários lixões, que foram então encerrados, mantendo os "melhores" operando sob controle. Cingapura apresentou uma solução adotada no país, de contratação de empresas de investigação privada para descobrir irregularidades – e caso o órgão ambiental comprove a irregularidade, a empresa fica com parte do valor arrecadado com a multa;
- Catalunha: a apresentação da *Agencia de Resíduos da Catalunha* apresentou a situação e as principais perspectivas da região. Atualmente são separadas embalagens (encaminhadas para separação automática), vidro e papel (diretamente enviados às recicladoras) e o resto (para aterro ou recuperação energética, estando em desenvolvimento uma alternativa por MTB) – sendo que estes ainda representam 62% do total. O novo plano (2013-2020), elaborado com base no conceito de "economia circular", prevê ampliar o índice de reciclagem para 60%, e universalizar a coleta seletiva da fração orgânica do RSU para compostagem.



O foco da apresentação catalã, porém, foi na taxa de aterro adotada pela região, criada para corrigir os custos de destinação – conforme apresentado a seguir:

Alternativa de Disposição Final	Quantidade de instalações na Catalunha	Custo (€/ ton)
Aterro	24	37,51
Tratamento biológico	22	50,13
MTB	7	72,82
Recup. energética	4	50,17

Como se percebe na tabela, o aterramento possui custos muito inferiores aos demais, e de modo a desestimular esta alternativa a partir de 2008 foi estabelecida uma crescente taxa de aterro (€19,10 /t em 2015), e posteriormente com a mesma lógica a taxa de incineração (€9,00 /t em 2015). Adicionalmente, estabeleceu-se uma multa (€10/t) para produtos agrícolas feitos a partir de resíduos que não sigam os padrões. Com a aplicação destas taxas ao longo do tempo houve agressivo incremento da separação de orgânicos, com reflexos muito positivos na redução de aterramento e incineração, além da arrecadação atualmente de €25 milhões/ano. Um fator importante do processo foi o esclarecimento à população, que inclui demonstrações de que o valor arrecadado foi aplicado em melhorias do sistema – uma vez que o custo de gerenciamento de resíduos em Barcelona foi de €0,60/ dia. família para €0,80/ dia. família;

Embora as apresentações do CERR tenham continuado, sai para acompanhar o evento a seguir.

11h15) Painel de Gerenciamento de Recursos (*Resource Management*)

O painel apresentou o resultado do trabalho de uma *Força Tarefa* ISWA que conduziu estudos sobre a contribuição do setor de resíduos para: avanço da economia circular; recuperação e use de matérias-primas secundárias; geração de energia e combustíveis; produção de fertilizantes e matéria orgânica; e prevenção de geração de resíduos. Os relatórios estão disponíveis para download em <http://www.iswa.org/iswa/iswa-groups/task-forces/>.

Após a abertura do coordenador geral da iniciativa, Björn Appelqvist, cada um dos sub-coordenadores apresentou os principais resultados de seu relatório e procedeu-se um debate entre os participantes. Para estimular este debate, o presidente da ISWA, David Newman, apresentou três questões:

1. com a baixa do preço internacional das *commodities* o que fazer para evitar que mercado deixe de refletir o risco de escassez no sistema de preços?
2. como lidar com a redução de consumo europeu, fruto da redução da população economicamente ativa no continente? e
3. qual a disposição dos jovens em pagarem mais taxas (para corrigir externalidades), ou das empresas investirem mais em EPR?

O representante da OECD, Peter Börkey, defendeu que as restrições de abastecimento começarão com insumos básicos (água e energia), e vão migrar para materiais mais específicos (como metais nobres) – o que fortaleceria o argumento a favor do uso da ampla gama de instrumentos econômicos à disposição de governos. Por outro lado, a representante da UNEP, Elisa Tonda, lembrou que existem muitos países fora da Europa com esforços significativos de Economia Circular, o que não deve ser desprezado ao se




discutir as estratégias. Como foco de esforço, propôs concentrar as ações na garantia de qualidade dos materiais secundário, ampliando suas possibilidades de aplicação, por exemplo pela criação de padrões ou certificações e programas de estímulo à garantia de fornecimento, como estímulos a novos negócios ligados ao fornecimento destes materiais.

13h35) Painel de Responsabilidade Estendida do Produtor (EPR)

A abertura do painel contou com palavras dos representantes do EXPRA (*Extended Producer Responsibility Alliance*), entidade que representa um grande conjunto de programas de logística reversa, principalmente europeus. Foi destacado o objetivo de apresentar alguns estudos recentemente publicados, e discutir os aspectos chave para avanço dos programas existentes. As principais apresentações são sumarizadas a seguir.

- Martheu Hestin (Deloitte-Bio): consultor responsável pelo estudo encomendado pelo parlamento europeu, publicado em 2014, apresentou os principais aspectos do mesmo. O escopo abordado incluiu seis produtos objeto de programas de EPR em 36 casos – cada qual gerando uma ficha disponível na Internet, selecionados dentre os mais de 200 programas de EPR atualmente operando na Europa. Estes programas funcionam em atendimento às Diretivas Europeias de Resíduos, Embalagens, Eletroeletrônicos, Automóveis, e Baterias e acumuladores. Embora haja vários modelos de operação basicamente todos seguem o formato de estabelecer uma ou mais gerenciadoras em uma unidade territorial, representando fabricantes e importadores. Embora com grandes diferenças entre si, os programas mostram quatro aspectos-chave que devem ser considerados: alocação de responsabilidades (como e quanto as responsabilidades são distribuídas, indo desde programas onde as empresas apenas pagam uma taxa e todo restante é contratado, até programas onde os próprios fabricantes operam todo o sistema); financiamento (como os recursos necessários são obtidos, por taxa, preço ou tarifa, e o que devem custear – coleta, transporte, tratamento, disposição, ações de comunicação, fiscalização, elaboração de relatórios, auditorias, etc); transparência (escolha de indicadores de desempenho adequados, que poderia ser padronizados, possibilidade de rastreabilidade e criação de controles sociais, inclusive sobre os aspectos financeiros das entidades); e competitividade (decisão de ter uma gerenciadora única ou uma competição entre estas – neste caso é essencial um mecanismo de coordenação (em geral criação de uma *clearinghouse*), com alocação de responsabilidades, controle de contratos, consolidação de balanços e relatórios, assegurar metas, etc);
- Peter Børke (OECD): Lembrando que a OECD publicou em 2001 um documento considerado chave sobre os conceitos da EPR, declarou que estão preparando uma atualização do mesmo. Isto se justificaria pelo aumento do número de programas no mundo (mais de 400 em operação), e da necessidade de um apoio regulatório adequado, com arranjos de governança bem estruturados. Pela experiência que tem, percebe que os programas se convergido para adoção de gerenciadoras únicas, e aqueles que são bem sucedidos tem obtido significativas vantagens, como: redução de aterramento e aumento da reciclagem de resíduos, criação de novas oportunidades de negócio e melhoria na gestão de resíduos sem impacto nas contas públicas,



mas mesmo assim, poucos programas tem conseguido influenciar o projeto dos produtos. Quanto à governança, percebe quatro modelos: gerenciadora única, múltiplas gerenciadoras, comércio de certificados e sistemas públicos. Adicionalmente, há uma discussão se as gerenciadoras devem ou não ter fins lucrativos. Em qualquer caso, defendeu, deve haver mais transparência das informações, forte ambiente regulatório e *enforcement*, e maiores estudos de desempenho dos programas. Defendeu que a competição deve permear toda a cadeia, ocorrendo não apenas entre as gerenciadoras, mas entre empresas de coleta, transporte, separação, tratamento, reciclagem e destinação final. Como conclusão, afirmou que: a estruturação do sistema deve prever competição entre gerenciadoras, com o modelo único apenas nos casos onde haja claro benefício; o processo de escolha dos prestadores de serviço pelas gerenciadoras deve ser feito com o máximo de transparência, usando critérios de licitação pública; quando houver municípios operando parte do sistema, e recebendo por isso, deve haver um custo de referência para remuneração pelo serviço; e sempre manter a fiscalização firme;

- Fritz Flanderka (Reclay Group): empresa alemã de prestação de serviços em logística reversa e reciclagem, apresentou um breve histórico do sistema de EPR naquele país. No início, em 1990, a operação estava a cargo de uma gerenciadora única, a *Green Dot*, em um monopólio sem fins lucrativos (a um custo de €2 bilhões/ ano, ou €100/ residência.ano). Em 2001 uma reforma da legislação europeia determinou o fim dos monopólios, e exigiu contratos de 3 anos, levando a várias decisões na Alemanha que culminaram com 10 sistemas atualmente em operação simultânea no país. Em média a redução de custo foi de 50%, com custos abaixo de €1 bilhão/ ano, ou €50/ residência.ano. Para organizar esta multiplicidade de sistemas, criaram uma empresa para gerenciar as gerenciadoras, com cada qual tendo a mesma responsabilidade, e relatórios trimestrais auditados por parte externa. As vantagens desta organização são: independência de ação do governo (são empresas operando); uma estrutura enxuta (atividades desenvolvidas por um escritório de advocacia); e redução da burocracia. Como desafios, tem-se: inúmeras disputas sobre aspectos operacionais; falta de percepção pública positiva; interesses conflitantes que podem prejudicar a tomada de decisão; e grande complexidade regulatória;
- Christoph Scharff (ARA): representando uma gerenciadora austríaca, apresentou um histórico parecido ao alemão. Com uma gerenciadora única em 1993, a partir do que se estabeleceu competição (em 1997), mas que atualmente estão voltando atrás para terem uma única gerenciadora, com novas regras em 2015. No começo o custo estava em torno de €100/ residência.ano, mas este valor também caiu bastante, principalmente em função da competição no mercado de reciclagem (e não entre as gerenciadoras), uma vez que em muitos casos esta é a maior parcela na composição dos custos de EPR. O novo marco, publicado em janeiro de 2015, estabelecem o compartilhamento da infra-estrutura (*share use model*), evitando duplicidade de infraestrutura e fazendo contratos de coleta com quem opera os pontos, e cada gerenciadora se responsabiliza por uma fração do coletado para separação e destinação/ reciclagem. Assim utiliza-se uma infraestrutura já existente, e as gerenciadoras só fazem os contratos. Embora os interesses sejam múltiplos, existem funções comuns, que podem ser harmonizadas, desde que alguém estabeleça uma regra geral (*framework*) e requisitos de qualidade de prestação dos



serviços. Recentemente foi criada uma nova entidade gestora, 100% governamental (*Packaging Coordination*), que audita todas as gerenciadoras e organiza os dados. Todos os entes possuem metas (inclusive o governo), e até o momento considera-se este novo modelo "surpreendentemente bem sucedido"; e

- Alphan Eröztürk (Expra): falando em nome das gerenciadoras que representa, defendeu que a competição entre diferentes gerenciadoras é positiva desde que mostre uma melhora dos sistemas. Atualmente, afirmou, 60% da população europeia tem seus resíduos gerenciados por gerenciadoras em ambiente competitivo, embora haja várias configurações – quanto ao escopo dos envolvidos; ao fato de terem ou não fins lucrativos; uso de infraestrutura própria ou não, entre outras variáveis. As empresas, evidentemente, buscam as gerenciadoras que oferecem as menores taxas, mas poucas vezes comparam a qualidade do serviço, o que pode gerar efeitos indesejáveis da competitividade no resultado final. Como exemplo, citou que muitas gerenciadoras fazem a coleta exclusivamente em pontos de coleta no comércio, faltando a complementação com a coleta porta-a-porta para atender de fato a população. Destacou então a importância de manter justa a competição, com a alternativa de estruturar uma coordenação (ou *clearinghouse*) que assegure que todos operam da mesma forma e cumprindo com as mesmas obrigações. Embora as gerenciadoras possam ser privadas, e até com fins lucrativos, esta coordenadora deve ser independente e criada pelos fabricantes/ importadores.

16h05) Painel de Embalagens

Após uma breve abertura, da parte do Expra, foram feitas as apresentações sumarizadas a seguir.

- Katharina Reh (Fraunhofer Inst.): apresentou um estudo de comparação da eco-eficiência do sistema de gerenciamento de embalagens plásticas da Alemanha (10 sistemas simultâneos) e da Áustria (sistema único). A base da análise foram balanços de massa das operações, considerando a conversão dos resíduos em matéria-prima secundária, usando critérios ambientais relacionados ao ciclo de vida e econômicos. De forma geral, o sistema austríaco se mostrou mais ambientalmente adequado e mais barato que o alemão, porém foi destacada a ausência de dados mais completos e detalhados para confirmar este resultado;
- Hester Klein (Netherland Inst. Sustainable Packaging): abordou a questão das embalagens desde o ponto de vista da economia circular, destacando três desafios: aumentar a reciclagem, fechar o ciclo, e alinhar políticas de resíduos e energia. Apresentou algumas ações em andamento por parte do governo holandês, como os "planos de embalagens sustentáveis", tais como alinhamento de políticas; estímulos à inovação; criação de mercados para materiais secundários; e acordos voluntários para conteúdo mínimo de material reciclado. Para tanto, pretendem usar empresas líderes como exemplo, inclusive aumentando o uso de reciclados nas embalagens;
- Henning Wilts (Wuppertal Institute): destacou que embora haja muita inovação nas tecnologias de separação e tratamento, apenas 24% das embalagens plásticas sofrem reciclagem mecânica (73% são incineradas), índice que precisa ser ampliado caso se pretenda a transição para uma



economia circular. Algumas sugestões para isso seriam: criar uma taxa de incineração de plástico, realizar pré-tratamento no incinerador (ao menos de resíduos comerciais) e a criação de critérios voluntários de projeto de embalagens (disse haver experiência na Alemanha). As estratégias seriam então de três tipos: aumento da oferta (regular coleta, ampliar EPR, etc); aumento de demanda (compras verdes, obrigação de conteúdo reciclável, etc) ou melhorar processo de reciclagem;

- Greet Hofman (Fostplus): atuando no território belga como gerenciadora única para embalagens, tratou da coleta destes resíduos quando gerados fora das residências, defendendo a criação de uma cultura de separação em locais públicos (parques, estações de trem, etc) e eventos. Hoje este tipo de exigência já faz parte da legislação belga, e estão adequando recipientes para criar infraestrutura (OBS: são aqueles que aparecem nas fotos anteriormente neste relatório). Lembrando que cada caso é diferente, mostrou distintas necessidades de recipientes e sistemas de coleta, destacando também a importância de capacitação adequada e comunicação visual adequada e harmonizada, evitando confundir quem quer aderir; e
- Francis Huysmann (Val-I-Pack): representa uma gerenciadora exclusiva para as embalagens industriais e comerciais na Bélgica (as residenciais são de responsabilidade da Fostplus), o que em si já é um caso único. Defendeu que esta separação de atribuições facilita a especialização dos serviços, uma vez que as características das embalagens são bastante distintas – eles coletam inclusive tambores, pallets e outras. Com cerca de 750 empresas associadas, recolhem cerca de 80% do que vai para o mercado, mediante contrato e remuneração de outras empresas. Segundo o estudo da Deloitte, seu custo benefício é o melhor da Europa, e atualmente visam ampliá-lo avaliando quais plásticos não têm sido coletados e por que. Uma solução, além de ampliar as estratégias de coleta individual e colocar pontos de coleta conjuntos, seria coletar estas junto com outros materiais – como por exemplo coletar os plásticos de construção civil (que não eram coletados) e mesmo os filmes (que iam para incineração) em um saco a parte.

Quarta-feira, 09 de setembro

9h30) Reunião CERR

O segundo dia de apresentações da CERR iniciou-se com uma breve abertura por parte da equipe organizadora do NEA. Em seguida, procederam-se as seguintes apresentações:

- Yorg Aerst (IVAM): o representante da agência de resíduos de Flandres apresentou o caso da logística reversa de resíduos eletroeletrônicos (WEEE). Destacou que estão em pleno processo de transição de uma política de gerenciamento de resíduos para uma política de gerenciamento sustentável de materiais, o que confere foco no ciclo de vida dos produtos. Um instrumento que estão desenvolvendo é um guia que estabelece critérios de reuso e recuperação para uma série de produtos, incentivando a reparação de equipamentos defeituosos. Apresentou então um histórico sobre as regulamentações de WEEE, inclusive com a publicação de orientações em 2008 sobre definições e periculosidade dos resíduos – destacando que ainda hoje tem



pendências, como a possibilidade de exportar produtos próximos ao final da vida útil como produtos, e não como resíduos, e critérios para decisão de quando é melhor reciclar e quando é melhor reutilizar. Atualmente o sistema opera com uma taxa aplicada na venda dos aparelhos, que é diretamente repassada à gerenciado (Recupel), que em 2012 adotou um "código de boas práticas" (artigo publicado na ISWA 2014), com diversos critérios. O desafio, afirmou, ainda é estabelecer critérios de ecodesign, com foco no ciclo de vida dos materiais;

- Flávio Ribeiro (CETESB): foi apresentado o caso da implantação da logística reversa em São Paulo, iniciando pela descrição do Estado e da CETESB. Comentou-se sobre o contexto das políticas de resíduos, e respectivas ações da SMA/ CETESB, comparando a realidade do Brasil com a de São Paulo, para então descrever a implantação da logística reversa por meio dos Termos de Compromisso – histórico, ações, regulamentação e resultados. Ao final, foram apresentados os principais desafios identificados e as propostas de próximos passos. A Figura 16, a seguir ilustra a apresentação da CETESB;

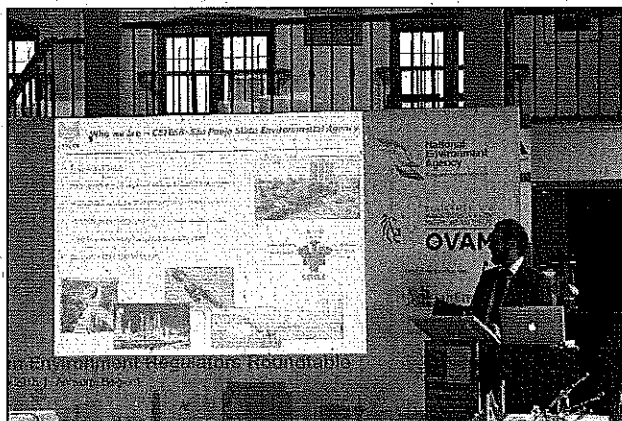
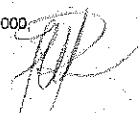


Figura 16: Apresentação da CETESB no CERR

- Sunee Piyapanpong (Ministry of Natural Resources and Environment, Tailândia): iniciou a apresentação descrevendo a situação da Tailândia, onde ocorre intensa atividade informal/ clandestina de coleta, desmontagem e reciclagem de WEEE, gerando diversos problemas de contaminação humana e ambiental. Destacou a ausência de regulamentação específica, bem como de conscientização sobre os riscos da prática e a reduzida quantidade de instalações licenciadas. Por outro lado afirmou já possuírem um Plano de Gerenciamento de WEEE, uma política de compras públicas sustentáveis e várias experiências de instrumentos diferenciados de gestão, como o controle de substâncias tóxicas, taxas de resíduos, entre outros. Ao final, disse estarem elaborando uma nova legislação, específica para EPR;
- Wyske van der Mei (Ministry of Infrastructure & the Environment, Holanda): abordou os quatro componentes que a Holanda busca na Economia Circular: redução de consumo e extração sustentável de recursos naturais; ampliação de oferta de produtos sustentáveis; estratégias de consumo sustentáveis; e ampliação da recuperação (reuso, remanufatura, etc). Afirmou que a escassez "antiga" era passível de solução pelo mercado (regulação por sistema de preços – oferta/ procura), mas a "nova" escassez não (clima, água, energia, biodiversidade, etc). Em relação aos resíduos, disse terem um foco de "from trash to treasure", onde estabeleceram uma



meta de reduzir em 50% a quantidade de materiais saindo do sistema econômico em 10 anos, para o que enviaram ao parlamento uma proposta de ações e metas, que espera suportem objetivos europeus mais ambiciosos. Neste escopo, afirmou, incluem a EPR como parte de uma política de produtos, com ações de aceleração da transição (*RACE coalition*); redução de barreiras legais (como critérios para definição de resíduo e mecanismo para *take-back* de produtos químicos), bem como propostas de acordos voluntários com cadeias de valor para ampliação da eficiência dos recursos. Defendeu por fim uma melhor interpretação e aplicação da legislação vigente, que já entende seja suficiente;

- Filippo Bernocchi (ANCI): o representante de entidade italiana de representação de município trouxe sua experiência de negociação de acordos para logística reversa e para compostagem. Segundo relato, estes tem proporcionado um fluxo de €8,4 milhões/ ano a mais de 8 mil municípios, processo acompanhado por um observatório criado para este fim. Em 2014 foram coletados na Itália cerca de 3,8 kg.hab/ano de WEEE, e nos 15 anos do programa os produtores já transferiram €4,5 bilhões, o que permitiu reduzir a cobrança dos cidadãos. Sobre os eletroeletrônicos, criou-se um *clearinghouse* para consolidar dados e organizar as negociações. O pagamento é feito de acordo com um valor de referência, que nem sempre cobre os custos (quando então ocorre complementação por parte do poder público local);
- Peter Börkey (OECD): repetiu, com alguns acréscimos, a palestra feita no painel de EPR. Sendo responsável pela publicação de orientações sobre programas de EPR, afirmou que estão revisando o documento para uma atualização – a ser publicada no início de 2016, com foco na adoção dos sistemas em países em desenvolvimento. O mesmo deverá trazer, além de uma completa revisão de literatura sobre o tema, e dos 40 estudos de caso para 5 produtos, algumas diretrizes sobre governança, competitividade, *ecodesign* e inclusão dos setores informais. Defendeu que do ponto de vista da OECD, a definição de EPR é ampla, e incorpora ações como depósitos reembolsáveis, ações de governo, dentre outras fora do escopo de outras organizações. Segundo o mesmo, hoje existem mais de 350 programas de EPR operando no mundo, a maioria sobre: eletroeletrônicos, embalagens de bens de consumo, pneus, carros e baterias. Cerca de 2/3 destes são obrigatórios por legislação nacional. Conforme afirmou, as principais tendências no tema são: os programas têm ampliado os índices de reciclagem e reduzido os de aterramento e/ou incineração; em geral os programas não conseguem influenciar o projeto dos produtos (*ecodesign*); a participação destes programas nos orçamentos governamentais é, e geral, irrisória; e em muitos casos estes geram relevantes oportunidades econômicas. A respeito da governança, disse que a EPR depende fortemente do formato da legislação, bem como da estrutura e organização setorial da indústria, e embora existam quatro tipos básicos de modelo (gerenciadora única; múltiplas gerenciadoras; certificados comerciáveis; programas públicos), todos dependem de intensa fiscalização. Acredita que a competição deva existir em vários pontos da cadeia, eventualmente inclusive entre gerenciadoras. Sobre o estímulo ao *ecodesign*, afirmou que os modelos em operação não fornecem estímulos suficientes, sendo necessário estabelecer taxas de contribuição variáveis entre os produtores, em função de atributos de interesse (como projeto que está sendo desenvolvido na França), e prevendo o "full



cost recovery", ou seja, o conjunto das contribuições deve ser suficiente para cobrir todos custos de gestão. Já sobre o setor informal lembrou que em muitos países este é responsável por uma recuperação maior do que a atividade formal, e é preciso que sejam envolvidos nas negociações sobre EPR. Um primeiro passo neste sentido seria registrá-los, e em seguida oferecer estímulos econômicos para que entreguem os materiais ao setor formal, assegurando a contabilidade dos fluxos, para não prejudicar o atendimento às metas;

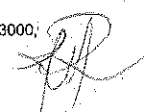
O painel se encerrou às 12h20, com os agradecimentos da organização pela colaboração de todos.

13h) Sessão Final e encerramento

A sessão final do Congresso ISWA 2015 iniciou-se com a jornalista Jacki Davis apresentando um resumo das "lições aprendidas" no congresso, em relação à: emergência dos resíduos como problema global; urgência de solução para o problema; quanto já é feito pelas empresas; quanto ainda pode ser feito pelas empresas; o papel da governança; a importância da cooperação internacional; o vital trabalho em conjunto e parceria; e o custo de não atuar sobre o problema, lembrando ao final que não há tempo a perder e a importância de colocar o assunto na agenda política.

Em seguida a mesma mediou as demais apresentações, sumarizadas a seguir.

- Debate dos blogueiros: foram convidados diversos blogueiros ambientais de vários países, que resumiram sua visão sobre o Congresso como um todo. Ao serem questionados pela mediadora sobre quais as principais percepções durante o evento, alguns dos aspectos mencionados foram: a visão da quantidade de coisas acontecendo simultaneamente; a perceptível presença de jovens no evento; o aumento no uso de ferramentas *on-line*; a mudança radical na forma de controlar a gestão dos resíduos, rumo ao uso racional de recursos naturais; a noção de como a gestão de resíduos pode colaborar ao atendimento dos objetivos o milênio, não apenas aos ambientais; e como temos uma visão de custos muito limitada. Foi destacado que existem quatro necessidades prementes: precificar as externalidades ambientais; incluir o tema na agenda política; promover uma atuação setorial mais unificada, menos fragmentada em nichos; e rever a forma com a qual se gera lucro nos negócios. Quanto aos desafios para cumprir estas necessidades, mencionou-se: buscar a integração de ações e a cooperação internacional, com as políticas indo além da União Europeia; assegurar a qualidade dos materiais secundários, promovendo seu *upcycling*; evoluir a gestão em países onde os resíduos interferem na qualidade de vida da população; remover subsídios perversos que mantêm a economia linear; e manter vivos os contatos e a troca de experiências iniciada durante o Congresso;
- prof. Karl Vrancken (presidente do Comitê Científico do Congresso ISWA 2015): Reconheceu os grandes avanços obtidos nas discussões desde o congresso passado, mas destacou os desafios ainda relevantes, principalmente relacionados à urbanização nos países em desenvolvimento. Lembrou os resultados da Bélgica, que são fruto de uma aplicação contínua de políticas públicas, que podem apoiar países em desenvolvimento mediante ações de cooperação internacional. Como prioridades, relacionou: o combate à disposição irregular de resíduos (lixões); a



necessidade de ampliar o foco na prevenção; a transição da gestão de resíduos para os materiais, no contexto da economia circular; e o aumento da qualidade dos produtos. Ao final, destacou que já temos as tecnologias e que pilotos tem mostrado viabilidade de mudanças radicais, faltando apenas um esforço político – que pode ser catalisado com o link do tema com as mudanças climáticas;

- Bart De Wever (prefeito de Antuérpia): destacou a evolução do movimento ambientalista no contexto político europeu, com a recente liderança de empresas no processo. Quanto ao evento, defendeu a importância da troca de informações, e agradeceu a escolha de Antuérpia, destacando a qualidade do sistema belga de gestão, bem como a atuação de muitas empresas Belgas líderes de mercado, como a Umicore. Concluiu afirmando que *“não estamos mais em uma era de transformações, mas na transformação de uma era”*, na qual é fundamental antecipar as mudanças trazidas pela economia digital e circular;
- Philip Heylen (Vice-Prefeito de Antuérpia e Chairman do Congresso ISWA 2015): encerrou o congresso reforçando a mensagem de que a gestão sustentável de resíduos deve estar no centro da agenda política, uma vez que guarda relação estreita com saúde, combate à pobreza, mudanças climáticas, dentre muitos outros temas transversais na sociedade. Lembrou o papel dos municípios e da cooperação internacional, provocando os presentes a assumirem metas mais ambiciosas, principalmente em relação aos programas de EPR. Finalizou agradecendo a todos e deixando como recado *“não desperdice seu lixo” (don't waste your waste)*.

3. Benefícios para a instituição e experiências adquiridas

Dentre os desafios na agenda ambiental colocados ao Governo do Estado recentemente, encontra-se a implantação da Política Nacional e da Política Estadual de Resíduos Sólidos. Uma das parcelas mais desafiadoras desta iniciativa é o estabelecimento de diretrizes para implementação de sistemas de logística reversa e responsabilidade pós-consumo.

Neste Interim, a presente missão técnica pode ser considerada como sendo de grande valia ao governo do Estado, e especificamente à CETESB. Em primeiro lugar por propiciar acesso a informações e conhecimentos que auxiliarão no avanço das ações relativas à implantação da Política de Resíduos Sólidos. Em segundo, pela oportunidade de apresentar os resultados já obtidos em São Paulo, fruto dos esforços conjuntos das equipes do governo e da iniciativa privada. Por fim, por propiciar contato com diversas entidades relevantes globalmente no tema, abrindo as perspectivas de futuras parcerias e ações em conjunto.


Desta forma, considera-se que os contatos e conhecimentos adquiridos auxiliarão no aprimoramento das ações já iniciadas, relativas à implementação dos sistemas de responsabilidade pós-consumo no Estado de São Paulo, em conformidade com as diretrizes estabelecidas nas Políticas Federal e Estadual de Resíduos Sólidos.

4. Anexos

Estão anexados a este relatório os seguintes documentos:

- Anexo 1: Cópia dos cartões de visita dos contatos realizados durante a visita;
- Anexo 2: Programa Geral do Congresso ISWA 2015;
- Anexo 3: Programa Geral do CERR4;
- Anexo 4: Apresentação da CETESB feita ao CERR; e
- Anexo 5: CD-ROM com cópia das apresentações do Congresso;

São Paulo, 09 de outubro de 2015.



Engº. Flávio de Miranda Ribeiro
Assistente Executivo da Vice-Presidência
Registro 6534-8