



CIRCULANDO IDEIAS E IDEAIS

Quem somos?

AGNI.CE é uma revista, apoiada pelo Núcleo de Economia Circular, concebida para divulgar conhecimento teórico, projetos em desenvolvimento e eventos de Economia Circular no mundo. Nosso propósito é circular informação, gerando, assim, a chispa necessária para que mais projetos inovadores sejam criados, saindo do mundo das idéias para a prática, inspirando o mercado brasileiro para uma ação transformadora e muito necessária.

Somos uma equipe multidisciplinar, dispersa pelo globo, com formação e capacidades distintas e complementares, e o que nos une é a não conformidade com a maneira tradicional de produção, de consumo e de interação entre a sociedade e o meio ambiente. Como uma semente em solo fértil, queremos concluir nosso ciclo, crescer, gerar flores, frutos e sementes e, assim, expandir não só conhecimento mas também projetos e uma sociedade mais engajada, solidária e pronta para essa nova maneira de viver, de se relacionar e de fazer negócios. Venha conosco. **AGNI-CE!**

EXPEDIENTE

Idealizadoras e editoras da Revista:

Erica Duarte e Vanessa Wagneur

Editora Executiva: Beatriz Luz

Apoio Institucional: NEC

Projeto Gráfico: Vanessa Wagneur

Colaboradores NEC desta edição:

Flavio Ribeiro, Nathalia Geronazzo, Fabio Mangabeira, Beatriz Luz, Daniela Fontana, Max Leonardo, Ana Rubia Torres de Carvalho, Fabio da Costa, Uedja Tatyane Guimaraes Medeiros Lima

Realização: Exchange 4Change Brasil



EDIÇÃO 3 :: GOVERNANÇA

ÍNDICE:

- 5** O QUE NOS NUTRE?
6 A REVISTA
8 A GOVERNANÇA CIRCULAR TRANSFORMANDO AS CADEIAS PRODUTIVAS: NOVOS VALORES, ATITUDES E RESPONSABILIDADES. *Beatriz Visconti Luz*
- 11** A NOVA VISÃO DA ECONOMIA CIRCULAR PARA A AMÉRICA LATINA *Uedja Tatyane Guimarães*
- 13** O QUE NÃO RETORNA, NÃO CIRCULA *Flavio Ribeiro*
16 COMO SABER SE ESTAMOS CUMPRINDO AS METAS DE LOGÍSTICA REVERSA NO NOSSO PAÍS? *Fabrizio Soler*
- 18** **ENTREVISTA:** ZILDA VELOSO, A HISTÓRIA DA LOGÍSTICA REVERSA NO BRASIL
por Ana Rubia de Carvalho e Beatriz Luz
- 22** **MATRIZ ILUSTRATIVA:** UM OLHAR COMPARATIVO, CONHEÇA OS SISTEMAS DE LOGÍSTICA REVERSA JÁ IMPLEMENTADOS NO BRASIL DESAFIOS, APRENDIZAGENS E OPORTUNIDADES
- CASES:**
- 28** **PLATAFORMA CIRCULAR COTTON MOVE:** EXPERIÊNCIAS DE GOVERNANÇA PARA A MODA E TÊXTIL, *Gabriele Machado e José Guilherme Teixeira*
- 30** **A INDÚSTRIA FOX:** A ÚNICA CONSTANTE É A MUDANÇA *Marcelo Souza*
- 32** **CENTEXBEL-VKC:** TRANSFORMANDO PROBLEMAS EM OPORTUNIDADES *Wim Grymonprez*
- OPINIÃO:**
- 33** A FORÇA DO BEM IMPULSIONANDO ECONOMIAS MAIS HUMANIZADAS NO MERCADO GLOBAL E LOCAL *Silvia Berlinck*
- 34** “PERTO DE MUITA ÁGUA, TUDO É FELIZ” DESDE QUE ESTEJA LIMPA. *Fabio José Dantas de Melo*
- 36** COMO CONVIVER COM O GREENWASHING MANTENDO GOVERNANÇA EFETIVA? *Giselle Blankenstein*
- 39** SOBRE EMBALAR E CIRCULAR *Vanessa Wagneur*
- EVENTOS:**
- 41** O VANGUARDISMO DE HAZEL HENDERSON E OS DESAFIOS DA TRANSIÇÃO EM DAVOS 2022 *Erica Duarte*
- 43** GLOBAL SOLUTIONS SUMMIT *Beatriz Visconti Luz*
- 47** LINKS DE CURADORIA
- 49** GLOSSÁRIO

AMPLIFYING
GREAT
NEO
INITIATIVES
ON
CIRCULAR
ECONOMY

AMPLIANDO GRANDES E NOVAS INICIATIVAS EM ECONOMIA CIRCULAR.

AGNICE

NOSSO CONCEITO:

No hinduísmo, AGNI significa chispa, fogo. Na Ayurveda, medicina tradicional na Índia, é o fogo digestivo. Seu equilíbrio é crucial para a saúde. O processo é circular e é o que transforma e move a vida. Fazendo uma breve analogia, conhecimento também é uma chispa, que pode incandescer, fomentando consciência do todo, ou gerar um grande incêndio, em que o resultado é a energia breve, transformando tudo em cinza, em pó.

AGNI É TRANSFORMAÇÃO.

Portanto, seu equilíbrio é crucial. Só assim, cada alimento, cada impressão, cada conhecimento poderá ser convertido naquilo que, de maneira individual, nosso corpo e mente necessitam e, coletivamente, alimenta o mundo de maneira sustentável.

NOSSA MISSÃO:

Promover o intercâmbio de conhecimento sobre a economia circular e ser um banco de referência. Um interlocutor entre mercado e academia, divulgando informações, boas práticas e projetos em andamento no Brasil e no Mundo.

NOSSA VISÃO:

Ser referência como fonte de informação sobre idéias e projetos em economia circular.

NOSSOS VALORES:

COMUNICAÇÃO TRANSPARENTE;
INOVAÇÃO E PARTICIPAÇÃO;
INTERAÇÃO DOS DIFERENTES ATORES;
COLABORAÇÃO.

O que nos nutre? GOVERNANÇA

A **AGNI.CE** tem como propósito circular informação, ser questionadora, trazer provocações visando impulsionar o mindset circular e acelerar a transição no país. Entendemos que se queremos realmente minimizar a geração de resíduos em nosso país e atingir as metas empresariais de net zero precisamos remodelar a cadeia produtiva, além de estimular novas práticas e atitudes no consumidor. É essencial muita articulação, comprometimento e engajamento de variados atores por meio de coalisões dedicadas a transformar a realidade dos negócios. Este é o ensinamento que trazemos da Jacqueline Cramer, ex-ministra do Meio Ambiente da Holanda - que foi nossa entrevistada na 2ª edição - e que destaca como a governança de rede ou governança circular acelera a transição.

Portanto, nosso objetivo nesta edição é promover um debate prático sobre a importância da logística reversa, o papel das entidades gestoras e entender a evolução do setor em direção à economia circular. Mergulhamos no tema em mais detalhes e, em conversas com especialistas, decidimos nos inspirar nos 11 setores produtivos brasileiros já regulamentados pelo Ministério do Meio e avaliar como a governança dos diversos atores foi remodelada, o porquê e como, para o bom

funcionamento do sistema. (obs: setor de medicamentos ficou de fora por ainda estar sendo estruturado, mas resultados estão sendo esperados ainda em 2022).

Nossa intenção não foi elaborar uma pesquisa exaustiva, e sim realizar um levantamento de dados que pudesse servir como fonte de inspiração e material de divulgação das boas práticas brasileiras. O conteúdo foi tão rico que além de produzirmos uma MATRIZ ILUSTRATIVA que pudesse trazer uma visão geral e orientar o leitor - sendo ele fornecedor ou consumidor - lançaremos em breve o RESULTADO COMPLETO do que estamos chamando de **“Levantamento logística reversa e sua perspectiva na economia circular - edição 2022”**. Este material trará resultados adicionais com base nas respostas de cada setor e reflexões finais que tem como objetivo mostrar o potencial transformador da economia circular para criação de novas cadeias produtivas, geração de empregos e regeneração do nosso ecossistema natural.

A mensagem final é que precisamos de todos trabalhando juntos para mudar o sistema de produção e consumo, evitando o problema de lixo e poluição nas cidades.

AGNI.CE

É TRANSFORMAÇÃO.

A GOVERNANÇA CIRCULAR

transformando as cadeias produtivas: novos valores, atitudes e responsabilidades

Ficamos felizes em ver os governos fortalecendo procedimentos para a demonstração do cumprimento da logística reversa pelas indústrias. São Paulo, por exemplo tem avançado positivamente e foi pioneiro em incorporar a logística reversa ao procedimento de licenciamento ambiental no Estado tornando obrigatória para obtenção ou renovação de licenças de operação.

Além disso, foi o 1º Estado a estabelecer, no início deste ano, metas quantitativas para setores que originalmente não tinham metas em nível federal como óleo comestível, pilhas e baterias portáteis. O setor de embalagens em geral também sofreu um impacto, pois foram incluídas metas distintas e únicas para o Estado.

Muitos celebram esta ocasião como uma conquista que obriga as empresas a dar o destino correto dos seus produtos e embalagens ao fim do uso. Porém, serão os produtores de bens e serviços os únicos responsáveis pela eliminação de lixo e poluição na cidade? O custo de implementação da logística reversa deve ser exclusivo aos cofres privados? Devemos refletir também sobre o papel dos consumidores e dos governos no desenvolvimento de políticas públicas e se é este tipo de meta o caminho mais sensato para nos levar em direção à uma economia de baixo carbono.

A tendência é acharmos que apenas a existência de uma nova política pública irá remodelar a cadeia produtiva. Mas o fato é que precisamos ir além. A governança circular é aquela que reconhece o tempo de engajamento e articulação necessários para criação de uma agenda comum para a transição, redefine papéis, responsabilidades e transforma o custo da logística reversa em investimentos e com isso constrói novos mercados e novas cadeias de suprimentos de materiais gerando valor para todos os elos da cadeia.

Conforme colocado pelo Flavio Ribeiro em seu artigo **O que não retorna, não circula!**, apesar de os sistemas de logística reversa terem potencial para a garantia do fluxo dos materiais, permitindo o fornecimento de insumos para novos recursos, o sistema ainda é visto como custo e temos o desafio do engajamento da sociedade, ponto observado pela nossa pesquisa e destacado pela maioria das gestoras. Porém, a recente estrutura do Grupo de Acompanhamento de Performance, conforme destacado por Fabricio Soler em seu artigo **Como saber se estamos cumprindo as metas de logística reversa no nosso país?**, nos traz uma expectativa positiva, pois é possível que o grupo passe a debater questões relacionadas à economia circular no âmbito da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos.



Beatriz Visconti Luz
Idealizadora do NEC
Rio de Janeiro

Uma das pioneiras da Economia Circular no Brasil. Engenheira com olhar direcionado ao futuro. Desde a Faculdade, já tinha uma preocupação com o impacto dos resíduos das indústrias sobre o meio ambiente. Após a finalização da Engenharia Química na UFRJ, fez mestrado em Gestão Ambiental na Inglaterra, na Universidade de Surrey.

Ao regressar, incomodada com o *status quo* e a maneira linear de se fazer negócio, fundou a consultora Exchange 4 Change Brasil para impulsionar a transição circular no país e o NEC, grupo de estudo referência para o tema.

Portanto, podemos destacar que a governança da cadeia produtiva é o ponto mais crítico para o sucesso da implementação de um sistema de logística reversa. Diferentes atores estão acostumados a trabalhar em silos - às vezes até dentro de suas próprias organizações – portanto, construir iniciativas circulares por meio de novas formas de cooperação é um verdadeiro desafio. A necessidade de modificar as bases das transações comerciais, a dificuldade em compartilhar metas, riscos, investimentos e a relevância de educar o mercado para novas atitudes são pontos chaves evidenciados pela nossa pesquisa e que normalmente não são vistos como importantes para a implementação de uma cadeia reversa devido ao desconhecimento.

Está na hora da sociedade se responsabilizar pela poluição das nossas cidades, das indústrias mudarem seu modelo produtivo e se engajarem em ações realmente significativas e o governo de se colocar como agente de transformação provendo políticas públicas, incentivos e educação para a população.

Esperamos que o aprendizado obtido nesta edição, assim como no **Levantamento Logística Reversa – edição 2022** que será publicado nos próximos meses, sirva a todos para entender que o novo modelo de desenvolvimento funciona com base em novas fronteiras temporais, institucionais e econômicas essenciais à descarbonização da nossa sociedade e principalmente, à sobrevivência dos negócios. Mergulhe neste novo mindset e evite soluções que só irão arredondar a cadeia linear.

“A instalação de pontos de coleta seletiva, novos instrumentos financeiros e o desenvolvimento tecnológico não irão magicamente aumentar a taxa de reciclagem se não houver um esforço para estimular o engajamento da sociedade e o comprometimento de todos os elos da cadeia na construção de uma agenda comum.”

Beatriz Visconti Luz

A nova visão da economia circular para a América Latina



Uedja Guimarães
Multiplicador NEC
 Recife

Curiosa, entusiasta e indagadora, observa fenômenos e processos da natureza para formular soluções que facilitem a vida de pessoas e empresas. Graduada em Eng. Ambiental e Sanitária, Mestre em Gestão Ambiental e atualmente pesquisadora Capes de doutorado pelo PPGEC-UFPE. Diretora de comunicação da Associação de Engenheiros Ambientais e Sanitaristas de Pernambuco (AEAMBSPE), atua na área de Resíduos Sólidos e Tecnologias Ambientais, na elaboração de projetos e estudos ambientais e desenvolvimento de pesquisas que fomentam a Economia Circular e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) 6, 9, 11, 12 e 13.

Por ser uma das regiões geográficas mais ricas em biodiversidade do mundo, possuindo recursos naturais em abundância de valor imensurável, a América Latina apresenta um grande potencial para posicionar-se como protagonista e tornar-se líder na transição global para uma economia circular.

Historicamente, um modelo extrativo linear, altamente dependente da extração de recursos naturais e exportações de *commodities*, concentradas principalmente em minérios e produtos agrícolas, tem impulsionado a economia e o desenvolvimento na região. Este modelo não conseguiu proporcionar um crescimento inclusivo e a desigualdade tem sido um fator crítico, aumentando a pobreza nos últimos anos.

A pandemia de Covid-19 revelou a vulnerabilidade e as consequências desta linearidade, que depende de recursos naturais finitos, leva à degradação da terra, gera resíduos, poluição, aumentando a crise climática e de biodiversidade, lançando luz sobre a necessidade urgente de construir uma recuperação inclusiva. Agora é a hora de criar uma visão regional compartilhada e trilhar um novo caminho de desenvolvimento em que o crescimento econômico, o bem-estar social, a conservação e a regeneração ambiental trabalhem em harmonia.

Nesta perspectiva, a América Latina está reconhecendo as oportunidades que uma economia circular traz. Há evidências de inúmeros casos de sucesso em inovações e atividades econômicas regenerativas na região. Esses exemplos permitem a idealização de um futuro circular, no qual os recursos naturais são usados e renovados em vez de esgotados, projetada para promover uma economia:

- ***próspera, que trabalha com e para as pessoas. Inclusiva, sem deixar ninguém para trás e com base nas práticas culturais únicas da região;***
- ***fértil e positiva para o clima, levando indústrias a reduzirem drasticamente as emissões. Onde setores agrícola e florestal serão motores de regeneração e armazenamento de carbono, com terras preservadas e cidades a serem construídas funcionando de forma a reduzir suas emissões.***
- ***saudável, que aumenta a biodiversidade. Impulsionada por modelos de negócios regenerativos e circulares, baseados e inspirados no funcionamento da natureza.***

Alimentos, bens duráveis, plásticos, construções, biomateriais produtos industrializados localmente, são alguns dos exemplos identificados por meio de

consulta às partes interessadas dos países latino-americanos, como sendo fundamentais para a economia regional ou pioneiros na transição para a economia circular. Eles também reconheceram a importância da atuação em rede e a relevância de cada ator dentro do sistema, são eles:

- Os formuladores de política como facilitadores, que definem uma direção clara que criam incentivos, requisitos, de apoio que possam levar uma mudança central nos sistemas de produção e consumo;
- As empresas como implementadoras, por meio de seus modelos de negócios, na concepção e produção de bens e serviços, na gestão de cadeias de valor, na escolha de materiais, tecnologias e parcerias;
- Cidadãos e sociedade como participantes ativos, que promovem mudanças de comportamento, estilo de vida mais sustentável, fatores chaves para impulsionar e dimensionar uma economia circular;
- Os investidores que são financiadores capazes de desbloquear a economia circular em larga escala.

Com todo o poder de colaboração regional, é hora de deixar o obsoleto modelo econômico linear para trás e adotar uma economia circular. Em todo o mundo e particularmente na América Latina, há um impulso crescente para fazer a transição. A troca de experiências entre países e o apoio de uma colaboração efetiva entre eles é fundamental para construir a próxima era de crescimento econômico inclusivo e prosperidade de longo prazo, tornando a região apta a ser um exemplo de liderança internacional.



O que não retorna, não circula!

A importância dos sistemas de logística reversa para a transição à uma economia circular no Brasil

Uma das principais características da Economia Circular é manter os recursos extraídos da natureza em uso pelo maior tempo, ao maior valor e com a maior utilidade possíveis. Na prática isso depende de modelos de negócio nos quais os produtos usados devem voltar às empresas, ou que os resíduos pós-consumo sejam enviados a quem os possa valorizar, destacando um pressuposto muitas vezes negligenciado: o que não retorna, não circula!



Flávio de Miranda Ribeiro
Multiplicador NEC
São Paulo

Professor associado da Universidade Católica de Santos, pesquisador e consultor empresarial em estratégias de Economia Circular, Logística Reversa, Produção mais Limpa e Avaliação do Ciclo de Vida.

É a partir dessa ideia que apresentaremos a importância dos sistemas de logística reversa (SLR) para viabilizar a transição à uma Economia Circular, dentro do que prevê nossa Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Para isso, usaremos quatro argumentos.

O primeiro é bastante intuitivo e se refere à garantia dos fluxos materiais. Ao “viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento”¹, os SLR garantem o fornecimento dos insumos para novos recursos. É o caso, por exemplo, de uma cooperativa que vende uma lata de alumínio para uma empresa usá-la como matéria-prima. Nas soluções circulares é fundamental que haja fluxos de retorno após o consumo, papel precípua da logística reversa.

Ao criar esses fluxos “de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos”², os SLR ainda asseguram um retorno com o máximo de retenção de valor, ampliando as possibilidades de recuperação. Um exemplo é a devolução incentivada de notebooks usados, nos quais a coleta em lojas é fundamental para que o produto preserve sua integridade, viabilizando técnica e economicamente tanto o reuso como a remanufatura.

Mas os SLR não surgem espontaneamente, o que nos leva ao segundo argumento que mostra a importância da logística reversa no estabelecimento de ambiente regulatório. Estruturar e operar os SLR tem um custo, que pode ser alto, e sem a obrigatoriedade legal apenas uma pequena parcela das empresas se disporia a internalizar as externalidades do consumo de seus produtos. A busca pelo compliance já tem criado forte impulso regulatório para a Economia Circular, como mostra a ampliação dos SLR desde a promulgação da PNRS.

Adicionalmente, para as rotinas dos órgãos ambientais esse ponto também é relevante. Estes têm sua atuação tradicionalmente focada em processos, como no licenciamento ambiental. Com a logística reversa, se avança na regulação ambiental de foco sobre produto, uma nova forma de atuar dos governos que será fundamental para futuras políticas de Economia Circular.

Um terceiro papel da logística reversa é atuar como estímulo à melhoria de

produtos. Há uma expectativa que justamente para reduzir os custos dos SLR muitas empresas invistam na revisão de seus produtos. Por exemplo, ao usar um material mais reciclável em uma embalagem uma empresa pode recuperar mais valor na reciclagem, reduzindo o déficit financeiro do seu SLR. Ou até mesmo fazer um produto mais durável e/ou reparável retardando a necessidade de sua logística reversa ao final do seu uso.

Mas embora atraente, esse papel ainda é pouco verificado na prática. Ocorre que para ser efetivo seria necessário que os SLR captassem financeiramente as nuances de projeto, como por exemplo com tarifas modulares aos fabricantes, algo pouco aplicado no mundo.

Por último, um quarto papel é a criação de oportunidades de negócios. Isso se refere tanto à própria empresa, com novos produtos ou linhas de produto, como também pela demanda por diversos serviços – como a coleta e transporte de resíduos, construção de urnas, desmontagem de equipamentos, dentre outras atividades necessárias à operação dos SLR, e que compõe o cardápio dos negócios circulares.

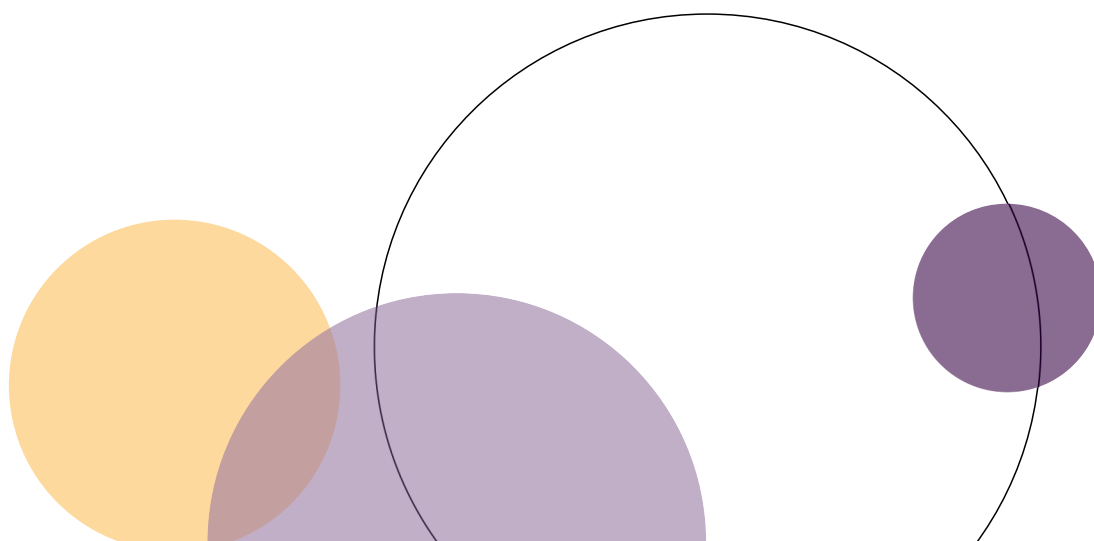
Estes fatores mostram a enorme relevância dos SLR na Economia Circular. Mas não se faz uma Economia Circular apenas recuperando resíduos. Se neste artigo falamos da logística reversa como prevista na PNRS, a lógica também se aplica a outras situações como produtos compartilhados, de reuso ou “como serviço” – modelos que simplesmente não funcionam se não houver retorno após o uso. Novamente os SLR têm forte contribuição à Economia Circular.

Como recado final às empresas que já têm atuado no tema, podemos dizer que os ônus da logística reversa já estão postos e terão de ser absorvidos para o compliance. Já as oportunidades de circularidade advindas da sua implementação estão abertas para aquelas que se dispuserem a sair da zona de conforto e inovar, repensando o futuro de suas operações e da sociedade.

Nesse cenário a logística reversa é só um começo de uma grande jornada ou, se preferirem, de um grande círculo.

¹ Parte da definição de logística reversa constante da PNRS (Lei 12.305/2010, Art. 3º, inc. XII)

² Parte da determinação de obrigatoriedade de implementação da logística reversa (caput do Art. 33 da Lei 12.305/2010)





“Devemos mudar a forma como projetamos, usamos e reutilizamos produtos plásticos.

Não podemos simplesmente reciclar para minimizar a poluição plástica.

Se não agirmos agora, em 2050, poderá haver mais plástico do que peixes nos oceanos.”

Ellen MacArthur Foundation
New Plastics Economy



Como saber se estamos cumprindo as metas de logística reversa no nosso país?

O grupo de acompanhamento de performance (GAP) é formado por entidades representativas de âmbito nacional de fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, e, quando houver, entidades gestoras, sendo responsável por acompanhar e verificar a eficiência das ações e a evolução do cumprimento das metas de logística reversa, reportar os resultados obtidos ao Ministério do Meio Ambiente e divulgar a implementação dos sistemas de logística reversa.



Fabricio Soler
Felsberg Advogados
São Paulo

Advogado e professor especialista em Direito Ambiental e Direito dos Resíduos. Consultor da ONU para o Desenvolvimento Industrial e da Confederação Nacional da Indústria. Coordenador do MBA Executivo em ESG. Autor do livro Direito dos Resíduos: Jurisprudência e organizador do Código dos Resíduos. Sócio de Felsberg Advogados.

Nesse sentido, importa aclarar que as entidades representativas que compõem o GAP são àquelas que representam os interesses de fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes de produtos e embalagens, e atuam na colaboração, no suporte e no apoio às empresas que representam. São entendidas como entidades representativas a Associação Brasileira da Indústria de Alimentos (Abia), a Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (Abihpec), a Associação Nacional de Fabricantes de Produtos Eletroeletrônicos (Eletros), o Sindicato da Indústria de Produtos Farmacêuticos (Sindusfarma), a Associação Brasileira de Fabricantes e/ou Importadores de Produtos de Iluminação (Abilumi), a Associação Nacional da Indústria de Pneumáticos (Anip), entre tantas outras.

Já as entidades gestoras, que também formam o GAP, tem por finalidade estruturar, implementar e operacionalizar o sistema de logística reversa de produtos ou de embalagens em modelo coletivo, abrangendo um conjunto de empresas fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes. São consideradas entidades gestoras a Associação Brasileira de Reciclagem de Eletroeletrônicos e Eletrodomésticos (Abree), o Instituto Rever, a Associação Brasileira para a Gestão da Logística Reversa de Produtos de Iluminação (Reciclus), o Instituto Jogue Limpo, o Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias, entre tantas outras.

Importante pontuar que existem no Brasil alguns grupos de acompanhamento de performance devidamente constituídos e institucionalizados por entidades representativas e entidades gestoras de âmbito nacional. Esses GAPs têm um importante papel para a governança e a articulação no âmbito da estruturação dos sistemas de logística reversa de produtos e embalagens, uma vez que monitoram a eficiência das ações e a evolução do cumprimento das metas para fins de atendimento à Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Isto posto, de maneira mais detalhada, são atribuições dos GAPs:

a. monitorar a implementação e a operacionalização dos sistemas de logística reversa de produtos ou de embalagens e verificar a eficiência das ações e a evolução do cumprimento das metas de logística reversa de produtos e embalagens;

- b. estabelecer os critérios para uniformizar a operacionalização dos sistemas de logística reversa e os parâmetros a serem observados pelas entidades gestoras e pelos operadores;
- c. equalizar os pesos, em toneladas, de produtos ou de embalagens destinados de forma ambientalmente adequada pelas entidades gestoras, pelos sistemas individuais ou pelos operadores, de forma a permitir a sua contabilização global e a sua compensação financeira;
- d. disponibilizar ao Ministério do Meio Ambiente relatório de resultados do sistema de logística reversa correspondente, até o dia 31 de março de cada ano, com as informações e os dados consolidados no período de 1º de janeiro a 31 de dezembro do ano anterior, fornecidos pelas entidades gestoras, pelas empresas, nos modelos individual e coletivo, e pelos operadores, e, quando couber, pelas entidades representativas de âmbito nacional de fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes;
- e. elaborar as diretrizes para a revisão, a atualização ou a otimização dos planos de comunicação e de educação ambiental dos sistemas de logística reversa de produtos ou de embalagens;
- f. articular-se com o Ministério do Meio Ambiente, com o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais renováveis - Ibama e com os órgãos ambientais estaduais, distrital e municipais; e
- g. divulgar a implementação dos sistemas de logística reversa e os resultados obtidos.

Por ora, os GAPs estão fundamentalmente voltados à estruturação dos sistemas de logística reversa, contudo, é possível inferir que, em breve, também passem a debater questões relacionadas à economia circular no âmbito da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, que tem por objetivos estimular o desenvolvimento de mercado, a produção e o consumo de produtos derivados de materiais reciclados e recicláveis; propiciar que as atividades produtivas alcancem eficiência e sustentabilidade; incentivar as boas práticas de responsabilidade socioambiental; compatibilizar interesses entre os agentes econômicos e sociais e os processos de gestão empresarial e mercadológica com os de gestão ambiental, desenvolvendo estratégias sustentáveis; promover o aproveitamento de resíduos, direcionando-os para cadeias produtivas; entre outros.

Tanto que, nesse sentido, existe uma articulação para que os regulamentos de sistemas de logística reversa de produtos comercializados em embalagens compreendam, para fins de atendimento às metas, o cômputo de embalagens retornáveis - para fins de reutilização - e a inclusão de materiais reciclados em novas embalagens - enquanto estímulo às medidas de retorno e reciclagem de materiais.

Temas como esses tendem a compor a agenda de trabalho dos grupos de acompanhamento de performance, notadamente diante de sua vocação para verificar a eficiência das ações e a evolução do cumprimento das metas de logística reversa, para fins de reporte ao Ministério do Meio Ambiente.

Zilda Veloso: A história da logística reversa no Brasil

Por Ana Rubia de Carvalho e Beatriz Visconti Luz

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) estabelecida em 2010 foi um marco para a legislação ambiental brasileira, incentivando o descarte dos resíduos de forma correta, além da reciclagem, reutilização e principalmente a priorização a não geração dos resíduos sólidos. De certa forma, apesar de não mencionar a economia circular, a PNRS já tangenciava um olhar circular em dois pontos chaves:

- a diretriz fundamental que a norteia é a ordem de prioridade iniciando com a não geração, passando para redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada e
- a responsabilidade compartilhada pelo Ciclo de Vida dos Produtos que coloca todos os elos da cadeia produtiva responsáveis pelo gerenciamento dos resíduos sólidos, sua reincorporação à cadeia produtiva, adoção de inovações para uso racional dos materiais e prevenção de poluição. Já o poder público é responsável pela fiscalização e de forma compartilhada pela conscientização e educação dos cidadãos. Por fim, o consumidor como participante, dado seu papel de descartar os resíduos nas condições estabelecidas.

Este ano, tivemos a publicação do DECRETO Nº 10.936/2022, que regulamenta a Lei a Política Nacional de Resíduos Sólidos – a famosa PNRS (Lei nº 12.305/2010) - e estabelece o Programa Nacional de Logística Reversa.

O Programa Nacional de Logística Reversa é integrado ao Sistema Nacional de Informações Sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos - Sinir e ao Plano Nacional de Resíduos Sólidos – Planares e será coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA). Ele nasce como um instrumento para a coordenação e integração da logística reversa no Brasil e tem como objetivos otimizar a implementação e a operacionalização da infraestrutura física e logística, proporcionar ganhos de escala e possibilitar a sinergia entre os sistemas já existentes.

Em recente trabalho publicado intitulado “Tese de impacto socioambiental em reciclagem”, Artemísia e Gerdau abordam os temas da logística reversa e da Economia Circular.

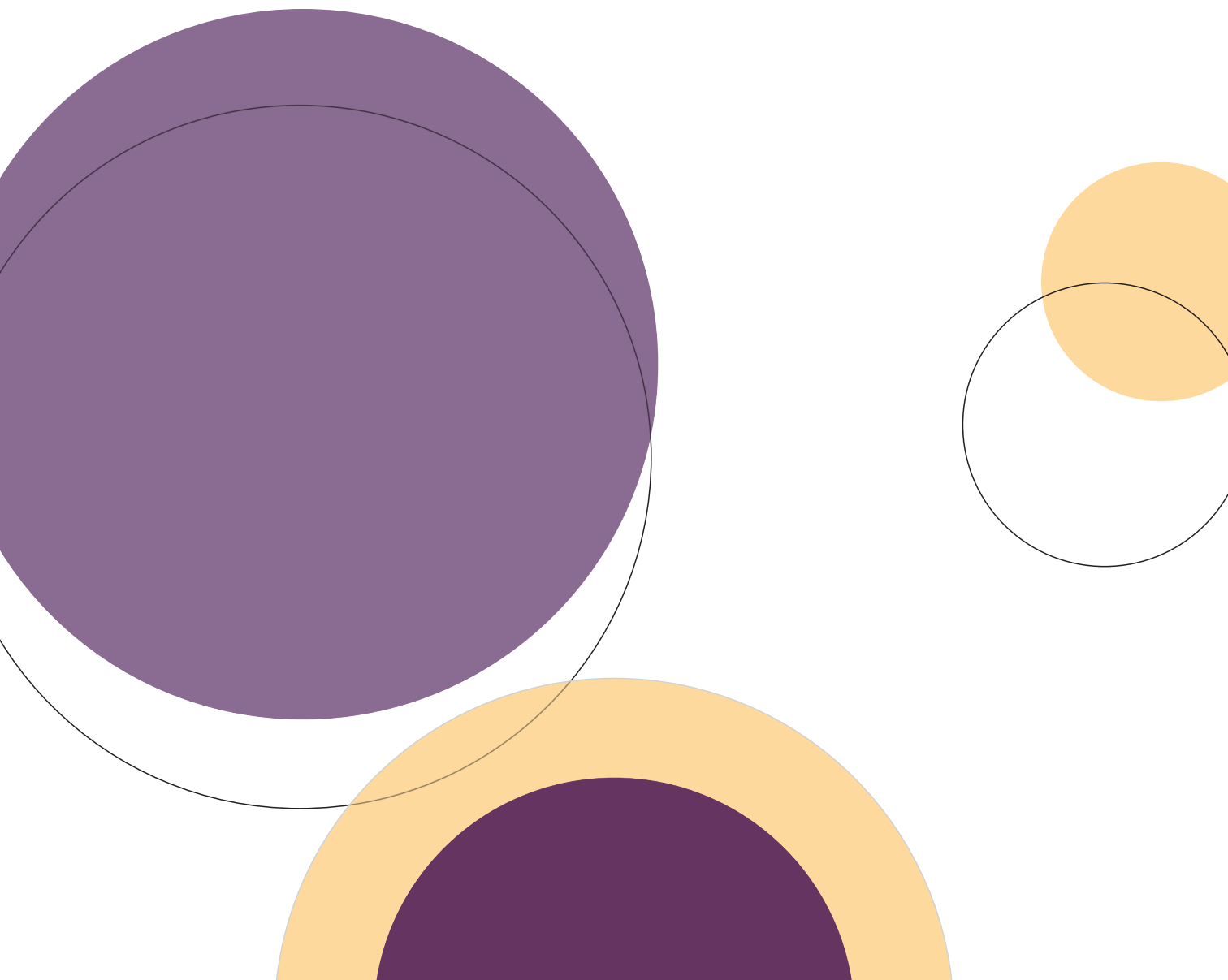
No que se refere à logística reversa, a publicação menciona que “Ao estabelecer metas relacionadas à logística reversa e ao desenvolvimento de produtos, a indústria cria demandas capazes de desenvolver a cadeia de reciclagem e impulsionar a transição para uma economia mais circular.” Entretanto, os desafios que se colocam às empresas, bem assim à sociedade com um todo,

não são simples tampouco de única solução.

A despeito da imposição legal trazida pela Política Nacional de Resíduos Sólidos, entraves tributários, custos logísticos e limitações tecnológicas ainda dificultam que sejam alcançados bons resultados nas cadeias reversas de produtos e embalagens.

Para fazer frente a esses desafios complexos, o estudo sugere que se comece por uma boa governança interna, com compromisso efetivo no progresso da agenda de sustentabilidade da organização, com base em dados reais e com um plano de ações efetivas.

Por derradeiro, o trabalho aponta que o novo programa Recicla + chega em bom momento e com a perspectiva de equalizar o custo econômico da logística de materiais como vidro e plástico, por exemplo e ainda remunerar melhor os trabalhadores do setor.





**“A logística reversa trouxe
uma estruturação inicial,
mas ainda resta
uma divulgação maior
das obrigações dos entes
que fazem parte
da cadeia produtiva...”**

Zilda Veloso





Para conhecer um pouco da história da logística reversa no Brasil, a AGNI.CE conversou com uma de suas pioneiras, a analista **Zilda Maria Faria Veloso**, à época Diretora de Ambiente Urbano no Ministério de Meio Ambiente e hoje na Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico.

1. Quais foram os maiores desafios encontrados pela equipe para o desenvolvimento da logística reversa no nosso país?

A decisão pela regulamentação por meio de acordos setoriais foi feita para que fosse possível a construção de um documento dentro de um processo de negociação entre os responsáveis (fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes) com a intermediação do governo. Federal. Esta regulamentação parecia a mais acertada, mas em muitos momentos mostrou-se quase impossível de avançarmos com ela, pois as obrigações não eram diferenciadas. Quando o assunto era custo de transporte e tratamento, a discussão se prolongava e era criado um impasse. Também a forma de divisão dos custos formava barreiras.

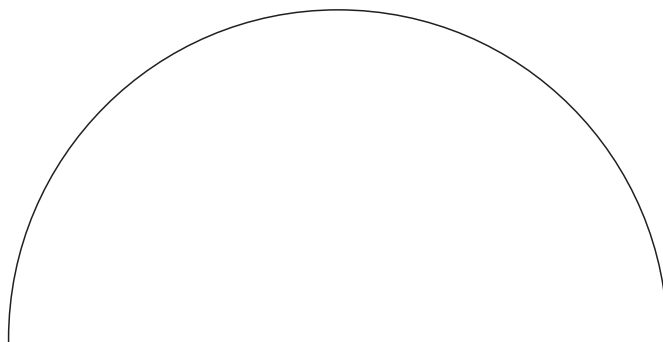
Algumas cadeias, como a de embalagens em geral apresentam um forte impacto no trabalho dos catadores e na coleta seletiva de responsabilidade das prefeituras, entrando a possibilidade de ressarcimento, que também deve ser negociada. Os desafios foram muitos, bem como a grande mudança de hábitos para trazer uma nova realidade à sociedade.

2. Que avanços já foram alcançados e o que nos resta ainda desenvolver?

A logística reversa trouxe uma estruturação inicial, mas ainda resta uma divulgação maior das obrigações dos entes que fazem parte da cadeia produtiva, da estruturação mais visível dos pontos de coleta, da interface com as prefeituras, de se pensar em embalagens retornáveis. Avançar dentro do território para pontos ainda não alcançados pelos regulamentos.

3. Em sua ótica, o Certificado de Crédito de Reciclagem (Recicla +) recém instituído pelo Governo Federal vai contribuir para a implementação gradativa e transparente da logística reversa no Brasil, em todas as cadeias de valor?

Acredito que o Certificado pode vir a ser mais uma alternativa de comprovação de cumprimento da logística reversa, que passa a ser regulamentado e com isso pode ser controlado e fiscalizado. Ressaltamos que a logística reversa somente não pode perder o seu papel estruturante e passar a ser simplesmente um repassador de recibos



Um olhar comparativo: conheça os sistemas de logística reversa já implementados no Brasil







Consultamos experts no cenário de logística reversa e desenvolvimento de políticas públicas, analisamos as informações disponíveis no Sistema Nacional de Informações Sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos - Sinir (até a data desta publicação) e produzimos um questionário semi-estruturado, com perguntas abertas e de múltipla escolha, o qual foi respondido por profissionais diretamente envolvidos com as entidades gestoras responsáveis e/ou sindicatos que representam os diferentes setores.

O objetivo da nossa coleta de dados foi obter informações sobre os programas e servir de base para a construção de um olhar comparativo destacando o papel dos consumidores, dos produtores e principalmente demonstrar de forma simplificada os resultados conquistados por todos até agora. Nossa intenção não foi elaborar uma pesquisa exaustiva, e sim dar um primeiro passo na divulgação das boas práticas brasileiras.






Apresentamos parte das informações obtidas do questionário e das pesquisas secundárias (site do SNIR e artigos de especialistas) em um formato de MATRIZ ILUSTRATIVA visando trazer um conhecimento mais lúdico sobre a construção dos sistemas de logística reversa e colocar em evidência o legado conquistado, os benefícios e desafios de sua governança e gestão, além de provocar uma reflexão sobre as contribuições para a valorização dos materiais, sua reinserção em novas cadeias produtivas e a transição para a economia circular.

Agradecemos a todos os membros do NEC que contribuíram com a busca de dados, as análises das respostas e o contato com os respondentes: Flavio Ribeiro, Nathalia Geronazzo, Fabio Mangabeira, Beatriz Luz, Daniela Fontana e Max Leonardo

Lançaremos em breve o RESULTADO COMPLETO do Levantamento Logística Reversa – edição 2022 que trará resultados adicionais com base nas respostas de cada setor e reflexões finais que tem como objetivo mostrar o potencial transformador da economia circular para criação de novas cadeias produtivas, geração de empregos e regeneração do nosso ecossistema natural.

		EMBALAGENS					
SETORES REGULADOS	Embalagens em geral	Embalagens de agrotóxicos	Embalagens de aço	Embalagens plásticas de óleos lubrificantes	Latas de alumínio para bebidas	Baterias de chumbo ácido	
RESPONDENTES: ENTIDADES GESTORA*							
PRODUTOS	Embalagens compostas por variados materiais.	Não só embalagens, mas tampas e sobras de defensivos agrícolas.	Embalagens de alimentos à conservas, tintas imobiliárias incluindo rolhas e tampas.	Embalagens plásticas de óleos lubrificantes.	As embalagens de alumínio para bebidas pós consumo.	Baterias de chumbo e aço.	
EMPRESAS PARTICIPANTES	1850	140 fabricantes e 9 entidades representativas da indústria, distribuidores e agricultores.	66	61	6	310	
INÍCIO	2012	2002	2012	2005	2021	2016	
DESTINO DO MATERIAL COLETADO NOS PONTOS DE COLETA	Cooperativas que irão processar os materiais para a reciclagem.	93% são enviadas para reciclagem e apenas 7% para incineração. Para alcançar esse patamar, possui 10 recicladoras parceiras e 4 incineradoras.	Indústrias siderúrgicas, as quais realizarão a reciclagem do material, transformando-o em novo aço.	97% para reciclagem, 2% coprocessamento e 1% aterro sanitário.	Centros de reciclagem das empresas participantes, onde irão reciclá-las para a produção de novas latas de alumínio para bebidas.	As baterias coletas são enviadas para destinação final ambientalmente adequada.	
RESPONSABILIDADES	Fabricantes, importadores, comerciantes, distribuidores e entidades gestoras	Todos atores se comprometem a trabalhar de forma conjunta para garantir a destinação final ambientalmente adequada das embalagens.	O Sistema Campo Limpo (SCL) é o nome do programa de logística reversa no qual o inpEV atua como núcleo de inteligência e que tem como base o princípio	Coletar as embalagens e posteriormente destiná-las para reciclagem nas usinas siderúrgicas. A responsabilidade	Os fabricantes ou importadores darão destinação adequada às embalagens plásticas reunidas e / ou	O caso da lata de alumínio para bebidas é um grande caso de sucesso muito antes da implementação das exigências de	o setor empresarial fica responsável por dar a destinação final ambientalmente adequada.
	consumidores e/ou grandes geradores	Fazer a entrega nas recicladoras, nas cooperativas de catadores, nos pontos de entrega voluntárias espalhados por supermercados organizados pelo próprio varejo em parceria com grandes marcas ou startups	Os consumidores deverão efetuar a devolução nos estabelecimentos comerciais indicados na nota fiscal para destinação ambientalmente adequada.	Entregar as embalagens nas cooperativas de catadores/catadoras, nos centros de recebimento e nos pontos de entrega voluntárias;	Os geradores devem entregar as embalagens nas centrais de recebimento.	Os consumidores podem fazer a entrega nas recicladoras, e nas cooperativas de catadores, nos centros de recebimento e nos pontos de entrega voluntárias para posterior destinação às indústrias recicladoras.	o consumidor tem a responsabilidade de retornar a bateria no local de compra
	PONTOS DE COLETA	614	400	323	267 PEVs + 23 Centrais de Processamento	36	310
ÁREA DE COBERTURA	374 cidades em 26 estados +DF	todo o Brasil	108 cidades	4311 cidades	18 estados	142 cidades	

* não há entidade gestora para o setor de óleos lubrificantes usados ou contaminados, há uma legislação própria e uma governança pela ANP e IBAMA. O SINDIREFFINO representa o setor de coleta e rerrefino de óleo lubrificante e foi o respondente deste levantamento.

SETORES REGULADOS	Eletroeletrônicos e seus componentes		Pilhas e baterias	Óleos lubrificantes usados ou contaminados (OLUC)	Lâmpadas fluorescentes	Pneus inservíveis
RESPONDENTES: ENTIDADES GESTORA*						
PRODUTOS	Foco em produtos de linha branca: de máquinas de lavar a batedeira.	Foco em produtos eletrônicos: de celulares e computadores à cabos e carregadores.	Pilhas e baterias utilizados em equipamentos eletrônicos.	Óleos lubrificantes usados ou contaminados (OLUC) de origem industrial, comercial ou automotiva.	As lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista.	Pneus de todos os tamanhos (carros de passeio, trator, ônibus, caminhão, etc...).
EMPRESAS PARTICIPANTES	54	70	30	Todas empresas do setor	107	11
INÍCIO	2011	2016	2016	1963	2017	2007
DESTINO DO MATERIAL COLETADO NOS PONTOS DE COLETA	Empresas de manufatura reversa e reciclagem dos materiais.	100% do óleo coletado é enviado para reciclagem obtendo óleo básico de peytróleo, com as características fixadas pela ANP.	Empresas especializadas que irão transformar os produtos recolhidos em matéria prima para fabricação de novos produtos.	O óleo coletado é enviado as empresas de refinamento cadastradas na ANP e que atuam na restauração das qualidades primitivas do óleo básico	Recicladoras especializadas que aproveitam mais de 90% dos componentes viabilizando a re-utilização pela indústria	Co-geração de energia, asfalto-borracha e indústria de laminação para produção de móveis, sapatos, dutos de água, etc.
RESPONSABILIDADES	Fabricantes, importadores, comerciantes, distribuidores e entidades gestoras	Fazer o recebimento e o armazenamento adequado dos produtos e transportá-los dos pontos de recebimento até os pontos de consolidação ou destinação final ambientalmente	Disponibilizar locais para o recebimento das pilhas e baterias inservíveis.	Coletar ou garantir a coleta diretamente na fonte geradora: Postos de Gasolina, Oficinas, Mecânicas, Concessionárias, Empresas de Transportes (carga e Coletivo), Indústrias, Super	o setor empresarial fica responsável por dar a destinação final ambientalmente adequada, porém, o acordo prevê que as lâmpadas com mercúrio deixarão de existir, portanto, a tendência é a extinção dessa	tipologia no mercado. Cabe a todos os atores, incluindo revendedores e distribuidores, coletar e dar destinação adequada aos pneus inservíveis na proporção definida no acordo. Pontos de coletas de
	consumidores e/ou grandes geradores	o consumidor deve retornar os produtos eletroeletrônicos em pontos de recebimento;	o consumidor deve retornar os produtos eletroeletrônicos em pontos de recebimento; Os consumidores que desejam descartar suas pilhas, devem levá-las até o ponto de entrega mais próximo.	Os consumidores que desejam descartar suas pilhas, devem levá-las até o ponto de entrega mais próximo.	Os consumidores devem descartar suas lâmpadas nos pontos de recebimento instalados no comércio e não devem descartar junto ao resíduo comum.	o descarte correto dos pneus deve ser feito pelos donos de borracharias e também pelos consumidores e donos de lojas, nos pontos de coleta que todas as cidades devem oferecer.
	PONTOS DE COLETA	3700	812	7935	Incalculável. A coleta ocorre na casa do Gerador, todo setor da revenda varejista.	3045
ÁREA DE COBERTURA	todo o Brasil	221 cidades	1055 cidades	4254 cidades	690 cidades	todo o Brasil

Desafios, aprendizados e oportunidades

Em geral, cada participante do sistema de logística reversa realiza um investimento mensal proporcional à quantidade de produtos/embalagens colocados no mercado, e a entidade gestora opera o sistema atendendo às metas. Em alguns casos, pode ser compartilhada com toda a cadeia, ou então dirigida ao Produtor ou Importador, que deve fazer a coleta ou garantir o custeio da coleta desenvolvida pelos agentes autorizados e reportar os resultados à entidade gestora ou órgão regulador.

DESAFIOS PARA ESTRUTURAR O SISTEMA

- A construção do modelo econômico e/ou definição da contribuição financeira das empresas;
- A articulação que teve que ser feita para que as metas fossem estabelecidas em comum acordo;
- Conquistar o reconhecimento e credibilidade das empresas, que apresentam resistência na disponibilização de dados de logística reversa;
- Falta de conscientização dos consumidores também é um dos fatores para a dificuldade de sucesso da logística reversa;
- Participação de outros atores da cadeia além dos fabricantes;
- A falta de atuação dos setores públicos responsáveis pela fiscalização e cumprimento da norma que rege a logística reversa é uma barreira para algumas cadeias produtivas;
- Dificuldade de fazer o comércio varejista se engajar nas obrigações da logística reversa;
- Algumas gestoras destacaram a necessidade de implementar a responsabilidade compartilhada pois todo o custo ainda está sob a responsabilidade dos fabricantes.

APRENDIZADOS DA PRÁTICA

- A legislação é um driver particularmente importante para o engajamento de todos os setores e muitas empresas ainda veem os sistemas de logística reversa apenas como uma obrigação legal
- A partir de uma agenda comum é possível coordenar várias empresas para trabalharem de forma conjunta.
- Educação ao consumidor é essencial para o bom resultado do sistema. É muito difícil engajar o consumidor para levar os produtos até os pontos de coleta.
- Devemos criar incentivos para estimular a sociedade a se engajar com os sistemas de coleta.
- A gestão de resíduos é um desafio em qualquer setor, e ao longo dos anos de trabalho é possível compreender o funcionamento de cada mercado e trabalhar nos desenvolvimentos de políticas e ações para resolução dos problemas.
- Apesar das exigências de logística reversa, falta às empresas alguma avaliação mais ampla das oportunidades em relação ao design de seus produtos e/ou embalagens. Em parte, as empresas estão avaliando essas alternativas, mas ainda não se percebem mudanças nos projetos.

OPORTUNIDADES DE NEGÓCIOS DA ECONOMIA CIRCULAR

Entidades Gestoras já se percebem como um exemplo de economia circular ao se preocupar com todo o ciclo percorrido por produtos e componentes, reinserindo-os na cadeia produtiva. Setores com logística reversa madura podem servir de exemplo para outros setores ao reduzir passivos ambientais e gerar recursos que auxiliam na sua autossuficiência. Seguindo as tendências globais de circularidade de produtos, partícipes dos sistemas já destacaram algumas oportunidades:

- empresas estão estabelecendo metas de uso de matéria prima reciclada e aumentando o entendimento da importância dos sistemas de coleta para avançar com a cadeia da reciclagem;
- serviços de reparo, remanufatura estão sendo instalados e até mesmo estudos para transformar o produto em serviço e desta forma evitar o custo de logística reversa;
- sistemas a granel e reuso estão sendo considerados pelas empresas;
- algumas poucas estão indo além e redesenhando produtos e serviços;
- investimento em tecnologias para o retorno do material residual e uso como matéria prima na mesma cadeia produtiva.

«A ECONOMIA CIRCULAR PROVOCA O FIM DA LOGÍSTICA REVERSA?»»

Beatriz Visconti Luz

Ao analisarmos a logística reversa pela lente do atual modelo econômico, esta é vista como custo e obrigação legal, sendo um debate difícil entre os diversos stakeholders envolvidos. Por outro lado, o mindset circular elimina o olhar de custo da equação e promove um olhar de investimento. Na Economia Circular não existe o conceito de lixo e, portanto, não existe uma logística reversa custosa e obrigatória. O que existe são cadeias reversas de suprimentos de novos materiais, estruturadas devido à escassez de recursos naturais e ao senso de urgência para eliminarmos o impacto das cadeias globais de suprimentos, através da colaboração, da integração dos variados elos da cadeia e de negociações inusitadas entre diferentes setores, impulsionadas pela crescente demanda por novas matérias primas: o *market pull*. E para que esta transformação aconteça, um novo modelo de articulação e engajamento precisa ser estabelecido para que possamos ter a criação de iniciativas verdadeiramente circulares, indo além de soluções parciais. E agora? Você acredita que seja possível construir um novo caminho de desenvolvimento e eliminar de vez com a necessidade de logística reversa?

Maiores informações serão apresentadas no documento **“Levantamento logística reversa e sua perspectiva na economia circular - edição 2022”** incluindo a Matriz Ilustrativa, desafios, aprendizados e reflexões finais que comprovam este nosso olhar provocador e de grandes oportunidades.

Você concorda ?

CLIQUE AQUI
E RESPONDA
A NOSSA ENQUETE
PARA VER SE ESSA
IDEIA COLA!



Plataforma Circular Cotton Move

Experiências de governança para a Moda e Têxtil

O cenário do desperdício têxtil gera dados alarmantes em nível global, e no Brasil, a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (Abrelpe) estima, por meio de publicação recente na CNN, que anualmente, mais de 4 milhões de toneladas de roupas e retalhos sejam descartados em lixões e aterros.

A eliminação do lixo têxtil pede por soluções que integrem o sistema de Moda na perspectiva circular, gerando oportunidades para dinâmicas de colaboração e governança, assim como cobranças ao sistema público.

A iniciativa inédita e recém-lançada da Plataforma Circular Cotton Move - que pode ser acessada na plataformacircular.app ou por aplicativo, nas lojas Play Store e/ou Apple Store - oferece essas soluções a fim de aumentar a escala da reciclagem de roupas e a geração de produtos com fibras recicladas e atributos de circularidade no Brasil.

As novas peças são produzidas com descartes de algodão provenientes do pré-consumo (resíduos industriais, cortes de confecção e sobras do varejo) e pós-consumo (descartes dos usuários), sem a adição de fibras sintéticas e por meio de processos certificados.

O sistema gerenciado pela plataforma conta com mais de 200 pontos de descarte e compra de produtos localizados nas cinco regiões do Brasil, tendo como base a articulação de múltiplos atores ao longo das etapas de produção, uso e reuso. Sendo eles:

- O usuário, que acessa o aplicativo e leva seu descarte a um dos pontos encontrados no mapa, colaborando para que um novo ciclo inicie;
- parceiras varejistas como a C&A, Youcom e Reserva, que coletam as peças em suas lojas físicas, a partir de programas próprios de recolhimento;
- a Retalhar, que realiza as operações de logística, triagem e manufatura reversa das peças coletadas;
- os parceiros industriais Vicunha, Dalila Têxtil, Cambos e a gestora geral, Cotton Move, que realizam a refibragem, reciclagem mecânica, fiação e tecelagem de novos tecidos;
- a empresa de upcycling autoral C(+)-MAS, que desenvolve projetos para a transformação de peças coletadas em boas condições de uso.

Essa integração é realizada pela Cotton Move, empresa têxtil que oferece soluções circulares, idealizadora da plataforma. A entrada de um novo parceiro depende de pré-requisitos ligados ao mindset da direção da empresa, sua proatividade em sair da cultura linear e avançar nos assuntos de ESG (environmental, social and governance), Economia Circular e reciclagem, sob uma visão sistêmica. Também são analisados aspectos como: equipe especializada, compromissos públicos, qualidade dos relatórios periódicos de desempenho e a validação por auditorias e certificações como ABVTEX e Sistema B.

Os parceiros varejistas dividem o uso das plantas industriais, e soluções como a logística. As matérias-primas coletadas são acompanhadas pois há um compromisso em devolver às lojas o equivalente em produtos reciclados - em termos de volume

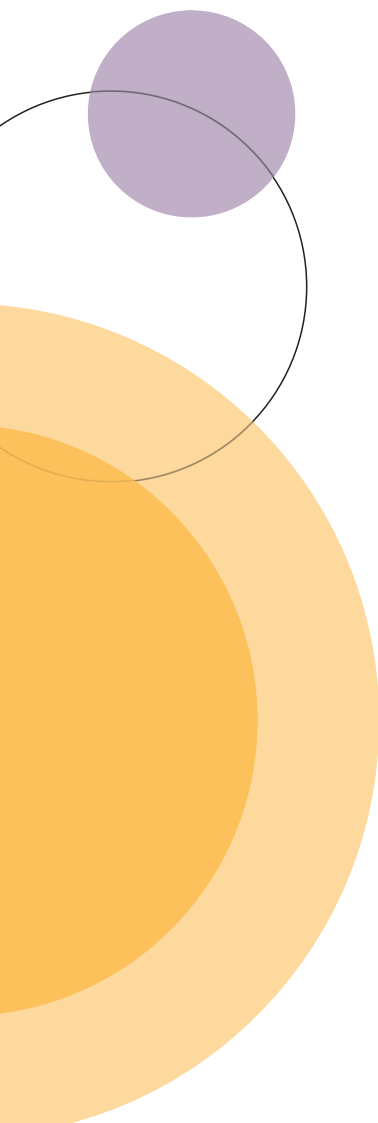


**José Guilherme Teixeira
e Gabriela Machado**

Cotton Move
São Paulo

José Guilherme Teixeira é fundador e gestor da Cotton Move, empresa têxtil de soluções circulares, idealizadora da Plataforma Circular Cotton Move.

Gabriela Machado é jornalista, coordena a comunicação na Cotton Move e gera conteúdos sobre moda, sustentabilidade e circularidade.



aproximado, cores e aspecto dos materiais. Assim, o processo industrial é compartilhado, mas o produto final mantém sua individualidade, representando um "retrato" do que foi coletado naquele momento.

A plataforma promove a união de forças entre os parceiros nas ações de divulgação, quando os logos são dispostos em conjunto, e as assessorias de imprensa podem contribuir para o projeto como um todo. A transferência de conhecimentos também é estimulada, gerando melhorias de processos, ganho de confiança e estabelecimento de novos objetivos em comum.

Articulação como caminho de transformação

Esse cenário de articulação se alia ao conceito de "governança em rede", segundo propõe o livro "How Network Governance powers the Circular Economy" (2020), da holandesa Jacqueline Cramer. Ela explica que, para possibilitar a complexa transição para a economia circular, precisamos de uma forma "adicional" à governança pública - que traz políticas e instrumentos nem sempre eficientes. Isso torna relevante o apoio de iniciativas em rede, compostas por atores diversos que atuam como agentes de transformação (ou transition brokers) para a circularidade.

Já na definição resumida de Wiesmann e Hurni, governança consiste em "tomadas de decisão entre atores envolvidos em um problema coletivo, que levam à criação de normas e instituições sociais". No contexto da plataforma, o problema coletivo é o lixo têxtil e a busca por conformidades socioambientais.

Mas a experiência já nos mostra que, além destes, outros problemas começam a ser resolvidos quando há colaboração. A questão da concorrência ou vantagem competitiva se desconstrói, dando lugar à vantagem coletiva. Ganha-se espaço para a busca por novas relações, como os ecossistemas de inovação e a simbiose industrial - onde o resíduo de uma empresa é recurso para a outra.

Quebrar o problema maior em partes é essencial para a busca de soluções. Atualmente, qualificar a matéria-prima coletada no pós-consumo, que pode incluir misturas de algodão com até cinco, seis tipos de materiais, em sua maioria sintéticos, é um dos desafios específicos. Assim, a formação de um *Hub* que amplie o escopo da gestão de descartes e atenda mais varejistas, incluindo sintéticos e calçados, é um objetivo da plataforma.

Para isso, buscamos investimentos para o upgrade de infraestruturas físicas e aumento do volume de peças recebidas, assim como o custeio de P&D para identificar soluções de reinserção segura destes materiais no ciclo. Em contextos como esse, esforços de governança em rede precisam ser aliados à governança pública, para que incentivos robustos possibilitem o desenvolvimento tecnológico.

Entendemos que os incentivos existem, mas chegam com dificuldade ao nosso setor, pois há monopólios na distribuição. O distanciamento governamental é evidenciado por ainda não sermos contemplados, organizados ou normatizados na Política Nacional de Resíduos Sólidos, 12 anos após sua criação. Empresas fabricantes de calçados possuem um limitado acordo setorial, que só contempla a destinação final.

Contudo, com a inovação da plataforma, estamos organizando o setor privado junto aos usuários, e criando uma base efetiva para cobrarmos a gestão pública. Com o aumento do impacto no uso dos pontos de descarte em escala nacional, pretendemos desenvolver estratégias que envolvam, por exemplo, acordos setoriais ou petições coletivas. E assim, conectarmos novos agentes de transformação - como você, leitor! - que nos aproximem ainda mais do ideal circular.

Indústria Fox

A única constante é a mudança



Marcelo Souza
Indústria Fox
São Paulo

Marcello Souza é CEO da Indústria Fox Economia Circular, Presidente do Conselho Ilume Materiais Elétricos, tem formação como Engenheiro de Produção Mecânica é Mestre em Administração de Empresas com dissertação escrita com foco na Indústria 4.0, Marketing Digital pela USP, Transformação Digital no MIT, Economia Circular na Universidade da Califórnia e é autor do livro Economia Circular: O mundo rumo à 5ª revolução industrial.

O mundo vem presenciando profundas transformações desde a chamada era das revoluções, sendo que nos últimos 100 anos e, em especial, na última década, essas mudanças foram muito mais intensas. Durante esse período, criou-se, construiu-se mais, do que se tem registro de toda a história de nossa espécie até então. Fomos até a Lua, erradicamos muitas doenças, encurtamos distancias, ou seja, em praticamente todas as áreas, observou-se um grande avanço. Contudo, isso custou muito caro e, agora, vemos um mundo apresentando sinais claros de cansaço, e não é para menos, pois durante todo esse período, consumimos capital natural a preço de extração.

Deixando claro que na direção que estamos indo, no que tange ao consumo, ao olhar para frente, já é possível prever dificuldades para suprir toda a necessidade crescente de materiais. O atual modelo econômico, conhecido como linear, que fomenta a geração de riqueza, enquanto mais rápido se extrai, produz, comercializa e se descarta, é muito imediatista e isso, naturalmente quando olhamos a longo prazo, não se apresenta como tão viável quanto parecia inicialmente. Acreditava-se que quanto maior a movimentação econômica, e maiores crescimentos (PIB), maior seria a geração de riqueza. Entretanto, o modelo não se apresentou tão viável, uma vez que, apesar de toda a riqueza gerada, presenciamos uma péssima distribuição de renda e, em pleno século XXI, ainda há milhões de pessoas vivendo abaixo da linha da miséria.

Assim, surge um novo modelo econômico, o circular, que não objetiva o lucro a curto prazo, mas a riqueza é gerada enquanto mais um produto circula, sem a necessidade de novos materiais no sistema (mercado).

A maneira mais holística de representação desse modelo econômico é conhecida como diagrama borboleta, que faz a alusão com as asas do inseto, sendo a asa esquerda para tratar dos ciclos de nutrientes biológicos e a asa direita para falar sobre o ciclo técnico (materiais não regenerativos). Nesse breve artigo, iremos abordar somente o ciclo técnico e em um zoom somente no loop da reciclagem e ainda uma delimitação na categoria dos resíduos eletroeletrônicos, que por sinal representam a categoria de resíduo que mais cresce nos últimos anos, isso fruto da obsolescência programada e tecnológica, mas alerta a importância de conhecer todos os loops.

Para falar um pouco do loop da reciclagem, me aproprio de nossa própria história, em setembro de 2010, à luz da eminente Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), inauguramos a primeira indústria de reciclagem industrial de

resíduo eletrônico da América do Sul. A unidade, instalada a 45 min da cidade de São Paulo, apresentava para o mundo uma tecnologia inovadora de destruição de gases de efeito estufa. De lá para cá, já foram reciclados milhões de equipamentos eletroeletrônicos, deixando, como balanço geral, a reintrodução de milhares de toneladas de materiais na cadeia produtiva, consequentemente minimizando a necessidade de adição de novos materiais (extração) no sistema (mercado), além de impedir que milhões de toneladas de gases de efeito fossem liberados na atmosfera.

Contudo, durante os últimos 12 anos, continuamos aguardando a PNRs, que ganhou mais notoriedade para nosso setor nos últimos poucos anos, com a publicação de novos decretos, tais como o 10240, que entre outros assuntos, estabelece as metas de reciclagem desse tipo de resíduo (eletroeletrônico), o Decreto 10936, que esclarece pontos relevantes para o setor e, por fim, o Decreto 11044, mais recente, conhecido como recicla +, que institui o crédito de reciclagem. Não há dúvidas de que houve avanços, apesar de ainda existirem muitos desafios, uma vez que vivemos em um país de dimensões continentais, muito mais precisa ser feito, doravante não pretendo destacar as dificuldades e desafios que existem, mas levantar a bandeira do que foi feito até agora. Nós, por exemplo, estamos nos preparando, e traremos mais duas usinas em 2023 e 2024, respectivamente, e, assim, teremos aproximadamente 80 mil toneladas de capacidade instalada no país, nos colocando entre os grandes recicladores desse tipo de material no mundo.

De forma muito resumida, gostaria de destacar dois arautos que construímos nesse período. Primeiro, temos as Entidades Gestoras, instituições que têm por missão ser aglutinadoras, olhar para o todo e todos, e, em segundo, o GAP, grupo de acompanhamento de performance, que por sua vez, possui a missão de monitorar o sistema. Não gosto muito de fazer enquadramentos, mas aqui ele é muito cabível quando se fala em ESG (ou ASG em português, Ambiental, Social e Governança), que entendo ser mais que uma metodologia, mas uma onda de mudança de cultura, assim, podemos dizer que os recicladores atuam no pilar Ambiental (Environmental), as Gestoras, no Social, e, por fim, o GAP, no papel de Governança do sistema.

Como dito, há muito a ser feito, mas muitos passos já foram dados e já é possível ver os fluxos começarem a circular.

Centexbel-VKC

Transformando problemas em oportunidades

O meu nome é Wim Grymonprez e faço parte da Centexbel-VKC, empresa belga que presta apoio técnico a organizações e empresas na área têxtil e de plástico, nas suas diferentes áreas de especialização. Trabalhamos desde a fase de desenvolvimento, com a geração de ideias através de sessões de brainstorming ao longo da prototipagem (escolha de materiais, técnicas de produção, configurações de teste, ...) apoio na negociação com fornecedores etc.

A Bélgica tem sido um país muito ativo em relação à coleta e triagem de materiais recicláveis. Iniciativas como “Meu conteúdo reciclado” (<https://www.myrecycledcontent.com/>) impulsionaram o uso de material reciclado em aplicações de embalagens. Os estudos encomendados pela OVAM (Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij/ Empresa pública de Resíduos da Bélgica) identificaram oportunidades para uma economia mais circular. No entanto, muito material ainda é exportado para reciclagem e as regras e leis para empresas de reciclagem são muito rígidas.

Os desafios que enfrentamos, trazidos pelas empresas parceiras, são bastante diversos. Vai desde a obtenção de material reciclado adequado até o desenvolvimento de produtos feitos com esses materiais. Muitas empresas querem usar materiais reciclados, mas se recusam a alterar suas propriedades em relação aos originais e não querem alterar aspectos relacionados à “identidade corporativa”, como cor da embalagem, transparência etc.

A reciclagem de materiais deveria ser uma questão global, e não restrita à Europa e demais países desenvolvidos, mas até agora não é. Os países em desenvolvimento viram a riqueza que a Europa gerou ao utilizar os recursos naturais e querem fazer o mesmo. Na minha opinião, não obedecerão às restrições requeridas pela Europa. Eles querem avançar. Outro fato que vai gerar problemas é que muitas pessoas não conseguem suprir suas necessidades primárias como alimentação e abrigo. Eles têm que solucionar problemas mais básicos do que o clima.

Em relação a um caso prático em nossa empresa, apoiamos a Procter & Gamble na transição de HDPE (polietileno de alta densidade) virgem para HDPE reciclado. Em conjunto com a Ecover, desenvolvemos a “garrafa de resíduos oceânicos” como solução ao HDPE.



Wim Grymonprez
Centexbel-VKC
Bélgica

Wim Grymonprez, químico industrial de formação, é gerente de desenvolvimento de novos negócios em Plásticos na VKC-Centexbel, com foco em reciclagem e economia circular. É especialista em plásticos e compósitos ao longo de toda sua cadeia de valor, incluindo design para reciclagem, processamento, desenvolvimento de negócios e reciclagem. Membro especialista de grupos europeus de normalização em reciclagem, compósitos polimérico derivados de madeira e biopolímeros. Ex-membro de grupos de normalização de barreiras acústicas para aplicações rodoviárias e ferroviárias da UE e Belgas.

A força do bem impulsionando economias mais humanizadas no mercado global e local.



Silvia Berlinck

**Sorriso Sustentável
Soluções Ambientais
São Paulo**

Gestora Ambiental, Mentora e Empreendedora Social na Sorriso Sustentável Soluções Ambientais. Designer de Sorrisos como se reconhece. Construindo a sua melhor versão para restaurar os sorrisos, os relacionamentos e os ambientes, transformando os locais mais saudáveis e seguros. Líder do Comitê Sustentabilidade do Grupo Mulheres do Brasil e defensora da agenda global da ONU para promover a saúde, o bem-estar integral e o florescimento humano na construção de sociedades pacíficas, felizes e sustentáveis.

Um sonho materializado em em 2014, um projeto que, desde o seu início, prioriza a preservação e regeneração do Meio Ambiente, a promoção da saúde planetária e o crescimento sustentável das instituições. Sua visão é ser referência em ações socioambientais na busca de soluções para o gerenciamento de resíduos, educação ambiental e desenvolvimento de projetos e campanhas em parcerias com instituições públicas e privadas.

A sustentabilidade é um conceito em construção e todos os segmentos precisam buscar soluções inovadoras para reduzir o impacto ambiental.

Certificada desde outubro de 2019 pelo Instituto Legado de Empreendedorismo Social, a empresa Sorriso Sustentável Soluções Ambientais, se tornou capacitada para prestar consultoria em iniciativas socioambientais e se transformou, de um projeto para um negócio de impacto social.

Para compartilhar minhas ideias e soluções, comecei a ministrar palestras, participar de fóruns, comitês, realizar pesquisas e promover ações, sempre com o objetivo de reduzir ou minimizar os impactos negativos gerados pelo modelo atual de descarte, não só dos resíduos odontológicos, mas, também, de resíduos de outros setores, que causam riscos para a Saúde Pública e o Meio Ambiente.

Com base na Agenda Global 2030 da ONU, introduzimos o Sistema de Gestão Ambiental – SGA, nos estabelecimentos de saúde e promovemos a cadeia produtiva circular desde a compra dos insumos até a gestão dos resíduos nas empresas. É assim que colaboramos para o alcance das metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS e materializamos critérios ESG onde as práticas relacionadas à governança corporativa promovem um impacto ético estabelecendo (e respeitando) políticas, regras e normas dentro das organizações.

O Programa Resíduo Zero desenvolvido pela nossa startup atinge 11 dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e destaca os mais importantes: ODS 3 - Saúde de Qualidade, ODS 6 - Água Potável e Saneamento, ODS 8- Trabalho Digno e Crescimento Econômico, ODS 11- Cidades e Comunidades Sustentáveis e ODS 12 - Produção e Consumo Sustentáveis.

Através do Empreendedorismo Social a gestão do nosso modelo de negócio é conduzida não apenas visando o lucro, mas com o propósito de criar valor social elevando a qualidade de vida das pessoas e transformando os ambientes em locais mais saudáveis, seguros e sustentáveis. Vamos juntos co-criar um mundo novo?

“PERTO DE MUITA ÁGUA, TUDO É FELIZ” * desde que esteja limpa

«A verdadeira descoberta não é olhar para
novas paisagens, mas é criar um novo olhar»

Marcel Proust



Fabio José Dantas de Melo
Multiplicador NEC
Brasília

Doutor em Linguística, Pós-doutor em Ciência da Informação. Palestrante e ambientalista, especialista em filosofia e vivências na natureza.

Entre todos os componentes abióticos de um ecossistema, nenhum deles é mais emblemático da ideia de "circularidade" quanto a água. Na visão de mundo taoísta, filosofia milenar oriental, a água é uma grande mestra que nos ensina, entre outras coisas, a "capacidade de sermos suaves" e a "força para continuarmos em movimento". Sobre movimento, a concepção da medicina chinesa é que emoções não processadas criam "estagnações de força vital" no corpo, que se tornam fatores patogênicos, sendo uma das origens do processo de adoecimento, conforme o Doutor em Saúde Coletiva e estudioso de práticas taoístas de cura, Eduardo Alexander. Aplicando o raciocínio analógico, se isso ocorre num pequeno sistema como o corpo humano (formado por 70% de água), o que diríamos do sistema planetário, constituído da mesma porcentagem de água, que vem há milênios sofrendo de "estagnações de energia" em virtude da ação humana? O circuito que a água cumpre na natureza, sua dinâmica nas paisagens e nos seres, seu poder de regulação entre outras funções, todas ocorrem de forma cíclica, isto é, se repetem num dado ritmo. Quando o homem não respeita esses ritmos, ciclos naturais, processos de regeneração, gera "estagnações" no meio ambiente que produzirão inevitavelmente condições anormais.

Conforme Giordano (2021), em seu artigo *A água não vai acabar, mas precisa ser melhor gerenciada***, "a quantidade de água na terra é estimada entre 1,4 a 1,5 bilhão de km³" e destaco que tem permanecido constante durante os últimos 500 milhões de anos, seguindo padrões de transformação de um estado em outro (sólido, líquido e gasoso) num processo iterativo, sem perdas. Ou seja, a quantidade de água se manterá constante. Então, se o desafio da gestão das águas passa pela garantia de quantidade e qualidade de água tanto para seus usos múltiplos quanto para um sadio meio natural, e considerando que o volume deste elemento na biosfera permanecerá inalterado, o grande dilema é, pois, com a "qualidade das águas". Mas "qualidade", neste caso, não se assegura apenas com tratamentos sofisticados (que demandam muitas vezes custos operacionais elevados) e, sim, com uso consciente, racional, responsável, por parte de comunidades e setores de mercado.

Como "sociedade complexa", diferentemente das "tradicionais", caracterizamos por uma fraca significação coletiva, acentuada fragmentação, o que favorece o individualismo, enquanto dissociação entre os interesses do indivíduo e os da sociedade, levando a uma desagregação social. É claro que tal desagregação é resultante, dentre outros fatores, da cultura digital, na qual boa

parte de nós se encontra enredada. "À medida que os relacionamentos se tornam virtualizados, as pessoas perdem o contato umas com as outras. Essa desagregação social pode levar à destruição de alguns valores da coletividade", destaca o professor Luli Radfaher, da Escola de Comunicações e Artes da USP***. Talvez, por isso, foi preciso instituir, no campo do ordenamento jurídico, os chamados direitos transindividuais ou difusos a fim de assegurar um meio ambiente equilibrado cuja principal consequência é a sadia qualidade de vida. E como garantir um meio ambiente equilibrado que não seja por meio de políticas públicas e engajamento social?

A participação social nas políticas públicas viabiliza a governança necessária ao alcance dos objetivos pretendidos por um sistema. De fato, quando nos debruçamos no estudo das leis protetivas do Meio Ambiente (PNRH, PNRS, PNMA, Saneamento básico dentre outras), todas trazem o controle social como mecanismo de efetivo envolvimento do cidadão não só no acompanhamento de alocação dos recursos públicos, mas também na formulação/implementação da própria política.

E ao falarmos do elemento água, componente essencial da vida (em todas as suas manifestações), o engajamento dos indivíduos, enquanto usuários e beneficiários, na chamada governança dos recursos hídricos é indispensável. Assim considerou a Política hídrica, ao criar os Comitês de bacia hidrográfica que nada mais são que fóruns em que pessoas do território de uma bacia hidrográfica se reúnem para discutir sobre um interesse comum: como usar a água de forma sustentável. Essa convergência do social com o poder público é o ingrediente que pode encaminhar o sucesso como bem expôs Otto Scharmer, formulador da Teoria U e palestrante sênior da Sloan School of Management do Massachusetts Institute of Technology (MIT): "Não creio que a solução possa ocorrer apenas pelo governo, pelas empresas ou pelo terceiro setor. Acredito na conexão dos três setores. Tudo tem que ser conectado. Aprofundar na complexidade da interligação destes três setores". E os Comitês são a instância ideal para tal sinergia.

Expressão de diferentes visões (de cultura, de negócio e, até mesmo, espirituais) sobre a água, os Comitês são uma grande ferramenta para trabalharmos juntos, num esforço concentrado, por aquilo de que depende a nossa sobrevivência.

E no rol dos usos da água, precisamos encontrar alternativas que reduzam o consumo dela nos setores agropecuário e industrial, os que mais utilizam esse recurso natural em seus processos. Nesse sentido, parcerias com a Universidade e Centros de Pesquisa são um caminho promissor para criar melhores métodos de irrigação (como o atual "gotejamento"), de tratamento de água negra e cinza a partir de microorganismos (como a biorremediação), de ecoeficiência (que promova a redução dos impactos ambientais e de consumo de recursos naturais) entre outras que tornem a nossa relação mais simbiótica com a Natureza. Precisamos de técnicas/medidas efetivas quando se trata de economia da água. E não de resultados que ficam aquém do esperado, mas que são divulgados como tendo atingido alto desempenho, configurando o que se convencionou chamar de greenwashing (ou maquiagem verde). Como já vaticinara a sabedoria popular, "a água lava tudo, menos as más ações".

Referências Bibliográficas:

- * Frase do escritor mineiro João Guimarães Rosa.
- ** Disponível em <http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=4133>
- *** Disponível em <https://jornal.usp.br/atualidades/a-desagregacao-dos-pilares-sociais-um-sinal-dos-nossos-tempos/>

Como conviver com o greenwashing mantendo governança efetiva?

A forma como se conduz a aplicação de regras talvez seja o conceito mais enxuto e adequado para governança. Por exemplo, quem se propõe a instituir ou manter a cadeia circular de um produto precisa de regras claras para poder dizer que existe governança e assim ter êxito em manejar e auditar o fluxo dos materiais nos players envolvidos.



Giselle Blankenstein

Colaboração leitora
São Paulo

Advogada formada pela UFRGS, mestre em Direito pela PUC/SP, Doutora em ciências pela USP e idealizadora do @farmaciadomestica.

Para o modelo de produção ser circular, o monitoramento ocorre desde a extração ou produção da matéria-prima até a reintrodução do resíduo pós-consumo em um novo ciclo de produção, o que é conhecido como acompanhamento do berço ao berço.

É bastante desgastante organizar os processos de trabalho dos fornecedores e de todas empresas envolvidas até o engajamento do consumidor, principalmente se o mercado não está maduro quanto ao conceito de economia circular.

O desafio aumenta quando se encontra consumidores mal informados e empreendedores interessados em utilizar a sustentabilidade (e não necessariamente o modo de produção circular) apenas para ampliar vendas.

O posicionamento favorável ao meio ambiente pode ocorrer mesmo sem o real compromisso em diminuir o impacto ambiental da atividade. Por exemplo, a divulgação de novos critérios de parceria mediante inserção de cláusulas contratuais ambientais é ação de fácil divulgação, baixo custo e mais simples de implementar que o investimento em um novo design do produto que economiza materiais ou a mudança processos de maior eficiência energética.

É válido lembrar que robustos indicadores de sustentabilidade muitas vezes refletem prévia negligência: quem nunca olhou para o meio ambiente tem mais facilidade em diminuir as suas emissões do que quem gradativamente implementa melhorias. Neste sentido, exige menos investimento disponibilizar postos de coleta para reciclagem (mesmo que as embalagens venham depois a ser descartadas no mesmo aterro do lixo doméstico por inviabilidade de reciclá-las) do que ensinar o cliente a utilizar e acostumar-se a um novo design.

Estas situações de divulgação de algo como mais sustentável ou de menor impacto ambiental (sem que a informação seja totalmente verdadeira) é conhecida como *greenwashing*, um banho de verde não tão sustentável quanto o apresentado.

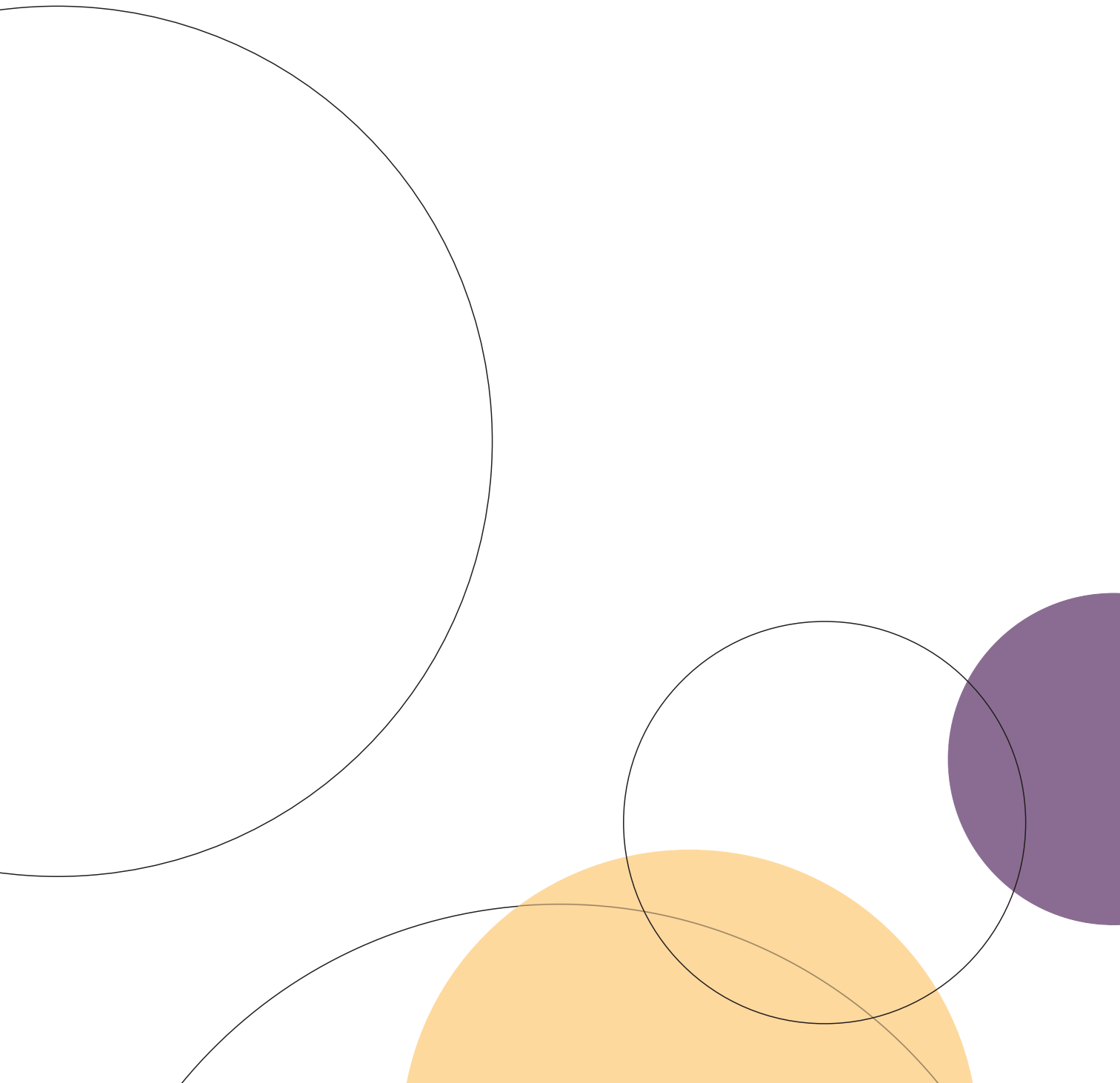
Refêrencia Bibliográfica:

HEATH, Chip; HEATH, Dan. Ideias que colam: por que algumas ideias pegam e outras não. [Rio de Janeiro]: Alta Books, 2018.

Na estruturação de uma cadeia circular o greenwashing é um problema real: basta um integrante não ter comprometimento com o que contratou que a credibilidade de todos os envolvidos fica abalada - se consumidores ficam sabendo que as práticas ambientalmente responsáveis não foram cumpridas o descrédito será em relação à causa ambiental, não só à empresa inidônea. Neste

contexto, a primeira reação é impor pesadas multas aos que não cumprem as regras de governança da cadeia circular – mas será que esta punição tem os efeitos desejados?

Minha sugestão é implementar a adesão à cadeia circular em níveis (como simpatizante, aderente e líder) mantendo canal de comunicação com empresas simpatizantes porém menos conscientes e evitando que iniciativas paralelas menos sérias ganhem espaço na mídia.



EMBALAGEM

EMBALAGEM COMO ESSÊNCIA É CIRCULAR

Vanessa Wagneur

Sobre embalar e circular



Vanessa Wagneur
colaboradora NEC
Bélgica

Artdesigner brasileira com atuações nas áreas de branding e moda sustentável. Carioca de espírito visionário, desde jovem já demonstrava suas habilidades criativas. Seu foco? Aquilo que muitas vezes, como consumidores ávidos, desprezamos: as embalagens. Sem perceber, estava criando sua marca, a ZÓIA que, de forma pioneira, sempre atuou transformando os olhares dos consumidores, quebrando paradigmas, inspirando mudanças e ressignificando a ideia de consumo. Sua metodologia de criação baseia-se no desafio diário de TRANSFORMAÇÃO. Atualmente, dedica-se a projetos ligados à cultura da sustentabilidade e à economia circular.

Como designer fascinada por embalagens, mergulhei nesse universo em um projeto que resultou em um livro de conclusão do meu curso de Design e que propunha um olhar ampliado e ressignificado sobre o tema. Curiosamente, pouco se falava, na época dessa minha pesquisa, a respeito da necessidade da reciclagem e da logística reversa e tampouco que ela se tornaria uma das maiores vilãs de um consumo descartável e inconsequente por parte dos consumidores inconscientes. Desde então, aplico esse olhar consciente e ampliado sobre as embalagens na criação de produtos ressignificados e na minha arte a partir delas. E o que pensar a embalagem como conceito pode nos fazer refletir sobre a ideia da Governança?

A EMBALAGEM como essência é Circular. O embalar como verbo, observado sob ótica diversa da utilizada no cotidiano me levou a descobertas interessantes além do seu contexto histórico e estrutural.

Historicamente, a necessidade de embalar surgiu quando o homem, deixando de ser nômade, decidiu se estabelecer e retirar da natureza a sua subsistência. Ao passar a produzir seus próprios alimentos, teve necessidade de armazená-los e transportá-los. Surgiram, assim, as primeiras embalagens produzidas pelo homem, com peles de animais, junco trançado e argila. Com a ampliação contínua da capacidade de produção de bens e o desenvolvimento das técnicas de plantio, a acumulação de excedentes não percebíveis fez o homem se libertar da sua dependência diária da natureza. A interdependência entre os homens e a necessidade de produzir e trocar excedentes propiciou o surgimento do comércio. Quando as distâncias aumentaram, a embalagem tornou-se ainda mais indispensável na movimentação de muitos tipos de produtos. Novos materiais e novas técnicas contribuíram para o progresso no campo das embalagens que, além de protegerem, deviam também conservar o produto.

Na Renascença deu-se início a arte da impressão e uma identidade tipográfica surgiu nas embalagens. Entre 1550 e 1600 surgiu, na Alemanha, a primeira embalagem fabricada em série, feita de papel, mas somente com a Revolução Industrial é que a indústria de embalagem tornou-se economicamente importante. A necessidade de transportar grandes quantidades de produtos semelhantes, por via marítima, propiciou o surgimento de vários tipos de embalagens, como o papel em larga escala e a lata, surgida na Inglaterra por volta de 1824. No século XX surgiu, nos Estados Unidos, o papel transparente e o plástico. Estes materiais contribuíram para o aperfeiçoamento do ato de embalar nas suas funções essenciais de armazenar, proteger, conservar, facilitar o transporte e a estocagem.

Além das exigências técnicas de proteção contra o meio ambiente; facilidade de manuseio e fabricação; eficiência na identificação do conteúdo e conveniência para todos os envolvidos com o produto, há também a conotação mercadológica pois uma embalagem, principalmente nos pontos de venda por auto-serviço, funciona como um vendedor silencioso e um grande responsável pelo produto: um veículo de informação, persuasão, atração, promoção e comunicação eficaz capaz de suprir as necessidades dos consumidores.

Num projeto de criação de embalagem industrial acham-se envolvidos três grandes áreas: a engenharia, o marketing e o design. O respeito ao consumidor e o futuro do nosso planeta, cada vez mais, precisam ser uma questão ética e de governança corporativa. Como a embalagem será descartada ou retornada? Como será sua logística reversa ou mesmo suas cadeias reversas? Tais questões precisam ser uma responsabilidade compartilhada por fabricantes, entidades gestoras e consumidores através da educação e conscientização de todos.

Diferentemente das embalagens industriais, as artesanais obedecem a outras diretrizes de projeto e atendem a outras necessidades de mercado. Protegendo e com aparato simbólico, atesta seu próprio conteúdo é reveladora da intenção de quem a produz. Esta intenção acha-se relacionada também com o ato de oferecer e receber. A embalagem funciona, assim, como elemento motivador de relações sociais. Em outras palavras, a relação entre forma e conteúdo ou entre aparência e essência. A embalagem, enquanto marca do pensamento de uma cultura, deve ser entendida através do seu conteúdo simbólico, expresso pelas suas formas de manifestação artística, técnica e científica. Um caso antropológico, sem dúvida, pela relação que ele possui com a produção de interpretações, significados e símbolos de uma determinada cultura.

Embalar também não se refere apenas a um mero ato mecânico de envolver em papel um objeto. Quem diz embalar diz acalantar, acarinhar, encantar, empacotar e acondicionar. Carregar com bala. Impulsionar. No ventre materno, durante os nove primeiros meses de vida, o ser humano acha-se, por completo, embalado dentro de um espaço que, certamente, é um dos mais bonitos e acolhedores da natureza. Esta embalagem possui condições necessárias para que a sua vida seja preservada. Sensações de acolhimento como esta podem ser encontradas em várias situações. A idéia de proteção está ligada à própria idéia de natureza, de nossa pele, dos pêlos dos animais, dos invólucros das sementes, etc. A natureza é a grande "mãe embaladora", o útero de onde derivam as cascas de todas as coisas.

Basicamente, as embalagens construídas pelos homens defendem a mesma função das embalagens encontradas na natureza. A embalagem intencional deve buscar a perfeição da embalagem natural: da casca da banana, da concha da ostra, da casca do ovo, da casca da semente. Neste campo, existe à disposição do homem a Biônica para inspirá-lo através do estudo das formas de vida da natureza e do seu equilíbrio de forma, função e matéria, princípios e soluções que pode ajudá-lo na concepção de suas embalagens. Uma observação atenta pode nos levar ao descobrimento, ou mesmo, redescobrimto de uma infinidade de elementos ao nosso redor. E uma questão de olhar, ou de aprender a olhar com outros olhos.

A princípio, o termo embalagem surge porque delimita um vazio que deve conter algo. Dessa forma, ela é uma membrana, o limite de contato entre dois mundos: o que está dentro e o que está fora, o que está sendo embalado e o que embala.

"... pelos vazios é que podemos utilizá-la Assim da não existência vem a utilidade, e da existência, a posse." (Lao-Tse)

O mundo em que vivemos é, na verdade, um mundo de embalagens. Há sempre coisas envolvendo coisas, embalagens sobre embalagens. Do átomo ao Universo, já parou para pensar quantas coisas existem embaladas entre o átomo e o universo? **PENSE, observe...** Essa percepção da sucessivas embalagens me remete a ideia do universo interconectado como também defende o físico Nassim Harameni e suas teorias inspiradoras e também de uma «governança» presente na natureza através da geometria sagrada que tanto me inspira.

"Tudo emerge e regressa a um campo fundamental de informação que nos liga a todos."

Nassim Harameni*

*Fundador da RESSONANCE SCIENCE FOUNDATION, o Físico Nassim Harameni e sua ideia acerca do universo interconectado traz implicações e aplicações a tecnologias revolucionárias que impactarão as futuras gerações. Suas descobertas baseiam-se numa quantificação geométrica fundamental do espaço, tempo, formalizando uma unificação entre a escala quântica e objetos de dimensão cosmológica, incluindo o próprio universo.

REF BIBLIOGRAFICA

embalagem por
ANDREA PALMIERI e
VANESSA WAGNEUR
P.U.C. Rio 1991.1

Uma homenagem ao vanguardismo de Hazel Henderson e os desafios da transição em Davos 2022

Hazel Henderson, futurista, pioneira da militância ambientalista e crítica ferrenha do modelo econômico e o significado de PROGRESSO, teve sua ascensão ao virtual em maio, aos 89 anos. Went virtual: sua maneira de nomear a morte – resignificando questões humanas fundamentais até no último momento. Genial!



Erica Duarte Silveira
Multiplicadora NEC
Barcelona

Brasiliense. Bióloga por vocação, cientista das plantas e do micro-mundo das células e tecidos. Doutorado em Biotecnologia de plantas e Mestrado em gestão de projetos. Amante das plantas e das palavras. Escritora nas horas vagas e entusiasta da Economia Circular. Curiosa e inquieta. Atualmente reside em Barcelona, mas já passou por outros cinco países. Consciente de que estamos todos no mesmo barco. Afinal, o mundo é um só!

Seu legado? Lutou em favor da transformação do modelo de produção industrial, consumo e geração de lixo, e da importância do investimento público em tecnologias para promoção dessa mudança. Fomentou o uso de energias alternativas àquelas derivadas de combustíveis fósseis, como energia eólica, solar e biomassa. Atuou localmente, cofundando o Citizens for Clean Air em Nova York, em 1964, impulsionando a criação do primeiro Índice de Poluição do Ar para transmissões meteorológicas, um padrão hoje, e globalmente, lutando em favor da inclusão dos bens naturais na medida do produto interno bruto dos países (PIB), assim como do bem-estar social e do meio-ambiente de maneira global. Em suas palavras, Earth based economy: economia baseada no planeta.

Autora de nove livros e inúmeros artigos, mudou o sentido de PROGRESSO, criando um indicador econômico chamado INDICADOR DO FUTURO que incluía, por exemplo, o investimento do país em saúde, educação, infraestrutura e recursos ambientais. Estamos falando de uma economista que já militava sobre tudo isso nos anos 60 do século passado, quando ainda estávamos discutindo desenvolvimento com outros olhos, visando o crescimento econômico bruto, desconsiderando suas consequências a longo prazo e seu impacto em países menos desenvolvidos. Faleceu aos 89 anos, ainda participando de eventos online para discutir o que era sua razão de viver: a economia baseada no meio ambiente e bem-estar social. Um viva a Hazel Henderson, que segue acompanhando virtualmente a evolução do nosso planeta.

Curiosamente, no mesmo dia de sua ascensão ao virtual, foi dado início o Fórum Econômico Mundial de 2022 (World Economic Forum), que infelizmente ainda segue os preceitos econômicos tradicionais. Líderes políticos e empresariais se reuniram em Davos, Suíça, para alcançar possíveis acordos e soluções para os problemas que afetam a economia. Foram debatidos oito temas: cooperação global, reequilíbrio econômico, sociedade e igualdade, clima e natureza, inovação e governança, transformação industrial, riscos e resiliência, saúde global. Foram priorizadas a inflação e a segurança energética e alimentaria, sobretudo considerando a pandemia e o conflito bélico russo com a Ucrânia, que teve um impacto profundo nas cadeias de suprimento de alimentos e nos preços e disponibilidade de energia. Com a invasão da Ucrânia por parte da Rússia e os pacotes de sanções da Europa, a Rússia tem limitado o fornecimento de petróleo e gás natural, fazendo ainda mais necessária a aceleração da transição energética para fontes renováveis e independentes de terceiros países.

Como resultados do Fórum, o chanceler alemão Olaf Scholz ressaltou o perigo da crise alimentaria e a ameaça de reversão dos avanços econômicos conseguidos nas últimas décadas. Com o G7 e o Banco Mundial, lançou uma aliança para segurança alimentaria global, contribuindo com 500 milhões de euros. Já o presidente Espanhol, Pedro Sanchez, confirmou seu compromisso com o acolhimento de cidadãos Ucranianos, e a diversificação da cadeia de suprimentos, reduzindo a dependência da energia russa, acelerando a transição espanhola para uma nova economia. Comunicou o investimento de 30 bilhões de euros em projetos público-privados em áreas estratégicas como veículos elétricos e coletivos, energias renováveis, gestão de água, economia circular, setores de saúde e espaço, e um projeto estratégico em microeletrônica e semicondutores. Além disso, assegurou o investimento em projetos para combater as mudanças climáticas e impulsionar a economia circular para tornar a Espanha o Líder Global em Sustentabilidade.

Não sei exatamente se existe uma preocupação real por parte dos governantes com a preservação do meio ambiente e a busca de soluções alternativas ao modelo econômico tradicional, mas fica claro que, talvez com todo o impacto econômico decorrente dos acontecimentos recentes, veremos nos próximos meses e anos, mais e mais apoio à projetos de economia circular e de sustentabilidade. É o que esperamos!



She referred to herself as an
“independent, self-employed futurist.”

Dana Gluckstein

Hazel Henderson Mar 1933/ May 2022

GLOBAL SOLUTIONS SUMMIT

Berlim, Março 2022



Beatriz Visconti Luz
Idealizadora do NEC
Rio de Janeiro

Uma das pioneiras da Economia Circular no Brasil. Engenheira com olhar direcionado ao futuro. Desde a Faculdade, já tinha uma preocupação com o impacto dos resíduos das indústrias sobre o meio ambiente. Após a finalizar Engenharia Química na UFRJ, fez mestrado em Gestão Ambiental na Inglaterra, na Universidade de Surrey.

Ao regressar, incomodada com o *status quo* e a maneira linear de se fazer negócio, fundou a consultora Exchange 4 Change Brasil para impulsionar a transição circular no país e o NEC, grupo de estudo referência para o tema.

O **Global Solutions Summit 2022** é reconhecido como um dos principais fóruns do mundo responsáveis por transformar conhecimento científico em recomendações de políticas para o G7/G20. Desta forma, desenvolvem o alinhamento entre empresas, governos e sociedade civil para a resolução de desafios globais, atendem as necessidades básicas do ser humano e promovem sociedades prósperas.

Com a missão de gerar uma governança global que trabalhe para o bem comum posiciona-se como um fórum de alto nível reunindo altos funcionários do governo com pesquisadores acadêmicos renomados, líderes de ONGs e CEOs de todo o mundo.

O tema deste ano foi “Ouça o mundo: promovendo o bem-estar social dentro dos limites planetários” (em inglês: *Listen to the world: Promoting social well-being within planetary boundaries*).

Circular Economy Solutions Dialogue (CESD)

O Circular Economy Solutions Dialogue (CESD) é uma iniciativa do governo alemão implementada pela GIZ - organização alemã que atua no campo da cooperação internacional para o desenvolvimento sustentável e trabalho de educação internacional com o objetivo de moldar um futuro promissor em todo o mundo. A missão do CESD é avançar com a agenda de economia circular e facilitar a disseminação das tecnologias verdes assim como sua aplicação global em cooperação com a *Global Solutions Initiative*.

Recomendados pela Izabella Teixeira, co-chair do IRP (Painel Internacional de Recursos do PNUMA) e ex-ministra do Meio Ambiente do Brasil, eu e Kalil Cury Filho, nos juntamos ao board de conselheiros do CESD - que reúne especialistas do mundo todo - e assim contribuir com o debate em uma série de reuniões virtuais e aprovar o *Call for Action*, um chamado para uma ação decisiva que visa acelerar a transição para uma economia circular global aproveitando o momento de debate de políticas multilaterais e os variados compromissos globais para a economia circular. (GACERE, LAC CE Coalition, G20 Resource Efficiency Dialogue, ACEA).

O foco dos debates e do *Call for Action* está na análise de mecanismos que ampliam a circularidade e na elaboração de estratégias sensíveis ao contexto para sua ampla implementação. Este movimento culminou com a minha participação no *Summit* em Berlim a convite da FES Brasil (*Friedrich Ebert Stiftung*, a fundação política mais antiga da Alemanha presente no Brasil desde 1985). Participei do painel que debateu “*The growing imperative for Circular Economy*” junto a representantes da Europa, Ásia e eu representando América Latina, e que contou com a moderação do Nicolas Buchoud do Global Solutions Initiative.



“Economia circular e economia criativa são conceitos inseparáveis. A cooperação internacional e a capacitação são essenciais para desenvolver a economia circular no Sul Global...Há um enorme potencial de crescimento da economia verde em países de média e baixa renda que poderão ser explorados com sucesso se as gerações mais jovens compreenderem os benefícios de adotarem estilos de vida mais sustentáveis”.

Izabella Teixeira



Principais pontos de destaque:

- Dobrar a circularidade da economia mundial de 10% para 20% poderia reduzir as emissões globais de gases de efeito estufa em quase 40%, até 2030, de acordo com o Call for Action.
- Em seu discurso de abertura no *Global Solutions Summit 2022*, a Ministra Federal Alemã do Meio Ambiente, Conservação da Natureza, Segurança Nuclear e Proteção ao Consumidor (BMUV), Steffi Lemke, destacou o importante papel da economia circular, da responsabilidade estendida dos produtores e do desenvolvimento da estrutura de *due diligence* social e ecológica nas cadeias globais de suprimento.

Desenvolver uma sociedade circular é tão importante quanto desenvolver a economia circular, segundo Alexander Bonde, secretário-geral da Fundação Ambiental Federal Alemã. Para Ingrid-Gabriela Hoven, Diretora Geral da GIZ, “a economia circular, como meio de apoiar os esforços de mitigação climática, está se tornando cada vez mais importante à medida que cresce a urgência de aumentar as ambições climáticas.”

Para a UNIDO, a tecnologia é um facilitador para o desenvolvimento de soluções circulares, porém, segundo um “*policy note*” elaborado por 20 especialistas, para atingirmos uma mudança duradoura para a economia circular dependemos de 4 fatores principais:

1. Expandir a obrigatoriedade da lei de “responsabilidade estendida do produtor” (EPR) e aplicar padrões transparentes e responsáveis;
2. Desenvolver planos nacionais e parcerias transfronteiriças, apoiados por novas políticas e ações legislativas com forte dimensão internacional, como a Taxonomia de Finanças Sustentáveis da União Europeia e o próximo pacote da Iniciativa de Produtos Sustentáveis da UE;
3. Incorporar a circularidade nas Metas Climáticas Nacionais (NDCs), um objetivo em preparação para a próxima COP27; e
4. Desenvolver princípios circulares que melhorem a justiça social e uma maior atenção ao papel da economia informal no âmbito de cidades.

Portanto, é possível perceber o senso de urgência para a mudança, a necessidade do engajamento de todos e principalmente a contribuição que o Brasil pode dar ao elevar o nível do debate tanto pelo poder público como pelo compromisso das empresas e da sociedade. O avanço dos acordos setoriais no nosso país é um bom começo, mas a transição deve ser vista como uma jornada de esforço de muitos atores envolvendo educação, novas diretrizes públicas, mudança de responsabilidades ao longo da cadeia além de novos valores e atitudes da nossa sociedade.

links

CURADORIA

GOVERNANÇA

Gostou da
proposta?
**QUER SABER
MAIS SOBRE
A ECONOMIA
CIRCULAR?**

Acesse os links
das instituições
referentes, ongs
e relatórios.

Fácil, rápido.

Questão de tempo!

COLABORADORES DESTA EDIÇÃO

ENTIDADES GESTORAS

<https://www.inpev.org.br/index>
<https://iberbrasil.org.br/>
<https://abree.org.br/>
<https://greeneletron.org.br/>
<https://www.prolata.com.br/>
<https://www.joguelimpo.org.br/institucional/index.php>
<https://www.coalizaoembalagens.com.br/>
<https://reciclus.org.br/>
<https://www.reciclanip.org.br/>
<https://www.reciclatatas.com.br/>

ENTIDADES SETORIAIS

<https://www.abia.org.br/>
<https://abihpec.org.br/>
<https://abrelpe.org.br/>
<https://eletros.org.br/>
<https://sindusfarma.org.br/>
<https://www.sindirrefino.org.br/>
<https://www.abilumi.org.br/>
<https://www.anip.com.br/>

CASES

<https://www.cottonmove.com.br/>
<https://www.plataformacircular.app/>
<https://www.industriafox.com.br/>
<https://www.centexbel.be/>
<https://sorrisosustentavel.eco.br/>

EVENTOS

<https://hazelhenderson.com/>
<https://www.weforum.org/>
<https://www.global-solutions-initiative.org/>

INTERNACIONAL

<https://coalicioneconomicircular.org/en/latin-america-and-the-caribbean-launches-the-circular-economy-coalition/>
<https://www.global-solutions-initiative.org/circular-economy/>
<https://www.global-solutions-initiative.org/wp-content/uploads/2022/03/CALL-FOR-ACTION.pdf>

OUTROS

<https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/noticias/primeiro-leilao-de-certificados-de-creditos-de-reciclagem-arrecada-mais-de-meio-milhao-de-reais>
Primeira concorrência de Certificados de Créditos de Reciclagem (05/2022)
<https://www.in.gov.br/web/dou/-/decreto-n-10.936-de-12-de-janeiro-de-2022-373573578>
Decreto que regulamenta a Lei a Política Nacional de Resíduos Sólidos
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm
Lei que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos

NÓS:

NEC - Exchange 4 Change Brasil
<https://e4cb.com.br/nec>

glossário

GOVERNANÇA

- **A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)** - A PNRS é uma Lei (Lei nº 12.305/10) regulamentada pelo Decreto 7.404/10 que em 2010 trouxe propostas para a prática de hábitos de consumo sustentáveis e a forma com que o país lida com o lixo exigindo compromissos e transparência de empresas, públicas e privadas em relação a gestão de resíduos.
- **Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS)** - De acordo com a PNRS, as empresas que geram, tratam e transportam os resíduos são obrigadas a elaborar o PGRS. No plano deve conter um diagnóstico dos resíduos gerados, os procedimentos de tratamento e destino adequado, metas de redução, ações preventivas e corretivas. As empresas que descumprirem as regras estarão sujeitas às punições da Lei que podem ser desde a detenção quanto ao pagamento de multas podendo chegar a custar até R\$2 milhões de reais para a organização.
- **Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PGIRS)** - Um dos mais importantes instrumentos da PNRS demanda dos prestadores de serviço público a realização de um plano de como irão atuar para atingir, em determinado período temporal, os objetivos da Política.
- **Logística Reversa** - Conjunto de ações, de procedimentos e de meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou para outra destinação final ambientalmente adequada.
- **Programa Nacional de Logística Reversa** - Instrumento para coordenação e integração da logística reversa no Brasil, coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) e constituído por meio do decreto DECRETO Nº 10.936/2022, que regulamentou a PNRS (Política Nacional de Resíduos Sólidos). O programa encontra-se integrado ao SNIR (Sistema Nacional de Informações Sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos) e ao Plano Nacional de Resíduos Sólidos – Planares. Seu objetivo é otimizar a implementação e a operacionalização da infraestrutura física e logística, visando proporcionar ganhos de escala e possibilitar a sinergia entre os sistemas já existentes.
- **Entidades Gestoras** - Abrangem um conjunto de empresas fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes. Estruturam, implementam e operacionalizam o sistema de logística reversa de produtos ou de embalagens em modelo coletivo. Ex: São consideradas entidades gestoras Associação Brasileira de Reciclagem de Eletroeletrônicos e Eletrodomésticos (Abree), o Instituto Rever, a Associação Brasileira para a Gestão da Logística Reversa de Produtos de Iluminação (Reciclus), o Instituto Jogue Limpo, o Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias, entre tantas outras.
- **O grupo de acompanhamento de performance (GAP)** - Formado por entidades representativas de âmbito nacional de fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, representando o interesse de seus membros e, quando houver, entidades gestoras. Elaboram diretrizes para os planos de comunicação e educação ambiental, acompanham e verificam a eficiência das ações e cumprimento das metas, reportam os resultados ao Ministério do Meio Ambiente e divulgam os resultados. São entendidas como entidades representativas a Associação Brasileira da Indústria de Alimentos (Abia), a Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (Abihpec), a Associação Nacional de Fabricantes de Produtos Eletroeletrônicos (Eletros), o Sindicato da Indústria de Produtos Farmacêuticos (Sindusfarma), a Associação Brasileira de Fabricantes e/ou Importadores de Produtos de Iluminação (Abilumi), a Associação Nacional da Indústria de Pneumáticos (Anip), entre tantas outras.

coalizão
embalagens
juntos pela logística reversa

abree[®]
Associação Brasileira de Reciclagem
de Eletroeletrônicos e Eletrodomésticos

inpEV

green
eletron
gestora de logística reversa



SINDIRREFINO

AGRADECIMENTOS
DESTA EDIÇÃO:



Reciclus



RECICLANIP
o ciclo sustentável do pneu

IBER
INSTITUTO BRASILEIRO DE ENERGIA RECICLÁVEL

QUER COLABORAR COM A NOSSA PRÓXIMA EDIÇÃO?
Envie um email para agnice.revista@gmail.com

**NÃO PERCAM
NA PRÓXIMA EDIÇÃO:**

- Economia Circular como a solução para metas NETZERO;
- O Evento BIN@Minas que retorna ao Brasil após a sua edição em Portugal;
- Atualização do debate sobre a criação de um Road Map Global para a Economia Circular e o avanço do debate na América Latina.

e muito mais...



CIRCULANDO IDEIAS E IDEAIS

REALIZAÇÃO:

