



Evaristo de Miranda

Engenheiro Agrônomo, tem mestrado e doutorado em ecologia pela Universidade de Montpellier (França). Com centenas de trabalhos publicados no Brasil e exterior, é autor de 45 livros, incluindo Tons de Verde (português, inglês e chinês). Pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária desde 1980, participou e coordenou mais de 40 projetos de pesquisa e implantou e dirigiu três centros nacionais de pesquisa. Atualmente é chefe geral da Embrapa Territorial, em Campinas, SP.

Embalagens do agro alimentam Economia Circular

Terra viva - 24/01/2020 - 12:47 | Atualizado em 24/01/2020 - 13:07



(Foto:)

- Não é possível tratar da **reciclagem em larga escala** ou iniciativas de **Economia Circular** promovidas pela agroindústria brasileira, sem mencionar o enorme trabalho de **recuperação de embalagens vazias de insumos** usados no campo.

- Apesar de seu território continental e das dificuldades agudas e crônicas de logística para chegar e sair das propriedades rurais, o Brasil é, atualmente, referência mundial na destinação e processamento de embalagens vazias de agroquímicos. Boa parte desse sucesso pode ser atribuído ao **Sistema Campo Limpo do InpEV** (Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias). Conheça o sistema no link <https://www.InpEV.org.br>

- Esse programa de **logística reversa** estabelece a responsabilidade compartilhada entre todos os agentes envolvidos na cadeia – da indústria ao produtor rural – na destinação e processamento de embalagens agrícolas vazias. Criado pela Andef (Associação Nacional de Defesa Vegetal), em 1997, como projeto piloto, esse programa se consolidou em 2001, após a publicação da Lei 9.974/00 (Conheça a lei no link <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2000/lei-9974-6-junho-2000-377987-publicacaooriginal-1-pl.html>).

- O sistema Campo Limpo possui mais de 400 unidades de recebimento de material, das quais cerca de 80 operam com agendamento eletrônico, atendendo praticamente todas as regiões produtoras do Brasil. Além disso, há centrais de recebimento itinerantes, que facilitam o acesso de agricultores localizados em áreas mais distantes das unidades fixas, abrigadas por parceiros como cooperativas, casas de lavoura e outros. Cerca de 1.500 profissionais participam direta ou indiretamente do Sistema Campo Limpo.

- Desde 2002, **o InpEV já retirou mais de meio milhão de toneladas** (554 mil toneladas até 23/01/2020) de embalagens vazias de agroquímicos dos campos brasileiros. E agora trabalha na educação dos produtores rurais para a necessária separação das tampas, feitas de materiais diferentes, mas igualmente recicláveis.

- Os dados de 2002 a 2016 do InpEV indicam que a energia economizada, só neste período seria suficiente para **abastecer 2,2 mil casas durante um ano**. O sistema evitou o correspondente à **geração média de resíduos de uma cidade de 500 mil habitantes durante 10 anos**. As **emissões evitadas foram de 572 mil tCO₂eq**. E cerca de **1,3 milhão de barris de petróleo deixaram de ser consumidos**.

- Para serem encaminhadas à reciclagem, as embalagens devem ser corretamente lavadas no momento de uso dos produtos no campo. As

embalagens não laváveis (5% do total) ou não devidamente lavadas são encaminhadas a incineradores credenciados, no âmbito do programa. As embalagens corretamente tratadas e recicláveis são encaminhadas às recicladoras credenciadas, que transformam os diferentes plásticos em novos produtos (**upcycle**).

- Uma das primeiras recicladoras a operar com o InpEV, a Plastibrás, de Cuiabá (MT), faz a reciclagem num circuito fechado, com **reuso de 100% da água**. Após a extrusão do plástico (para obter *pellets*) o material é moldado em **eletrodutos, dutos corrugados ou drenos** para uso em telefonia, eletricidade e outros cabeamentos (como o de fibras óticas). A empresa não produz mangueiras para água para evitar qualquer possibilidade de contaminação ambiental.

- A Plastibrás tem um laboratório próprio para testar as qualidades físico-químicas dos dutos fabricados, que são iguais à das matérias-primas virgens. Em geral, esses dutos são usados em cabeamentos enterrados e tem durabilidade estimada em cerca de 400 anos. Leia mais no link <http://plastibras.ind.br/>

- O material é PEAD - polietileno de alta densidade – e substitui matérias primas virgens, com economia de recursos naturais e energia. Assim, em lugar de serem enterradas, incineradas ou entulharem aterros sanitários, as embalagens se transformam em produtos de qualidade e voltam ao mercado.

- São associadas do InpEV mais de 90 empresas do setor de agroquímicos e 10 entidades representativas do setor. Juntas, elas aportaram valor superior a R\$ 270 milhões ao sistema, nos últimos seis anos. O esforço levou o Brasil ao posto de recordista mundial em recolhimento e processamento de embalagens plásticas de defensivos: **os agricultores devolvem 94% das embalagens utilizadas**. Na Alemanha, o índice de recolhimento é de 65%, enquanto França e Japão recolhem cerca de 50%. Nos Estados Unidos, a taxa de recolhimento é bem mais modesta: 20%.

- Quem anda mais perto da Economia Circular no Brasil é o setor agropecuário, um exemplo para as cidades brasileiras e para os consumidores urbanos.