

## PRÊMIO JATOBÁ

**Instituição:** inpEV

**Case:** Sistema Campo Limpo

**Categoria:** ESG

### **Contexto**

Embora a economia circular seja um tema amplamente discutido, é essencial entender primeiro a logística reversa, que fornece a matéria-prima necessária para que a economia circular funcione efetivamente. O Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias ([inpEV](#)) é uma entidade sem fins lucrativos, criada por fabricantes de defensivos agrícolas para promover a destinação adequada das embalagens vazias desses produtos.

Atuando como gestor do [Sistema Campo Limpo](#), o inpEV lidera o programa brasileiro de logística reversa que cuida da correta destinação de embalagens vazias e sobras pós-consumo de defensivos agrícolas. Este modelo é reconhecido mundialmente e gera resultados significativos para o meio ambiente e a economia.



Para tornar viável todo esse processo em um país de dimensões continentais como o Brasil, o inpEV integra todos os elos da cadeia e gerencia o sistema e desempenha um papel importante na conscientização dos agricultores, em conjunto com o poder público. Além de atuar na mobilização da sociedade em geral, desenvolvendo ações de comunicação e educação ambiental com o objetivo de mobilizar e engajar a sociedade nesta causa em prol da sustentabilidade e do meio ambiente.

Com 260 associações de revendas e cooperativas, que atendem cerca de 2 milhões de propriedades rurais em todo o país, o Sistema Campo Limpo é uma iniciativa pioneira

no descarte correto de embalagens vazias de defensivos agrícolas, conquistou reconhecimento mundial devido aos seus resultados sólidos, abrangência territorial e inovação em promover a economia circular dentro da própria indústria.

Entre os fatores que contribuem para o seu sucesso estão a extensa cobertura territorial do Brasil, com 416 unidades de recebimento em todos os estados brasileiros, os altos volumes de material reciclado, a conscientização e engajamento de agricultores e de toda a cadeia produtiva e a participação da indústria de defensivos, sejam eles químicos ou biológicos.

Além disso, a realização do recebimento itinerante, facilitando o acesso do pequeno e médio produtor a este importante trabalho ambiental e a transformação de embalagens vazias em novas embalagens para a própria indústria são exemplos notáveis de inovação.

O Sistema é composto por diferentes elos da cadeia agrícola – agricultores, indústria, canais de distribuição e poder público – que, juntos, colocam em prática as responsabilidades definidas pela Lei Federal 14.785/23 e o Decreto Federal 4.074/02.

De acordo com o [Relatório de Sustentabilidade de 2023](#) do inpEV, **o Sistema Campo Limpo destinou, adequadamente, 53,2 mil toneladas de embalagens vazias de defensivos agrícolas no último ano.** Desde o início de sua operação, em 2002, e foram mais de 750 mil toneladas.





Atualmente, o Sistema Campo Limpo assegura a destinação adequada de 100% das embalagens vazias que recebe. **Dentre essas, 97% são recicladas, enquanto os 3% restantes de embalagens que não podem ser recicladas são incinerados de forma certificada e ambientalmente correta.**

Todo ano, para reconhecer sua participação nesse compromisso compartilhado e celebrar os resultados, o inpev realiza o [Dia Nacional do Campo Limpo](#), comemorado em 18 de agosto. Uma celebração que acontece em todo o Brasil em mais de 100 municípios com solenidades, homenagens e ações educativas para dar visibilidade ao tema e conscientizar as comunidades sobre a importância da preservação do meio ambiente.

E assim foi feito, mais uma vez, em 2023 na 19ª edição do Dia Nacional do Campo Limpo. Os resultados superaram as expectativas, comprovando que comemorar juntos as conquistas de todos ajuda a continuar avançando na missão de conservar o meio ambiente, promover a economia circular, reduzir o consumo de recursos naturais e a emissão de gases de efeito estufa e honrar os valores do instituto: atitude integradora, inovação, integridade, responsabilidade socioambiental e segurança.

Os principais números do evento reiteram essa conquista: **mais de 60 mil pessoas mobilizadas** em todo o Brasil, **mais de 440 ações realizadas em 114 cidades, 112 atividades de educação ambiental e 40 mil mudas de árvores plantadas.**



O Sistema Campo Limpo emprega mais de 1.400 pessoas. O ano de 2023 contou com 421 empregos diretos representados por funcionários do inpEV, que trabalham na sede administrativa e nas unidades de recebimento próprias, e os coordenadores regionais de operação. Indiretamente são 1000 trabalhadores das demais unidades de recebimento, da área de reciclagem das empresas parceiras e os envolvidos nas diversas etapas do Sistema, como transporte especializado de embalagens e operação logística.

Do total de vagas diretas, os cargos de alta liderança são ocupados, igualmente, por homens e mulheres. Ou seja, 50% desses cargos são ocupados por mulheres. Já nos cargos de coordenação as mulheres ocupam 36% das vagas. E, nos cargos de supervisão das centrais, 26%.

O Plano de Desenvolvimento Individual (PDI) mapeia os treinamentos que devem ser realizados pelos colaboradores diretos ao longo do ano. Há, ainda, capacitações periódicas estabelecidas na matriz de treinamentos, que reúne todas as formações (obrigatórias e recomendáveis) previstas para cada cargo do inpEV, tanto os administrativos quanto os operacionais.

## **Inovação**

Por meio das 10 recicladoras parceiras do Sistema, é possível produzir até 38 tipos de artefatos homologados, atendendo a diversos setores. Entre os principais produtos, destacam-se itens para a construção civil, como dutos corrugados e tubos para esgoto; para o setor de transportes, são feitas caixas para baterias, dormentes ferroviários e postes de sinalização. Já para o setor energético são produzidas cruzetas para postes e para a indústria moveleira, são feitos moldes em papelão para proteção industrial e de móveis.



A produção de **embalagens de defensivos Ecoplástica®** e o **sistema de vedação Ecocap®** efetiva a economia circular, promovendo a reciclagem e fechando o uso dentro da própria indústria de defensivos.



Os produtos, de origem 100% nacional, são os únicos no mundo com composição de mais de 85% de resina reciclada, que vem da própria origem e que permite a segurança necessária para armazenamento dos conteúdos. Os produtos são homologados e certificados pelos órgãos competentes, sendo aprovados para transporte terrestre e marítimo.

Esses produtos completam o ciclo de embalagem dentro da própria indústria de defensivos agrícolas, transformando embalagens vazias pós-consumo em novos materiais. Esse processo não apenas gera empregos, mas também reduz a necessidade de extração de matéria-prima e conserva o meio ambiente ao minimizar o uso de recursos naturais, como água e energia elétrica, na produção de novos itens.

**Estudo de ecoeficiência, conduzido anualmente pela Fundação Eco+, demonstra que cada Ecoplástica® produzida economiza 1,24 kg de CO<sub>2</sub>e equivalente quando comparada com uma embalagem feita com resina virgem.**

A Ecoplástica® é fabricada por meio de coextrusão, com uma camada interna de resina virgem e as camadas externas desenvolvidas a partir de resina pós-consumo. Para

assegurar a qualidade, cada lote de produção é rigorosamente testado com equipamentos tridimensionais, garantindo a precisão dimensional das embalagens e o cumprimento dos requisitos do projeto. Além disso, a embalagem é submetida a testes de resistência ao stress cracking e outros controles de qualidade, que asseguram seu desempenho, durabilidade e estabilidade superiores às exigências do mercado.

Já as inovações tecnológicas da Ecocap® oferecem vantagens exclusivas que a destacam no mercado. Com sua tampa de excelente torque de fechamento, reduz significativamente o tempo de tamponamento, tanto em linhas de produção automáticas quanto manuais. Isso não só melhora o desempenho da linha de engarrafamento, mas também aumenta o tempo de operação do equipamento ao reduzir a necessidade de manutenção. Esses benefícios foram comprovados em projetos personalizados realizados nas instalações dos clientes, que também incluíram treinamento operacional especializado e garantiram mais agilidade e economia.

Toda receita gerada em torno da venda desses produtos traz um retorno para garantir a sustentabilidade do sistema de logística reversa e a circularidade econômica.

Em 2023 também demos início à reciclagem das bolhas, parte plástica do IBC (Intermediate Bulk Container\*) e que armazena grande quantidade de defensivos agrícolas. O novo processo veio somar ao conjunto de ações do inpEV em prol da conservação do nosso meio ambiente.



### **Educação ambiental**

Pensando nas futuras gerações, outra frente de atuação é nosso [Programa de Educação Ambiental](#), o PEA, que vai além dos agricultores e envolve ações sistemáticas com alunos e professores e iniciativas voltadas à sociedade de forma geral.

Com o objetivo de apoiar escolas para o ensino sobre meio ambiente, o PEA foi criado em 2010 e, desde então, é o maior programa de educação ambiental do Brasil, capacitando professores com conteúdo curriculares e ações que são desenvolvidas junto aos alunos de 4º e 5º anos do Ensino Fundamental.

O material trabalhado visa estimular as crianças e comunidade em geral para adoção de boas práticas de consumo consciente e informações sobre o descarte correto de resíduos sólidos, além de trabalhar conceitos sobre reciclagem e sustentabilidade.



**Em 2023, mais de 2.860 escolas participaram do PEA em 358 municípios, localizados em 23 estados. Isso significa mais de 261 mil alunos e 15 mil educadores impactados, entre professores e profissionais da equipe gestores das escolas.**

Em 2024, serão distribuídos 6 mil kits para as escolas inscritas pelas centrais de recebimento do Sistema Campo Limpo. Os kits são materiais colaborativos de apoio aos professores. São atividades lúdicas e dinâmicas usadas pelos alunos e professores para ensinar e aprender a questão dos resíduos sólidos.





A proposta do PEA Campo Limpo é contribuir para o fortalecimento da consciência ambiental dos alunos, abordando o desafio dos resíduos sólidos a partir da noção de “responsabilidade compartilhada”. Ou seja: família, escola, empresas, governo, entre outros. Todos possuem o compromisso de buscar soluções que minimizem os impactos causados por esses resíduos ao meio ambiente.

Desse modo, o trabalho do inpEV também consiste em incentivar a implementação de práticas concretas relacionadas à economia circular e gestão de resíduos, por meio de campanhas e ações concretas.

As iniciativas são divulgadas por meio de sites, redes sociais, imprensa e com informações compartilhadas, com guias e relatórios, para que a causa possa ser visualizada por toda sociedade e que esse processo de conscientização possa impactar cada vez mais pessoas.

Todo esse trabalho fez com que o PEA fosse reconhecido pela ONU, por meio do UNDESA (United Nations Department of Economics and Social Affairs/Departamento das Nações Unidas de Assuntos Econômicos e Sociais), como uma boa prática de disseminação dos ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável).

No total, mais de 2.5 milhões de estudantes já foram impactados pelo programa que segue a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e todas as diretrizes previstas para promover um alicerce comum de aprendizagem.

## **Conclusão**



O inpEV, ao longo de mais de duas décadas, consolidou sua atuação como referência na gestão de resíduos sólidos no Brasil, especificamente no setor agrícola. Por meio do Sistema Campo Limpo e de iniciativas como o PEA, o instituto promove não apenas a correta destinação de embalagens de defensivos agrícolas, mas também uma cultura de sustentabilidade e responsabilidade compartilhada entre todos os elos da cadeia produtiva.

Diante da expertise adquirida ao longo dos anos e o aprimoramento contínuo nos processos, que potencializam e aumentam os números desse trabalho, o inpEV e Sistema Campo Limpo também atuam para incentivar outros setores da economia para que consigam replicar ações que reduzam o volume de resíduos destinados aos aterros sanitários e ampliem programas de conscientização junto aos fornecedores e funcionários.

O impacto positivo de suas ações, refletido nos números expressivos de embalagens destinadas e emissões de CO<sub>2</sub>e evitadas, evidencia o compromisso contínuo com a preservação ambiental e a educação de futuras gerações. Com o reconhecimento internacional de suas práticas e a contribuição para os ODS, o inpEV reforça seu papel essencial na construção de um futuro mais sustentável e responsável para o agronegócio e a sociedade como um todo.

.