



Programa de Educação Ambiental do Sistema Campo Limpo: Responsabilidade Compartilhada: o Aluno como Protagonista

Campo Limpo System Environmental Education Program (Pea): Shared Responsibility: The Student as Protagonist

Giovane Leal de Souza Silva

Engenheiro Agrônomo, pesquisador e extensionista da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) – Campos dos Goytacazes/RJ – Brasil. E-mail: giovanelealufrrj@gmail.com.

Marcela Brite Alfaiate

Doutoranda na linha de pesquisa Engenharia e Economia na Agricultura na Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF) – Campos dos Goytacazes/RJ – Brasil. E-mail: marcelabalfaiate@gmail.com.

Larissa Bahiense Pereira

Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF) – Campos dos Goytacazes/RJ – Brasil. E-mail: laribahiense@live.com.

Herval Pereira Duarte

Técnico em agropecuária, técnico da Central de Recolhimento do Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (InpEV) em Campos dos Goytacazes/RJ – Brasil. E-mail: hervalp@hotmail.com.

Carlos Frederico de Menezes Veiga

Doutor em Produção Vegetal pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (2000). Engenheiro Agrônomo e pesquisador aposentado da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) – Campos dos Goytacazes/RJ – Brasil. E-mail: cfveiga@yahoo.com.br.

Silvério de Paiva Freitas

Doutor em Fitotecnia (Produção Vegetal) pela Universidade Federal de Viçosa (1997). Professor Titular da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF) – Campos dos Goytacazes/RJ – Brasil. E-mail: silverio@uenf.br.

Resumo

O Programa de Educação Ambiental Campo Limpo apoia instituições de ensino com conteúdos curriculares relacionados ao meio ambiente, com o objetivo de conscientizar professores e alunos do 4º e 5º anos do Ensino Fundamental para a responsabilidade compartilhada na gestão sustentável de embalagens vazias e resíduos sólidos, e estimular o protagonismo dos alunos em práticas de consumo consciente para a não geração de resíduos sólidos, bem como para a disposição final

adequada de rejeitos. A metodologia utilizada é a distribuição anual de kits de educação ambiental a escolas públicas e privadas. Os kits compreendem o caderno do professor, pôsteres temáticos e jogo colaborativo. No Rio de Janeiro, em 2019, foram 12 escolas participantes, compreendendo os municípios de Campos dos Goytacazes, Cardoso Moreira, São João da Barra e São José de Ubá. Foram ministradas palestras para a formação da consciência ambiental dos alunos, abordando o desafio dos resíduos sólidos a partir da noção de “responsabilidade compartilhada”. Ao final do ciclo de palestras, os alunos participaram do concurso de desenho (4º ano) e redação (5º ano), trabalhando o tema: “Como posso fazer a minha parte na gestão de resíduos”, onde os melhores foram premiados.

Palavras-chave: Ensino. Reciclagem. Resíduos sólidos. Sustentabilidade.

Abstract

The Campo Limpo System Environmental Education Program supports educational institutions with curricular content related to the environment, with the objective of making teachers and students of the 4th and 5th years of Elementary Education aware of shared responsibility in the sustainable management of empty packaging and solid waste, and to stimulate the protagonism of students in conscious consumption practices for the non-generation of solid waste, as well as the adequate final disposal of tailings. The methodology used is the annual distribution of environmental education kits to public and private schools. The kits comprise the teacher’s notebook, thematic posters, collaborative game. In Rio de Janeiro, in 2019, there were 12 participating schools, comprising the municipalities of Campos dos Goytacazes, Cardoso Moreira, São João da Barra and São José de Ubá. Lectures were given to build students’ environmental awareness, addressing the challenge of solid waste based on the notion of “shared responsibility”. At the end of the lecture cycle, students participated in the drawing (4th year) and writing (5th year) contest, working the theme: “How can I do my part in waste management”, where the best were awarded.

Keywords: Teaching. Recycling. Solid waste. Sustainability.

I Introdução

O InpEV (Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias) é uma entidade sem fins lucrativos que integra o Sistema Campo Limpo, criada por fabricantes de defensivos agrícolas com o objetivo de promover a correta destinação das embalagens vazias de seus produtos, o qual atua como núcleo de inteligência e é responsável pela operacionalização da logística reversa das embalagens em todo o país. O sistema é o maior e o mais eficiente programa desse tipo no mundo (INPEV, 2020a).

Mais de 500 mil toneladas de embalagens vazias já foram retiradas do campo desde 2002, destinando corretamente 94% das embalagens comercializadas no Brasil. O sucesso é devido à responsabilidade compartilhada entre agricultores, canais de distribuição, indústrias e poder público, conforme determina a legislação. Com foco no engajamento de todos esses elos e reconhecendo a importância de conscientizar as futuras gerações, o InpEV investe continuamente em ações de educação ambiental, entre elas o Programa de Educação Ambiental (PEA) do Sistema Campo Limpo (INPEV, 2020b).

Criado em 2010, o PEA busca auxiliar escolas do ensino fundamental a complementar os componentes curriculares correlacionados ao meio ambiente seguindo o preconizado nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), com o objetivo de estimular mudanças atitudinais e o protagonismo dos alunos visando à adoção de ações de consumo consciente que contribuam para a não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento de resíduos sólidos, bem como para a disposição final ambientalmente adequada de rejeitos (BRASIL, 1997; BRASIL, 2010).

A ideia do PEA é contribuir para a formação de uma consciência ambiental nos alunos, abordando o desafio dos resíduos sólidos a partir da noção de “responsabilidade compartilhada”, conforme a qual, a consequência causada pelos resíduos ao meio ambiente é de responsabilidade de todos – família, escola, empresas, governo etc. –, e também procurar soluções que diminuam seu impacto.

Anualmente são distribuídos kits de educação ambiental a escolas públicas e privadas da rede de relacionamento das Centrais de Recebimento de Embalagens Vazias do Sistema Campo Limpo em todo o país. Esses kits são voltados a alunos do 4º e 5º anos do Ensino Fundamental e compreendem: caderno do professor, pôsteres temáticos, jogo colaborativo e outros materiais de apoio em sala de aula (INPEV, 2020b).

No ano de 2019, o tema do projeto foi conscientizar professores e alunos de 4º e 5º anos do Ensino Fundamental para a responsabilidade compartilhada dos diversos atores da sociedade na gestão sustentável de embalagens vazias e outros resíduos sólidos.

Em 2019, foram impressos 9 mil kits para atender a 2.571 escolas, em 323 municípios, localizados em 23 estados. O Programa em 2019 envolveu cerca de 241 mil alunos e 12,7 mil educadores, entre professores e profissionais da equipe gestora das escolas (INPEV, 2020d).

O objetivo da proposta de 2019 foi dar ênfase ao protagonismo do aluno no processo de responsabilidade compartilhada pela gestão dos resíduos sólidos, com o oferecimento de conhecimentos e práticas que estejam no nível de suas possibilidades de ação na família, na escola e na comunidade.

2 Desenvolvimento

2.1 Metodologia para a edição 2019

Desde 2016, o PEA vem abordando com maior ênfase o tema da responsabilidade compartilhada pela gestão dos resíduos sólidos sob diversos enfoques: o compromisso de toda a sociedade, o papel da escola, o papel da família. A proposta do Kit Educativo de 2019 foi dar ênfase ao protagonismo do aluno nesse processo, oferecendo conhecimentos e sugerindo práticas que estejam no nível de suas possibilidades de ação na família, na escola e na comunidade. A ideia é que, desde cedo, as crianças compreendam os desafios ambientais envolvidos na gestão adequada dos resíduos sólidos e participem de sua solução, agindo como pequenos cientistas (INPEV, 2020c).

O PEA reconhece que o protagonismo do aluno em questões ambientais é uma competência a ser desenvolvida desde os primeiros anos de formação escolar, por meio do letramento científico e do desenvolvimento da habilidade de implementar ações que produzam transformações efetivas nos ambientes onde vive e estuda. Por essa razão, o programa busca oferecer aos professores textos de referência e sugestões de práticas para sala de aula que estimulem o aluno a buscar soluções sustentáveis na família, na escola e na comunidade, e que possam ser integradas ao conteúdo curricular regular (INPEV, 2020c).

Os objetivos educacionais do programa são: desenvolver uma atuação pessoal criativa, responsável e respeitosa em relação ao meio ambiente, estabelecendo atitudes de cuidado com a natureza e identificando-se como parte integrante dela; compreender como os problemas ambientais interferem na qualidade de vida das pessoas e do planeta, em pequena ou grande escala, agora ou no futuro, a partir do estudo do ciclo de vida das embalagens; observar e analisar fatos e situações do ponto de vista ambiental relativos à responsabilidade compartilhada da sociedade pela gestão dos resíduos sólidos, no campo, em cidades de pequeno ou médio porte ou em metrópoles; promover posturas construtivas e ambientalmente sustentáveis na escola, em casa e na comunidade, estimulando práticas de consumo consciente (INPEV, 2020c).

Os assuntos abordados no programa foram: A natureza produz “lixo”? O que acontece com a matéria orgânica produzida pelos seres vivos em um ambiente natural? E nos ambientes alterados pela ação do homem? Para que servem as embalagens? Qual a melhor maneira de descartá-las após o uso? Qual é o melhor meio de reduzir os impactos dos resíduos sólidos que geramos em nossas atividades? O que o país tem feito para reduzir o volume de resíduos e rejeitos que geramos?

O bom exemplo que vem do campo (Sistema Campo Limpo). Esses são alguns dos assuntos práticos abordados no material sobre a responsabilidade compartilhada da sociedade pela gestão dos resíduos sólidos no campo, em cidades menores e em grandes metrópoles (INPEV, 2020c).

Os materiais da edição de 2019 foram Caderno do Professor com informações sobre o tema do ano e sugestões de atividades para sala de aula, Cartaz Interativo sobre práticas de consumo consciente e sustentável ao alcance das crianças, Escala da Embalagem Sustentável – material exclusivo para ser distribuído aos alunos, como uma ferramenta para investigação da sustentabilidade das embalagens vazias de uso cotidiano, e Jogo de Tabuleiro Colaborativo, no qual as crianças refletirão sobre os Objetivos de Sustentabilidade da ONU (ODS) do planeta e sobre as atitudes sustentáveis antes e depois do consumo (ONU, 2015; O QUE..., 2016; UN, 2019) (Figura 1).

Figura 1. Materiais da edição 2019



Fonte: InpEV

A Proposta metodológica do PEA reconhece que o protagonismo do aluno em questões ambientais é uma competência a ser desenvolvida desde os primeiros anos de formação escolar por meio do letramento científico e do desenvolvimento da habilidade de implementar ações que produzam transformações efetivas nos ambientes onde ele vive e estuda, seja no campo, em cidades de pequeno ou médio porte ou em metrópoles (INPEV, 2020c).

Por essa razão, o programa busca oferecer aos professores textos de referência e sugestões de práticas para sala de aula que estimulem o aluno a buscar soluções sustentáveis na família, na escola e na comunidade, e que possam ser integradas ao conteúdo curricular regular (INPEV, 2020c). Assim, no Caderno do Professor, estão indicadas as competências da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que podem ser trabalhadas ou reforçadas em disciplinas como Ciências, Geografia, Língua Portuguesa, Matemática e Arte (BRASIL, 2012).

Embora possam ser trabalhadas de forma integrada a outras disciplinas, as atividades indicadas nesse caderno e nos materiais complementares estão prioritariamente alinhadas ao referencial metodológico da BNCC para o ensino de Ciências, com sugestão de procedimentos pedagógicos para: definição de problemas, investigação e pesquisa, comunicação de descobertas, intervenção na realidade (BRASIL, 2017).

2.2 PEA 2019 no Estado do Rio de Janeiro

A Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro Campus Campos dos Goytacazes (CCG-UFRRJ), o InPEV representado pela Central de Recebimento de Campos dos Goytacazes (CRCG) e a Associação dos Revendedores de Insumos do Norte Fluminense (ASSINF) participam do Sistema Campo Limpo desde 2009 na cooperação da realização do Dia Nacional do Campo Limpo nas escolas no estado do Rio de Janeiro. No PEA 2019, essas instituições somadas à Universidade Estadual do Norte Fluminense (UENF) atuaram na mobilização das escolas, organização das atividades junto às turmas participantes do concurso de desenho e redação, e organização e realização do Portas Abertas na Central de Recolhimento. Foram apoiadores do projeto a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Rio de Janeiro (EMATER-RIO), a Defesa Agropecuária da Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária, Pesca e Abastecimento do Estado do Rio de Janeiro, e as prefeituras municipais de Campos dos Goytacazes, Cardoso Moreira, São João da Barra e São José de Ubá através das suas secretarias de educação e escolas.

O PEA 2019 no estado do Rio de Janeiro teve como equipe organizadora o técnico da CRCG, dois pesquisadores do CCG-UFRRJ, o presidente da ASSINF, um professor e uma doutoranda da UENF, e uma professora/bióloga bolsista.

A equipe organizadora do programa no estado do Rio de Janeiro definiu, através de reuniões, as estratégias para mobilização das escolas. Foi realizado contato com as secretarias municipais de educação para obtenção do apoio junto às escolas da rede municipal para participação destas no

projeto e, após, realizado então o contato com as escolas através das diretoras e das professoras do 4º e 5º ano para confirmação do interesse e cadastro junto ao InpEV.

No estado do Rio de Janeiro, doze escolas aceitaram participar do PEA 2019 sendo inscritas no Programa, o que corresponde a aproximadamente 500 crianças participantes, compreendendo os municípios de Campos dos Goytacazes, Cardoso Moreira, São João da Barra e São José de Ubá (Figura 2).

Figura 2. Escolas participantes do PEA 2019



Fonte: autoria própria

Após o aceite e o cadastro da escola, o InpEV enviou o material de apoio para desenvolvimento do tema do Dia Nacional do Campo Limpo (DNCL), o qual foi entregue às professoras para ser trabalhado junto às crianças.

Os profissionais em licenciatura da equipe elaboraram uma palestra apresentando o assunto com a didática mais adequada à idade das crianças. As palestras realizadas em 2019 abordaram a reciclagem de resíduos sólidos juntamente com a utilização dos 5Rs, demonstrando ao aluno a consciência ambiental que deveria ter no excesso de consumo de resíduos sólidos. Colocando em evidência o protagonismo do aluno, foi conversado que o processo de reciclagem começa em casa. Conversou-se ainda sobre o código de cores das lixeiras para coleta seletiva, incentivando-os a colocar em prática o processo com os familiares em casa e com a comunidade (Figura 3).

Figura 3. Palestra PEA em São José de Ubá - RJ

Fonte: autoria própria

Além da conscientização sobre a reciclagem, mostrou-se aos alunos que os resíduos sólidos podem ser transformados em produtos usados no seu dia a dia, como artefatos para construção civil, dutos corrugados e tubos para esgoto; artefatos para indústria automotiva e de transportes, como caixa para bateria, dormentes ferroviários e postes de sinalização; e artefatos para indústria energética, como cruzetas para postes.

A doutoranda e a bolsista realizaram, de maio a julho, as palestras nas escolas participantes na companhia do representante do InpEV. As escolas e os professores foram orientados a participar do concurso de desenho e redação de forma a promover melhorias ambientais e ações de conscientização junto a seus alunos. Para participar do concurso de desenho e redação os alunos precisaram respeitar os regulamentos e critérios de seleção sendo estes definidos pelo InpEV (Figura 4).

Figura 4. Critérios de seleção e regulamentos do concurso de desenho e redação do PEA 2019

PEA
Programa de Educação Ambiental do Sistema Campo Limpo

Concursos
Os concursos de desenho e de redação integram o conjunto de atividades propostas para as escolas participantes do PEA*.

Tema dos concursos em 2019
Responsabilidade compartilhada: "Como posso fazer a minha parte na gestão dos resíduos?"

Quem pode participar?
Alunos matriculados nas escolas de Ensino Fundamental cadastradas pelas Centrais de Recebimento do Sistema Campo Limpo, conforme as modalidades abaixo:

Modalidade 1: Concurso de Desenho
Alunos de 4º ano do Ensino Fundamental

Modalidade 2: Concurso de Redação
Alunos de 5º ano do Ensino Fundamental



PEA
Programa de Educação Ambiental do Sistema Campo Limpo

Regulamento dos concursos

Como fazer as inscrições?

- **Opção 1:** solicite as folhas padrão impressas das duas modalidades do concurso ao gestor da Central de Recebimento do InpEV mais próxima da sua escola.
- **Opção 2:** faça o download dos arquivos das folhas padrão das duas modalidades do concurso diretamente no site: inpEV.org.br/peacampolimpo

Não serão aceitos trabalhos realizados em papel diferente do padrão InpEV.

PEA
Programa de Educação Ambiental do Sistema Campo Limpo

Critérios de seleção

Desenho - O aluno deverá fazer um desenho à mão livre, na técnica em que preferir (giz de cera, hidrocor, lápis de cor, guache etc.), inspirado no tema proposto. Não serão aceitas colagens ou cópias de obras existentes. Para a escolha dos melhores desenhos, os critérios são adequação ao tema, criatividade e originalidade e distribuição do desenho na página.

Redação - O aluno deverá fazer uma redação com no mínimo **20 linhas**, utilizando o gênero narrativo ou dissertativo. A redação deve ser escrita em caneta azul ou preta. Rasuras devem ser evitadas. O texto não poderá ser dotado de desenhos, ilustrações ou enfeites de qualquer natureza. Não serão aceitas cópias ou trechos de obras existentes. Para a escolha das melhores redações os critérios são adequação ao tema, clareza e coerência textual.

Fonte: InpEV

Ao final do ciclo de palestras, os alunos ficaram de participar do concurso de desenho (4º ano) e redação (5º ano), trabalhando o próprio protagonismo a respeito da responsabilidade compartilhada com o tema: "Como posso fazer a minha parte na gestão de resíduos?"

Na primeira semana de agosto foram recolhidos os desenhos e redações das turmas participantes para realização da avaliação pelos critérios do concurso. Foi instituída uma banca de avaliação, que avaliou todas as redações e desenhos e selecionou os três melhores desenhos e redações do Rio de Janeiro, os quais serão enviados para concorrer na etapa nacional.

O Dia Nacional do Campo Limpo (DNCL) é a data para celebrar os excelentes resultados da logística reversa de embalagens vazias de defensivos agrícolas no Brasil e reconhecer os elos da cadeia do Sistema Campo Limpo (agricultores, canais de revenda e cooperativas, indústria fabricante e Poder Público). Comemorado anualmente em 18 de agosto, o DNCL faz parte do Calendário Nacional de Eventos instituído por meio da Lei Federal 11.657 de 16 de abril de 2008

O InpEV divulgou o resultado da etapa nacional do concurso de desenho e redação do ano de 2019, no qual foram premiados seis estudantes de diferentes localidades: Umarama (PR), Unai (MG), São Gabriel do Oeste (MS), Teresina (PI), Campo Mourão (PR) e Tangará da Serra (MT). Os concursos de desenho e de redação integram o conjunto de atividades propostas para as escolas participantes do Programa de Educação Ambiental Campo Limpo (PEA), cujo foco é a responsabilidade compartilhada pela gestão dos resíduos sólidos (INPEV, 2020c).

3 Considerações finais

O trabalho contribuiu para a formação da consciência ambiental dos alunos, abordando o desafio dos resíduos sólidos a partir da noção de “responsabilidade compartilhada”, tendo o compromisso de buscar soluções que minimizem os impactos causados pelos resíduos ao meio ambiente. A partir dos conteúdos e experiências, os alunos refletiram como a natureza e a sociedade são beneficiadas com o consumo consciente de produtos. Ao aprender sobre isso, eles também tiveram inspirações para pensar em como pode ser a vida em um planeta sustentável, com ênfase em seu protagonismo nesse processo, oferecendo conhecimentos e sugerindo práticas que estejam no nível de suas possibilidades de ação na família.

A qualidade dos desenhos e redações assim como os relatos dos professores e dos estudantes durante as atividades realizadas demonstraram que, a partir de agora, eles têm consciência da importância de se ter uma atuação responsável na gestão dos resíduos sólidos e na promoção da qualidade de vida através do uso sustentável dos recursos naturais.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente, saúde**. Brasília, DF: MEC; SEF, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro091.pdf>. Acesso em: 1 jul. 2020.

BRASIL. **Lei Federal nº 12.305 de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2010]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/12305.htm. Acesso em: 29 jun. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação; Conselho Nacional de Educação; Conselho Pleno. **Resolução nº 02, de 15 de junho de 2012**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.

Brasília, DF: MEC; CNE; CP, 2012. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECPN22012.pdf?query=Curr%C3%ADculos. Acesso em: 23 jun. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação; Conselho Nacional de Educação; Secretaria de Educação **Básica. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Brasília, DF: MEC; CNE; SEB, 2017.** Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 26 jun. 2020.

INPEV. **Sobre o InpEV.** Disponível em: <http://inpevcampolimpo.org.br/sobre-o-inpev/>. Acesso em: 12 jul. 2020a.

INPEV. **O que é PEA.** Disponível em: <http://inpevcampolimpo.org.br/o-que-e-o-pea/>. Acesso em: 13 jul. 2020b.

INPEV. **Sobre a edição 2019.** Disponível em: <http://inpevcampolimpo.org.br/pea-2019/>. Acesso em: 13 jul. 2020c.

INPEV. **Concursos PEA 2019.** Disponível em: <http://inpevcampolimpo.org.br/concursos-pea-2019/>. Acesso em: 13 jul. 2020d.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Agenda 2030.** Organização das Nações Unidas, 2015. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/>. Acesso em: 23 jun. 2020.

O QUE são os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU? [S. l.: s. n.], 2016. 1 Vídeo (3:30 min). Publicado pelo canal ONU Brasil. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=u2K0Ff6bzZ4>. Acesso em: 1 jul. 2020.

UN. United Nation. **Environmental Education Program of the Campo Limpo System: encouraging shared responsibility in solid waste management – SDG 12 and SDG4.** Plataforma Parceiros dos ODS (em inglês), 2019. Disponível em: <https://sustainabledevelopment.un.org/partnership/?p=30200>. Acesso em: 29 jun. 2020.

Agradecimentos

Ao InpEV por realizar a logística reversa de embalagens vazias de defensivos agrícolas no Brasil, ao Sistema Campo Limpo, ao Programa PEA, à UFRRJ Campus

Campos dos Goytacazes pelo apoio e parceria, às secretarias de educação municipais do estado do Rio de Janeiro, aos diretores, professores e alunos por confiarem e aceitarem o programa de educação ambiental, e a toda a equipe que colabora de forma direta e indireta para a realização dos eventos, nosso muito obrigado.