

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

**SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

**Termo de Orientação para elaboração do Plano de Comunicação e Educação Ambiental (PCEA)**

**1) Apresentação**

O presente documento tem o objetivo de subsidiar a elaboração do Plano de Comunicação e Educação Ambiental não formal (PCEA), a que se refere o inciso XIII, do artigo 20 da Deliberação Normativa (DN) COPAM nº 249/2024, trazendo orientações gerais e complementares ao Termo de Referência (TR) para elaboração do PCEA, previsto nessa deliberação. O PCEA é um documento requerido para o planejamento de estruturas e ações que levem informação e promovam engajamento, para a atuação adequada dos atores que têm responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos e embalagens pós-consumo, em um sistema de logística reversa (SLR).O art. 20 da DN COPAM nº 249/2024 estabelece que o Plano de Comunicação e Educação Ambiental não formal seja parte integrante obrigatória do Plano de Logística Reversa, a ser cadastrado junto à Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Estado de Minas Gerais (SEMAD) por fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes dos produtos e embalagens a que se refere o art. 1º da referida deliberação, até 30 de dezembro de 2024, conforme segue:

*“Art. 20 – O Plano de Logística Reversa deverá apresentar o seguinte conteúdo mínimo:*

*[...]*

*XIII – Descrição do Plano de Comunicação e Educação Ambiental não formal contemplando as estratégias para comunicação das regras e estruturas do SLR, visando a mobilização dos atores desse sistema, para que exerçam sua parcela de responsabilidade, por meio de ações de informação e sensibilização, devendo conter necessariamente as ações de comunicação e educação ambiental para consumidores sobre a importância da separação dos resíduos na fonte, redução da geração e destinação ambientalmente adequada dos resíduos, notadamente por meio da reutilização e da reciclagem, dentre outras ações, conforme conteúdo mínimo constante no termo de referência estabelecido pelo órgão ou entidade estadual competente.*

*[...]”*

Serão apresentados no presente material orientativo alguns conceitos e premissas a serem considerados na elaboração do PCEA, bem como sugestões de como se elaborar o seu conteúdo mínimo, ilustrando-se os requisitos que estão colocados no Termo de Referência (TR) para elaboração do PCEA, cujo formato tradicional adotado pelos órgãos ambientais de Minas Gerais, mais conciso e direto, serve para obter-se informações e dados de forma organizada. Dessa forma, indica-se utilizar o Termo de Referência (TR) como documento norteador na formatação de informações e dados que a SEMAD pretende obter de forma ordenada e padronizada, para que seja possível visualizar as características de cada Plano de Comunicação e Educação Ambiental dos Sistemas de Logística Reversa (SLRs) atuantes em MG, de modo a subsidiar a comparação, a formulação e/ou a reformulação das políticas públicas atinentes.

De maneira alternativa, sugere-se lançar mão também desse documento denominado de Termo de Orientação (TO) sempre que seja necessário elucidar as características de cada item especificado no Termo de Referência (TR). Espera-se, dessa forma, que os termos supracitados sejam complementares entre si e sejam apreciados pelos diversos públicos que a SEMAD busca atender; pois, intenta-se trazer objetividade, ao mesmo passo que se busca também exemplificar os itens requeridos no TR com explicações, ilustrações e detalhamentos, admitindo-se a justa importância que a profundidade do tema requer.

**2) Antecedentes legais, premissas do PCEA, conceitos ligados à gestão ambiental em empresas e à educação ambiental em geral**

Pretende-se com esse Termo de Orientação (TO) mencionar legislações e normas concernentes existentes, buscando-se a sinergia entre essas, que gere eficácia, eficiência e efetividade, assim como pretende-se detalhar e exemplificar os elementos elencados no Termo de Referência (TR), demonstrando-se a natureza de informações e dados que são esperados. Contextualiza-se também o PCEA como indutor das ações de comunicação e educação ambiental que devem ser previstas no âmbito da gestão ambiental das empresas sobre o tema da logística reversa de produtos e embalagens pós-consumo.

Pretende-se também demonstrar como o PCEA deve dialogar com a grande área de Educação Ambiental, sugerindo-se que esse plano pode ser considerado como um elemento com poder de provocar articulação da educação ambiental não formal (direcionada a públicos que não frequentam o ensino formal) com a educação ambiental formal (promovida nas escolas), difundindo de forma permanente e capilar os conceitos ligados à gestão de resíduos, com ênfase particular no consumo e descarte consciente e na implementação e operação da logística reversa de produtos e embalagens pós-consumo.

**2.1) Busca por parceria entre os setores, apontada pelos marcos legais como recomendável, para facilitar a ampliação do alcance do PCEA**

Os Planos de Comunicação e Educação Ambiental são considerados instrumentos de implantação da logística reversa de produtos e embalagens pós-consumo, segundo o artigo 18 do decreto regulamentador da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), o Decreto Federal nº 10.936/2022. Verifica-se, no citado artigo, que a educação ambiental na gestão dos resíduos sólidos observará as diretrizes da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), bem como as regras específicas da PNRS, sendo que o poder público adotará medidas, tais como, *incentivar atividades de caráter educativo e pedagógico,* *em colaboração com entidades do setor empresarial e da sociedade civil*.

Ainda segundo o artigo 82 supracitado, o poder público desenvolverá ações educativas destinadas aos fabricantes, aos importadores, aos distribuidores e aos comerciantes, bem como aos consumidores, quanto ao consumo sustentável e às suas responsabilidades, no âmbito da responsabilidade compartilhada, com enfoque diferenciado para os agentes envolvidos direta e indiretamente com os sistemas de coleta seletiva e de logística reversa. Cabe comentar a ressalva, feita no § 3º desse artigo, que as ações realizadas pelo poder público não excluem as responsabilidades dos fornecedores quanto ao dever de informar ao consumidor sobre sua responsabilidade no âmbito dos sistemas de logística reversa e coleta seletiva instituídos.

Na DN COPAM nº 249/2024, o artigo 20, que é o comando legal que prevê a elaboração do Plano de Logística Reversa (PLR), fez a opção de embutir o Plano de Comunicação e Educação Ambiental (PCEA) como parte integrante do PLR. Observa-se que o PCEA deve prever ações de comunicação e educação ambiental não formal – que é aquela educação ambiental desenvolvida fora das estruturas formais das escolas –, ou seja, educação ambiental planejada e executada para públicos que frequentam ambientes para além dos muros das instituições de ensino e independe de estar contemplada nos currículos oficiais de ensino e aprendizagem.

|  |
| --- |
| **Importante esclarecer!**  É um equívoco depreender que os PCEAs constantes dos PLRs teriam alcance restrito por entender-se que os públicos das escolas não estariam envolvidos nas ações de educação ambiental não formal, propostas no âmbito desses planos. Entretanto, o alcance dos PCEAs, para os sistemas de logística reversa de produtos e embalagens pós-consumo, poderá ser extrapolado, induzindo-se sua ampliação ao ensino formal, à medida que o artigo 13 (incisos II e III) da PNEA, dada pela Lei nº 9.795/1999, também estabelece que o poder público incentivará a parceria e a cooperação de empresas públicas e privadas com escolas, universidades e organizações não governamentais:  *“[...]*  *II - a ampla participação da escola, da universidade e de organizações não-governamentais na formulação e execução de programas e atividades vinculadas à educação ambiental não-formal;*  *III - a participação de empresas públicas e privadas no desenvolvimento de programas de educação ambiental em parceria com a escola, a universidade e as organizações não-governamentais;*  *[...]”*  De acordo com o *caput* do citado artigo 13, a educação ambiental não formal é aquela caracterizada pelas ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente. Pode-se deduzir que a educação ambiental não formal tem o potencial de se tornar indutora do desenvolvimento da educação ambiental formal (que é aquela executada no âmbito das escolas), fomentando-se, nesse caso, a introdução da temática de gestão de resíduos e logística reversa de produtos e embalagens pós-consumo nos planejamentos curriculares das instituições de ensino.  Essa indução poderá se dar justamente pela concepção de locais (físicos e informacionais) ambientados, os quais, uma vez criados, para receber os públicos da educação ambiental não formal, podem se tornar espaços de instalações físicas que proporcionem visitas orientadas, assim como espaços da *web*, tais como sites, canais e páginas em rede sociais que permitam multiplicação de informação e canais de interação. Acredita-se que, uma vez criadas e instaladas, essas possibilidades passarão a ser exploradas no âmbito dos currículos da educação ambiental formal.  Espera-se assim, que o incentivo de parceria dado pelos citados artigo 82, do decreto regulamentador da PNRS, e artigo 13 da PNEA, seja o ensejo para uma cooperação de mão dupla, que favoreça as duas formas de Educação Ambiental (EA): o desenvolvimento da temática sobre resíduos e logística reversa, tanto nas práticas da EA não formal, quanto nas atividades da EA formal, aproveitando-se a capacidade de investimento financeiro da iniciativa privada, para estabelecer as estruturas físicas e produzir as mídias (com ênfase nas mídias digitais); e contando-se com o *know-how* do poder público, do terceiro setor e da academia, para animar esses locais e meios, com conteúdo de educação ambiental em geral, levada de formas e em tempos alternados para diversos públicos, matriculados ou não no sistema formal de ensino. |

Então o presente Termo de Orientação visa incentivar, por meio de parcerias entre o setor público e o setor privado, os seguintes arranjos:

1. provocadas pela iniciativa privada, as instituições de ensino formal, principalmente a academia, participem como formuladores e/ou executores da formatação de ações da educação ambiental não formal, fornecendo fundamentos teóricos que podem ser demonstrados, na prática, pelas estruturas físicas dos locais preparados para recebimento/ coleta/ triagem/ beneficiamento, destinação final de produtos e embalagens pós-consumo e disposição final de rejeitos. Essas intervenções podem ocorrer durante o acesso do consumidor aos locais que contenham tais equipamentos, em lojas comerciais, ou durante eventos de visitas orientadas programadas aos locais de armazenamento e/ou tratamento/ disposição final de resíduos, ou por meio de mídias de informação e sensibilização de maior alcance;
2. da mesma forma, os locais físicos e as mídias preparados para receber e envolver o consumidor, enquanto público-alvo da EA não formal, inicialmente direcionados à população que não está matriculada em sistemas formais de ensino, tornam-se vitrines de educação ambiental, com capacidade instalada de estender o atendimento para o público das escolas, que são clientes das ações da EA formal. Assim, espera-se também que os empreendimentos/unidades dos operadores integrantes dos sistemas de logística reversa de produtos e embalagens pós-consumo, tais como pontos de recebimento, centrais de recebimento e/ou de triagem, e unidades de destinação final ambientalmente adequada de resíduos e de disposição final de rejeitos, bem como a mídia de grande penetração que os divulga, sejam animados pelo conhecimento de especialistas (governos, 3º setor e academia), servindo também de alternativa para excursionar e explorar, em atividades de campo e de pesquisa, respectivamente, planejadas por educadores, no âmbito da educação ambiental formal, pertencente aos currículos do ensino formal.

|  |
| --- |
| **Importante exemplificar!**  Prever parcerias com escolas, universidades, organizações do 3º setor e empresas, com enfoque na gestão de resíduos e na logística reversa de produtos e embalagens, pode:   1. - incentivar a inclusão de temas de logística reversa nos currículos escolares e universitários; 2. - promover visitas orientadas a locais de coleta e tratamento de resíduos; 3. - fomentar programas de capacitação para professores e alunos sobre a importância da logística reversa e práticas sustentáveis; 4. - incentivar pesquisas no meio acadêmico sobre novas tecnologias de reciclagem para diferentes tipos de materiais; 5. - incentivar pesquisas sobre o emprego de materiais e o desenvolvimento de *designs* que facilitem a reciclabilidade de produtos e embalagens pós-consumo; 6. - incentivar pesquisas sobre o engajamento do consumidor nas ações de consumo e descarte consciente de produtos e embalagens 7. - incentivar o desenvolvimento de aplicativos que ajudem os cidadãos a localizarem pontos de recebimento e a entender como separar adequadamente os resíduos. |

**2.2) Atribuições de cada ator da cadeia em relação ao PCEA, segundo a DN COPAM nº 249/2024**

O PCEA deve envolver desde os fabricantes, os importadores, os distribuidores e os comerciantes, assim como os consumidores dos produtos e catadores de materiais recicláveis, já que esses últimos são protagonistas históricos e prioritários, por força de lei, do retorno de materiais recicláveis em algumas das cadeias produtivas. É altamente recomendável também que os PCEAs tenham sinergia com os programas de educação ambiental e de coleta seletiva de resíduos em andamento nos municípios, respeitando-se a necessidade de ressarcir ao poder público os custos que sejam de responsabilidade da iniciativa privada.

Segundo a DN COPAM nº 249/2024, o PCEA deve ser elaborado pela entidade gestora, em casos de sistemas executados em grupo, ou pelo empreendimento individual, que não fizer adesão a nenhum sistema coletivo. O artigo 27 discrimina essa atribuição, que consiste em desenvolver e executar plano de comunicação (e educação ambiental não formal), com ampla divulgação, que vise à conscientização dos consumidores e da sociedade sobre a importância da segregação e do descarte adequado de produtos e de embalagens pós-consumo; sobre o sistema de logística reversa e sobre os resultados obtidos em relação às metas de logística reversa. O citado artigo ainda destaca que a entidade gestora ou o empreendimento individual poderão atuar diretamente, com meios próprios, ou por meio de terceiros contratados, para o desenvolvimento das ações necessárias.

A deliberação normativa de Minas Gerais também estabelece as responsabilidades dos atores, segundo a posição que representam, em cada elo das cadeias, conforme destacado nos artigos 56, 57 e 58, os quais discriminam o que compete aos comerciantes, aos distribuidores, aos fabricantes e aos importadores, respectivamente, em relação ao PCEA. A cada ator cabe executar os planos de comunicação e de educação ambiental não formal contemplando a realização de campanhas de divulgação sobre a importância da participação dos consumidores e de outros agentes envolvidos nos SLRs e no ciclo de vida dos produtos. A DN de MG define a quais públicos devem ser direcionadas as ações do PCEA, além do consumidor final, numa crescente escalada de responsabilização, assim:

- Comerciantes deverão mobilizar consumidores e outros agentes envolvidos nos SLRs e no ciclo de vida dos produtos;

- Distribuidores deverão mobilizar comerciantes, consumidores e outros agentes;

- Fabricantes e importadores deverão mobilizar distribuidores, comerciantes, consumidores e outros agentes.

A entidade gestora, em SLR coletivos, poderá elaborar por conta própria ou contratar a elaboração do PCEA que, por sua vez, será executado pela própria entidade e por todos os atores da cadeia. Esse comando dado pelo Art. 27 abre precedente para o envolvimento da academia e do 3º setor na elaboração e execução dos planos, de forma compartilhada pelos atores da cadeia, conforme apresentado no tópico 2.1. Cabe destacar também, que empreendimentos individuais, que não façam adesão a nenhum SLR coletivo, deverão arcar com a elaboração do PCEA, somada à sua execução, com ações compatíveis com o posicionamento que ocupam na cadeia.

A mobilização esperada, provocada pelas ações e iniciativas constantes do plano, deve ter o objetivo de reunir esforços e recursos para alcançar os resultados que a logística reversa de produtos e embalagens pós-consumo requer, por meio de comunicação que traga informação qualificada e produza o efeito de engajamento de todos os atores, no cumprimento da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida desses produtos e embalagens. Ressalta-se ainda que esse engajamento deve ser produzido por meio de sensibilização e conscientização resultantes de um processo de educação ambiental crítica e emancipatória, que é um processo que não se limita à divulgação de informações.

Para realizar uma educação ambiental crítica e emancipatória, o PCEA deverá utilizar-se de metodologias que permitam que os conhecimentos sejam apropriados, construídos de forma dinâmica, coletiva, cooperativa, contínua, interdisciplinar, democrática e participativa pelos educandos. E o conhecimento adquirido deve estar voltado para a construção de sociedades sustentáveis. Assim, é necessário que os responsáveis pelo plano sejam capazes de propor metodologias que alcancem os objetivos pedagógicos propostos, bem como sejam especialistas da área ambiental, conhecedores dos conceitos teóricos que precisam ser trabalhados, em termos das tecnologias empregadas, dos impactos ambientais e do conceito de desenvolvimento sustentável, dentre outros aspectos, que permeiam cada cadeia produtiva em questão, motivo pelo qual faz-se necessário que a equipe responsável pela elaboração do PCEA seja multidisciplinar, com profissionais habilitados e capacitados para sua elaboração.

Por fim, o regulamento mineiro, representado pela DN COPAM nº 249/2024, busca que o PCEA seja um dos indutores da capilarização de ações de educação ambiental, com a criação e o desenvolvimento de ambientes que demonstrem as melhores práticas na produção dos produtos e embalagens e na geração, no manuseio e na destinação de todos os resíduos e materiais recicláveis que permeiam o processo produtivo e de comercialização. Serão apresentados nesse Termo de Orientação alguns modelos básicos de ações, arranjos e articulações entre os atores das cadeias produtivas, que podem servir de elucidação e inspiração para os responsáveis pela elaboração do plano.

**2.3) Incorporação da logística reversa nos sistemas de gestão e comunicação ambiental das empresas**

Para algumas cadeias, os sistemas de logística reversa são antigos e estão bem desenvolvidos; mas para outras cadeias, carece-se do desenvolvimento e da elaboração de procedimentos, no âmbito das organizações, que acomodem todas as exigências legais requeridas, tanto em âmbito federal, quanto em nível de estados e municípios.

As empresas que tenham sua atuação pautada em sistemas de gestão ambiental, recomendados pelas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), embasados pelas normas da série ISO 14.000, deverão incorporar os conceitos e as exigências relacionadas com a implementação de sistemas de logística reversa de seus produtos e embalagens pós-consumo. Da mesma forma, empresas que reportam seus resultados de sustentabilidade, para seus *stakeholders*, por meio de Relatórios de Sustentabilidade baseados nas padronizações da GRI (*Global Reporting Initiative*), também devem se preocupar em atender as metas preconizadas nas legislações ambientais nacional e infranacionais sobre a logística reversa de produtos e embalagens pós-consumo, fazendo constar esses resultados nesses relatórios. Assim, as empresas que implementaram procedimentos e comunicações internas e externas, com colaboradores e *stakeholders*, respectivamente, deverão adaptar-se aos conceitos da logística reversa e produzir comunicações e engajamento que promovam o manuseio e a destinação adequados de produtos e embalagens pós-consumo, bem como a destinação de rejeitos oriundos desse processo.

Cabe destacar o conteúdo preconizado pelo artigo 68 da DN COPAM nº 249/2024 em relação à transformação do processo produtivo, em consonância com o que estabelecem os artigos 30 a 32 da PNRS: “*Os fabricantes buscarão continuamente o aprimoramento dos processos de produção e o redesenho de produtos e embalagens, com o foco na redução da geração de resíduos, no aumento da reciclabilidade e nas melhorias das condições operacionais de manejo dos resíduos, de modo a favorecer sua reinserção no ciclo produtivo [...]*”. O *enforcement* (imposição para cumprimento da regulamentação), dado pelo citado artigo, acaba sendo poderosamente potencializado, acelerando as transformações necessárias no processo produtivo de produtos e embalagens, se os atores das cadeias também se se conscientizam por meio da educação ambiental e passam a pressionar os tomadores de decisão das empresas pelas melhorias.

Acredita-se que, se os atores diretamente ligados aos fabricantes, tais como colaboradores internos e parceiros externos, estiverem devidamente despertados pelos processos de educação ambiental, passam a agir exatamente da forma que lhes pede a função: funcionários se tornam propositivos e colaboram para a melhoria do *design* de produtos e embalagens, por meio da transformação de procedimentos internos de produção, e *stakeholders* pressionam também pelo avanço do processo produtivo, por meio de cobranças externas para uma adequação da atuação da empresa, a ser realizada em conformidade (*compliance*)com as normasestabelecidas pelos órgãos de controle ambiental (OCA). Dessa forma, em um contexto de transição para uma economia mais circular, um novo posicionamento dos consumidores por produtos que levem em consideração a proteção e a regeneração do meio ambiente, que se espera seja alcançada pela educação ambiental de consumidores, ganha especial dimensão quando se reconhece que os consumidores também são funcionários, fornecedores ou parceiros dessas cadeias produtivas.

Considerando a definição trazida pela Lei Federal nº 12.305, de 2010 para o termo “responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos”, bem como a necessidade de cumprimento às previsões contidas no artigo 30 da referida lei, faz-se necessário que os comerciantes de produtos entregues por meio do *e-commerce*, cujas embalagens secundárias, destinadas à preservação do produto durante o transporte, acabam por impactar a geração de resíduos, nos domicílios do consumidor final e, por esse motivo mesmo, prevejam a adoção de mensagens escritas educativas nas próprias embalagens, visando incentivar a segregação e o adequado descarte, por parte da população que os consome.

Esse Termo de Orientação **não** sugerirá formatos de ações e comunicações ambientais, no âmbito das organizações privadas, tendo em vista que os processos de produção e comercialização são específicos de cada empreendimento; mas exemplificará ações para as cadeias, formuladas com base na articulação entre entes privados e públicos, ou seja, pelo trabalho conjunto do 2º setor e do 1º setor, com a ajuda valorosa do 3º setor, na disseminação de informação e sensibilização que intentem levar educação ambiental não formal aos entes das cadeias produtivas, para que essas comunicações favoreçam o atendimento da previsão contida no inciso I, do artigo 30, da Lei Federal 12.305, de 2010, com o intuito de “*compatibilizar interesses entre os agentes econômicos e sociais e os processos de gestão empresarial e mercadológica com os de gestão ambiental, desenvolvendo estratégias sustentáveis*” .

Então, será altamente recomendado que as comunicações ambientais internas produzidas pelas empresas passem a ser planejadas em consonância com o PCEA, para que o ambiente organizacional passe a contar com colaboradores conscientizados sobre as questões socioambientais relacionadas à gestão de resíduos e à logística reversa de produtos e embalagens pós-consumo. O planejamento de sugestões para o formato de comunicações internas a serem utilizadas para levar educação ambiental não formal aos funcionários, disseminando o tema da logística reversa, deverá ser demonstrado no PCEA.

Ressalta-se que, em SLR coletivos, a entidade gestora terá que lidar com uma diversidade de empresas aderentes; então, essas sugestões de comunicações internas serão do tipo “gerais e exemplificativas” restando às comissões internas de comunicação e de meio ambiente das próprias empresas, elaborarem adaptações às especificidades de suas empresas.

**2.4) Como a educação ambiental em geral deve ser implementada**

Os artigos 1º e 2º da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) conceituama educação ambiental:

“*[...] como os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. [...]* *A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal. [...]*”

A educação ambiental não deve ser promovida com a intenção de defender apenas um ponto de vista e/ou ideologia, ou demonstrar apenas um lado das questões que envolvam o desenvolvimento econômico e o meio ambiente. Deve ser uma educação pautada na formação de indivíduos críticos e livres pensadores que, ao adquirirem valores e conhecimentos, passam a ter habilidades e competências para tomarem suas próprias decisões em terem atitudes adequadas na proteção e conservação do meio ambiente, mudando comportamentos cotidianos em nome da consciência socioambiental adquirida.

Dessa forma, a educação ambiental não deve produzir indivíduos adestrados, cujas atitudes estejam baseadas em obediência acrítica a comandos imperativos do tipo: “Faça isso” ou “Faça aquilo”; ao contrário, as atitudes desejadas são aquelas que surgem de um adequado discernimento sobre as consequências de suas ações individuais e coletivas, para o meio ambiente local e global. Assim, o indivíduo realiza a ação, porque entende as consequências que a ação pode gerar. Espera-se que o ator educado ambientalmente, saiba avaliar, minimamente, que agir localmente pode acarretar efeitos ambientais de forma global.

O Art. 4º da PNEA destaca os princípios básicos da educação ambiental: “*[...]*

*I - o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;*

*II - a concepção do meio ambiente em sua totalidade, [...] sob o enfoque da sustentabilidade;*

*III - o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas [...];*

*IV - a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;*

*V - a garantia de continuidade e permanência do processo educativo;*

*VI - a permanente avaliação crítica do processo educativo;*

*VII - a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;*

*VIII - o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural. [...]*”

Vale destacar o inciso II anterior, de forma completa: “*II - a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade*”. Esse inciso, empregável a qualquer tema da relação do ser humano com o meio ambiente, parece resumir como deve ser o tipo da educação ambiental que deve ser proposta no âmbito dos PCEA de logística reversa. É preciso que os educandos tenham ciência do meio ambiente em sua totalidade, percebendo a sua interdependência com o desenvolvimento sustentável, considerando aspectos sociais, culturais e econômicos também. E que consigam apreender, em que medida, a sua atuação como consumidores e/ou atores da cadeia produtiva pode contribuir para um meio ambiente conservado e protegido e para um desenvolvimento sustentável.

Da mesma forma, destaca-se o inciso VII, anterior, como um princípio a ser trabalhado com prioridade pelos PCEAs, tendo em vista que as atitudes esperadas dos consumidores e atores das cadeias, no âmbito dos sistemas de logística reversa de produtos e embalagens pós consumo, são fatores determinantes da necessidade de transporte e de armazenamento de resíduos e materiais, da localização e do dimensionamento das estruturas físicas de beneficiamento e reciclagem, bem como de todos os impactos positivos e negativos que são acarretados pela atividade e/ou inatividade de todos os atores envolvidos. Assim, as questões socioambientais que envolvem os SLR, devem ser abordadas em nível local, regional, nacional e global, de modo a criar-se uma consciência espacial e temporal nos atores, desde o fabricante até o consumidor, sobre as consequências dos seus atos, para além da preocupação com o planeta e com as futuras gerações; mas também para que fluxos de transporte, capacidade das instalações e geração de renda de catadores e demais trabalhadores das cadeias sejam otimizados em nível local e regional.

Resume-se, a seguir, os objetivos da educação ambiental, segundo a PNEA, para posteriormente cotejar-se esses objetivos com os objetivos do PCEA. Segundo o Art. 5º da PNEA, de forma sucinta, são objetivos fundamentais da educação ambiental:

- o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente;

- a democratização das informações ambientais;

- o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;

- o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável;

- o estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais;

- o fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia;

- o fortalecimento da cidadania e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade.

Visando atender aos objetivos supracitados, as ações de educação ambiental precisam ser permanentes, levadas a toda a sociedade, e planejadas para demonstrar os efeitos das ações individuais e coletivas no meio ambiente como um todo, levando o entendimento sobre a integração entre ciência e tecnologia e a necessidade de cooperar com as diversas regiões do Brasil. A Educação Ambiental precisa formar indivíduos que se sintam pertencentes aos sistemas locais, regionais, nacional e global, de modo a decidirem atuar de forma consciente e solidária, em prol dos atuais indivíduos, bem como das futuras gerações.

Tendo esses objetivos macro da educação ambiental como diretrizes, o PCEA deve traçar as estratégias para trabalhar a problemática da gestão de resíduos e da implementação da logística reversa de produtos e embalagens pós-consumo. É necessário que todos os atores educandos adquiram capacidade de refletir e analisar, para ajudarem a resolver os problemas postos e, estando informados e sensibilizados, tornem-se conscientizados e aptos a mudarem seus hábitos e comportamentos, passando a colaborar com as atitudes de segregação e descarte adequados, bem como com a diminuição da geração de resíduos e, no caso específico dos que estão inseridos no ambiente organizacional das empresas fabricantes, com a concepção de produtos e embalagens que favoreçam sua reciclagem. Lembrando-se que os atores das cadeias também são multiplicadores de informação e sensibilização; então, há que se priorizar a sua formação, por meio dos processos educativos prévios, para que estejam habilitados a executar a parte do PCEA que lhes couber.

**3) Como a comunicação e a educação ambiental do PCEA pode ser planejada**

O presente Termo de Orientação tomou como base as orientações básicas dadas pelo Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA) no documento divulgado, em outubro de 2023, denominado “*Orientações para elaboração de relatório de resultados anual de logística reversa – padrão*”, cujo Anexo VII contém orientações que servem de subsídio para elaboração de planos de comunicação e de educação ambiental, para logística reversa. Foi esclarecido por esse órgão, por meio de um webinar realizado em 13/06/2024 (disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ASZqz7vrrcY&t=4550s>, que as orientações para o PCEA integram o citado documento de padronização de relatórios de resultados, com o objetivo de servir como base para a apuração das ações de comunicação e educação ambiental que tenham sido realmente realizadas, em relação às planejadas anteriormente, e poder auxiliar na avaliação da influência que essas ações possam ter causado nos resultados obtidos, proporcionando-se uma indicação da necessidade de manter ou incrementar o PCEA, com novas e mais efetivas ações. O modelo de apresentação do PCEA do MMA está disponível em: <https://portal-api.sinir.gov.br/wp-content/uploads/2024/06/Plano-de-Comunicacao-Educacao-Ambiental-PCEA_Revisao-Final_141123.docx>

**3.1) Escopo**

A definição de escopo do PCEA deve ser feita com a intenção de apresentar as estratégias principais traçadas para conseguir engajamento dos atores no alcance das metas dadas pelo plano de logística reversa (PLR) e as condições gerais de sua elaboração e execução, especificando a sua vigência, a área de abrangência geográfica, a delimitação básica na distribuição de tarefas entre os atores da cadeia, os parceiros externos contratados de acordo com as especialidades requeridas, os tipos de finalidades que o plano pretende cumprir em relação às ações estruturantes (que vão indicar a construção de espaços físicos e midiáticos), incluindo os custos parciais e total de investimento em comunicação e educação ambiental.

Espera-se que o escopo seja apresentado de forma resumida e ilustrada, lançando-se mão de recursos gráficos, tais como fluxogramas para apresentação das ações e suas metodologias, organogramas para apresentar os executores das tarefas, desenhos e mapas para demonstrar a localização de espaços físicos para execução de EA em unidades componentes do SLR (vitrines de educação ambiental), tabelas informando *sites* e/ou *links* de EA que serão criados, cronograma físico-financeiro mostrando a execução geral das ações planejadas, etc.

**3.2) Diagnóstico**

O PCEA deve indicar as metodologias que serão utilizadas para realizar o diagnóstico, que é uma etapa anterior ao planejamento, dentre as várias metodologias possíveis, para aquisição de dados e informações qualiquantitativos. Recomenda-se que, além do consumidor, os atores da(s) cadeia(s) (fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes) sejam consultados sobre a sua percepção quanto à situação anterior ao plano e suas recomendações quanto a ações que considerem necessárias para efetivar o plano. Exemplos de métodos de pesquisa qualitativa que poderão ser usados: diagnóstico social participativo (DSP), discurso do sujeito coletivo, grupos focais, matriz (SWOT), etc.

O modelo de PCEA do MMA indica a realização de diagnóstico prévio, sempre que possível, para identificar os aspectos socioambientais que possam interagir com o Sistema de Logística Reversa (SLR). Passa-se, a seguir a uma descrição adaptada do texto do MMA, buscando-se, quando foi preciso, adaptá-lo às particularidades do estado de MG.

O diagnóstico deve ser direcionado para conhecer as características da região, dos programas e projetos similares existentes na área de abrangência do SLR e dos públicos-alvo das ações de comunicação e educação ambiental em logística reversa de produtos e embalagens pós-consumo que serão propostas, procurando realizar:

A) A identificação dos planos, programas e projetos existentes na região

- Identificar oportunidades de sinergias com ações de comunicação e educação ambiental de outros planos, programas e projetos existentes na região da área de abrangência do PCEA, inclusive com ações de PCEAs de outras entidades gestoras, sempre que possível e pertinente. Tal identificação pode ser facilitada pela plataforma do governo federal denominada ‘Educambiental’, onde são cadastradas práticas de referência em educação ambiental, em todo o território brasileiro. Ver o *site*: <https://educambiental.mma.gov.br/>;

- Identificar a compatibilidade do PCEA com programas de educação ambiental (PEAs) que estão ativos e ficaram como legado do cumprimento das DNs COPAM nº 214/2017 e nº 238/2020, que estabelecem as diretrizes para a elaboração e a execução dos Programas de Educação Ambiental, no âmbito dos processos de licenciamento ambiental no estado de Minas Gerais. Apesar de a DN nº 249/2024 não ser aplicável apenas a empreendimentos passíveis de licenciamento e também o licenciamento de MG ainda não ter incorporado a logística reversa como uma das suas exigências, para a regularização ambiental, o PCEA poderá se beneficiar dos PEAs resultantes da aplicação das citadas DNs do licenciamento - ao menos na área de influência direta onde o empreendimento está instalado -, de modo a se otimizar as ações de EA existentes e incrementar tais ações com os temas da gestão de resíduos e da logística reversa, para a fase de operação de empreendimentos afins.

- Identificar oportunidades de cooperação e complementação das ações de comunicação e educação ambiental do PCEA, com projetos e programas realizadas no âmbito do estado de MG, que façam parte da plataforma denominada ‘IDE-Sisema’ (Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos), especialmente a camada de Educação Ambiental e outras afins, que possam demonstrar os programas de responsabilidade do governo de MG, como o Programa ‘AmbientAÇÃO’ e o Programa ‘Jovens Mineiros Sustentáveis’, que atendem a públicos comuns e/ou específicos, os quais interessam ao PCEA. Ver o *site*: <http://www.meioambiente.mg.gov.br/infraestrutura-de-dados-espaciais/>;

- Identificar, em que medida, os programas de outros setores e áreas afins dos municípios poderão ser parceiros na disseminação de informações sobre o SLR, principalmente com a cooperação de agentes (devidamente conscientizados) do Programa de Saúde da Família e/ou Programa de Controle de Endemias e Zoonoses, os quais possuem potencial especial de penetração em domicílios e podem auxiliar com a capilarização de comunicações, destacando-se a utilidade do adequado manuseio de resíduos, para a prevenir-se doenças e para resguardar-se a qualidade do meio ambiente, de maneira a coadunar uma adequada segregação por material, seguida do descarte adequado dos resíduos domésticos gerados, com esses objetivos da saúde pública e da proteção ambiental;

- Identificar possíveis interações com programas de coleta seletiva de resíduos, levados a efeito pela administração dos municípios abrangidos pelo PCEA, caracterizando todas as estruturas físicas e mídias relacionadas à comunicação e à educação ambiental existentes nesses programas. Cabe ressaltar que, se ficar evidente que as estruturas e meios de Educação Ambiental (EA) existentes podem servir ao SLR, é preciso prever formas de custeio ou ressarcimento ao poder público local os custos de implementação e operação de tais estruturas e mídias de mobilização social, por meio de previsão orçamentária no âmbito do PCEA;

- Identificar projetos de comunicação e educação ambiental que estejam sendo executados por catadores de materiais recicláveis, principalmente para SLRs de embalagens em geral, de modo a aproveitar ou incrementar a atuação dos catadores, remunerando-os não apenas pelos serviços prestados tradicionalmente, de coleta e beneficiamento dos materiais recicláveis, mas também pelo serviço de mobilização da população. Cabe informar que é muito comum os catadores fazerem essa tarefa de informação e sensibilização de moradores, quando são responsáveis pela coleta porta-a-porta dos resíduos e que, diga-se de passagem, surtem efeitos satisfatórios de cooperação da população, devido à empatia social criada pelo trabalho dos catadores de materiais recicláveis. Destaca-se também que, em MG, existe um formato de estrutura de entrega voluntária de recicláveis, denominado LEVA (Local de Entrega Voluntária Assistido), caracterizado pela presença de um catador que ‘assiste’ o descarte de resíduos pela população, enquanto aproveita a oportunidade para realizar ações de comunicação e EA, esclarecendo as dúvidas e estimulando os usuários, para segregação e descarte adequados. Vale também ressaltar que, se tais estruturas e assistência forem aproveitadas pelo SLR, há que se prever remuneração para o trabalho de conscientização levado a efeito pelos catadores envolvidos.

|  |
| --- |
| **Importante informar!**  A plataforma do IDE-Sisema traz todos os programas de educação ambiental implementados no Estado, por tipo e por região; de modo que, deverá constar no PCEA um paralelo das ações previstas com aquelas constantes nos programas já implantados, no que concerne ao tema da logística reversa de produtos e embalagens pós-consumo, podendo-se, ainda, indicar possíveis parcerias na execução do plano. A abordagem deverá indicar as ações já existentes, as previstas no PCEA e como serão executadas, indicando-se as regiões atendidas. Dessa forma, otimiza-se a efetividade das ações de educação ambiental, no estado de Minas Gerais. |

B) A identificação e o diagnóstico dos públicos-alvo das ações do PCEA

- Identificar a quem será direcionada cada ação e atividades derivadas, suas características e seu papel no SLR, prospectando vários aspectos importantes sobre o público-alvo. Por exemplo: consumidores, grandes geradores, municípios, catadores de materiais recicláveis, entre outros, e os próprios atores das cadeias;

- Descrever o perfil socioeconômico da população local, com base no padrão de consumo, grau de escolaridade, renda, serviços de coleta disponível, rotas de destinação final dos resíduos gerados;

- Identificar as lideranças e organizações, formais e não formais, tais como associações de moradores de bairros, líderes comunitários, organizações de catadores constituídas, bem como outras lideranças e organizações externas que atuam na região de abrangência de cada ação do PCEA;

- Identificar os meios de comunicação (mídia local e redes sociais) mais utilizados pela população da área de abrangência de cada ação proposta no PCEA, não limitando-se apenas às redes sociais;

- Realizar levantamento, sempre que possível, sobre a percepção da população em relação às condições de vida e ambientais da região (identidade e pertencimento ao local);

- Avaliar o grau e o potencial de mobilização da população consumidora dos produtos e embalagens do SLR e o seu engajamento em questões socioambientais;

- Conhecer as demandas e principais propostas oriundas dos consumidores para melhorar a situação do descarte dos produtos e embalagens pós-consumo;

- Averiguar a existência prévia de pesquisas de percepção do consumidor sobre os produtos e as embalagens, sobre os pontos de entrega voluntária de produtos e embalagens pós-consumo, bem como sobre a gestão de resíduos, de um modo geral, e como essas pesquisas podem ajudar a desenhar as ações do PCEA, bem como retroalimentar o planejamento do método de produção dos produtos e embalagens, com adequações dos *designs* do processo e dos produtos/ embalagens.

**3.3) Objetivos gerais do PCEA**

Para atingir os objetivos gerais do PCEA, dos quais derivam-se os objetivos específicos (ou ações a serem planejadas) e impulsionam-se os tipos de atividades de comunicação e educação ambiental que serão executadas, o Termo de Referência (TR) previsto pela DN COPAM nº 249/2024 optou pela indicação da apresentação por meio de fichas. Neste Termo de Orientação (TO), tais fichas foram montadas a partir dos objetivos gerais discriminados pelo documento do MMA, cruzando-se a definição de objetivos específicos concernentes a cada um, com os atores da cadeia que poderão realizar as ações de comunicação e EA, com os espaços, estruturas e meios que proporcionem o atingimento de cada objetivo. Também nesse caso, as sugestões do MMA sofreram algumas adaptações, quando necessário. As fichas sugeridas serão apresentadas posteriormente, depois de elencados os objetivos gerais.

Esclarece-se que não se pretende esgotar ou engessar a listagem de objetivos gerais do PCEA; então, outros objetivos a serem trabalhados no âmbito dos planos poderão ser propostos pelo SLR, principalmente para atender as especificidades de cada cadeia produtiva. Transcreve-se, a seguir, de forma adaptada, os objetivos gerais propostos pelo MMA, acrescidos de outros objetivos gerais propostos pela SEMAD e finalizando-se com um objetivo geral da cadeia de produtos e equipamentos eletroeletrônicos (para efeito de exemplificação):

- OG1 Qualificar, com ações de capacitações específicas, os atores da cadeia, gestores municipais, catadores de materiais recicláveis, formadores de opinião, lideranças de entidades e de associações, entre outros atores, para que estejam aptos a apoiar a implantação do sistema de logística reversa;

- OG2 Estimular, prioritariamente, a não geração de resíduos e a prática do consumo sustentável, atendendo aos princípios da redução, reutilização e reciclagem de resíduos, nessa ordem de prioridade;

- OG3 Estimular a segregação e o descarte de produtos e embalagens pós-consumo de maneira ambientalmente correta, por meio de divulgação dos pontos de recebimento do SLR;

- OG4 Divulgar a implantação do sistema de logística reversa para os envolvidos em suas etapas operacionais, principalmente para os consumidores;

- OG5 Estabelecer processos de educação ambiental sobre o descarte ambientalmente adequado em pontos de entrega voluntária (PEVs, ou LEVs, ou LEVAs), que levem conhecimento e sensibilização, abrangendo informações tais como benefícios sociais, econômicos e ambientais entre outros aspectos importantes sobre o SLR;

- OG6 Criar meios de comunicação sobre os produtos e embalagens, com previsão de informações escritas neles próprios, para orientar de forma clara e específica, estimulando a participação da população, dos catadores, dos importadores, dos distribuidores e dos comerciantes no SLR;

- OG7 Estimular e reforçar, sempre que possível e quando couber, a necessidade da participação de catadores de materiais recicláveis no SLR, com objetivo de criação de trabalho e renda para a categoria;

- OG8 Apoiar empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas, para a promoção de programas destinados à capacitação dos trabalhadores envolvidos na operação dos SLRs, visando à melhoria e ao controle efetivo sobre o ambiente de trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente;

- OG9 Comunicar com a sociedade como um todo, buscando a formação de valores, atitudes e habilidades que propiciem a atuação individual e coletiva voltada para a prevenção, a identificação e a solução de problemas socioambientais;

- OG10 Articular com os meios de comunicação de massa, para colaborarem de maneira ativa e permanente na disseminação de informações e práticas educativas sobre LR e sua interligação/ conectividade com o meio ambiente e para incorporarem a dimensão ambiental em sua programação;

- OG11 Informar os aspectos e impactos socioambientais próprios, positivos e negativos, do ciclo de vida dos produtos e embalagens que o SLR opera;

- OG12 Esclarecer adequadamente os usuários de produtos e embalagens sobre selos certificados que sejam veiculados no corpo das embalagens;

- OG13 Criar canais de informação permanentes para todos os envolvidos no SLR, e com linguagem adequada para os consumidores, que apresentem as metas anuais a serem perseguidas pelo SLR e os resultados obtidos ano a ano, vinculando os resultados à participação social, para criar o sentimento de pertencimento necessário à cooperação da população;

- OG14 Estabelecer canais de participação da população, com disponibilização de dispositivos permanentes de aquisição da opinião pública sobre o SLR e meios de análise das contribuições, com efetivo retorno aos opinantes;

- OGREEE  Esclarecer o consumidor sobre a necessidade de remoção, prévia ao descarte, de quaisquer informações e dados privados que estejam armazenados nos produtos eletroeletrônicos pós-consumo, tais como discos rígidos, cartões de memória e estruturas semelhantes, quando existentes.

**3.4) Modelo de Ficha de Ações**

No Termo de Referência (TR), optou-se por diferenciar as ações (que são derivadas do estabelecimento dos objetivos gerais) das atividades (que são um conjunto de ‘subações’ que estão englobadas numa ação específica) cujos atores que planejam e executam são comuns e estão submetidos a uma dada previsão orçamentária no PCEA. Espera-se que essa previsão de investimento sirva, inclusive, para compor as quotas de participação de cada ator nas taxas de adesão compostas pelas entidades gestoras, já que os custos do PCEA serão rateados entre todos os aderentes do SLR coletivo estabelecido. Ademais, para o SLR coletivo, assim como para o empreendimento específico, que optar por estabelecer SLR individual, ter fichas de ações pré-estabelecidas também facilitará vislumbrar o investimento envolvido em cada ação específica.

Nesse Termo de Orientação (TO) é realizado um esforço de demonstração do preenchimento das fichas de ações, de modo que os planejadores do PCEA tenham entendimentos similares sobre as ações e gerem resultados de informações e dados para a SEMAD na forma mais padronizado quanto possível.

Para atingir os objetivos gerais, que pedem o estabelecimento de objetivos específicos ou ações necessárias para atingi-los, parece ser útil planejar por meio de fichas. Dessa forma, é apresentado, a seguir, um modelo de ficha de planejamento que intenta abordar as ações que são requeridas para atingir cada objetivo. Fez-se também um esforço prévio de demonstrar o preenchimento, para exemplificar um dos objetivos gerais elencados anteriormente, para efeito de ilustração do uso da ficha.

**Tabela 1** – Exemplo de preenchimento de ficha de ações

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Objetivo geral OG4**: Divulgar a implantação do sistema de logística reversa para os envolvidos em suas etapas operacionais, principalmente para os consumidores | | | | |
| **Objetivos específicos (ou ações) derivados do objetivo geral** | **Quem planeja** | **Quem executa** | **Como e quando** | **Investimento financeiro (R$)** |
| Ação 4.1) Divulgar a implantação do SLR para distribuidores, comerciantes e consumidores | Entidade Gestora e academia e/ou parceiros contratados | Entidade Gestora em parceria com academia e/ou outros parceiros contratados, em conjunto com fabricantes e importadores | Conforme atividades, discriminadas em fichas de atividades (4.1.1, 4.1.2 e 4.1.3, respectivamente), durante o período de implantação do SLR |  |
| Ação 4.2) Divulgar a implantação do SLR para comerciantes e consumidores | Entidade Gestora e academia e/ou parceiros contratados | Entidade em parceria com academia e/ou outros parceiros contratados em conjunto com distribuidores | Conforme atividades, discriminadas em fichas de atividades (4.2.1 e 4.2.2, respectivamente), durante o período de implantação do SLR |  |
| Ação 4.3) Divulgar a implantação do SLR para consumidores | Entidade Gestora e academia e/ou parceiros contratados | Entidade Gestora em parceria com academia e/ou outros parceiros contratados em conjunto com comerciantes | Conforme atividades, discriminadas na ficha de atividade (4.3.1), durante o período de implantação do SLR |  |
| Ação 4.4) Divulgar a implantação do SLR para consumidores | Entidade Gestora e academia e/ou parceiros contratados | Entidade Gestora em parceria com academia e/ou outros parceiros contratados, em conjunto com atores do *e-commerce* | O PCEA pode apurar quais atores usam o *e-commerce* e indicar apenas mensagem de informação e sensibilização nas embalagens de transporte |  |

Da mesma forma que os objetivos gerais geram ações, as ações específicas geram conjuntos de atividades que compõem cada ação em particular. Assim, por exemplo, a ação de divulgar a implantação do SLR para os consumidores, requer que sejam realizadas várias atividades, propostas para vários responsáveis, usando vários meios disponíveis e compatíveis com a interface que cada ator da cadeia tem junto aos consumidores. Exemplo: um dos principais meios de comunicação com o consumidor, pelos fabricantes, é a própria embalagem e propagandas veiculadas em mídias de grande penetração; enquanto os comerciantes têm o privilégio de contar com a presença física do consumidor em seus estabelecimentos comerciais, podendo prever atividades de sensibilizações no modo ‘corpo-a-corpo’.

É importante que cada ator da cadeia tenha clareza sobre a percepção que os consumidores têm sobre os produtos e embalagens, bem como sobre as estruturas físicas e de comunicação do SLR, para que possam fazer propostas de atividades mais eficazes, o quanto possível, para conseguir o engajamento livre e consciente da população. Algumas entidades gestoras já têm já o hábito de obter informações sobre os consumidores por meio de pesquisas de opinião e esforçam-se por pautar seus planejamentos, tendo em vista os dados que recolhem nessas pesquisas.

Apresenta-se, a seguir, um modelo de ficha de atividades, cujo preenchimento também intentou exemplificar e ilustrar, de maneira tão didática quanto possível, como as atividades derivadas das ações propostas podem ser detalhadas no planejamento. O modelo apresentado também é adaptado do modelo proposto pelo MMA.

**3.5) Modelo de Ficha de Atividades**

Para detalhar as ações específicas, propõem-se o planejamento das atividades, por meio do modelo de ficha de atividades, mostrado a seguir. São mostrados vários exemplos de preenchimento, explorando-se o mesmo objetivo para vários responsáveis, assim como o mesmo responsável para objetivos diferentes, de modo a realçar o preceito de responsabilidade compartilhada dado pela PNRS. Assim, uma mesma ação pode gerar várias outras atividades, que devem ser detalhadas ao ponto de tornarem-se exequíveis.

**Tabela 2** – Exemplo de preenchimento de ficha de atividades

**(divulgação do SLR de fabricante ou importador para consumidor)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Atividade 4.1.3** | Divulgar a implantação do SLR para os consumidores |
| Responsável | Entidade Gestora em parceria com academia e/ou outros parceiros contratados, em conjunto com fabricantes ou importadores |
| Público | Consumidor |
| Período | Durante todo o 1º semestre de 2025 e manutenção ao longo do tempo, para atingir consumidores não engajados, sendo previstas no mínimo xx campanhas para os anos subsequentes à implementação do SLR |
| Descrição da atividade | Comunicar ao consumidor os objetivos da implantação do SLR, sob os aspectos socioambientais e econômicos, utilizando-se, principalmente, os meios de comunicação de grande penetração, informações a serem veiculadas nas embalagens dos produtos e a preparação dos locais de tratamento e destinação de resíduos para receberem públicos-alvo de consumidores em visitas orientadas. |
| Meios de comunicação | Mídia digital (banners e vídeos), mídia impressa (revistas e cartilhas, evitando-se utilizar folders de vida útil curta), TV, rádio, redes sociais, *outdoors*, cartazes para ônibus, trem e metrô, palestras e eventos, campanhas itinerantes, etc. |
| Parcerias | Com recicladores e entidades responsáveis pelo tratamento e disposição final de resíduos, para dotar suas instalações com estruturas destinadas à visitação orientada, para promover a educação ambiental. |
| Metas | Atingir xx mil pessoas por ano com atividades de informação e sensibilização. |
| Indicadores de resultados | xx mil pessoas expostas ao tema por ano.  yy mil pessoas com indícios de engajamento consciente. |
| Observações | A proposição de indicadores dos resultados da atividade requer clareza sobre a variável que está sendo medida, sendo necessário, em alguns casos, proceder à aplicação de questionários e/ou observações *in loco* sobre a disposição de mudar comportamentos e/ou constatação da mudança de comportamento na segregação e descarte dos resíduos pelos consumidores. O PCEA deve deixar claro qual é a metodologia utilizada para medir os indicadores propostos. |

Observa-se que a itemização da atividade (4.1.3), na tabela anterior, foi em função do aparecimento do consumidor, no texto de descrição da ação 4.1, como o 3º ator a ser considerado como público-alvo da ação a ser realizada pelos fabricantes e importadores, que consiste em divulgar a implantação do SLR. De forma análoga, as atividades de divulgação do SLR para distribuidores e comerciantes receberiam os números 4.1.1 e 4.1.2, respectivamente, na mesma ordem em que aparecem no texto de descrição da ação 4.1; mas as fichas correspondentes a essas atividades não são exemplificadas nesse Termo de Orientação

**Tabela 3** – Exemplo de preenchimento de ficha de atividades

**(divulgação do SLR de distribuidor para consumidor)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Atividade 4.2.2** | Divulgar a implantação do SLR para os consumidores |
| Responsável | Entidade Gestora em parceria com academia e/ou outros parceiros contratados em conjunto com distribuidor |
| Público | Consumidor |
| Período | Durante todo o 1º semestre de 2025 e manutenção ao longo do tempo, para atingir consumidores não engajados, sendo previstas no mínimo xx campanhas para os anos subsequentes à implementação do SLR |
| Descrição da atividade | Comunicar ao consumidor os objetivos da implantação do SLR, sob os aspectos socioambientais e econômicos, utilizando-se, principalmente, de comunicações nos espaços que atinjam esse ator durante a aquisição dos produtos para consumo, nas lojas de atacado/varejo de centros de distribuição e nos comércios. |
| Meios de comunicação | Mídia digital (banners e vídeos), mídia impressa (revistas e cartilhas, evitando-se utilizar folders de vida útil curta), mobilização feita por catador em LEVA, etc. |
| Parcerias | Com os comércios, para multiplicação e capilarização das atividades de informação e sensibilização. |
| Metas | Atingir xx mil pessoas por ano com atividades de informação e sensibilização. |
| Indicadores de resultados | Idem à descrição do item na tabela 2 |
| Observações | Idem à descrição do item na tabela 2 |

Destaca-se também para a ficha anterior (da atividade 4.2.2), que essa ficha corresponde apenas às atuações que serão feitas do distribuidor para os consumidores. As investidas de divulgação do distribuidor para comerciantes devem estar contidas na ficha 4.2.1, que também não está exemplificada nesse TO.

A ficha com a descrição da Atividade 4.2.1 (Divulgar a implantação do SLR para comerciantes), cujos responsáveis serão os distribuidores, deverão abranger as especificidades do relacionamento desses 2 atores e usar os meios e espaços onde esses atores interagem, tais como os espaços dos centros de distribuição destinados à venda a atacado, assim como nas entregas realizadas pelo distribuidor nas lojas comerciais, onde há a venda no varejo. Cabe ressaltar que essa divulgação (de distribuidor para comerciante) pode lançar as bases para planejamentos relacionados ao mapeamento de locais de recebimento, bem como aos cronogramas de retirada de produtos e embalagens pós-consumo, refletindo nas rotas que os distribuidores tecerão (ou os operadores logísticos contratados no âmbito do SLR) para a logística reversa desses produtos e embalagens pós-consumo.

**Tabela 4** – Exemplo de preenchimento de ficha de atividades

**(divulgação do SLR de comerciante para consumidor)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Atividade 4.3.1** | Divulgar a implantação do SLR para os consumidores |
| Responsável | Entidade Gestora em parceria com academia e/ou outros parceiros contratados em conjunto com comerciante |
| Público | Consumidor |
| Período | Durante todo o 1º semestre de 2025 e manutenção ao longo do tempo, para atingir consumidores não engajados, sendo previstas no mínimo xx campanhas para os anos subsequentes à implementação do SLR |
| Descrição da atividade | Comunicar ao consumidor os objetivos da implantação do SLR, sob os aspectos socioambientais e econômicos, utilizando-se, principalmente, de comunicações nos espaços que atinjam esse ator durante a aquisição dos produtos para consumo, nos espaços varejistas de comercialização, em LEVs (ou LEVAs) instalados em suas lojas. |
| Meios de comunicação | Mídia digital (banners e vídeos), redes sociais, campanhas com teatros, jogos lúdicos, brindes e sorteios, informações fixadas nos coletores, etc. |
| Parcerias | Com fabricantes, para disponibilização de brindes, custeio do trabalho de mobilizadores, tais como catadores de materiais recicláveis, atores, , , animadores, estabelecendo uma frequência mensal, por exemplo.  Com lideranças comunitárias e agentes do Programa de Saúde da Família (PSF). |
| Metas | Atingir xx mil pessoas por ano com atividades de informação e sensibilização. |
| Indicadores de resultados | Idem à descrição do item na tabela 2 |
| Observações | Idem à descrição do item na tabela 2 |

**Tabela 5** – Exemplo de preenchimento de ficha de atividades

**(divulgação do SLR de todos os atores que utilizam o *e-commerce*, em especial o importador, para o consumidor)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Atividade 4.4.1** | Divulgar a implantação do SLR para os consumidores |
| Responsável | Entidade Gestora em parceria com academia e/ou outros parceiros contratados em conjunto com as empresas que utilizam o *e-commerce*, principalmente o importador |
| Público | Consumidor |
| Período | Durante todo o 1º semestre de 2025 e manutenção ao longo do tempo, para atingir consumidores não engajados, sendo previstas no mínimo xx campanhas para os anos subsequentes à implementação do SLR |
| Descrição da atividade | Comunicar ao consumidor os objetivos da implantação do SLR, sob os aspectos socioambientais e econômicos, utilizando-se, principalmente, de comunicações, que promovam informação e sensibilização, na *web*, em redes sociais e nas próprias embalagens dos produtos comercializados por *e-commerce*. |
| Meios de comunicação | Redes sociais, mensagens nas embalagens, etc. |
| Parcerias | Com os fabricantes de embalagens, para pesquisar especificação de materiais e *designs* apropriados para as embalagens primárias e secundárias dos produtos comercializados e transportados, visando aumentar sua reciclabilidade. |
| Metas | Atingir xx mil pessoas por ano com atividades de informação e sensibilização. |
| Indicadores de resultados | Idem a descrição do item na tabela 2 |
| Observações | Idem a descrição do item na tabela 2 |

Demonstra-se, a seguir, por meio das tabelas 6 e 7, como as atividades de informação e sensibilização tomam um caráter mais profissional e/ou organizacional, quando os fabricantes precisam mobilizar os seus parceiros de cadeia, representados pelos distribuidores e comerciantes. Nesses casos, é preciso lembrar que as operações de meio de cadeia serão mais eficazes, se os membros intermediários, que se ocupam da distribuição e da comercialização na logística direta, e que devem assumir suas responsabilidades na logística reversa, entendem adequadamente o seu papel e passem a desempenhar, de forma satisfatória, as operações reversas que lhes caibam. Assim, quando estão devidamente capacitados sobre os conceitos da logística reversa de produtos e embalagens pós-consumo, por meio de ações e atividades de conscientização e sensibilização que foram empreendidas pelo elo anterior da cadeia (os fabricantes), os distribuidores e comerciantes passam a reproduzir e/ou conduzir eficazmente suas próprias atividades conscientizadoras e sensibilizadoras, para os elos posteriores da cadeia produtiva, os comerciantes e consumidores, respectivamente.

**Tabela 6** – Exemplo de preenchimento de ficha de atividades

**(divulgação do SLR de fabricante ou importador para distribuidor)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Atividade 4.1.1** | Divulgar a implantação do SLR para os distribuidores |
| Responsável | Entidade Gestora em parceria com academia e/ou outros parceiros contratados em conjunto com fabricante ou importador |
| Público | Distribuidor |
| Período | Durante todo o 1º semestre de 2025 e manutenção ao longo do tempo, para atingir distribuidores não engajados, sendo previstas no mínimo xx campanhas para os anos subsequentes à implementação do SLR |
| Descrição da atividade | Comunicar ao distribuidor os objetivos da implantação do SLR, sob os aspectos socioambientais e econômicos, utilizando-se, principalmente, de comunicações em locais e espaços de expedição dos produtos manufaturados, que atinjam esse ator durante as operações de aquisição dos produtos para distribuição. |
| Meios de comunicação | Mídia digital (banners e vídeos), mídia impressa (revistas e cartilhas, evitando-se folders de vida útil curta), cursos de capacitação e eventos, workshop, etc. |
| Parcerias | Com recicladores e entidades responsáveis pelo tratamento e disposição final de resíduos, para dotar suas instalações com estruturas destinadas à visitação orientada, para promover a educação ambiental, durante as capacitações dos distribuidores.  O fabricante pode ser parceiro do distribuidor ao custear LEVAs (Locais de entrega Voluntária Assistido), financiando a estrutura física e o pagamento pelo serviço de mobilização feito por um catador; cabendo ao distribuidor apenas ceder o espaço em seu estabelecimento e zelar pela sua manutenção, bem como intermediar a contratação do catador que fará a mobilização social. |
| Metas | Atingir xx distribuidores qualificados em cursos de capacitação. |
| Indicadores de resultados | Idem a descrição do item na tabela 2 |
| Observações | Idem a descrição do item na tabela 2 |

Os fabricantes e importadores também podem oferecer subsídios para distribuidores e/ou comerciantes que se capacitarem ou que investirem recursos em práticas e ações de logística reversa ou utilizarem seus estabelecimentos para implementação de programas de recompensa para consumidores que participam ativamente da logística reversa, como descontos em produtos ou serviços. Dependendo da complexidade dessas atividades, há que ser previsto uma ficha de atividades específicas para cada uma, no PCEA.

**Tabela 7** – Exemplo de preenchimento de ficha de atividades

**(divulgação do SLR de fabricante ou importador para comerciante)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Atividade 4.1.2** | Divulgar a implantação do SLR para os comerciantes |
| Responsável | Entidade Gestora em parceria com academia e/ou outros parceiros contratados em conjunto com fabricante ou importador |
| Público | Comerciante |
| Período | Durante todo o 1º semestre de 2025 e manutenção ao longo do tempo, para atingir comerciantes não engajados, sendo previstas no mínimo xx campanhas para os anos subsequentes à implementação do SLR |
| Descrição da atividade | Comunicar ao comerciante os objetivos da implantação do SLR, sob os aspectos socioambientais e econômicos, utilizando-se, principalmente, de comunicações em locais e espaços que atinjam esse ator durante as operações de aquisição dos produtos para comercialização. |
| Meios de comunicação | Mídia digital (banners e vídeos), mídia impressa (revistas e cartilhas, evitando-se folders de vida útil curta), cursos de capacitação e eventos, workshop, etc. |
| Parcerias | Com recicladores e entidades responsáveis pelo tratamento e disposição final de resíduos, para dotar suas instalações com estruturas destinadas à visitação orientada, para promover a educação ambiental, durante a capacitação dos comerciantes.  O fabricante pode ser parceiro do comerciante, ao custear LEVAs (Locais de entrega Voluntária Assistido), financiando a estrutura física e o pagamento pelo serviço de mobilização feito por um catador; cabendo ao comerciante apenas ceder o espaço em seu estabelecimento e zelar pela sua manutenção, bem como intermediar a contratação do catador que fará a mobilização social. |
| Metas | Atingir xx comerciantes qualificados em cursos de capacitação. |
| Indicadores de resultados | Idem a descrição do item na tabela 2 |
| Observações | Idem a descrição do item na tabela 2 |

A demonstração exemplificativa de preenchimento das fichas de ações e de atividades apresentados nesse Termo de Orientação (TO) pretende servir de elucidação e inspiração para os profissionais encarregados de elaboração do PCEA, ilustrando-se os requisitos elencados no Termo de Referência (TR). Ressalta-se que a SEMAD espera receber as informações e dados categorizados por meio dessas fichas, mas está ciente do nível de subjetividade envolvido nessa tarefa, principalmente porque as cadeias de produtos e embalagens são diversificadas, bem como as entidades gestoras de SLR coletivos e os empreendimentos específicos de SLR individuais podem apurar objetivos diferentes aos apresentados aqui, bem como podem organizar a hierarquização de ações e atividades com outra perspectiva.

Finalmente, vale a ressalva feita pelo MMA, de que é preciso, ao realizar uma atividade, focar em elevar e uniformizar o nível de conhecimento do público-alvo sobre a questão dos resíduos sólidos objetos do SLR, geração e destinação, bem como conhecimentos sobre a situação e a gestão dos resíduos sólidos em sua realidade, em nível nacional, regional e local; assim como utilizar-se de linguagem apropriada a cada público-alvo. É necessário também observar que alguns SLR possuem em seu normativo, ou em Termos de Compromisso assinados com o poder público, um escopo básico para o plano; então, é preciso consultar o instrumento normativo pertinente ao SLR, que será o principal norteador na elaboração do PCEA.

**3.5) Relatórios anuais de resultados do PCEA**

A entidade gestora do SLR coletivo, ou a empresa no caso de sistema individual, deverá comprovar e demonstrar que executou o PCEA por meio de relatório, onde devem ser apresentados os registros das ações e atividades realizadas, os resultados obtidos e suas colaborações para o atingimento das metas esperadas, de encontro ao que define a DN COPAM 249/2024 em seu art. 22, inciso X. Esse documento irá compor o Relatório Anual de Resultados da Logística Reversa da entidade gestora ou empreendimento, documento a ser apresentado à SEMAD, a partir de 2026 (Art. 15 da DN COPAM 249/2024), até 31 de julho de cada ano, considerando o período de 1º de janeiro a 31 de dezembro do ano anterior, visando comprovar o cumprimento das disposições constantes do Plano de Logística Reversa (PLR), instrumento que dá as diretrizes para implementação e operação do SLR, e do qual o PCEA faz parte.

**3.7) Atualização do PCEA**

O PCEA deverá ter um alcance até o ano de 2027 e ser atualizado sempre que necessário, a partir das avaliações dos resultados obtidos por meio dos indicadores, inclusive a pedido da SEMAD, mediante justificativa tecnicamente motivada.

Indicam-se algumas etapas essenciais referentes à elaboração, implementação, avaliação e atualização de um plano, que são aplicáveis ao PCEA, baseadas no método de gestão ciclo PDCA (*plan-do-check-act*) que consiste em separar ações por etapas para verificação do alcance dos objetivos pretendidos previamente planejados, análise dos resultados obtidos para que então as implementações de ações corretivas e/ou preventivas possam ser direcionadas e aplicadas, de acordo com a necessidade identificada de cada situação observada:

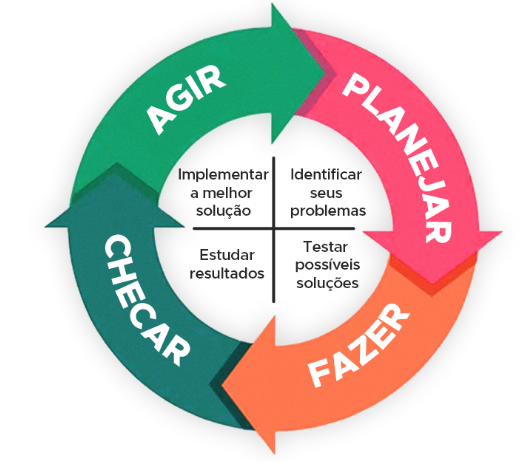
(PLAN) Planejar: Identificar o problema, definir os objetivos e planejar as ações;

(DO) Fazer: Colocar as ações planejadas em execução;

(CHECK) Checar: Mensurar os resultados das ações;

(ACT) Agir: Entender e corrigir o que não ocorreu como o planejado e identificar, manter e replicar o que deu certo.

Portanto, a aplicação desse método para a atualização do PCEA permite sanar problemas de maneira criteriosa e objetiva, permitindo ações eficazes e seguras, evitando o retrabalho e aprimorando-se os resultados obtidos.



Fonte: <https://3neuron.com/blog/pdca-o-que-e-e-como-aplicar/>.

Acesso em 18 de julho de 2024.