

Da concepção à execução: Os desafios dos Programas de Educação Ambiental

Concepção da Educação Ambiental no licenciamento em Minas Gerais

- Os PEAs iniciaram de forma proativa por parte dos empreendedores;
- Tais programas estavam mais atrelados com os processos de relacionamento com as comunidades e com programas de comunicação social do que com o objetivo de promover mudanças de atitudes e comportamentos em relação ao meio ambiente. (SILVEIRA, 2008);
- A partir de meados de 1990, a educação ambiental deixa de ser liberalidade dos empreendimentos e passa a ser uma exigência do órgão ambiental;
- O órgão ambiental estadual propunha, na forma de condicionantes, a implantação de PEAs, tendo como público-alvo os empregados diretos e de empresas contratadas, além de comunidade situadas nas áreas de influência direta dos empreendimentos. (MAIA, 2008, p. 61).

Concepção da Educação Ambiental no licenciamento em Minas Gerais

- Com objetivo de criar procedimentos para PEAs, publicou-se a **DN COPAM nº 110 de 2007**:
 - Empreendimentos enquadrados nas classes 5 e 6;
 - Atividades: mineração, siderurgia, hidrelétricas e barragens para irrigação, loteamentos, silviculturas, setor sucroalcooleiro/biocombustíveis e reforma agrária.
- Ressaltando-se que alguns empreendimentos das classes 3 e 4 apresentavam o PEA mesmo sem a exigência normativa;
- **A DN COPAM nº 214 entrou em vigor em 29/04/2017**, que estabelece 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, **revogando DN Copam nº 110/2007**.

Quadro comparativo dos PEAs apresentados na vigência da DN Copam nº 110/2007 e DN Copam nº 214/2017

DN Copam nº 110/2007	DN Copam nº 214/2017
PEAs dissociados das atividades, dos impactos e da realidade local do empreendimento	Projetos que devem considerar as atividades, os impactos e as medidas de controle ambiental bem como os problemas e as potencialidades locais
Desconhecimento se havia outros projetos de educação ambiental na região	O PEA, incluindo o DSP, poderão ser elaborados e executados em parceria com outros empreendedores ou com instituições públicas e privadas no que tange ao público externo comum aos empreendimentos
Frequentemente selecionavam alunos de escolas como único público-alvo do PEA	Projetos de educação voltados exclusivamente para instâncias de ensino formal, fora área de influência direta do empreendimento, não serão aceitos
Dificuldades em estruturar, implementar, monitorar, definir metas e indicadores e avaliar os PEAs	Anexo I - Termo de Referência para elaboração do PEA em todas as fases do licenciamento

Quadro comparativo dos PEAs na vigência da DN Copam nº 110/2007 e DN Copam 214/2017

DN Copam nº 110/2007	DN Copam nº 214/2017
Confusão entre ação de comunicação social, responsabilidade social e educação ambiental	Projetos que garantam processos de ensino aprendizagem
Projetos de curta duração, pontuais e sem unidade entre os cursos	Garantir a continuidade e a permanência dos processos de educação ambiental
Atividades educativas voltadas para sensibilização	Proporcionar conhecimentos, habilidades e atitudes para o empoderamento e pleno exercício da cidadania
Prazos de condicionantes diversos	Formulário de Acompanhamento e o Relatório de Acompanhamento
Desconsideram a participação do sujeito da ação educativa	Realização do DSP, com aplicação das técnicas participativas, que é a base de dados para o PEA

Concepção da Educação Ambiental no licenciamento em Minas Gerais

- Ao longo da vigência da DN Copam nº 214/2017, foram identificados alguns pontos de melhoria dessa norma, como por exemplo:
 - Dificuldade do empreendedor em solicitar e justificar a dispensa do PEA, nos casos aplicáveis;
 - Lapso temporal entre a realização do DSP e o início de execução do PEA, podendo ocasionar desmobilização do público e descontinuidade das ações;
 - Não realização de devolutivas na elaboração do Diagnóstico Socioambiental Participativo;
 - Dificuldade em prever projetos de educação ambiental de longa duração, podendo chegar a 10 (dez) anos na fase de operação do empreendimento.

Concepção da Educação Ambiental no licenciamento em Minas Gerais

- Alteração da DN Copam nº 214/2017 pela **DN Copam nº 238/2020, em 26 de agosto de 2020.**
- Em virtude das mudanças advindas da DN Copam 238/2020, foi **realizada a revisão da Instrução de Serviço nº 04/2018.**

Educação Ambiental no Licenciamento

❖ Qual a importância da EA no Licenciamento?

Escala e consequências dos impactos, riscos e danos ambientais dos empreendimentos

Produção de conhecimentos para um posicionamento responsável e qualificado dos agentes sociais envolvidos

Participação e mobilização dos grupos afetados em todas as fases do licenciamento e nas instâncias públicas decisórias

Reversão dos processos assimétricos no uso e na apropriação da natureza

Educação Ambiental no Licenciamento

❖ Fundamentos:

- É um programa de **medida mitigatória ou compensatória**;
- **Público-alvo**: Trabalhadores próprios e de empresas contratadas, comunidades localizados na ABEA e público flutuante;
- **Os espaços de atuação do PEA**: são aqueles onde se manifestam, de modo direto, os impactos socioambientais negativos das atividades do empreendimento;
- **Não está dissociada dos demais projetos** previstos como medidas mitigatórias ou compensatórias no Programa de Controle Ambiental (PCA);
- Prática pedagógica engajada com a **realidade local**;
- Pautado no uso de **diagnóstico socioambiental e metodologias participativas**;
- Ações de educação **não formal**.

DN COPAM nº 214/2017

➤ **Obrigatoriedade do PEA (Art. 1)**

- Empreendimentos e atividades listados na DN Copam nº 217/2017 e **considerados como causadores de significativo impacto ambiental e/ou passível de EIA/RIMA;**

➤ **Dispensa do PEA (Art. 1,§3º)**

- Em virtude das especificidades de seu empreendimento ou atividade, o empreendedor poderá solicitar a **dispensa do PEA**, desde que tecnicamente motivada, junto ao órgão ambiental licenciador, **mediante apresentação de formulário próprio disponibilizado no sítio eletrônico da Semad;**

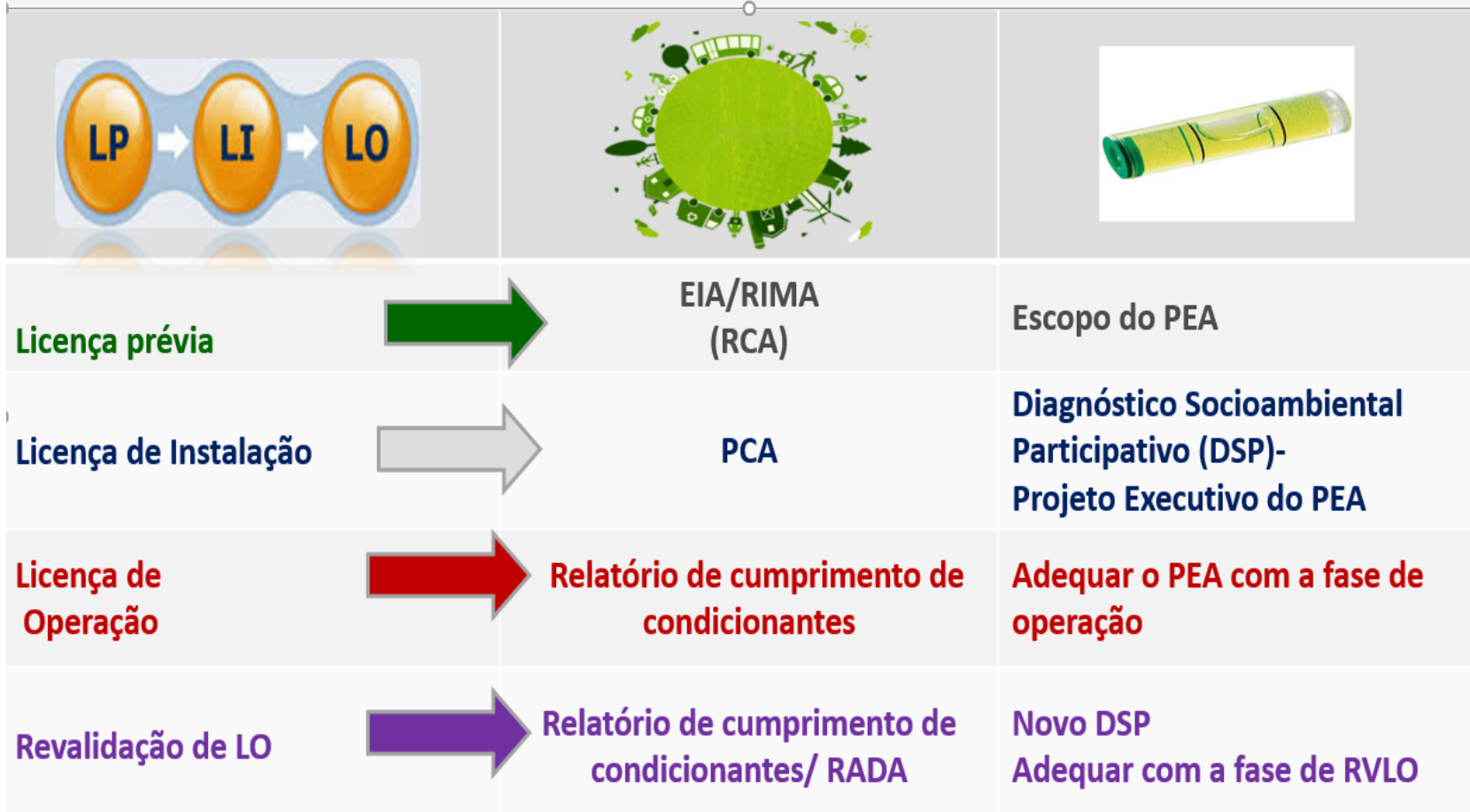
DN COPAM nº 214/2017

➤ Convocação do PEA pelo órgão (Art. 1, §2º)

- Em virtude das características, localização, impactos e grupos sociais da Área de Abrangência da Educação Ambiental (ABEA), o órgão ambiental poderá determinar a elaboração do PEA, devidamente motivado, como informação complementar, independente do tipo dos estudos apresentados.
- Exemplo:
 - Tipologia do empreendimento - Indústria Alimentícia, código D-01-14-7, enquadrado em **classe 05, porte G**;
 - Número total de empregados (diretos e terceirizados) de **1.739 mil**;
 - Localizado a **233 metros de distância de residências** de alta vulnerabilidade socioeconômica;
 - Principais **impactos negativos da indústria nas comunidades**: impacto potencial de alteração da qualidade das águas e contaminação do solo, ruído, redução da disponibilidade de água, sobrecarga na via de acesso, aumento de violência, entre outros.

DN COPAM nº 214/2017

As etapas do licenciamento



PEA na Revalidação de licença

- Os PEA's dos processos em revalidação de licença devem demonstrar se as metas para o público-alvo foram alcançadas (PEA anterior) e propor novas melhorias referentes as ações, metas e indicadores do PEA atual, consoante preconizado na DN nº 214/2017, item 4.4 do Anexo I, descrita abaixo:

Nessa fase, o empreendedor deverá apresentar um novo Diagnóstico Socioambiental Participativo para subsidiar a atualização e reformulação do PEA já existente. **O PEA, em nível executivo, deverá apresentar melhorias referentes às ações, metas e indicadores relacionados com as fases anteriores de forma a adequá-lo à fase de revalidação da LO do empreendimento.**

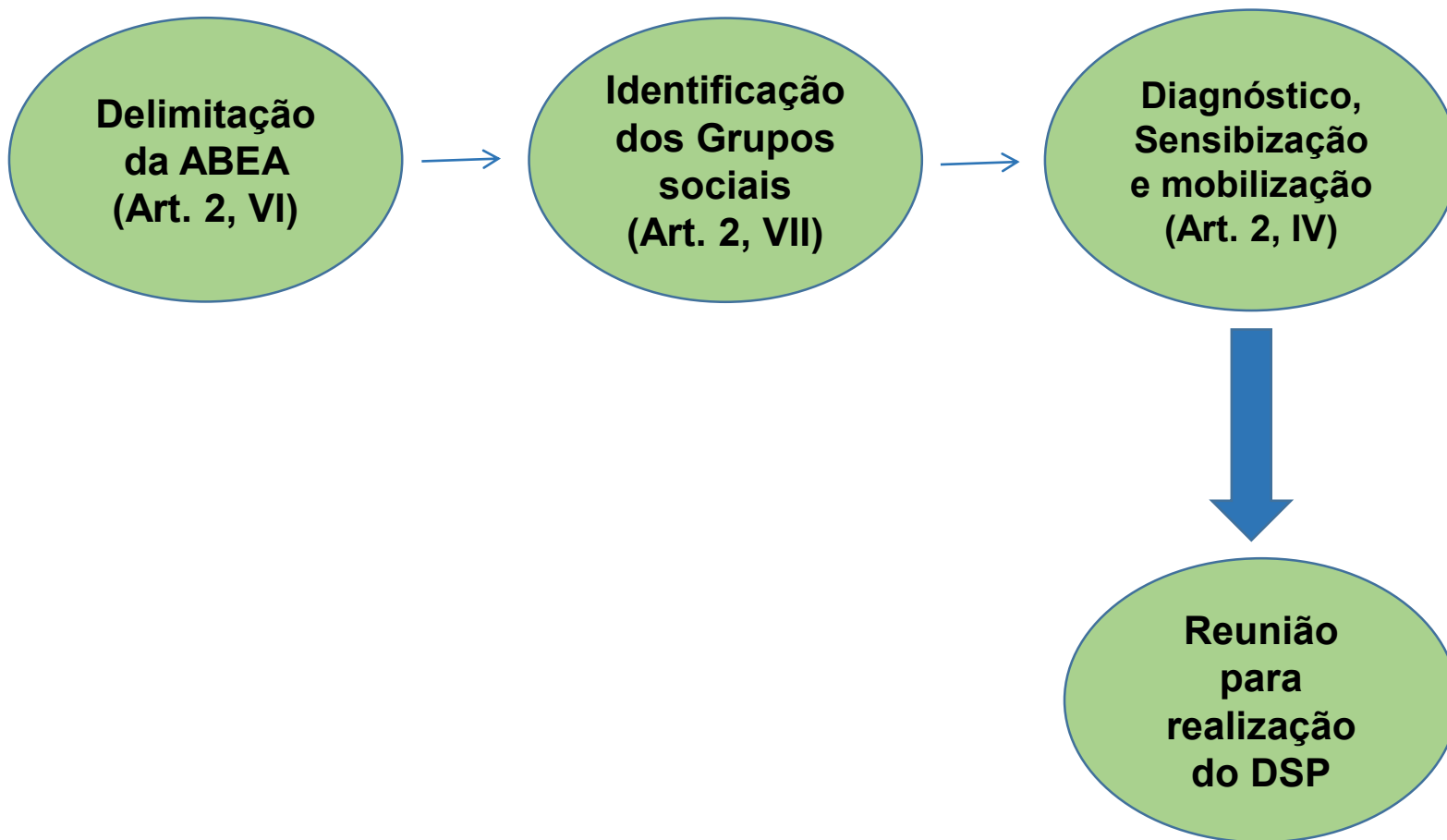
DN COPAM nº 214/2017

➤ **Área de Abrangência da Educação Ambiental – ABEA**

Conceito: Área contida na Área de Influência Direta (AID) do meio socioeconômico, se limitando a esta, sujeita aos impactos ambientais **diretos e negativos decorrentes da implantação e operação da atividade ou empreendimento**, considerando os grupos sociais efetivamente impactados.

DN COPAM nº 214/2017

- **Quais são as etapas que antecedem o Diagnóstico Socioambiental Participativo?**



Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSP)



DN COPAM nº 214/2017

➤ **Quais são as ferramentas e técnicas participativas aplicadas no DSP?**

- Questionários semiestruturados;
- Travessia;
- Toró de palpites;
- Mapa socioambiental;
- Diagrama de Venn;
- Árvore de problemas;
- FOFA;
- Mapa da Comunidade;
- Tempestade de ideias;
- Calendários Sazonais;
- Rotinas diárias;
- Matriz de Fluxo;
- Diagrama Histórico;
- Árvore dos sonhos;
- Muro das lamentações;
- História do pedaço;
- Biomapa Comunitário;
- Nó humano;
- História coletiva;
- Linha do tempo;
- O que essa mão já fez?;
- Pontos na testa;
- Entre outras....

DN COPAM nº 214/2017

➤ Público Interno:

- Informações sobre o número total de empregados próprios e terceirizados de cada setor do empreendimento;

Funcionários Próprios	Funcionários LH
Fábrica de Cimento	81
Distribuição	65
Geocycle	23
CA + Logística + CRC	102
Menor Aprendiz	1
Estagiários	13
Total Próprios	285
Funcionários Terceiros	
Terceiros Fixos	60
TOTAL FUNCIONÁRIOS PRÓPRIOS + TERCEIROS	345

DN COPAM nº 214/2017

➤ Público Externo:

- Quantidade de habitantes de cada comunidade e/ou distrito inseridas na ABEA:

Localidade	População
Brasiléia	4.947
Cachoeira	2.808
Decamão/Santa Inês	2.498
Total	10.253

Tabela 1 - População na AID (Fonte: populacao.net.br, 2018)

- Informar a quantidade total ou média do público flutuante na ABEA.

DN COPAM nº 214/2017

➤ Método de seleção do público para realização do DSP:

- **DSP Interno:** Metodologia de escolha, cálculo do tamanho da amostra, com abarcamento dos diversos setores da empresa;
- **DSP Externo:** Metodologia de escolha dos participantes, adotando método qualitativo na sensibilização e mobilização, por diversos meios e instrumentos, dos diferentes grupos sociais.

OBS: Caso haja dificuldades ou pouca participação nas reuniões do DSP com a comunidade, tal fato deverá ser justificado tecnicamente.

DN COPAM nº 214/2017

➤ Método de seleção do público para realização do DSP:

- **DSP Externo - escolas:** Realizar DSP específico com a comunidade escolar (alunos, educadores, pais e demais funcionários), separadamente dos demais grupos sociais externos, e explicar a metodologia de seleção dos participantes.
- **Público flutuante:** Não será realizado DSP, desde que tecnicamente motivado pelo empreendedor. No entanto, deve-se realizar ações/projetos de educação ambiental, obrigatoriamente, com este público.

Conceito de Público flutuante: indivíduos presentes na ABEA, durante um período de curta duração, tais como mão-de-obra temporária ou sazonal e/ ou atraídos em função de eventuais potenciais turísticos decorrentes da atividade ou empreendimento (Art. 2, IX)

DN COPAM nº 214/2017

➤ Exemplo de seleção do Público Interno:

- Adotou-se a modalidade de amostra não probabilística por quotas, extraída do **universo de 499 (quatrocentos e noventa e nove) empregados próprios e de empresas contratadas, totalizando uma amostra de 134 (cento e trinta quatro) empregados** dos diversos setores da estrutura da organização, conforme tabela a seguir:

Setores	Frequência
Produção	30
Administrativo	26
Manutenção	21
Financeiro	13
Ensacadeira	12
Logística e Transportes	10
Expedição	6
Gestão e planejamento	5
Limpeza e conservação	4
Qualidade	3
Laboratório	2
DIGI	1
DIME	1
TOTAL:	134

DN COPAM nº 214/2017

➤ Exemplo de seleção do Público Externo:

- Em relação as entrevistas com os moradores da AID, composta por 34.814 habitantes, conforme dados da Secretaria de Saúde Municipal de Pedro Leopoldo (2014), a fim de obter representatividade estatística, utilizando índice de confiança de 90% e margem de erro de 6%, chegou-se a um tamanho de amostra de 120 pessoas.

POPULAÇÃO DA AID	Nº Habitantes	Representatividade na AID	AMOSTRA	Nº de Entrevistas necessárias	Entrevistas realizadas
Área 1					
SÃO GERALDO e ADJACÊNCIAS	7.104	20,41%	24	24,49	25
TOTAL ÁREA 1	7.104	20,41%		24,49	25
Área 2					
DISTRITO LAGOA DE SANTO ANTÔNIO	12.846	36,90%	96	44,28	45
ADÉLIA ISSA / FELIPE CLAUDIO DE SALES	7.321	21,03%		25,23	25
TEOTONIO BATISTA	7.543	21,67%		26,00	26
TOTAL ÁREA 2	27.710	79,59%		95,51	96
TOTAL AID	34.814	100%	120	120,00	121

Fonte: Elaborado pelos autores, 2019. Dados da população da AID fornecidos pela Secretaria Municipal da Saúde de Pedro Leopoldo/MG (2014).

DN COPAM nº 214/2017

➤ **Informações importantes sobre sensibilização e mobilização no DSP e nas devolutivas:**

- Sensibilização e mobilização por meio de uma **ampla campanha de divulgação**, tais como convites, mídias sociais, cartazes afixados em áreas estratégicas e outros meios de comunicação existentes na região.
- Quanto ao público externo, deverão ser selecionados as diversas faixas etárias e classes sociais, instituições públicas (meio ambiente, político, social, cultural, etc.), cooperativas, associações, representantes comunitários, sociedade civil, ONGs (Organização Não-Governamental), **principalmente os de maior vulnerabilidade.**
- Todos estes esforços de mobilização deverão ser **comprovados e evidenciados** junto ao PEA.

➤ **Comprovações da mobilização para o DSP - Público Externo:**

Figura 4 – Divulgação do DSP em local de grande circulação - Pires



Figura 5 – Carro de som para divulgação do DSP nas comunidades AID.



Figura 8: Mobilização no transporte público das comunidades da AID.



❖ Comprovações da mobilização para o DSP - Público Externo:



Foto 2 – Cartaz convite - comércio local (1º Encontro)



DN COPAM nº 214/2017

- **Informações importantes na análise da aplicação do DSP e das devolutivas:**
 - Aplicar pelo menos **02 (duas) técnicas participativas**, podendo uma delas ser na devolutiva;
 - **Detalhar quais as técnicas participativas utilizadas**, quando foi realizado e local de aplicação;
 - **Apresentar os resultados** do DSP e da devolutiva (interno e externo);
 - **Esses resultados devem estar alinhados com os projetos executivos do PEA;**
 - Anexar os registros fotográficos, atas de reunião, listas de presença, etc.

Quais são as principais falhas de um DSP?

- **DSP Interno:** Não abordar, nas técnicas participativas, temas ligados:
 - Conhecimento, motivação, comportamentos dos participantes quanto às atividades do processo produtivo do empreendimento, seus impactos e medidas mitigadoras adotadas,
 - Sobre os problemas socioambientais e potencialidades locais;

Ex: No questionário aplicado, foram formuladas 4 (quatro) perguntas relacionadas somente com o tema educação ambiental:

- 1) O que é educação ambiental?
- 2) Onde a educação ambiental pode ser usada?
- 3) Quais os benefícios da educação ambiental?
- 4) Onde você consegue identificá-la em seu dia-a-dia?

Quais são as principais falhas de um DSP?

- **DSP Externo:** Não levam os participantes a refletirem sobre problemas socioambientais, potencialidades locais, bem como os impactos e medidas mitigadores adotadas pelo empreendimento.

Ex: Para a aplicação do “Grupo Focal” teve como perguntas norteadoras:

- O que é meio ambiente para mim?
- Como o que (ou quem) está relacionando?
- Quais suas implicações?

DN COPAM nº 214/2017

➤ Comprovações das técnicas participativas com o público Interno:

Figura 8: Aspecto “resíduos sólidos nos córregos e rios” e fatores associados.

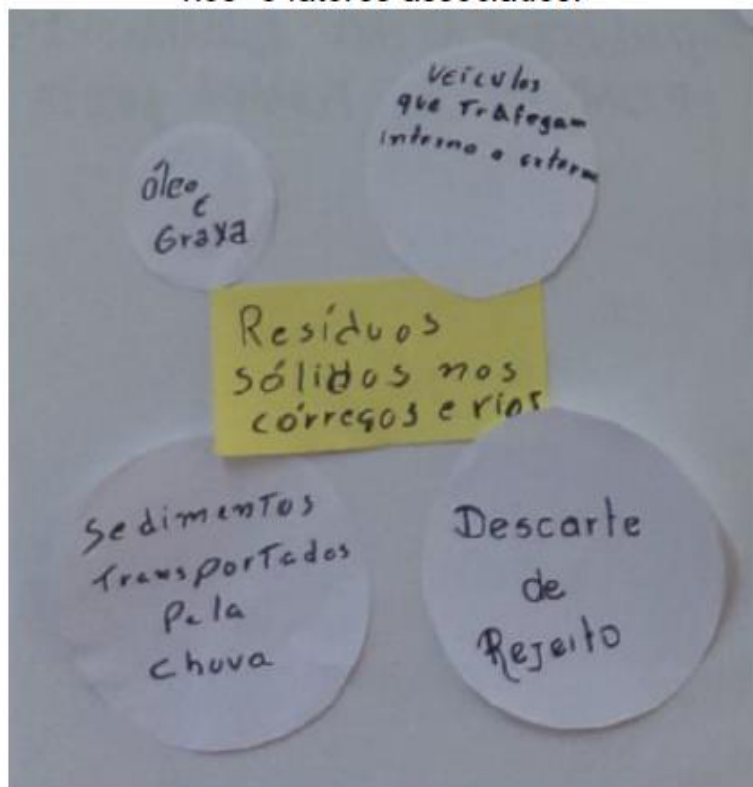
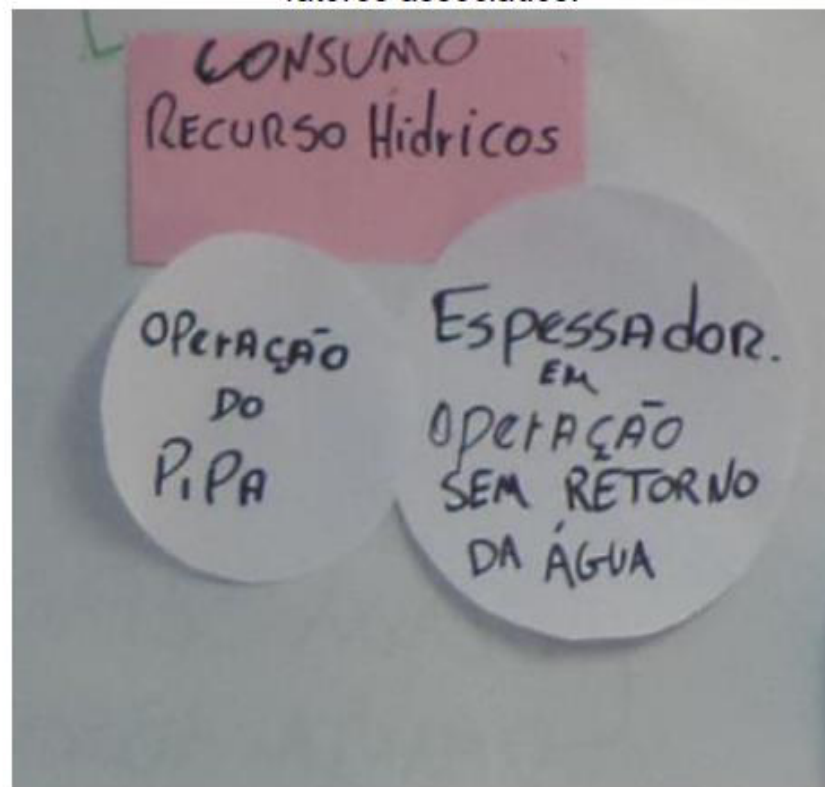


Figura 9: Aspecto “consumo de recursos hídricos” e fatores associados.



DN COPAM nº 214/2017

➤ Técnicas participativas com o público Interno:

Quadro 9: Síntese das fraquezas na matriz FOFA.

FRAQUEZAS			
Fatores e aspectos desfavoráveis do empreendimento	1 a 3	Impactos negativos gerados pelo empreendimento	1 a 3
Topografia (alteração do relevo)	3	Baixa disponibilidade de água na região	3
Extração do minério	3	Rebaixamento do lençol freático	3
Aproveitamento de água do lençol freático	3	Geração de poeira	2
Movimentação de máquinas e processo de beneficiamento	3	Desmatamento	1
Vento	2	Geração de ruídos	1
Geração de resíduos	2	Contaminação do solo	1
Topografia acidentada e acima do nível da cidade, provocando impacto visual negativo	-	Alteração das propriedades físicas da água após o processo de flotação	-
Principalmente em fases de implantação de projetos, necessidade de contratação de mão obra vinda de outras cidades e em grande número	-	Necessidade de maior número de estruturas de drenagem (Chuva)	-
Mesmo com tratamento, a água não volta a sua qualidade original	-	Processos erosivos	-

➤ Resultados do DSP com o Público Interno:

Sugestão de temas ambientais para serem desenvolvidos junto aos empregados

Temáticas relacionadas ao consumo e a economia de energias:

elétrica; solar; eólica; renováveis, energia e placas fotovoltaicas; energias alternativas, recursos energéticos e redução de combustíveis fósseis, conscientização sobre ISO 50001.

Ações focadas em ampliação da percepção ambiental

geral: conscientização ambiental de todos, educação ambiental, treinamentos e palestras sobre meio ambiente, educar os filhos sobre o meio ambiente, cobrar mais dos empregados ações em favor do meio ambiente, levar o aprendizado do EA para fora, multiplicar o conhecimento sobre meio ambiente, falar mais sobre o pilar ambiental, falar sobre os comportamentos pró-ambientais, conscientização em relação aos programas já existentes, palestras ambientais no DDS.

Aspectos relacionados à Poluição do Ar: poluição do ar, controle de CO₂, redução de poluição gerada por veículos industriais, explorar mais o assunto poluição atmosférica, Aquecimento global, efeito estufa, emissão de CO₂, mudanças climáticas, clima.

Temáticas associadas às questões e normativas

ambientais: política ambiental, impacto ambiental, compliance ambiental, gestão e licenciamento ambiental, normas e procedimentos, impactos ambientais da FCA na região, otimização dos processos para reduzir os impactos ambientais, interferência do ser humano no meio ambiente, emprego de novas tecnologias para redução dos riscos ambientais, cumprimento da norma ISO 14.001, espaço nas pautas de reuniões para falar sobre meio ambiente semanalmente (impactos ambientais).

Temáticas sobre Sustentabilidade e Desenvolvimento

Sustentável: sustentabilidade, desenvolvimento sustentável.

Visitas internas guiadas: Conhecer mais a empresa, Levar funcionários no projeto de reciclagem e tratamento de água dentro da empresa Conhecer a ilha ecológica da FIAT Conscientização sobre a instituição Árvore da Vida Treinamento prático sobre Meio Ambiente na Empresa.

Aspectos relacionados às poluições de modo geral: poluição de modo geral, poluição sonora, os diversos tipos de poluição, contaminação e qualidade do solo, poluição causada por fluidos, redução de poluentes, poluição causadas pelas habitações irregulares, análise de impactos de produtos químicos utilizados na fábrica.

DN COPAM nº 214/2017

➤ Comprovações das devolutivas com o público Interno:



Foto 3 – Devolutiva com Público Interno.



Foto 4 – Devolutiva com Público Interno.



Foto 5 – Devolutiva com Público Interno.

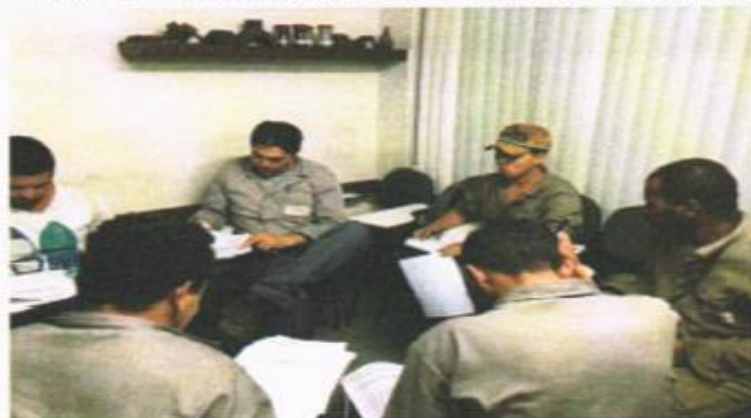


Foto 6 – Devolutiva com Público Interno.

DN COPAM nº 214/2017

➤ Resultados das devolutivas com o público Interno:

TEMAS MATRIZ	Ranking
Temáticas associadas às águas	1º
Ações focadas em ampliação da percepção ambiental geral	2º
Temáticas associados aos resíduos sólidos de modo geral	3º
Visitas internas guiadas	4º
Temáticas associadas à conservação da natureza e dos recursos naturais	5º
Temáticas sobre Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável	6º
Temática associada aos resíduos gerados internamente	7º
Temáticas relacionadas ao consumo e a economia de energias	8º
Aspectos relacionados à Poluição do Ar	9º

DN COPAM nº 214/2017

➤ Técnicas participativas com o Público Externo:



Foto 168 – Diagnóstico da Realidade Local



173 – Definição de Macro Temas

DN COPAM nº 214/2017

❖ Técnicas participativas com o Público Externo:



Foto 189 – Apresentação das Soluções Possíveis

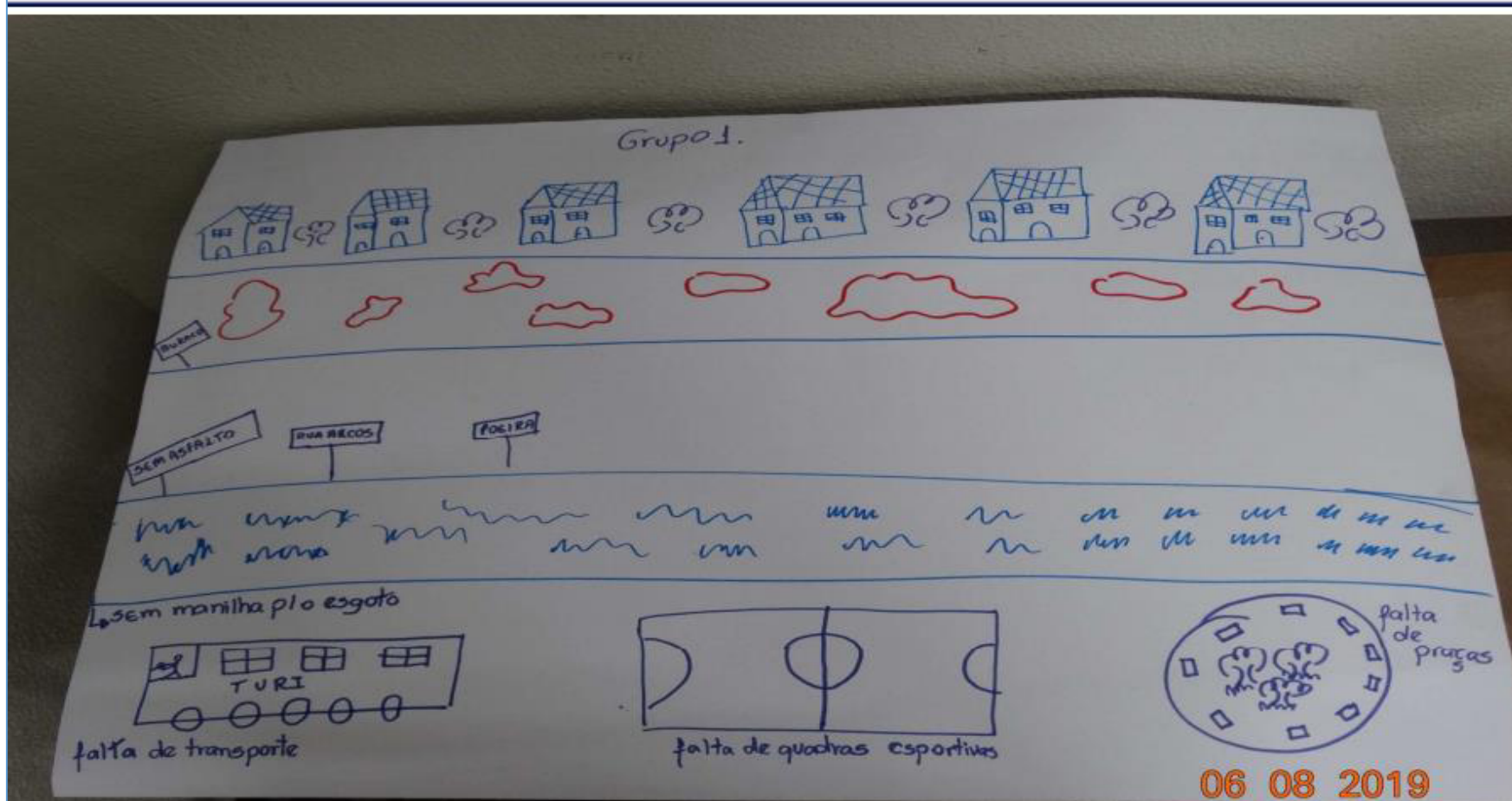


Foto 191 – Apresentação das Soluções Possíveis

DN COPAM nº 214/2017

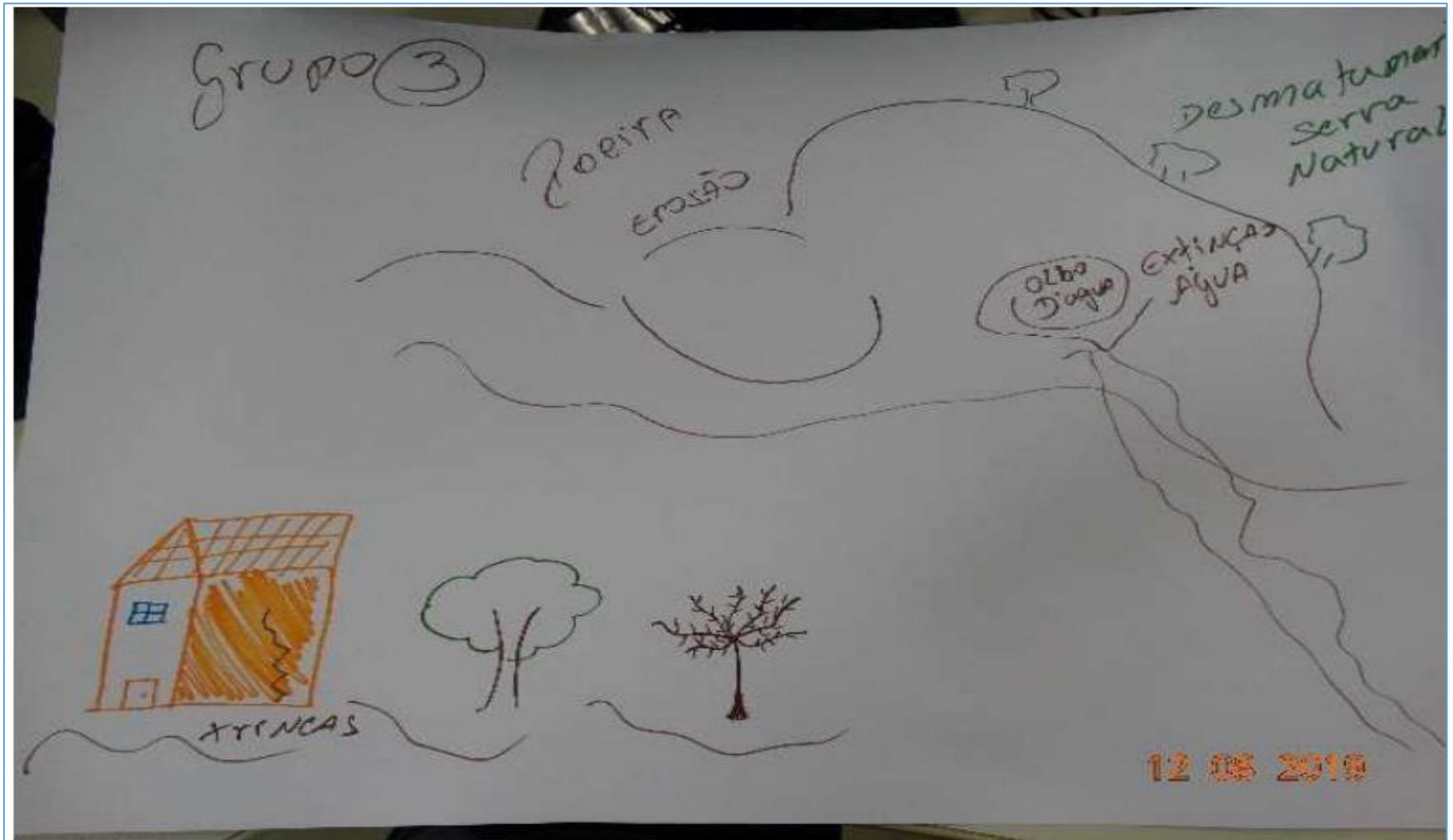
➤ Comprovações das técnicas participativas com o Público Externo:

Técnica pedagógica: mapeamento participativo



DN COPAM nº 214/2017

➤ Comprovações das técnicas participativas com o Público Externo:



DN COPAM nº 214/2017

➤ Comprovações das etapas - Devolutivas com o Público Externo:



Foto 83 – Abertura da Devolutiva pelo



Foto 93 – Retrospectiva das
atividades do DSP

DN COPAM nº 214/2017

➤ Comprovações das etapas- Devolutivas com o Público Externo:



Foto 97 – Leitura das propostas de atividades de EA/ temas dos DSPs



Foto 1022 – Apresentação dos Temas prioritários para o PEA FCA

DN COPAM nº 214/2017

➤ Comprovações das etapas- Devolutivas com o Público Externo:

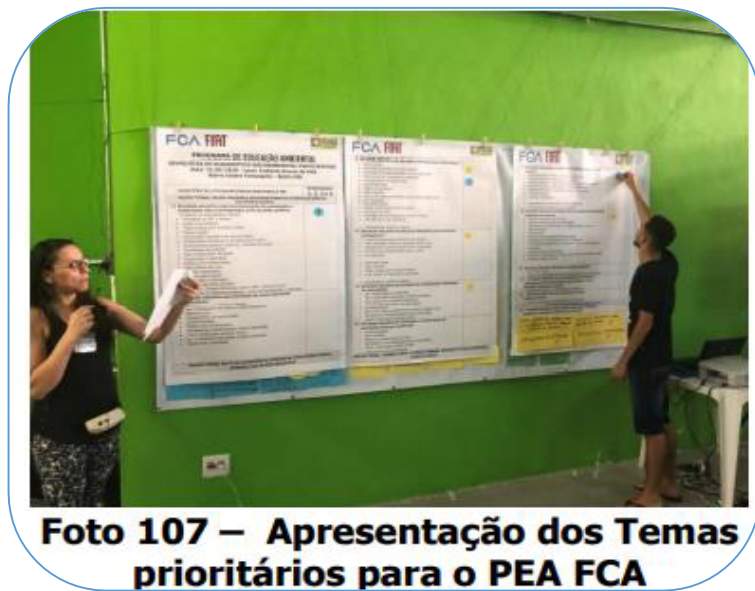


Foto 107 – Apresentação dos Temas prioritários para o PEA FCA

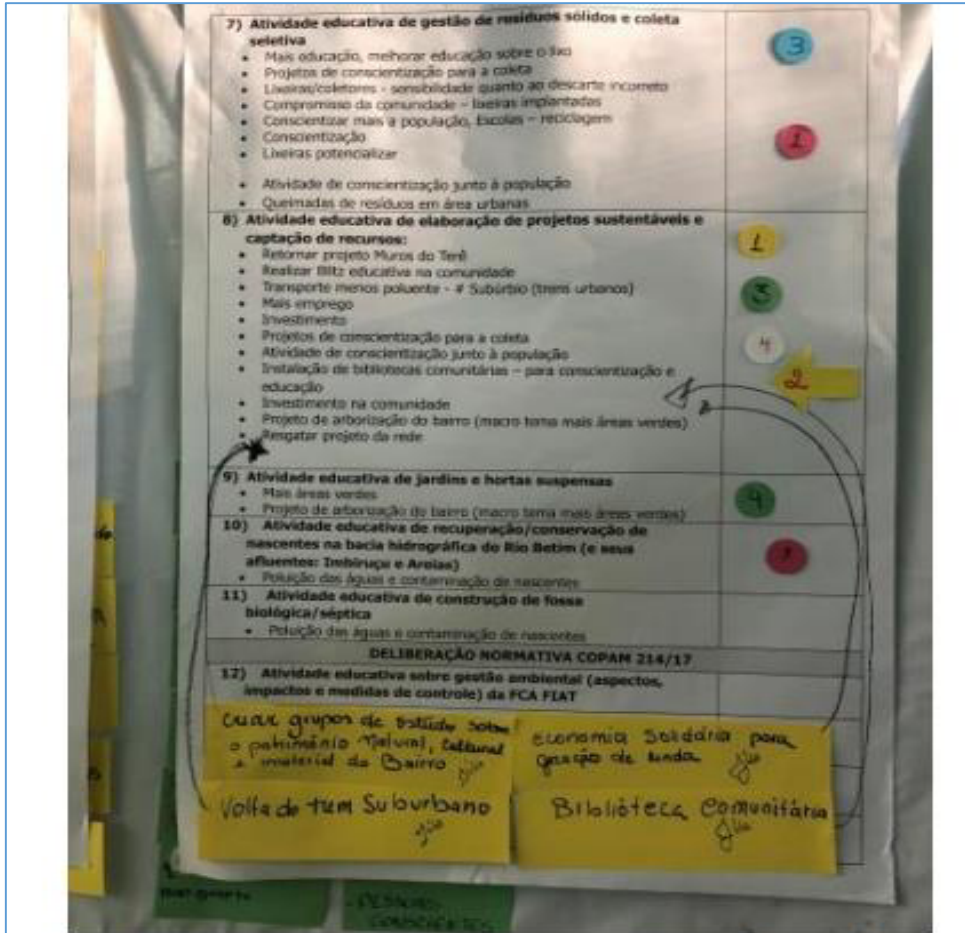


Foto 116 – Apresentação dos Temas prioritários para o PEA

DN COPAM nº 214/2017

➤ Resultados das devolutivas com o Público Externo:

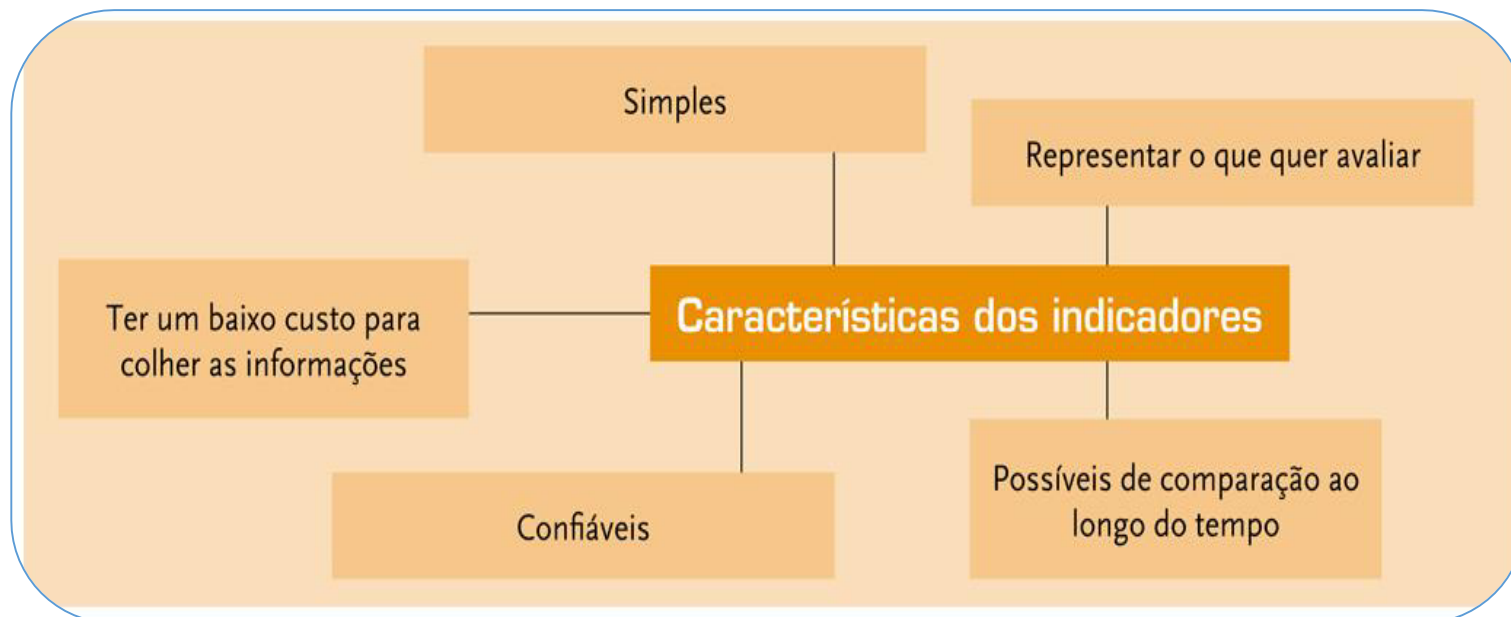
Item	SUGESTÕES DE ATIVIDADES PARA O PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
1.	<p>Atividade educativa sobre gestão dos resíduos sólidos e coleta seletiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Destinação correta do lixo - cidade limpa
2.	<p>Oficina para fortalecimento das lideranças e/ou associação para reivindicações junto ao poder público:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mais atenção com o poder público • Representantes para cobrar do executivo e legislativo • Correio • Mais educação e saúde • Melhorar a iluminação/mais postes de luz • Posto policial/mais policiamento • Destinação correta do lixo - cidade limpa • Área de lazer/ Playground para crianças • Saneamento básico • Mais limpeza urbana (capina) • Melhoria da água • Melhoria do asfalto • Mais médicos (psicólogo/ assistente social/ especialistas) • Asfaltar as ruas • Melhorar a qualidade da água
3.	<p>Oficina de associativismo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • programas sociais em parceria com a associação • programa primeiro emprego projeto aprendiz • cursos profissionalizantes para jovens e adultos • vagas de empregos nas empresas locais para a comunidade • consultar a comunidade antes de tomar as decisões.
4.	<p>Atividade educativa de cooperativismo</p>
5.	<p>Oficina de elaboração de projetos sustentáveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mais programas para os jovens/ projetos para adolescentes para tirá-los das ruas • Sessões de cinema e teatro na comunidade/ Filmes • Barraquinhas • Dança • Cursos de qualificação - culinária, informática, manicure, cabeleireiro, música, costura para os pais

O que analisar no projeto executivo do PEA?

- **Introdução:** Descrição sucinta das características do empreendimento, destacando seus impactos e apontando quais são os grupos sociais afetados.
- **Objetivo Geral:** É aquele que rege tudo aquilo o que está proposto no programa, deve transmitir a visão geral do PEA. No entanto, não pode ser alcançado de maneira direta – diferentemente dos Objetivos Específicos.
- **Objetivos Específicos:** deverão apresentar relação com os projetos (ações) do PEA, podendo optar por uma lógica de progressão dos objetivos, configurando uma sequência de dependências entre eles.
- **Descrição das ações:** Todas as ações deverão descrever de forma detalhada a proposta, público-alvo, local de realização e parcerias (caso necessário).

Como elaborar um projeto executivo do PEA?

- **Metas:** deverá expressar de maneira qualitativa e/ou quantitativa os objetivos propostos, relacionando-os a prazos e esforços para alcançá-los;
- **Indicadores:** são referências quantitativas ou qualitativas que servem para indicar se as ações estão sendo bem executadas (indicadores de processo) ou se os objetivos foram alcançados (indicadores de resultado e de impacto).



Como elaborar um projeto executivo do PEA?

- **Indicadores de processo:** são medidas e/ou meios de verificação que indicam a realização das atividades.
- **Indicadores de resultado:** são medidas que expressam, direta ou indiretamente, os benefícios decorrentes das ações empreendidas, relacionando-se aos objetivos específicos.
- **Indicadores de impacto:** possuem natureza abrangente e medem os efeitos de médio e longo prazos, relacionando-se ao objetivo geral.

Atividade	Indicadores	Meios de verificação
Realizar 02 capacitações em agroecologia para 30 agricultores da comunidade Raio de Sol	<ul style="list-style-type: none"> – Quantidade de capacitações realizadas; – Quantidade de agricultores capacitados. 	<ul style="list-style-type: none"> – Listas de presença – Fotos – Relatórios
Objetivo específico	Indicadores	Meios de verificação
Difundir a aplicação de técnicas agroecológicas junto aos agricultores da comunidade Raio de Sol	<ul style="list-style-type: none"> – Diversidade de espécies produzidas nas roças; – Teor de matéria orgânica nos solos; – Independência de insumos externos. 	<ul style="list-style-type: none"> – Fotos – Relatórios – Visitas técnicas – Entrevistas
Objetivo Geral	Indicadores	Meios de verificação
Aumento da segurança alimentar com a implantação de sistemas agroflorestais na comunidade Raio de Sol	<ul style="list-style-type: none"> – Redução no valor gasto com a compra de insumos externos para produzir alimentos, – Aumento na diversidade de alimentos na mesa das famílias. 	<ul style="list-style-type: none"> – Fotos – Relatórios – Visitas técnicas – Entrevistas

Projeto	Carga Horária	Objetivos	Ações	Metas	Indicadores
<p>Capacitação em elaboração e gestão de projetos socioambientais e culturais</p>	<p>20h</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Qualificar os moradores que domine todas as etapas da elaboração de um projeto. - O participante estará apto a participar como concorrente a verbas de financiamento de fundos como um todo e ainda do Fundo de projetos Socioambientais do empreendimento, que oferecerá anualmente incentivo às comunidades do entorno, desde que atende ao edital lançado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conceitos básicos sobre Elaboração de Projetos; - Prática de Escrita de Projeto Socioambiental e/ou Cultural; -Orçamentos, Cronogramas e Planilhas Financeiras; -Ferramentas públicas e privadas de financiamento de projetos; -Gestão de Projeto Socioambiental; 	<p>Execução:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quantidade de participantes nos cursos de capacitação; - A diversidade das comunidades inscritas; - Número de concluintes do Curso. <p>Resultado:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Número de inscritos nos editais; - Número de projetos executados; -Assertiva na elaboração das propostas; <p>De Impacto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aumentar as oportunidades de práticas culturais e socioambientais das comunidades do entorno; 	<p>Execução:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Pelo menos 20 inscritos para participação no curso; -Pelo menos 05 comunidades participantes nos cursos; -Conclusão do curso de pelos menos 60% dos participantes; <p>Resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pelo menos 10 projetos inscritos em cada edital; -Execução de pelo menos 80% dos projetos aprovados nos editais; <p>De impacto:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Aumento na proposição e participação de parcerias entre o poder executivo, ONGs e empreendimentos no que tange às políticas públicas e ações de melhoria da qualidade de vida.

Projetos	Carga Horária	Metas	Indicadores	Meios de verificação
<p>Projeto “Levantamento de aspectos e impactos ambientais”</p> <p>Público Interno</p>	<p>Qual carga horária das palestras?</p>	<p>-Conhecimento dos trabalhadores a respeito dos aspectos e impactos ambientais do empreendimento; (não tem indicador relacionado)</p> <p>-Conscientização socioambiental dos trabalhadores com relação às influências de suas atividades sobre o meio ambiente; (não tem indicador relacionado)</p> <p>- Reforço das ações ambientais já realizadas; (não tem indicador relacionado)</p> <p>Quantas palestras e oficinas serão realizadas?</p>	<p>-Número de trabalhadores participantes; (Qual a quantidade de trabalhadores?)</p> <p>-Nível de conhecimento adquirido a respeito do empreendimento;</p>	<p>-Lista de presença das atividades;</p> <p>-Registros Fotográficos;</p> <p>-Formulário de avaliação de palestra/oficina preenchido;</p>

Como elaborar um projeto executivo do PEA?

- **Cronograma:** Considera as ações das etapas de planejamento, implantação, execução e avaliação do PEA, de modo que seja permanente, continuado e interligado com os outros projetos, para um período de até 05 (cinco) anos. |

OBS: Ao final do período de 05 (cinco) anos, deverão ser repactuados entre o empreendedor e seu público-alvo, a partir de um processo participativo: Validação das ações e projetos já executados; melhoria das metas e indicadores e/ou proposições de novas ações e projetos.

- **Profissionais Responsáveis:** possuir experiência em educação não formal e/ou formação com disciplinas na área de meio ambiente ou de pedagogia.

Como realizar o DSP na pandemia?

- Poderão ser utilizadas as plataformas digitais. Caso caso não seja possível, justificar ao órgão ambiental.

PEA já aprovados pelo órgão na Pandemia?

- Apresentar justificativa da não execução e/ou reprogramação das ações e/ou projetos no formulário e relatório do PEA;
- **Público interno:** Estão trabalhando presencialmente? É possível realizar as ações por meio de plataformas digitais?
- **Público Externo:** É comunidade rural ou urbana? Tem acesso à internet e celulares, computadores, etc? É possível realizar de forma online?

Referências Bibliográficas

- LOUREIRO, Carlos Frederico B. **Educação ambiental no licenciamento: Uma análise crítica de suas contradições e potencialidades**. Revista Sinais Sociais. Rio de Janeiro. v. 5, nº 14, p. 10- 32, set-dez. 2010.
- MAIA, Maria de Fátima Melo. **Educação ambiental no âmbito do licenciamento ambiental de Minas Gerais**, Brasil. Educação Ambiental Empresarial no Brasil. In: Alexandre de Gusmão Pedrini (Org). São Carlos: Rima Editora, 2008.
- MINAS GERAIS, Conselho Estadual de Política Ambiental. **Deliberação Normativa COPAM n. 214, de 29 de abril de 2017**.
- MINAS GERAIS, Conselho Estadual de Política Ambiental. **Deliberação Normativa COPAM n. 238, de 26 de agosto de 2020**.
- MINAS GERAIS. **Instrução de Serviço Sisema n. 04 de 21 abril de 2021**. Procedimentos e diretrizes para análise, aprovação e acompanhamento dos programas de educação ambiental exigíveis nos processos administrativos de licenciamento ambiental
- SILVEIRA, José Henrique Porto. Limites e possibilidades da Educação Ambiental em empresas em relação aos públicos preferenciais. **Educação Ambiental Empresarial no Brasil**. In: Alexandre de Gusmão Pedrini (Org). São Carlos: Rima Editora, 2008;

OBRIGADA!

priscilla.ferreira@meioambiente.mg.gov.br

SUPRAM CENTRAL METROPOLITANA