

Sisema

Sistema Estadual de Meio Ambiente
e Recursos Hídricos

METODOLOGIAS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

APLICADAS AO PROCESSO DE LICENCIAMENTO

Ricardo Henrique Cottini
Analista Ambiental - SISEMA
Psicoterapeuta Comportamental
Educador Ambiental

QUE METODOLOGIAS SÃO ESSAS?

São técnicas voltadas para a **EDUCAÇÃO FORMAL E NÃO FORMAL**, num processo capaz de levar ao ensino e aprendizagem, orientando os indivíduos quanto aos métodos praticados e mais viáveis conforme as realidades, para execução de atividades de educação ambiental, junto aos atores/público-alvo envolvidos.

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL é uma ferramenta de transformação, devendo ter como alicerce técnicas de ensino-aprendizagem permanentes e de abordagem sistêmica, reconhecendo o conjunto das interrelações nos aspectos naturais, culturais, históricos, sociais, econômicos, políticos, científicos e tecnológicos, com intuito de permitir que os grupos sociais envolvidos adquiram conhecimentos, habilidades e atitudes para o empoderamento, exercício da cidadania, possibilitando assim, agirem para solução dos problemas no meio onde vivem.

Não é um processo simples, não existem receitas ou modelos prontos. Demanda um trabalho sobre conceitos, ainda que essa abordagem não seja totalmente acadêmica, mas deve possuir base técnica/científica, associada a saberes populares/ancestrais, pluralidade de ideias, cidadania, ética, experiências e vivências socioambientais, diagnósticos de percepção, observação sobre necessidades e interesses da coletividade, numa abordagem participativa, dialógica, emancipatória, democrática e inclusiva, contribuindo para o desenvolvimento sustentável.

LEMBRANDO QUE...

MÉTODO FORMAL



ENVOLVE A REDE DE ENSINO FORMAL - A ESCOLA EA Tema Transversal e Interdisciplinar.

Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Plano Nacional de Educação, Conselhos Nacional e Estadual de Educação, Currículo Referência de Minas Gerais.

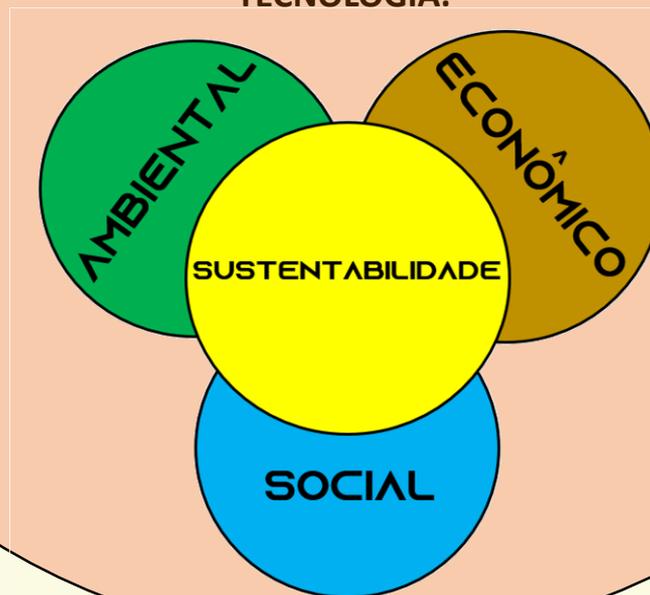
MÉTODO NÃO FORMAL



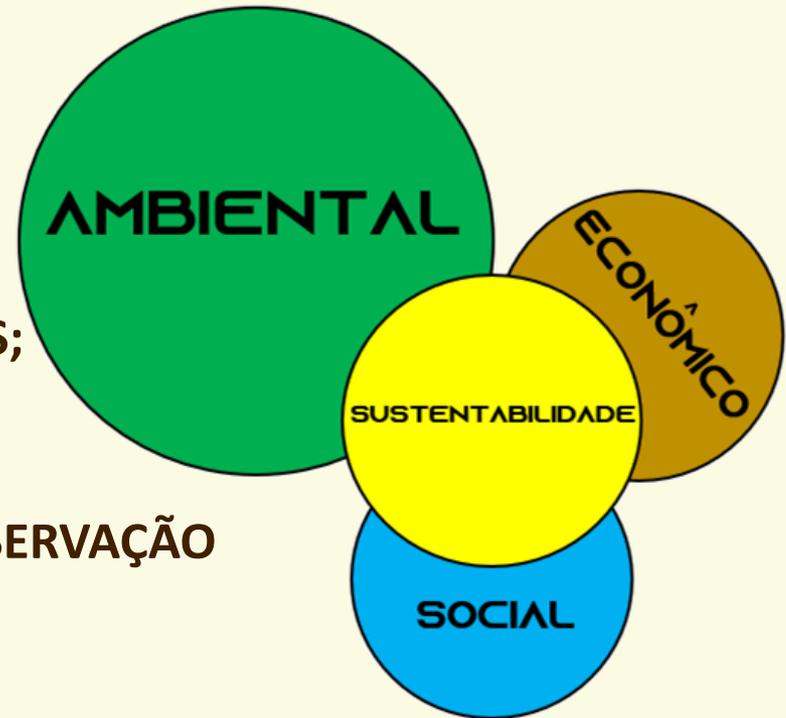
ENVOLVE TODOS OS SEGMENTOS DA POPULAÇÃO. Não se baseia em currículos escolares, acontece por exemplo, nas iniciativas de instituições religiosas, privadas, governamentais, empresas, e Terceiro Setor (OSC, ONG, OSCIP e OS).

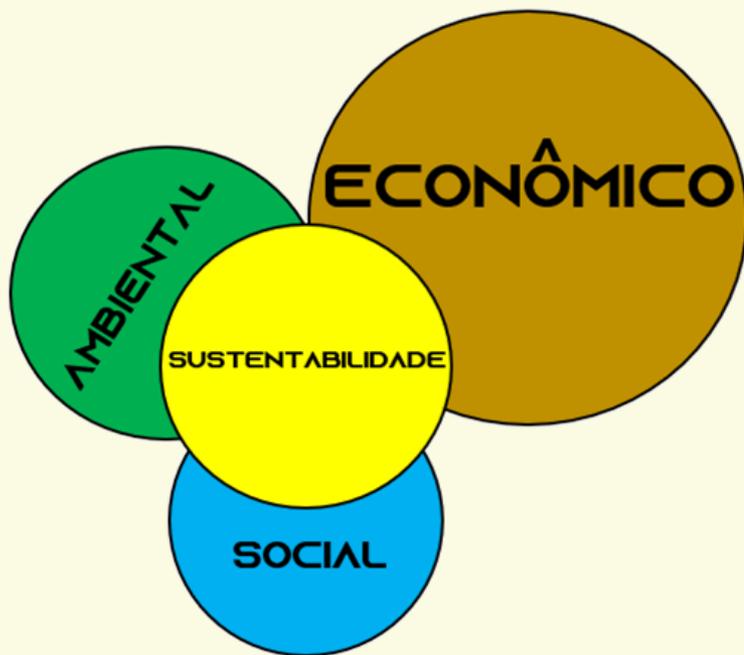
ESTRATÉGIA DA SUSTENTABILIDADE DIMENSÃO MACRO

**QUALIDADE DE VIDA, HARMONIA NAS RELAÇÕES, INOVAÇÃO,
GARANTIA DE SOBREVIVÊNCIA, RESPEITO, GESTÃO E GOVERNANÇA
AMBIENTAL PAUTADA EM COMPARTILHAMENTO E TRANSPARÊNCIA,
SEGURANÇA, DESENVOLVIMENTO, INTERDISCIPLINAR, LEGAL,
INDICADORES DE EFICIÊNCIA E QUALIDADE, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA.**



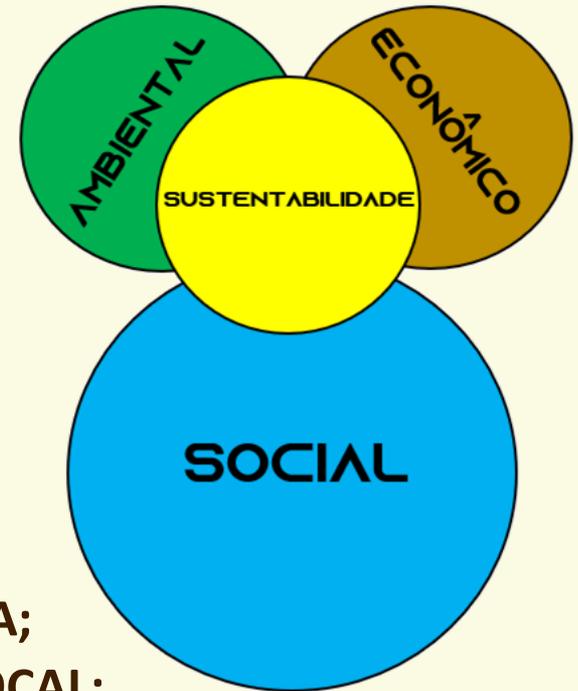
- **USO DOS RECURSOS AMBIENTAIS;**
- **ÁGUA, SOLO, AR, FAUNA, FLORA;**
- **GERENCIAMENTO AMBIENTAL;**
- **PRESERVAÇÃO, PROTEÇÃO, CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE;**
- **EFICIÊNCIA ENERGÉTICA;**
- **ENERGIA RENOVÁVEL;**
- **INCENTIVOS PARA PRÁTICAS ALTERNATIVAS;**
- **SERVIÇOS E PAGAMENTOS AMBIENTAIS;**
- **ECOTURISMO;**
- **MEIO AMBIENTE COMO OPORTUNIDADE.**





- CRESCIMENTO ECONÔMICO;
- PESQUISA E DESENVOLVIMENTO;
- ÉTICA E JUSTIÇA EM:
NEGOCIAÇÃO, ENTREGA, LUCRO,
CONTRATOS, TRIBUTOS, CONTAS,
DIREITOS DO TRABALHADOR,
TRANSPARÊNCIA;
- RISCOS;
- VISÃO, MISSÃO, VALORES,
GOVERNANÇA;
- COMPETITIVIDADE E
VISIBILIDADE NO MERCADO COM
REPUTAÇÃO;
- LOCAL E GLOBAL;
- ECONOMIA VERDE – PRODUÇÃO
MAIS LIMPA.

- **PROCESSOS E TRANSFORMAÇÕES;**
- **CONSUMO CONSCIENTE;**
- **OPORTUNIDADES, ENGAJAMENTO;**
- **COMÉRCIO SOLIDÁRIO;**
- **ECONOMIA CIRCULAR;**
- **AUTOSSUSTENTABILIDADE;**
- **INVESTIMENTO SOCIAL;**
- **VISÃO ANALÍTICA, CRÍTICA E PACIFICADORA;**
- **VALORIZAÇÃO DO POTENCIAL HUMANO LOCAL;**
- **EMPREGO E RENDA, DIREITOS E CONDIÇÕES TRABALHISTAS;**
- **PERTENCIMENTO E VALORIZAÇÃO DO MEIO AMBIENTE LOCAL;**
- **INCLUSÃO DE TODOS OS ATORES PRESENTES, SEM DISTINÇÃO;**
- **EDUCAÇÃO, CULTURA, CIDADANIA, DEMOCRACIA, PARTICIPAÇÃO;**
- **DIGNIDADE E JUSTIÇA SOCIOAMBIENTAL, MINIMIZAÇÃO DE CONFLITOS;**
- **ÉTICA, RESPEITO, IGUALDADE, SAÚDE, DIREITOS HUMANOS; DEVERES, DIÁLOGO, DIVERSIDADE.**



CONEXÕES



ALICERCES DAS METODOLOGIAS

RECOMENDAÇÕES DE ESTOCOLMO 1972, TBILISI 1977, RIO 92

- **Preparação de pessoas, desenvolvimento de habilidades, formação de conceitos, organização, aquisição de competências, solução de problemas, pertencimento e a motivação para ação;**
- **Transformação permanente, participativa, política, educativa, cultural, com informação, formação e emancipação para autossustentabilidade e negócios locais;**
- **Gerenciamento nos processos produtivos, da concepção ao descarte de materiais com responsabilidade ambiental, atenção à saúde, segurança ocupacional e de responsabilidade social;**
- **Arcabouço legal.**

ARCABOUÇO LEGAL

- **Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Política Nacional de Meio Ambiente;**
- **Lei nº. 9.795, de abril de 1999 – Institui a Política Nacional de Educação Ambiental;**
- **Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002 Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 - Discorre dentre diversos procedimentos e diretrizes, a criação e implementação de programas de educação ambiental integrados, no licenciamento de atividades efetivas ou potencialmente poluidoras;**

- **Instrução Normativa do IBAMA 002/2012 - Estabelece as bases técnicas para programas de educação ambiental apresentados como medidas mitigadoras ou compensatórias, em cumprimento às condicionantes das licenças ambientais emitidas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – Ibama;**
- **Lei Estadual MG – nº. 15.441, de 11 de janeiro de 2005 – EA: transversalidade, incentivo à participação da comunidade, capacitação de professores e especialistas, incorporação da dimensão ambiental em todas as áreas de atuação docente – interdisciplinaridade, estabelecimento do Programa Estadual de Educação Ambiental – 2004;**

- **DELIBERAÇÃO NORMATIVA COPAM Nº 214, DE 26 DE ABRIL DE 2017 - 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. Inclui o TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DOS PROGRAMAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NÃO FORMAL EXIGIDOS NO LICENCIAMENTO AMBIENTAL DO ESTADO DE MINAS GERAIS.**

- **Deliberação Normativa COPAM – MG - 238/2020 – Altera parcialmente a DN 214 em alguns artigos, proporcionando maior clareza em determinados procedimentos e diretrizes para a elaboração e a execução dos programas de educação ambiental no âmbito dos processos de licenciamento ambiental no Estado de Minas Gerais. A DN 238 orienta que o projeto executivo do PEA deverá ser estruturado em etapas metodológicas definidas e elaborado a partir das informações coletadas em um Diagnóstico Socioambiental Participativo – DSP, e nos demais estudos ambientais do empreendimento. Deve-se considerar a atividade, tendo como referência sua tipologia, a área de abrangência da educação ambiental - ABEA, a realidade local, os grupos sociais afetados, os riscos e os impactos socioambientais do empreendimento ou atividade. A metodologia do DSP deverá se basear em mais de uma técnica participativa com vistas ao envolvimento dos diferentes grupos sociais da ABEA do empreendimento. Estabelece também prazos, revisões, procedimentos simplificados para PEAs conjuntos, prevê a obrigatoriedade de realizar devolutivas aos atores/públicos-alvos envolvidos.**

- **Instrução de Serviço Sisema – nº 04/2018 de 20 de abril de 2021 – Atualizada em função de alterações na DN 214 pela DN 238. Estabelece procedimentos e diretrizes para análise, aprovação e acompanhamento dos programas de educação ambiental – PEA, exigíveis nos processos administrativos de licenciamento ambiental em Minas Gerais. Destaca-se na metodologia, que o PEA deverá ser construído de forma participativa com os diferentes grupos sociais pertencentes à área de abrangência da educação ambiental - ABEA, sendo dois públicos, a saber:**
 - **I - Público externo: direcionado às comunidades localizadas na ABEA da atividade ou do empreendimento;**
 - **II - Público Interno: direcionado aos trabalhadores próprios e de empresas contratadas, que atuarão na atividade ou no empreendimento.**

Ambos os tipos de público devem ter um processo de educação ambiental com metodologias de intervenção que atue na modalidade **ENSINO-APRENDIZAGEM** e não apenas como um simples instrumento de comunicação social. Ações de comunicação e responsabilidade social poderão ser incluídas, porém, como **COMPLEMENTARES** às de educação ambiental, que serão o alicerce dentro das metodologias de intervenção. Para validade como ações de educação ambiental, estas devem possuir um caráter de aquisição de novos conhecimentos, habilidades, atitudes e comportamentos do público-alvo do PEA.

No processo de licenciamento, o PEA é uma obrigação legal a ser cumprida pelo empreendedor, não sendo uma ação voluntária e de iniciativa do empreendedor, devendo ser explícito ao público-alvo que a execução do PEA é decorrente de uma exigência legal.

LINK SEMAD PARA BUSCA SOBRE PEA

<http://www.meioambiente.mg.gov.br/pea>

ETAPAS PRELIMINARES DE UM PROJETO

- ✓ **Percepção e Participação Ambiental**
- ✓ **Mobilização**
- ✓ **Diagnóstico Socioambiental Participativo – DSP**
- ✓ **Análise DSP para elaboração de projetos e devolutiva aos envolvidos**
- ✓ **Execução dos projetos**
- ✓ **Resultados e Avaliação**

SÍNTESE DE ESTRATÉGIAS E MÉTODOS MAIS COMUNS PARA PROJETOS DE E.A.

OBJETIVO

ESTIMULAR:

- CURIOSIDADE;
- INTERESSE;
- CONHECIMENTO;
- INTERAÇÃO ENTRE PESSOAS;
- PERTENCIMENTO;
- CAPACITAR MULTIPLICADORES.

ESTRATÉGIA

- OBSERVAÇÃO;
- PESQUISA;
- EXPERIMENTAÇÃO;
- TREINAMENTO;
- INFORMAÇÃO;
- DIVULGAÇÃO;
- FORMAÇÃO DE LÍDERES;
- INTEGRAÇÃO;
- VALORIZAÇÃO PESSOAL;
- CONSCIÊNCIA ECOLÓGICA.

MÉTODO

- DIA DE CAMPO;
- PALESTRAS;
- OFICINA PRÁTICA;
- CURSOS TEMÁTICOS;
- ENCONTRO/WORKSHOP;
- SEMINÁRIO/WEBINAR;
- EXCURSÃO, PASSEIOS ECOLÓGICOS/TRILHAS INTERPRETATIVAS;
- REUNIÃO/RODA DE CONVERSA;
- VISITAS;
- FEIRAS;
- CAPACITAÇÕES PARA GERAÇÃO DE RENDA VISANDO ECONOMIA CIRCULAR, AUTOSSUSTENTABILIDADE E COMÉRCIO LOCAL;
- ELABORAÇÃO DE MATERIAIS EDUCATIVOS.

A ESCOLHA DESSAS METODOLOGIAS

Seja qual for o grupo de métodos, conforme as estratégias e objetivos a serem utilizados, na educação ambiental, essas escolhas devem ser de forma participativa com o público-alvo na definição, formulação, implementação, monitoramento e avaliação, contemplando recursos técnico-pedagógicos com intuito de consolidar diferentes percepções e construir um objetivo comum entre os participantes, na elaboração dos projetos de ações. As estratégias e métodos serão a forma como as atividades/ações se realizarão para atingir objetivos e metas pretendidos.

O projeto executivo de educação ambiental deverá ser estruturado a partir de etapas e elaborado com base em informações coletadas no **Diagnóstico Socioambiental Participativo – DSP**, de acordo com os públicos-alvos e áreas de abrangência das intervenções.

O DSP

O Diagnóstico Socioambiental Participativo – DSP é um instrumento de articulação e empoderamento que visa diagnosticar, sensibilizar, mobilizar, compartilhar responsabilidades e motivar os grupos sociais impactados pelo empreendimento, a fim de se construir uma visão coletiva da realidade local, identificar as potencialidades, os problemas locais e as recomendações para sua melhoria, considerando os impactos socioambientais do empreendimento, resultando em uma base de dados que norteará e subsidiará a construção e implementação do PEA.

O DSP deverá incluir todos os públicos-alvos pertinentes ao processo dentro da área de ação, sem exceção.

SÃO EXEMPLOS DE PÚBLICO-ALVO: moradores de diversas faixas etárias e classes sociais, instituições públicas e privadas diversas (educacionais, ambientais, econômicas, políticas, sociais, culturais, dentre outras), empresas (colaboradores), cooperativas, associações e entidades de classe, representantes comunitários, líderes locais, sociedade civil, organizações da sociedade civil (oscs), comunidades e povos tradicionais.

Para os Programas de Educação Ambiental – PEA no licenciamento considera-se público interno (colaboradores próprios e de empresas contratadas, que atuarão na atividade ou no empreendimento) e externo junto às comunidades dentro da área de abrangência de educação ambiental – ABEA.

O DSP é uma ferramenta poderosa, capaz de diagnosticar os anseios das comunidades, possibilitando entender a realidade local e minimizar conflitos, bem como impactos biopsicossociais – variantes biológicas, psicológicas e sociais, presentes no contexto humano.

METODOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO CONFORME O PÚBLICO-ALVO

No processo de mobilização, bem como nas fases de execução do Programa de Educação Ambiental, com seus respectivos projetos, deve-se considerar os meios e formas de comunicação nas metodologias de intervenção, conforme o público-alvo, quanto a: **LINGUAGENS** (escrita e falada) deverão ser apropriadas à faixa etária e grau de instrução; **NAS ESCOLAS**, as atividades e os materiais didáticos a serem utilizados, precisam ser alinhados às etapas e níveis de ensino, de acordo com Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Planos Nacional e Estadual de Educação e Currículo Referência de Minas Gerais. Cabe, portanto, entrosamentos preliminares junto aos estabelecimentos de ensino, onde a Direção orientará o fluxo para as permissões necessárias.

A COMUNICAÇÃO E AS METODOLOGIAS PARA A SUSTENTABILIDADE DEVEM SER :

**INTERATIVAS,
TRANSFORMADORAS,
PARTICIPATIVAS,
ABRANGENTES,
GLOBALIZADORAS,
INTERDISCIPLINARES E
TRANSVERSAIS.**

**CONDIZENTES COM AS INFORMAÇÕES DO DSP
E DAS ATIVIDADES DO EMPREENDIMENTO PELAS
QUAIS FOI EXIGIDO O PEA NO LICENCIAMENTO**

TODAS AS FERRAMENTAS PARTICIPATIVAS, METODOLOGIAS E RECURSOS PEDAGÓGICOS

devem consolidar diferentes percepções e construir um objetivo comum entre os públicos-alvos.

Posterior à execução do DSP, deverá incluir a realização de uma ou mais etapas **DEVOLUTIVAS**, com exposição dos resultados obtidos pelas metodologias participativas junto ao seu público-alvo, para discussão, definição de prioridades em relação aos temas, e como serão trabalhados nos projetos que irão compor o PEA.

ESTRUTURA DE UM PROJETO DE E.A.

PROJETO E PROGRAMA

Um **projeto** representa um esforço único, temporário, para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo. Elaborar um projeto é buscar solução para os problemas e atendimento às necessidades e interesses de algum grupo social.

Um **programa** contém uma diversidade de **projetos coordenados e alinhados**, gerando um pacote de trabalho, de forma articulada e dinâmica, visando objetivos comuns.

**NA ELABORAÇÃO DO PROJETO É NECESSÁRIO
TER EM MENTE AS QUESTÕES:**

O QUE?

POR QUE?

ONDE?

QUANDO?

COMO?

CUSTO.

AÇÃO!

Tais questionamentos são importantes para estabelecer, quais são os objetivos, que meios serão buscados para atingi-los, quais recursos serão necessários, onde serão obtidos, duração da ação e como serão avaliados os resultados.

ROTEIRO DE UM PROJETO

NOME DO PROJETO COM IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA LOCAL DE ABRANGÊNCIA E PERÍODO

INTRODUÇÃO: Descreve resumidamente a ação que será realizada.

JUSTIFICATIVA: Justifica a execução de determinada ação para a eficácia do PEA.

PÚBLICO ALVO: Apresenta o público a ser beneficiado.

OBJETIVO GERAL: Demonstra, em sentido amplo, a ação que conduzirá o projeto.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS: Apresentam de maneira detalhada as ações que se pretende alcançar, estabelecendo estreita relação com o objetivo geral.

METODOLOGIA: Indica os métodos, etapas, instrumentos e recursos a serem utilizados para concretização do projeto a ser desenvolvido. Deve ser clara, direta e transdisciplinar.

METAS: Expressa de maneira quantitativa e qualitativa os objetivos propostos, relacionando o prazo e esforços empregados para alcançá-los.

INDICADORES: Bases para medir e avaliar o progresso, a efetividade e os resultados das ações propostas.

Cada projeto deve estabelecer seus próprios indicadores quantitativos e/ou qualitativos desde que os mesmos sejam relacionados aos objetivos e metas. O indicador mostra uma situação antes, como está agora com o projeto e o depois, num futuro próximo a ser definido na metodologia.

CRONOGRAMA: Mostra a visualização das etapas do projeto (planejamento, implantação, execução e avaliação) frente ao tempo investido para a concretização destas.

AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO: Acompanha e analisa de forma crítica, as informações geradas através dos indicadores com a finalidade de subsidiar a tomada de decisão para a continuidade ou reformulação do projeto.

Profissional(ais) Responsável(eis): Identifica o profissional ou equipe responsável pela elaboração.

Para PEA no licenciamento, o profissional deverá possuir experiência em educação não formal e/ou formação com disciplinas na área de meio ambiente ou de pedagogia e, quando houver mais de um profissional envolvido, experiência em coordenação de equipes.

Referências bibliográficas: Apresentar as referências consultadas, bibliografias, sites, artigos e demais fontes de pesquisa.

Anexos: mapas, fotografias, dentre outros documentos que possam enriquecer o projeto.

RESUMINDO...

A ESSÊNCIA DO PROCESSO EDUCATIVO

**UMA FORMA DE COMUNICAR
QUE TRANSFORME O SER HUMANO E NÃO, QUE O
DOMESTIQUE.**

**QUE OS PROGRAMAS E SEUS PROJETOS DE
EDUCAÇÃO AMBIENTAL NÃO SEJAM APENAS
PAPÉIS DE OBRIGAÇÃO LEGAL, MAS QUE
POSSAM TER O VERDADEIRO SENTIDO NO
PROCESSO DE EDUCAR PARA TRANSFORMAR
REALIDADES, COM CONHECIMENTO TÉCNICO, O
SABER E A CULTURA DOS ATORES ENVOLVIDOS.**

Sisema

Sistema Estadual de Meio Ambiente
e Recursos Hídricos

OBRIGADO!

RICARDO HENRIQUE COTTINI
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E RELAÇÕES INSTITUCIONAIS
SEMAD

CIDADE ADMINISTRATIVA PRESIDENTE TANCREDO NEVES
PRÉDIO MINAS - 2º ANDAR
BELO HORIZONTE

TEL: 31- 3915-1783 / 1790

ricardo.cottini@meioambiente.mg.gov.br