

# **SALOBO METAIS S.A.**

**MARABÁ - PA**

**PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL - PCA**

***PROGRAMA N - EDUCAÇÃO AMBIENTAL***

***DOCUMENTO 21/23***

---

**ABRIL DE 2003**

### EMPRESA RESPONSÁVEL POR ESTE RELATÓRIO

<b>Razão social:</b> BRANDT MEIO AMBIENTE INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA. <b>CNPJ:</b> 71.061.162/0001-88	<b>http:</b> www.brandt.com.br <b>Presidente:</b> Wilfred Brandt
<b>Nova Lima / MG</b> - Alameda da Serra, 322 - 6º and. - Vale do Sereno - 34.000.000 - Nova Lima - MG - Tel 0 (**) 31 3281 2258 Fax 0 (**) 31 3286 7999 - <i>bmaics@brandt.com.br</i>	
<b>São Paulo / SP</b> - BMASP / Arquipélago Engenharia Ambiental - Rua Morais de Barros 375 - Campo Belo - São Paulo - SP - CEP 04614-000 - Fone/Fax (011) 5094 - 0494 - <i>bmasp@brandt.com.br</i>	
<b>Belém / PA</b> - BMAPA - Distrito Industrial de Ananindeua, Lote L-47, Quadra E, Setor T, Ananindeua - PA - CEP 67.033 - 000 - Tel: (091) 2236640 - <i>bmapa@brandt.com.br</i>	

### EQUIPE TÉCNICA DA BRANDT MEIO AMBIENTE

ESTA EQUIPE PARTICIPOU DA ELABORAÇÃO DESTE DOCUMENTO E RESPONSABILIZA-SE TECNICAMENTE POR SUAS RESPECTIVAS ÁREAS		
TÉCNICO	FORMAÇÃO / REGISTRO PROF.	RESPONSABILIDADE NO PROJETO
Marcelo Corrêa	Eng. de Minas CREA MG 34.225/D	Gerência de projetos.
Marcílio Felício Pereira	Engº Civil / Geotécnico CREA-MG 46.006/D	Coordenação geral.
Leonardo Pedrosa de Pádua	Economista CORECON/MG 5.852D	Coordenação de área e revisão do documento
Márcia Regina Nogueira Soares	Pedagoga	Elaboração do PEA
Selma Bara Melgaço	Socióloga	Elaboração do PEA
<b>PRODUÇÃO GRÁFICA</b>	Eli Lemos - gerenciamento de produção Eduardo Henrique - assistente de informação Hercules Malagoli A. - CAD	

### EMPRESA RESPONSÁVEL PELO EMPREENDIMENTO

<b>Razão social:</b> Salobo Metais S.A. <b>CNPJ:</b> 33.931.478/0001-94 <b>Endereço:</b> Rua Santa Luzia, 651 - 17º andar. CEP: 20.030-040. Rio de Janeiro - RJ	<b>Telefone:</b> (021) 2220-2225 <b>Fax:</b> (021) 2533-6539 <b>Coordenador:</b> Eng. Abraham A. Aben-Athar
--	---

## ÍNDICES

1 - APRESENTAÇÃO.....	1
1.1 - Justificativa.....	3
1.2 - Objetivo geral .....	3
1.2.1 - Objetivos específicos .....	4
1.3 - Metas .....	5
1.4 - Indicadores ambientais .....	5
1.5 - Público-alvo.....	6
1.6 - Programas correlatos.....	6
1.7 - Atendimento a requisitos legais para sua efetiva implantação.....	6
2 - METODOLOGIA .....	7
3 - DESCRIÇÃO DO PROGRAMA.....	10
4 - ATIVIDADES.....	11
5 - CRONOGRAMA.....	15
6 - EQUIPE TÉCNICA.....	16
7 - AVALIAÇÃO.....	17
8 - REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO .....	18
ANEXOS .....	19
ANEXO 1 - FICHAS DE AVALIAÇÃO .....	20
ANEXO 2 - PROGRAMA DE EDUCAÇÃO PATRIMONIA PARA A ÁREA DO PROJETO SALOBO..	24

### ***Figuras***

---

FIGURA 1 - Localização do Projeto Salobo .....	2
--	---

## 1 - APRESENTAÇÃO

A Salobo Metais S.A. (SMSA) é uma empresa constituída em 05/11/1996, resultante da transformação da Salobo Metais Ltda. em sociedade anônima, cujo controle é detido, direta e indiretamente pela Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), tendo o BNDES uma opção de participação acionária, na forma de ações preferenciais sem direito a voto, nos termos do Acordo de Participação, firmado em 05/11/96.

A sede da SMSA está localizada na cidade do Rio de Janeiro - RJ, cujo endereço e meios de contato estão indicados na contracapa deste documento.

O objetivo da SMSA, nos termos do artigo 3º do Estatuto Social é o aproveitamento de jazidas minerais no território nacional, e em especial a jazida de Salobo, situada na Serra dos Carajás, distrito e município de Marabá, Estado do Pará, objeto da Portaria de Lavra nº 1121, de 14/07/87, compreendendo a lavra, beneficiamento, fundição, refino, transporte e comercialização de cobre, ouro e seus subprodutos.

O início de operação do empreendimento está previsto para junho de 2008.

O depósito mineral do Projeto Salobo está inserido na **Floresta Nacional Tapirapé-Aquiri**, que apresenta uma vegetação típica amazônica com interferências humanas pontuais. A figura 1 mostra a localização da mina, os limites municipais e das unidades de conservação locais, indicando os principais acessos.

O presente documento que passa a fazer parte integrante do processo de licenciamento para obtenção da Licença de Instalação requerida pela Salobo Metais S.A. tem por finalidade atender ao Programa N - Educação Ambiental, da condicionante 11 da sua Licença Prévia nº 33/94, expedida pelo **Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA**, que diz: *Apresentar Plano de Controle Ambiental - PCA, abordando os programas propostos no EIA/RIMA, considerando-se o dimensionamento atual do empreendimento.*

De forma que não ocorram atrasos no cronograma de implantação do empreendimento, apresentado pela SMSA ao Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM, no Plano de Aproveitamento Econômico – PAE, torna-se necessário iniciar já no segundo semestre de 2003, algumas obras preliminares de infra-estrutura, relacionadas a seguir: 1) construção da ponte sobre o rio Itacaiúnas, visando facilitar o acesso à Floresta Nacional Tapirapé-Aquiri; 2) construção da barragem de contenção de finos BF II no Igarapé Salobo, que tem finalidade ambiental e objetiva reter sólidos provenientes de atividades relacionadas à mineração; 3) obras de terraplenagem, drenagem e urbanização da área destinada aos alojamentos das empreiteiras a serem contratadas.

Estas obras serão também apresentadas, detalhadamente, em separado visando buscar prioridade na análise de sua documentação pelo IBAMA, podendo, inclusive, ser objeto de licenciamento específico.

## **FIGURA 1 - Localização do Projeto Salobo**

**FIGURA 1 - Mapa de localização A4.PDF**

## **1.1 - Justificativa**

Conforme relatado anteriormente, o Projeto Salobo está localizado dentro de uma Unidade de Conservação - UC, a FLONA Tapirapé-Aquiri, portanto submetido a normas específicas de uso e de ocupação.

A Floresta Nacional Tapirapé-Aquiri juntamente com a Área de Proteção Ambiental do Igarapé Gelado, a Reserva Biológica do Tapirapé, a Floresta Nacional de Itacaiúnas, a Floresta Nacional de Carajás e a Reserva Indígena Xikrin do Cateté formam um bloco contíguo de áreas protegidas envolvendo a Província Mineral de Carajás, conferindo-lhe as condições ideais de salvaguarda, com base na legislação aplicável às Unidades de Conservação.

Esta UC, em função de sua importância e características peculiares, foi objeto de um Plano de Manejo (Plano de Manejo para Uso Múltiplo da Floresta Nacional de Tapirapé-Aquiri) que atualmente encontra-se em fase final de revisão/atualização, de acordo com as orientações e acompanhamento do IBAMA.

O Plano de Manejo da FLONA Tapirapé-Aquiri propõe, dentre outros, a implementação de um Programa de Uso Público. Este foi desenvolvido com a finalidade de promover a relação com a comunidade externa, e também para a conscientização do conjunto dos atores que desenvolvem algum tipo de atividade na Floresta Nacional. O Programa de Uso Público é composto por um conjunto de projetos, os quais foram agrupados, em função da sua similaridade, em subprogramas. O Subprograma de Educação Ambiental contempla o desenvolvimento integrado das atividades destinadas à conscientização da comunidade interna e do entorno da Floresta Nacional, a respeito da importância da conservação e do manejo adequado dos seus recursos naturais.

As atividades constantes do presente Programa de Educação Ambiental podem ser entendidas como uma oportunidade de instrumentalizar as pessoas que terão algum tipo de envolvimento com a FLONA Tapirapé-Aquiri para gerenciarem as questões ambientais, fornecendo conceitos sobre o meio ambiente e alternativas para a busca de um ambiente de trabalho mais saudável, bem como para a sustentabilidade da FLONA. O trabalho a ser desenvolvido também irá favorecer a adoção de posturas ambientalmente adequadas, por parte dos trabalhadores, dentro e fora do seu local de trabalho.

## **1.2 - Objetivo geral**

Oferecer oportunidades aos trabalhadores, da fase de implantação do Projeto Salobo, para que adquiram conhecimentos sobre as questões ambientais e para que dominem procedimentos de conservação e manejo dos recursos naturais, modificando atitudes e práticas pessoais, sobretudo as relacionadas às tarefas por eles desenvolvidas.

Contribuir para que os trabalhadores, da fase de operação do Projeto Salobo, ampliem sua visão sobre meio ambiente, adquirindo conhecimentos, desenvolvendo atitudes e competências, clarificando conceitos visando a melhoria e o controle efetivo sobre o ambiente do trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente, para que possam atuar sobre o mesmo de forma consciente, crítica e responsável, comprometidos e solidários com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade local e global, garantindo um ambiente mais saudável no presente e no futuro.

Oferecer aos visitantes do Projeto Salobo, conhecimentos sobre a atividade econômica da empresa e projetos realizados, bem como, instruções e informações sobre a Floresta Nacional de Tapirapé-Aquiri, para que compreendam importância da mesma, em seus diversos sentidos, e saibam como se relacionar com ela de uma forma ambientalmente correta.

### **1.2.1 - Objetivos específicos**

- Transmitir informações adequadas aos trabalhadores, reduzindo assim, os riscos institucionais por ações indevidas no meio ambiente em relação a órgãos governamentais e opinião pública.
- Desenvolver nos trabalhadores atitudes ambientalmente corretas, tanto na empresa quanto na comunidade.
- Instruir o pessoal envolvido nas atividades de implantação e operação do Projeto Salobo sobre a relevância das questões ambientais despertando neles ações pró-ativas.
- Sensibilizar os trabalhadores quanto à importância das atividades inerentes à mineração e à uma Unidade de Conservação.
- Capacitar os trabalhadores sobre questões referentes às Unidades de Conservação da Natureza, Florestas Nacionais, o Plano de Manejo da Floresta Nacional de Tapirapé-Aquiri, Processo de Licenciamento do Projeto e suas medidas mitigadoras, Prevenção e combate a incêndios florestais, Segurança e Saúde do Trabalhador, dentre outras envolvendo temas correlatos com o meio ambiente.

Sensibilizar os trabalhadores do projeto para a importância da preservação do patrimônio cultural, tema que será objeto de programa específico elaborado pelo Museu Paraense Emílio - MPEG, apresentado em anexo.

- Proporcionar situações diversificadas que permitam aos trabalhadores questionarem, levantarem dúvidas, buscarem soluções para que participem, direta ou indiretamente, na melhoria do meio ambiente.
- Incentivar a participação dos trabalhadores da empresa em atividades que permitam a difusão de conhecimentos e informações ambientais e a melhoria da qualidade de suas vidas.
- Possibilitar a participação dos visitantes do Projeto Salobo, em palestras e visitas monitoradas pelas dependências da empresa.
- Informar os visitantes e técnico-científico sobre os projetos que a empresa realiza.
- Permitir o acesso planejado dos visitantes às atividades que possibilitem o conhecimento sobre a FLONA e sua importância para a humanidade.

### **1.3 - Metas**

- Todos os trabalhadores envolvidos no Projeto Salobo participarão das atividades de Educação Ambiental. Ao fim de cada ano de implantação e operação, todo trabalhador, até então ingressado no Projeto Salobo, terá participado de atividades de Educação Ambiental.
- Ao final de 2008, todos os visitantes da empresa terão participado de atividades relacionadas ao Projeto Salobo e sobre a FLONA Tapirapé-Aquiri.
- Ao final de cada ano, todas as atividades de Educação Ambiental propostas no cronograma do Programa, terão sido realizadas.
- No primeiro ano de implantação do programa de educação ambiental serão estabelecidas as parcerias com o serviço público, universidades, organizações não-governamentais para que se tenha profissionais qualificados cadastrados para os diversos temas e atividades a serem desenvolvidas.
- A partir do segundo ano de implantação do Projeto Salobo, as atividades do Programa de Educação Ambiental serão realizadas em um espaço físico próprio, munido de material didático e recursos de ensino necessários para o desenvolvimento das mesmas.
- Até o final do ano de 2004, formar brigadas de prevenção e combate a incêndios.
- Até o final do ano de 2005, formar agentes multiplicadores das questões ambientais, sobretudo as referentes à FLONA Tapirapé-Aquiri.
- Apresentar, ao final de cada ano da implantação, a notificação de acidentes de trabalho, cuja meta é de se ter “acidente zero” de trabalho.
- Evitar a ocorrência de autos de infração lavrados pelos órgãos fiscalizadores. O Relatório de Acompanhamento anual realizado pelo órgão ambiental fiscalizador das atividades deverá apresentar resultados positivos sempre que for elaborado, não indicando a existência de auto de infrações.

### **1.4 - Indicadores ambientais**

- Calendário das atividades de Educação Ambiental a serem realizadas;
- Disponibilização de espaço físico adequado, munido de material didático e recursos de ensino necessários para o desenvolvimento das atividades do presente Programa de Educação Ambiental. Além do espaço físico, trilhas ecológicas e estruturas de apoio deverão ser disponibilizadas.
- Atendimento qualificado, feito por pessoal devidamente treinado e atualizado, com material de divulgação de qualidade e com informações permanentemente atualizadas sobre as atividades do Projeto Salobo e da Floresta Nacional de Tapirapé-Aquiri;
- Profissionais com formação e qualificação adequadas para ministrarem as diversas atividades.
- Trabalhadores da empresa (operação e implantação) preparados para atuarem com responsabilidade na FLONA Tapirapé-Aquiri, garantido que o Projeto Salobo seja realizado de forma sustentável.
- Formação de agentes multiplicadores;
- Formação de brigadas de prevenção e combate a incêndios;
- Contenção do número e da gravidade dos acidentes de trabalho;
- Diminuição dos desmatamentos e queimadas irregulares;



- Avaliação positiva no Relatório de Acompanhamento do órgão ambiental fiscalizador das atividades, no se refere à conduta ambiental das tarefas e incidência de auto de infração.

### **1.5 - Público-alvo**

Constitui o público-alvo deste programa as pessoas que desenvolvem algum tipo de atividade na Floresta Nacional Tapirapé-Aquiri (público interno) e estão envolvidas, direta ou indiretamente, no Projeto Salobo, a saber:

- Empregados da implantação envolvidos no Projeto Salobo;
- Empregados da operação envolvidos no Projeto Salobo;
- Visitantes do Projeto Salobo.

### **1.6 - Programas correlatos**

Os programas do PCA relacionados ao Programa de Educação Ambiental são:

- Programa de Controle de Desmates e Decapeamento
- Programa de Controle de Erosão.
- Programa de Gestão de Águas e Efluentes.
- Programa de Gestão de Resíduos.
- Programa de Controle de Emergências Ambientais.
- Programa de Recuperação de Áreas Degradadas.
- Programa de Controle Nosológico.
- Programa de Proteção e Salvamento do Patrimônio Arqueológico.
- Programa de Monitoramento Ambiental.
- Programa de Controle das Emissões de Ruídos e Vibrações.

### **1.7 - Atendimento a requisitos legais para sua efetiva implantação**

Aprovação, pelo IBAMA, deste Programa de Educação Ambiental e dos demais Programas necessários ao atendimento das condicionantes do processo de licenciamento ambiental (Licença de Instalação).

## 2 - METODOLOGIA

Para a elaboração do presente Programa de Educação Ambiental, buscou-se estabelecer a compatibilização com o Programa de Uso Público (componente do Plano de Manejo para Uso Múltiplo da Floresta Nacional Tapirapé-Aquiri) e com a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

Para a elaboração das atividades com os trabalhadores da operação e implantação do empreendimento, buscou-se, inicialmente, as informações contidas no Projeto de Produção (visto que o mesmo aborda aspectos referentes ao uso dos recursos naturais ali existentes), do Subprograma de Educação Ambiental, que compõe o Programa de Uso Público, do Plano de Manejo para Uso Múltiplo da Floresta Nacional Tapirapé-Aquiri. Os Projetos de Proteção, Comunidade do Entorno e Usuários em Geral, do mesmo Subprograma, também estão sendo considerados.

Também, para a realização das atividades com os visitantes buscou-se informações nos projetos do Programa de Uso Público da FLONA Tapirapé-Aquiri.

As atividades a serem desenvolvidas estão baseadas na concepção sócio-interacionista, ou seja, através da interação entre as pessoas onde o conhecimento será construído numa relação dialética entre sujeito e ambiente. A relação do sujeito com o ambiente será mediada e construída nas relações interpessoais. "A construção individual é o resultado das interações entre indivíduos mediados pela cultura". (Vigotsky)

Os conteúdos a serem abordados nas diversas atividades propostas estão adequados à realidade e cultura locais, permitindo a construção de valores ambientais essenciais à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. Porém, a abordagem desses conteúdos deverá estar articulada com as questões ambientais regionais, nacionais e globais.

Para tanto, as atividades a serem realizadas estarão voltadas para a sensibilização e construção do conhecimento dos trabalhadores do empreendimento em questão; e as ações consideradas mais adequadas são: dinâmicas de grupo, cursos, palestras, encontros, seminários, observação direta do meio ambiente. O enfoque holístico, democrático, participativo e ético deverão ser uma constante.

Essas atividades deverão ser desenvolvidas por profissionais com formação e qualificação adequadas para trabalharem com os temas sugeridos. Haverá um coordenador de nível superior (preferencialmente um pedagogo) que será o agente articulador do presente Programa, coordenando as diversas atividades, avaliando como estão se desenvolvendo as ações para corrigi-las sempre que necessário, analisar os indicadores ambientais e verificar se os objetivos e metas estão sendo alcançados.

A metodologia de trabalho para o desenvolvimento dos cursos, encontros, palestras, mini-cursos, seminários deverá ser de responsabilidade do profissional que irá dinamizá-las; porém, deverá estar condizente com a metodologia aqui proposta.

Para o efetivo desenvolvimento das atividades propostas, é necessário a disponibilização de um espaço físico adequado no qual possam ser realizados os cursos, palestras, dinâmicas, encontros, estudos, treinamentos, aulas práticas e observação em loco. Esse espaço deve conter recursos didáticos (televisor, vídeo, som, computador dentre outros) necessários para a realização das diversas atividades. Deve dispor, também, de uma bibliografia básica para consulta, CD's, etc. Além do espaço físico, trilhas interpretativas e estruturas de apoio deverão ser disponibilizadas para as atividades de educação.

Este Programa de EA trabalhará com 5.200 trabalhadores, no pico da implantação do Projeto Salobo, que irão participar das práticas de educação ambiental, conforme a dinâmica de contratação de mão-de-obra do empreendimento. Na etapa de operação, com duração prevista para 35 anos, deverão ser trabalhados cerca de 420 empregados e no fechamento, cerca de 150. O quadro a seguir apresenta um histograma de previsão da mão-de-obra envolvida no Projeto Salobo, em suas fases de implantação, operação e fechamento.

Período/ Etapa	Implantação		Operação	Fechamento
	1 semestre	2 semestre		
2004	1.500	2.000	-	-
2005	5.000	5.200	-	-
2006	5.000	4.500	-	-
2007	4.000	3.000	-	-
2008	2.000	420	-	-
2009 a 2044	-	-	420	-
2049	-	-	-	150

As atividades de Educação Ambiental a serem realizadas com os trabalhadores do empreendimento terão dois segmentos: um para os empregados da operação (administração, manutenção e operação propriamente dito), que possuem uma maior permanência na empresa; e outro para os empregados da implantação (em sua maioria representada por trabalhadores da construção civil) que terão uma menor permanência no empreendimento em função de executarem atividades temporárias, de acordo com as necessidades da empresa. Quanto aos empregados do fechamento, diante do longo horizonte de tempo desta etapa, as atividades serão determinadas ao longo do processo de desenvolvimento deste Programa de EA.

As atividades a serem realizadas com os empregados da implantação do Projeto Salobo terão um caráter mais objetivo e funcional, devido a sua curta permanência na empresa, e que não permite o aprofundamento dos conteúdos. Há uma alta rotatividade da mão-de-obra empregada na etapa de implantação do empreendimento. No entanto, para os empregados da operação, as atividades terão um caráter mais amplo, visto que dispõem de um período maior de permanência na empresa e, conseqüentemente, uma participação mais efetiva nas diversas atividades propostas.

As atividades a serem realizadas com os empregados da operação foram agrupadas em blocos, para melhor visualização no cronograma, bem como para melhor organização de seu desenvolvimento pela empresa.

As atividades do bloco “A” passarão por todos os períodos de atividades, tendo em vista que todos os trabalhadores que estiverem iniciando suas atividades na empresa deverão participar desse bloco de atividades, conforme sugerido no Projeto de Produção, do Subprograma de Educação Ambiental, do Programa de Uso Público.

Os trabalhadores da operação e da implantação do Projeto Salobo serão estimulados a participarem da Brigada de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais.

Os trabalhadores da implantação e operação que se identificarem com as atividades de Educação Ambiental poderão ser convidados a continuar sua participação nos eventos como agentes multiplicadores, podendo prestar um atendimento qualificado, com informes sobre as atividades do Projeto Salobo e da Floresta Nacional de Tapirapé-Aquiri, sempre que houver necessidade (durante algum curso, visitas ou até mesmo, fora da empresa).

O presente Programa contém um calendário de eventos, proposto pelo subprograma de Educação Ambiental do Programa de Uso Público da FLONA Tapirapé-Aquiri, e que, na empresa, será realizado nas seguintes datas comemorativas: Dia da Água, Dia do Índio, Semana do Meio Ambiente e Dia do Folclore. As atividades dessas datas deverão ser desenvolvidas com os trabalhadores da empresa (operação e implantação) e poderão também, serem realizadas com os visitantes do Projeto.

É importante ressaltar que este Programa de Educação Ambiental será avaliado periodicamente, conforme descrito neste documento e, sempre que necessário, serão incluídos temas, datas comemorativas ou atividades sugeridas pelos trabalhadores da empresa e pelos visitantes do Projeto Salobo, podendo sofrer adequações após cada uma das atividades.

Os demais Subprogramas do Programa de Uso Público da FLONA de Tapirapé-Aquiri ( Divulgação e Marketing; Desenvolvimento Comunitário; Lazer e Turismo) deverão ser integrados ao Subprograma de Educação Ambiental, na medida em que forem executados.

### **3 - DESCRIÇÃO DO PROGRAMA**

O Programa de Educação Ambiental visa o atendimento da condicionante 11 da Licença Prévia no 33/94, expedida para Salobo Metais S.A. pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, integrante do processo de Licenciamento do Projeto Salobo.

Este Programa de EA tem como referencial o Plano de Uso Público da FLONA Tapirapé-Aquiri, haja vista que o empreendimento será instalado dentro de uma Unidade de Conservação e que todas as atividades de Educação Ambiental a serem desenvolvidas no âmbito da FLONA deverão estar de acordo com os projetos ali idealizados, além de atenderem aos preceitos constantes da LEI nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política de Educação Ambiental.

O presente Programa de Educação Ambiental prioriza as necessidades locais, permitindo o acesso a informações de qualidade a todos os que por ele forem contemplados. Porém, apesar do enfoque local, permite em suas atividades, a correlação com os problemas globais.

Através de seus objetivos e atividades variadas para três públicos-alvos distintos (trabalhadores da operação, trabalhadores da implantação e visitantes do Projeto Salobo), busca democratizar e disseminar conceitos e instrumentos de gestão ambiental para que, através e a partir destes, os envolvidos neste PEA ampliem de forma progressiva e integrada os seus conhecimentos sobre o meio ambiente, favorecendo uma integração harmônica entre homem, tecnologia e natureza.

A sua primeira parte aborda itens referentes a questões mais conceituais, no âmbito de sua idealização. Discorre sobre o Projeto Salobo e sobre os objetivos e metas a serem alcançados.

A partir da metodologia, este Programa enfatiza uma parte mais prática, a sua concretização. Apresenta os conteúdos e as orientações didáticas para a realização das atividades. Aponta o cronograma, a equipe técnica a ser constituída e define os critérios de avaliação.

## 4 - ATIVIDADES

Para os trabalhadores do Projeto Salobo:

### **BLOCO “A” - Para todos os trabalhadores iniciantes (operação / implantação).**

I - Palestra: ( 1h por tema)

- Mineração e sua importância social e econômica;
- Sistema de Gestão Ambiental / ISO 14001;
- Unidades de Conservação da região e Floresta Nacional de Tapirapé-Aquiri: Conceitos básico, histórico e situação atual.
- A Lei do SNUC-Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, Lei de Crimes Ambientais e outras.
- A importância da preservação do patrimônio cultural.

### **BLOCO “B” - Para os trabalhadores da operação.**

I - Curso: (16h, incluindo 4h de aulas práticas para observação direta do ambiente)

- A importância da floresta na preservação da biodiversidade, na qualidade ambiental (ar e água), na sustentação econômica (geração de recursos econômicos e alimentos);
- A importância das Unidades de Conservação na proteção e exploração racional de recursos naturais ( diferenças existentes na áreas internas das FLONAS versus a situação de degradação do entorno, devido à pecuária, a exploração florestal desordenada );
- Plano de Manejo da Floresta Nacional de Tapirapé- Aquiri;

OBS.: Se possível, observar uma área degradada, áreas típicas de diferentes "zonas" (zoneamento da UC), área reflorestada, realizar uma trilha interpretativa para observação da fauna e flora locais.

### **BLOCO “C” - Para os trabalhadores da operação.**

I - Jornada: ( 10h ).

#### ***Temas:***

- Fauna selvagem: sua importância no ecossistema e manutenção da biodiversidade, bem como as medidas de prevenção e tratamento de acidentes com animais peçonhentos, com ênfase para os aspectos “lendas X realidade” - “curandeirismo X práticas médicas”;
- Turismo ecológico e sua importância para a economia regional.

Obs.: Os temas sugeridos acima, deverão ser subdivididos de forma a serem abordados em 4 ( quatro ) dias, consecutivos ou não, com a carga horária de 2h30min. por jornada.

As jornadas são atividades que visam:

- a) Informar sobre assuntos específicos;
- b) Despertar o interesse por determinados assuntos;
- c) Lançar idéias novas.

Elas constam de:

- 1ª Parte: Abertura pelo coordenador, informando aos participantes o tema da palestra e que, após a mesma, serão esclarecidas as dúvidas dos participantes.
- 2ª Parte: Após a palestra, perguntas sobre o tema em questão;
- 3ª Parte: O palestrante terá, no máximo, 5 minutos para responder a cada questão, abrangendo um período máximo de noventa minutos;

#### **BLOCO “D” - Para trabalhadores da operação.**

I - Palestras: ( 1h para cada tema)

- Uso adequado dos recursos naturais ( abordando o tema conservação de solos, florestas e recursos hídricos ;
- Recuperação ambiental;
- Segurança e Saúde do Trabalhador.

Obs.: Após cada palestra (e que devem acontecer em datas diferentes), o coordenador do Programa deverá coletar, informalmente, as dúvidas dos trabalhadores da empresa sobre os temas abordados e apontá-las para que sejam esclarecidas na dinâmica abaixo, que também acontecerá em data diferenciada.

II - Dinâmica: “**Fórum**” (90 min)

Objetivos: Inter-relacionamento grupal;

- a) Expor idéias ou opiniões.

*Procedimento:*

- Um coordenador para controlar a participação e esclarecer dúvidas, quando necessário;
- Estar munido das dúvidas coletadas anteriormente;
- Público participante ( trabalhadores da empresa ).
- As dúvidas deverão ser lidas ( um por vez ) e perguntar se tem alguém na platéia que gostaria de explicá-la. O coordenador intervirá, dando contribuições, sempre que necessário.

Obs.: As participações são espontâneas e a dinâmica permite a informalidade na expressão de idéias e opiniões.

### **BLOCO “E” - Para os trabalhadores da operação / implantação.**

I - Mini-curso: (com aulas teóricas e práticas) (24h)

- Lixo e poluição;
- Reciclagem de materiais;
- Deposição adequada de lixo;
- Controle de vetores e endemias;
- Prevenção e combate a incêndios florestais
- Formação de Brigadas de Incêndio ( dispor, dentro do tempo estipulado para o bloco, um período maior para este último item ).

### **BLOCO “F” - Para os trabalhadores da implantação.**

I - Distribuição de cartilhas, contendo informações sobre a FLONA Tapirapé-Aquiri e regras de conduta, folders de procedimentos de execução de tarefas etc;

II - Afixar em áreas de maior circulação de trabalhadores, cartazes informativos sobre o Meio Ambiente;

III - Palestras: (1 h)

- Lida com animais peçonhentos ou ferozes;
- Uso adequado dos recursos naturais ( abordando o tema conservação de solos , florestas e recursos hídricos);
- Recuperação ambiental;
- Segurança e Saúde do Trabalhador.

### **BLOCO “G” - Para os trabalhadores da implantação/ operação.**

As atividades dos Subprogramas do Programa de Uso Público (Divulgação e Marketing; Desenvolvimento Comunitário; Lazer e Turismo) que poderão ser agregados ao presente Programa de Educação Ambiental, conforme forem sendo concretizados.

#### ***Para os visitantes do Projeto Salobo:***

**Obs.:** As atividades a serem realizadas com esse público, deverão ser marcadas no cronograma de eventos conforme forem agendadas as visitas.

I - Palestras:

- A importância da mineração;



- Unidades de Conservação da região e Floresta Nacional de Tapirapé-Aquiri: conceitos básicos, histórico e situação atual;
- Plano de Manejo da Floresta Nacional de Tapirapé- Aquiri;
- Fauna e Flora locais, incluindo as ameaçadas de extinção;

II - Visita ao espaço físico da FLONA onde estarão inseridas as minas, instalações/equipamentos de proteção ambiental, áreas em recuperação e outras.  
Obs.: Apresentar os projetos que desenvolvem.

III - Apresentação de filmes, documentários sobre questões ambientais.

### **CALENDÁRIO DE EVENTOS - Para os trabalhadores da operação / implantação.**

**Obs.: Podem ser realizadas com os visitantes do Projeto Salobo.**

Semana do Meio Ambiente:

- Palestra: “Controle de Atividades Degradadoras do Meio Ambiente”, e outros temas a serem definidos anualmente;
- Palestra: “Lixo e Poluição” e outros temas a serem definidos anualmente;
- Trilha Interpretativa;
- Visita ao espaço físico operacional da empresa Salobo;
- Apresentação de vídeos sobre meio ambiente.

#### ***Dia da água:***

- Palestra: “ A importância da floresta na "produção" e conservação dos recursos hídricos “; e outros temas a serem definidos anualmente.
- Palestra: “Ação humana e qualidade das águas”; e outros temas a serem definidos anualmente.
- Distribuição de informativos sobre doenças transmitidas pela água.

#### ***Dia do índio:***

- Apresentação de documentários sobre os índios, com destaque para as tribos/povos locais;
- Palestra: tema a ser definido anualmente.

#### ***Dia do folclore:***

- Apresentação de manifestações culturais da região.
- Palestra: “Mitos da Nossa Terra” e outros temas a serem definidos anualmente.

## 5 - CRONOGRAMA

CALENDÁRIO POR BLOCOS DE ATIVIDADES DO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL SALOBO PERÍODO 2004 / 2009												
ANOS	M E S E S											
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
2004	A	A	E	E	F	F	A	A	E	E	F	F
2005	A	A	E	E	F	F	A	A	E	E	F	F
2006	A	A	E	E	F	F	A	A	E	E	F	F
2007	A	A	E	E	F	F	A	A	E	E	F	F
2008	A	A	E	E	F	F	A	A	E	E	F	F
2009	A	A	B	B	B	C	C	D	D	E	E	E

LEGENDA DAS ATIVIDADES			
Dia da Água		Sem. Meio Ambiente	
Dia do Índio		Dia do Folclore	

Obs.:

- 1 - Todos os públicos-alvos poderão participar das atividades do calendário de eventos.
- 2 - Sempre que houver turmas iniciantes, estas deverão participar das atividades do Bloco "A".
- 3 - As atividades do Bloco "G" serão agregadas ao cronograma acima, conforme forem sendo concretizadas.
- 4 - As visitas deverão ser marcadas no calendário acima, conforme forem sendo agendadas.
- 5 - O cronograma poderá ser readaptado conforme necessidades da empresa.

## **6 - EQUIPE TÉCNICA**

Para a operacionalização deste programa de educação ambiental será necessário a disponibilização de um técnico de nível superior, que coordenará as atividades previstas, preferencialmente um pedagogo.

Palestrantes e instrutores deverão ser buscados em parcerias a serem estabelecidas com o serviço público, universidades, organizações não-governamentais, para que sejam cadastrados vários profissionais para os diversos temas e atividades a serem desenvolvidas.

Se necessário, firmar termos de cooperação técnica entre o projeto Salobo, IBAMA, universidades, instituições públicas federal, estadual e municipais, ONG's, o que garantirá a boa qualidade das atividades a serem realizadas.

## **7 - AVALIAÇÃO**

A avaliação será feita de forma constante e permanente, devendo haver relatórios parciais e finais dos resultados das atividades propostas. Esses relatórios deverão constar de uma avaliação crítica dos resultados, apontando pontos fortes e fracos, elaborados pelo coordenador dos trabalhos e que permitirá possíveis adequações ou reformulações das atividades que se fizerem necessárias.

Para cada bloco de atividades desenvolvidas com os trabalhadores do empreendimento, haverá uma ficha a ser preenchida pelo coordenador dos trabalhos, onde se registrará o grau de envolvimento e satisfação dos trabalhadores da empresa pelas atividades realizadas, bem como de aspectos referentes ao instrutor e à metodologia utilizada.

Haverá uma ficha de avaliação para os trabalhadores da empresa. Estas deverão ser preenchidas voluntariamente, ao final de cada atividade.

Para os visitantes do Projeto Salobo, também haverá uma ficha de avaliação, na qual poderão expor suas observações e sugestões.

Ao final de um ano, as informações contidas nessas fichas deverão ser tabuladas e representadas graficamente, a fim de se obter uma visão global dos dados coletados, e que permitirá a elaboração de um relatório de avaliação das atividades, dos conhecimentos adquiridos, da forma de trabalho dos instrutores, dos pontos fortes e fracos.

No final do ano de 2009, será oficializado um relatório final no qual serão registradas as informações contidas nos relatórios anuais, através da análise e interpretação dos mesmos o que possibilitará a avaliação do programa de educação ambiental da empresa, ou seja, se seus objetivos e metas foram efetivamente atingidos. Esse resultado, sendo positivo, as atividades realizadas com os trabalhadores da operação poderão ser desenvolvidas sucessivamente ao longo da operação, porém, seguindo os critérios acima de avaliação.

As fichas de avaliação estão anexadas a este documento.

## 8 - REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

\_\_\_\_\_ Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999 que dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências;

\_\_\_\_\_ Lei Nº 9.985, de 18 de julho de 2000. SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza : Ministério do Meio Ambiente.

DIAS, Genebaldo Freire. *Populações Marginais em Ecossistemas Urbanos*. Brasília: MMA/IBAMA, 1994. 156p.

FREITAS, Maria Teresa de Assunção (org.). *Vigotsky um Século Depois*. Juiz de Fora: EDUFJF, 1998. 104 p.

MINICUCCI, Agostinho. *Técnicas de Dinâmica de Grupo*. 5.ed. São Paulo : Atlas, 1982

OLIVEIRA, Elísio Márcio de. *Educação Ambiental uma possível abordagem*. 2.ed. Brasília : Ed. UnB, 2000. 150 p.

STCP - Engenharia de Projetos Ltda. *Plano de Manejo para uso múltiplo da Floresta Nacional Tapirapé-Aquiri*. Curitiba, PR/ 2000.

# ANEXOS

## **ANEXO 1 - FICHAS DE AVALIAÇÃO**

**FICHA DE AVALIAÇÃO ( PARA OS TRABALHADORES DA EMPRESA )**

**" Sua opinião é muito importante para a melhoria da qualidade de nossas atividades."**

**Atividade:**

**Data:**

Indique a nota que melhor representa a sua opinião com relação aos seguintes itens:

**NOTAS:** 1- Sim      2- Às vezes      3- Não

ITENS PARA AVALIAÇÃO	NOTA
<b>QUANTO AO INSTRUTOR:</b>	
Dá as informações de forma clara ?	
Conduz o tema com entusiasmo ?	
Incentiva a participação de todos ?	
Relaciona-se bem com o grupo ?	
<b>QUANTO À ATIVIDADE:</b>	
Tempo de duração adequado ?	
Despertou o seu interesse ?	
Houve relacionamento do tema com situações e problemas da realidade ?	

Dê sua sugestão, ela é essencial para que possamos melhorar continuamente o trabalho de Educação Ambiental:



**FICHA DE AVALIAÇÃO ( VISITANTES ).**

Nome :

Marque a opção que melhor representa a sua opinião quanto às atividades realizadas pela SALOBO :

1- Quanto a visita à Empresa:

ITENS	EXCELENTE	MUITO BOM	BOM	REGULAR	INADEQUADO
ESPAÇO FÍSICO					
ATENDIMENTO ÀS EXPECTATIVAS					

2- Quanto à palestra :

ITENS	EXCELENTE	MUITO BOM	BOM	REGULAR	INADEQUADO
DURAÇÃO DA ATIVIDADE					
METODOLOGIA DE TRABALHO					
APLICABILIDADE DO TEMA EM SUA VIDA					

3- Quanto ao dinamizador :

ITENS	EXCELENTE	MUITO BOM	BOM	REGULAR	INADEQUADO
DOMÍNIO DO CONTEÚDO					
DIDÁTICA NA EXPOSIÇÃO DO ASSUNTO					
CLAREZA NA COMUNICAÇÃO					
RELACIONAMENTO COM O GRUPO					

**COMENTÁRIO**

## FICHA DE AVALIAÇÃO

*obs.: A ser preenchida pelo coordenador das atividades.*

Preencha a ficha na ordem de realização de cada atividade do bloco. Deverá ser usada uma ficha para cada bloco de atividades.

Coordenador :

Atividades do Bloco :

Número de Participantes :

Indique a nota que melhor reflete a sua opinião sobre os itens abaixo:

**Notas: 1- EXCELENTE 2- MUITO BOM 3- BOM 4- REGULAR 5- INADEQUADO**

INDICADORES	NOTA	NOTA	NOTA	NOTA	NOTA	NOTA
I - Quanto ao envolvimento dos trabalhadores da Salobo nas atividades						
Atenção orientada na atividade.						
Interesse e empenho.						
Contribuição de idéias.						
Comentários significativos quanto ao assunto abordado.						
Satisfação em estar participando da atividade.						
II - Quanto ao Instrutor :						
Eficácia na comunicação.						
Recursos didáticos utilizados.						
Segurança na condução das atividades.						
	Atividade:	Atividade:	Atividade:	Atividade:	Atividade:	Atividade:
	Data:	Data:	Data:	Data:	Data:	Data:

**Observações :**

## **ANEXO 2 - PROGRAMA DE EDUCAÇÃO PATRIMONIAL PARA A ÁREA DO PROJETO SALOBO**



**Salobo**  
**Salobo Metais S.A.**

# **PROJETO SALOBO**

**MARABÁ - PA**

**LICENÇA DE INSTALAÇÃO - LI**

**PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL - PCA**

***PROGRAMA N - EDUCAÇÃO AMBIENTAL***

***DOCUMENTO 21/23***