



# **SAMARCO MINERAÇÃO S.A.**

**MINAS GERAIS E ESPÍRITO SANTO**

**INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO DA  
LINHA 03 DE MINERODUTO**

**PLANO BÁSICO AMBIENTAL**

***PROGRAMA DE EDUCAÇÃO  
AMBIENTAL***

# **SAMARCO MINERAÇÃO S.A.**

**MINAS GERAIS E ESPÍRITO SANTO**

**INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO DA  
LINHA 03 DE MINERODUTO**

**PLANO BÁSICO AMBIENTAL**

***PROGRAMA DE EDUCAÇÃO  
AMBIENTAL***

---

**JULHO DE 2010**

## ÍNDICE

1 - EMPREENDEDOR E EQUIPE TÉCNICA .....	1
1.1 - Identificação do empreendedor.....	1
1.2 - Identificação da empresa consultora.....	1
2 - OBJETIVOS E JUSTIFICATIVA .....	3
2.1 - Objetivo Geral.....	3
2.2 - Objetivos específicos .....	3
2.3 - Justificativa .....	4
3 - ABRANGÊNCIA .....	6
4 - PÚBLICO ALVO .....	7
5 - METODOLOGIA.....	8
5.1 - Responsável.....	9
5.2 - Equipe técnica .....	9
6 - ATIVIDADES PREVISTAS .....	10
6.1 - Linhas de ação .....	10
6.1.1 - Linha de ação 1: Treinamento Introdutório para os trabalhadores da obra (carga horária prevista - 8 horas).....	10
6.1.2 - Linha de ação 2: palestras (carga horária prevista - 2 horas).....	11
6.1.3 - Linha de ação 3: oficinas (carga horária prevista - 2 horas) .....	13
6.1.4 - Linha de ação 4: sinalização educativa .....	15
6.2 - Materiais pedagógicos .....	16
7 - METAS E INDICADORES .....	17
8 - CRONOGRAMA .....	19
9 - RESULTADOS ESPERADOS .....	20
10 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	21
ANEXOS .....	22
ANEXO 1 - CARTILHA AMBIENTAL PRODUZIDA PELA SAMARCO.....	23
ANEXO 2 - CADASTRO TÉCNICO FEDERAL - CTF .....	56
ANEXO 3 - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART.....	57

### **Quadros**

---

QUADRO 6.1 - Implementação das atividades: Oficinas X Materiais Necessários.....	14
QUADRO 7.1 - Metas e indicadores do programa de educação .....	18
QUADRO 8.1 - Cronograma.....	19

## 1 - EMPREENDEDOR E EQUIPE TÉCNICA

### 1.1 - Identificação do empreendedor

**Nome ou razão social:** SAMARCO MINERAÇÃO S/A

**CNPJ:** 16.628.281/0003-23

**Endereço:** Mina do Germano s/nº Caixa Postal 22 - CEP: 35.420-000 - Mariana - MG.

**Telefone:** (31) 3559-5179

**Fax:** (31) 3559-5207

**Representante Legal:**

**Nome:** RODRIGO DUTRA AMARAL

**CPF:** CPF: 287.270.611-91

**Endereço:** Mina do Germano, s/n, Caixa postal 22, CEP: 35.420-000, Mariana - MG.

**Telefone:** (31) 3559-5323

**Fax:** (31) 3559-5207

**E-mail:** rodrigoda@samarco.com

**Pessoa de contato:**

**Nome:** LEANDRO RODRIGUES DONDA

**CPF:** CPF: 060.904.086-38

**Endereço:** Mina do Germano, s/n, Caixa postal 22, CEP: 35.420-000, Mariana - MG.

**Telefone:** (31) 3559-5323

**Fax:** (31) 3559-5207

**E-mail:** leandro.rodrigues@samarco.com

**Registro Cadastro Técnico Federal (SAMARCO):** 67378

### 1.2 - Identificação da empresa consultora

**Nome ou razão social:** BRANDT MEIO AMBIENTE INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.

**CNPJ:** 71.061.162/0001-88

**Endereço:** Alameda da Serra, 322 - 6º and. - Vale do Sereno - CEP: 34.000-000 - Nova Lima - MG

**Telefone:** (31) 31 3071-7000

**Fax:** (31) 3071-7002

**Representante Legal:**

**Nome:** WILFRED BRANDT

**CPF:** 277.603.836-49

**Endereço:** Alameda da Serra, 322 - 6º and. - Vale do Sereno - CEP: 34.000-000 - Nova Lima - MG

**Telefone:** (31) 31 3071-7005

**Fax:** (31) 3071-7002

**Email:** wbrandt@brandt.com.br

**Pessoa de contato:**

**Nome:** ISABEL PIRES MASCARENHAS RIBEIRO DE OLIVEIRA

**CPF:** CPF: 042.853.536-44

**Endereço:** Alameda do Ingá, 89 - Vale do Sereno - CEP:34.000-000 - Nova Lima - MG

**Telefone:** (31) 31 3071-7005

**Fax:** (31) 3071-7045

**Email:** ipires@brandt.com.br

**Registro Cadastro Técnico Federal (BRANDT):** 197484

### 1.3 - Equipe técnica responsável pelo programa de educação ambiental

EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL					
TÉCNICO	FORMAÇÃO / REGISTRO PROFISSIONAL	REGISTRO NO CADASTRO DO IBAMA	RESPONSABILIDADE NO PROJETO	ASSINATURA	RUBRICA
Isabel Pires Mascarenhas Ribeiro de Oliveira	Geógrafa. MSc. Ecologia Aplicada CREA MG 89145/D	1987903	Coordenação Geral do Plano Básico Ambiental		
Itamar Lucas Magalhães	Geógrafo CREA MG 105196/D	2986237	Elaboração do Programa de Educação Ambiental		
PRODUÇÃO GRÁFICA	Gustavo Freitas		Auxiliar de produção		
	Fabiano Fernando		Assistente de produção		
	Leonardo Ferreira		Assistente de produção		
	Eli Lemos		Gerenciamento / edição		

## 2 - OBJETIVOS E JUSTIFICATIVA

As atividades de Educação Ambiental são estratégicas para garantir a eficácia da comunicação com os empregados das obras e com as comunidades. É por essa razão que a Samarco pretende também estender seu Programa de Educação Ambiental (PEA) para o Projeto Quarta Pelotização.

O Programa desenvolvido especificamente para o Projeto irá envolver, engajar e conscientizar tanto os empregados que trabalharão durante a fase de construção, como também as comunidades próximas às instalações na solução dos problemas estimulando a iniciativa, a cooperação e o senso de responsabilidade na preservação do meio ambiente como um todo.

### 2.1 - Objetivo Geral

Assegurar que os trabalhadores envolvidos na implantação e operação da Linha 03 de Mineroduto da SAMARCO, bem como a população residente nas proximidades do empreendimento, desenvolvam práticas e comportamentos ligados à preservação e proteção das diversas dimensões ambientais naturais e sociais mapeados pelo empreendimento.

O objetivo principal desse programa é orientar os trabalhadores das obras do mineroduto e a comunidade do entorno do empreendimento sobre aspectos relacionados ao meio ambiente e importância da preservação dos recursos naturais. Pretende-se conscientizá-los quanto a ações como: a não retirada de mudas das florestas, evitar o corte das árvores, não caçar e denunciar caçadores clandestinos, os cuidados com o fogo, a disposição correta do lixo e os cuidados para evitar o atropelamento de animais.

Busca-se com o programa oferecer a oportunidade dos trabalhadores e moradores das comunidades adquirirem conhecimentos, valores, atitudes, compromissos e capacidades necessárias para proteger e melhorar o meio ambiente.

### 2.2 - Objetivos específicos

- Capacitar os envolvidos sobre o descarte e a disposição final dos resíduos,
- Orientar os trabalhadores e a população residente nas proximidades do empreendimento a agirem em *prol* da preservação do meio ambiente, em especial para evitar o corte de árvores e coleta de mudas das florestas;
- Mobilizar os trabalhadores e a comunidade do entorno do empreendimento a adotarem atitudes, comportamentos e práticas adequadas ao seu cotidiano de forma a não realizar a caça e estimular a denúncia de caçadores clandestinos;
- Capacitar os envolvidos para a avaliação das condições ambientais locais;
- Desenvolver uma reflexão sobre a importância de preservar a biodiversidade, esclarecendo sobre espécies raras e ameaçadas de extinção, sobretudo o *Euterpe*

*edulis* (palmito doce) e sobre a ilegalidade da caça, da pesca e da retirada de flora sem autorização dos órgãos competentes;

- Buscar a sensibilização para as questões ambientais ligadas a fauna;
- Orientar sobre os hábitos de animais e forma de reconhecimento de espécies perigosas e inofensivas;
- Orientar sobre a identificação de espécies peçonhentas ocorrentes na região e os cuidados a serem tomados quando do contato com estes animais (especialmente as serpentes);
- Capacitar os trabalhadores para a identificação de animais peçonhentos, formas de prevenção de acidentes ofídicos e a conduta diante destes animais;
- Capacitar os envolvidos, especialmente os motoristas, quanto ao risco de atropelamento de animais silvestres e domésticos;
- Indicar medidas que possam prevenir os atropelamentos de exemplares da fauna nas vias de acesso ao empreendimento;
- Mobilizar os envolvidos quanto à inadequação das queimadas;
- Incentivar os trabalhadores do empreendimento a aplicação de medidas de controle ambiental na obra, no transporte de materiais e equipamentos, no armazenamento de combustível e na recuperação das áreas degradadas;
- Orientar os trabalhadores da obra sobre a convivência social com os superficiários e comunidades locais;
- Orientar os envolvidos sobre os hábitos de higiene e formas de evitar doenças.

### **2.3 - Justificativa**

O Programa de Educação Ambiental (PEA), pode ser compreendido e justificado como o conjunto de ações pedagógicas voltadas para os quadros funcionais envolvidos na implantação e operação do mineroduto, bem como a população residente nas proximidades do empreendimento, visando assegurar práticas coletivas afinadas com a preservação e proteção do meio ambiente em suas dimensões naturais e humanas.

O desenvolvimento de um PEA justifica-se como medida integrante das ações a serem implementadas no sentido de minimizar e compensar os impactos gerados pelo empreendimento.

Notadamente, há pouca ou nenhuma consciência dos trabalhadores sobre os aspectos ambientais inerentes ao empreendimento. Compete ao empreendedor executar um elenco de ações que busque criar uma perspectiva de estreitamento de sua relação com os trabalhadores e empresas terceirizadas, concorrendo para uma melhoria no nível de conscientização e de atuação desses indivíduos em relação ao seu ambiente de trabalho e seu processo produtivo.

Dentre as várias questões ambientais a serem discutidas, o presente programa será voltado para a orientação dos trabalhadores das obras do mineroduto e a população residente no entorno sobre a importância na preservação dos recursos naturais e seu uso sustentável, além de difundir hábitos como a não retirada de espécies de plantas e animais e, sobretudo, para os cuidados de não atropelamento de exemplares da fauna, já que o atropelamento da fauna constitui um fator de pressão negativa importante sobre as populações naturais das espécies que ocorrem nas regiões cortadas pelo mineroduto.

Neste sentido, será ainda abordado no PEA e no programa de comunicação social um programa de treinamento ocupacional que abordará em seu escopo, dentre outras, questões relativas à cidadania, à educação sexual, alcoolismo, drogas ilícitas e AIDS, com as quais se pretende disseminar formas de conduta e boa convivência para os empregados da obra que manterão contato com a população de influência, sobretudo aqueles procedentes de outras localidades em relação ao local de atuação.

Por isso, o presente programa aborda a educação dimensão ambiental em dois níveis complementares e interdependentes. Por um lado, as práticas educativas se voltam para o mundo do trabalho, estimulando a conscientização, reflexões, práticas, procedimentos e condutas ambientalmente orientadas. Neste domínio busca-se que os trabalhadores, nos exercícios de suas funções, imprimam condutas afinadas com a preservação do meio ambiente. Por outro lado, as práticas educativas se voltam para o trabalhador enquanto ser social e cidadão. Neste contexto busca-se, através do processo de educação ambiental, democratizar valores, conhecimentos, atitudes e práticas extensíveis às diversas situações experimentadas no curso de suas existências. O PEA não se volta para o domínio restrito do universo do trabalho, mas para a difusão de um conhecimento ambiental particularizável, por iniciativa dos próprios agentes sensibilizados, nos mais diversos contextos. A capacitação da população residente nas proximidades do empreendimento se insere neste segundo domínio onde se observa a disseminação do conhecimento para a sociedade.

Diante das discussões relativas à educação ambiental e desenvolvimento sustentável, as preocupações dos municípios da área de influência do projeto, os riscos de alteração da qualidade ambiental e em conformidade com os princípios preconizados na legislação brasileira, a SAMARCO considera relevante a implantação de um programa educacional para os trabalhadores envolvidos nas obras, durante todo o período de implantação e operação do empreendimento. Neste sentido, o PEA é uma ferramenta fundamental para evitar impactos desnecessários.

Vale ressaltar ainda que a Lei Federal nº 9.795/99 e posteriormente o Decreto 4.281/02 estabelecem que os órgãos ambientais no Sistema Nacional de Meio Ambiente tem o dever de contemplar ações de educação ambiental aos programas ambientais. Portanto, o presente programa consiste em uma forma de inserir tais ações no âmbito do Projeto Básico Ambiental da Linha 3 de Mineroduto.



### **3 - ABRANGÊNCIA**

A abrangência do PEA visa atender todos os trabalhadores mobilizados para as obras de instalação e operação da Linha 3 de Mineroduto. Embora o foco central do programa seja o estabelecimento de uma relação harmônica entre os trabalhadores e as comunidades do entorno - incluindo neste domínio as bases culturais, morais e ecológicas que circunscrevem tais comunidades - as categorias, conhecimentos, valores e práticas a serem veiculadas no processo pedagógico são extensíveis a todos os contextos e situações vivenciadas pelos trabalhadores.

O PEA busca ainda capacitar e população residente nas proximidades do empreendimento através da extensão de ações do programa às comunidades da área de influência do empreendimento.

## **4 - PÚBLICO ALVO**

Constitui público alvo deste programa toda a extensão do quadro de trabalhadores envolvidos diretamente nas obras, a saber:

- Funcionários da SAMARCO;
- Funcionários das empresas contratadas: empresas de meio ambiente e engenharia;
- Trabalhadores da obra: encarregados, técnicos de meio ambiente, saúde e segurança do trabalho, profissionais das frentes de trabalho e mateiros;
- População residente nas proximidades do empreendimento dos 25 municípios da área de influência da Linha 03 de Mineroduto, na faixa de servidão.

## 5 - METODOLOGIA

Para a elaboração do presente programa de Educação Ambiental, buscou-se estabelecer a compatibilização com a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências e conforme identificado na Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) do Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (EIA-RIMA), da implantação do mineroduto.

O PEA indica um elenco de ações durante a fase de implantação e operação do empreendimento e deverá contemplar quatro linhas básicas de ação, sendo a primeira voltada para a capacitação de todos os trabalhadores recém ingressados no empreendimento através de um treinamento introdutório que aborda aspectos e conceitos ambientais. A segunda linha de atuação prevê a realização de palestras a serem ministradas com profissionais com formação e qualificação adequadas para trabalharem com os temas sugeridos. A terceira linha de atuação propõe oficinas e atividades lúdicas. Já a quarta linha de atuação tem o foco voltado para a sinalização das vias de acesso ao empreendimento, que se encontra nas estruturas de apoio do empreendimento e nos canteiros de obras ao longo do traçado do mineroduto, cujo objetivo é alertar e indicar as possíveis áreas com ocorrência de atropelamentos da fauna. Salienta-se que para a população residente nas proximidades do empreendimento está prevista a adoção da segunda linha de ação, que tange a promoção de palestras e eventos, e indiretamente a quarta linha de ação que envolve a sinalização das vias de acesso ao empreendimento.

Visando aumentar o interesse e, conseqüentemente, o processo de aprendizado, para o desenvolvimento das atividades preconizadas pelo programa, será disponibilizado um amplo suporte de recursos audiovisuais e estrutura física com recursos múltiplos. Entre os recursos estão incluídos equipamentos tais como televisor, vídeo, retro-projetor, equipamento de som, projetor e computador.

Ainda serão utilizadas atividades lúdico-recreativas, onde se insere o teatro. Nas oficinas serão utilizadas técnicas participativas e integradoras visando estimular que os trabalhadores e as comunidades empreguem os conceitos e categorias apreendidas, bem como desenvolvam o pensar acerca das dimensões ambientais que o cercam e o significado de suas práticas à luz da preservação ambiental.

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.

## **5.1 - Responsável**

As ações de educação ambiental serão realizadas pela SAMARCO juntamente com as Contratadas, para reforçar aspectos comportamentais relativos à saúde, segurança, meio ambiente e relacionamento com a comunidade. As ações a serem desenvolvidas junto aos trabalhadores envolvidos diretamente com as obras do mineroduto serão realizadas pela empresa responsável pelas obras de implantação do mineroduto.

## **5.2 - 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 profissional da área de Ciências Humanas e Biológicas, especializado em educação ambiental.

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

## **6 - ATIVIDADES PREVISTAS**

### **6.1 - Linhas de ação**

#### **6.1.1 - Linha de ação 1: Treinamento Introdutório para os trabalhadores da obra (carga horária prevista - 8 horas)**

Será realizado de forma sistêmica um treinamento sobre os temas e comportamentos ambientais para todos os trabalhadores que iniciam suas atividades no empreendimento. O treinamento será realizado em caráter permanente ao longo de toda a fase de implantação e operação do empreendimento. Este treinamento introdutório tem como finalidade ampliar a visão ambiental e despertar uma consciência crítica e ações pró-ativas em todos os colaboradores.

Para a organização do treinamento será levado em consideração o histograma de atividades, prevendo um treinamento com um grande grupo concentrado no período inicial e outro na fase de maior pico das obras. Caso haja rotatividade de pessoal, o treinamento será feito individualmente ou em pequenos grupos.

O treinamento contemplará os seguintes itens:

- Características e fases da obra;
- Atividades técnicas e procedimentos operacionais;
- Meio ambiente: aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos;
- Biodiversidade; espécies endêmicas, exóticas e em extinção;
- Solo e água;
- Atropelamento envolvendo animais;
- Poluição e tecnologia ambiental;
- Higiene, saúde e relações com as comunidades;
- Impactos ambientais e medidas mitigadoras;
- Correta disposição do lixo;
- O uso do fogo e suas implicações;
- Conduta ambiental e socialmente responsável;
- Condutas de segurança do trabalho.

O treinamento prevê atividades teóricas e práticas, visando uma melhor identificação das condutas ambientais e socialmente responsáveis durante a execução de sua função e atividades na implantação do empreendimento.

Os treinamentos serão realizados nos canteiros de obras ao longo do traçado do mineroduto.

## **6.1.2 - Linha de ação 2: palestras (carga horária prevista - 2 horas)**

As palestras são ações educativas que incluem não só a passagem de saberes pelo palestrante, mas como a troca de informações entre este e os participantes. Não existe uma relação simples e facilmente previsível entre o conteúdo da mensagem e sua eficácia, porém, existem condições que devem estar presentes a fim de que a mensagem provoque a resposta desejada: deve ser formulada e transmitida de maneira a despertar a atenção do destinatário, além de sugerir meios adequados à situação do grupo a qual pertence o destinatário.

Dessa forma, deve ser realizada com vocabulário simples e popular, respeitando, quando possível, os regionalismos, e sempre envolvendo a participação da plateia nas questões-chave. A utilização de mídias como recursos audiovisuais (ilustrações, slides e retroprojektor) serão utilizadas para facilitar a comunicação e maximizar o potencial para resultados positivos.

Conceitos básicos de ecologia, práticas conservacionistas e a questão da inserção do empreendimento deverão ser abordados inicialmente de forma a contextualizar os espectadores sobre o ambiente que os cerca e a importância da região onde executam suas atividades.

Em seguida devem ser introduzidos os assuntos relacionados à fauna e alguns fatores de ameaça, como espécies em extinção de flora e fauna, a caça, atropelamentos e incêndios. O intuito é a conscientização sobre os fatores de ameaça e a adoção de procedimentos para sua minimização.

Para o público-alvo trabalhadores da fase de implantação e operação do empreendimento, cada palestra deverá ter, no máximo, 2 horas de duração, sendo propostas turmas com número máximo de 60 participantes. Em razão da gama de assuntos ser extensa, o planejamento prévio das palestras deverá ocorrer levando-se em consideração o número de funcionários à época e a manutenção ou substituição dos mesmos nos períodos posteriores. Mesmo que os assuntos já tenham sido abordados em palestras anteriores, novas informações podem ser acrescentadas.

Para o público-alvo comunidades do entorno do empreendimento as turmas poderão ser maiores e as palestras com temas mais abrangentes já que estas se darão de forma eventual.

Para a realização das palestras, é necessário um conhecimento prévio do nível de escolaridade e do perfil ambiental dos trabalhadores para a escolha das atividades a serem realizadas e do nível de informações a serem transmitidas. Para a aquisição dessas informações podem ser realizadas conversas informais, aplicação de questionários ou entrevistas.

Dentre os assuntos a serem abordados nas palestras e oficinas estão:

- Conceitos básicos de Ecologia:

Ecologia, Ecossistema, Floresta, Habitat, Meio Ambiente, Poluição Ambiental, Fauna, Flora, Recursos Naturais, Desenvolvimento Sustentável.

- A região de inserção do empreendimento:  
Biomass, Mata Atlântica, diversidade de espécies.
- Práticas de Conservação Ambiental:  
Atividades realizadas para a conservação da fauna silvestre e doméstica,
- Importância da Fauna:  
Grupos de fauna, espécies ocorrentes na região, principais características, habitats, comportamentos, espécies ameaçadas.
- Prevenção de acidentes por animais peçonhentos:  
Conceito de animais peçonhentos, caracterização de ofídios, animais peçonhentos de importância em saúde pública, medidas de prevenção de acidentes com ofídios, aranhas e escorpiões, períodos de maior frequência de acidentes com animais peçonhentos, sintomas causados por picadas de serpentes, escorpiões e aranhas, medidas a serem adotadas em caso de picada; tratamento dos acidentes por animais peçonhentos.
- Atropelamentos de animais silvestres:  
Principais espécies geralmente atropeladas na região, fatores de atração das espécies às estradas, prevenção de acidentes com animais silvestres e domésticos em estradas, placas de sinalização.
- Caça predatória:  
Conseqüências, combate, ações de fiscalização, sanções penais.
- Riscos de incêndios:  
Causas, conseqüências, medidas preventivas.

Também compõe o escopo dos temas a serem tratados nas palestras, questões referentes saúde e cidadania do trabalhador. Tais como:

- Educação Sexual:  
Doenças sexualmente transmissíveis, métodos preventivos, sintomas e tratamentos.
- Alcoolismo:  
Efeitos biológicos e psicológicos no organismo a curto e longo prazo.
- Drogas Ilícitas:  
Efeitos, riscos, dependência, convívio social e ilegalidade
- AIDS  
O que é? , como se prevenir e tratamentos utilizados na doença.

- Tabagismo

Os males ocasionados a saúde associados ao uso do fumo, Câncer de boca, laringe e pulmão e o consumo de cigarro, Leis anti-fumo.

### **6.1.3 - Linha de ação 3: oficinas (carga horária prevista - 2 horas)**

As oficinas constituem espaços de aprendizado com ênfase na prática, onde são compartilhadas atividades e metodologias importantes para o desenvolvimento dos processos de educação ambiental. Deve ser iniciada com uma breve apresentação dos participantes e de suas expectativas.

A seguir são apresentados alguns exemplos de oficinas que poderão ser realizadas. Entretanto, as oficinas poderão sofrer alterações em função do profissional que realizará os trabalhos e interesse do público-alvo.

- Jornal Ambiental

A finalidade da Oficina de Elaboração de Jornal Ambiental é apresentar os mecanismos necessários para a elaboração de jornais no contexto ambiental, visto serem um importante recurso, trabalhando com o desenvolvimento crítico dos trabalhadores e permitindo a reflexão sobre os recursos expressivos relativos a temas ambientais. O Jornal deverá ser elaborado em grupo de no máximo cinco pessoas, e cada grupo ficará responsável por um tema.

Um concurso para a escolha do melhor jornal produzido poderá ser realizado, podendo o jornal ganhador ser fixado em mural ou mesmo impresso e distribuído aos trabalhadores. Deve ser incentivada a realização de entrevistas para a composição do jornal.

- Análise de Fotografias

A fotografia é uma linguagem universal, capaz de transmitir sentimentos e emoções que dispensam palavras, um grande recurso para a Educação Ambiental. Nessa oficina deverão ser formados grupos de no máximo cinco pessoas, distribuídos revistas e jornais relacionados aos temas a serem abordados, e solicitado a cada grupo que escolham as fotografias que mais os marcaram. Após a explanação de cada grupo, as fotografias deverão ser coladas em um mural que poderá ser permanentemente exposto no local.



#### - Percepção Ambiental

Nesta oficina, os trabalhadores devem ser orientados a perceberem o ambiente que os cerca e a partir disso, transcreverem para o papel, através de desenhos, os cenários que consideraram mais significativos relacionados com os temas anteriormente abordados.

#### - Peças de teatro

Na oficina de teatro é prevista a participação direta dos trabalhadores. A história pode ser apresentada por, no máximo, cinco orientadores, sendo que um deles narra a história e os demais manipulam objetos e adereços para ilustrar as atitudes dos personagens e também momentos engraçados do texto.

#### - Filmes educativos

Os filmes educativos despertam interesses, aumentam a participação e transmitem conhecimentos que ficam gravados na memória. Depois da projeção de um filme educativo, deve-se incentivar a discussão, estimular perguntas e fazer a audiência responder perguntas. Diversos documentários produzidos sobre fauna silvestre estão disponíveis e podem ser utilizados nessa atividade.

Cada oficina deverá ter, no máximo, 4 horas de duração, sendo propostas turmas com número máximo de 50 participantes.

Para a realização das oficinas deverão ser adquiridos os seguintes materiais:

#### **QUADRO 6.1 - Implementação das atividades: Oficinas X Materiais Necessários**

<b>Oficina</b>	<b>Materiais Necessários</b>
Jornal Ambiental	revistas, jornais, folders, tesoura, cola, papel pardo, caneta para painel, régua
Análise de Fotografias	revistas, jornais, folders, tesoura, cola, papel pardo, cartolina, caneta para painel
Percepção Ambiental	Cadernos, material para desenho (lápiz, borracha, lápis de cera, lápis de cor, régua)
Peças de teatro	marionetes, instrumentos de percussão como apitos, caixa de fósforo, chocalho, tampa de panela, talheres, pandeiro, entre outros.
Filmes educativos	aparelho de DVD ou vídeo cassete, fitas de vídeos ou DVDs, televisão ou telão, projetor.

Para a realização das oficinas, é indicado local ao ar livre, coberto, provido de bebedouro e sanitários.

#### **6.1.4 - Linha de ação 4: sinalização educativa**

O atropelamento da fauna silvestre é um fator de pressão negativa importante sobre as populações naturais dessas espécies. Diversos casos de mamíferos, répteis, anfíbios e aves atropelados são constatados a cada dia, sendo fato comum observado em rodovias, estradas vicinais e estradas de acesso às obras. Muitas espécies utilizam as estradas em seus deslocamentos diários, estando sujeitas a serem mortas por veículos motorizados (VIEIRA, 1996).

Para a redução dos atropelamentos com animais silvestres e domésticos é indicada, além da conscientização dos motoristas através das palestras e oficinas, a instalação de placas de sinalização. A colocação das placas busca conscientizar tanto os trabalhadores da obra como a população residente nas proximidades do empreendimento. Modelos de placas a serem adotados são apresentados a seguir:

**CUIDADO!  
TRAVESSIA DE ANIMAIS SILVESTRES**

**ATENÇÃO!  
PASSAGEM DE ANIMAIS**

**CUIDADO!  
ANIMAIS NA PISTA**

**REDUZA A VELOCIDADE  
PASSAGEM DE ANIMAIS SILVESTRES**

**ANIMAIS NA PISTA: DISQUE XXXX**

As placas poderão ser confeccionadas somente com os dizeres ou com ilustrações dos animais ocorrentes na região, inclusive animais domésticos.

Opções de placas:

Opção 1: tinta automotiva em placa galvanizada e suporte em tubo de 8 polegadas com tratamento anti-corrosivo. A chapa-base receberá pintura do fundo preparador galvite e fundo definitivo com tinta automotiva. O texto informativo com película refletiva scotchlite - grau técnico 3M, com garantia de 8 anos.

Opção 2: tinta automotiva em placa galvanizada e suporte em tubo de 8 polegadas com tratamento anti-corrosivo. A chapa-base receberá pintura do fundo preparador galvite e fundo definitivo com tinta epoxi. O texto informativo com película refletiva scotchlite - grau técnico 3M, com garantia de 15 anos.

As placas deverão ter dimensões que permitam a visualização a pelo menos 50 metros de distância e receber pintura que permita a leitura noturna, quando iluminadas. Caso haja algum local de afloramento rochoso, as placas deverão ser fixadas com argamassa.

Tamanho indicado: 100 x 70 cm.

Cor indicada: Fundo verde escrito em branco. Caso sejam inseridos desenhos de animais, os mesmos podem ser coloridos.

No contexto de prevenção dos atropelamentos da fauna silvestre, além das placas de sinalização, são indicados:

- confecção de painéis com gravuras de animais atropelados na região, constando o local dos acidentes. Os painéis poderão ser, inclusive, utilizados nas palestras e após a realização das mesmas, colocados em locais estratégicos;
- confecção de mural com a indicação do número de animais atropelados. Juntamente com essa informação poderão ser colocadas frases de alerta e preventivas, e
- disponibilização para os trabalhadores de um número de telefone (“Disque-fauna”) para informação dos casos e locais de atropelamentos de animais.

## **6.2 - Materiais pedagógicos**

Será desenvolvido e disponibilizado pelo empreendedor/contratada materiais pedagógicos e informativos como manuais, cartilhas, cartazes, painéis e vídeos informativos. Os manuais terão conteúdos relativos ao ambiente de trabalho e os procedimentos voltados para o desenvolvimento de práticas profissionais ambientalmente orientadas. As cartilhas conterão assuntos e temas relativos ao meio ambiente já assinalados. Os cartazes, como são próprios deste meio, veicularão sintéticas mensagens ambientais vinculadas aos eixos temáticos. Os vídeos informativos, além de abordarem os aspectos e temas ambientais, tratarão do empreendimento e do processo de licenciamento ambiental, incluindo impactos e medidas de controle adotadas.

A confecção de adesivos com slogans de proteção a fauna também são sugeridos como forma de prevenção de acidentes.

## **7 - METAS E INDICADORES**

A principal meta do PEA é sensibilizar todo o quadro de trabalhadores, de forma direta e indireta, para melhorar seu comportamento em prol da preservação e recuperação ambiental. Têm-se ainda como meta a capacitação da população residente do entorno do empreendimento dos 25 municípios da área de influência da Linha 03 de Mineroduto.

Estão apresentados no quadro 7.1 a seguir as metas e indicadores dos objetivos específicos do programa:

O monitoramento dos indicadores deverá ser feito a cada trimestre como forma de mensurar a eficácia das ações propostas. Para compor o monitoramento e garantir um acompanhamento efetivo propõe-se a elaboração de um relatório trimestral que terá o foco nos resultados dos indicadores propostos.

### QUADRO 7.1 - Metas e indicadores do programa de educação

Objetivos específicos	Metas	Indicadores
Capacitar os envolvidos sobre o descarte e a disposição final dos resíduos	Evitar descarte inadequado de lixo	Nível de reclamação dos responsáveis pelas obras e superficiários relativa ao lixo disposto inadequadamente
Orientar os trabalhadores e a população residente nas proximidades do empreendimento a agirem em prol da preservação do meio ambiente, em especial para evitar o corte de árvores e coleta de mudas das florestas	Evitar coleta de mudas e corte de espécies da flora	Quantidade de denúncias de retirada irregular de espécies
Mobilizar os trabalhadores e a população residente nas proximidades do empreendimento a adotarem atitudes, comportamentos e práticas adequadas ao seu cotidiano para não realizar a caça e estimular a denúncia de caçadores clandestinos	Propiciar uma percepção nos trabalhadores do impacto de sua conduta no meio ambiente	Magnitude do impacto real da obra
Capacitar os envolvidos para a avaliação das condições ambientais locais	Desenvolver visão crítica;	Nível de conhecimento sobre as condições e problemas ambientais
Desenvolver uma reflexão sobre a importância de preservar a biodiversidade, esclarecendo sobre espécies raras e ameaçadas de extinção, sobretudo o <i>Euterpe edulis</i> (palmito doce) e sobre a ilegalidade da caça, da pesca e da retirada de flora sem autorização dos órgãos competentes	Evitar caça, pesca e coleta de espécies da flora;	Quantidade de denúncias de retirada, caça e pesca irregular de espécies
Orientar sobre os hábitos de animais e forma de reconhecimento de espécies perigosas e inofensivas	Evitar morte de animais	Quantidade de animais mortos
Orientar sobre a identificação de espécies peçonhentas ocorrentes na região e os cuidados a serem tomados quando do contato com estes animais (especialmente as serpentes)	Evitar acidentes com animais peçonhentos	Quantidade de acidentes com animais peçonhentos
Capacitar os trabalhadores para a identificação de animais peçonhentos, formas de prevenção de acidentes ofídicos e a conduta diante destes animais	Evitar acidentes com animais peçonhentos	Quantidade de acidentes com animais peçonhentos
Capacitar os envolvidos, especialmente os motoristas, quanto ao risco de atropelamento de animais silvestres e domésticos. Também indicar medidas para evitar atropelamentos	Evitar atropelamento de fauna	Quantidade de acidentes com fauna
Indicar medidas que possam prevenir os atropelamentos de exemplares da fauna nas vias de acesso ao empreendimento	Evitar atropelamento de fauna	Quantidade de acidentes com fauna
Mobilizar os envolvidos quanto à inadequação das queimadas	Conscientizar os colaboradores dos perigos do uso do fogo e suas implicações	Quantidade de acionamentos para estes sinistros pelo Bombeiro Civil
Orientar sobre a convivência social com os superficiários e comunidades locais	Favorecer relações sociais harmônicas	Quantidade de reclamações e ocorrências policiais
Orientar sobre os hábitos de higiene e formas de evitar doenças	Evitar doenças ocasionadas pela falta de higiene	Nível de reclamação dos colegas de trabalho e indicadores do departamento de saúde e segurança do trabalhador

## 8 - CRONOGRAMA

As atividades do programa serão implementadas em toda a fase de implantação e operação do empreendimento.

**QUADRO 8.1 - Cronograma**

Calendário Anual do Programa de Educação Ambiental												
Atividades Previstas	Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Planejamento Executivo das Atividades												
Treinamento Introdutório para os trabalhadores da obra												
Elaboração de livretos temáticos												
Elaboração de painéis educativos												
Palestras												
Campanhas ambientais: Dia do Índio - Dia da Água - Semana do Meio Ambiente												
Exibição de filmes educativos												
Oficinas												
Reuniões de apoio para diálogos de segurança e meio ambiente												
Monitoramento dos Indicadores do programa												
Elaboração de relatórios trimestrais das atividades												

## 9 - RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se que os trabalhadores da obra ampliem sua visão ambiental e melhorem sua conduta de forma a ter uma boa convivência com as comunidades locais. Desta forma espera-se, com estabelecimento deste programa educacional, que todos os trabalhadores sejam habilitados a assumirem em suas práticas e representações o respeito pelas bases ecológicas, culturais e vivenciais das comunidades com as quais interagirão no curso de suas atividades profissionais e que manterão com a população de influência, sobretudo aqueles procedentes de outras localidades em relação ao local de atuação.

Espera-se que o programa possa oferecer a oportunidade dos trabalhadores e da população residente nas proximidades do empreendimento adquirir conhecimentos, valores, atitudes, compromissos e capacidades necessárias para proteger e melhorar o meio ambiente.

Pretende-se especialmente conscientizá-los quanto a ações como: a não retirada de mudas das florestas, evitar o corte das árvores, não caçar e denunciar caçadores clandestinos, os cuidados com o fogo, a disposição correta do lixo e os cuidados para evitar o atropelamento de animais.

## 10 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRANDT Meio Ambiente Ltda., **Estudo de Impacto Ambiental - EIA / Instalação e Operação da Linha 03 de Mineroduto da SAMARCO MINERAÇÃO S.A.**, Março/2009.

BRANDT Meio Ambiente Ltda., **Plano Básico e Atendimento às Condições Ambientais da LP Nº 209/2005 - Instalação e Operação da Linha 02 de Mineroduto da SAMARCO MINERAÇÃO S.A.**, Dezembro/2005.

CAPRA, F. **A TEIA DA VIDA: Uma nova compreensão científica dos sistemas vivos.** São Paulo: Cultrix, 2006. 256 p

FOSNOT, CATHERINE TWOMEY. **Construtivismo** São Paulo: Artmed, 1998. 57p

Jr, A. P., **PELICIONI, M. C. F., Educação Ambiental e Sustentabilidade**, BARUERI, Manole, 2005.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO ESPORTE. **Parâmetros Curriculares Nacionais Arte e a Rede Arte na Escola.** Porto Alegre: FNDE, 1998.

PEDRINI, A. de G.; DE-PAULA, J.C. **Educação Ambiental: Críticas e Propostas.** In: **PEDRINI A. de G. (Org.) Educação Ambiental: Reflexões e práticas. Contemporâneas.** 5 ed., Petrópolis, Vozes, 2002, p. 88 -104



# ANEXOS

## **ANEXO 1 - CARTILHA AMBIENTAL PRODUZIDA PELA SAMARCO**

Projeto  
Terceira  
Pelotização

BEM-VINDO  
ÀS OBRAS

 **SAMARCO**

## A SAMARCO LHE DÁ BOAS-VINDAS.

Estamos em meio às obras do Projeto Terceira Pelotização, um empreendimento de grande porte, que mobiliza centenas de profissionais.

Este material foi criado para que você possa transitar melhor nas áreas internas do Projeto e conhecer os procedimentos de segurança que devem ser seguidos na área industrial.

A Samarco não poupa esforços para garantir as melhores condições de trabalho e de um ambiente seguro e saudável para todos, sejam empregados próprios, de contratadas, fornecedores ou visitantes.

Esperamos que você respeite e cumpra as normas, para que possa transitar com tranquilidade em um ambiente de trabalho seguro, limpo e organizado.

Por isso, contamos com a sua compreensão e colaboração.





## SAMARCO, LEVANDO O MINÉRIO DE FERRO DA MONTANHA ATÉ O MAR.

A Samarco é uma empresa de lavra, beneficiamento, transporte, pelotização e exportação de minério de ferro. Possui uma unidade industrial em Mariana/Ouro Preto (MG) e outra em Anchieta (ES).



Em Minas Gerais, a empresa opera uma mina a céu aberto e uma planta de concentração de minério de ferro. No Espírito Santo funcionam as duas usinas de pelotização, com capacidade para produzir, conjuntamente, 14 milhões de toneladas anuais de pelotas de minério de ferro.



## SAMARCO NO MUNDO

A Samarco possui escritórios próprios de vendas e assistência técnica no Brasil, na Europa e na Ásia, que garantem a proximidade necessária com os clientes para comercializar seus produtos.



## ENGENHARIA LOGÍSTICA

A Samarco possui um mineroduto de 396 quilômetros de extensão que conduz a polpa de minério de ferro do estado de Minas Gerais para o Espírito Santo. Toda a produção é exportada pelo Terminal Marítimo de Ponta Ubu (ES), de propriedade da Samarco.



Projeto: Terceira Plantação – Unidade Germinar

## LOCALIZAÇÃO E ACESSOS

1	PORTARIA SETOR USINA	4	CANTIERO MANTENÇÃO ELETROMECÂNICA
2	ÁREA	5	PLANTA TUBAÇÃO
3	ESCRITÓRIO MANTENÇÃO OPERACIONAL	6	ESTÁGIO DE ACUMULADOR
4	PORTARIA PRINCIPAL	7	RESERVATÓRIO
5	LODGE	8	SUBESTAÇÃO
6	ALVARIAZ	9	INSTALAÇÃO
7	LOJA DE CONCRETO	10	MÓDULO / DESMAMBE / PINTURA
8		11	ESPRESSADOR DE UNHAS
9		12	ESPRESSADOR DE REJOS
10		13	ESPRESSADOR DE CONCRETO
11		14	ESCRITÓRIO OPERACIONAL
12		15	ESCRITÓRIO ADMINISTRATIVO
13		16	RESTAURANTE
14		17	
15		18	
16		19	
17		20	

### NORMAS GERAIS

- Entre somente acompanhado.
- Não é permitida a entrada de visitantes não autorizados, visitantes de outros setores, sem autorização.
- Não é permitida a entrada de visitantes não autorizados, visitantes de outros setores, sem autorização.
- A única maneira para visitar é de 11 anos.
- É proibido fumar, beber ou usar celular dentro das instalações.
- O uso de armas não é permitido nas dependências da planta.
- É proibido o uso de bebidas alcoólicas em áreas internas.

### SEGURANÇA

- Transito nas áreas quando as EPIs estiverem.
- Respeite as áreas restritas ou proibidas.
- Não é permitido fumar, beber ou usar celular dentro das instalações.
- Respeite os acidentes ou incidentes.

### TRÂNSITO

- Respeite a sinalização.
- Cuidado redobrado com o trânsito de máquinas pesadas, pois ele é mais intenso na área da obra.
- Não ultrapasse e não pare em locais não autorizados.
- Não ultrapasse as placas.
- Observe os limites de velocidade especificados nas placas.
- Use o cinto de segurança. Exija que todos os passageiros do veículo o façam.
- Use-o no banco de trás e, independentemente.
- Não use celular ao dirigir.
- Não ultrapasse as placas e não ultrapasse as placas.
- A condicional de administração da empresa deve ser sempre sempre em todo veículo.
- Não ultrapasse as placas e não ultrapasse as placas.

**DÚVIDAS SOBRE SEGURANÇA OU EM CASO DE INCIDENTES, LIGUE PARA A SEGURANÇA DO TRABALHO: (31) 3559.5056 OU 3559.5040**



## Projeto Terceira Pelotização

**O QUE É?**  
Um investimento na expansão da capacidade de produção, que envolve a construção da terceira etapa de construção em Diamantina (MG), a terceira etapa de produção em Itabira (RJ) e a segunda linha do mineroduto.

**COMO ESTÁ SENDO FEITO?**  
Com responsabilidade e respeito por todos os envolvidos, nos aspectos social, ambiental e ético, em relação à segurança do trabalho, à Saúde e Investe em projetos apresentados e de relação de longo prazo, para assegurar a saúde e integridade física de todos.

**PRAZOS E ESTIMATIVAS**  
As obras tiveram início em setembro de 2008 e o término está previsto para dezembro de 2009. Em março de 2008, as novas estruturas deverão entrar em operação.

## QUAL O IMPACTO PARA AS COMUNIDADES?

As comunidades do entorno da obra serão beneficiadas por programas de educação ambiental, de formação e reciclagem da qualificação profissional, geração de empregos, criação de empregos e tributos para os municípios.

**E PARA O MEIO AMBIENTE?**  
De acordo com o projeto, serão implantadas e licenciadas pelas empresas envolvidas em 100 hectares, 500, aproximadamente, 253,150 milhões de investimentos em atividades de controle e preservação do meio ambiente.

**NÚMEROS DO PROJETO**

- 54% do aumento da capacidade de produção;
- 23,4 milhões de toneladas de mineralizante;
- 21,6 milhões de toneladas de ferrocondutor;
- US\$ 1,38 bilhão em investimentos.

Mineroduto atualizado  
2ª linha de Diamantina (MG)  
3ª linha de Itabira (RJ)

Projeto de Itabira (RJ) em 2008

**Investimento**

Atividade	R\$ Bilhões	R\$ milhões
Instalação	100	100.000
Operação	100	100.000

Valor aproximado liberado para investimentos locais

**Empregos**

Atividade	2008	2009
Operação	100	100
Instalação	100	100

Área de estudo

Programa de Formação e Reciclagem da Qualificação Profissional (PROF) - 100 milhões  
Programa de Formação e Reciclagem da Qualificação Profissional (PROF) - 100 milhões  
Programa de Formação e Reciclagem da Qualificação Profissional (PROF) - 100 milhões

Projeto  
Terceira  
Pelotização

Expansão e  
Desenvolvimento  
Sustentável

 SAMARCO



Projeto  
Terceira  
Pelotização



E X P A N S Ã O D O  
**SONHO**

*A realidade de uma empresa  
que cresce a cada dia.*



Em 2006 a Samarco completa 29 anos. Tenho orgulho em dizer que há 26 anos acompanho de perto essa trajetória, já que comecei na empresa como *trainee* em 1980. Durante esses anos construímos uma empresa competente, ética e que, mais do que produtos de qualidade ao mercado, oferece à sociedade os frutos de um desempenho sólido.

Nessas quase três décadas, desenvolvemos tecnologia que nos permitiram trabalhar com um minério de baixo teor de ferro, elevamos a nossa capacidade de produção de seis para 14 milhões de toneladas anuais de pelotas, construímos duas usinas hidrelétricas, abrimos escritórios de vendas no exterior.

Introduzimos inovações para a melhoria dos nossos processos industriais, aperfeiçoamos o modelo de gestão dos nossos negócios. Criamos conhecimento na recomposição de áreas mineradas, tornamo-nos referência em segurança do trabalho e gestão de clima organizacional e temos sido reconhecidos por iniciativas na área social.

Durante todos esses anos, sonhamos com o dia em que a Samarco seria uma empresa de mais de US\$ 1 bilhão de dólares em faturamento. Um sonho que se consolida agora com o Projeto Terceira Pelotização e que queremos compartilhar com você.

Acreditamos que no final de 2007, quando a nova estrutura estiver pronta para começar a operar, coincidindo com as comemorações dos 30 anos da Samarco, entrará para a nossa história como o ano em que concretizamos uma ação decisiva para assegurar o nosso lugar no futuro.

JOSÉ TADEU DE MORAES  
Diretor-presidente

## A Samarco é uma empresa de lavra, beneficiamento, transporte, pelotização e exportação de minério de ferro.

Possui uma unidade industrial em Mariana/Ouro Preto (MG) e outra em Anchieta (ES).

Em Minas Gerais a empresa opera uma mina a céu aberto e uma planta de concentração de minério de ferro.

No Espírito Santo funcionam as duas usinas de pelotização, com capacidade para produzir, em conjunto, 14 milhões de toneladas anuais de pelotas de minério de ferro.



### LOGÍSTICA

Um mineroduto de 396 quilômetros e capacidade para cerca de 16 milhões de toneladas anuais transporta a polpa de minério de ferro de Minas Gerais para o Espírito Santo. Trata-se de um sistema seguro de baixo custo e que contribui para aumentar a competitividade da empresa.

Toda a produção é exportada pelo Terminal Marítimo de Ponta Ubu (ES), de propriedade da Samarco.





### ESCRITÓRIOS

Escritórios próprios de vendas e assistência técnica no Brasil, na Europa e na Ásia garantem a proximidade necessária com os clientes para comercializar seus produtos.



### GERAÇÃO DE ENERGIA

Para suprir parte de sua demanda energética, a Samarco é proprietária de uma Usina Hidrelétrica em Muniz Freire (ES) e de 49% da Usina Hidrelétrica de Guilman-Amorim, mantida em consórcio com a Belgo-Arcelor Brasil, nos municípios de Nova Era e Antônio Dias (MG).





## EXPANSÃO DA CAPACIDADE

*Nova infra-estrutura elevará  
a produção para 21,6 milhões  
anuais de pelotas*

O Projeto Terceira Pelotização é o começo de uma nova era para a Samarco: com ele, além de ocupar um lugar no seleto grupo de empresas com faturamento acima de 1,5 bilhão de dólares por ano, a Samarco vai consolidar sua posição entre as maiores exportadoras do mercado transoceânico de pelotas de minério de ferro.

O Projeto prevê a construção de uma nova Usina de Concentração em Germano, Minas Gerais, para a produção de 7,5 milhões de toneladas por ano; de um novo mineroduto, paralelo ao já existente, capaz de bombear 7,5 milhões de toneladas anuais de polpa, e de uma terceira Usina de Pelotização, na unidade de Ubu, Espírito Santo, com capacidade de produzir 7,6 milhões de toneladas de pelotas por ano.

Com a expansão, a empresa irá processar e bombear um total de 23,5 milhões de toneladas de minério concentrado por ano e de produzir e embarcar 21,6 milhões de toneladas de pelotas, o que representa um aumento de 54% em sua capacidade.

Para atingir a produção planejada, a Samarco conta com reservas superiores a 1 bilhão de toneladas de minério de ferro de sua mina em Mariana e Duro Preto, Minas Gerais, em uma área denominada Complexo de Alegria.

Para dar suporte ao crescimento, as capacidades da frota de equipamentos móveis, do sistema de correias da mineração, além das instalações de estocagem e embarque do Terminal Marítimo de Ponta Ubu, Espírito Santo, serão ampliadas. Esse aumento de capacidade será acompanhado de investimentos em modernas tecnologias de controle ambiental.

Atualmente a Samarco produz 14 milhões de toneladas anuais de pelotas destinadas aos processos de redução direta e alto-forno e 1 milhão de toneladas de finos de minério concentrado (pellet-feed e sinter-feed).



## CONTROLE ACIONÁRIO

 **bhpbilliton** 50<sup>0/0</sup>

50<sup>0/0</sup>  **Companhia Vale do Rio Doce**

Operação de carregamento de minério de ferro no Porto de Ubu

## EXPANSÃO DE LIMITES

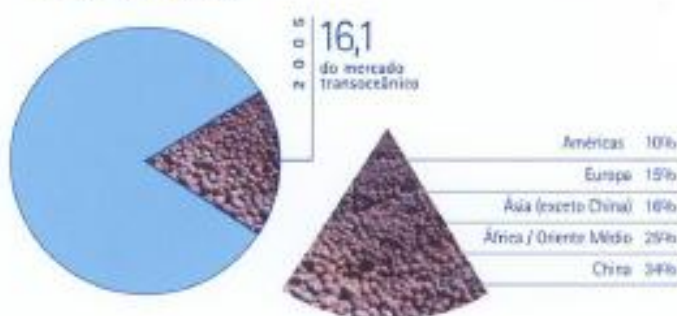
*Crescer para atender ao  
aumento da demanda mundial*

Os clientes atuais da Samarco, localizados na Ásia, Europa, Oriente Médio, África e Américas, absorverão a maior parte das pelotas produzidas pela empresa após a expansão.

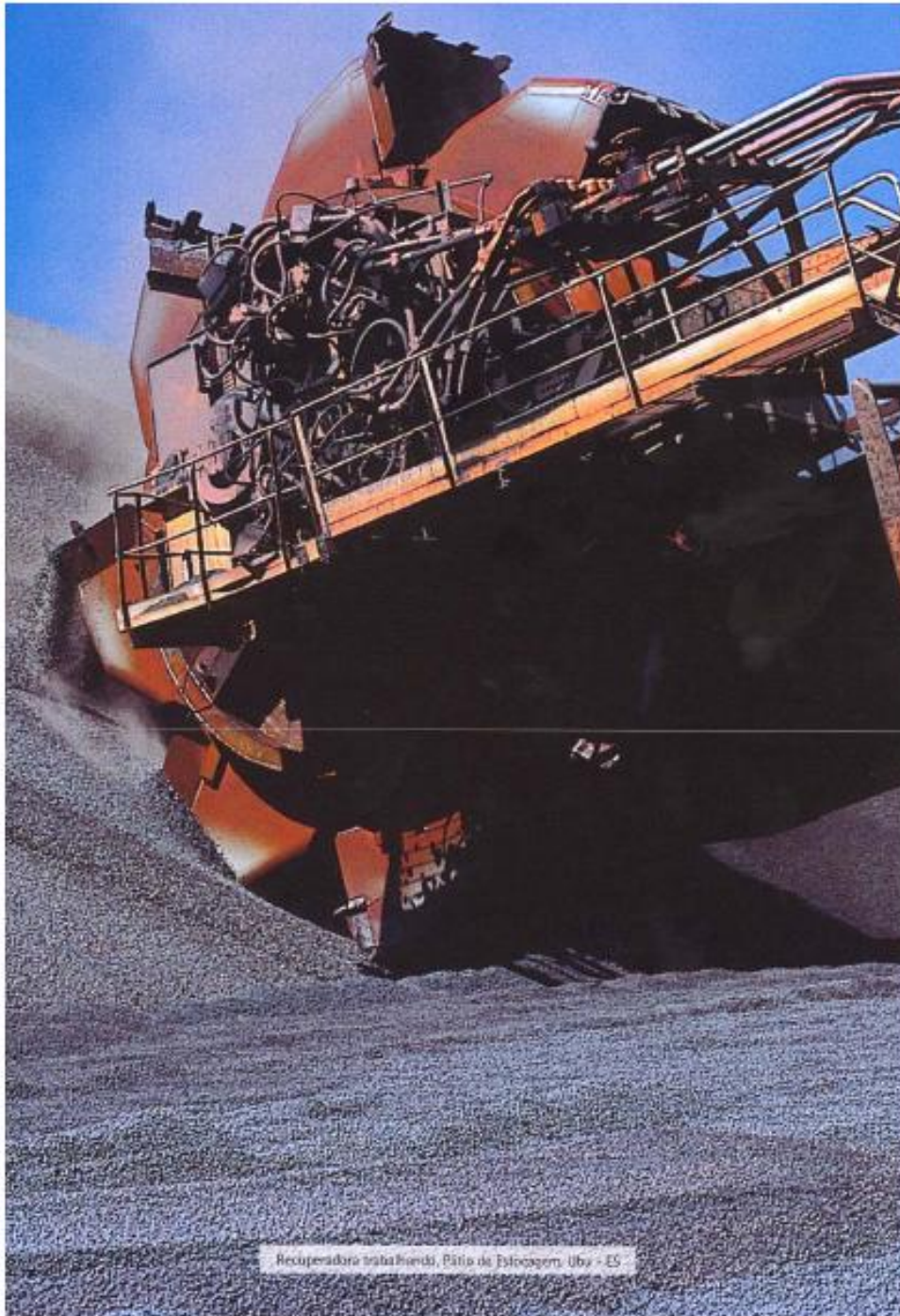
Indicadores de mercado apontam uma forte tendência de crescimento do setor siderúrgico nos próximos dez anos e um conseqüente aumento na demanda por minérios de ferro no mercado transoceânico. Por isso, a Samarco está investindo, não só no aumento da produção para atender aos clientes atuais, mas também no relacionamento cada vez mais próximo com o mercado e na melhor distribuição geográfica de seus produtos.

Após a expansão, a participação da Samarco no mercado transoceânico de pelotas (*market share*) deve passar de 16,1% para 20,6%.

### VENDAS DE PELOTAS EM 2005







## E X P A N S Ã O D E RIQUEZAS

*Obras vão aumentar o recolhimento de tributos municipais, estaduais e federais.*

Os investimentos no Projeto Terceira Pelotização estão orçados em US\$ 1,183 bilhão, cerca de R\$ 3 bilhões, distribuídos conforme gráfico na página ao lado:

### DISTRIBUIÇÃO DE INVESTIMENTOS (ETAPAS DO PROCESSO)

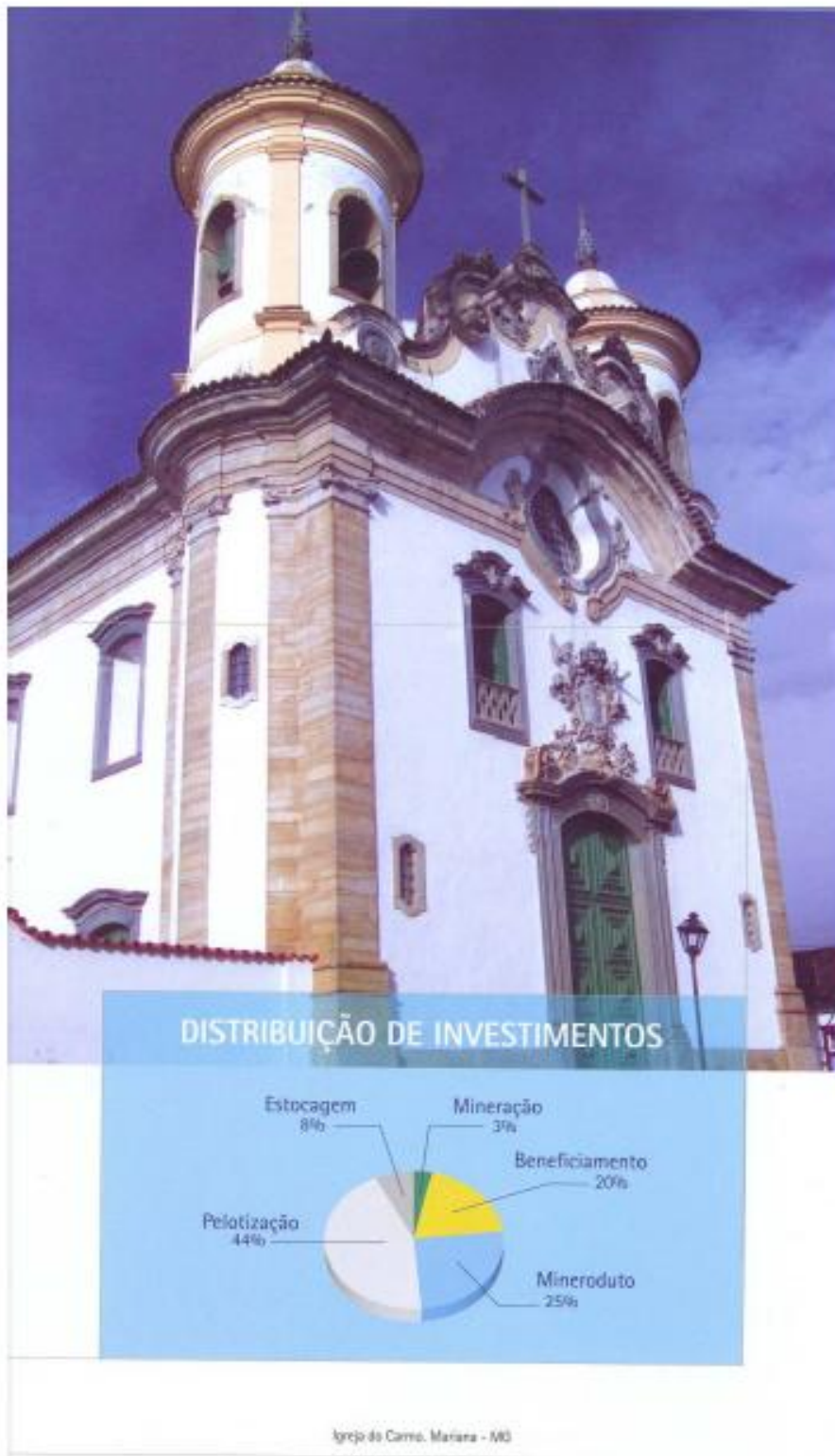
#### Tributos

Durante as obras do Projeto Terceira Pelotização serão gerados diversos tributos, que irão beneficiar o país, estados e municípios ligados aos investimentos na capacidade de produção.

Os tributos federais serão gerados pelo Imposto de Importação, Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (CIDE), Programa de Integração Social (PIS), Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS), Adicional de Frete para Renovação da Marinha Mercante (AFRMM), entre outros, somando cerca de R\$ 120 milhões.

Os tributos estaduais, estimados em R\$ 60 milhões, serão gerados pela aquisição de bens e mercadorias e contratação de fretes e transportes.

Os municípios aumentarão sua arrecadação pelo recolhimento do Imposto Sobre Serviços (ISS) durante o período das obras de construção/montagem das novas instalações e pela repartição das receitas tributárias da União e dos estados. O Projeto será financiado com 50% de recursos próprios e 50% de empréstimos no mercado financeiro.





## EXPANSÃO DE ALIANÇAS

*Para a Samarco, fazer bem feito  
é fazer bem para todos.*

A empresa vem estabelecendo novas formas de diálogo com as comunidades que serão diretamente influenciadas pelo Projeto Terceira Pelotização, como Mariana e Ouro Preto, em Minas Gerais, Anchieta e Guarapari, no Espírito Santo, além dos outros 22 municípios da Faixa de Servidão do mineroduto.

Nessas comunidades estão sendo desenvolvidas ações voltadas para o estímulo à cidadania, o desenvolvimento dos líderes comunitários, a qualificação profissional e o incentivo à geração de renda.

Bons exemplos são o Programa de Formação e Recuperação da Qualificação Profissional, direcionado às comunidades do entorno das unidades industriais de Germano e Ubu e o Programa de Educação e Comunicação para a Responsabilidade Social, para os municípios da Faixa de Servidão.

O Programa de Formação e Recuperação da Qualificação Profissional é uma parceria da Samarco com o Governo Federal, com os Governos de Minas Gerais e do Espírito Santo e com as Prefeituras e Federações das Indústrias dos dois estados, através do Senai. Mais de mil pessoas já participaram dos cursos de Empreendedorismo e Geração de Renda somente no Espírito Santo. Serão realizadas ainda mais 15 modalidades de cursos voltados para a área de construção civil e sete para área de metal-mecânica. O investimento total é estimado em R\$ 2,5 milhões.

Aproximadamente oito mil pessoas serão beneficiadas nos dois estados. O objetivo é aprimorar a empregabilidade e a formação da comunidade, além do que, os alunos poderão ser contratados pelas empresas parceiras do Projeto Terceira Pelotização, conforme disponibilidade de vagas e o desempenho de cada um. Os treinamentos atendem à prioridade de contratação de mão-de-obra local.





## OPORTUNIDADES

Um total estimado em quatro mil empregos temporários serão gerados no pico das obras de expansão da Samarco em Minas Gerais e Espírito Santo.

Quando a nova estrutura entrar em operação, serão criados em torno de 400 novos postos de trabalho diretos e indiretos em Minas Gerais e 400 no Espírito Santo.

Thiago Simões de Abreu, participante do curso de construção civil Anchieta - ES

## E X P A N S Ã O D E COMPROMISSO

### *Responsabilidade ambiental com princípio, meio e fins definidos.*

O investimento total destinado a atividades de controle ambiental do Projeto Terceira Pelotização ultrapassa R\$ 150 milhões.

A atualização tecnológica que o Projeto trará para as plantas industriais proporcionará importantes ganhos ambientais, como a redução da emissão de particulados, do consumo de água e de energia elétrica e térmica. Além disso, a empresa continuará investindo em programas de educação ambiental para o público interno e para as comunidades, cultivando a conscientização como principal instrumento para preservar o meio ambiente.

As principais licenças ambientais para a implementação do Projeto Terceira Pelotização já foram obtidas. Em Minas Gerais, a Comissão de Política Ambiental (Copam), concedeu as licenças para o segundo Concentrador, na unidade de Germano. No Espírito Santo, as licenças para a terceira Usina de Pelotização foram concedidas pelo Conselho Estadual de Meio Ambiente (Consema). O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) foi o responsável pela expedição das licenças que comprovam a viabilidade da abertura da segunda linha do mineroduto, paralela à já existente.





# E X P A N S Ã O D E COMPORTAMENTOS

*Melhores práticas como rotina de trabalho  
para garantir a saúde e a segurança.*

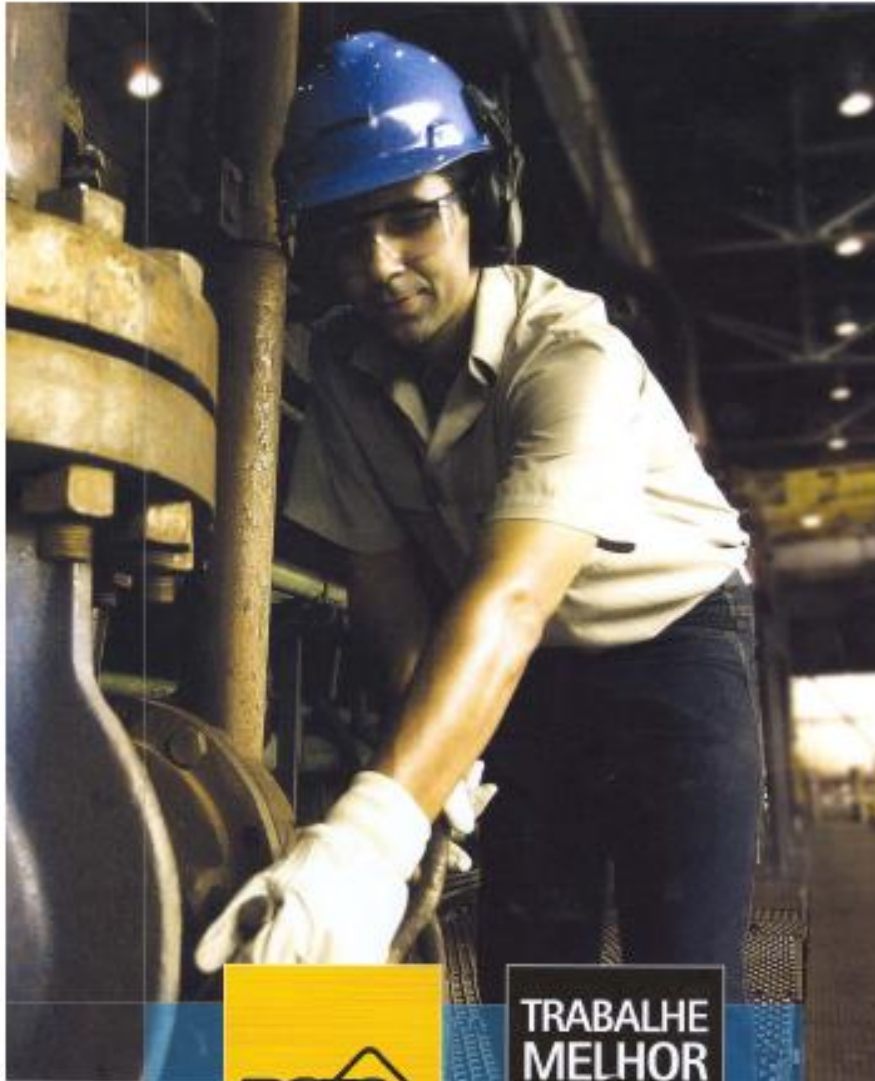
A saúde e a segurança do trabalho são tratadas pela Samarco como um valor. Disseminar esse princípio junto a todos aqueles que vão trabalhar no Projeto Terceira Pelotização é um compromisso. Dois por cento dos investimentos totais do Projeto, ou seja, R\$ 60 milhões serão destinados a ações relacionadas à segurança do trabalho.

Estão previstos treinamentos intensivos com foco no fortalecimento do comportamento seguro, na intensificação das avaliações de riscos e na atuação preventiva.

O foco da gestão para a segurança será o Programa de Observação do Trabalho Seguro (POTS) - um método que busca reduzir a exposição aos riscos e fortalecer o comportamento seguro entre os empregados. A meta é atingir nas obras o nível de excelência das operações rotineiras.







**POTS**  
Programa de  
Operação do  
Trabalho Seguro

AQUI  
SEGURANÇA  
É PRA VALER

SAMARCO

TRABALHE  
MELHOR

**POTS**

TRABALHE  
SEGURO

SAMARCO

Arnelo Carlos de Souza, programador de Manutenção do Mineroduto, Germano - MG

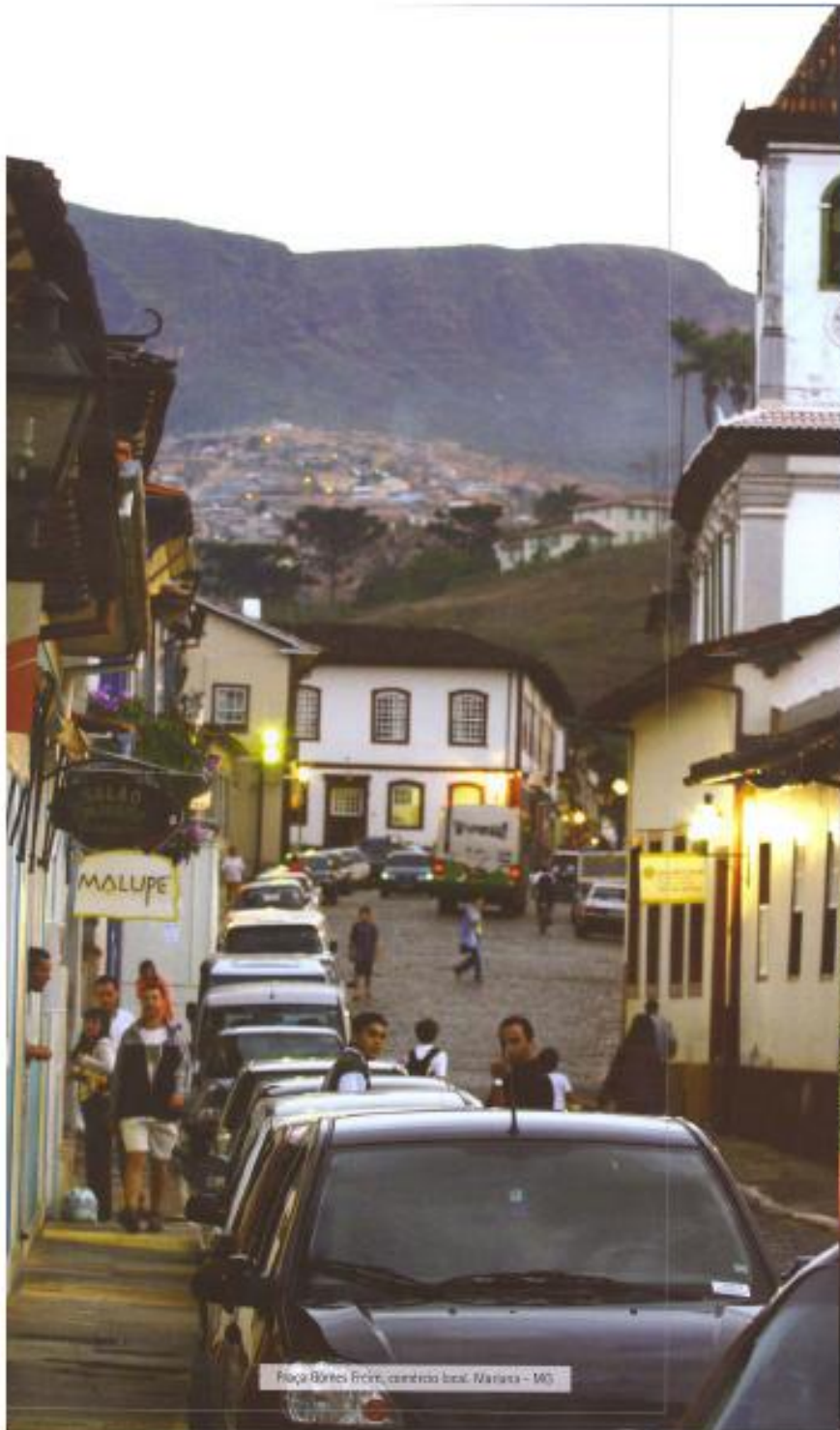
## E X P A N S Ã O D E PARCERIAS

*Valorizando o que é bom  
na nossa terra.*

Oferecer oportunidades aos fornecedores locais e favorecer a geração de empregos nas comunidades do entorno, em Minas Gerais e no Espírito Santo, é uma das diretrizes do Projeto Terceira Pelotização para a aquisição de equipamentos, de materiais e para a contratação de serviços.

Além disso, fornecedores do mercado nacional serão privilegiados na aquisição de equipamentos e materiais, desde que observados critérios de qualidade, custo, atendimento aos requisitos de saúde, segurança e meio ambiente, entre outros.

O Projeto Terceira Pelotização prevê investimentos de cerca de R\$ 3 bilhões, sendo R\$ 1,2 bilhão em Minas Gerais e R\$ 1,7 bilhão no Espírito Santo.



# E X P A N S Ã O D E C O N F I A N Ç A

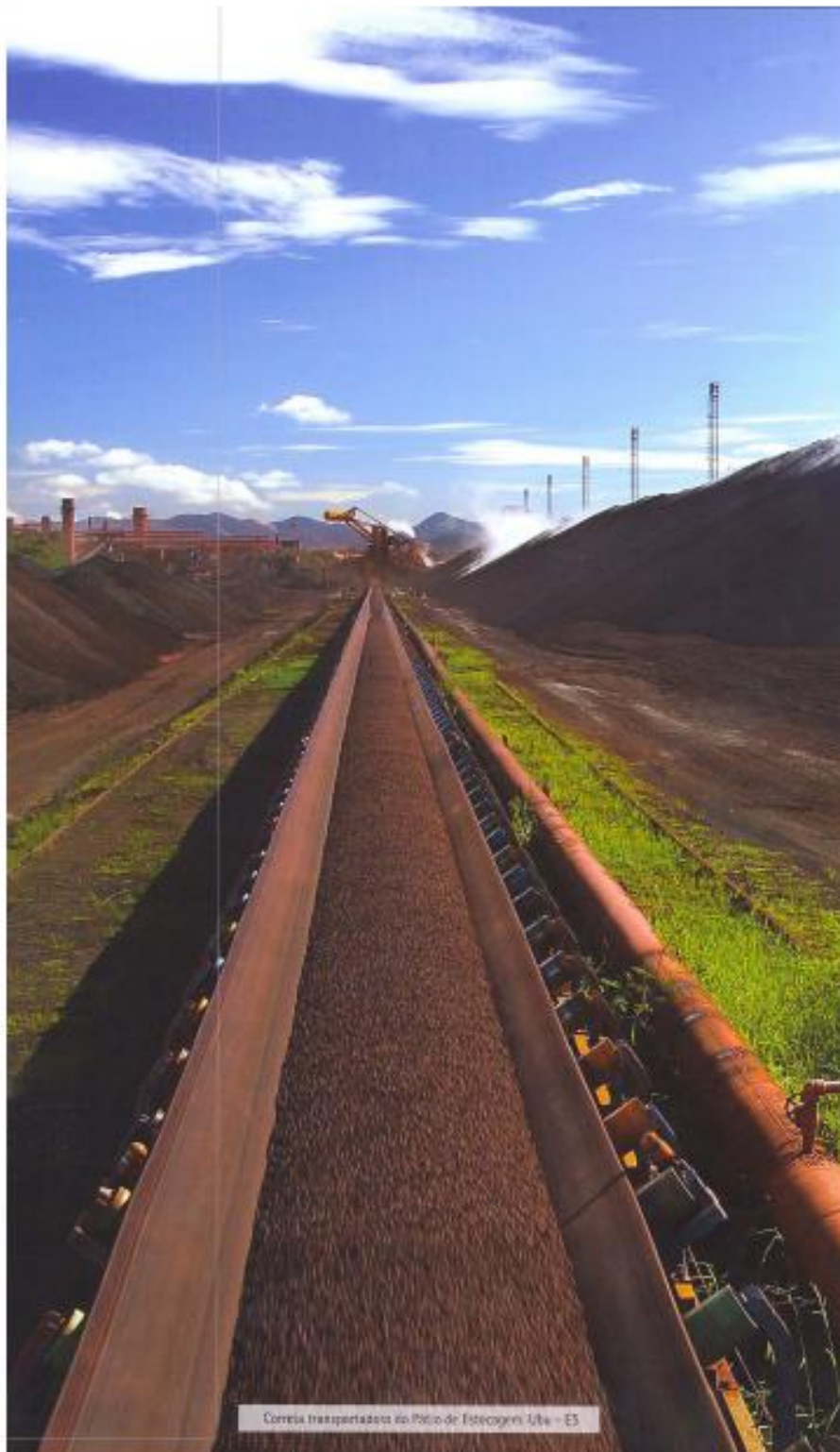
*Para os grandes sonhos,  
realizações ainda maiores.*

O Projeto Terceira Pelotização foi concebido com base em práticas internacionais de efetividade do investimento de capital, que indicam o caminho que a empresa deve seguir para aumentar as chances de sucesso do negócio.

O Projeto está fundamentado em seis diretrizes que orientam a própria gestão da Samarco:

- Assegurar a integridade física das pessoas envolvidas
- Adotar práticas de excelência em gestão de projetos
- Buscar oportunidades para superar os resultados
- Construir relações de parceria com comunidades, fornecedores e governos
- Priorizar a preservação ambiental em todas as fases do Projeto
- Desenvolver as atividades com ética e transparência





# E X P A N S Ã O E M

## NÚMEROS

### Projeto Terceira Pelotização

#### Capacidade

Etapas do processo	2005	2008
	Situação atual	Após a expansão
Concentração	16,5	24,0
Mineroduto	16,5	24,0
Pelotização	14,0	21,0
Pátio de estocagem	1,5	1,0
Embarque	20,0	23,0

#### Investimento por processo

Processo	Investimento	Porcentagem
Mineração	R\$ 90 milhões	3%
Beneficiamento	R\$ 600 milhões	20%
Mineroduto	R\$ 750 milhões	25%
Pelotização	R\$ 1,32 bilhão	44%
Estocagem	R\$ 240 milhões	8%
<b>Total</b>	<b>R\$ 3 bilhões</b>	

#### Investimento

Ambiental	R\$ 150 milhões
Saúde e Segurança	R\$ 60 milhões
Social*	R\$ 4 milhões

\* Programa de Gestão e Desenvolvimento da Comunidade (PGDC) - R\$ 3 milhões  
 Programa de Integração e Desenvolvimento Social e Empresarial - R\$ 1 milhão

#### Tributos

União	R\$ 120 milhões
Estadual	R\$ 60 milhões
Municipal	R\$ 22,5 milhões*

\* Valor referente ao pagamento de IPTU. Não inclui outros tributos e impostos de renda de nível de União, Estado e Município.

#### Empregos

2005	2008	
Situação atual	Durante as obras	Após a expansão
2.000	4.000	400 postos em cada unidade industrial
diretos + indiretos	temporários	diretos + indiretos



### Áreas atuais e construídas

Tipo	Unidade		
	Germano	Ubu	Total
Área construída atual	88.000m <sup>2</sup>	105.000m <sup>2</sup>	193.000m <sup>2</sup>
Área a ser construída	18.000m <sup>2</sup>	30.000m <sup>2</sup>	48.000m <sup>2</sup>
Área construída após implantação	106.000m <sup>2</sup>	135.000m <sup>2</sup>	241.000m <sup>2</sup>
Área industrial atual	305.000m <sup>2</sup>	750.000m <sup>2</sup>	1.055.000m <sup>2</sup>
Área industrial a ser implantada	105.000m <sup>2</sup>	300.000m <sup>2</sup>	405.000m <sup>2</sup>
Área industrial após implantação	410.000m <sup>2</sup>	1.050.000m <sup>2</sup>	1.460.000m <sup>2</sup>

### Participação no mercado

2006	2008
Situação atual	Após a expansão
16,1%	20,4%

Pilão de Estocagem Ubu - ES



O AÇO DA ENXADA, O FERRO DE CONSTRUÇÃO E O METAL DO TRATOR  
**TÊM UMA COISA EM COMUM:**

são todos fabricados a partir do minério de ferro.

E minério de ferro é o negócio da Samarco.





## Samarco.

Levando o minério de ferro da montanha até o mar. E de lá para o mundo todo.



O minério de ferro da Samarco é extraído das montanhas de Minas Gerais, na região de Mariana e Ouro Preto.



Depois de beneficiado para a retirada de impurezas é misturado à água, formando uma polpa de minério de ferro.



Essa polpa é transportada através de um mineroduto até a Unidade de Ponta Ubu, o município de Anchieta no Espírito Santo.



Em Ubu, a polpa é transformada em pelotas de minério de ferro que são estocadas no pátio da Samarco.



Em seguida, são embarcadas em navios e exportadas para a fabricação de aço em siderúrgicas ao redor do mundo.

## Mineroduto Samarco.

Muita segurança para o transporte de minério.



Inaugurado há 27 anos, o mineroduto Samarco foi o primeiro do Brasil e é ainda hoje o maior do mundo para o transporte de minério de ferro, cruzando por 24 municípios nos dois Estados - Minas Gerais e Espírito Santo - num percurso de 396,4 km. Desde 1977 o Mineroduto da Samarco vem operando sem transtornos para as populações dessas cidades. Isso graças à maneira como a Samarco desenvolve suas atividades: colocando sempre as questões como segurança do trabalho e respeito ao meio ambiente como prioridade.

Comparado às formas convencionais de transporte – por caminhões em rodovias ou por estradas de ferro – o mineroduto leva grande vantagem:

- não causa danos ao meio ambiente;
- é mais seguro;
- é mais barato.

Equipes da Samarco estão permanentemente em campo, realizando serviços de manutenção para evitar qualquer problema. Há também um número de telefone para ligação grátis, que pode ser usado por qualquer pessoa, seja para obter informações ou para aviso sobre incidentes envolvendo o mineroduto.



### ALGUNS NÚMEROS DA SAMARCO

- Início de operações - 1977
- Número de empregados - 1200
- Volume de produção: 15,5 milhões/ano

## Onde tem Samarco, tem desenvolvimento.

As comunidades próximas das unidades da Samarco, em Minas Gerais e no Espírito Santo, são beneficiadas por suas atividades de várias formas. Além da geração de empregos e da contribuição com impostos, fonte direta de desenvolvimento para as cidades, é prática da Samarco compartilhar com as populações locais seus conhecimentos e sua experiência em diversas áreas. São ações que melhoram a qualidade de ensino das escolas públicas, levam cultura e divertimento para as cidades e auxiliam na formação profissional da gente dessas localidades. Este trabalho da Samarco vai sendo, aos poucos, levado a outras regiões, conforme vão se fortalecendo os relacionamentos com as demais comunidades da faixa de serviço do mineroduto.





# Mineroduto Samarco

## Segurança e responsabilidade de ponta a ponta

**ESTACIONES DO MINERODUTO SAMARCO**

01 - SANTA MARGARIDA  
02 - MATIPÓ  
03 - ABRE LAMBRI  
04 - SANTA CRUZ DO ESCALVADO  
05 - BARRA LINDA  
06 - MARBONDA  
07 - PONTE NOVA  
08 - URUCIANA  
09 - SANTO ANTONIO DO JARAQUÁ  
10 - DIAMANTINA  
11 - ESPÍRITO VELHO  
12 - DORIS DO RIO PRETO  
13 - FERROVIA BRASILEIRA  
14 - POMBAL  
15 - ANDARAÍ  
16 - VARGEM ALTA  
17 - RIO PARAÍSO SUL  
18 - ALÉRIE  
19 - LUISIOLANDIA  
20 - MURAI  
21 - REFORMADO SERRA BRANCA  
22 - SANTA CRUZ DO SUL  
23 - SANTA CRUZ DO RIO ABRE  
24 - SANTA CRUZ DO RIO DOCE  
25 - SANTA CRUZ DO RIO VERDE  
26 - SANTA CRUZ DO SUL  
27 - SANTA CRUZ DO SUL  
28 - SANTA CRUZ DO SUL

**LEGENDA**

- MINAS GERAIS
- ESPÍRITO SANTO
- MINERODUTO SAMARCO

**CONTATO**

0800 317203

www.samarco.com

AV. CARLOS DE FREITAS, 1300 - JARDIM CARLOS DE FREITAS - BRASÍLIA/DF - CEP: 70150-000

AV. CARLOS DE FREITAS, 1300 - JARDIM CARLOS DE FREITAS - BRASÍLIA/DF - CEP: 70150-000

AV. CARLOS DE FREITAS, 1300 - JARDIM CARLOS DE FREITAS - BRASÍLIA/DF - CEP: 70150-000

AV. CARLOS DE FREITAS, 1300 - JARDIM CARLOS DE FREITAS - BRASÍLIA/DF - CEP: 70150-000

AV. CARLOS DE FREITAS, 1300 - JARDIM CARLOS DE FREITAS - BRASÍLIA/DF - CEP: 70150-000

## **ANEXO 2 - CADASTRO TÉCNICO FEDERAL - CTF**

## **ANEXO 3 - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART**