



PROJETO PRESIDENTE JÂNIO QUADROS

1 - INTRODUÇÃO

1.1 - OBJETIVO

O relatório apresentado a seguir tem como objetivo descrever os trabalhos realizados em escritório e em campo para a descrição geológica e econômica da área referente ao Projeto Presidente Jânio Quadros da Cone Mine Exploration. Este trabalho tem como principal meta elaborar uma avaliação do potencial das reservas de minério de ferro na área do processo, quantificando e qualificando-as com precisão.

Cone Mine Exploration - www.cme7.com.br

Av: Luiz Paulo Franco, 345 - 1º Andar / Cep.: 30320-570 –

Tel.: (31) 3282-3232 - Fax.: (31) 3286-5111

Belo Horizonte - MG - Brasil

1.2 – LEGISLAÇÃO MINERAL NO BRASIL

As leis que regem as atividades de mineração no Brasil estabelecem que o subsolo pertence ao governo federal. Desta forma, atividades de prospecção, exploração e exploração só são possíveis com autorização do governo através de sua autarquia DNPM (Departamento Nacional de Produção Mineral).

Cada processo de pesquisa mineral é avaliado pelo DNPM baseado em critérios técnicos e as autorizações são concedidas em dois estágios: Alvará de Pesquisa e Concessão de Lavra.

O detentor da autorização do DNPM possui direitos plenos e exclusivos sobre a execução de trabalhos, bem como sobre a comercialização destes direitos.

1.3 – MINERAÇÃO NO BRASIL

O Brasil destaca-se mundialmente como um dos principais produtores de bens minerais.

A indústria de mineração no Brasil possui altíssimo nível tecnológico e técnico, estando à frente de muitas das inovações obtidas nesta área nas últimas décadas.

Em todas as regiões do país existe uma extensa rede de ensino para a formação de profissionais que atendam às demandas da mineração. A alta qualificação da mão de obra, aliada à boa infra-estrutura e baixos custos produtivos torna a mineração no Brasil objeto de grande interesse por parte de investidores nacionais e estrangeiros.



O Brasil é o segundo maior produtor de minério de ferro (aproximadamente 20% da produção mundial), o segundo maior produtor de manganês (18%) e o terceiro maior produtor de bauxita (aproximadamente 13% da produção mundial).

Dados do IBRAM (Instituto Brasileiro de Mineração) mostram que em 2008 o setor mineral brasileiro empregou 161 mil pessoas em atividade de lavra e o valor da produção nacional comercializada foi de US\$ 29 bilhões.

Somando-se a produção de minérios brutos comercializada à produção do setor de transformação mineral, a mineração do Brasil gerou em 2008 US\$ 42 bilhões, o que representa 5,7% do PIB. O cenário positivo reflete nos investimentos do setor que são previstos em US\$ 47 bilhões entre 2009 e 2013.

1.3.1 – Minerações Próximas

O Projeto Presidente Jânio Quadros concentra-se em dois blocos a norte a sul da área urbana do município de Presidente Jânio Quadros – BA.

A sudoeste do Projeto da Cone Mine Exploration existem projetos de pesquisa mineral da BHP Billiton e espalhado em diversos blocos existem projetos da Companhia Baiana de Pesquisa Mineral (CBPM), onde realiza-se pesquisa de minério de ferro, além de níquel, ouro, cobre e talco.

Cone Mine Exploration - www.cme7.com.br

Av: Luiz Paulo Franco, 345 - 1º Andar / Cep.: 30320-570 –

Tel.: (31) 3282-3232 - Fax.: (31) 3286-5111

Belo Horizonte - MG - Brasil

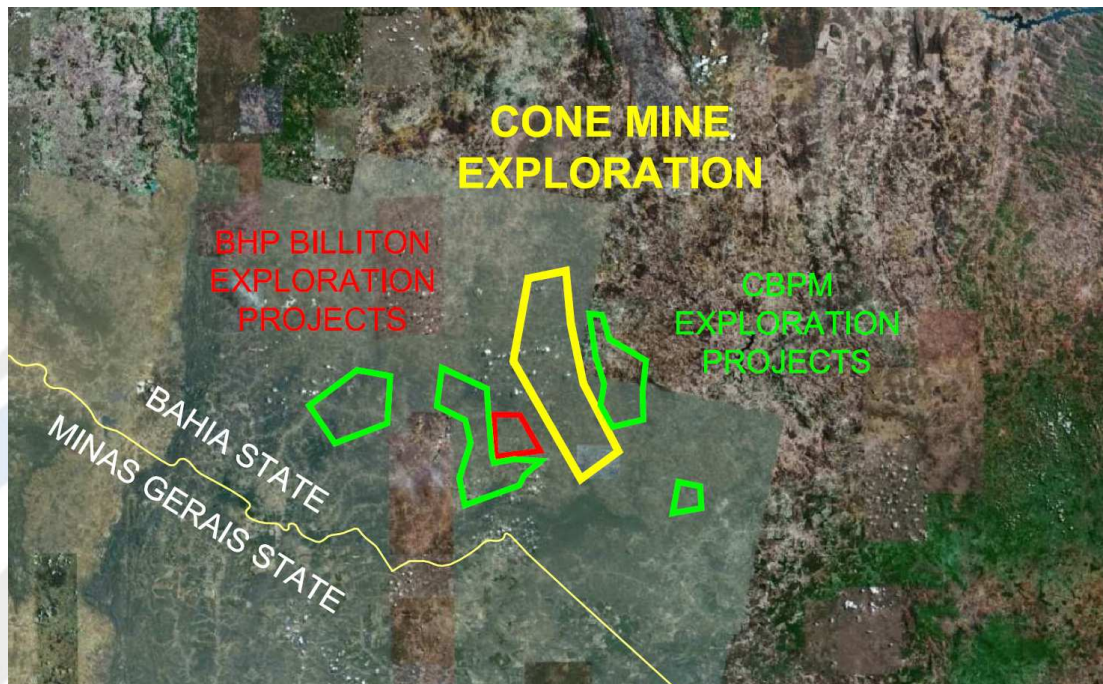


Figura 1 - Minerações próximas

Cone Mine Exploration - www.cme7.com.br

Av: Luiz Paulo Franco, 345 - 1º Andar / Cep.: 30320-570 –

Tel.: (31) 3282-3232 - Fax.: (31) 3286-5111

Belo Horizonte - MG - Brasil

1.4 – LOCALIZAÇÃO

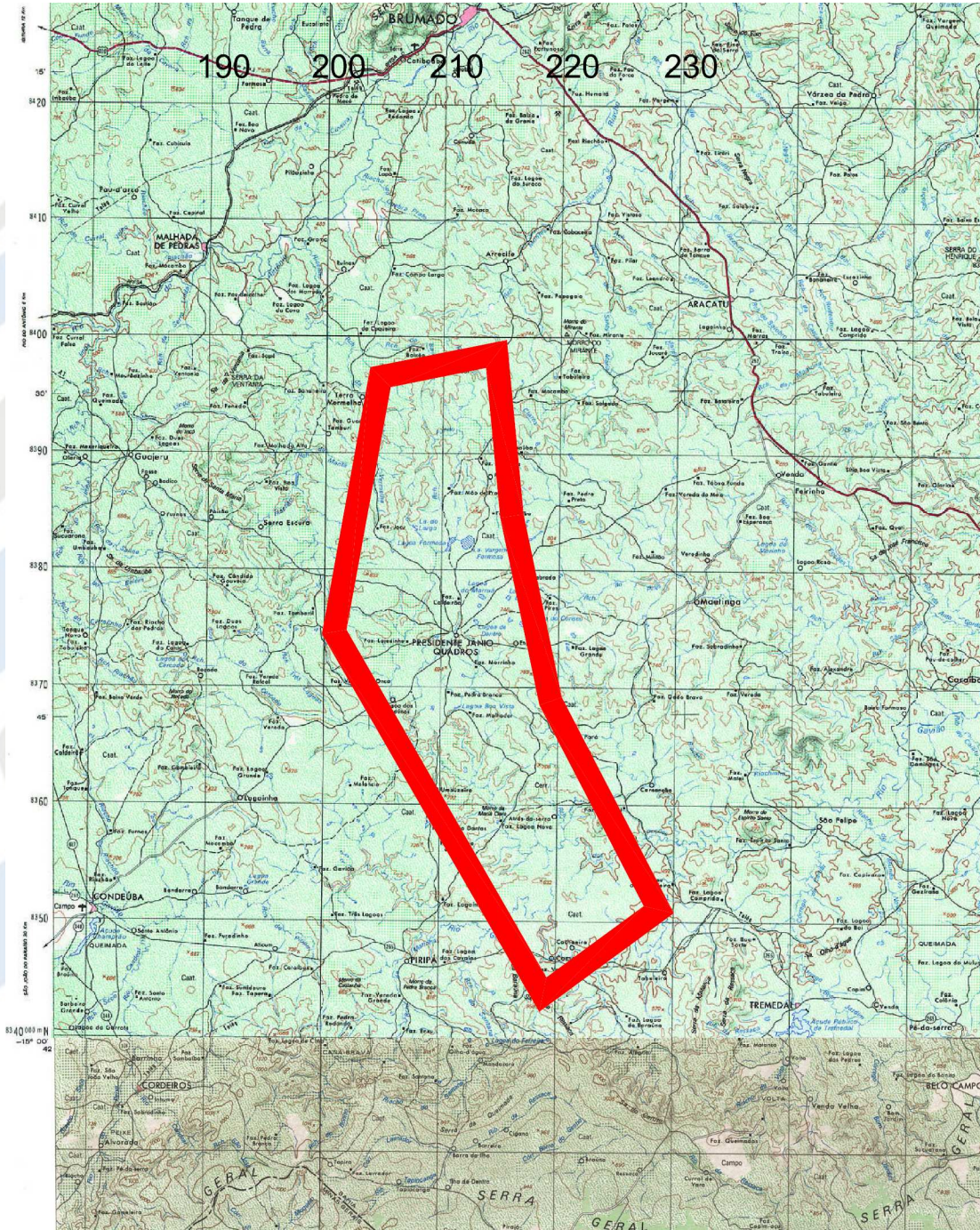


Figura 2 - Localização (Base – IBGE)

Cone Mine Exploration - www.cme7.com.br

Av: Luiz Paulo Franco, 345 - 1º Andar / Cep.: 30320-570 –

Tel.: (31) 3282-3232 - Fax.: (31) 3286-5111

Belo Horizonte - MG - Brasil



Figura 3 - Localização

Cone Mine Exploration - www.cme7.com.br

Av: Luiz Paulo Franco, 345 - 1º Andar / Cep.: 30320-570 –

Tel.: (31) 3282-3232 - Fax.: (31) 3286-5111

Belo Horizonte - MG - Brasil

1.5 – INFORMAÇÕES PRELIMINARES DE GEOLOGIA E OCORRÊNCIAS MINERAIS DAS ÁREAS

1.5.1 – Descrição dos Afloramentos

As formações ferríferas bandadas (itabiritos) ocorrem associadas a finas intercalações não individualizadas de cherts, cherts ferruginosos, quartzitos brancos finos e quartzito altamente recristalizados de granulação média, em corpos espalhados por toda a área, associados a quartzitos ferruginosos. Geralmente possuem coloração cinza escura, marrom escura, assumindo um aspecto castanho avermelhado quando alterada.

O seu aspecto mais comum é de bandas escuras de espessura milimétricas a centimétricas, ricas em minerais de ferro, que se intercalam com bandas mais claras, não ferruginosas, constituída predominantemente de quartzo e/ou chert. Trata-se de rochas densas, magnéticas, muito consistentes, de granulação fina e subordinadamente média, com textura granoblástica nos tipos com grunerita . Estas rochas encontram-se fortemente dobradas com cristais estirados segundo o plano do eixo da dobra.

Em seção delgada observa-se a rocha encontra-se fortemente fraturada, sendo constituída de um mosaico poligonal muito fino (<< 0,1 mm) de quartzo, impregnado de poeira de óxidos de ferro (hematita) cortada por vênulas de quartzo límpido, hialino, associado às massas de opacos (óxidos de ferro), remobilizados, que se misturam e dominam o campo visual da seção delgada.

Os Quartzitos Ferruginosos com Intercalações de Formação Ferrífera ocorrem em uma extensa porção da área, indo desde a porção sul até a porção

nordeste. Normalmente são de granulação fina a média, finamente estratificada, com camadas ricas em óxidos de ferro secundário, com alta porosidade causada por dissolução.

Em determinadas camadas observam-se abundantes concentrações de antigos cristais romboédricos finos de carbonato (magnesita?), hoje totalmente dissolvidos e preenchidos por quartzo, guardando apenas o contorno primitivo, associados a abundante limonita. Correspondem na amostra aos níveis ferruginosos com alta porosidade. Opacos (magnetita/hematita) ocorre ainda inclusa no quartzo da rocha, num todo. Observam-se ainda bolsões de contorno difuso de quartzo mais grosseiro, recristalizado, cortando a estratificação. Na porção oeste, sul e sudeste da área formam extensa faixa de colúvio.

Associadas a estas rochas ocorrem intercaladas faixas de Formação Ferrífera (itabirito), que necessitam serem individualizadas em um trabalho de detalhe posterior.

Análises feitas nos laboratórios da SGS GEOSOL, em fragmentos de rocha superficiais, retirados aleatoriamente na localidade, encontraram 334 ppm de vanádio e 58% de ferro.

1.5.2 – Memorial Fotográfico de Campo



Foto 1 - Aforamento de Formação Ferrífera – Topo do Morro Norte



Foto 2 - Aforamento de Formação Ferrífera – Topo do Morro Sul

Cone Mine Exploration - www.cme7.com.br

Av: Luiz Paulo Franco, 345 - 1º Andar / Cep.: 30320-570 –

Tel.: (31) 3282-3232 - Fax.: (31) 3286-5111

Belo Horizonte - MG - Brasil



Foto 3 - Aforamento de Formação Ferrífera – Encosta do Morro do Norte



Foto 4 - Aforamento de Formação Ferrífera – Encosta do Morro Sul

Cone Mine Exploration - www.cme7.com.br

Av: Luiz Paulo Franco, 345 - 1º Andar / Cep.: 30320-570 –

Tel.: (31) 3282-3232 - Fax.: (31) 3286-5111

Belo Horizonte - MG - Brasil

1.6 – O MUNICÍPIO DE PRESIDENTE JÂNIO QUADROS

1.6.1 – Caracterização

Área: 827,379 Km²

Altitude: 682 m



1.6.2 População

Total: 14.212 (estimativa IBGE 2009)

1.6.3 Transportes

Rodoviário

Distâncias aproximadas aos principais centros (Km):

Salvador: 623

Belo Horizonte: 854

Vitória: 928

Brasília: 960

Rio de Janeiro: 1217

Municípios limitantes:

MAETINGA

PIRIPÁ

TREMEDAL

CARAÍBAS

GUAJERU

CONDEÚBA



Cone Mine Exploration - www.cme7.com.br

Av: Luiz Paulo Franco, 345 - 1º Andar / Cep.: 30320-570 –

Tel.: (31) 3282-3232 - Fax.: (31) 3286-5111

Belo Horizonte - MG - Brasil

2 – LOGISTICA E ACESSIBILIDADE

2.1 – COMO CHEGAR

Partindo de Salvador, toma-se a BR – 324, saída noroeste da cidade, sentido Feira de Santana. Seguir cerca de 107km e na cidade de Feira de Santana entrar a esquerda na BR – 116 sentido sul. Seguir por mais 397km até a cidade de Vitória da Conquista. A partir daí seguir por mais 83km na rodovia BA-262 (passando por trecho da BR-407), sentido oeste até o trevo de acesso a Presidente Jânio Quadros. Entrar a esquerda no trevo e seguir por mais 32km na estrada principal até o município de Presidente Jânio Quadros.

A área do projeto divide em dois blocos, um a norte e um a sul da área urbana do município.

O centro do bloco norte localiza-se a cerca de 15km (linha reta) da área urbana e o centro do bloco sul localiza-se a cerca de 18km (linha reta) da área urbana. Os municípios abrangidos pelo projeto são Maetinga, Caraíbas, Tremedal e Presidente Jânio Quadros.

2.2– PRINCIPAIS VIAS DE ACESSO

As principais rotas de acesso à área do processo são pela BR -116, BR – 407, BR – 122, BA – 262, além de estradas vicinais próximas à área do processo.

2.3 – AEROPORTOS

O principal aeroporto próximo a área do processo é o Aeroporto Pedro Otacílio Figueiredo na cidade de Vitória da Conquista, a cerca de 118km de

Cone Mine Exploration - www.cme7.com.br

Av: Luiz Paulo Franco, 345 - 1º Andar / Cep.: 30320-570 –

Tel.: (31) 3282-3232 - Fax.: (31) 3286-5111

Belo Horizonte - MG - Brasil

distância da área, que opera vôos domésticos para algumas das principais cidades do Brasil.



Figura 4 - Área de embarque/desembarque do Aeroporto Pedro Otacílio Figueiredo.

Alternativamente existe o Aeroporto Internacional Deputado Luís Eduardo Magalhães, situado na cidade de Salvador, capital do estado da Bahia, distante aproximadamente 623 km da área.



Figura 5 - Vista parcial do Aeroporto Internacional Deputado Luís Eduardo Magalhães

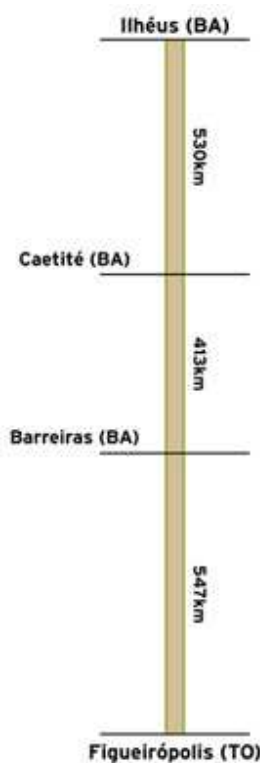
2.4 – FERROVIAS

2.4.1 Ferrovia de Integração Oeste-Leste

A Ferrovia de Integração Oeste-Leste dinamizará o escoamento da produção do estado da Bahia e servirá de ligação dessa região com outros polos do país, por intermédio de conexão com a Ferrovia Norte-Sul. Incluída entre as prioridades do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), a Ferrovia de Integração Oeste-Leste terá 1.490km de extensão e envolverá investimentos estimados em R\$6 bilhões até 2012.

A ferrovia ligará as cidades de Ilhéus, Caetité e Barreiras – no estado da Bahia – a Figueirópolis, no estado do Tocantins, formando um corredor de transporte que otimizará a operação do Porto de Ponta da Tulha e ainda abrirá nova alternativa de logística para portos no norte do país atendidos pela Ferrovia Norte-Sul e Estrada de Ferro Carajás.

Entre as vantagens previstas com a construção da Ferrovia de Integração Oeste-Leste para o estado da Bahia estão a redução de custos do transporte de insumos e produtos diversos, o aumento da competitividade dos produtos do agronegócio e a possibilidade de implantação de novos polos agroindustriais e



de exploração de minérios, aproveitando sua conexão com a malha ferroviária nacional.

Por outro lado, a ferrovia promoverá a dinamização das economias locais, alavancando novos empreendimentos na região, com aumento da arrecadação de impostos, além de geração de cerca de 30 mil empregos diretos. A ferrovia deve fomentar ainda mais o desenvolvimento agrícola da região oeste do estado, cuja previsão é de uma produção de 6,7 milhões de toneladas em 2015. Os principais produtos a ser transportados são soja, farelo de soja e milho, além de fertilizantes, combustíveis e minério de ferro.



Figura 6 - Ferrovia de Integração Oeste - Leste

Link: <http://www.valec.gov.br/oeste-leste.htm>

Cone Mine Exploration - www.cme7.com.br

Av: Luiz Paulo Franco, 345 - 1º Andar / Cep.: 30320-570 –

Tel.: (31) 3282-3232 - Fax.: (31) 3286-5111

Belo Horizonte - MG - Brasil

2.4.2 Ferrovia Centro-Atlântica

Existe no local acesso à malha da Ferrovia Centro-Atlântica (FCA – www.fcasa.com.br) a partir da cidade de Brumado, o que ligaria a área ao Porto de Aratu.

O percurso de aproximadamente 565km até a cidade de Candeias possibilita o escoamento da produção com investimentos mínimos em infra-estrutura logística.



A Ferrovia Centro-Atlântica (FCA) iniciou suas atividades em 1º de setembro de 1996, após o

processo de desestatização da malha da Rede Ferroviária Federal S.A. (RFFSA).

Voltada exclusivamente para a operação ferroviária de cargas, a FCA passou a desenvolver sua logística focada, principalmente, em grãos como a soja, derivados de petróleo e álcool combustível.

Em setembro de 2003, autorizada pela Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), a Vale assumiu o controle acionário da FCA, com 99,9%.

Desde que assumiu a operação da malha Centro-Leste, a FCA tem colocado em prática um sólido plano de investimentos em recuperação da via permanente (linha férrea), aquisição/recuperação de locomotivas e vagões,



melhorias tecnológicas e de segurança, meio ambiente e qualificação profissional. De 1997 até 2005, a empresa já investiu mais de R\$2 bilhões.

Link: www.antf.org.br



Cone Mine Exploration - www.cme7.com.br

Av: Luiz Paulo Franco, 345 - 1º Andar / Cep.: 30320-570 –

Tel.: (31) 3282-3232 - Fax.: (31) 3286-5111

Belo Horizonte - MG - Brasil

2.5 – PORTOS

2.5.1 Porto de Ilhéus – BA

Com um volume de movimentação de carga girando em torno de 1 milhão de toneladas/ano o Porto de Ilhéus, hoje um porto escoador de grãos, abre-se para novos desafios. A política de modernização e de expansão, adotada pela CODEBA, determina mudanças na infra-estrutura e na captação de negócios.

A idéia é antecipar ao processo de crescimento econômico projetado para o Estado, instituindo as condições necessárias para o eficiente fluxo de importação e exportação de produtos e mercadorias que são geradas em todas as regiões do Estado, com destaque para a celulose da região sul; grãos, frutas e minérios nas regiões norte, oeste e sudeste do Estado.

As primeiras ações, já contemplam a construção de um dolphin de atracação na extremidade norte do cais. A curto prazo, ampliação de retroárea com mais de 100.000 m²; prolongamento de mais 80m de cais e aumento do calado de 10 para 12m. A partir da nova retroárea o porto estará potencializado para ampliação de cais em mais de 600m, podendo alcançar 1200m, otimizando seu potencial interno de expansão, sem necessidade de avançar ao mar.

Dentro destas perspectivas, definitivamente, os novos investimentos sinalizam benefícios para a comunidade portuária de Ilhéus e trazem mais condições de desenvolvimento para as regiões sul, sudoeste e oeste do estado

Cone Mine Exploration - www.cme7.com.br

Av: Luiz Paulo Franco, 345 - 1º Andar / Cep.: 30320-570 –

Tel.: (31) 3282-3232 - Fax.: (31) 3286-5111

Belo Horizonte - MG - Brasil

da Bahia, colocando o Porto de Ilhéus como partícipe no crescimento e desenvolvimento econômico do Estado da Bahia e do Brasil.



Figura 7 - Porto de Ilhéus

Link: http://www.codeba.com.br/porto_ilheus.php

2.5.2 Porto de Aratu – BA

Responsável por 60% de toda a carga movimentada em modal marítimo no Estado da Bahia, o Porto de Aratu detém inegável importância no processo econômico do estado, uma vez que oferece suporte ao escoamento da

Cone Mine Exploration - www.cme7.com.br

Av: Luiz Paulo Franco, 345 - 1º Andar / Cep.: 30320-570 –

Tel.: (31) 3282-3232 - Fax.: (31) 3286-5111

Belo Horizonte - MG - Brasil

produção e da entrada de produtos para o Pólo Petroquímico de Camaçari, o Centro Industrial de Aratu (CIA) e o Complexo da Ford de Camaçari.

A movimentação é referente a produtos líquidos, gasosos e granéis sólidos, a exemplo de concentrado de cobre e fertilizantes. Para movimentar esta carga, o Porto possui infra-estrutura de quatro terminais, sendo um para produtos gasosos (TPG), com berço de 180 metros; outro para granéis líquidos (TGL), com dois berços que perfazem 340 metros e dois para granéis sólidos (TGS), com três berços, numa extensão de 366 metros.

Entretanto, a política de modernização da Codeba (Companhia de Docas do Estado da Bahia), anuncia uma nova era para o Porto de Aratu, com a instalação de equipamentos mais modernos que aumentem ainda mais a agilidade do trabalho e o fluxo no trânsito de embarcações e movimentação e distribuição de cargas. O avanço tecnológico previsto vai situar o porto entre os mais modernos do país.



Figura 8 - Vista aérea do Porto de Aratu.

Link: http://www.codeba.com.br/porto_aratu.php

Cone Mine Exploration - www.cme7.com.br

Av: Luiz Paulo Franco, 345 - 1º Andar / Cep.: 30320-570 –

Tel.: (31) 3282-3232 - Fax.: (31) 3286-5111

Belo Horizonte - MG - Brasil

3 – CUSTOS

3.1 PESQUISA

Tendo em vista definir as potencialidades econômicas da área a pesquisar, serão realizados os necessários trabalhos de prospecção que constarão, em princípio, das fases a seguir listadas. Entretanto, de posse dos dados atualmente existentes, essas não podem ser consideradas como definitivas.

3.1.1 Elaboração de Mapa-base

A base cartográfica para programação, registro e análise dos trabalhos exploratórios será obtida por restituição de fotografias aéreas, disponíveis nas escalas 1:40.000 e 1:20.000 em imagens recentes.

A planta terá escala 1:10.000, ajustada com controle topográfico de campo e curvas de nível espaçadas em 5 m.

3.1.2. Abertura e Conservação de Estradas

A implantação da pesquisa no campo deverá ser precedida de trabalhos de recuperação e melhoramentos no leito das estradas secundárias que cortam a área, e de abertura de novas vias, de forma a facilitar o acesso a pontos mais afastados.

3.1.3. Mapeamento Geológico 1: 10.000

É imprescindível a execução de mapeamento geológico básico, visando a identificação e cartografamento dos níveis potencialmente mineralizados, como apontado acima. Assim, toda a suíte litológica presente na área deverá ser identificada petrograficamente, com delineamento tão preciso quanto possível dos contatos das unidades assinaladas.

A definição precisa dos contatos, e a caracterização petrográfica das litologias aflorantes, poderá eventualmente exigir a abertura de trincheiras, com a finalidade de expor o substrato rochoso à observação do geólogo.

O mapa geológico resultante, como citado anteriormente, deverá ser apresentado na escala 1: 10.000. A ele serão integradas as informações obtidas posteriormente, no desenrolar da pesquisa, com a execução de trincheiras, sondagens e galerias.

3.1.4. Prospecção Geofísica

Pretende-se realizar uma prospecção geofísica na área, conciliando dois métodos geofísicos, como sísmica e resistividade, visando detectar possíveis anomalias que se transformem em alvos para os trabalhos de investigação em subsuperfície, posteriormente.

3.1.5. Escavações

Serão executadas escavações de pesquisa, visando obter informações de sub-superfície e propiciar a exposição dos corpos mineralizados para descrição de pontos e posterior coleta de amostras.

Optou-se pela execução de trincheiras (ou "cachimbos") e galerias para a determinação das características dos corpos mineralizados, uma vez que estes se apresentavam parcialmente aflorantes e em área de difícil acesso a equipamentos mecânicos.

As trincheiras serão direcionadas perpendicularmente à direção das camadas. A escavação será feita com ferramentas manuais, como picaretas e pás. Para a execução do serviço, contratar-se-á mão de obra local.

Os trabalhos serão acompanhados pelo técnico responsável.

3.1.6. Sondagens

A partir da análise dos dados obtidos no mapeamento geológico, serão locados alguns furos de sondagem, compreendidos em três fases. Ao final de cada etapa de sondagem, uma avaliação será feita, visando à tomada de decisão quanto à continuidade das pesquisas.

Está prevista, nas três fases, sondagem com testemunhagem contínua. Os trabalhos serão contratados com empresas especializadas.

A descrição dos testemunhos deverá incluir os aspectos petrográficos, estratigráficos e estruturais. Os intervalos terão comprimento máximo de 1,5 m, eventualmente estendido a 2,0 m nas porções reconhecidamente estéreis.

3.1.7. Análises Químicas

As análises químicas serão executadas em laboratório especializado e incluirão os teores de Fe, FeO, Mn, SiO₂, Al₂O₃, CaO, MgO, TiO₂, S, P e outros elementos traços.

3.1.8. Ensaio Tecnológicos

Serão enviadas amostras de minério para a execução de ensaios tecnológicos em laboratório especializado, que incluam análises granulométricas e os seguintes testes:

- Tamboramento Iso
- Crepitação Coismj
- RDI Coismj
- Redução JIS M 8713
- Midrex Linder Test
- Liberação de Enxofre

Estes testes propiciaram a verificação da adequação do material ao uso na siderurgia, constando de uma avaliação para uso em alto-forno e para uso no processo de redução direta.

3.1.9. Relatório Final

Completada a pesquisa, o relatório final ficará a cargo da equipe técnica da requerente, sob a responsabilidade técnica do geólogo chefe dos trabalhos e enfeixará todo o elenco de atividades executadas, a metodologia e resultados alcançados. Deverá ser conclusivo quanto à existência de reservas, suas dimensões e caracterização do minério, e conterá todos os elementos indispensáveis às decisões técnicas, empresariais e políticas que se seguirão.

3.1.10. Orçamento

Considera-se neste estudo a taxa de câmbio de referência como sendo
US\$1.00 = R\$1,85

Para a execução dos trabalhos de pesquisa acima descritos, estima-se um custo total de **US\$ 4,800,000.00**.

3.2 LAVRA E BENEFICIAMENTO

Os custos com a lavra de minério de ferro para a produção mensal estimada em 250.000 toneladas e o seu respectivo beneficiamento são apresentados a seguir:

3.2.1. Dados de Produção (Estimativas Mensais)

					Taxa de produção	
Extração da mina	9	h/dia	26	dia/mês	1068	t/hr
Beneficiamento	9	h/dia	26	dia/mês	855	t/hr

Produção Mensal de Minério Extraído = 250.000 toneladas

Produção Mensal de Minério Beneficiado = 200.000 toneladas

*Obs.: Considerando uma recuperação de 80% no processo.

Considerando a relação estéril/minério = 2/1

3.2.2 Custos da Lavra (Estimativas Mensais)

Corte e Carga ROM (R\$1,00/t) = R\$ 250.000,00

Transporte ROM = R\$ 200.000,00

Perfuração e Desmonte = R\$ 250.000,00

Manutenção de Estradas = R\$ 100.000,00

Transporte de Estéril (R\$0,50/t) = R\$ 250.000,00

Corte e Carga de Estéril (R\$0,50/t) = R\$ 250.000,00

Despesas Gerais = R\$ 87.500,00

Custo Unitário = R\$ 5,55 / tonelada (US\$ 3.00)

TOTAL MENSAL (USD) = US\$ 750,000.00

Cone Mine Exploration - www.cme7.com.br

Av: Luiz Paulo Franco, 345 - 1º Andar / Cep.: 30320-570 –

Tel.: (31) 3282-3232 - Fax.: (31) 3286-5111

Belo Horizonte - MG - Brasil

3.2.3 Custos do Beneficiamento (Estimativas Mensais)

Materiais/Manutenção = R\$300.000,00

Alimentação do Britador = R\$150.000,00

Manutenção Moinho = R\$ 50.000,00

Flotação = R\$ 200.000,00

Energia Elétrica = R\$ 600.000,00

Despesas Gerais = R\$ 120.000,00

Controle de Qualidade = R\$ 60.000,00

Custo Unitário = R\$ 7,40 (US\$ 4.00) / tonelada de produto

TOTAL MENSAL (USD) = US\$ 800,000.00

3.3 TRANSPORTE RODOVIÁRIO

O transporte rodoviário considerado é em relação à distância entre a área e o município de Brumado-BA no entroncamento entre as linhas da Ferrovia Centro Atlântica e da Ferrovia Oeste-Leste. A base de estimativa é de R\$0,1875/km /tonelada de sinter em caminhões basculantes de 30 toneladas.

Distância mina-terminal: 83km

Custo Unitário = R\$ 15,56 (US\$ 8.91) / tonelada

TOTAL MENSAL (USD) = US\$ 1,682,432.43

3.4 ESTOCAGEM E CARREGAMENTO – TERMINAL DE CARGAS

Todo o processo de recebimento, pesagem, manuseio, estocagem, transbordo e carregamento, além de toda a documentação relativa a estas

operações, será feito baseando-se nos custos associados ao Terminal de Cargas de Sarzedo-MG. Então para uma estimativa mensal, temos:

Custo Unitário = R\$ 10,17 (US\$ 5.50) / tonelada

TOTAL MENSAL (USD) = US\$ 1,100,000.00

3.5 TRANSPORTE FERROVIÁRIO

O transporte ferroviário toma como base de estimativa a utilização de 340km dos serviços da concessionária da Ferrovia Oeste-Leste entre as cidades de Brumado e Ilhéus.

Custo Unitário = US\$ 12.30 / tonelada

TOTAL MENSAL (USD) = US\$ 2,459,312.84

3.6 PORTO

Os custos portuários envolvem descarregamento, estocagem e carregamento em navios. O custo médio estimado para portos na Bahia é de R\$ 27,75/tonelada de minério sinter-feed.

Custo Unitário = R\$ 27,75 (US\$ 15.00) / tonelada

TOTAL MENSAL (USD) = US\$3,000,000.00

4 – POTENCIAL ECONÔMICO DO EMPREENDIMENTO

Verificando-se resultado positivo de pesquisa em acordo com as estimativas realizadas, o empreendimento possibilitará a comercialização do minério FOB (Ilhéus) a um custo mensal de **US\$ 9,791,745.27** para 200 mil toneladas comercializadas. Considerando um custo extra de US\$10.00/ton para custos adicionais, o custo FOB resultante é de **US\$58.96/tonelada**.

Isto representa um potencial de lucro bruto de **US\$ 26.04/tonelada** comercializada, equivalente a **44% de lucro sobre o custo total** da cadeia produtiva.

Considerações: Câmbio: US\$1.00 = R\$1,85 e valor de venda do minério = US\$ 85.00)