



## **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 Tapajós da Cone Mine Exploration. Este trabalho tem como principal meta elaborar uma avaliação do potencial das reservas de ouro na área do processo, quantificando e qualificando-as com precisão.

### **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 da área.

### **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) e é o **décimo terceiro** maior produtor de Ouro com produção de aproximadamente 54 toneladas em 2008.

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.

**Cone Mine Exploration - [www.cme7.com.br](http://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**

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.

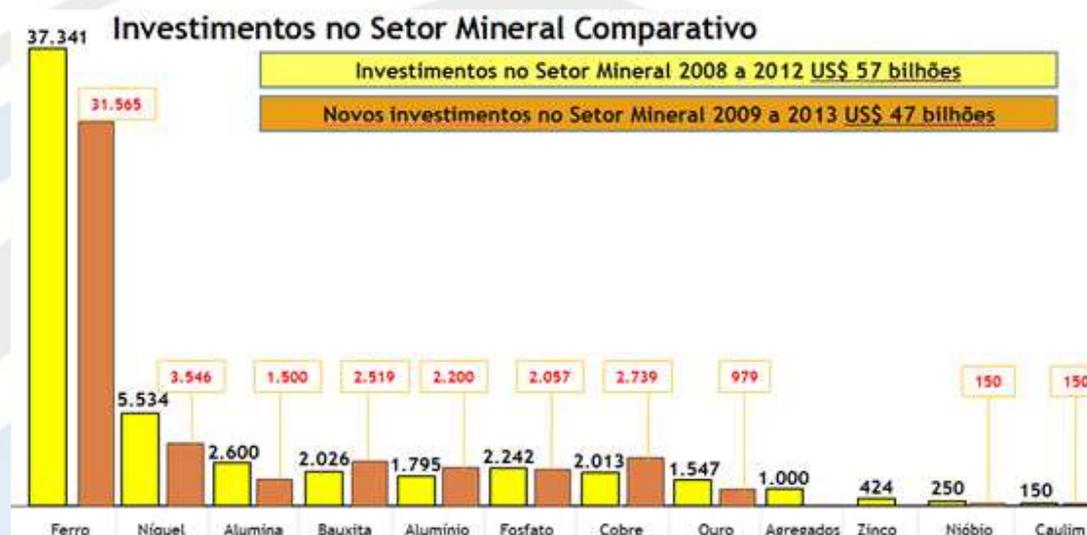
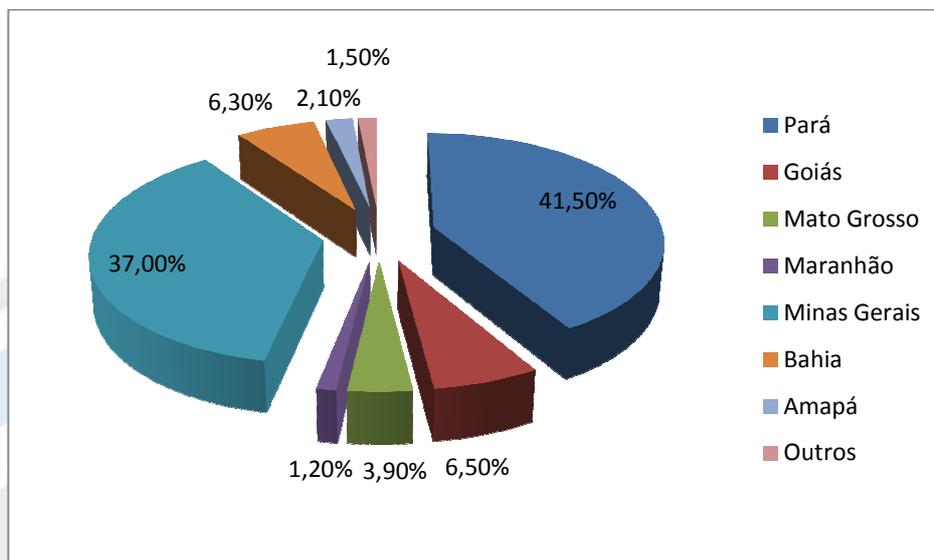


Gráfico 1- Investimentos no Setor Mineral - Fonte IBRAM

### 1.3.1 – CENÁRIO ATUAL DO OURO NO BRASIL

O potencial aurífero em território brasileiro é de significativa expressão. Os distritos auríferos, definidos pela ocorrência de uma ou mais jazidas, além de ocorrências e depósitos de menor relevância, apresentam-se nas mais diversas tipologias, mas, no entanto, concentram-se em determinadas áreas. Essas áreas estão encaixadas principalmente em regiões cratônicas e em cinturões móveis associados, relacionados ao ciclo tectônico Brasileiro, cujas idades mais recentes são da ordem de 450 milhões de anos.



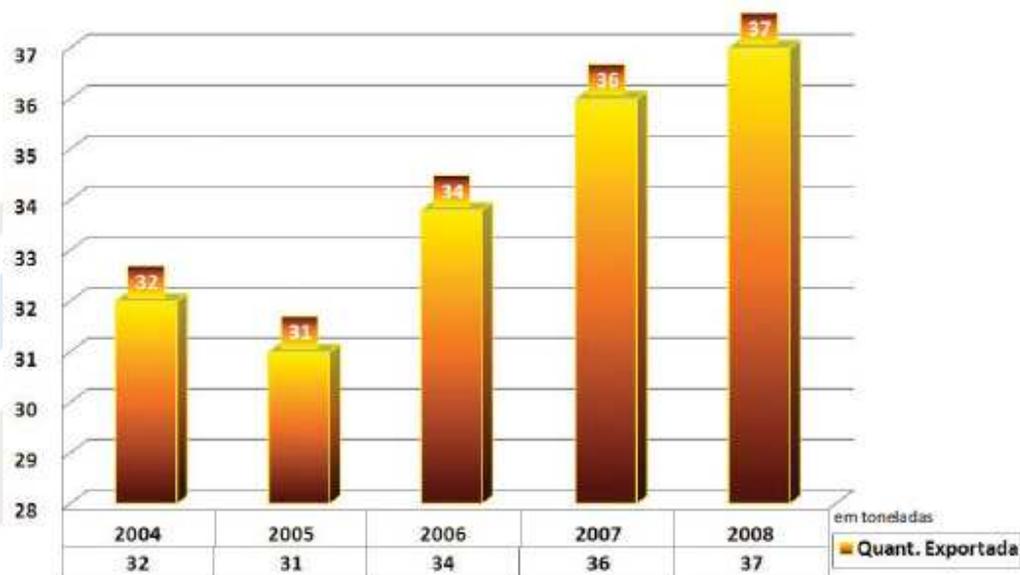
**Gráfico 2 - Distribuição da Reserva Oficial (Medida + Indicada) de Ouro Primário Contido no Brasil por Unidades da Federação – 2007 – Fonte DNPM**

Atualmente, as reservas nacionais (medida + indicada) de Au primário contido representam 98,6% do total das reservas legalmente registradas no País, perfazendo um total de 1.568 t. O gráfico acima mostra a distribuição das reservas auríferas nos estados brasileiros tendo Pará como principal representante, com 650 t de ouro contido equivalentes a 41,5%, seguido por Minas Gerais com 580 t (37,0%), Goiás (103 t, 6,5%), Bahia (99 t, 6,3%), Mato Grosso (61 t, 3,9%), Amapá (33 t, 2,1%), Maranhão (18 t, 1,2%) e outros (23 t, 1,5%).

Em 2007, a produção brasileira de ouro alcançou 47,7 t registrando acréscimo de 7,5% frente ao ano anterior. A produção das minas (empresas) correspondeu a 88,9% da produção nacional, registrando acréscimo de 8,1% frente à participação no mesmo período anterior, perfazendo 42,4 t. A produção em garimpos apresentou-se na ordem de 5,3 t em 2007, acusando modesta alta de 2,9% frente a igual período anterior. Estima-se que a atividade garimpeira, em 2007, teve como principais estados produtores de ouro o Pará com 42,9%, seguido por Mato Grosso com 22,7%, Amapá (12,6%), Rondônia (7,9%) e outros estados (13,9%).

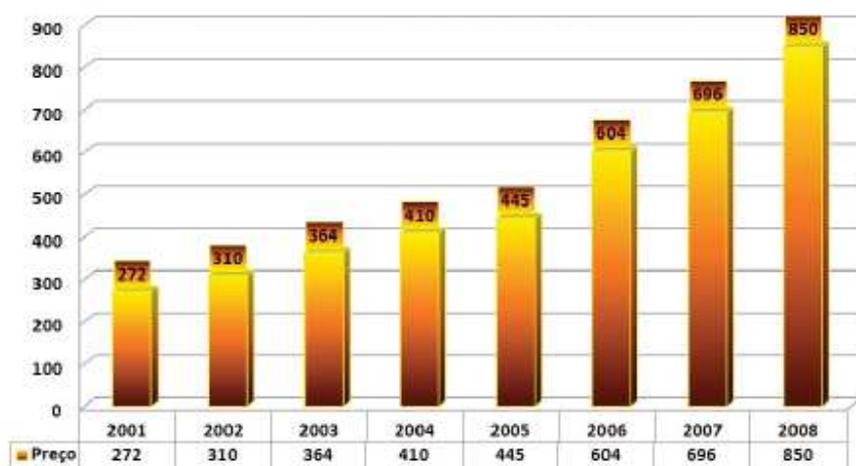
O Brasil posiciona-se no mercado internacional como um tradicional centro produtor e exportador de ouro. No Brasil, a quantidade de ouro exportado em 2004, 2005, 2006 foi de 32t, 31t e 33,8 Toneladas, respectivamente. Em 2007, as exportações registraram acréscimo de 19,3% no valor (Totalizando US\$ 791 milhões FOB) e de 6,5% na quantidade exportada (76 toneladas).

Em 2008, o volume exportado foi de 37t e gerou divisas para o País no valor de US\$ 1 bilhão FOB. Os países que mais importaram do Brasil foram os Estados Unidos (92%), Reino Unido (6%), Canadá e Emirados Árabes (2%).



**Gráfico 3 - Exportação de Ouro no Período de 2004 -2008 - Fonte IBRAM**

A partir de abril de 2002, as cotações auríferas voltaram a posicionar-se acima dos US\$ 300/oz e deu-se início a uma nova seqüência de altas, a qual chegou a culminar com US\$ 850/oz em 2008.



Fonte: US\$/oz - LBMA London Bullion Market

**Gráfico 4 - Preço Médio do Ouro LBMA London Bullion Market - Fonte IBRAM**

Cone Mine Exploration - [www.cme7.com.br](http://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

A crise financeira mundial de 2008 fez o preço do ouro disparar no mercado internacional. Com saltos na cotação do commodity. A onça-troy (medida que equivale a 31 gramas de ouro), saltou de US\$ 860 para os atuais US\$ 1150,00.



**Gráfico 5 – Variação Preço do Ouro nos últimos três anos**

#### **1.4 –PROVÍNCIA AURÍFERA DE TAPAJÓS**

A Província Mineral do Tapajós é uma das maiores áreas de mineração do mundo, com dimensões de cerca de 100 mil km<sup>2</sup>. Na Província Mineral do Tapajós foram produzidas cerca de 159 toneladas de ouro no período de 1958 a 1996, com produção originada predominantemente dos trabalhos rudimentares dos garimpeiros. Na década de 1980, esta região foi considerada um verdadeiro Eldorado, atraindo milhares de garimpeiros, aventureiros de todas as partes do País, movidos pelo sonho da fortuna rápida e fácil.

Entretanto, no início de 1995 houve um declínio na produção de ouro no Tapajós como resultado, entre outros fatores, principalmente de:

(i) Dificuldades técnico-operacionais de extração de “ouro de filão” pelos garimpeiros, em função da exaustão do ouro alúvio-coluvionar de fácil acesso por processos rudimentares (não mecanizados); e

(ii) Queda no preço do ouro nos mercados, interno e externo

Chegou a hora das empresas, capazes de aliar a experiência dos garimpeiros ao conhecimento científico fundamentado, às pesquisas do subsolo, para tirar o ouro de onde os garimpeiros não puderam alcançar.

A explicação para a grande riqueza do subsolo da região, segundo especialistas, pode estar em 1,9 bilhão de anos atrás. Através de imagens de satélite, geólogos da Universidade de São Paulo (USP), que pesquisavam a concentração anômala de ouro na Amazônia, constataram a existência de uma caldeira vulcânica – talvez a mais antiga do País – na bacia do rio Tapajós. Isso explicaria a abundância nessa área, não só do ouro como também de outros minérios como o cobre, o que serve de estímulo a futuras prospecções.



**Figura 1 - Stone-line mineralizado em ouro. Local: Região de Garimpo na Província de Tapajós**



**Figura 2 - Depósitos aluvionares mineralizados em ouro, fonte da significativa produção aurífera do Tapajós – Região de Garimpo**

## **4.2 – O ESTADO DE TAPAJÓS**

No coração da floresta Amazônica, a porção oeste do Pará convive com propostas de emancipação há praticamente tanto tempo quanto a própria independência do Brasil.

O pretense estado de Tapajós possui território maior do que o da França ou da Espanha. Apesar de representar 58% da área total do Pará, a região responde por apenas cerca de 10% do PIB estadual e tem aproximadamente 16% da sua população atual. Tamanha desigualdade de desenvolvimento e de ocupação é em grande parte explicada pela histórica concentração de investimentos governamentais na região metropolitana de Belém, a capital.

Motivos para criar um novo Estado:

- A falta de presença do poder público em áreas isoladas como o Oeste do Pará, trava o desenvolvimento econômico regional.
- Estados gigantescos como o Pará e o Amazonas, são inviáveis do ponto de vista sócio-econômico e administrativo.
- A criação do Novo Estado na região do Oeste do Pará, mais do que um projeto político, é um projeto de desenvolvimento estratégico de segurança nacional, econômico e social no Norte do Brasil.
- A criação do Novo Estado servirá para solidificar a vigilância e a soberania, sobre as riquezas, proporcionando o desenvolvimento harmonioso do Brasil e gerando aproximadamente 200 mil empregos.
- Dada à distância que separa a Região do Baixo Amazonas da capital do Pará, o futuro Novo Estado, na prática, já se constitui uma unidade com vida própria.

O Estado do Tapajós terá uma população de 1 milhão e 200 mil habitantes. Sua provável capital será Santarém com aproximadamente 400 mil habitantes, que é a terceira maior cidade da Região Norte. O Tapajós é rico em minérios, florestas, folclore, manifestações religiosas e tem um grande potencial turístico. O novo Estado será composto por mais de 25 municípios e a região dispõe de rodovias, aeroportos, portos fluviais e redes de comunicação.

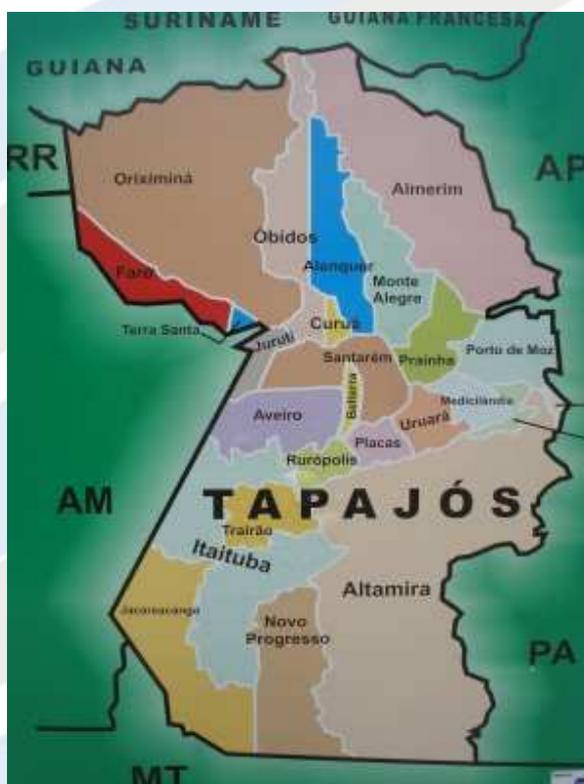
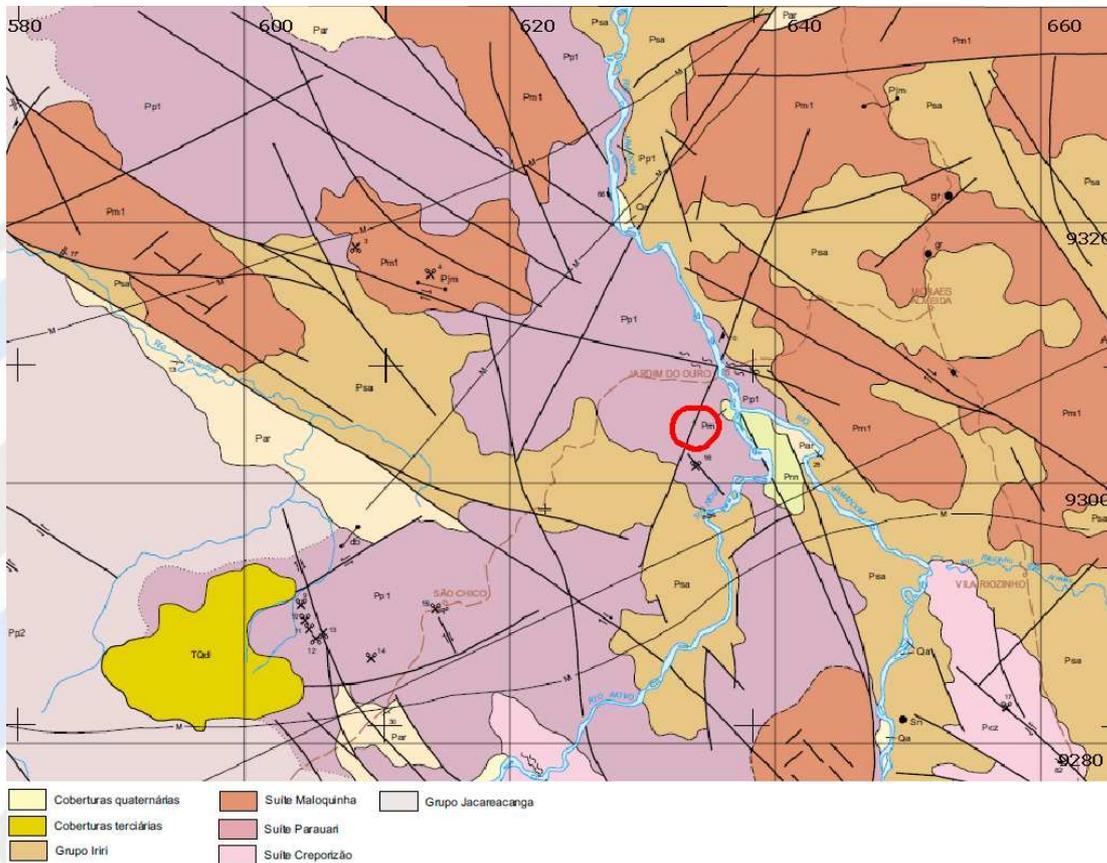


Figura 3 - O Estado de Tapajós

## 1.5 – LOCALIZAÇÃO



**Figura 4 - Localização (Base - IBGE)**



Figura 5 - Localização

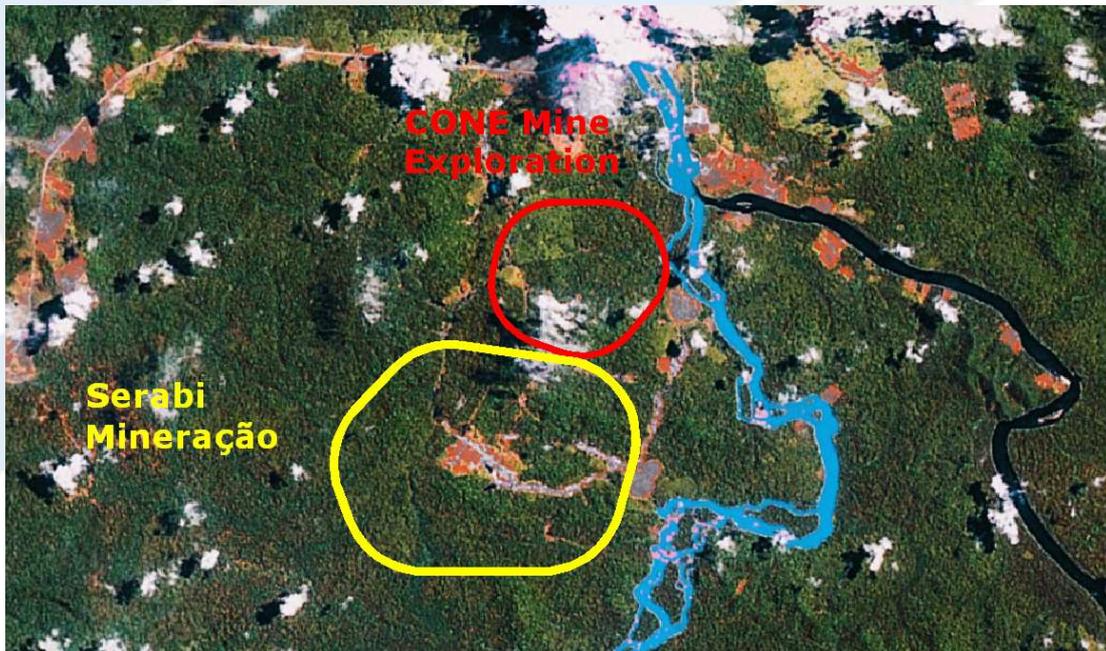


Figura 6 - Minerações de Ouro próximas a área do projeto

## 1.6 – O MUNICÍPIO DE ITAITUBA

### 1.6.1 – Caracterização

**Área:** 62.040,947 Km<sup>2</sup>

**Altitude:**

máxima: 300 m

mínima: 15 m

ponto central da cidade: 45 m

**Temperatura:**

média anual: 26,5 C

média máxima anual: 32,0C

média mínima anual: 22,5 C



**Índice médio pluviométrico anual:** 2.000 mm

**Principais rios:**

Rio Tapajós

Rio Jamanxim

Rio Teles Pires

Rio Cururu

Rio das Tropas

Rio Crepurú

**Bacia:** BACIA AMAZÔNICA

Fontes: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE

### 1.6.2 População

Estimativa da População 2009: 127.848 Habitantes

Densidade demográfica: 1,9 hab./km<sup>2</sup>

Fonte: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)

### **1.6.3 Transportes**

#### **Rodoviário**

##### **Distâncias aproximadas aos principais centros (Km):**

Belém: 1626  
Manaus: 1710  
Macapá: 1785  
São Luis: 1790  
Brasília: 2.045

##### **Principais rodovias que servem de acesso a Belém:**

BR-163 (Santarém-Cuiabá), BR-230 (Transamazônica), BR-316, PA-140, PA-252, PA-475, PA – 263, PA-422

##### **Principais rodovias que servem ao município:**

BR-163 (Santarém-Cuiabá) e BR-230 (Transamazônica)

##### **Municípios limítrofes:**

Aveiro  
Altamira  
Rurópolis Novo Progresso  
Trairão  
Jacareacanga

##### **Reservas Minerais**

ALUMINIO (BAUXITA)  
OURO  
MINÉRIO DE FERRO  
COBRE

Fonte: Departamento Nacional da Produção Mineral - DNPM

## **2 – LOGISTICA E ACESSIBILIDADE**

### **2.1 – COMO CHEGAR**

Partindo da cidade de Itaituba-PA, pela BR-230 (Rodovia Transamazônica), sentido sul, segue por 40 Km. Vire a direita na BR-163 (Santarém-Cuiabá), após cerca de 255 km, entrar a direita na Transgarimpeira, a Área de Processo encontra-se a aproximadamente 7 km.

### **2.2– PRINCIPAIS VIAS DE ACESSO**

As principais rotas de acesso à área do processo são pela BR-163 (Santarém-Cuiabá) e BR-230 (Transamazônica) além de estradas vicinais próximas à área do processo.

### **2.3 – AEROPORTOS**

O principal aeroporto próximo a Área de Processo é o Aeroporto de Santarém. Este aeroporto tem importante papel no estreitamento dos laços com o restante do Brasil e do mundo, devido à sua localização geográfica. Entre Belém e Manaus, é uma alternativa para vôos internacionais. Localiza-se a 590 Km da Área de Processo.



**Figura 7 - Vista Aerea do Aeroporto de Santarém**

O Aeroporto Internacional de Belém (Val de Cans), situado no estado do Pará. É o maior e mais importante aeroporto da cidade brasileira de Belém, a qual ainda possui o Aeroporto Júlio Cesar. É o mais movimentado da região Norte, 14º do Brasil. Liga Belém às outras cidades do Brasil e do mundo. Encontra-se aproximadamente 1.680 Km da Área de Processo.



**Figura 8 - Aeroporto Internacional de Belém**

O Aeroporto de Itaituba serve a cidade de Itaituba e região. É o aeroporto mais importante da região sudoeste do Estado do Pará, sendo classificado como Aeroporto Regional. Fica a aproximadamente 305 Km da Área de Processo.



**Figura 9 - Vista aerea do Aeroporto de Itaituba**

## **2.4 – HIDROVIA**

### **Hidrovia do Tapajós**

Nome do Rio: Tapajós

Bacia: Amazônica

Administração: AHIMOR

Extensão Total: 851 km

Trechos Navegáveis: O baixo Tapajós é francamente navegável, para calado de 2,5m em 75% do ano médio, numa extensão de cerca de 345 km até as proximidades da localidade de São Luís. Entre São Luís do Tapajós e Buburé, tem-se a região das cachoeiras onde o rio Tapajós, em cerca de 28 km, encontra-se encachoeirado, só sendo vencido por embarcações de pequeno porte, com muitos riscos e perigos. À montante de Buburé, próximo à foz do rio

**Cone Mine Exploration - [www.cme7.com.br](http://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**

Jamanxim, principal afluente da margem direita do Tapajós, há um trecho de 170 km em condições razoáveis de navegação. No trecho seguinte, de aproximadamente 50 km, há um estirão de difíceis condições com várias corredeiras até a cachoeira de Mangabalzinho. Os 147 km seguintes, que incluem a cidade de Jacareacanga, têm condições razoáveis de navegação até a cachoeira de Chacorão, empecilho de difícil transposição. À montante das corredeiras do Chacorão até a foz do Rio Teles Pires, há um estirão de aproximadamente 111 km, com afloramentos rochosos. O trecho final até Cachoeira Rasteira, com cerca de 192 km, não apresenta, também, condições satisfatórias de navegabilidade.

Extensão Navegável: Santarém / São Luís do Tapajós 345 km; São Luís do Tapajós / Bujurú 28 km; Bujurú / Jacareacanga 285 km

Profundidade Mínima: O trecho inferior, ou seja, a jusante de São Luís do Tapajós possibilita navegabilidade com embarcações com 2,5m de calado. Entre as cachoeiras de São Luís do Tapajós e a do Chacorão, apenas pequenas embarcações com calados de 1,0 m e 1,5m podem navegar em águas baixas e médias e, ainda assim, com sérios riscos em sua passagem pelos inúmeros pedrais existentes, onde ocorrem fortes velocidades das águas e alta sinuosidade do canal de navegação. Profundidade Máxima: - Classificação de Embarcações: Santarém / São Luís do Tapajós- embarcações com 2,5m de calado; São Luís do Tapajós / Chacorão embarcações com calados de 1,0 m e 1,5m.

Principais cargas movimentadas: Baixo Tapajós-embarcações transportando, basicamente, cargas gerais, madeira, passageiros e combustíveis; Médio Tapajós basicamente combustível, gêneros alimentícios e a população ribeirinha.

Principais pontos de passagem: Santarém (PA) / Belterra (PA) / Aveiro (AM) / Itaituba (AM) / Jacareacanga (AM).

Fonte: AHIMOR- Administração das Hidrovias da Amazônia Oriental

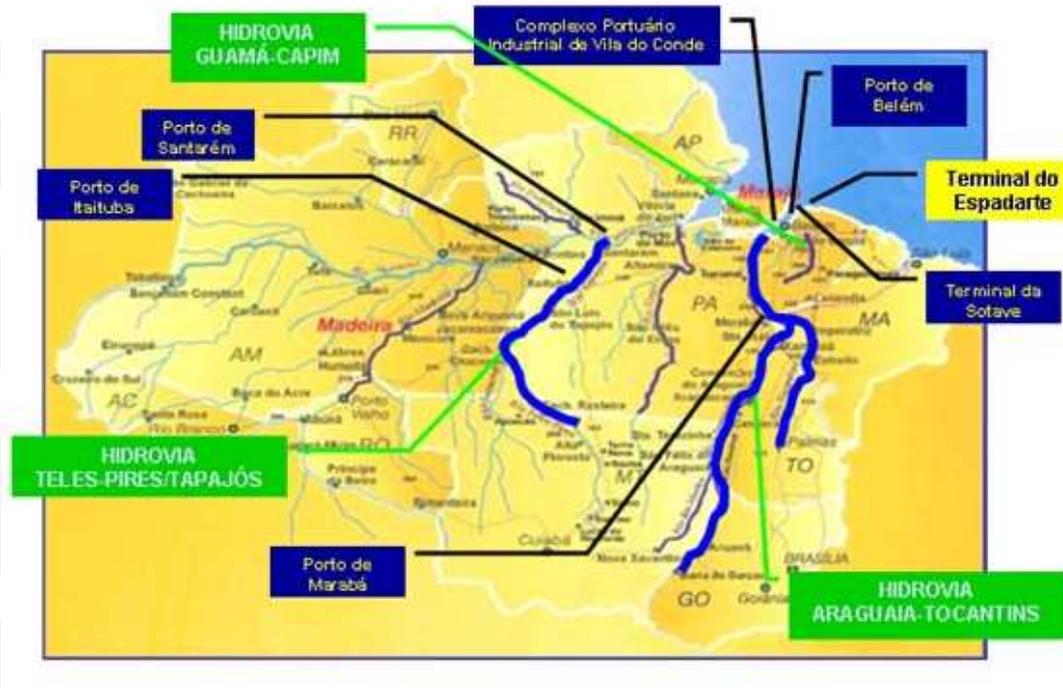


Figura 10 - Portos e Hidrovias Administradas pela CDP

## 2.5 TRANSPORTE AEREO

O Transporte Aéreo é o único dentro de sua característica, sendo uma atividade que envolve com facilidade e rapidez vários cidades, estados e países, devido à velocidade do meio utilizado.

O aéreo é um modal de transporte ágil e recomendado para mercadorias de alto valor agregado, pequenos volumes e encomendas urgentes. Assim, a

preferência recai para este tipo de transporte que tem maior rapidez e segurança.

Em qualquer operação de transporte devem ser levados em conta os seguintes fatores: carga transportada (quantidade, peso e valor), distância a ser percorrida e tempo de percurso. As unidades físicas utilizadas são passageiro-quilômetro e tonelada-quilômetro.

O transporte aéreo pode ser feito por serviços regulares, mantidos por companhias associadas ou não-associadas à *International Air Transport Association* (IATA), e por serviços fretados.

Dentro dos serviços fretados temos disponíveis empresas que trabalham com Táxi Aéreo. Devido ao pequeno peso e volume do Ouro a escolha da aeronave para o fretamento pode ser um Bimotor (Ex: Modelos Baron ou Citation).



**Figura 11 - Modelos de Aeronaves para o Transporte Aereo de Cargas**

### **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, utilizando GPR para determinação da forma do depósito.

#### **3.1.5. Sondagens**

A partir da análise dos dados obtidos no mapeamento geológico, será realizada sondagem por poços, em três campanhas com nível crescente de

detalhamento. Ao final de cada etapa de sondagem, uma avaliação será feita, visando à tomada de decisão quanto à continuidade das pesquisas.

A descrição deverá incluir os aspectos petrográficos, estratigráficos e estruturais.

### **3.1.6. Análises Químicas**

As análises químicas serão executadas em laboratório especializado e incluirão os teores de  $Al_2O_3$ , Fe, FeO, Mn,  $SiO_2$ , CaO, MgO,  $TiO_2$ , S, P e outros elementos traços.

### **3.1.7. Análises Mineralógicas**

Visando identificar a ocorrência e as proporções de Bohemita, Gibbsita e Diásporo, serão realizadas análises por difratometria de raios-x em laboratório especializado.

### **3.1.8. Ensaios Tecnológicos**

Serão enviadas amostras de minério para a execução de ensaios tecnológicos em laboratório especializado, que incluirão análises granulométricas, estudo de liberação e ensaios geomecânicos.

### **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\$ 231.554,05**.

## 3.2 LAVRA E BENEFICIAMENTO

Os custos com a lavra de Minério Bruto (ROM) para a produção mensal estimada em 15.000 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	30	dia/mês	<b>500</b>	<b>t/dia</b>
Beneficiamento	9	h/dia	30	dia/mês	<b>3,0</b>	<b>kg/dia</b>

Produção Mensal de Minério Extraído = 15.000 toneladas

Produção Mensal de Minério Beneficiado = 90 kg

\*Obs.: Considerando um teor médio de 6,0g/t de ouro.

### **3.2.2 Custos da Lavra (Estimativas Mensais)**

Corte e Carga ROM (R\$8,00/t) = R\$ 120.000,00

Transporte ROM = R\$ 120.000,00

Perfuração e Desmonte = R\$ 150.000,00

Manutenção de Estradas/Galerias = R\$ 100.000,00

Sistema de Ventilação = R\$ 100.000,00

Transporte de Estéril (R\$4,00/t) = R\$ 60.000,00

Corte e Carga de Estéril (R\$4,00/t) = R\$ 60.000,00

Despesas Gerais = R\$ 30.000,00

**Custo Unitário = R\$ 49,34 / tonelada (US\$ 26.67)**

**TOTAL MENSAL (USD) = US\$ 400,000.00**

### **3.2.3 Custos do Beneficiamento (Estimativas Mensais)**

Materiais/Manutenção = R\$50.000,00

Alimentação do Britador (R\$70,00/h) = R\$18.900,00

Britador (R\$200,00/h) = R\$ 54.000,00

Moagem (R\$600,00/h) = R\$162.000,00

Peneiramento (R\$80,00/h) = R\$ 21.600,00

Gravimetria (R\$100,00/h) = R\$ 27.000,00

Lixiviação (R\$300,00/h) = R\$ 81.000,00

Filtragem (R\$100,00/h) = R\$ 27.000,00

Eletrólise = R\$ 30.000,00

Energia Elétrica = R\$ 20.000,00

Despesas Gerais = R\$ 50.000,00

Controle de Qualidade = R\$15.000,00

**Custo Unitário = R\$ 192,40 (US\$ 103.98) / OZ**

**TOTAL MENSAL (USD) = US\$ 301,000.00**

### **3.3 TRANSPORTE AEREO**

O transporte aéreo considerado é em relação carga transportada (quantidade, peso e valor), distância a ser percorrida e tempo de percurso. As unidades físicas utilizadas são passageiro-quilômetro e tonelada-quilômetro. Considerando o fretamento da aeronave Citation I duas vezes ao mês. Já com todos os valores de Custos Tributários e Impostos inclusos. O custo mensal ficaria em torna de:

**Distância Mina-Aeroporto de Manaus: 590km**

**Tempo Estimado em Missão: 01:30 hr**

**TOTAL MENSAL (USD) = US\$ 50,000.00**

### **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 a um custo mensal de **US\$ 779,940,00** para 90 kg comercializadas, equivalente a **US\$269.50/Oz.**



Isto representa um potencial de lucro bruto de **US\$ 880.50/Oz** comercializada, equivalente a **327% de lucro sobre o custo total** da cadeia produtiva do ouro.

Considerações: Câmbio: US\$1.00 = R\$1,85 e valor de venda do Ouro = US\$ 1150.00/Oz)

