

## LAUDO DOS BENS E ATIVOS

Parecer Técnico sobre o Plano de Recuperação Judicial

Lei 11.101/05, art. 53, Inciso III

**MINA TUCANO LTDA – EM RECUPERAÇÃO JUDICIAL**

**("Mina Tucano" ou "Grupo Tucano");**

**BEADELL (BRAZIL) PTY LTD. – EM RECUPERAÇÃO JUDICIAL;**

**E**

**BEADELL (BRAZIL 2) PTY LTD. – EM RECUPERAÇÃO JUDICIAL**

**Denominadas em Conjunto como Grupo Tucano ou Recuperandas**

Rio de Janeiro, 24 de agosto de 2023

TJRJ CAP EMP01 202305078808 24/08/23 21:47:56139073 PROGER-VIRTUAL

## Sumário

|        |                                                       |    |
|--------|-------------------------------------------------------|----|
| 1.     | CONTEXTO DO PEDIDO .....                              | 3  |
| 1.1.   | Objeto e Objetivo do Trabalho .....                   | 3  |
| 1.2.   | Considerações Iniciais .....                          | 3  |
| 1.3.   | Equipe de Trabalho .....                              | 5  |
| 2.     | INTRODUÇÃO .....                                      | 6  |
| 2.1.   | Apresentação da Sociedade .....                       | 6  |
| 3.     | METODOLOGIA UTILIZADA .....                           | 11 |
| 4.     | FONTES DE INFORMAÇÃO .....                            | 12 |
| 5.     | RELAÇÃO DOS BENS E ATIVOS DO GRUPO .....              | 13 |
| 5.1.   | Bens e Ativos – Visão Contábil .....                  | 13 |
| 5.2.   | Bens e Ativos – Visão Individualizada: .....          | 15 |
| 5.2.1. | Ativo Imobilizado – Visão Individualizada .....       | 15 |
| 5.2.2. | Vistoria e Avaliação – Visão Individualizada .....    | 17 |
| 5.2.3. | Demais Bens e Ativos – Visão Individualizada .....    | 19 |
| 5.2.4. | Resumo dos Resultados – Visão Individualizada .....   | 20 |
| 5.3.   | Bens e Ativos – Visão Consolidada (UGC): .....        | 20 |
| 5.3.1. | Valor operacional da Mina Tucano .....                | 21 |
| 5.3.2. | Premissas Projetivas .....                            | 21 |
| 5.3.3. | Demais Bens e Ativos .....                            | 24 |
| 5.3.4. | Resumo dos Resultados – Visão Consolidada (UGC) ..... | 24 |
| 6.     | CONCLUSÃO .....                                       | 25 |
| 7.     | ANEXOS .....                                          | 26 |

## 1. CONTEXTO DO PEDIDO

Em 06 de setembro de 2022, o Grupo Tucano apresentou pedido de recuperação judicial, com o intuito de adequar sua situação financeira à nova conjuntura da economia do país e permitir sua reorganização, visando a preservação de sua atividade, a manutenção de seus funcionários, bem como a entrega de produtos e serviços a seus clientes e potenciais clientes. Em 09 de setembro de 2022, o processamento da recuperação judicial foi deferido, para o qual a companhia apresentou um Plano de Recuperação Judicial (PRJ). No entanto, devido a circunstâncias específicas que requereram ajustes, foi necessário elaborar um aditamento ao Plano de Recuperação Judicial.

Para o cumprimento das exigências legais sobre a elaboração do Primeiro Aditamento ao Plano de Recuperação Judicial, o Grupo Tucano nomeou a Meden Consultoria Empresarial Ltda. ("Meden Consultoria") com sede à Rua Primeiro de Março, nº 23, 22º andar, Centro, na Cidade e Estado do Rio de Janeiro, inscrita no CNPJ sob o nº 27.936.447/0001-23, para elaborar o Laudo de Avaliação dos Bens e Ativos do Plano de Recuperação Judicial ("PRJ" ou "Plano"), com base em informações disponibilizadas pelo Grupo Tucano e seus assessores jurídicos e financeiros, em conformidade com o Inciso III do art. 53 da Lei nº 11.101, de 9 de fevereiro de 2005 ("Lei de Recuperação de Empresas").

### 1.1. Objeto e Objetivo do Trabalho

O presente Laudo ("Laudo de Avaliação") foi elaborado pela Meden Consultoria tendo como objeto o Primeiro Aditivo ao Plano de Recuperação Judicial do Grupo Tucano, elaborado pela Administração do grupo e seus assessores jurídicos e financeiros, em conformidade com o Inciso III do art. 53 da Lei nº 11.101/05 e tem por objetivo elaborar a avaliação dos bens e ativos das Recuperandas, com base nas informações disponibilizadas pela Sociedade e seus assessores.

### 1.2. Considerações Iniciais

O Laudo de avaliação é apresentado juntamente com o PRJ do Grupo Tucano, conforme legislação vigente.

O Laudo de Avaliação é composto por projeções, baseado em estimativas, obtidas junto a terceiros ou em fontes públicas que não foram verificadas de forma independente pela Meden Consultoria não sendo garantia de resultados futuros reais, que podem divergir significativamente para mais ou para menos do que os sugeridos nas projeções aqui indicadas, dado que estão sujeitas a diversos riscos, incertezas e suposições, como por exemplo:

- ✖ Alteração no setor de atuação da Grupo Tucano;
- ✖ Alterações governamentais, como mudanças de tarifas, impostos, tributos dentre outras;
- ✖ Alterações nas condições macroeconômicas, como taxa básica de juros, taxa de inflação, taxa de câmbio, risco país, dentre outras;
- ✖ Atraso ou dificuldades na implementação do PRJ; e
- ✖ Alteração nos fatores operacionais da Grupo Tucano.

A Meden Consultoria não será responsável por perdas diretas ou lucros cessantes que sejam decorrentes do uso do Laudo de Avaliação. As premissas do modelo de negócios utilizadas no Laudo de Avaliação foram, em grande parte, fornecidas pela administração da Grupo Tucano e seus assessores por meio de documentos ou reuniões presenciais e refletem sua expectativa em relação ao futuro, tendo impacto nos negócios atuais e futuros e, portanto, em suas projeções financeiras. O Laudo de Avaliação não foi verificado sob o ponto de vista legal, fiscal, contábil, tendo sido elaborado apenas sob o aspecto econômico-financeiro.

O escopo do Laudo de Avaliação não incluiu a auditoria ou revisão das demonstrações financeiras das Recuperandas ou a verificação da veracidade de todas as informações transmitidas pela administração da Grupo Tucano e seus assessores. Declaramos não ter conhecimento de qualquer ação da Sociedade e seus assessores com a intenção de direcionar, limitar ou dificultar nossos trabalhos, inclusive no que tange a prática de atos que possam ter comprometido nosso acesso às informações relevantes para nossa conclusão. Entretanto, não assumimos qualquer responsabilidade ou obrigação relacionada à exatidão, veracidade, integridade ou suficiência de tais informações, as quais são de única e exclusiva responsabilidade da Grupo Tucano.

Este relatório não representa, sob nenhuma hipótese, aconselhamento ou recomendação por parte da Meden Consultoria, sendo a decisão a respeito da utilização das informações aqui contidas de responsabilidade única e exclusiva daquele que o acessar. Dessa forma, tanto a Meden Consultoria, quanto seus sócios e profissionais são isentos de responsabilidade sobre qualquer prejuízo decorrente da efetivação da transação na qual este relatório se insere.

A Meden Consultoria não assume qualquer responsabilidade de atualizar ou revisar o Laudo de Avaliação com base em eventos que ocorram após sua data de emissão e reservamo-nos o direito de revisar os cálculos incluídos neste relatório e de revisar nossa opinião caso tenhamos conhecimento posterior de informações não disponíveis por ocasião da emissão deste relatório.

O Laudo de Avaliação deve ser analisado somente em sua totalidade para fins de avaliação independente, uma vez que qualquer análise baseada em partes isoladas ou segmentos fora do contexto geral é incompleta e pode resultar em um entendimento incompleto e incorreto das

conclusões. O Laudo de Avaliação não deve ser utilizado para nenhuma outra finalidade além do encaminhamento ao Juízo da Recuperação Judicial, como parte integrante do Plano de Recuperação, conforme estabelecido na Lei nº 11.101/05, art. 53.

### 1.3. Equipe de Trabalho

A seguir, apresenta-se o currículo dos principais profissionais envolvidos na elaboração e revisão do Estudo de Viabilidade:

**Antonio Luiz Feijó Nicolau** – CEO da Meden Consultoria. Advogado, com experiência de mais de 40 anos. Foi durante dez anos auditor externo de Big 4, Diretor de Obrigações Corporativas de Instituição Financeira de grande porte durante dez anos e há 20 anos atua no mercado de consultoria sendo que nos últimos dez anos atuou diretamente na área de consultoria em avaliações em empresa especializada.

**Fellipe Franco Rosman** – Sócio-Diretor da Meden Consultoria. Economista pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RIO), com cursos de especialização em matemática na Universidade Federal Fluminense (UFF) e psicologia na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), há 10 anos atua no mercado de avaliação de negócios em empresa especializada, tendo vasta experiência em treinamentos técnicos nas áreas de finanças, avaliação de ativos e normas de avaliação.

**Maurício Emerick Leal** - Sócio-Diretor da Meden Consultoria. Mestre em Administração (FGV-RJ), com cursos na ESADE Business School (Barcelona) e INDEG-ISCTE Executive Education (Lisboa), Economista pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), atua no mercado de avaliação há mais de 10 anos, líder de equipe nas áreas de Business Valuation, Gestão Imobiliária, Gestão de Ativo Fixo. Kursou o BV 301 - Avaliação de Ativos Intangíveis pelo Institute of International Business Valuers (IIBV), joint venture da ASA com o CICBV (Canadian Institute of Chartered Business Valuers).

**Lucas Pasqualini de Lima** - Sócio-Diretor da Meden Consultoria. Engenheiro pela Universidade Federal Fluminense (UFF) e pela Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) na Espanha, com Cursos de Extensão em Finanças e Contabilidade pela University of La Vern, nos Estados Unidos e de Pós-graduação em Direito Societário e Mercados de Capitais pela Fundação Getúlio Vargas (FGV). Desde 2013 atua no mercado de avaliações em transações corporativas como reestruturações societárias, avaliação de empresas, corporate finance, gestão de ativo imobilizado, avaliação imobiliária, entre outros projetos.

## 2. INTRODUÇÃO

A seguir apresentamos uma visão geral da Grupo Tucano bem como dos seus bens e ativos.

### 2.1. Apresentação da Sociedade

A Mina Tucano é uma empresa que atua no segmento de extração de ouro. Esta operação se dá pela concessão de lavra que a mina possui, sendo uma das maiores do Brasil. A mina está estabelecida em um lote de terras de cerca de 200.000 hectares em com uma operação a céu aberto distribuída em diversas cavas ao longo de 7km de extensão e uma planta de processamento Carbon in Leach (“CIL”) com capacidade de processamento de aproximadamente 300 mil toneladas de minério por mês.

A Mina pode ser observada nas imagens apresentadas abaixo:



Figura 1 - Vista aérea da Mina

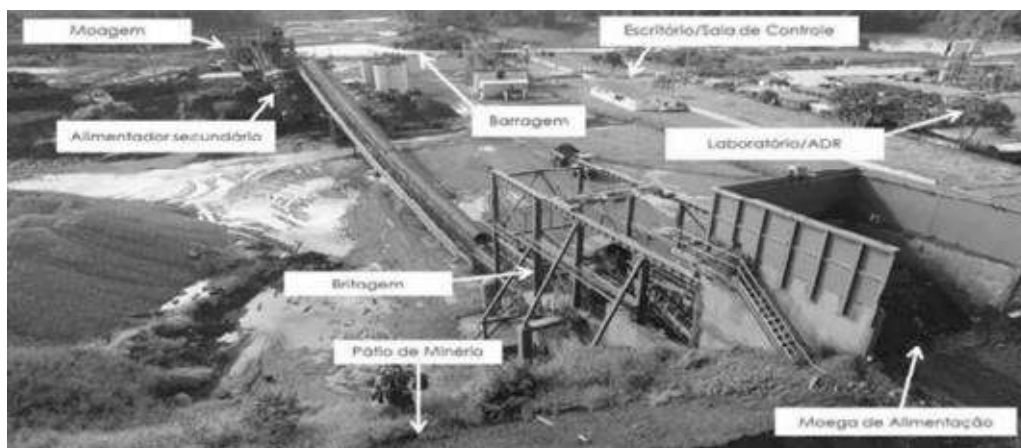


Figura 2 - Segmentação da Mina

## Histórico da Mina Tucano

Foi constituída em 2003 a Mineração Pedra Branca do Amapari Ltda. (“Mineração Pedra Branca”), na cidade do Rio de Janeiro/RJ, em um momento de alta no setor minerário, que facilitou os investimentos na atividade.

A implantação do projeto foi inaugurada em 2004, com a construção das instalações sendo finalizada no final de 2005, quando concluídos os testes de comissionamento da usina de beneficiamento do minério, iniciando-se então a produção e comercialização de ouro através da mina, com planta situada no Amapá.

Por falta de tecnologia, não seria possível extrair o total potencial da mina, o que acarretou sua venda em 2010 para a Beadell Resources Limited (“Beadell Resources”), que constituiu duas companhias, Beadell 1 e Beadell 2, que juntas, possuem 100% das quotas da Mina Tucano.

A Beadell 1 e Beadell 2 não possuem operação, sendo apenas veículos para a detenção de quotas da Mina Tucano e auxiliar na captação de recursos para a Mina Tucano.

A Beadell Resources realizou modernizações, mudanças na planta de processos, dentre outras mudanças para otimizar os resultados obtidos com a mina, mas que não se provaram suficientes, de modo que em 2018, a Great Panther Mining Limited (“GPM”) adquiriu todas as ações ordinárias emitidas e em circulação da Beadell Resources, tornando a Beadell uma subsidiária integral em 2019.

A Mina Tucano se voltou para a expansão de suas atividades, com a expansão da planta da mina, contratação de novos funcionários chegando ao patamar de 1.500 entre diretos e indiretos, novas tecnologias, ampliação do comércio local, conseguindo dentre os resultados um aumento na produtividade da extração em 8%.

Neste processo, a mina emitiu o Selo Sustentabilidade Tesouro Verde, comprovando a adoção de práticas sustentáveis e responsáveis do ponto de vista ESG.

A seguir, é apresentado o organograma societário das principais empresas do Grupo Tucano:

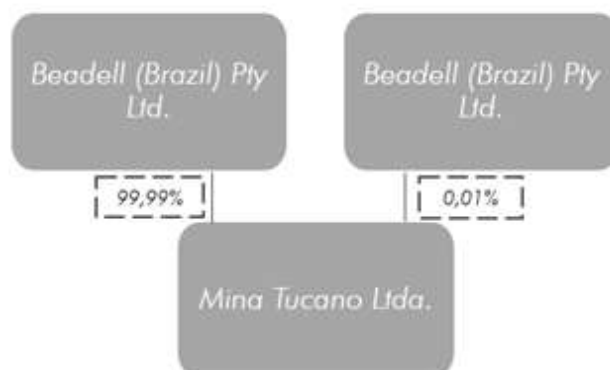


Figura 3 - Organograma Societário do Grupo Tucano

#### Acesso à Mina Tucano

A planta de produção de ouro está localizada no município de Pedra Branca do Amapari – AP. A população da cidade em 2010 foi de 10.773, um crescimento de 168,72% em relação ao ano 2000, e a área é de 9.495 km<sup>2</sup>, o que resulta numa densidade demográfica de 0,50 hab/km<sup>2</sup>.

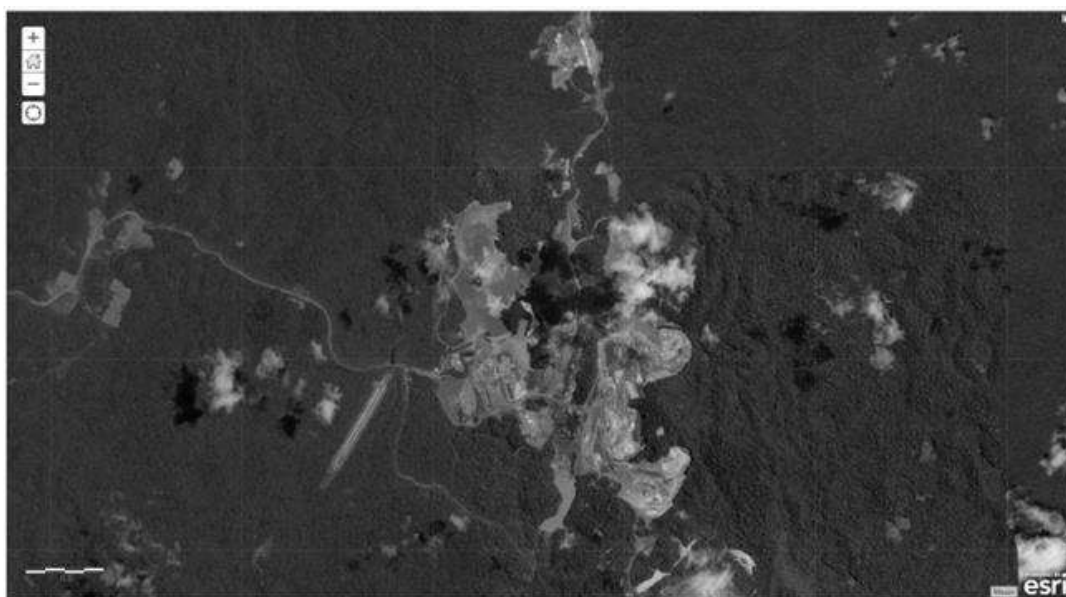


Figura 4 - Vista aérea da região da Mina

A cidade é acessada pela BR-210, também conhecida como Perimetral Norte, rodovia federal transversal brasileira projetada para atender aos Estados de Amazonas, Pará, Amapá e Roraima. Até hoje, somente foram implantados trechos nos dois últimos estados citados. Antigamente a cidade também era acessada pela hoje desativada Estrada de Ferro Amapá, ferrovia com 194 km de extensão, em bitola standard (1,435 m) única em tal métrica no Brasil, localizada entre as zonas

minerais das franjas orientais do Planalto das Guianas (a formação Serra do Navio) e o Porto de Santana.

O local de instalação da planta de produção de ouro situa-se no meio da floresta amazônica e diante da falta de infraestrutura desde o início do projeto a questão logística de transporte é um grande desafio. Grande parte das cargas destinadas ao projeto são provenientes da região sudeste e, para chegar à planta de produção, há a necessidade de integrar 2 modais de transporte: Rodoviário e Fluvial.

Desde a fase inicial de instalação da planta de produção, foram transportados diversos equipamentos de mineração, tais como maquinário de terraplanagem, britadores, transportadores de correia, usina de beneficiamento, retomadoras, empilhadeira de mineiro etc. Grande parte destes equipamentos demandam transportes especiais que tornaram a logística de transporte altamente complexa.

Devido à falta de acessos por rodovia para se chegar ao estado do Amapá, o transporte de equipamentos e demais materiais necessários à instalação da mina aconteceu por meio de caminhões carregados até a cidade de Belém – PA e, em seguida, embarcados balsas fluviais “roll on roll off” que navegavam por 48 horas até a cidade de Macapá. Após o desembarque em Macapá os caminhões rodam 120 Km de asfalto, até a cidade de Porto Grande – AP, e mais 150 Km de estrada de chão até a cidade de Pedra Branca do Amaparí – AP.



Figura 5 - Acesso à Mina (1)



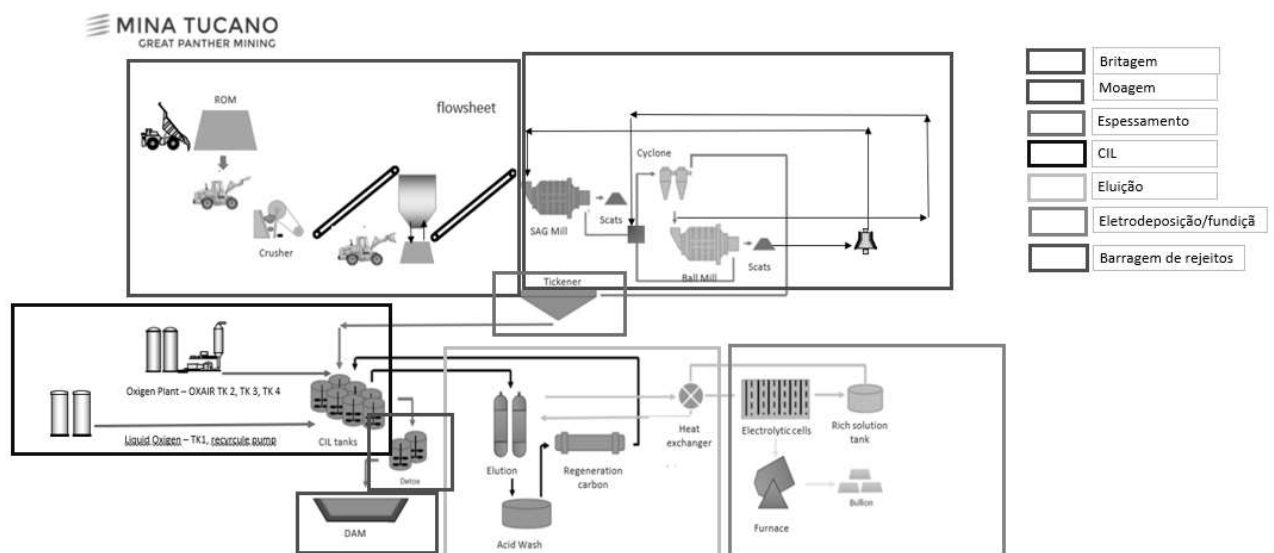
Figura 6 - Acesso à Mina (2)

O processo consumia o equivalente a 5.000 toneladas de cal e cimento por mês e a logística para fazer chegar o produto era um grande desafio, a cal era embarcada em Minas Gerais e o cimento

em Barcarena/AP, a mineradora não dispunha de área de estocagem, necessitando de uma operação “*Just in Time*” muito bem coordenada, qualquer falta de produto comprometia a produção. Essa operação durou 5 anos.

Após a venda da Mina Tucano pela MPBA ao grupo Australiano Beadell, o processo de extração e beneficiamento também foi mudado, atualmente extrai-se o ouro em tanques de flotação, dispensando o uso de cimento, mas ainda utilizando a cal e dentre outros, produtos químicos.

O processo produtivo atual emprega uma tecnologia já consolidada no mercado de ouro. Da britagem primária, o minério segue para a moagem primária em um moinho SAG e, depois, para a secundária, no moinho de bolas. Passa pelo espessador, que alimenta a planta CIL. O carvão ativado é adicionado aos tanques de lixiviação dessa planta para adsorver o ouro. O carvão acumula na planta AVR, onde é produzido o *bullion* de ouro enquanto os rejeitos seguem para a planta *Detox*, onde o cianeto é neutralizado e depois para a filtragem.



*Figura 7 - Fluxo de processos da operação da Mina*

O transporte de ouro a partir da mina é realizado por meio de helicópteros.

em Barcarena/AP, a mineradora não dispunha de área de estocagem, necessitando de uma operação “*Just in Time*” muito bem coordenada, qualquer falta de produto comprometia a produção. Essa operação durou 5 anos.

Após a venda da Mina Tucano pela MPBA ao grupo Australiano Beadell, o processo de extração e beneficiamento também foi mudado, atualmente extrai-se o ouro em tanques de flotação, dispensando o uso de cimento, mas ainda utilizando a cal e dentre outros, produtos químicos.

O processo produtivo atual emprega uma tecnologia já consolidada no mercado de ouro. Da britagem primária, o minério segue para a moagem primária em um moinho SAG e, depois, para a secundária, no moinho de bolas. Passa pelo espessador, que alimenta a planta CIL. O carvão ativado é adicionado aos tanques de lixiviação dessa planta para adsorver o ouro. O carvão acumula na planta AVR, onde é produzido o *bullion* de ouro enquanto os rejeitos seguem para a planta *Detox*, onde o cianeto é neutralizado e depois para a filtragem.

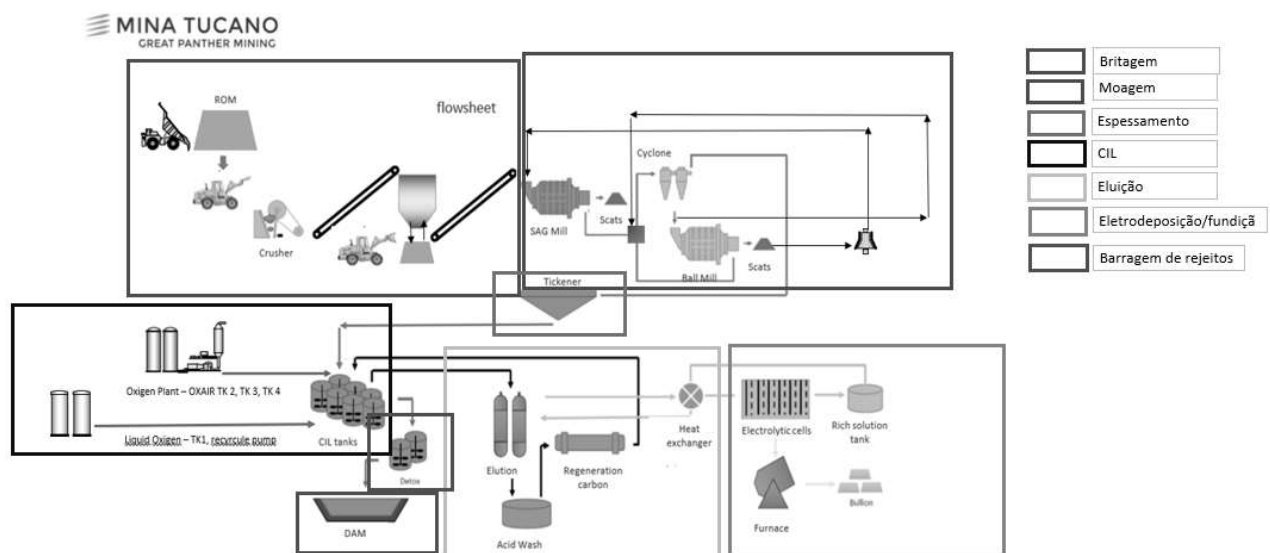


Figura 7 - Fluxo de processos da operação da Mina

O transporte de ouro a partir da mina é realizado por meio de helicópteros.

### 3. METODOLOGIA UTILIZADA

No presente relatório, a apresentação e o detalhamento dos valores das classes de ativos do Grupo foram realizados de modo a apresentar a visão contábil retirada da documentação de suporte à contabilidade disponibilizada pela Sociedade e a visão gerencial, utilizando-se dos controles gerenciais elaborados pela administração da Grupo Tucano.

Três abordagens podem ser utilizadas para a determinação de valor de um ativo, seja ele tangível ou intangível. São elas:

- ✳ Abordagem de Custo – o valor do ativo é mensurado através da análise do investimento necessário para reproduzir um ativo semelhante, que apresente uma capacidade idêntica de geração de benefícios. Esta abordagem parte do princípio da substituição, onde um investidor prudente não pagaria mais por um ativo do que o custo para substituir o mesmo por um substituto pronto/feito comparável. A demonstração do valor de custo através da exposição dos valores contábeis dos ativos de uma entidade está embasada pela abordagem de avaliação denominada Abordagem de Custo.
- ✳ Abordagem de Mercado – o valor do ativo é estimado através da comparação com ativos semelhantes ou comparáveis, que tenham sido vendidos ou listados para venda no mercado primário ou secundário. Quando existem dados de mercado disponíveis, a Abordagem de Mercado é a abordagem normalmente utilizada para a avaliação de ativos.
- ✳ Abordagem da Renda - Nesta abordagem o valor de um ativo é função dos fluxos de caixa que serão gerados por ela e do momento no qual esses estarão disponíveis. O fluxo de caixa projetado é trazido a valor presente por uma taxa que leve em consideração os riscos inerentes ao negócio avaliado e sua estrutura de capital.

## 4. FONTES DE INFORMAÇÃO

No presente relatório, além das entrevistas verbais realizadas com a administração da Grupo Tucano e com seus assessores financeiros e jurídicos, foram utilizados os seguintes documentos e informações divulgados publicamente e fornecidos pelo cliente:

- ✖ Pedido de Recuperação Judicial do Grupo Tucano;
- ✖ Plano de Recuperação Judicial do Grupo Tucano;
- ✖ Primeiro Aditivo ao Plano de Recuperação Judicial do Grupo Tucano;
- ✖ Demonstrações Financeiras do Grupo Tucano em 31 de dezembro de 2022;
- ✖ Demonstrações Financeiras Históricas do Grupo Tucano;
- ✖ Modelo da Recuperação Judicial, contemplando o fluxo de caixa elaborado para dar suporte à proposta, elaborado pela Administração da empresa e seus assessores financeiros;
- ✖ Elementos capturados durante a vistoria à mina realizada nos dias 19 e 21 de junho de 2023;
- ✖ Lista de bens e ativos do Grupo Tucano; e
- ✖ Outras informações disponibilizadas, inclusive de forma verbal através de reuniões e discussões técnicas com a Administração do Grupo.

Além disso, foram utilizadas diversas informações macroeconômicas, índices financeiros e outras informações divulgadas publicamente para o mercado, dentre elas:

- ✖ Estimativas divulgadas pelo IBGE;
- ✖ Estimativas divulgadas pelo Banco Central;
- ✖ Relatórios do setor de mineração de ouro;
- ✖ Outras informações públicas necessárias.

## 5. RELAÇÃO DOS BENS E ATIVOS DO GRUPO

Conforme definido pelo Inciso III do art. 53 da Lei nº 11.101/05 uma Sociedade, ao entrar com o pedido de recuperação judicial, deverá apresentar a avaliação de seus bens e ativos em seu plano de recuperação judicial.

Nos capítulos a seguir, serão apresentados os detalhes e a composição dos bens e ativos do Grupo na data-base do presente relatório, assim como a metodologia aplicada.

### 5.1. Bens e Ativos – Visão Contábil

Em 31 de dezembro de 2022, data-base deste relatório, as empresas do Grupo Tucano possuíam a seguinte composição de bens e ativos registrados em suas contabilidades:

| Balanco Patrimonial ( R\$ mil )               | Mina Tucano<br>Saldos em 30/06/2023 |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>ATIVO CIRCULANTE</b>                       | <b>165.508</b>                      |
| Caixa e Equivalentes de Caixa                 | 70.177                              |
| Contas a Receber                              | 882                                 |
| Estoques                                      | 893                                 |
| Almoxarifado                                  | 56.520                              |
| Adiantamentos Diversos e Despesas Antecipadas | 1.451                               |
| Impostos a Recuperar                          | 26.858                              |
| Partes Relacionadas                           | 1.472                               |
| Outros Créditos                               | 7.256                               |
| <b>ATIVO NÃO CIRCULANTE</b>                   | <b>659.969</b>                      |
| <b>REALIZAVEL A LONGO PRAZO</b>               | <b>478.798</b>                      |
| Ativo Advindo Atv. Remoção Esteril            | 419.348                             |
| Outros Créditos LP                            | 59.450                              |
| <b>INVESTIMENTOS</b>                          | <b>194</b>                          |
| <b>IMOBILIZADO</b>                            | <b>180.977</b>                      |
| <b>INTANGÍVEL</b>                             | <b>-</b>                            |
| <b>TOTAL DO ATIVO</b>                         | <b>825.477</b>                      |

Tabela 1 - Bens e Ativos do Grupo Tucano

A seguir apresentamos o detalhamento das principais rubricas apresentadas na tabela acima:

Caixa e Equivalente de caixa: Os valores de caixa e equivalentes de caixa são representados, substancialmente, por saldos bancários e aplicações financeiras. As aplicações financeiras registradas como caixa e equivalentes de caixa são de curto prazo com alta liquidez e vencimento de três meses ou menos, a contar da data de contratação e sujeitos a risco insignificante de mudança de valor. Esses saldos são mantidos com a finalidade de atender compromissos de caixa de curto prazo e não para investimento ou outros fins. No presente trabalho, considerou-se o valor contábil apresentado como a melhor estimativa de valor. Cabe ressaltar que na conta de Caixa e Equivalentes de Caixa estão inclusos recursos designados como colaterais de dívidas, que só

estarão disponíveis para uso da Mina Tucano em caso do pagamento dessas dívidas. Esta segregação pode ser vista na tabela abaixo:

| <i>Caixa e Equivalentes de Caixa</i>            |        |
|-------------------------------------------------|--------|
| <i>Caixa disponível para uso</i>                | 48.142 |
| <i>Caixa designado como colateral de dívida</i> | 22.035 |

*Tabela 2 - Segregação do Caixa*

**Contas a Receber:** Um recebível é reconhecido se um valor de contraprestação de um respectivo cliente, ou seja, faz se necessário somente o transcorrer do tempo para que o pagamento da contraprestação seja devido. As contas de clientes são reconhecidas inicialmente pelo seu valor justo e posteriormente pelo seu custo amortizado e deduzidas das perdas estimadas em créditos de liquidação duvidosa e dos ajustes a valor realizável líquido, quando aplicáveis. O prazo de recebimento é equivalente a um ano ou menos, e são classificadas no ativo circulante. Caso contrário, estão apresentadas no ativo não circulante. No presente trabalho, considerou-se o valor contábil apresentado como a melhor estimativa de valor.

**Estoques:** Os estoques são demonstrados pelo custo ou valor líquido de realização, dos dois, o menor. Os estoques são avaliados ao custo médio das compras e/ou produção, reduzido de perdas para ajustá-los ao valor realizável, quando aplicável. O valor realizável líquido é o preço de venda estimado para o curso normal dos negócios, deduzidos os custos de execução e as despesas de vendas. As importações em andamento são demonstradas ao custo acumulado de cada importação. No presente trabalho, considerou-se o valor contábil apresentado como a melhor estimativa de valor.

**Almoxarifado** – Correspondente ao estoque de peças de reposição e consumo, de pequeno valor, contabilizados pelo seu custo de aquisição. De acordo com as demonstrações contábeis analisadas esta conta sofreu ajuste a partir da aplicação do CPC-01 – Teste de Recuperabilidade. Dessa forma, no presente trabalho considerou-se o valor contábil desta conta como melhor estimativa de valor

**Adiantamentos Diversos e Despesas Antecipadas:** Trata-se de despesas pagas antecipadamente sem estimativa de venda. No presente trabalho essa conta não foi considerada no contexto da apuração do valor dos bens e ativos do Grupo Tucano.

**Impostos a Recuperar:** O saldo da conta tributos a recuperar está representado substancialmente por créditos de impostos a recuperar, dentre eles créditos de PIS/COFINS, além das bases negativas de IRPJ/CSLL. Este ativo só poderia ser aproveitado em uma hipótese de venda da mina como um todo.

Ativo advindo da atividade de remoção estéril: Estes ativos são equivalentes aos custos referentes ao processo de remoção estéril na operação da mina, em que é realizado o processo de remoção de material para permitir acesso a uma área de maior oferta de minério em proporção ao resíduo. Este ativo só poderia ser aproveitado em uma hipótese de venda da mina como um todo.

Outros Créditos: Gastos já realizados entre gastos com importação, saldo de bens enviados para terceiros, PDD, empréstimos com terceiros, custos de importação já pagos, dentre outros.

Imobilizado: Inclui Móveis e Utensílios, Benfeitorias, Máquinas e Equipamentos, Imobilizado em Andamento e Gastos com Desmobilização, dentre outros.

Investimentos: Engloba as participações na Mineração Vale dos Reis Ltda., Mineração Serra da Canga Ltda. e Marina Norte Empreendimentos de Mineração S.A.

Em se tratando do Grupo Tucano, há alguns ativos que, dada sua natureza, não são passíveis de serem liquidados de forma alheia ao restante da operação, uma vez que estes só podem ser aproveitados pelo CNPJ que gerou estes ativos. Além destes, parte dos ativos do Grupo só possuem aproveitamento se inseridos dentro do contexto da própria operação da Mina, dado o elevado custo de deslocamento (que inviabilizaria uma venda para um terceiro) ou pelo fato de serem inerentes ao espaço físico em que a mina se localiza.

Deste modo, no presente trabalho, além da análise individualizada dos ativos passíveis de venda da Mina Tucano, procedeu-se com a avaliação considerando a hipótese de que o Grupo seja encarado como uma única Unidade Geradora de Caixa (UGC), na qual o valor dos ativos que não são passíveis de serem vendidos de forma apartada também seria capturado.

Por isso, foram avaliados dois cenários para os bens e ativos do Grupo Tucano: a venda individualizada e a venda enquanto uma única UGC, apresentados a seguir:

## **5.2. Bens e Ativos – Visão Individualizada:**

A partir das análises das demonstrações contábeis, planilhas de controles gerenciais, entrevistas com a administração da companhia e vistoria *in loco* realizada pela equipe da Meden Consultoria, procedeu-se com a definição da listagem de bens e ativos passíveis de serem vendidos separadamente dentro do contexto da Mina Tucano, apresentados nos capítulos seguintes.

### **5.2.1. Ativo Imobilizado – Visão Individualizada**

Na data-base do presente relatório, a Mina Tucano possuía os seguintes valores contabilizados na rubrica de imobilizado:

Em R\$ mil

**Saldos do Imobilizado da Mina Tucano em Jun/23**

| <i>Conta Contábil</i>                        | <i>Valor Contábil</i> |
|----------------------------------------------|-----------------------|
| Benfeitorias                                 | R\$ 98.303            |
| Máquinas e Equipamentos                      | R\$ 63.172            |
| Móveis e Utensílios                          | R\$ 723               |
| Direitos de Uso                              | R\$ 248               |
| Imobilizado em Andamento                     | R\$ 86.181            |
| Gastos com Desmobilização                    | R\$ 5.546             |
| Impairment Imobilizado - Redução de Reservas | -R\$ 73.195           |
| <b>Total</b>                                 | <b>R\$ 180.977</b>    |

*Tabela 3 - Saldos contábeis do imobilizado*

Tendo em vista a característica dos bens e ativos que compõe o ativo imobilizado da empresa, identificou-se que uma parte significativa deste grupo de ativos, tais como aqueles representados pelos investimentos em construções, benfeitorias, direitos de uso e imobilizados em andamento (que, fundamentalmente, é composto por investimentos na construção de barragens) não são passíveis de serem vendidos separadamente em uma hipótese de venda dos bens e ativos do Grupo Tucano de forma individualizada.

Dessa forma, dentre os ativos que compõe o imobilizado da Mina Tucano, apenas as contas de Máquinas e Equipamentos e a conta de Móveis e Utensílios possuem itens que poderiam ser aproveitadas num cenário de venda individualizada dos bens e ativos, de forma que o valor contábil dessas classes que totalizam essas classes pode ser observado no quadro a seguir:

Em R\$ mil

**Imobilizado - Classes passíveis de venda de forma individualizada**

| <i>Conta Contábil</i>   | <i>Valor Contábil</i> |
|-------------------------|-----------------------|
| Máquinas e Equipamentos | R\$ 63.172            |
| Móveis e Utensílios     | R\$ 723               |
| <b>Total</b>            | <b>R\$ 63.894</b>     |

*Tabela 4 - Imobilizados passíveis de venda individualizada*

No que tange à classe de móveis e utensílios, tendo em vista sua baixa materialidade, optou-se, no presente trabalho, por considerar o valor contábil como estimativa a ser utilizada de valor de venda dos bens dessa classe de ativos.

Com relação às máquinas e equipamentos, a equipe da Meden Consultoria procedeu com a visita técnica à Mina Tucano e, nesta oportunidade, foram identificados, em conjunto com a engenharia do grupo, as máquinas e equipamentos que seriam passíveis de venda em uma hipótese de venda dos bens e ativos do Grupo Tucano de forma individualizada.

### **5.2.2. Vistoria e Avaliação – Visão Individualizada**

Nossa visita a planta da Mina Tucano ocorreu entre os dias 19 e 21 de junho de 2023, onde tivemos oportunidade de conhecer todas as áreas operacionais da empresa, visando verificar e analisar sua operação, bem como constatar a existência dos equipamentos e em que condições de uso se encontram.

A planta da Mina Tucano encontra-se com as atividades concentradas no cuidado e manutenção das condições operacionais.

Parte dessa equipe é constituída por profissionais do setor de manutenção, que estão implementando procedimentos para que a unidade como um todo fique preparada para a retomada integral sem percalços das atividades devido a temporada sem funcionamento pleno.

Na ocasião da vistoria realizada, foi possível, em conjunto com a engenharia da Mina Tucano e análises realizadas, identificar as máquinas e equipamentos existentes com potencial de venda de forma individualizada.

Nesta ocasião foram levantados um total de 136 bens passíveis de venda. O detalhamento dos ativos identificados na vistoria, que compõe o ativo imobilizado do grupo, encontra-se nos anexos do presente relatório.

A avaliação desses bens foi realizada a partir da utilização do método do custo de reposição, no qual apura-se o valor de novo do bem, através de cotações com fornecedores, utilização de múltiplos de capacidade, atualização por índice de correção etc. e, posteriormente, aplica-se um fator de depreciação com base no estado de conservação do ativo avaliado para definição do valor de venda do bem em análise.

O fator de depreciação foi calculado com base na vida útil econômica aplicada ao ativo, sua idade aparente, que pode ser definida a partir de sua data de aquisição ou a partir das observações realizadas na ocasião da vistoria e o percentual considerado para cálculo do seu valor residual.

No presente trabalho, com base nas informações levantadas na ocasião da vistoria realizada, e com base nas entrevistas realizadas, considerou-se as seguintes vidas úteis e percentuais de valor residual por tipo de ativo analisado:

| CLASSE | DESC_CLASSE                                                                  | EXPECTATIVA DE VIDA (ANOS) | RESIDUAL (%) |
|--------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------|
| ALE    | APARELHOS DE LABORATORIO ( ELETRONICOS )                                     | 15                         | 5            |
| AQE    | AQUECEDORES ELETRICOS                                                        | 20                         | 7            |
| BN     | BOMBAS PARA LIQUIDOS NAO CORROSIVOS                                          | 15                         | 8            |
| BR     | BRITADORES                                                                   | 17                         | 8            |
| CE     | CICLONES                                                                     | 10                         | 4            |
| CO     | COMPRESSORES                                                                 | 20                         | 7            |
| ELT    | ELETROLIZADOR                                                                | 20                         | 12           |
| FE     | FIACAO ELETRICA                                                              | 15                         | 10           |
| FOO    | FORNOS NAO ELETRICOS                                                         | 20                         | 7            |
| GC     | GUINCHOS E GUINDASTES MOTORIZADOS                                            | 20                         | 10           |
| GGD    | GRUPO GERADOR DIESEL OU GASOLINA                                             | 30                         | 8            |
| IT     | INSTRUMENTACAO ANALOGICA ( CONTROLADORES, REGISTRADORES, MED. VAZAO, ETC )   | 12                         | 6            |
| LG     | LAVADOR DE GASES                                                             | 15                         | 5            |
| MD     | MISTURADORES, AGITADORES                                                     | 25                         | 8            |
| MI     | MOINHOS                                                                      | 13                         | 8            |
| MO     | MAQUINAS OPERATRIZES ( TORNO, FURADEIRA, PRENSA, PLAINA, C.V.,RETIFICADORA ) | 20                         | 10           |
| PA     | PAINES ( ELETRICOS )                                                         | 20                         | 10           |
| PE     | PENEIRAS                                                                     | 10                         | 11           |
| PT     | PONTE ROLANTE                                                                | 20                         | 8            |
| TAA    | TANQUES (RESERVATORIOS/SILOS) METALICOS ACO CARBONO                          | 20                         | 4            |
| TAI    | TANQUES (RESERVATORIOS/SILOS) EM ACO INOX                                    | 20                         | 4            |
| TC     | CORREIA TRANSPORTADORA                                                       | 15                         | 5            |
| TF     | TRANSFORMADORES                                                              | 25                         | 10           |
| TZ     | TRANSPORTADORES DE CORRENTE, ARRASTADOR                                      | 15                         | 7            |

Tabela 5 - Classes de equipamentos avaliados

Tendo em vista que os bens identificados como passíveis de venda individualizada se encontram, em sua grande maioria, instalados ou montados no parque industrial em que a Mina Tucano se encontra e que o acesso à mina, conforme apresentado anteriormente, é precário, foram deduzidos do valor de mercado dos ativos os custos atrelados ao desmonte e gastos estimados com frete para definição do valor efetivo de caixa que estes bens poderiam gerar em uma hipotética venda.

Ainda, levando em consideração o cenário em que estes ativos seriam vendidos, aplicou-se um fator redutor sobre os valores apurados, com o intuito de levantar os valores de liquidação forçada desses bens. Para definição do fator de liquidação forçada aplicado, considerou-se que a integralidade dos ativos avaliados seria vendida em uma média de 2 anos. Dessa forma, considerou-se um fator de desconto para trazer a venda dos referidos ativos a valor presente com base na taxa SELIC de 13,25% a.a., resultando em um fator de liquidação forçada de 28,3%.

Considerando todo o exposto, foram apurados os seguintes valores de mercado para as máquinas e equipamentos da Mina Tucano com potencial de venda de forma individualizada, líquidos dos custos com desmonte e frete:

Em R\$ mil

| Avaliação das Máquinas e Equipamentos Identificadas com Potencial de Venda Individualizada |      |                  |                             |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------|-----------------------------|--|--|
| Classe de Ativos                                                                           | Qtde | Valor de Mercado | Valor de Liquidação Forçada |  |  |
| Máquinas e Equipamentos                                                                    | 136  | R\$ 60.825       | R\$ 43.639                  |  |  |

Tabela 6 - Avaliação de máquinas e equipamentos

O detalhamento da avaliação realizada pode ser observado nos anexos do presente relatório.

### 5.2.3. Demais Bens e Ativos – Visão Individualizada

Na data-base deste relatório, além do ativo imobilizado mencionado anteriormente, o Grupo Tucano detinha outros bens e ativos que poderiam ser individualmente comercializados. Conforme mencionado anteriormente, para fins de apuração do valor destes bens e ativos, considerou-se, no presente trabalho, os seus valores contábeis como estimativa de valor, levando em conta as suas características.

Cabe ressaltar que parte da conta de Caixa e Equivalentes de Caixa é composta pelo montante de recursos designados como colateral de dívidas e, portanto, não estão disponíveis para utilização da Mina Tucano até que as respectivas dívidas sejam quitadas.

Ainda, para as contas contábeis de Estoques e Almoxarifado, para fins de estimar o valor de venda em um cenário de liquidação forçada, tendo em vista as características destes ativos, procedeu-se com a aplicação do fator de liquidação forçada informado anteriormente.

A tabela a seguir apresenta os valores contabilizados para os demais bens e ativos identificados como passíveis de serem vendidos isoladamente:

R\$ mil

| Demais Bens e Ativos passíveis de comercialização de forma individualizada |                |                             |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------|--|--|--|
| Conta Contábil                                                             | Valor Contábil | Valor de Liquidação Forçada |  |  |  |
| Caixa disponível para uso                                                  | R\$ 48.142     | R\$ 48.142                  |  |  |  |
| Contas a Receber                                                           | R\$ 882        | R\$ 882                     |  |  |  |
| Estoques                                                                   | R\$ 893        | R\$ 641                     |  |  |  |
| Almoxarifado                                                               | R\$ 56.520     | R\$ 40.550                  |  |  |  |
| Impostos a Recuperar                                                       | R\$ 26.858     | R\$ 26.858                  |  |  |  |
| Outros Créditos                                                            | R\$ 7.256      | R\$ 7.256                   |  |  |  |
| Investimentos                                                              | R\$ 194        | R\$ 194                     |  |  |  |
|                                                                            | R\$ 140.744    | R\$ 124.521                 |  |  |  |

Tabela 7 - Demais bens e ativos passíveis de venda individualizada

## 5.2.4. Resumo dos Resultados – Visão Individualizada

Tendo em vista todo o exposto, considerando a hipótese de venda dos bens e ativos da Mina Tucano de forma individualizada, foram apurados os seguintes valores de bens e ativos da Mina Tucano:

R\$ mil

| Avaliação dos Bens e Ativos - Visão Individualizada<br>com Potencial de Venda Individualizada |                |                |                  |                |                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|-----------------------------|
| Conta Contábil                                                                                | Valor Contábil |                | Valor de Mercado |                | Valor de Liquidação Forçada |
| Caixa disponível para uso                                                                     | R\$            | 48.142         | R\$              | 48.142         | R\$ 48.142                  |
| Contas a Receber                                                                              | R\$            | 882            | R\$              | 882            | R\$ 882                     |
| Estoques                                                                                      | R\$            | 893            | R\$              | 893            | R\$ 641                     |
| Almoxarifado                                                                                  | R\$            | 56.520         | R\$              | 56.520         | R\$ 40.550                  |
| Impostos a Recuperar                                                                          | R\$            | 26.858         | R\$              | 26.858         | R\$ 26.858                  |
| Outros Créditos                                                                               | R\$            | 7.256          | R\$              | 7.256          | R\$ 7.256                   |
| Máquinas e Equipamentos                                                                       | R\$            | 63.172         | R\$              | 60.825         | R\$ 43.638                  |
| Móveis e Utensílios                                                                           | R\$            | 723            | R\$              | 723            | R\$ 723                     |
| Investimentos                                                                                 | R\$            | 194            | R\$              | 194            | R\$ 194                     |
| <b>Total</b>                                                                                  | <b>R\$</b>     | <b>204.638</b> | <b>R\$</b>       | <b>202.291</b> | <b>R\$ 168.882</b>          |

Tabela 8 - Avaliação de bens e ativos de forma individualizada

## 5.3. Bens e Ativos – Visão Consolidada (UGC):

Neste cenário, os bens e ativos operacionais do grupo são vendidos de forma consolidada. Dessa forma é possível considerar a hipótese em que toda a operação da mina, já em funcionamento, seria assumida por um novo comprador.

Para a atribuição do valor operacional da Mina Tucano foi utilizada a metodologia do Fluxo de Caixa Descontado. No uso dessa metodologia os avaliadores consideram que o valor de uma empresa, ou de uma unidade geradora de caixa de forma geral, é função dos fluxos de caixa que serão gerados por ela e do momento no qual esses estarão disponíveis.

Os fluxos de caixa projetados são trazidos a valor presente por uma taxa que considere os riscos inerentes ao negócio avaliado, assim como sua estrutura de capital.

Ao se avaliar a Mina Tucano pela abordagem da renda, é possível capturar o valor de todos os bens e ativos operacionais da empresa.

Por fim, aos moldes do que foi realizado na sessão anterior, no presente trabalho, para determinação do valor operacional da Mina Tucano foi considerado um cenário de liquidação forçada, devido à situação de estresse em que a operação estaria sendo realizada.

## 5.2.4. Resumo dos Resultados – Visão Individualizada

Tendo em vista todo o exposto, considerando a hipótese de venda dos bens e ativos da Mina Tucano de forma individualizada, foram apurados os seguintes valores de bens e ativos da Mina Tucano:

R\$ mil

| Avaliação dos Bens e Ativos - Visão Individualizada<br>com Potencial de Venda Individualizada |                |                |                  |                |                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|-----------------------------|
| Conta Contábil                                                                                | Valor Contábil |                | Valor de Mercado |                | Valor de Liquidação Forçada |
| Caixa disponível para uso                                                                     | R\$            | 48.142         | R\$              | 48.142         | R\$ 48.142                  |
| Contas a Receber                                                                              | R\$            | 882            | R\$              | 882            | R\$ 882                     |
| Estoques                                                                                      | R\$            | 893            | R\$              | 893            | R\$ 641                     |
| Almoxarifado                                                                                  | R\$            | 56.520         | R\$              | 56.520         | R\$ 40.550                  |
| Impostos a Recuperar                                                                          | R\$            | 26.858         | R\$              | 26.858         | R\$ 26.858                  |
| Outros Créditos                                                                               | R\$            | 7.256          | R\$              | 7.256          | R\$ 7.256                   |
| Máquinas e Equipamentos                                                                       | R\$            | 63.172         | R\$              | 60.825         | R\$ 43.638                  |
| Móveis e Utensílios                                                                           | R\$            | 723            | R\$              | 723            | R\$ 723                     |
| Investimentos                                                                                 | R\$            | 194            | R\$              | 194            | R\$ 194                     |
| <b>Total</b>                                                                                  | <b>R\$</b>     | <b>204.638</b> | <b>R\$</b>       | <b>202.291</b> | <b>R\$ 168.882</b>          |

Tabela 8 - Avaliação de bens e ativos de forma individualizada

## 5.3. Bens e Ativos – Visão Consolidada (UGC):

Neste cenário, os bens e ativos operacionais do grupo são vendidos de forma consolidada. Dessa forma é possível considerar a hipótese em que toda a operação da mina, já em funcionamento, seria assumida por um novo comprador.

Para a atribuição do valor operacional da Mina Tucano foi utilizada a metodologia do Fluxo de Caixa Descontado. No uso dessa metodologia os avaliadores consideram que o valor de uma empresa, ou de uma unidade geradora de caixa de forma geral, é função dos fluxos de caixa que serão gerados por ela e do momento no qual esses estarão disponíveis.

Os fluxos de caixa projetados são trazidos a valor presente por uma taxa que considere os riscos inerentes ao negócio avaliado, assim como sua estrutura de capital.

Ao se avaliar a Mina Tucano pela abordagem da renda, é possível capturar o valor de todos os bens e ativos operacionais da empresa.

Por fim, aos moldes do que foi realizado na sessão anterior, no presente trabalho, para determinação do valor operacional da Mina Tucano foi considerado um cenário de liquidação forçada, devido à situação de estresse em que a operação estaria sendo realizada.

### **5.3.1. Valor operacional da Mina Tucano**

Conforme detalhado anteriormente, para fins de apuração do valor dos bens e ativos da Mina Tucano, procedeu-se com a avaliação do valor operacional da mina em uma hipótese de venda “Turn Key”.

Para avaliação do valor operacional da Mina Tucano, utilizou-se da metodologia do fluxo de caixa descontado sendo as projeções elaboradas a partir do próprio fluxo apresentado pela companhia para fins de fundamentar a viabilidade da proposta de pagamento dos credores, apresentada no estudo de viabilidade para atendimento do no Inciso II, do art. 53 da Lei 11.101/05, cujo detalhamento encontra-se exposto no Anexo 1 deste laudo.

A seguir encontra-se o detalhamento das premissas utilizadas para apuração do valor operacional da Mina Tucano.

### **5.3.2. Premissas Projetivas**

A seguir estão descritas as premissas utilizadas na projeção da Mina Tucano:

#### **Receitas**

A receita projetada no plano apresentado reflete as expectativas do Grupo Tucano e de seus assessores financeiros, em que são consideradas duas linhas de receita, sendo elas: (i) Receita de mineração a céu aberto; (ii) Receita de mineração subterrânea; (iii) Venda de estoque existente de ouro.

As receitas são projetadas de acordo com a expectativa anual de venda de ouro para cada uma das duas modalidades (mineração subterrânea e céu aberto), com o preço do ouro projetado de forma constante e com a expectativa do Grupo Tucano e de seus assessores quanto ao aproveitamento do minério extraído em cada fase da mina. Ademais, para 2023, considerou-se a receita de venda de estoque de ouro existente.

#### **Impostos, Custos e Despesas**

Nas projeções apresentadas pelo Grupo Tucano e seus assessores financeiros, os impostos, custos e despesas foram projetados conforme detalhamento descrito a seguir:

- ✳ Impostos e demais deduções: Consideradas as alíquotas vigentes para cada atividade, considerando o enquadramento no Regime de Lucro Real. Além disso, a Mina necessita contribuir com royalties em função da receita obtida com a mineração para o governo federal, estadual e para a comunidade.

- ✖ **Custos dos Serviços Prestados:** Os Custos dos Serviços Prestados do Grupo Tucano englobam custos diretos com a extração do minério, custos de processamento deste minério e custo da movimentação do inventário. Os custos foram considerados com base nas projeções apresentadas pelo Grupo Tucano e seus assessores financeiros e foram subdivididos entre mineração a céu aberto e mineração subterrânea.
- ✖ **Despesas Operacionais:** As Despesas Operacionais são compostas principalmente por despesas com pessoal, manutenções, consumíveis da operação, combustíveis, entre outros. As despesas foram consideradas com base nas projeções apresentadas pelo Grupo Tucano e seus assessores financeiros.

O gráfico abaixo apresenta um resumo das projeções realizadas.

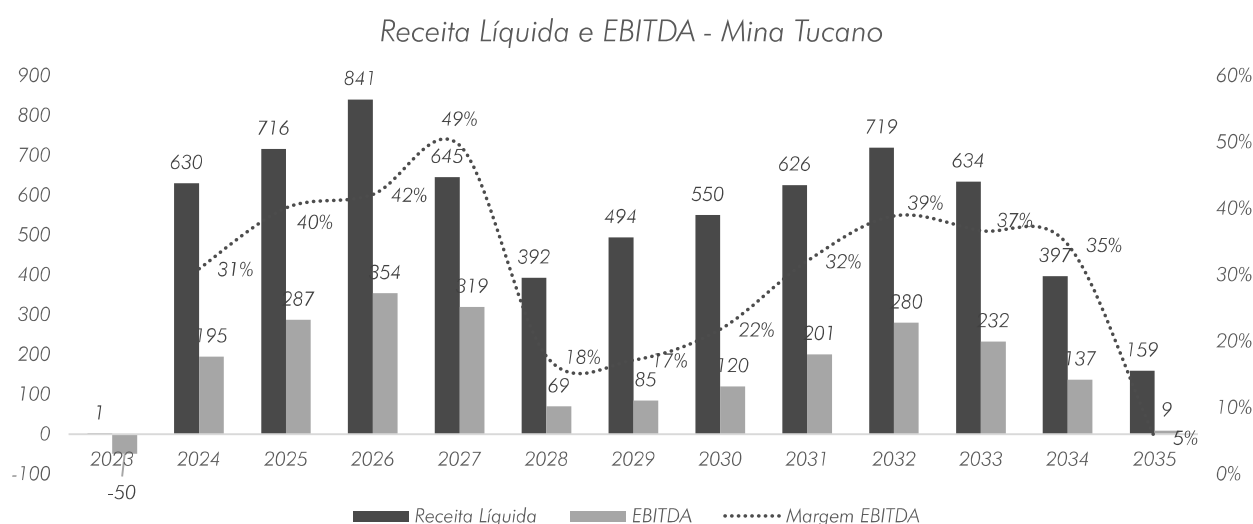


Gráfico 1 - ROL e EBITDA do Grupo Tucano

### **Investimento em Capex**

O Plano de Recuperação Judicial conta ainda com uma projeção de *Capex* que foi elaborada com base nas expectativas para manutenção das operações do Grupo Tucano. É estimado um desembolso real superior a R\$ 1.209 milhões até o último ano do período projetivo. A projeção anual de CAPEX está apresentada no gráfico a seguir:

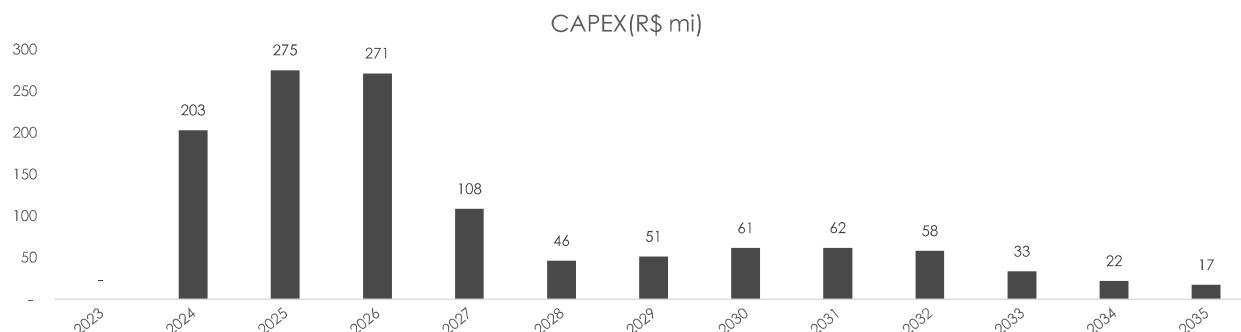


Gráfico 2 - CAPEX do Grupo Tucano

Além dos itens acima, ainda há de se incorporar a variação no capital de giro da Mina Tucano ao longo da projeção para se obter o fluxo de caixa da firma.

O Fluxo de Caixa da Firma projetado está exposto no gráfico abaixo:

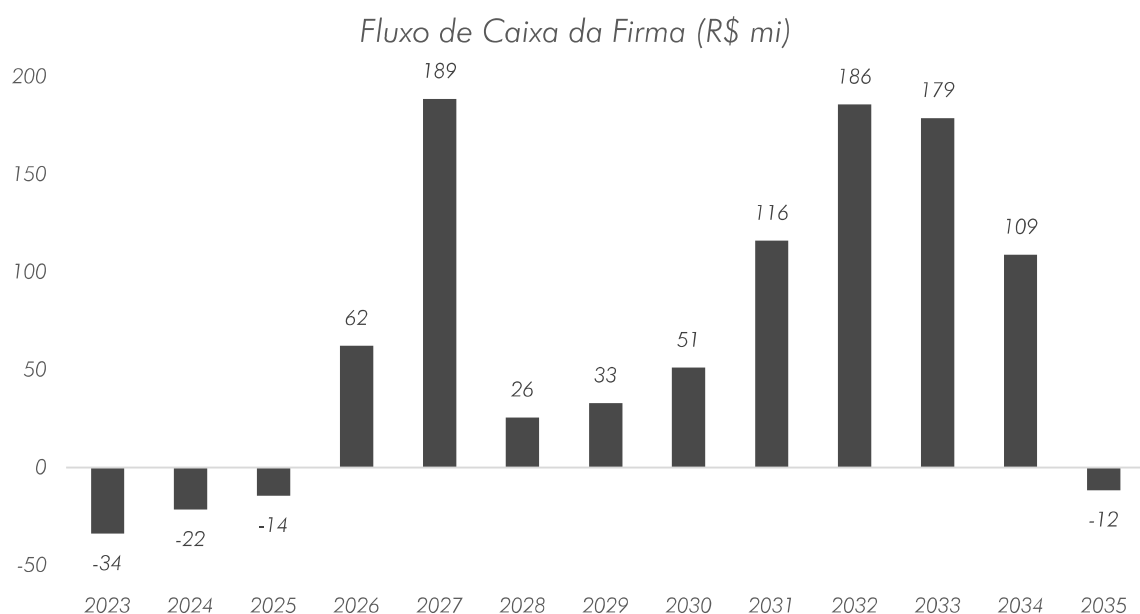


Gráfico 3 - Fluxo de Caixa da Firma do Grupo Tucano

A taxa utilizada para descontar os fluxos projetados foi de 19,9% (WACC) com base em parâmetros de mercado e está destrinchada nos anexos deste laudo.

Ainda, para fins de definição do valor de venda dos ativos operacionais da Mina Tucano, aos moldes do que foi realizado na avaliação dos ativos de forma individualizada, aplicou-se sobre o valor encontrado um desconto de 28,3%(desconto de liquidação forçada) baseado na premissa de que a venda da mina, em um cenário de mercado, demandaria um prazo médio de 2 anos, considerando a taxa SELIC de 13,25% a.a.

A tabela abaixo apresenta um resumo dos resultados encontrados:

| <i>Visão Consolidada (UGC) da Mina Tucano (R\$ mil)</i> |                |                |                |
|---------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Taxa de Desconto (a,a,)                                 | 18,9%          | 19,9%          | 20,9%          |
| Valor do Fluxo de Caixa Descontado                      | 222.174        | 208.137        | 195.065        |
| <b>Valor da Mina Tucano</b>                             | <b>222.174</b> | <b>208.137</b> | <b>195.065</b> |
| Fator de liquidação forçada (%)                         |                | 28,3%          |                |
| <b>Valor Liquidação Forçada de Mina Tucano</b>          | <b>159.397</b> | <b>149.327</b> | <b>139.948</b> |

Gráfico 4 - Visão Consolidada da Mina Tucano (1)

### 5.3.3. Demais Bens e Ativos

Além dos ativos operacionais, na data-base da presente avaliação a Mina Tucano possuía ativos não operacionais passíveis de venda.

Cabe ressaltar que parte da conta de Caixa e Equivalentes de Caixa é composta pelo montante de recursos designados como colateral de dívidas e, portanto, não estão disponíveis para utilização da Mina Tucano e devem ser descontados do total da conta.

A tabela abaixo apresenta a listagem de ativos não operacionais e seus respectivos valores contábeis:

| <i>R\$ mil</i>                                                                    |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <i>Demais Bens e Ativos passíveis de comercialização de forma individualizada</i> |                       |
| <i>Conta Contábil</i>                                                             | <i>Valor Contábil</i> |
| Caixa disponível para uso                                                         | R\$ 48.142            |
| Outros Créditos                                                                   | R\$ 7.256             |
| Investimentos                                                                     | R\$ 194               |

Tabela 9 - Demais bens e ativos passíveis de venda individualizada

### 5.3.4. Resumo dos Resultados – Visão Consolidada (UGC)

Considerando todo o exposto foram apurados os seguintes valores para os bens e ativos da Mina Tucano em uma visão de venda dos ativos operacionais de forma consolidada (UGC):

| <i>Visão Consolidada (UGC) da Mina Tucano (R\$ mil)</i> |                |                |                |
|---------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Valor Liquidação Forçada de Mina Tucano</b>          | <b>159.397</b> | <b>149.327</b> | <b>139.948</b> |
| Demais Bens e Ativos                                    | 55.591         | 55.591         | 55.591         |
| <b>Valor dos Bens e Ativos da Mina Tucano</b>           | <b>214.989</b> | <b>204.918</b> | <b>195.540</b> |

Tabela 10 - Visão Consolidada da Mina Tucano (2)

## 6. CONCLUSÃO

Com base nas análises conduzidas pela Meden e considerando todas as informações apresentadas neste relatório, é apresentado a seguir o resultado do laudo de avaliação dos bens e ativos da Grupo Tucano, para fins de atendimento ao inciso III, do artigo 53 da Lei nº 1.101/2005.

Os resultados encontrados do laudo de avaliação de bens e ativos estão sumariamente demonstrados no quadro a seguir:

| R\$ mil                                              |     |                  |                             |
|------------------------------------------------------|-----|------------------|-----------------------------|
| Resumo da Avaliação dos Bens e Ativos da Mina Tucano |     | Valor de Mercado | Valor de Liquidação Forçada |
| Valor Venda Individualizada                          | R\$ | 224.327          | R\$ 190.918                 |
| Valor de Venda Consolidada                           | R\$ | 263.728          | R\$ 204.918                 |

Tabela 11 - Resumo da avaliação dos bens e ativos da Mina Tucano

Cabe ressaltar que os valores apresentados acima representam os valores apurados para os bens e ativos da Mina Tucano, desconsiderando os passivos existentes, tais como sua dívida.

O presente estudo técnico de Recuperação Judicial se pautou nos documentos suporte fornecidos pela Grupo Tucano, no plano de negócios elaborado pela Sociedade e seus assessores, além de premissas de mercado.

Atenciosamente,

**ANTONIO  
LUIZ FEIJO  
NICOLAU**

Assinado de forma digital por ANTONIO LUIZ FEIJO NICOLAU  
Dados: 2023.08.24 19:45:30 -03'00'

Antonio Luiz Feijó Nicolau  
Sócio Diretor

**FELLIPE FRANCO  
ROSMAN:11141  
150700**

Assinado de forma digital por FELLIPE FRANCO ROSMAN:11141150700  
Dados: 2023.08.24 19:44:31 -03'00'

Fellipe Franco Rosman  
Sócio Diretor

## 7. ANEXOS

1. FLUXO DE CAIXA PROJETADO
2. AVALIAÇÃO DOS BENS INDIVIDUALIZADA
3. DETALHAMENTO DA VISTORIA
4. FOTOS DOS BENS E ATIVOS
5. GLOSSÁRIO

# ANEXO I

| FLUXO DE CAIXA - GRUPO TUCANO (R\$ milhões) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2023   | 2024   | 2025   | 2026  | 2027  | 2028  | 2029  | 2030  | 2031  | 2032  | 2033  | 2034  | 2035   |  |
|---------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--|
| Recetta Operaciona Bruta (ROB)              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1      | 647    | 736    | 864   | 663   | 403   | 507   | 565   | 643   | 739   | 651   | 407   | 164    |  |
| Deduções sobre a receita                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | -      | (17)   | (19)   | (23)  | (18)  | (11)  | (13)  | (15)  | (17)  | (20)  | (17)  | (11)  | (4)    |  |
| Recetta Operacional Líquida (ROL) (=)       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1      | 630    | 716    | 841   | 645   | 392   | 494   | 550   | 626   | 719   | 634   | 397   | 159    |  |
| Custos mineração a céu aberto               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | -      | (397)  | (260)  | (273) | (159) | (22)  | (23)  | (23)  | (23)  | (23)  | (23)  | (22)  | (21)   |  |
| Custos mineração subterrânea                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | -      | (1)    | (131)  | (176) | (132) | (275) | (361) | (381) | (376) | (391) | (353) | (212) | (103)  |  |
| Lucro Bruto (=)                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1      | 233    | 325    | 392   | 354   | 95    | 110   | 145   | 226   | 305   | 258   | 163   | 34     |  |
| Despesas Operacionais (-)                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | (51)   | (38)   | (38)   | (38)  | (35)  | (26)  | (26)  | (26)  | (26)  | (26)  | (26)  | (26)  | (26)   |  |
| EBITDA (=)                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | (50)   | 195    | 287    | 354   | 319   | 69    | 85    | 120   | 201   | 280   | 232   | 137   | 9      |  |
| Variação do Capital de Giro                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | -      | 6      | 3      | (7)   | (2)   | 4     | 1     | 0     | (0)   | 0     | (1)   | (2)   | (3)    |  |
| CAPEX                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | -      | (203)  | (275)  | (271) | (108) | (46)  | (51)  | (61)  | (62)  | (58)  | (33)  | (22)  | (17)   |  |
| IR/CSLL Efetivamente Pagos                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | -      | (19)   | (29)   | (13)  | (20)  | (2)   | (2)   | (7)   | (23)  | (36)  | (20)  | (4)   | -      |  |
| Reembolso de impostos                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 16     | -      | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -      |  |
| Fluxo de Caixa Livre (=)                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | (33,9) | (21,6) | (14,5) | 62,2  | 188,6 | 25,6  | 32,9  | 51,1  | 116,0 | 185,7 | 178,9 | 108,8 | (11,6) |  |
| Período de Desconto                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,50   | 1,50   | 2,50   | 3,50  | 4,50  | 5,50  | 6,50  | 7,50  | 8,50  | 9,50  | 10,50 | 11,50 | 12,50  |  |
| Mid-Year Convention                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,25   | 1,00   | 2,00   | 3,00  | 4,00  | 5,00  | 6,00  | 7,00  | 8,00  | 9,00  | 10,00 | 11,00 | 12,00  |  |
| Fator de desconto                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1,05   | 1,20   | 1,44   | 1,73  | 2,07  | 2,48  | 2,98  | 3,57  | 4,28  | 5,13  | 6,16  | 7,38  | 8,86   |  |
| Fluxo de Caixa Descontado                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | (32)   | (18)   | (10)   | 36    | 91    | 10    | 11    | 14    | 27    | 36    | 29    | 15    | (1)    |  |
| Valor da Firma da Mina Tucano (R\$ milhões) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 208    |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |  |

| ESTRUTURA DE CAPITAL             |            |
|----------------------------------|------------|
| CAPITAL PRÓPRIO                  | 82,27%     |
| CAPITAL DE TERCEIROS             | 17,73%     |
| INFLAÇÃO AMERICANA PROJETADA     | (i)        |
| INFLAÇÃO BRASILEIRA PROJETADA    |            |
| CUSTO DO CAPITAL PRÓPRIO         |            |
| TAXA LIVRE DE RISCO (Rf)         | 4,1% (ii)  |
| BETA d                           | 1,11 (iii) |
| BETA r                           | 1,27 (iii) |
| PRÊMIO DE MERCADO (Rm - Rf)      | 6,0% (iv)  |
| PRÊMIO DE TAMANHO (Rs)           | 11,4% (v)  |
| RISCO PAÍS                       | 2,30% (vi) |
| RISCO ADICIONAL                  |            |
| Re Nominal em US\$ (=)           | 25,4%      |
| Re Real em R\$ (=)               | 22,9%      |
| CUSTO DO CAPITAL DE TERCEIROS    |            |
| Rd Real em R\$ (=)               | 9,0% (vii) |
| Rd Real com benefício fiscal (=) | 6,0%       |
| CUSTO PONDERADO DE CAPITAL       |            |
| CAPITAL PRÓPRIO                  | 22,9%      |
| CAPITAL DE TERCEIROS             | 6,0%       |
| WACC Real (=)                    | 19,9%      |

$$Re = Rf + (Rm - Rf) * \beta r + Rs + \text{Risco País} + \text{Risco Específico}$$

Em que:

- Re - Retorno do Capital Próprio
- Rf - Taxa Livre de Risco
- Rm - Retorno Esperado de Mercado
- $\beta r$  - Beta Alavancado
- Rs - Prêmio de Tamanho
- $WACC = Re * R + Rd * D$

Em que:

- WACC - Custo Médio Ponderado de Capital
- E - Participação de Capital Próprio
- D - Participação de Capital de Terceiros

Onde:

- (i) Estimativa de inflação americana e brasileira.
- (ii) Representa o retorno requerido por um investidor ao aplicar seus recursos em um título livre de risco de crédito, aqui considerado como a taxa dos títulos do governo americano (T-Bonds de 20 anos).
- (iii) É uma medida do risco do setor da companhia avaliada em relação à média do Mercado Para fins de cálculo, foram utilizados os betas para o setor de "Metals & Mining" retirado das pesquisas realizadas pelo professor Aswath Damodaran da NYU de janeiro de 2022.
- (iv) Excesso de retorno, em relação a taxa livre de risco, que um investidor exigiria para estar exposto ao mercado de ações. Foram utilizados dados da série histórica presente no livro: Duff & Phelps. 2018 Valuation Handbook – Guide to Cost of Capital.
- (v) Retorno adicional verificado para investimentos em empresas menores em relação aos seus pares maiores, assim, assume-se que um investidor exigiria esse tipo de compensação pelo risco incorrido. Para mensuração foi utilizada a fonte: Duff & Phelps. 2018 Valuation Handbook – Guide to Cost of Capital.
- (vi) Retorno adicional que um investidor exigiria para aplicar seus recursos em títulos do governo brasileiro, que não são considerados livres de risco. Nossa análise utilizou o índice Emerging Markets Bond Index Plus (EMBI+).
- (vii) Custo do endividamento de Mercado.

# ANEXO II

# ANEXO II

| #  | QTD. | SETOR                                                                             | IA | VUE | RESID. | TIPO COTAÇÃO            | COTAÇÃO<br>(R\$ mil) | VALOR<br>DEPRECIADO<br>(R\$ mil) | CUSTO<br>DESMONTE<br>(R\$ mil) | CUSTO FRETE<br>(R\$ mil) | CUSTO<br>VENDA<br>(R\$ mil) | VALOR DE<br>MERCADO<br>(R\$ mil) | VALOR DE<br>LIQUIDAÇÃO<br>FORÇADA<br>(R\$ mil) |
|----|------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|-----|--------|-------------------------|----------------------|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------|-----------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------|
| 1  | 1    | ALIMENTADOR SAPATAS JAQUES TREX MODELO PBRK 12/70 D4; MOTOR 60CV 440V WEG         | 4  | 15  | 7%     | COTAÇÃO DE NOVO         | R\$ 2.636,57         | R\$ 1.691,885                    | R\$ 45,40                      | R\$ 29,00                | R\$ 84,59                   | R\$ 1.532,890                    | R\$ 1.082,364                                  |
| 2  | 1    | GREIHA VIBRATORIA METSOOUTOTEC GREIHA VIBRATORIA - M3015 MOTOR ELÉTRICO 22KW I    | 6  | 10  | 11%    | COTAÇÃO DE NOVO         | R\$ 646,70           | R\$ 189,344                      | R\$ 14,07                      | R\$ 8,99                 | R\$ 9,47                    | R\$ 156,813                      | R\$ 110,724                                    |
| 3  | 1    | BRITADOR DE MANDÍBULAS METSOOUTOTEC BRITADOR MODELO C1 50 55 X 47 CAPACIDADE      | 16 | 17  | 8%     | FATOR CAPACIDADE        | R\$ 3.140,79         | R\$ 390,837                      | R\$ 227,00                     | R\$ 145,00               | R\$ 128,66                  | R\$ 0,704                        | R\$ 0,997                                      |
| 4  | 1    | CORREIA TRANSPORTADORA CORREIA TRANSPORTADORA 48"x246M; MOTOR 150CV 440V W        | 5  | 15  | 5%     | FATOR CAPACIDADE        | R\$ 4.780,86         | R\$ 2.573,111                    | R\$ 1.116,84                   | R\$ 713,40               | R\$ 198,66                  | R\$ 614,216                      | R\$ 433,694                                    |
| 5  | 1    | ALIMENTADOR SAPATAS TECNOMEL ALIMENTADOR SAPATAS 2100MM; ESTEREA E FIJO MOIRI     | 5  | 15  | 7%     | COTAÇÃO DE NOVO         | R\$ 2.636,57         | R\$ 1.444,661                    | R\$ 45,40                      | R\$ 29,00                | R\$ 72,23                   | R\$ 1.298,028                    | R\$ 916,579                                    |
| 6  | 1    | CORREIA TRANSPORTADORA CORREIA TRANSPORTADORA 48"x204M; MOTOR 175CV 440V W        | 5  | 15  | 5%     | FATOR CAPACIDADE        | R\$ 4.219,64         | R\$ 2.271,058                    | R\$ 98,16                      | R\$ 591,60               | R\$ 113,55                  | R\$ 639,745                      | R\$ 451,720                                    |
| 7  | 1    | ALIMENTADOR SAPATAS ALLIS MINERAL SYSTEMS FABRICA DE ACO PALAUSITA ALIMENTADOR    | 5  | 15  | 7%     | COTAÇÃO DE NOVO         | R\$ 2.636,57         | R\$ 1.444,661                    | R\$ 45,40                      | R\$ 29,00                | R\$ 72,23                   | R\$ 1.298,028                    | R\$ 916,579                                    |
| 8  | 1    | CORREIA TRANSPORTADORA CORREIA TRANSPORTADORA 48"x120M; MOTOR SEW EURODRIV        | 5  | 15  | 5%     | FATOR CAPACIDADE        | R\$ 2.961,87         | R\$ 1.594,112                    | R\$ 542,80                     | R\$ 348,00               | R\$ 79,71                   | R\$ 621,606                      | R\$ 438,912                                    |
| 9  | 1    | CORREIA TRANSPORTADORA SEW EURODRIVE CORREIA TRANSPORTADORA 48"x40M; MOTOR 7      | 5  | 15  | 5%     | FATOR CAPACIDADE        | R\$ 1.423,40         | R\$ 766,088                      | R\$ 181,60                     | R\$ 116,00               | R\$ 38,30                   | R\$ 430,184                      | R\$ 303,750                                    |
| 10 | 1    | CORREIA TRANSPORTADORA CORREIA TRANSPORTADORA 48"x67M; MOTOR 75CV 440V WEG;       | 5  | 15  | 5%     | FATOR CAPACIDADE        | R\$ 2.007,91         | R\$ 1.080,679                    | R\$ 304,18                     | R\$ 194,30               | R\$ 54,03                   | R\$ 528,165                      | R\$ 372,934                                    |
| 11 | 1    | MOINHO SAG METSO OUTOTEC Ø 7,32M X 7,95M EGL - MOTOR PRINCIPAL TECO 7.000KW;      | 3  | 13  | 8%     | COTAÇÃO DE NOVO         | R\$ 43.652,03        | R\$ 30.417,903                   | R\$ 4.540,00                   | R\$ 2.900,00             | R\$ 1.520,90                | R\$ 21,457,008                   | R\$ 15.150,659                                 |
| 12 | 1    | MOINHO DE BOLAS METSO OUTOTEC METSO OUTOTEC Ø 6,01M X 9,05M EGL - MOTOR PR        | 10 | 3   | 8%     | COTAÇÃO DE NOVO         | R\$ 43.652,03        | R\$ 30.417,903                   | R\$ 4.540,00                   | R\$ 2.900,00             | R\$ 1.520,90                | R\$ 21,457,008                   | R\$ 15.150,659                                 |
| 13 | 1    | BATERIA DE CILONES FLSMIDTH 18ERS GMAW 20.3120                                    | 6  | 10  | 4%     | VALORAÇÃO POR PESO      | R\$ 1.250,00         | R\$ 396,453                      | R\$ 113,50                     | R\$ 72,50                | R\$ 14,82                   | R\$ 95,631                       | R\$ 67,324                                     |
| 14 | 1    | BOMBA CAIXA DE DESCARGA WEIR 16/14 TU-AH R55/A05; MOTOR 500CV 440V WEG            | 4  | 15  | 8%     | COTAÇÃO DE NOVO         | R\$ 504,77           | R\$ 325,853                      | R\$ 3,18                       | R\$ 4,06                 | R\$ 16,29                   | R\$ 302,322                      | R\$ 213,468                                    |
| 15 | 1    | BOMBA CAIXA DE DESCARGA WEIR 16/14 TU-AH R55/A05; MOTOR 500CV 440V WEG            | 4  | 15  | 8%     | COTAÇÃO DE NOVO         | R\$ 504,77           | R\$ 325,853                      | R\$ 3,18                       | R\$ 4,06                 | R\$ 16,29                   | R\$ 302,322                      | R\$ 213,468                                    |
| 16 | 1    | PENEIRA MOAGEM WEIR MINERALS PENEIRA VIBRATORIA HORIZONTAL HG24/61 COM CAIXA E    | 3  | 10  | 11%    | COTAÇÃO DE NOVO         | R\$ 338,18           | R\$ 206,855                      | R\$ 56,30                      | R\$ 35,96                | R\$ 10,34                   | R\$ 104,256                      | R\$ 73,615                                     |
| 17 | 1    | BOMBA UF MOAGEM WEIR 12/10 ST-AH A05/A05; MOTOR 300CV 440V WEG                    | 4  | 15  | 8%     | COTAÇÃO DE NOVO         | R\$ 192,20           | R\$ 124,077                      | R\$ 3,18                       | R\$ 4,06                 | R\$ 6,20                    | R\$ 110,635                      | R\$ 78,119                                     |
| 18 | 1    | BOMBA UF MOAGEM WEIR 12/10 ST-AH R55/A05; MOTOR 300CV 440V WEG                    | 4  | 15  | 8%     | COTAÇÃO DE NOVO         | R\$ 247,18           | R\$ 159,571                      | R\$ 3,18                       | R\$ 4,06                 | R\$ 7,98                    | R\$ 144,354                      | R\$ 101,928                                    |
| 19 | 1    | ESPESADOR METSOOUTOTEC METSO OUTOTEC ESPESADOR Ø28M EM FEIXE RADIAL EM AC         | 17 | 20  | 4%     | VALORAÇÃO POR PESO      | R\$ 10.174,52        | R\$ 391,67                       | R\$ 590,20                     | R\$ 377,00               | R\$ 55,63                   | R\$ 89,844                       | R\$ 63,438                                     |
| 20 | 1    | PLANTA PREPARAÇÃO FLOCULANTE PROMINENT PREPARADOR DE POLÍMERO LITROMAT UFAA       | 11 | 15  | 8%     | COTAÇÃO DE NOVO         | R\$ 206,42           | R\$ 116,38                       | R\$ 11,35                      | R\$ 14,50                | R\$ 1,96                    | R\$ 11,358                       | R\$ 8,000                                      |
| 21 | 1    | BOMBA UF DO ESPESADOR WEIR 10/8 F-AH R55/A05; MOTOR 200CV 440V EBERLE             | 4  | 15  | 8%     | COTAÇÃO DE NOVO         | R\$ 161,38           | R\$ 104,182                      | R\$ 3,18                       | R\$ 4,06                 | R\$ 5,21                    | R\$ 91,735                       | R\$ 64,773                                     |
| 22 | 1    | BOMBA UF DO ESPESADOR WEIR 10/8 F-AH R55/A05; MOTOR 200CV 440V EBERLE             | 4  | 15  | 8%     | COTAÇÃO DE NOVO         | R\$ 161,38           | R\$ 104,182                      | R\$ 3,18                       | R\$ 4,06                 | R\$ 5,21                    | R\$ 91,735                       | R\$ 64,773                                     |
| 23 | 1    | PONTE ROLANTE EIBBECK CRANES PONTE ROLANTE 15 T X 22M                             | 10 | 20  | 8%     | FATOR CAPACIDADE        | R\$ 1.099,57         | R\$ 390,646                      | R\$ 34,05                      | R\$ 29,00                | R\$ 19,53                   | R\$ 308,063                      | R\$ 217,522                                    |
| 24 | 1    | MOTORREDUTOR/AGITADOR TANQUE CIL SPX AGITADOR COM MOTOR REDUTOR TORQUE 84         | 15 | 25  | 8%     | ESTIMATIVA MEDEN        | R\$ 1.042,80         | R\$ 280,459                      | R\$ 15,32                      | R\$ 13,05                | R\$ 14,02                   | R\$ 238,063                      | R\$ 168,095                                    |
| 25 | 1    | MOTORREDUTOR/AGITADOR TANQUE CIL SPX AGITADOR COM MOTOR REDUTOR TORQUE 84         | 15 | 25  | 8%     | ESTIMATIVA MEDEN        | R\$ 1.042,80         | R\$ 280,459                      | R\$ 15,32                      | R\$ 13,05                | R\$ 14,02                   | R\$ 238,063                      | R\$ 168,095                                    |
| 26 | 1    | MOTORREDUTOR/AGITADOR TANQUE CIL SPX AGITADOR COM MOTOR REDUTOR TORQUE 84         | 15 | 25  | 8%     | ESTIMATIVA MEDEN        | R\$ 1.042,80         | R\$ 280,459                      | R\$ 15,32                      | R\$ 13,05                | R\$ 14,02                   | R\$ 238,063                      | R\$ 168,095                                    |
| 27 | 1    | MOTORREDUTOR/AGITADOR TANQUE CIL SPX AGITADOR COM MOTOR REDUTOR TORQUE 84         | 15 | 25  | 8%     | ESTIMATIVA MEDEN        | R\$ 1.042,80         | R\$ 280,459                      | R\$ 15,32                      | R\$ 13,05                | R\$ 14,02                   | R\$ 238,063                      | R\$ 168,095                                    |
| 28 | 1    | MOTORREDUTOR/AGITADOR TANQUE CIL SPX AGITADOR COM MOTOR REDUTOR TORQUE 84         | 15 | 25  | 8%     | ESTIMATIVA MEDEN        | R\$ 1.042,80         | R\$ 280,459                      | R\$ 15,32                      | R\$ 13,05                | R\$ 14,02                   | R\$ 238,063                      | R\$ 168,095                                    |
| 29 | 1    | MOTORREDUTOR/AGITADOR TANQUE CIL SPX AGITADOR COM MOTOR REDUTOR TORQUE 84         | 15 | 25  | 8%     | ESTIMATIVA MEDEN        | R\$ 1.042,80         | R\$ 280,459                      | R\$ 15,32                      | R\$ 13,05                | R\$ 14,02                   | R\$ 238,063                      | R\$ 168,095                                    |
| 30 | 1    | MOTORREDUTOR/AGITADOR TANQUE CIL SPX AGITADOR COM MOTOR REDUTOR TORQUE 84         | 15 | 25  | 8%     | ESTIMATIVA MEDEN        | R\$ 1.042,80         | R\$ 280,459                      | R\$ 15,32                      | R\$ 13,05                | R\$ 14,02                   | R\$ 238,063                      | R\$ 168,095                                    |
| 31 | 1    | PENEIRA ROTATIVA INTERTANQUE KEMIX PENEIRA INTER-ESTAGIO COM MOTOR 440V IP66, CEI | 7  | 10  | 11%    | ESTIMATIVA MINA         | R\$ 970,05           | R\$ 225,091                      | R\$ 56,30                      | R\$ 35,96                | R\$ 11,25                   | R\$ 121,580                      | R\$ 85,847                                     |
| 32 | 1    | PENEIRA ROTATIVA INTERTANQUE KEMIX PENEIRA INTER-ESTAGIO COM MOTOR 440V IP66, CEI | 7  | 10  | 11%    | ESTIMATIVA MINA         | R\$ 970,05           | R\$ 225,091                      | R\$ 56,30                      | R\$ 35,96                | R\$ 11,25                   | R\$ 121,580                      | R\$ 85,847                                     |
| 33 | 1    | PENEIRA ROTATIVA INTERTANQUE KEMIX PENEIRA INTER-ESTAGIO COM MOTOR 440V IP66, CEI | 7  | 10  | 11%    | ESTIMATIVA MINA         | R\$ 970,05           | R\$ 225,091                      | R\$ 56,30                      | R\$ 35,96                | R\$ 11,25                   | R\$ 121,580                      | R\$ 85,847                                     |
| 34 | 1    | PENEIRA ROTATIVA INTERTANQUE KEMIX PENEIRA INTER-ESTAGIO COM MOTOR 440V IP66, CEI | 7  | 10  | 11%    | ESTIMATIVA MINA         | R\$ 970,05           | R\$ 225,091                      | R\$ 56,30                      | R\$ 35,96                | R\$ 11,25                   | R\$ 121,580                      | R\$ 85,847                                     |
| 35 | 1    | PENEIRA ROTATIVA INTERTANQUE KEMIX PENEIRA INTER-ESTAGIO COM MOTOR 440V IP66, CEI | 7  | 10  | 11%    | ESTIMATIVA MINA         | R\$ 970,05           | R\$ 225,091                      | R\$ 56,30                      | R\$ 35,96                | R\$ 11,25                   | R\$ 121,580                      | R\$ 85,847                                     |
| 36 | 1    | PENEIRA ROTATIVA INTERTANQUE KEMIX PENEIRA INTER-ESTAGIO COM MOTOR 440V IP66, CEI | 7  | 10  | 11%    | ESTIMATIVA MINA         | R\$ 970,05           | R\$ 225,091                      | R\$ 56,30                      | R\$ 35,96                | R\$ 11,25                   | R\$ 121,580                      | R\$ 85,847                                     |
| 37 | 1    | PENEIRA ROTATIVA INTERTANQUE KEMIX PENEIRA INTER-ESTAGIO COM MOTOR 440V IP66, CEI | 7  | 10  | 11%    | ESTIMATIVA MINA         | R\$ 970,05           | R\$ 225,091                      | R\$ 56,30                      | R\$ 35,96                | R\$ 11,25                   | R\$ 121,580                      | R\$ 85,847                                     |
| 38 | 1    | PENEIRA DE SEGURANÇA WEIR MINERALS PENEIRA VIBRATORIA HORIZONTAL HG24/61 COM G    | 3  | 10  | 11%    | COTAÇÃO DE NOVO         | R\$ 338,18           | R\$ 206,855                      | R\$ 56,30                      | R\$ 35,96                | R\$ 10,34                   | R\$ 104,256                      | R\$ 73,615                                     |
| 39 | 1    | MOTORREDUTOR/AGITADOR DETOX SEW EURODRIVE AGITADOR COM MOTOR REDUTOR TORI         | 15 | 25  | 8%     | ESTIMATIVA MEDEN        | R\$ 715,50           | R\$ 192,432                      | R\$ 15,32                      | R\$ 13,05                | R\$ 9,62                    | R\$ 154,438                      | R\$ 109,048                                    |
| 40 | 1    | MOTORREDUTOR/AGITADOR DETOX SEW EURODRIVE AGITADOR COM MOTOR REDUTOR TORI         | 15 | 25  | 8%     | ESTIMATIVA MEDEN        | R\$ 715,50           | R\$ 192,432                      | R\$ 15,32                      | R\$ 13,05                | R\$ 9,62                    | R\$ 154,438                      | R\$ 109,048                                    |
| 41 | 1    | BOMBA REJEITO WEIR 12/10 ST-AH R55/A05; MOTOR 450CV 440V WEG                      | 4  | 15  | 8%     | COTAÇÃO DE NOVO         | R\$ 247,18           | R\$ 159,571                      | R\$ 3,18                       | R\$ 4,06                 | R\$ 7,98                    | R\$ 144,354                      | R\$ 101,928                                    |
| 42 | 1    | BOMBA REJEITO WEIR 12/10 ST-AH R55/A05; MOTOR 450CV 440V WEG                      | 4  | 15  | 8%     | COTAÇÃO DE NOVO         | R\$ 247,18           | R\$ 159,571                      | R\$ 3,18                       | R\$ 4,06                 | R\$ 7,98                    | R\$ 144,354                      | R\$ 101,928                                    |
| 43 | 1    | PENEIRA PRODUTORA CARVÃO JOEST PENEIRA VIBRATORIA DE RECUPERAÇÃO DE CARVÃO CARI   | 4  | 10  | 11%    | COTAÇÃO DE NOVO         | R\$ 338,18           | R\$ 163,652                      | R\$ 9,99                       | R\$ 6,38                 | R\$ 8,18                    | R\$ 139,101                      | R\$ 98,219                                     |
| 44 | 1    | PENEIRA DE FINOS JOEST BARREN CARBONS SIZING SCREEN, VIBRATORIA, 915MM X 1.830MM  | 4  | 10  | 11%    | COTAÇÃO DE NOVO         | R\$ 227,75           | R\$ 110,215                      | R\$ 5,68                       | R\$ 3,63                 | R\$ 5,51                    | R\$ 95,404                       | R\$ 67,364                                     |
| 45 | 1    | PENEIRA DE DESAGUAMENTO JOIST KILN DE WATERING SCREEN, VIBRATORIA, 915MM X 1.830  | 4  | 10  | 11%    | COTAÇÃO DE NOVO         | R\$ 234,65           | R\$ 113,555                      | R\$ 5,68                       | R\$ 3,63                 | R\$ 5,68                    | R\$ 98,577                       | R\$ 69,604                                     |
| 46 | 1    | COLUNA DE TRANSFERÊNCIA DE CARVÃO IBÉRICA COLUNA TAG 30-CM-001 ACO CARBONO 7      | 12 | 20  | 4%     | COTAÇÃO DE NOVO         | R\$ 664,00           | R\$ 157,476                      | R\$ 45,40                      | R\$ 29,00                | R\$ 7,87                    | R\$ 75,202                       | R\$ 53,100                                     |
| 47 | 1    | COLUNAS DE ELUICAÇÃO EM INOX IBÉRICA COLUNA TAG 30-CM-001 ACO CARBONO ASTM A51    | 12 | 20  | 4%     | COTAÇÃO DE NOVO         | R\$ 664,00           | R\$ 157,476                      | R\$ 45,40                      | R\$ 29,00                | R\$ 7,87                    | R\$ 75,202                       | R\$ 53,100                                     |
| 48 | 1    | COLUNA TAG 30-CM-001 ACO CARBONO ASTM A51 6 GR70 COM STRAINERS                    | 12 | 20  | 4%     | COTAÇÃO DE NOVO         | R\$ 664,00           | R\$ 157,476                      | R\$ 45,40                      | R\$ 29,00                | R\$ 7,87                    | R\$ 75,202                       | R\$ 53,100                                     |
| 49 | 1    | AQUECEDOR INDUTIVO BRASCOELMA BRASCOELMA AQUECEDOR ELÉTRICO INDUTIVO              | 13 | 20  | 7%     | ATUALIZADO BASE CLIENTE | R\$ 446,00           | R\$ 101,031                      | R\$ 90,80                      | R\$ 58,00                | R\$ 5,05                    | R\$ 52,821                       | R\$ 37,297                                     |
| 50 | 1    | AQUECEDOR INDUTIVO BRASCOELMA BRASCOELMA AQUECEDOR ELÉTRICO INDUTIVO              | 13 | 20  | 7%     | ATUALIZADO BASE CLIENTE | R\$ 446,00           | R\$ 101,031                      | R\$ 90,80                      | R\$ 58,00                | R\$ 5,05                    | R\$ 52,821                       | R\$ 37,297                                     |
| 51 | 1    | FORNO DE REGENERAÇÃO ANSAC MODELO HK640D - 270KG/GH QUEIMADORES DIESEL            | 3  | 20  | 7%     | COTAÇÃO DE NOVO         | R\$ 2.101,76         | R\$ 1.551,146                    | R\$ 2,27                       | R\$ 2,90                 | R\$ 7,56                    | R\$ 1.468,418                    | R\$ 1.036,841                                  |
| 52 | 1    | CELULA ELÉTROLÍTICA EM FIBRA ADECO MODELO ERL-2000; 5KVA; 5V; 1000A               | 3  | 20  | 12%    | COTAÇÃO DE NOVO         | R\$ 128,00           | R\$ 104,896                      | R\$ 2,27                       | R\$ 2,90                 | R\$ 5,24                    | R\$ 92,211                       | R\$ 66,712                                     |
| 53 | 1    | CELULA ELÉTROLÍTICA EM FIBRA ADECO MODELO ERL-2000; 5KVA; 5V; 1000A               | 3  | 20  | 12%    | COTAÇÃO DE NOVO         | R\$ 128,00           | R\$ 104,896                      | R\$ 2,27                       | R\$ 2,90                 | R\$ 5,24                    | R\$ 92,211                       | R\$ 66,712                                     |
| 54 | 1    | CELULA ELÉTROLÍTICA EM FIBRA BRASCOELMA MODELO CO 822; 6V; 1200A                  | 11 | 20  | 12%    | COTAÇÃO DE NOVO         | R\$ 128,00           | R\$ 43,395                       | R\$ 4,54                       | R\$ 2,90                 | R\$ 2,17                    | R\$ 33,785                       | R\$ 23,856                                     |
| 55 | 1    | CELULA ELÉTROLÍTICA EM FIBRA BRASCOELMA MODELO CO 822; 6V; 1200A                  | 11 | 20  | 12%    | COTAÇÃO DE NOVO         | R\$ 128,00           | R\$ 43,395                       | R\$ 4,54                       | R\$ 2,90                 | R\$ 2,17                    | R\$ 33,785                       | R\$ 23,856                                     |
| 56 | 1    | MOTOBOMBA RECÍRCULO DE POLPA WEIR 12/10 ST-AH A05/A05; MOTOR 350CV 440V WEG       | 4  | 15  | 8%     | COTAÇÃO DE NOVO         | R\$ 247,18           | R\$ 159,571                      | R\$ 3,18                       | R\$ 4,06                 | R\$ 7,98                    | R\$ 144,354                      | R\$ 101,928                                    |
| 57 | 1    | BOMBAS CENTRÍFUGA DE AGUA DE PROCESSO IMBIL N1 BLOC 250500 V01 B16.5 150LB RF VI  | 7  | 15  | 8%     | COTAÇÃO DE NOVO         | R\$ 247,18           | R\$ 96,317                       | R\$ 3,18                       | R\$ 4,06                 | R\$ 4,82                    | R\$ 84,263                       | R\$ 59,498                                     |
| 58 | 1    | BOMBAS CENTRÍFUGA DE AGUA DE PROCESSO IMBIL N1 BLOC 250500 V01 B16.5 150LB RF VI  | 7  | 15  | 8%     | COTAÇÃO DE NOVO         | R\$ 247,18           | R\$ 96,317                       | R\$ 3,18                       | R\$ 4,06                 | R\$ 4,82                    | R\$ 84,263                       | R\$ 59,498                                     |
| 59 | 1    | BOMBAS CENTRÍFUGA DE AGUA DE PROCESSO IMBIL N1 BLOC 250500 V01 B16.5 150LB RF VI  | 7  | 15  | 8%     | COTAÇÃO DE NOVO         | R\$ 247,18           | R\$ 96,317                       | R\$ 3,18                       | R\$ 4,06                 | R\$ 4,82                    | R\$ 84,263                       | R\$ 59,498                                     |
| 60 | 1    | EVAPORADORES/DESPERDORES DE AGUA MINETEK EVAPORADOR 600/300 ACO INOX COM Q        | 11 | 15  | 8%     | COTAÇÃO DE NOVO         | R\$ 2.668,74         | R\$ 506,375                      | R\$ 9,08                       | R\$ 11,60                | R\$ 25,32                   | R\$ 460,377                      | R\$ 325,069                                    |
| 61 | 1    | EVAPORADORES/DESPERDORES DE AGUA MINETEK EVAPORADOR 600/300 ACO INOX COM Q        | 11 | 15  | 8%     | COTAÇÃO DE NOVO         | R\$ 2.668,74         | R\$ 506,375                      | R\$ 9,08                       | R\$ 11,60                | R\$ 25,32                   | R\$ 460,377                      | R\$ 325,069                                    |
| 62 | 1    | EVAPORADORES/DESPERDORES DE AGUA MINETEK EVAPORADOR 600/300 ACO INOX COM Q        | 11 | 15  | 8%     | COTAÇÃO DE NOVO         | R\$ 2.668,74         | R\$ 506,375                      | R\$ 9,08                       | R\$ 11,60                | R\$ 25,32                   | R\$ 460,377                      | R\$ 325,069                                    |
| 63 | 1    | EVAPORADORES/DESPERDORES DE AGUA MINETEK EVAPORADOR 600/300 ACO INOX COM Q        | 11 | 15  | 8%     | COTAÇÃO DE NOVO         | R\$ 2.668,74         | R\$ 506,375                      | R\$ 9,08                       | R\$ 11,60                | R\$ 25,32                   | R\$ 460,377                      | R\$ 325,069                                    |
| 64 | 1    | BOMBA DE AGUA DE PROCESSO WEIR CJ MOTO BOMBA FLUTUANTE M150F; MOTOR 150CV +       | 7  | 15  | 8%     | COTAÇÃO DE NOVO         | R\$ 1.61,38          | R\$ 62,884                       | R\$ 3,18                       | R\$ 4,06                 | R\$ 3,14                    | R\$ 5,902                        | R\$ 3,701                                      |
| 65 | 1    | BOMBA DE AGUA DE PROCESSO WEIR CJ MOTO BOMBA FLUTUANTE M150F; MOTOR 150CV +       | 7  | 15  | 8%     | COTAÇÃO DE NOVO         | R\$ 1.61,38          | R\$ 62,884                       | R\$ 3,18                       | R\$ 4,06                 | R\$ 3,14                    | R\$ 5,902                        | R\$ 3,701                                      |

| #   | DESCRIÇÃO DETALHADA                                                                | SETOR                 | QTD. | IA | VUE | RESID. | TIPO COTAÇÃO           | COTAÇÃO (R\$ mil) | VALOR DEPRECIADO (R\$ mil) | CUSTO DESMONTE (R\$ mil) | CUSTO FRETE (R\$ mil) | CUSTO VENDA (R\$ mil) | VALOR DE MERCADO (R\$ mil) | VALOR DE LIQUIDAÇÃO FORÇADA (R\$ mil) |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------|----|-----|--------|------------------------|-------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| 66  | ESPECTOFOTOMETRO ABSORÇÃO ATÔMICA AGIENT TECHNOLOGIES MODELO SPETRA A 5C           | ABORATORIO E FUNCICAO | 1    | 2  | 15  | 5%     | COTACAO DE NOVO        | R\$ 1.61,67       | R\$ 182,364                | R\$ 0,02                 | R\$ 0,15              | R\$ 9,12              | R\$ 173,078                | R\$ 122,209                           |
| 67  | ESPECTOFOTOMETRO ABSORÇÃO ATÔMICA AGIENT TECHNOLOGIES MODELO A42-40AA              | ABORATORIO E FUNCICAO | 1    | 11 | 15  | 5%     | COTACAO DE NOVO        | R\$ 181,67        | R\$ 28,405                 | R\$ 0,02                 | R\$ 0,15              | R\$ 1,32              | R\$ 24,917                 | R\$ 17,594                            |
| 68  | LAVADOR DE GASES CIRCUITO AMBIENTAL SEM DADOS                                      | ABORATORIO E FUNCICAO | 1    | 10 | 15  | 5%     | COTACAO DE NOVO        | R\$ 17,36         | R\$ 3,461                  | R\$ 0,02                 | R\$ 2,32              | R\$ 0,17              | R\$ 1,756                  | R\$ 1,240                             |
| 69  | FORNO A GÁS - FUNDAÇÃO DI JORNOS Forno GAS BASCULANTE, 200.000KCAL/H, 440V         | ABORATORIO E FUNCICAO | 4    | 20 | 7%  | 7%     | COTACAO DE NOVO        | R\$ 200,00        | R\$ 147,604                | R\$ 2,27                 | R\$ 2,90              | R\$ 7,38              | R\$ 135,054                | R\$ 95,361                            |
| 70  | FORNO A GAS LABORATORIO QUIMICO HOSKEN FORNO GAS PE-50, 440V, 48 CADINHOS          | ABORATORIO E FUNCICAO | 4    | 20 | 7%  | 7%     | COTACAO DE NOVO        | R\$ 104,31        | R\$ 76,983                 | R\$ 2,27                 | R\$ 2,90              | R\$ 3,85              | R\$ 67,964                 | R\$ 47,989                            |
| 71  | FORNO A GAS LABORATORIO QUIMICO HOSKEN FORNO GAS PE-50, 440V, 48 CADINHOS          | ABORATORIO E FUNCICAO | 4    | 20 | 7%  | 7%     | COTACAO DE NOVO        | R\$ 104,31        | R\$ 76,983                 | R\$ 2,27                 | R\$ 2,90              | R\$ 3,85              | R\$ 67,964                 | R\$ 47,989                            |
| 72  | FORNO ELTRICO LABORATORIO QUIMICO A THENAS FORNO DE COPELACAO 900 GRAUS CE         | ABORATORIO E FUNCICAO | 4    | 20 | 7%  | 7%     | COTACAO DE NOVO        | R\$ 200,00        | R\$ 147,604                | R\$ 2,27                 | R\$ 2,90              | R\$ 7,38              | R\$ 135,054                | R\$ 95,361                            |
| 73  | PLANTA OXIGENIO - OXAIR OXAIR AR PLANTA DE OXIGENIO PSA 87/DIA, 2741, 5M3/H, 253,8 | ABORATORIO E FUNCICAO | 17   | 20 | 7%  | 7%     | ATUALIZAO BASE CLIENTE | R\$ 10,564,40     | R\$ 1,449,349              | R\$ 113,50               | R\$ 72,50             | R\$ 2,47              | R\$ 1,190,882              | R\$ 840,874                           |
| 74  | ANALISADOR AUTOMATICO DE CLANETO PROCESS ANALYTICAL SYSTEMS LTD ANALISADOR DE      | UTILIDADES / OUTRAS   | 0    | 12 | 6%  | 6%     | COTACAO DE NOVO        | R\$ 533,52        | R\$ 70,978                 | R\$ 1,14                 | R\$ 1,45              | R\$ 3,55              | R\$ 45,786                 | R\$ 45,786                            |
| 75  | AMOSTRADOR AUTOMATICO ALIMENTACAO CIL ENGENDER AMOSTRADOR VEZIN AMV-200 E          | PROCESSAMENTO CIL     | 1    | 5  | 12  | 6%     | COTACAO DE NOVO        | R\$ 180,00        | R\$ 78,178                 | R\$ 3,41                 | R\$ 2,90              | R\$ 3,91              | R\$ 47,988                 | R\$ 47,988                            |
| 76  | MANIPULADORA DE PLACAS RUSSEL MINERAL EQUIPMENT RUSSEL 31500 MIL LINER HANDLER     | MOAGEM                | 16   | 20 | 10% | 10%    | COTACAO DE NOVO        | R\$ 7,760,36      | R\$ 1,403,037              | R\$ -                    | R\$ 116,00            | R\$ 70,15             | R\$ 1,216,885              | R\$ 859,235                           |
| 77  | THUNDERBOLT RUSSEL MINERAL EQUIPMENT SISTEMA DE MARTELO HIDRAULICO SEM RESSALTC    | MOAGEM                | 16   | 20 | 10% | 10%    | COTACAO DE NOVO        | R\$ 1,940,09      | R\$ 350,759                | R\$ -                    | R\$ 14,50             | R\$ 17,54             | R\$ 318,721                | R\$ 225,047                           |
| 78  | COMPRESSORES DE AR CHICAGO PNEUMATIC MODELO S16; MOTOR 100CV 440V WEG              | UTILIDADES / OUTRAS   | 3    | 20 | 7%  | 7%     | FATOR CAPACIDADE       | R\$ 141,51        | R\$ 114,516                | R\$ 4,54                 | R\$ 5,80              | R\$ 5,73              | R\$ 98,450                 | R\$ 69,515                            |
| 79  | COMPRESSORES DE AR CHICAGO PNEUMATIC MODELO S16; MOTOR 100CV 440V WEG              | UTILIDADES / OUTRAS   | 3    | 20 | 7%  | 7%     | FATOR CAPACIDADE       | R\$ 141,51        | R\$ 114,516                | R\$ 4,54                 | R\$ 5,80              | R\$ 5,73              | R\$ 98,450                 | R\$ 69,515                            |
| 80  | COMPRESSORES DE AR CHICAGO PNEUMATIC MODELO S16; MOTOR 100CV 440V WEG              | UTILIDADES / OUTRAS   | 3    | 20 | 7%  | 7%     | FATOR CAPACIDADE       | R\$ 141,51        | R\$ 114,516                | R\$ 4,54                 | R\$ 5,80              | R\$ 5,73              | R\$ 98,450                 | R\$ 69,515                            |
| 81  | SISTEMA BRITAGEM MINA USMIND BRITADOR MANDIBULA USMIND 80 X 50 USM (2.032X1.270)   | BRITAGEM              | 14   | 20 | 7%  | 8%     | COTACAO DE NOVO        | R\$ 76,80         | R\$ 1,5170                 | R\$ 1,14                 | R\$ 1,45              | R\$ 0,76              | R\$ 11,927                 | R\$ 8,35                              |
| 82  | BRITADOR DE MANDIBULAS TEREX JACOBS TEREX BRITADOR TEREX ST-48 1.220MM X 1,065MM   | BRITAGEM              | 9    | 17 | 8%  | 8%     | FATOR CAPACIDADE       | R\$ 4,078,16      | R\$ 1,571,991              | R\$ 249,70               | R\$ 159,50            | R\$ 78,60             | R\$ 1,084,192              | R\$ 765,54                            |
| 83  | GUINDASTE MADAL MODELO MD 3000 - 30 TONS                                           | UTILIDADES / OUTRAS   | 7    | 17 | 8%  | 8%     | COTACAO DE NOVO        | R\$ 2,636,57      | R\$ 1,192,310              | R\$ 227,00               | R\$ 145,00            | R\$ 39,62             | R\$ 760,695                | R\$ 537,122                           |
| 84  | GUINDASTE SANY MODELO STC 800 - 120 TONS                                           | UTILIDADES / OUTRAS   | 4    | 20 | 10% | 10%    | COMPARATIVO DIRETO     | R\$ 400,00        | R\$ 400,000                | R\$ -                    | R\$ 165,30            | R\$ 20,00             | R\$ 214,700                | R\$ 151,598                           |
| 85  | TANQUES EM ACO CARBONO CIL Ø15M X H15M - 2.500M3                                   | PROCESSAMENTO CIL     | 11   | 20 | 4%  | 4%     | COTACAO DE NOVO        | R\$ 2,134,10      | R\$ 691,451                | R\$ -                    | R\$ 130,50            | R\$ 34,57             | R\$ 526,379                | R\$ 371,673                           |
| 86  | TANQUES EM ACO CARBONO CIL Ø15M X H15M - 2.500M3                                   | PROCESSAMENTO CIL     | 10   | 20 | 4%  | 4%     | VALORACAO POR PESO     | R\$ 3,396,00      | R\$ 1,111,305              | R\$ 301,91               | R\$ 192,85            | R\$ 55,57             | R\$ 560,980                | R\$ 396,105                           |
| 87  | TANQUES EM ACO CARBONO CIL Ø15M X H15M - 2.500M3                                   | PROCESSAMENTO CIL     | 10   | 20 | 4%  | 4%     | VALORACAO POR PESO     | R\$ 3,396,00      | R\$ 1,111,305              | R\$ 301,91               | R\$ 192,85            | R\$ 55,57             | R\$ 560,980                | R\$ 396,105                           |
| 88  | TANQUES EM ACO CARBONO CIL Ø15M X H15M - 2.500M3                                   | PROCESSAMENTO CIL     | 10   | 20 | 4%  | 4%     | VALORACAO POR PESO     | R\$ 3,396,00      | R\$ 1,111,305              | R\$ 301,91               | R\$ 192,85            | R\$ 55,57             | R\$ 560,980                | R\$ 396,105                           |
| 89  | TANQUES EM ACO CARBONO CIL Ø15M X H15M - 2.500M3                                   | PROCESSAMENTO CIL     | 10   | 20 | 4%  | 4%     | VALORACAO POR PESO     | R\$ 3,396,00      | R\$ 1,111,305              | R\$ 301,91               | R\$ 192,85            | R\$ 55,57             | R\$ 560,980                | R\$ 396,105                           |
| 90  | TANQUES EM ACO CARBONO CIL Ø15M X H15M - 2.500M3                                   | PROCESSAMENTO CIL     | 10   | 20 | 4%  | 4%     | VALORACAO POR PESO     | R\$ 3,396,00      | R\$ 1,111,305              | R\$ 301,91               | R\$ 192,85            | R\$ 55,57             | R\$ 560,980                | R\$ 396,105                           |
| 91  | TANQUES EM ACO CARBONO CIL Ø15M X H15M - 2.500M3                                   | PROCESSAMENTO CIL     | 10   | 20 | 4%  | 4%     | VALORACAO POR PESO     | R\$ 3,396,00      | R\$ 1,111,305              | R\$ 301,91               | R\$ 192,85            | R\$ 55,57             | R\$ 560,980                | R\$ 396,105                           |
| 92  | BOMBA CENTRIFUGA WEIR WEIR MINERALS BOMBA CENTRIFUGA WEIR                          | PROCESSAMENTO CIL     | 17   | 20 | 4%  | 8%     | VALORACAO POR PESO     | R\$ 3,396,00      | R\$ 971,384                | R\$ 301,91               | R\$ 192,85            | R\$ 18,57             | R\$ 141,945                | R\$ 100,227                           |
| 93  | BOMBA CENTRIFUGA WEIR WEIR MINERALS BOMBA CENTRIFUGA WEIR                          | PROCESSAMENTO CIL     | 7    | 15 | 8%  | 8%     | COTACAO DE NOVO        | R\$ 247,18        | R\$ 96,317                 | R\$ 3,18                 | R\$ 4,06              | R\$ 4,82              | R\$ 84,263                 | R\$ 59,498                            |
| 94  | BOMBA CENTRIFUGA WEIR WEIR MINERALS BOMBA CENTRIFUGA WEIR                          | PROCESSAMENTO CIL     | 7    | 15 | 8%  | 8%     | COTACAO DE NOVO        | R\$ 247,18        | R\$ 96,317                 | R\$ 3,18                 | R\$ 4,06              | R\$ 4,82              | R\$ 84,263                 | R\$ 59,498                            |
| 95  | TANQUE EM ACO CARBONO DETOX DIAM 9.000X10.000MM                                    | PROCESSAMENTO CIL     | 10   | 20 | 4%  | 4%     | VALORACAO POR PESO     | R\$ 1,313,10      | R\$ 429,698                | R\$ 127,12               | R\$ 81,20             | R\$ 21,48             | R\$ 199,893                | R\$ 141,143                           |
| 96  | TANQUE EM ACO CARBONO DETOX DIAM 9.000X10.000MM                                    | PROCESSAMENTO CIL     | 10   | 20 | 4%  | 4%     | VALORACAO POR PESO     | R\$ 1,313,10      | R\$ 429,698                | R\$ 127,12               | R\$ 81,20             | R\$ 21,48             | R\$ 199,893                | R\$ 141,143                           |
| 97  | TANQUE EM ACO PARA CAL DIAM 6000X5000MM (COM SISTEMA DE AGITACAO)                  | UTILIDADES / OUTRAS   | 10   | 20 | 4%  | 4%     | VALORACAO POR PESO     | R\$ 603,00        | R\$ 197,325                | R\$ 56,75                | R\$ 36,25             | R\$ 9,87              | R\$ 94,459                 | R\$ 66,697                            |
| 98  | TANQUE EM ACO PARA CAL DIAM 6000X5000MM (COM SISTEMA DE AGITACAO)                  | UTILIDADES / OUTRAS   | 10   | 20 | 4%  | 4%     | VALORACAO POR PESO     | R\$ 603,00        | R\$ 197,325                | R\$ 56,75                | R\$ 36,25             | R\$ 9,87              | R\$ 94,459                 | R\$ 66,697                            |
| 99  | TANQUE AGUA DE PROCESSO DIAM 8.000X7.500MM                                         | UTILIDADES / OUTRAS   | 10   | 20 | 4%  | 4%     | VALORACAO POR PESO     | R\$ 925,70        | R\$ 302,926                | R\$ 81,72                | R\$ 52,20             | R\$ 15,15             | R\$ 153,859                | R\$ 108,639                           |
| 100 | TANQUE EM INOX PRODUTOS QUIMICOS DIAM 4.500X5.000MM                                | UTILIDADES / OUTRAS   | 10   | 20 | 4%  | 4%     | VALORACAO POR PESO     | R\$ 925,70        | R\$ 302,926                | R\$ 81,72                | R\$ 52,20             | R\$ 15,15             | R\$ 153,859                | R\$ 108,639                           |
| 101 | TANQUE EM INOX PRODUTOS QUIMICOS DIAM 4.500X5.000MM (COM SISTEMA DE AGITACAO)      | UTILIDADES / OUTRAS   | 10   | 20 | 4%  | 4%     | VALORACAO POR PESO     | R\$ 925,70        | R\$ 302,926                | R\$ 81,72                | R\$ 52,20             | R\$ 15,15             | R\$ 153,859                | R\$ 108,639                           |
| 102 | TANQUE EM INOX PRODUTOS QUIMICOS DIAM 4.500X5.000MM (COM SISTEMA DE AGITACAO)      | UTILIDADES / OUTRAS   | 10   | 20 | 4%  | 4%     | VALORACAO POR PESO     | R\$ 770,00        | R\$ 251,974                | R\$ 36,32                | R\$ 23,20             | R\$ 12,60             | R\$ 179,856                | R\$ 126,995                           |
| 103 | TANQUE EM INOX PRODUTOS QUIMICOS DIAM 4.500X5.000MM (COM SISTEMA DE AGITACAO)      | UTILIDADES / OUTRAS   | 10   | 20 | 4%  | 4%     | VALORACAO POR PESO     | R\$ 770,00        | R\$ 251,974                | R\$ 36,32                | R\$ 23,20             | R\$ 12,60             | R\$ 179,856                | R\$ 126,995                           |
| 104 | TANQUE EM INOX PRODUTOS QUIMICOS DIAM 4.500X5.000MM (COM SISTEMA DE AGITACAO)      | UTILIDADES / OUTRAS   | 10   | 20 | 4%  | 4%     | VALORACAO POR PESO     | R\$ 770,00        | R\$ 251,974                | R\$ 36,32                | R\$ 23,20             | R\$ 12,60             | R\$ 179,856                | R\$ 126,995                           |
| 105 | TANQUE EM INOX PRODUTOS QUIMICOS DIAM 4.500X5.000MM (COM SISTEMA DE AGITACAO)      | UTILIDADES / OUTRAS   | 10   | 20 | 4%  | 4%     | VALORACAO POR PESO     | R\$ 770,00        | R\$ 251,974                | R\$ 36,32                | R\$ 23,20             | R\$ 12,60             | R\$ 179,856                | R\$ 126,995                           |
| 106 | TANQUE EM INOX PRODUTOS QUIMICOS DIAM 4.500X5.000MM (COM SISTEMA DE AGITACAO)      | UTILIDADES / OUTRAS   | 10   | 20 | 4%  | 4%     | VALORACAO POR PESO     | R\$ 770,00        | R\$ 251,974                | R\$ 36,32                | R\$ 23,20             | R\$ 12,60             | R\$ 179,856                | R\$ 126,995                           |
| 107 | ELECTROCENTRO 1 (CONJUNTO DE PAINES ELTRICOS DE CONTROLE E DISTRIBUICAO DE ENEI)   | UTILIDADES / OUTRAS   | 3    | 20 | 10% | 10%    | ESTIMATIVA MELEN       | R\$ 1,738,80      | R\$ 1,417,810              | R\$ 45,40                | R\$ 58,00             | R\$ 70,89             | R\$ 1,243,520              | R\$ 878,041                           |
| 108 | ELECTROCENTRO 2 (CONJUNTO DE PAINES ELTRICOS DE CONTROLE E DISTRIBUICAO DE ENEI)   | UTILIDADES / OUTRAS   | 3    | 20 | 10% | 10%    | ESTIMATIVA MELEN       | R\$ 1,738,80      | R\$ 1,417,810              | R\$ 45,40                | R\$ 58,00             | R\$ 70,89             | R\$ 1,243,520              | R\$ 878,041                           |
| 109 | ELECTROCENTRO 3 (CONJUNTO DE PAINES ELTRICOS DE CONTROLE E DISTRIBUICAO DE ENEI)   | UTILIDADES / OUTRAS   | 3    | 20 | 10% | 10%    | ESTIMATIVA MELEN       | R\$ 3,304,30      | R\$ 2,694,312              | R\$ 56,75                | R\$ 72,50             | R\$ 134,72            | R\$ 2,430,347              | R\$ 1,716,053                         |
| 110 | ELECTROCENTRO 4 (CONJUNTO DE PAINES ELTRICOS DE CONTROLE E DISTRIBUICAO DE ENEI)   | UTILIDADES / OUTRAS   | 3    | 20 | 10% | 10%    | ESTIMATIVA MELEN       | R\$ 3,304,30      | R\$ 2,694,312              | R\$ 56,75                | R\$ 72,50             | R\$ 134,72            | R\$ 2,430,347              | R\$ 1,716,053                         |
| 111 | GRUPO GERADOR DE ENERGIA CATRIPILLAR CAP 1000KVA MODELO 3412 ANO 2004 CATRIP       | UTILIDADES / OUTRAS   | 12   | 30 | 8%  | 8%     | COTACAO DE NOVO        | R\$ 937,50        | R\$ 437,373                | R\$ 11,35                | R\$ 29,00             | R\$ 21,87             | R\$ 375,154                | R\$ 264,894                           |
| 112 | GRUPO GERADOR DE ENERGIA CATRIPILLAR CAP 1000KVA MODELO 3412 ANO 2004 CATRIP       | UTILIDADES / OUTRAS   | 12   | 30 | 8%  | 8%     | COTACAO DE NOVO        | R\$ 937,50        | R\$ 437,373                | R\$ 11,35                | R\$ 29,00             | R\$ 21,87             | R\$ 375,154                | R\$ 264,894                           |
| 113 | TRANSFORMADOR DE TENSAO ABB TCP-2500 POT 2500 KVA 13800 460/266 TAG 220-TX-007     | UTILIDADES / OUTRAS   | 8    | 25 | 10% | 10%    | COTACAO DE NOVO        | R\$ 355,00        | R\$ 205,995                | R\$ 4,77                 | R\$ 12,18             | R\$ 10,30             | R\$ 178,748                | R\$ 126,213                           |
| 114 | TRANSFORMADOR DE TENSAO ABB TCP-2500 POT 2500 KVA 13800 460/266 TAG 220-TX-007     | UTILIDADES / OUTRAS   | 8    | 25 | 10% | 10%    | COTACAO DE NOVO        | R\$ 355,00        | R\$ 205,995                | R\$ 4,77                 | R\$ 12,18             | R\$ 10,30             | R\$ 178,748                | R\$ 126,213                           |
| 115 | TRANSFORMADOR DE TENSAO WEG 30070172 POT 7500 KVA 69000 13800 TAG                  | UTILIDADES / OUTRAS   | 8    | 25 | 10% | 10%    | COTACAO DE NOVO        | R\$ 1,900,00      | R\$ 1,102,509              | R\$ 11,35                | R\$ 29,00             | R\$ 55,13             | R\$ 1,007,034              | R\$ 711,060                           |
| 116 | TRANSFORMADOR DE TENSAO SIEMENS 30070171 POT 2500 KVA 13800 480 TAG                | UTILIDADES / OUTRAS   | 8    | 25 | 10% | 10%    | COTACAO DE NOVO        | R\$ 355,00        | R\$ 205,995                | R\$ 4,77                 | R\$ 12,18             | R\$ 10,30             | R\$ 178,748                | R\$ 126,213                           |
| 117 | TRANSFORMADOR DE TENSAO ABB UBBT350/400 POT 20000 KVA 69000 13800 TAG              | UTILIDADES / OUTRAS   | 23   | 25 | 10% | 10%    | COTACAO DE NOVO        | R\$ 3,500,00      | R\$ 517,178                | R\$ 23,15                | R\$ 59,16             | R\$ 25,86             | R\$ 409,005                | R\$ 288,796                           |
| 118 | TRANSFORMADOR DE TENSAO WEG 11445105 POT 2500 KVA 13800 440/254 TAG                | UTILIDADES / OUTRAS   | 8    | 25 | 10% | 10%    | COTACAO DE NOVO        | R\$ 355,00        | R\$ 205,995                | R\$ 4,77                 | R\$ 12,18             | R\$ 10,30             | R\$ 178,748                | R\$ 126,213                           |
| 119 | TRANSFORMADOR DE TENSAO WEG 30070169 POT 1000 KVA 13800 460/266 TAG                | UTILIDADES / OUTRAS   | 8    | 25 | 10% | 10%    | COTACAO DE NOVO        | R\$ 189,00        | R\$ 109,671                | R\$ 2,95                 | R\$ 7,54              | R\$ 5,48              | R\$ 93,696                 | R\$ 66,158                            |
| 120 | TRANSFORMADOR DE TENSAO WEG 11607470 POT 1500 KVA 13800 440/254 TAG                | UTILIDADES / OUTRAS   | 8    | 25 | 10% | 10%    | COTACAO DE NOVO        | R\$ 232,00        | R\$ 134,822                | R\$ 3,58                 | R\$ 9,14              | R\$ 6,73              | R\$ 115,181                | R\$ 81,328                            |
| 121 | TRANSFORMADOR DE TENSAO WEG 30070169 POT 1000 KVA 13800 460/266 TAG RESERVA        | UTILIDADES / OUTRAS   | 1    | 8  | 25  | 10%    | COTACAO DE NOVO        | R\$ 189,00        | R\$ 109,671                | R\$ 2,95                 | R\$ 7,54              | R\$ 5,48              | R\$ 93,696                 | R\$ 66,158                            |
| 122 | TRANSFORMADOR DE TENSAO WEG 30070170 POT 1500 KVA 13800 460/266 TAG                | UTILIDADES / OUTRAS   | 8    | 25 | 10% | 10%    | COTACAO DE NOVO        | R\$ 232,00        | R\$ 134,822                | R\$ 3,58                 | R\$ 9,14              | R\$ 6,73              | R\$ 115,181                | R\$ 81,328                            |
| 123 | TRANSFORMADOR DE TENSAO WEG 30070164 POT 1000 KVA 13800 460/266 TAG                | UTILIDADES / OUTRAS   | 8    | 25 | 10% | 10%    | COTACAO DE NOVO        | R\$ 189,00        | R\$ 109,671                | R\$ 2,95                 | R\$ 7,54              | R\$ 5,48              | R\$ 93,696                 | R\$ 66,158                            |
| 124 | TRANSFORMADOR DE TENSAO WEG 30070164 POT 1000 KVA 13800 460/266 TAG                | UTILIDADES / OUTRAS   | 8    | 25 | 10% | 10%    | COTACAO DE NOVO        | R\$ 189,00        | R\$ 109,671                | R\$ 2,95                 | R\$ 7,54              | R\$ 5,48              | R\$ 93,696                 | R\$ 66,158                            |
| 125 | TRANSFORMADOR DE TENSAO ABB TCP-2500 POT 2500 KVA 13800 460/266 TAG 230-TX-004     | UTILIDADES / OUTRAS   | 8    | 25 | 10% | 10%    | COTACAO DE NOVO        | R\$ 355,00        | R\$ 205,995                | R\$ 4,77                 | R\$ 12,18             | R\$ 10,30             | R\$ 178,748                | R\$ 126,213                           |
| 126 | TRANSFORMADOR DE TENSAO ABB TCP-2500 POT 2500 KVA 13800 460/266 TAG 230-TX-003     | UTILIDADES / OUTRAS   | 8    | 25 | 10% | 10%    | COTACAO DE NOVO        | R\$ 355,00        | R\$ 205,995                | R\$ 4,77                 | R\$ 12,18             | R\$ 10,30             | R\$ 178,748                | R\$ 126,213                           |
| 127 | TRANSFORMADOR DE TENSAO WEG 30070170 POT 1500 KVA 13800 460/266 TAG                | UTILIDADES / OUTRAS   | 8    | 25 | 10% | 10%    | COTACAO DE NOVO        | R\$ 232,00        | R\$ 134,822                | R\$ 3,58                 | R\$ 9,14              | R\$ 6,73              | R\$ 115,181                | R\$ 81,328                            |
| 127 | TRANSFORMADOR DE TENSAO WEG 30070169 POT 1000 KVA 13800 460/266 TAG                | UTILIDADES / OUTRAS   | 8    | 25 | 10% | 10%    | COTACAO DE NOVO        | R\$ 189,00        | R\$ 109,671                | R\$ 2,95                 | R\$ 7,54              | R\$ 5,48              | R\$ 93,696                 | R\$ 66,158                            |

# ANEXO III

## ANEXO 3 – DETALHAMENTO DA VISTORIA

### Sumário

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| 1. Mina Tucano – Visão Geral.....            | 3  |
| 2. Barragens .....                           | 4  |
| 3. Máquinas e equipamentos .....             | 6  |
| 3.1. Setor de britagem.....                  | 8  |
| 3.2. Setor de Moagem .....                   | 11 |
| 3.3. Setor de espessamento.....              | 13 |
| 3.4. Setor de processamento.....             | 14 |
| 3.5. Setor de eluição.....                   | 18 |
| 3.6. Laboratórios e fundição .....           | 19 |
| 3.7. Utilidades e outros .....               | 20 |
| 4. Construções e benfeitorias .....          | 24 |
| 4.1. Áreas observadas.....                   | 24 |
| 4.2. Heliponto .....                         | 25 |
| 4.3. Aeroporto .....                         | 25 |
| 4.4. Portaria e Anexos .....                 | 26 |
| 4.5. Residencial .....                       | 26 |
| 4.6. Administrativo e Refeitório.....        | 27 |
| 4.7. Laboratório de exploração .....         | 27 |
| 4.8. Arquivos de exploração .....            | 28 |
| 4.9. Manutenção e sala de controle .....     | 28 |
| 4.10. Fundição.....                          | 29 |
| 4.11. Tancagem de água .....                 | 29 |
| 4.12. Planta de moagem .....                 | 29 |
| 4.13. Britagem .....                         | 30 |
| 4.14. CCM Moagem .....                       | 31 |
| 4.15. CCM Transporte Intermediário.....      | 31 |
| 4.16. CCM Tanques de cal .....               | 32 |
| 4.17. Tanques de cal – produção.....         | 32 |
| 4.18. Oficina de veículos e escritórios..... | 33 |
| 4.19. Espessador.....                        | 33 |
| 4.20. Galpão manutenção da planta .....      | 34 |

|       |                                              |    |
|-------|----------------------------------------------|----|
| 4.21. | Galpão ETA .....                             |    |
| 4.22. | Caixa de concreto ETA.....                   | 34 |
| 4.23. | Reservatório e tratamento de água Pond ..... | 35 |
| 4.24. | Casa de bombas do reservatório .....         | 35 |
| 4.25. | Planta CIL .....                             | 35 |
| 4.26. | Planta DETOX .....                           | 36 |
| 4.27. | Planta de oxigênio .....                     | 36 |
| 4.28. | Reservatório Pond contaminado CIL/DETOX..... | 37 |
| 4.29. | Reservatório de água do processo .....       | 37 |

## 1. Mina Tucano – Visão Geral

Nossa visita a planta da Mina Tucano ocorreu entre os dias 19 e 21 de junho de 2023, onde tivemos oportunidade de conhecer todas as áreas operacionais da empresa, visando verificar e analisar sua operação, bem como constatar a existência dos equipamentos e em que condições de uso se encontram.

A planta da Mina Tucano encontra-se com as atividades concentradas no cuidado e manutenção das condições operacionais.

Parte dessa equipe é constituída por profissionais do setor de manutenção, que estão implementando procedimentos para que a unidade como um todo fique preparada para a retomada integral sem percalços das atividades devido a temporada sem funcionamento pleno.

A seguir, são apresentadas as informações obtidas com a vistoria a respeito de diversos pontos de atenção da operação da Mina Tucano, que auxiliaram na elaboração do Laudo do Inciso III, uma vez que permitem uma análise mais precisa sobre o real estado da operação como um todo e sobre os bens e ativos que a compõe.

Estes bens e ativos foram segregados nas categorias:

- ✘ Barragens;
- ✘ Máquinas e Equipamentos e;
- ✘ Construções e benfeitorias.

## 2. Barragens

O Sistema de Disposição de Rejeitos (SDR) possui atualmente 22 diques, que estão em fase de junção através dos diques que as separam. No total, a empresa possui três barragens que se enquadram na PNSB, quais sejam:

- ✂ Barragem North Mill Pond (Dique 11);
- ✂ Barragem Leste (Dique 21) e;
- ✂ Barragem TAP D (Dique 1, em fase de descomissionamento).

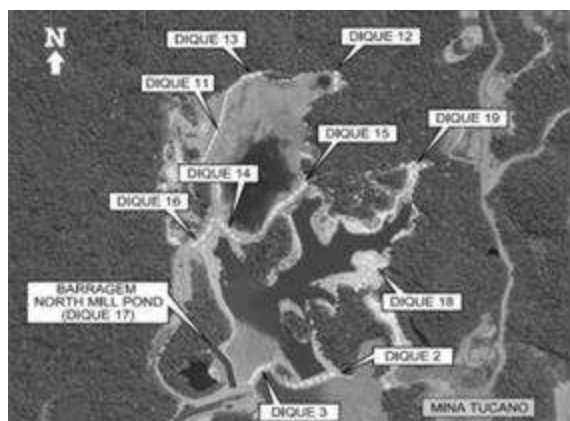
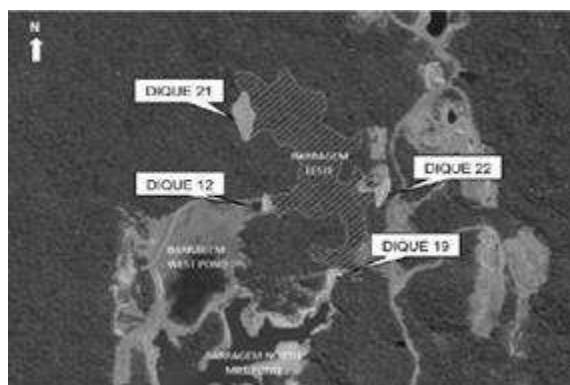
No entanto, a empresa possui outros diques (Diques 2, 3, 12, 13, 16 e 22), os quais foram todos visitados.

É válido lembrar que as barragens visitadas e inspecionadas visualmente, não apresentavam anomalias que pudessem comprometer a segurança das barragens. Todas essas barragens são monitoradas adequadamente pela empresa, possuem instrumentações, algumas leituras são manuais, mas já existem instrumentações automatizadas, com leituras em tempo real. E há o monitoramento através de câmeras, instaladas em pontos estratégicos nas proximidades dos diques.

As barragens e diques são vistoriados e inspecionados por empresa de consultoria que possui profissionais legalmente habilitados, que emitem a Declaração de Estabilidade das barragens NMP, Barragem Leste e TAP D para a Agência Nacional de Mineração (ANM).

É válido mencionar que no dia 26 de novembro de 2021, ocorreu um acidente em uma tubulação que transporta água do reservatório a barragem para a planta de beneficiamento da Mina Tucano e, de acordo com o RELATÓRIO TÉCNICO Nº 001/2021-GT PORTARIA Nº 160/2021/SEMA/AP de 15 de dezembro de 2021.

## Vista aérea das barragens



## Características das barragens

| Barragem Leste | Crista Elev | Cota Partida | Largura | Extensão | Relação  | Final da alteamento |
|----------------|-------------|--------------|---------|----------|----------|---------------------|
| Dique 12       | 139         | 120,80       | 28,0    | 172,0    | 1 para 2 | 145                 |
| Dique 19       | 139         | 121,50       | 29,0    | 251,0    | 1 para 2 | 145                 |
| Dique 21       | 139         | 101,00       | 35,0    | 883,0    | 1 para 2 | 145                 |
| Dique 22       | 139         | 124,00       | 31,0    | 518,0    | 1 para 2 | 145                 |

| Barragem Norte | Crista Elev | Cota Partida | Largura | Extensão | Relação  | Final da alteamento |
|----------------|-------------|--------------|---------|----------|----------|---------------------|
| Dique 2        | 137         | 106,00       | 5,6     | 297,0    | 1 para 2 | 137                 |
| Dique 3        | 137         | 122,00       | 5,6     | 233,0    | 1 para 2 | 137                 |
| Dique 11       | 137         | 102,00       | 5,6     | 445,0    | 1 para 2 | 137                 |
| Dique 13       | 137         | 127,70       | 5,6     | 144,0    | 1 para 2 | 137                 |
| Dique 16       | 137         | 133,00       | 5,6     | 454,0    | 1 para 2 | 137                 |
| Dique 17       | 137         | 107,00       | 5,7     | 245,0    | 1 para 2 | 137                 |
| Dique 18       | 137         | 128,50       | 5,6     | 229,0    | 1 para 2 | 137                 |

| Barragem TAPD | Crista Elev | Cota Partida | Largura | Extensão | Relação  | Final da alteamento |
|---------------|-------------|--------------|---------|----------|----------|---------------------|
| Dique 1       | 131         | 95,00        | 7,0     | 290,0    | 1 para 2 | 131                 |
| Dique 4       | 129         | 126,50       | 8,0     | 50,0     | 1 para 2 | 131                 |

### 3. Máquinas e equipamentos

Como exposto anteriormente, apesar de instalados, os equipamentos encontram-se com utilização reduzida, uma vez que a operação está configurada para cuidado e manutenção da planta e dos ativos.

Os equipamentos existentes na Mina são, na sua grande maioria, equipamentos de grande porte, que podem ser desmontados e vendidos separadamente. Porém, os possíveis compradores deverão analisar quais as capacidades de produção de sua operação e dos equipamentos a serem adquiridos e, diante disso, verificar se seus dimensionamentos se adequam a sua capacidade produtiva, pois esses equipamentos normalmente são fabricados e vendidos mediante projetos específicos, de acordo com capacidade de extração da mina e de produção da planta de processamento, levando em conta uma série de fatores particulares para cada mineração. A aquisição de um equipamento, ou conjunto de equipamentos, nessas condições, pode não atender as demandas do comprador, criando um gargalo, ou, se forem superdimensionados, ficarem ociosos e reduzirem a produtividade e o ganho de escala da operação. Por isso uma análise detalhada é de grande importância.

Além disso, é necessário ampliar essa análise, verificando outros fatores importantes, tais como: o custo de desmonte para os equipamentos (que normalmente nessas negociações ficam por conta do comprador) custo de frete e custos de posterior montagem.

Levando em conta que os equipamentos estão localizados no município de Pedra Branca do Amapari, Estado do Amapá, esses fatores podem ser determinantes para a tomada de decisão do comprador, porque será necessário o deslocamento de uma equipe para desmontar esse equipamento, e para isso haverá custos com passagens aéreas, hospedagem, alimentação, locação de guindastes, entre outros. Existe também os custos relacionados ao frete, dependendo para onde se pretende transportar o equipamento, lembrando que para se chegar à Mina, é necessário percorrer cerca de 210 km de Macapá até Pedra Branca do Amapari, sendo 120 km de estrada sem asfalto. Este trecho fica seriamente comprometido durante os meses de chuva do ano, inviabilizando o deslocamento de veículos grandes e pesados. Os custos de frete podem ser ainda maiores, uma vez que para a maioria dos equipamentos será necessário a utilização de carretas rebaixadas, visando diminuir a altura das cargas, e dependendo de para onde esses bens serão transportados, poderá haver necessidade de uso de balsas e custos de pedágios.

Além disso, existe uma série de regras para o transporte de grandes cargas, que em muitos casos requer a utilização de batedores credenciados, essas regras variam de órgão para órgão e de estado para estado. Ou seja, há resoluções diferentes entre órgãos e estradas (federais, estaduais).

Observamos alguns casos específicos, onde alguns equipamentos simplesmente foram desativados e não foram desmobilizados, ficando no mesmo lugar que estavam no tempo em que eram operacionais. Talvez essas ocorrências existam pelas razões que citamos anteriormente.

Um exemplo desses casos é um retomador / empilhador de minério, um equipamento de grande porte, que para ser transportado passaria por todas as etapas mencionadas acima.

Por outro lado, caso haja a retomada da mina e retorno as operações, os equipamentos instalados atualmente atenderiam satisfatoriamente suas demandas, desde que a manutenção seja realizada conforme os padrões necessários para este tipo de operação.

No entanto, equipamentos como bombas centrífugas, que são equipamentos menores, têm maior facilidade de desinstalação e o transporte é menos trabalhoso, por isso acreditamos que a negociação de equipamentos como esse no caso de uma venda de forma individual tenha um fator de comercialização mais promissor que outros equipamentos maiores.

É possível segregar as máquinas e equipamentos da Mina Tucano de acordo com o segmento da operação em que ele atua. Abaixo estão apresentados os equipamentos vistoriados, segregados entre:

- ✂ Setor de britagem;
- ✂ Setor de moagem;
- ✂ Setor de espessamento;
- ✂ Setor de eluição;
- ✂ Laboratórios e fundição e;
- ✂ Utilidades e outros.

Abaixo são apresentados os equipamentos por segmento da operação, apontando:

- ✂ Características básicas destes equipamentos;
- ✂ Estado atual de funcionamento e conservação destes equipamentos;
- ✂ Estimativa da vida útil econômica total e remanescente destes equipamentos;
- ✂ Parecer sobre a viabilidade de comercialização do equipamento; e
- ✂ Fotos destes equipamentos tiradas na vistoria.

Um exemplo desses casos é um retomador / empilhador de minério, um equipamento de grande porte, que para ser transportado passaria por todas as etapas mencionadas acima.

Por outro lado, caso haja a retomada da mina e retorno as operações, os equipamentos instalados atualmente atenderiam satisfatoriamente suas demandas, desde que a manutenção seja realizada conforme os padrões necessários para este tipo de operação.

No entanto, equipamentos como bombas centrífugas, que são equipamentos menores, têm maior facilidade de desinstalação e o transporte é menos trabalhoso, por isso acreditamos que a negociação de equipamentos como esse no caso de uma venda de forma individual tenha um fator de comercialização mais promissor que outros equipamentos maiores.

É possível segregar as máquinas e equipamentos da Mina Tucano de acordo com o segmento da operação em que ele atua. Abaixo estão apresentados os equipamentos vistoriados, segregados entre:

- ✘ Setor de britagem;
- ✘ Setor de moagem;
- ✘ Setor de espessamento;
- ✘ Setor de eluição;
- ✘ Laboratórios e fundição e;
- ✘ Utilidades e outros.

Abaixo são apresentados os equipamentos por segmento da operação, apontando:

- ✘ Características básicas destes equipamentos;
- ✘ Estado atual de funcionamento e conservação destes equipamentos;
- ✘ Estimativa da vida útil econômica total e remanescente destes equipamentos;
- ✘ Parecer sobre a viabilidade de comercialização do equipamento; e
- ✘ Fotos destes equipamentos tiradas na vistoria.

### 3.1. Setor de britagem

Abaixo estão apresentadas algumas características e fotos das máquinas e equipamentos referentes ao processo de britagem:

| Setor de britagem |                                    |               |                                                  |           |             |                       |
|-------------------|------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------|-----------|-------------|-----------------------|
| #                 | Item                               | Modelo        | Detalhamento                                     | Instalado | Funcionando | Estado de conservação |
| 1                 | Alimentador de sapatas TEREX       | PBKR 12/70 D4 | Com acionamento de 60CV - 440V WEG               | Sim       | Não         | Regular               |
| 2                 | Grelha vibratória                  | METSO-OUTOTEC | 2 decks (com acionamento de 30HP - 220/380/440V) | Sim       | Não         | Regular               |
| 3                 | Britador de mandíbulas METSO       | Nordberg C150 | Tamanho 55" x 47"; capacidade de 880Mtp/h        | Sim       | Não         | Regular               |
| 4                 | Transportador de correia inclinado |               | Tamanho 48" x 246m                               | Sim       | Não         | Regular               |
| 5                 | Alimentador de sapatas TEREX       | TECNOMETAL    | 2100m                                            | Sim       | Não         | Regular               |
| 6                 | Transportador de correia inclinado |               | 48" x 204,5m                                     | Sim       | Não         | Regular               |
| 7                 | Alimentador de sapatas MP METSO    |               |                                                  | Sim       | Não         | Ruim                  |
| 8                 | Transportador de correia inclinado |               | Tamanho 48" x 120m                               | Sim       | Não         | Regular               |
| 9                 | Transportador de correia inclinado |               | Tamanho 48" x 40m                                | Sim       | Não         | Regular               |
| 10                | Transportador de correia inclinado |               | Tamanho 48" x 67m                                | Sim       | Não         | Regular               |



Figura 1 - Alimentador de sapatas TEREX modelo PBRK 12/70 D4 (com acionamento de 60CV - 440V WEG)



Figura 4 - Transportador de correia inclinado, dimensão 48" x 246m



Figura 2 - Grelha vibratória METSO-OUTOTEC, com 2 decks (com acionamento de 30HP - 220/380/440v)



Figura 5 - Alimentador de sapatas com 2100mm TECNOMETAL



Figura 3 - Britador de mandíbulas METSO, modelo Nordberg C150, tamanho 55"x47", com capacidade de 880Mtp/h (acionamento de 300hp)



Figura 6 - Transportador de correia inclinado, dimensão 48" x 204,5m



*Figura 7 - Alimentador de sapatas MP METSO*



*Figura 9 - Transportador de correia inclinado, dimensão 48" x 40m*



*Figura 8 - Transportador de correia inclinado, dimensão 48" x 120m*



*Figura 10 - Transportador de correia inclinado, dimensão 48" x 67m*

### 3.2. Setor de Moagem

Abaixo estão apresentadas algumas características e fotos das máquinas e equipamentos referentes ao processo de moagem:

| Setor de Moagem |                                                   |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |             |                       |
|-----------------|---------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|-----------------------|
| #               | Item                                              | Modelo                       | Detalhamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Instalado | Funcionando | Estado de conservação |
| 11              | Moinho SAG                                        | METSO OUTOTEC                | Diâmetro 7320 x 7.950 mm EGL - motor principal TECO 7.000kW, carcaça Aço ASTM A36, velocidade variável, descarga por grelhas, testeira e coroa em ferro fundido modular. Com unidade hidráulica UL-003 TYPE A1-23648 composta por: 2 motores 25CV; 04 motores 30CV - UL-006 TYPE A1-23649; 2 motores 30CV; UL-005 TYPE A123650; e 03 motores 3CV | Sim       | Não         | Bom                   |
| 12              | Moinho de Bolas                                   | METSO OUTOTEC                | diâmetro 6.010 x 9.050 mm EGL - motor principal WEG 6.000kW, carcaça Aço ASTM A36, velocidade FIXA, descarga aberta, testeira e coroa em ferro fundido modular. Com unidade hidráulica UL-007 TYPE 1151781 composta por 2 motores 7,5CV; 3 motores 30CV UL-010 TYPE 1151788; 2 motores 30CV UL-009 TYPE 1151794; e 3 motores 3CV                 | Sim       | Não         | Bom                   |
| 13              | Bateria de ciclones                               | Gmax 20-3120 Cyclone Cluster | 10 ciclones FL SMITH; série R2010-TUC, número do equipamento 0220-PI-006, 0220-CY-001. Peso Vazio 24.501 kg                                                                                                                                                                                                                                      | Sim       | Não         | Regular               |
| 14              | Bombas de descarga para moagem WEIR MINERALS      | 16/14 TU-AH R55/A05          | Motor de 500CV 440V WEG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Sim       | Não         | Regular               |
| 15              | Bomba UF Moagem WEIR MINERALS                     | 12/10 ST-AH A05/A05          | Motor 300CV 440V WEG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Sim       | Não         | Regular               |
| 16              | Bomba centrífuga UF Moagem WEIR MINERALS          | 12/10 ST-AH A05/A05          | Motor 350CV 440V WEG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Sim       | Não         | Regular               |
| 17              | Manipuladora de placas RUSSEL                     | 3 1500 Mil Liner Handler     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Sim       | Não         | Bom                   |
| 18              | Sistema de Martelo hidráulico sem ressalto RUSSEL | Thunderbolt 750 S3           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Sim       | Não         | Bom                   |
| 19              | Peneira Vibratória Horizontal WEIR MINERALS       | HG24/61                      | Com caixa excitadora, 440V, 60Hz motor 30CV WEG                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Sim       | Não         | Regular               |



Figura 11 - Moinho SAG METSO OUTOTEC



Figura 12 - Moinho de Bolas METSO OUTOTEC



Figura 13 - Bateria de ciclones composta por 10 ciclones



Figura 17 - Sistema de Martelo hidráulico sem ressalto RUSSEL



Figura 14 - Bombas de descarga para moagem WEIR MINERALS



Figura 18 - Peneira Vibratória Horizontal WEIR MINERALS



Figura 15 - Bomba UF Moagem WEIR MINERALS



Figura 16 - Manipuladora de placas RUSSEL

### 3.3. Setor de espessamento

Abaixo estão apresentadas algumas características e fotos das máquinas e equipamentos referentes ao processo de espessamento:

| Setor de Espessamento                 |                         |                                                     |           |             |                       |
|---------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|-----------|-------------|-----------------------|
| Item                                  | Modelo                  | Detalhamento                                        | Instalado | Funcionando | Estado de conservação |
| Espessador de alta taxa METSO OUTOTEC |                         | Com diâmetro 28x2,6m em feixe radial em aço carbono | Sim       | Não         | Muito Bom             |
| Preparador de polímero PROMINENT      | Ultromat ULFa AT 12.000 | Floculante                                          | Sim       | Não         | Bom                   |
| Bomba centrífuga UF WEIR MINERALS     | 10/8 F-AH R55/A05       | Motor 200CV 440V EBERLE (para uso no espessador)    | Sim       | Não         | Bom                   |



Figura 19 - Espessador de alta taxa METSO OUTOTEC



Figura 21 - Bomba centrífuga UF WEIR MINERALS modelo 10/8 F-AH R55/A05



Figura 20 - Preparador de polímero PROMINENT modelo Ultromat ULFa AT 12.000

### 3.4. Setor de processamento

Abaixo estão apresentadas algumas características e fotos das máquinas e equipamentos referentes ao processo de processamento do ouro:

| Setor de Processamento |                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                            |           |             |                       |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|-----------------------|
| #                      | Item                                                               | Modelo                | Detalhamento                                                                                                                                                                                               | Instalado | Funcionando | Estado de conservação |
| 23                     | Ponte rolante Eilbeck Cranes                                       |                       | Capacidade 15t, vão de 22m, tipo pórtico, série 50031, número do projeto J675059, com talha tipo gm7000.1/U-2/1-160                                                                                        | Sim       | Não         | Bom                   |
| 24                     | Conjunto de 7 sistemas de agitação                                 |                       | Compostos por redutor de velocidades com torque 84,4kNm, verticalmente para baixo 218 KN, momento de flexão 204,4 kNm, agitador com 11.840mm de comprimento, motor WEF 132Kw, 1780 RPM, 440V, 60Hz (180cv) | Sim       | Não         | Regular               |
| 25                     | Conjunto de 7 peneiras Inter estágio KEMIX                         |                       | Com motor 440V IP66, cesto inox abertura 0,8mm, redutor SEW-Eurodrive.                                                                                                                                     | Sim       | Não         | Regular               |
| 26                     | Peneira Vibratória Horizontal WEIR MINERALS                        | HG24/61               | Com caixa excitadora, 440V, 60Hz motor 30CV WEG                                                                                                                                                            | Sim       | Não         | Regular               |
| 27                     | Conjunto de agitadores para tanques detox                          |                       | Composto por moto redutor torque 84,4kNm, verticalmente para baixo 218 KN, momento de flexão 204,4 kNm agitador com 6.740mm de comprimento, motor WEF 132Kw, 1780 RPM, 440V, 60Hz (180cv)                  | Sim       | Não         | Regular               |
| 28                     | Peneira vibratória de recuperação de carvão carregado JOEST – MAVI |                       | Dimensão 1.220mm x 3.050mm, amplitude 5.8mm, 20Hz (1200rpm), 6x12mm, 0,85T/m3                                                                                                                              | Sim       | Não         | Regular               |
| 29                     | Peneira vibratória de finos - JOEST - MAVI                         |                       | Dimensão 1.220mm x 3.050mm, amplitude 5.8mm, 20Hz (1200rpm), 6x12mm, 0,85T/m3                                                                                                                              | Sim       | Não         | Regular               |
| 30                     | Peneira de desaguamento Kiln de-watering screen, JOEST – MAVI      |                       | Vibratória, dimensão 915mm x 1.830mm                                                                                                                                                                       | Sim       | Não         | Regular               |
| 31                     | Coluna de transferência de carvão IBERICA                          |                       | Em aço carbono ASTM A516 GR70 com Strainers                                                                                                                                                                | Sim       | Não         | Regular               |
| 32                     | Conjunto de 7 tanques em aço carbono CIL                           |                       | Capacidade de 2.500m³, diâmetro 15000x15000mm                                                                                                                                                              | Sim       | Não         | Regular               |
| 33                     | Conjunto de dois tanques DETOX                                     |                       | Diâmetro de 0000x7.200mm                                                                                                                                                                                   | Sim       | Não         | Regular               |
| 34                     | Conjunto de 3 bombas WEIR MINERALS para tanques                    |                       |                                                                                                                                                                                                            | Sim       | Não         | Regular               |
| 35                     | Amostrador ENGENDRAR                                               | Vezin AMV-20 e AMV-48 | Revestido em borracha                                                                                                                                                                                      | Sim       | Não         | Regular               |



Figura 22 - Planta de processamento CIL



Figura 23 - Ponte rolante Eilbeck Cranes



Figura 24 - Conjunto de 7 sistemas de agitação (1)



Figura 27 - Conjunto de 7 peneiras Inter estágio KEMIX



Figura 25 - Conjunto de 7 sistemas de agitação (2)



Figura 28 - Peneira Vibratória Horizontal WEIR MINERALS



Figura 26 - Conjunto de 7 sistemas de agitação (3)



Figura 29 - Conjunto de agitadores para tanques detox



Figura 30 - Peneira vibratória de recuperação de carvão carregado JOEST – MAVI



Figura 33 - Coluna de transferência de carvão IBERICA



Figura 31 - Peneira de finos - JOEST – MAVI



Figura 34 - Conjunto de 7 tanques em aço carbono CIL



Figura 32 - Peneira de desagumamento Kiln



Figura 35 - Conjunto de dois tanques DETOX



Figura 36 - Conjunto de 3 bombas WEIR MINERALS (1)



Figura 37 - Conjunto de 3 bombas WEIR MINERALS (2)



Figura 38 - Amostrador ENGENDRAR

3.6. Setor de eluição

Abaixo estão apresentadas algumas características e fotos das máquinas e equipamentos referentes ao processo de eluição:

| Setor de Eluição |                                                                                                |            |                                                                                                                                    |           |             |                       |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|-----------------------|
|                  | Item                                                                                           | Modelo     | Detalhamento                                                                                                                       | Instalado | Funcionando | Estado de conservação |
| 36               | Conjunto com 2 colunas de eluição em aço inox IBERICA                                          |            | Com Strainers                                                                                                                      | Sim       | Não         | Regular               |
| 37               | Conjunto de 2 Aquecedores eletrotérmico Indutivo para aquecimento de fluido térmico BRASCOELMA | GEI-1000-F | Potência elétrica 1.000kW, 440V trifásico, 60Hz, 1312A, 877.550 Kcal/h temperatura de trabalho 240°C, temperatura de projeto 320°C | Sim       | Não         | Regular               |
| 38               | Conjunto de 2 células eletrolíticas ADELCO                                                     | ERU-2000   | 5KVA; 5V;1000ª                                                                                                                     | Sim       | Não         | Regular               |
| 39               | Conjunto de 2 células eletrolíticas BRASCOELMA                                                 | CO 822     | 6V;1200A                                                                                                                           | Sim       | Não         | Regular               |



Figura 39 - Conjunto com 2 colunas de eluição em aço inox IBERICA

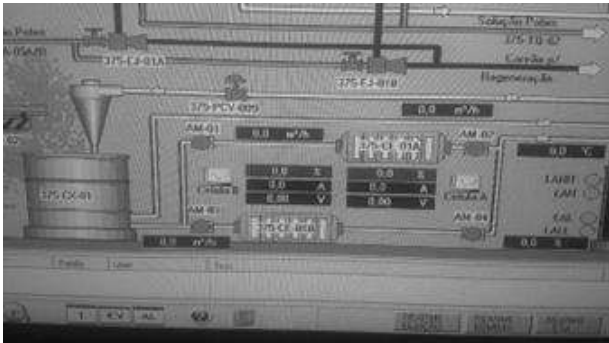


Figura 41 - Conjunto de 2 células eletrolíticas ADELCO



Figura 40 - Conjunto de 2 Aquecedores eletrotérmico Indutivo para aquecimento de fluido térmico BRASCOELMA

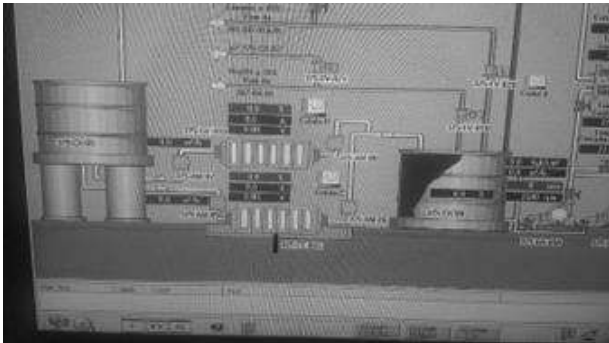


Figura 42 - Conjunto de 2 células eletrolíticas BRASCOELMA

### 3.7. Laboratórios e fundição

Abaixo estão apresentadas algumas características e fotos das máquinas e equipamentos referentes ao processo de processamento do ouro:

| Laboratórios e fundição |                                                       |                        |                     |           |             |                       |
|-------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|---------------------|-----------|-------------|-----------------------|
|                         | Item                                                  | Modelo                 | Detalhamento        | Instalado | Funcionando | Estado de conservação |
| 40                      | Forno de regeneração ANSAC                            | HK640D                 | 270Kg/h queimadores | Sim       | Não         | Bom                   |
| 41                      | Espectrofotômetros AGILENT TECHNOLOGIES               | SPETRA A 50B E AA240AA |                     | Sim       | Não         | Bom                   |
| 42                      | Lavador de gases para laboratório                     |                        |                     | Sim       | Não         | Bom                   |
| 43                      | Forno gás basculante para fundição DJ Fornos          |                        | 200.000Kcal/h, 440V | Sim       | Não         | Regular               |
| 44                      | Conjunto de 2 Fornos a gás laboratório químico Hosken | PF-50                  | 440V, 48 cadinhos   | Sim       | Não         | Regular               |
| 45                      | - Forno elétrico laboratório químico para copelação   | ATHENAS                | 900 GRAUS CELSUS    | Sim       | Não         | Bom                   |



Figura 43 - Forno de regeneração ANSAC



Figura 45 - Lavador de gases para laboratório



Figura 44 - Espectrofotômetros AGILENT TECHNOLOGIES



Figura 46 - Forno gás basculante para fundição DJ Fornos



Figura 47 - Conjunto de 2 Fornos a gás laboratório químico Hosken



Figura 48 - Forno elétrico laboratório químico para copelação

### 3.8. Utilidades e outros

Abaixo estão apresentadas algumas características e fotos das máquinas e equipamentos referentes a utilidades e outros usos:

| Utilidades e Outros |                                                             |                     |                                                                                                                                                                                               |           |             |                       |
|---------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|-----------------------|
| #                   | Item                                                        | Modelo              | Detalhamento                                                                                                                                                                                  | Instalado | Funcionando | Estado de conservação |
| 46                  | Conjunto de 3 Bomba centrífuga para água de processo IMBIL  | INI BLOC 250500     | V01 B16.5 150LB RF (VED. GAXETA); MOTOR 350CV 440V WEG                                                                                                                                        | Sim       | Não         | Bom                   |
| 47                  | Conjunto de 4 evaporadores MINETEK                          | Evaporador 600/300  | Em aço inox com quadro de automação e comando, vazão 150m <sup>3</sup> /h potência de cada motor 90kW (120HP) 440V, 37,5L/s (600GPM) 10 bar (145PSI) pressão e bomba de alimentação de 300 Kw | Sim       | Não         | Bom                   |
| 48                  | Conjunto de 4 Bombas de água de processo WEIR MINERALS      | FLUTUANTE M150F     | MOTOR 150CV 440V WEG                                                                                                                                                                          | Sim       | Não         | Regular               |
| 49                  | Planta de oxigênio Oxair Air                                | PSA                 | 8 t/dia, 274,1 Sm <sup>3</sup> /h, 253,8Nm <sup>3</sup> /h                                                                                                                                    | Sim       | Não         | Bom                   |
| 50                  | Analizador de cianeto automático                            |                     | Process analytical systems Ltd" com 2 pontos de dosagem e controle                                                                                                                            | Sim       | Não         | Bom                   |
| 51                  | Conjunto de Compressores de ar CHICAGO                      | S16                 | MOTOR 100CV 440V WEG                                                                                                                                                                          | Sim       | Não         | Regular               |
| 52                  | Compressor de ar CHICAGO                                    | CPB 40              | MOTOR 40CV 440V WEG                                                                                                                                                                           | Sim       | Não         | Regular               |
| 53                  | Bombas de rejeito WEIR MINERALS                             | 12/10 ST-AH R55/A05 | MOTOR 450CV 440V WEG                                                                                                                                                                          | Sim       | Não         | Bom                   |
| 54                  | Britador mandíbula USMIND                                   | 80 x 50 USM         | (2.032X1.270)                                                                                                                                                                                 | Sim       | Não         | Regular               |
| 55                  | Britador de mandíbulas TEREX                                | ST-48               | 1.220mm x 1,065mm (desmontado)                                                                                                                                                                | Sim       | Não         | Regular               |
| 56                  | Conjunto de 2 Tanque de água de processo                    |                     | em aço carbono, dimensão 5.500x5000mm                                                                                                                                                         | Sim       | Não         | Bom                   |
| 57                  | Conjunto de 2 tanques de cal                                |                     | Em aço carbono dimensão 4.000x4000mm                                                                                                                                                          | Sim       | Não         | Bom                   |
| 58                  | Tanques em aço inox para armazenamento de produtos químicos |                     | Composto por 6 unidades                                                                                                                                                                       | Sim       | Não         | Bom                   |
| 59                  | Conjunto com 2 de Grupo Geradores de energia                |                     | Com motor diesel Caterpillar                                                                                                                                                                  | Sim       | Não         | Bom                   |
| 60                  | Subestação elétrica principal                               |                     | 69kv                                                                                                                                                                                          | Sim       | Não         | Bom                   |
| 61                  | Eletrocentros 1 e 2                                         |                     | Sala de painéis elétricos e CCMs                                                                                                                                                              | Sim       | Não         | Bom                   |
| 62                  | Eletrocentro número 3                                       |                     | Painéis elétricos e CCMs                                                                                                                                                                      | Sim       | Não         | Bom                   |
| 63                  | Guindaste sobre rodas SANY                                  | STC800              |                                                                                                                                                                                               | Sim       | Não         | Bom                   |
| 64                  | Guindaste sobre rodas MADAL                                 | MD300               | Capacidade 30t                                                                                                                                                                                | Sim       | Não         | Bom                   |



Figura 49 - Conjunto de 4 evaporadores MINETEK



Figura 52 - Analisador de cianeto automático



Figura 50 - Conjunto de 4 Bombas de água de processo  
WEIR MINERALS



Figura 53 - Conjunto de Compressores de ar CHICAGO



Figura 51 - Planta de oxigênio Oxair Air



Figura 54 - Bombas de rejeito WEIR MINERALS



Figura 55 - Britador mandíbula USMIND



Figura 58 - Conjunto de 2 tanques de cal



Figura 56 - Britador de mandíbulas TEREX



Figura 59 - Tanques em aço inox para armazenamento de produtos químicos



Figura 57 - Conjunto de 2 Tanque de água de processo



Figura 60 - Conjunto com 2 de Grupo Geradores de energia



Figura 61 - Subestação elétrica principal (1)



Figura 64 - Eletrocentro 2



Figura 62 - Subestação elétrica principal (2)



Figura 65 - Eletrocentro número 3



Figura 63 - Eletrocentro 1



Figura 66 - Guindaste sobre rodas SANY



Figura 67 - Guindaste sobre rodas MADAL

## 4. Construções e benfeitorias

Na vistoria realizada foi possível verificar a existência de uma vasta relação de construções e benfeitorias na área em que se encontra a Mina Tucano. No presente trabalho, não foi possível obter a planta de situação da mina com o quadro de áreas de cada uma das construções existentes de forma que as áreas foram apuradas de forma estimada com base em análise de satélite pelo aplicativo do Google Earth e no site do ArcGIS Online.

### 4.1. Áreas observadas

Abaixo estão apresentadas as áreas e volumes estimados das construções e benfeitorias identificadas na vistoria realizada da Mina Tucano nos dias 19 a 21 de junho de 2023.

| Segregação das áreas e volumes da Mina Tucano (ex. barragens) |                                         |          | Segregação das áreas e volumes da Mina Tucano (ex. barragens) |                                   |           |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------|
| 1                                                             | RESERVATORIO TRATAMENTO DE AGUA POND    | 12400 m2 | 21                                                            | DEPOSITO DE CAL                   | 120 m2    |
| 2                                                             | CASA DE BOMBAS                          | 254 m2   | 21.1                                                          | DEPOSITO DE CAL - ANEXO           | 80 m2     |
| 3                                                             | BASE E CONTENÇÃO PLANTA CIL             | 2400 m2  | 22                                                            | ADMINISTRATIVO                    | 900 m2    |
| 3                                                             | ESTRUTURA METALICA PLANTA CIL           | kg       | 22.1                                                          | REFEITORIO                        | 740 m2    |
| 3.1                                                           | BASES PIPE RACKS                        | 46 m3    | 23                                                            | LABORATORIO EXPLORACAO            | 600 m2    |
| 3.2                                                           | CCM PLANTA CIL                          | 200 m2   | 23.1                                                          | ARQUIMO EXPLORACAO                | 550 m2    |
| 4                                                             | DETOX                                   | 630 m2   | 23.2                                                          | EDIFICACOES EXPLORACAO            | 500 m2    |
| 5                                                             | PLANTA DE OXIGENIO                      | 350 m2   | 23.4                                                          | GALPAO ABERTO EXPLORACAO          | 180 m2    |
| 6                                                             | RESERVATORIO POND CONTAMINADO CIL/DETOX | 2000 m2  | 24                                                            | ARQUIVOS EXPLORACAO A             | 1700 m2   |
| 7                                                             | RESERVATORIO DE AGUA DE PROCESSO        | 5800 m2  | 24.1                                                          | ARQUIVOS EXPLORACAO B             | 790 m2    |
| 8                                                             | MANUTENCAO E SALA DE CONTROLE           | 400 m2   | 24.2                                                          | GALPAO EXPLORACAO                 | 340 m2    |
| 9                                                             | PREDIO SUBESTACAO / GERADORES           | 330 m2   | 24.3                                                          | EDIFICIO GERENCIA E ANEXOS EXPLOR | 480 m2    |
| 9.1                                                           | PATIO DA SUBESTACAO                     | 900 m2   | 25                                                            | RESIDENCIAL - ACADEMIA            | 150 m2    |
| 10                                                            | FUNDICAO EDIFICACAO                     | 820 m2   | 25.1                                                          | QUARTOS GERENCIA - MADEIRA        | 140 m2    |
| 10.1                                                          | GALPAO TANQUES CIANETO                  | 190 m2   | 25.2                                                          | QUARTOS GERENCIA - ALVENARIA      | 140 m2    |
| 10.2                                                          | ESTRUTURAS PLANTA CIANETO               | kg       | 25.3                                                          | ALOJAMENTO 1                      | 620 m2    |
| 11                                                            | TANCAGEM DE AGUA                        | 330 m2   | 25.4                                                          | ALOJAMENTO 2                      | 500 m2    |
| 12                                                            | BASES PLANTA MOAGEM                     | 1800 m2  | 25.5                                                          | ALOJAMENTO 3                      | 300 m2    |
| 12.1                                                          | ESTRUTURAS PLANTA MOAGEM                | kg       | 25.6                                                          | ALOJAMENTO 4                      | 300 m2    |
| 13                                                            | BASES BRITAGEM                          | 540 m2   | 25.7                                                          | ALOJAMENTO 5                      | 450 m2    |
| 13.1                                                          | BASES MOEGA INTERMEDIARIA               | 432 m2   | 25.8                                                          | LAVANDERIA                        | 75 m2     |
| 14                                                            | CCM MOAGEM                              | 200 m2   | 25.9                                                          | AREA CONVIVENCIA                  | 195 m2    |
| 15                                                            | CCM TRANSPORTE INTERMEDIARIO            | 30 m2    | 25.10                                                         | ANEXOS                            | 110 m2    |
| 16                                                            | CCM TANQUES DE CAL PRODUCAO             | 90 m2    | 26                                                            | ETA - EDIFICACAO                  | 200 m2    |
| 17                                                            | BASES TANQUES DE CAL PRODUCAO           | 120 m2   | 26.1                                                          | RESERVATÓRIO ETA                  | 1500 m2   |
| 18                                                            | OFICINA DE VEICULOS / ESCRITORIOS       | 2840 m2  | 27                                                            | CAIXA DE CONCRETO ETA             | 180 m2    |
| 18.1                                                          | ANEXO 1 OFICINA DE VEICULOS             | 120 m2   | 28                                                            | PORTARIA                          | 300 m2    |
| 18.2                                                          | ANEXO 2 OFICINA DE VEICULOS             | 80 m2    | 28.1                                                          | VESTIARIOS                        | 360 m2    |
| 18.3                                                          | ANEXO 3 OFICINA DE VEICULOS             | 150 m2   | 28.2                                                          | ANEXO - PORTARIA                  | 100 m2    |
| 18.4                                                          | ANEXO 4 OFICINA DE VEICULOS             | 230 m2   | 29                                                            | PISTA AEROPORTO 1432X70M          | 100240 m2 |
| 18.5                                                          | ANEXO 6 OFICINA DE VEICULOS             | 200 m2   | 30                                                            | ESPESSADOR                        | 533 m3    |
| 19                                                            | MANUTENCAO                              | 880 m2   | 31                                                            | GALPAO MANUTENCAO PLANTA          | 330 m2    |
| 20                                                            | GALPÃO DE CAL                           | 1580 m2  | 32                                                            | HELIPONTO                         | 1300 m2   |
| 20.1                                                          | BASES ESTRUTURA TANQUES DE CAL          | 154 m2   |                                                               |                                   |           |

## 4.2. Heliponto

O heliponto tem registro na ANAC – Portaria ANAC 11.424/SIA, de 24 de maio de 2023 com validade de 10 anos.



Figura 68 - Heliponto

## 4.3. Aeroporto

O aeródromo tem registro na ANAC – Portaria ANAC 2626/SIA, de 6 de novembro de 2014 com validade de 10 anos.



Figura 69 - Aeroporto

#### 4.4. Portaria e Anexos

Edificações de um pavimento com fundação em concreto armado, estrutura de madeira ou concreto armado, fechamento em alvenaria e/ou em madeira, estrutura da cobertura em madeira, cobertura em fibrocimento, forro em pvc, piso cerâmico, iluminação em lâmpadas fluorescentes, portas e batentes em madeira ou ferro, janelas e esquadrias em madeira, instalações elétricas básicas.

✘ Estado: Bom

✘ Manutenção: Bom



Figura 70 - Portaria

#### 4.5. Residencial

Edificações de um pavimento com fundação em concreto armado, estrutura de madeira ou concreto armado, fechamento em alvenaria e/ou em madeira, estrutura da cobertura em madeira, cobertura em fibrocimento, forro em pvc, piso cerâmico, iluminação em lâmpadas fluorescentes, portas e batentes em madeira ou ferro, janelas e esquadrias em madeira, instalações elétricas básicas.

✘ Estado: Bom

✘ Manutenção: Bom



Figura 71 – Residencial

#### 4.4. Portaria e Anexos

Edificações de um pavimento com fundação em concreto armado, estrutura de madeira ou concreto armado, fechamento em alvenaria e/ou em madeira, estrutura da cobertura em madeira, cobertura em fibrocimento, forro em pvc, piso cerâmico, iluminação em lâmpadas fluorescentes, portas e batentes em madeira ou ferro, janelas e esquadrias em madeira, instalações elétricas básicas.

✘ Estado: Bom

✘ Manutenção: Bom



Figura 70 - Portaria

#### 4.5. Residencial

Edificações de um pavimento com fundação em concreto armado, estrutura de madeira ou concreto armado, fechamento em alvenaria e/ou em madeira, estrutura da cobertura em madeira, cobertura em fibrocimento, forro em pvc, piso cerâmico, iluminação em lâmpadas fluorescentes, portas e batentes em madeira ou ferro, janelas e esquadrias em madeira, instalações elétricas básicas.

✘ Estado: Bom

✘ Manutenção: Bom



Figura 71 – Residencial

#### 4.6. Administrativo e Refeitório

Edificação de um pavimento com fundação em concreto armado, estrutura de madeira, fechamento em madeira, estrutura da cobertura metálica, cobertura em fibrocimento, piso cerâmico, iluminação em lâmpadas fluorescentes, portas e batentes em madeira, janelas e esquadrias em madeira, instalações elétricas básicas.

✘ Estado: Bom

✘ Manutenção: Bom



Figura 72 - Administrativo e refeitório

#### 4.7. Laboratório de exploração

Edificação de um pavimento com fundação em concreto armado, estrutura de madeira, fechamento em alvenaria e/ou aberto, estrutura da cobertura em madeira, cobertura em fibrocimento, piso em concreto armado, iluminação em lâmpadas fluorescentes, portas e batentes em madeira ou ferro, janelas e esquadrias em madeira, instalações elétricas básicas.

✘ Estado: Regular

✘ Manutenção: Regular



Figura 73 - Laboratório de exploração

#### 4.8. Arquivos de exploração

Edificação de um pavimento com fundação em concreto armado, estrutura de madeira, fechamento em alvenaria e/ou aberto, estrutura da cobertura em madeira, cobertura em fibrocimento, piso em concreto armado, iluminação em lâmpadas fluorescentes, portas e batentes em madeira ou ferro, janelas e esquadrias em madeira, instalações elétricas básicas.

✖ Estado: Regular

✖ Manutenção: Regular



Figura 74 - Arquivos de exploração

#### 4.9. Manutenção e sala de controle

Edificação de um pavimento com fundação em concreto armado, fechamento em alvenaria, estrutura da cobertura metálica, cobertura em fibrocimento, forro em pvc, piso cerâmico, portas e batentes em madeira, janelas e esquadrias em alumínio, iluminação em lâmpadas fluorescentes, áreas frias e banheiros com metais e louças simples com azulejos a meia parede, instalações elétricas básicas.

✖ Estado: Bom

✖ Manutenção: Bom



Figura 75 - Manutenção e sala de controle (1)



Figura 76 - Manutenção e sala de controle (2)

#### 4.10. Fundição

Edificação de um pavimento com fundação em concreto armado, fechamento em alvenaria, estrutura da cobertura metálica, cobertura em fibrocimento, forro em pvc, piso cerâmico, portas e batentes em madeira, janelas e esquadrias em alumínio, iluminação em lâmpadas fluorescentes, áreas frias e banheiros com metais e louças simples com azulejos a meia parede, instalações elétricas básicas.

✘ Estado: Bom

✘ Manutenção: Bom



Figura 77 – Fundição

#### 4.11. Tancagem de água

Bases e contenções em concreto armado, instalações elétricas básicas.

✘ Estado: Bom

✘ Manutenção: Bom



Figura 78 - Tancagem de água

#### 4.12. Planta de moagem

Bases e contenções em concreto armado, edificação em estrutura metálica, pisos nos pavimentos superiores metálicos, instalações elétricas básicas.

- ✘ Estado: Bom
- ✘ Manutenção: Bom



Figura 79 - Planta de moagem

#### 4.13. Britagem

Bases e contenções em concreto armado, edificação em estrutura metálica, pisos nos pavimentos superiores metálicos, instalações elétricas básicas.

- ✘ Estado: Bom
- ✘ Manutenção: Bom



Figura 80 – Britagem

#### 4.14. CCM Moagem

Edificação de um pavimento, com bases em concreto armado, edificação em estrutura metálica, cobertura com chapa metálica e com fechamento lateral com chapa metálica, pisos metálicos, portas de ferro, instalações elétricas tipo média.

- ✘ Estado: Regular
- ✘ Manutenção: Bom



Figura 81 - CCM moagem

#### 4.15. CCM Transporte Intermediário

Edificação de um pavimento, com bases em concreto armado, edificação em estrutura metálica, cobertura com chapa metálica e com fechamento lateral com chapa metálica, pisos metálicos, portas de ferro, instalações elétricas tipo média.

- ✘ Estado: Regular
- ✘ Manutenção: Regular



Figura 82 - 5.15. CCM Transporte Intermediário

#### 4.16. CCM Tanques de cal

Edificação de um pavimento, com bases em concreto armado, fechamento lateral em alvenaria de blocos, cobertura com chapa metálica em estrutura metálica, pisos em concreto armado, portas de ferro, instalações elétricas tipo média.

- ✖ Estado: Regular
- ✖ Manutenção: Regular



Figura 83 - 5.16. CCM Tanques de cal

#### 4.17. Tanques de cal – produção

Bases e contenções em concreto armado, edificação em estrutura metálica, instalações elétricas básicas.

- ✖ Estado: Regular
- ✖ Manutenção: Bom



Figura 84 - Tanques de Cal- produção

#### 4.18. Oficina de veículos e escritórios

Edificação de um e dois pavimentos com fundação em concreto armado, estrutura em concreto e estrutura metálica, fechamento em alvenaria e metálica, estrutura da cobertura metálica, cobertura em fibrocimento, forro em pvc, piso cerâmico ou concreto armado, portas e batentes em madeira, janelas e esquadrias em alumínio, iluminação em lâmpadas fluorescentes, áreas frias e banheiros com metais e louças simples com azulejos a meia parede, instalações elétricas básicas.

✘ Estado: Regular

✘ Manutenção: Regular



Figura 85 - Oficina de veículos e escritórios

#### 4.19. Espessador

Bases e contenções em concreto armado, edificação em estrutura metálica, instalações elétricas básicas.

✘ Estado: Ótimo

✘ Manutenção: Bom



Figura 86 - Espessador

#### 4.20. Galpão manutenção da planta

Bases e contenções em concreto armado, edificação em estrutura metálica, cobertura com placas metálicas em estrutura metálica, fechamento lateral parcial metálico, instalações elétricas básicas.

✘ Estado: Bom

✘ Manutenção: Bom



Figura 87 - Galpão manutenção de planta

#### 4.21. Galpão ETA

Edificação de um pavimento com fundação em concreto armado, fechamento em alvenaria, cobertura com telhas de fibrocimento em estrutura da cobertura metálica, piso em concreto armado pintado, portas e batentes de ferro, iluminação em lâmpadas fluorescentes, instalações elétricas básicas.

✘ Estado: Bom

✘ Manutenção: Bom

#### 4.22. Caixa de concreto ETA

Bases e contenções em concreto armado, edificação em estrutura metálica, pisos nos pavimentos superiores metálicos, instalações elétricas básicas.

✘ Estado: Bom

✘ Manutenção: Bom

#### 4.23. Reservatório e tratamento de água Pond

Benfeitoria por movimentação de terra e manta de impermeabilização

- ⌘ Estado: Bom
- ⌘ Manutenção: Bom



Figura 88 - Reservatório e tratamento de água Pond

#### 4.24. Casa de bombas do reservatório

Edificação de um pavimento com fundação em concreto armado, fechamento em alvenaria e placas metálicas, estrutura da cobertura metálica, cobertura em fibrocimento, piso em concreto armado liso, iluminação em lâmpadas fluorescentes, instalações elétricas básicas.

- ⌘ Estado: Bom
- ⌘ Manutenção: Bom

#### 4.25. Planta CIL

Bases e contenções em concreto armado, edificação em estrutura metálica, pisos nos pavimentos superiores metálicos, instalações elétricas básicas.

- ⌘ Estado: Bom
- ⌘ Manutenção: Bom



Figura 89 - Planta CIL

#### 4.26. Planta DETOX

Bases e contenções em concreto armado, edificação em estrutura metálica, pisos nos pavimentos superiores metálicos, instalações elétricas básicas.

- ✘ Estado: Bom
- ✘ Manutenção: Bom



Figura 90 - Planta DETOX

#### 4.27. Planta de oxigênio

Bases e contenções em concreto armado, edificação em estrutura metálica, cobertura com telhas metálicas sobre estrutura metálica, pisos em concreto armado, instalações elétricas básicas.

- ✘ Estado: Bom
- ✘ Manutenção: Bom



Figura 91 - Planta de oxigênio

#### 4.28. Reservatório Pond contaminado CIL/DETOX

Benfeitoria por movimentação de terra e manta de impermeabilização

- ✘ Estado: Bom
- ✘ Manutenção: Bom



Figura 92 - Reservatório Pond contaminado CIL/DETOX

#### 4.29. Reservatório de água do processo

Benfeitoria por movimentação de terra e manta de impermeabilização

- ✘ Estado: Bom
- ✘ Manutenção: Bom



Figura 93 - Reservatório de água do processo

# ANEXO IV

## ANEXO 4 – FOTOS DOS PRINCIPAIS BENS E ATIVOS

Abaixo estão apresentadas fotos dos bens e ativos enviadas pela própria Mina Tucano:



Figura 1 – Grelha Vibratória



Figura 4 - Correia Transportadora CV-01



Figura 2 – Alimentador de Sapatas



Figura 5 - Correia Transportadora CV-02



Figura 3 - Britador Mandíbulas



Figura 6 - Alimentador Sapatas Moega Intermediária



*Figura 7 - Correia Transportadora CV-03*



*Figura 10 - Peneira Spent Ore*



*Figura 8 - Correia Transportadora CV-04*



*Figura 11 - Alimentador Sapatas Spent Ore*



*Figura 9 - Correia Transportadora CV-05*



*Figura 12 - Moinho SAG*



Figura 13 - Moinho de Bolas



Figura 16 - Bombas de Descarga do Moinho



Figura 14 - Unidade Hidráulica Moinho SAG



Figura 17 - Bateria de Ciclones



Figura 15 - Unidade Hidráulica Moinho Bolas



Figura 18 - Trash Screen – Moagem



Figura 19 - Bombas Underflow Peneira Moagem



Figura 22 - Motorreductor TK-1



Figura 20 - Espessador



Figura 23 - Bomba TK-1



Figura 21 - Bombas Underflow Espessador



Figura 24 - Motorreductor TK-2



Figura 25 - Bomba TK-2

6



Figura 28 - Motorreductor TK-4



Figura 26 - Motorreductor TK-3

7



Figura 29 - Bomba TK-4

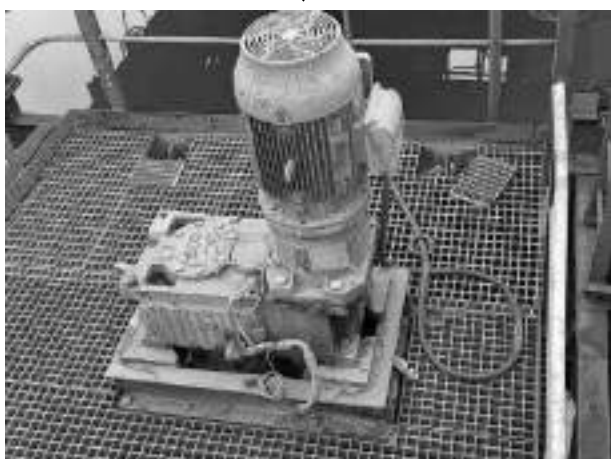


Figura 27 - Bomba TK-3



Figura 30 - Motorreductor TK-5



*Figura 31 - Bomba TK-5*



*Figura 34 - Motorreductor TK-7*



*Figura 32 - Motorreductor TK-6*



*Figura 35 - Bomba TK-7*



*Figura 33 - Bomba TK-6*



*Figura 36 - Safety Screen*



Figura 37 - Motorreductor TK-11



Figura 40 - Aquecedores



Figura 38 - Motorreductor TK-12



Figura 41 - Colunas Eluição A



Figura 39 - Bomba Rejeito PU



Figura 42 - Colunas Eluição B



*Figura 43 - Peneira Finos*



*Figura 44 - Peneira Produção Carvão*



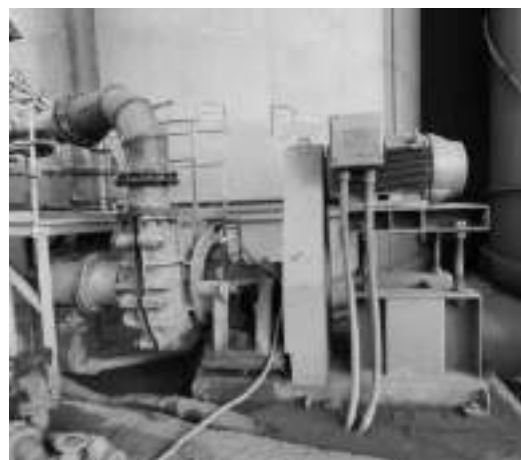
*Figura 45 - Peneira Desaguamento Eluição*



*Figura 46 - Células Eletrolíticas A e B*



*Figura 47- Células Eletrolíticas C e D*



*Figura 48 - Bomba de Recirculo de Polpa*



*Figura 49 - Bombas Água Processo*



*Figura 52 - Evaporadores 3*



*Figura 50 - Evaporadores 1*



*Figura 53 - Evaporadores 4*



*Figura 51 - Evaporadores 2*



*Figura 54 - Bombas Água Processo*



Figura 55 - Absorção Atômica 1



Figura 58 - Forno a Gás 1



Figura 56 - Absorção Atômica 2



Figura 59 - Forno a Gás 2



Figura 57 - Lavador de Gases



Figura 60 - Forno a Gás 3



Figura 61 - Planta Oxigênio OXAIR



*Figura 64 - Manipuladora de Placas*



*Figura 62 - Analisador Automático de Cianeto*



*Figura 65 – Thunderbolt*



Figura 63 - Amostrador Automático Alimentação



Figura 66 - Guindaste Madal 30t



*Figura 67 - Guindaste Sany 130t*



*Figura 68 - Compressores de Ar*



*Figura 69 - Britador TEREX ST48*

# ANEXO V

## ANEXO 5 - GLOSSÁRIO

Apresentamos, em ordem alfabética, os termos técnicos, expressões em língua estrangeira, além de siglas e indicadores em geral que possam ter sido utilizados neste trabalho:

| <b>Termo</b>           | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                         |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BACEN                  | Banco Central do Brasil                                                                                                                                                                  |
| Beta                   | Coefficiente que quantifica o risco não diversificável a qual um ativo está sujeito, é um indicador de correlação entre o setor analisado e o mercado como um todo.                      |
| BNDES                  | Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social                                                                                                                                     |
| CAGR                   | Taxa Composta de Crescimento Anual ( <i>Compound Annual Growth Rate</i> )                                                                                                                |
| CAPEX                  | Termo em inglês para gastos com aquisição de bens de capital ( <i>Capital Expenditure</i> )                                                                                              |
| CAPM                   | Sigla em inglês para modelo de precificação de ativos financeiros                                                                                                                        |
| CNPJ                   | Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica                                                                                                                                                     |
| COFINS                 | Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social                                                                                                                                   |
| CSLL                   | Contribuição Social sobre o Lucro Líquido                                                                                                                                                |
| <i>Due dilligence</i>  | Termo em inglês que designa um procedimento de análise através do qual um comprador procura se certificar da veracidade e segurança das informações obtidas durante a fase de negociação |
| EBITDA                 | Sigla em inglês para lucro antes de juros, impostos, depreciação e amortização ( <i>Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, Depreciation and Amortization</i> )                   |
| EMBI+                  | Índice utilizado como medida de risco país ( <i>Emerging Markets Bond Index</i> )                                                                                                        |
| IBGE                   | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística                                                                                                                                          |
| IGP-M                  | Índice Geral de Preços do Mercado                                                                                                                                                        |
| IPCA                   | Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo                                                                                                                                            |
| IRPJ                   | Imposto de Renda Pessoa Jurídica                                                                                                                                                         |
| ISS                    | Imposto sobre Serviços                                                                                                                                                                   |
| <i>Joint Venture</i>   | Expressão em inglês para união de sociedades com o objetivo de realizar uma atividade econômica comum                                                                                    |
| Kd                     | Custo da Dívida                                                                                                                                                                          |
| Ke                     | Custo do Capital Próprio                                                                                                                                                                 |
| <i>Market Premium</i>  | Prêmio de risco de mercado, representa o quanto o mercado paga além do retorno obtido em títulos livre de risco                                                                          |
| NA                     | Não aplicável                                                                                                                                                                            |
| PIS                    | Programa de Integração Social                                                                                                                                                            |
| Risco País             | Risco de um país não honrar sua dívida soberana                                                                                                                                          |
| <i>Risk Free Rate</i>  | Taxa livre de risco                                                                                                                                                                      |
| SELIC                  | Taxa de juros fixada pelo Comitê de Política Monetária (COPOM) do BACEN                                                                                                                  |
| <i>Size premium</i>    | Prêmio por tamanho, representa o quanto historicamente as Sociedades com menor valor de mercado tem rendido acima do previsto pelo modelo CAPM                                           |
| <i>Spread Bancário</i> | Diferença entre taxa de juros de aplicação e de captação de recursos                                                                                                                     |
| Turn-key               | Venda de um ativo em condições de uso imediato                                                                                                                                           |
| T-Bond                 | Títulos emitidos pelo governo norte-americano ( <i>Treasury Bonds</i> )                                                                                                                  |
| USD                    | Dólares americanos                                                                                                                                                                       |
| WACC                   | Sigla em inglês para Custo Médio Ponderado de Capital ( <i>Weighted Average Cost Of Capital</i> )                                                                                        |