

1. Introducao

O presenta relatorio, debrucanse sobre um trabalho de reconhecimento efectuado entre os dias 9 e 10 de Dezembro de 2024, na area de Certificado Mineiro 8853CM, com 218.71 hectares titulado pela B,Scrap Tecnica Metal Limitada

A referida area, localiza-se no Distrito de Cahora Bassa, na Provincia de Tete, e para que segue na direccao Tete, Changara, pode acede-la pouco antes de Changara virando a esquerda na estrada que da a Zenga, Vide o mapa de localizacao.

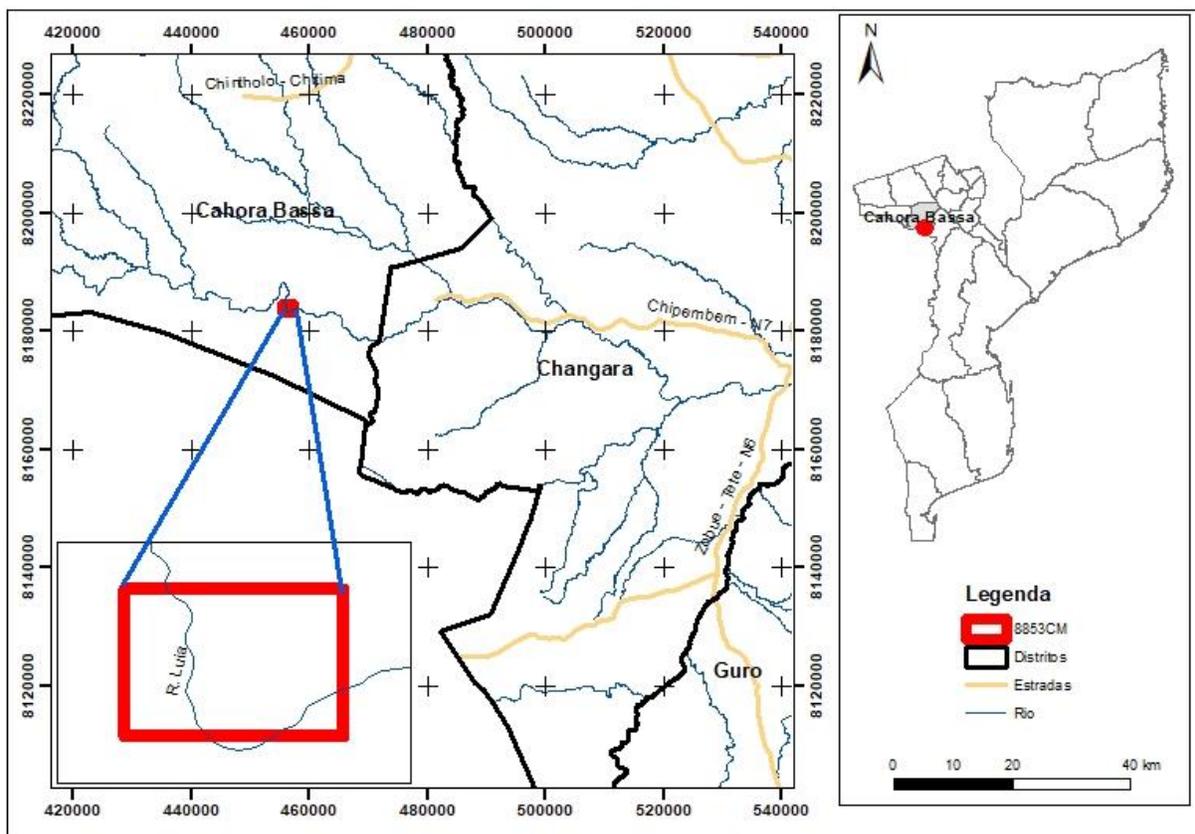


Figura 1 Mapa de localização da área

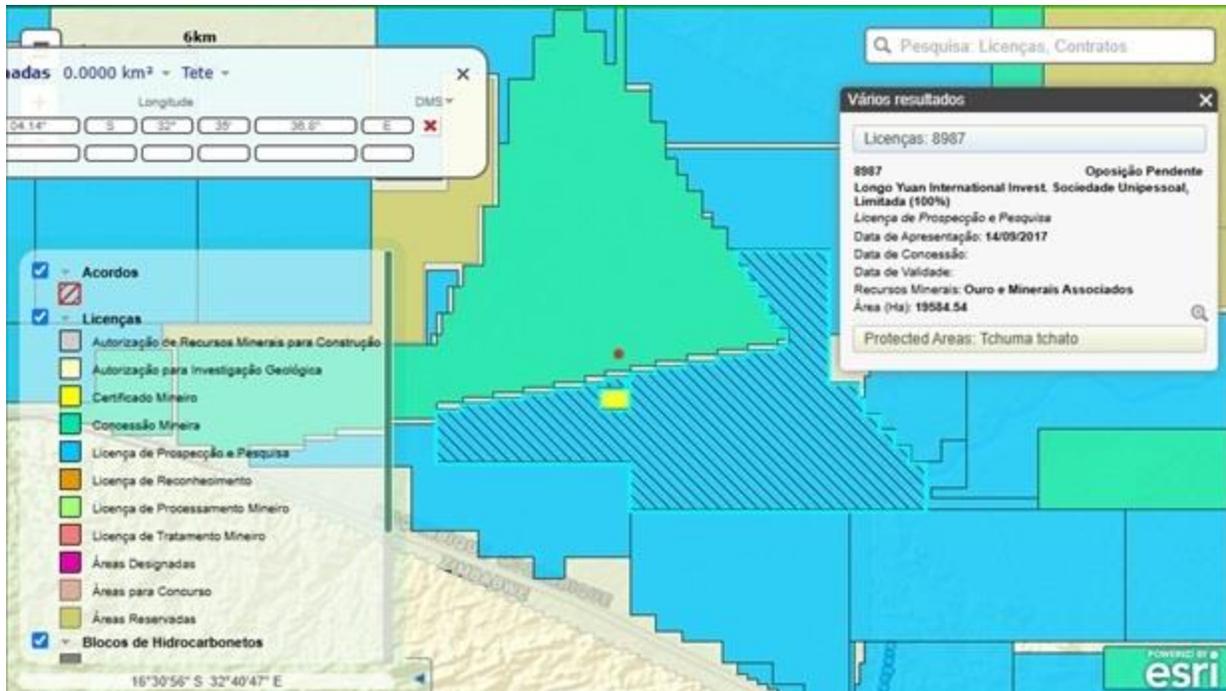


Figura 2 8853CM Versus 8987LP Longo Yuan International Investment

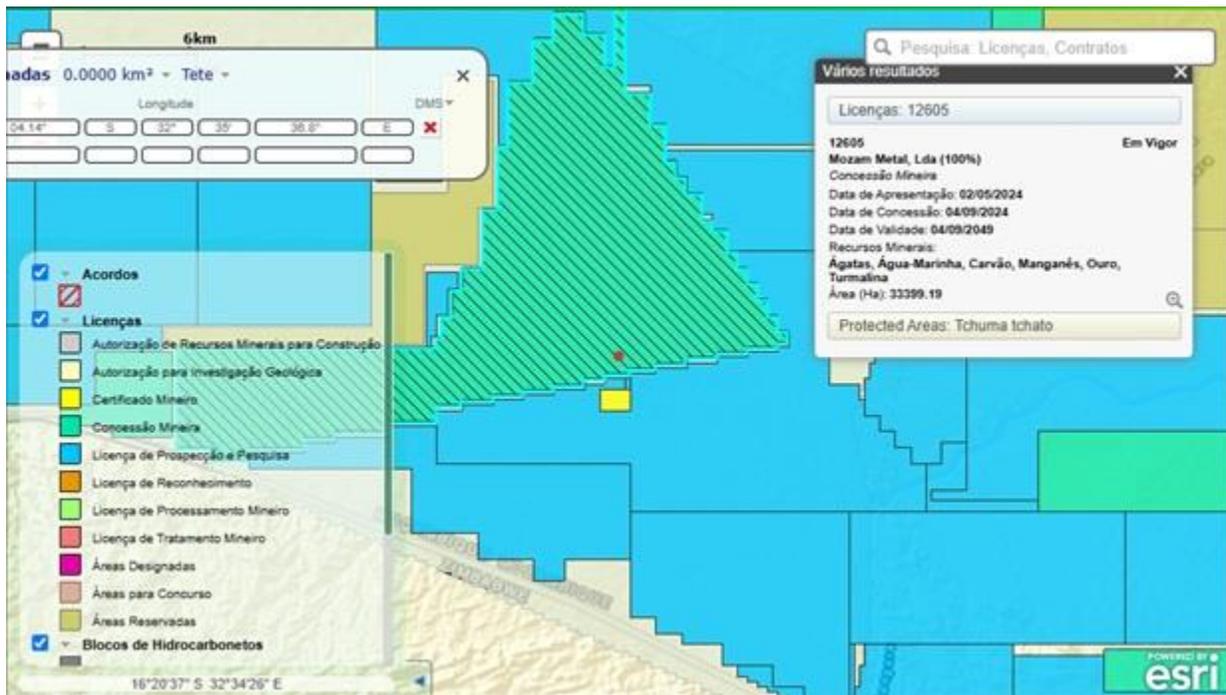


Figura 3 8853CM versus 12605 C Mozam Metal, LD

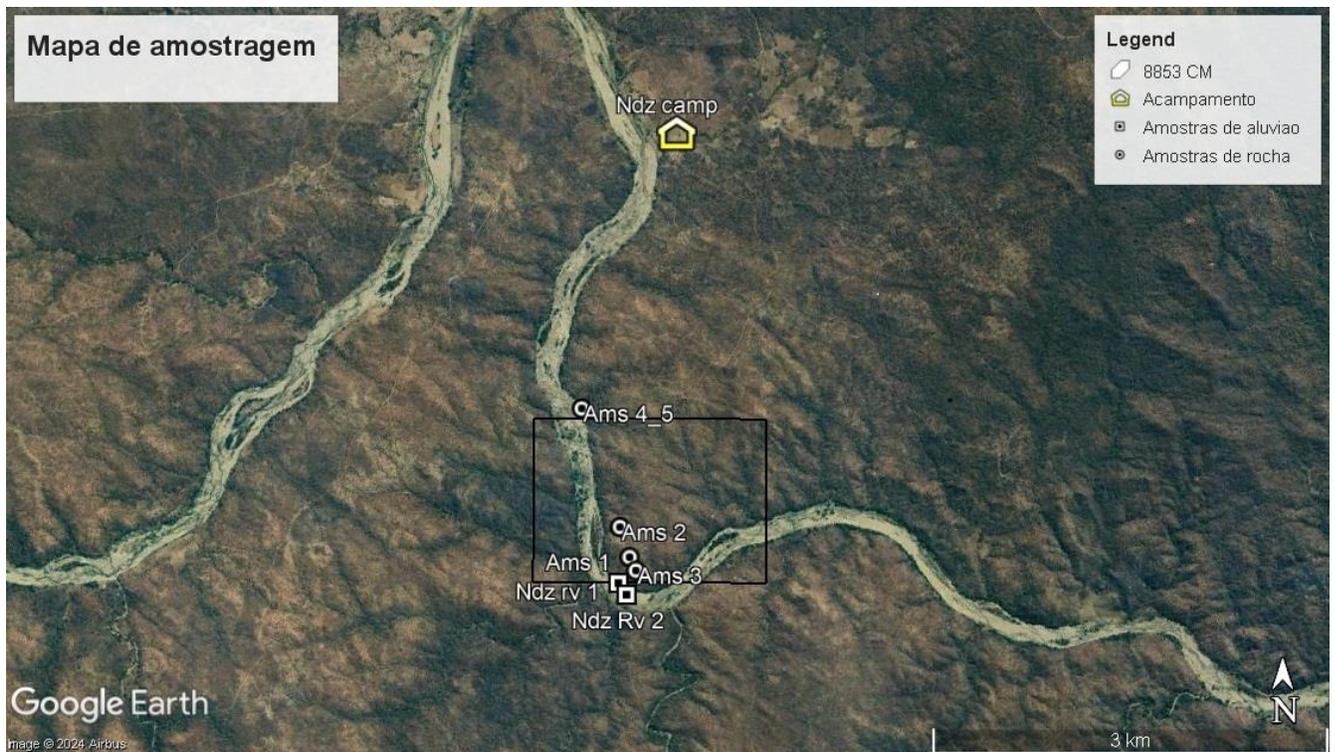


Figura 4 Vista da área na imagem satélite e localização dos pontos de amostragem

2. Geologia local.

O mapa geológico da figura 3 foi extraído dos files da Direção Nacional de Geologia e Minas, baseados das folhas de mapeamento de (GTK Consortium, 2006), esses mapas tem sido disponibilizados a escala de 1:250 000, portanto não oferecendo qualquer detalhe a escala da área do Certificado Mineiro, que é muito pequena, cerca de 280 hectares.

Como pode-se depreender do referido mapa, a área consiste exclusivamente de um gnaiss milonítico, da Suíte Metamórfica de Masoso (P3MO), tendo a este, diques pórfiro feldespáticos, a nordeste conglomerados (CrMs), e a noroeste grés, margas e níveis carboníferos (PeT)

Segundo a Notícia Explicativa, volume 2 de 2006, da GTK Consortium, a Suíte Metamórfica de Masoso assenta diretamente sobre o Terreno Gnaissico Marginal (MaGT), e forma a unidade estrutural basal do Terraço Aloctono do Zambezi. Esta formação, e maioritariamente composta por leucomigmatitos graníticos ou monzoníticos ricos em microclina e uma associação bimodal incomum que, de acordo com Barton et al. (1991), compreende horizontes lateralmente extensos de 'Gnaisses Máficos Aflorantes' com proporções menores de Inclusões Metaplutónicas e inclusões Pegmatíticas.

A Suíte Metamórfica de Masoso, compreende os seguintes principais formações principais na sequência estratigráfica da mais velha a mais jovem, (Barton et al. 1991):

- Leucomigmatito
- Gnaiss Máfico Listrado
- Inclusões Metaplutônicas
- Schlieren/Inclusões Pegmatitas

2.1 O Leucomigmatito

O leucomigmatito, cobre cerca de 75% do volume da Suíte Metamórfica de Masoso e é uma rocha heterogranular granoblástica de granulação média a fina, predominantemente composta de granito rico em álcalis que em alguns lugares se classifica em quartzo sienito e quartzo monzonito. a biotita e hornoblenda compõem de 35 a. 55% da rocha.

Neste relatório, vou-me debruçar mais ad primeiras duas sequencias estratigráficas, por serem as mais relevantes para a área em análise.

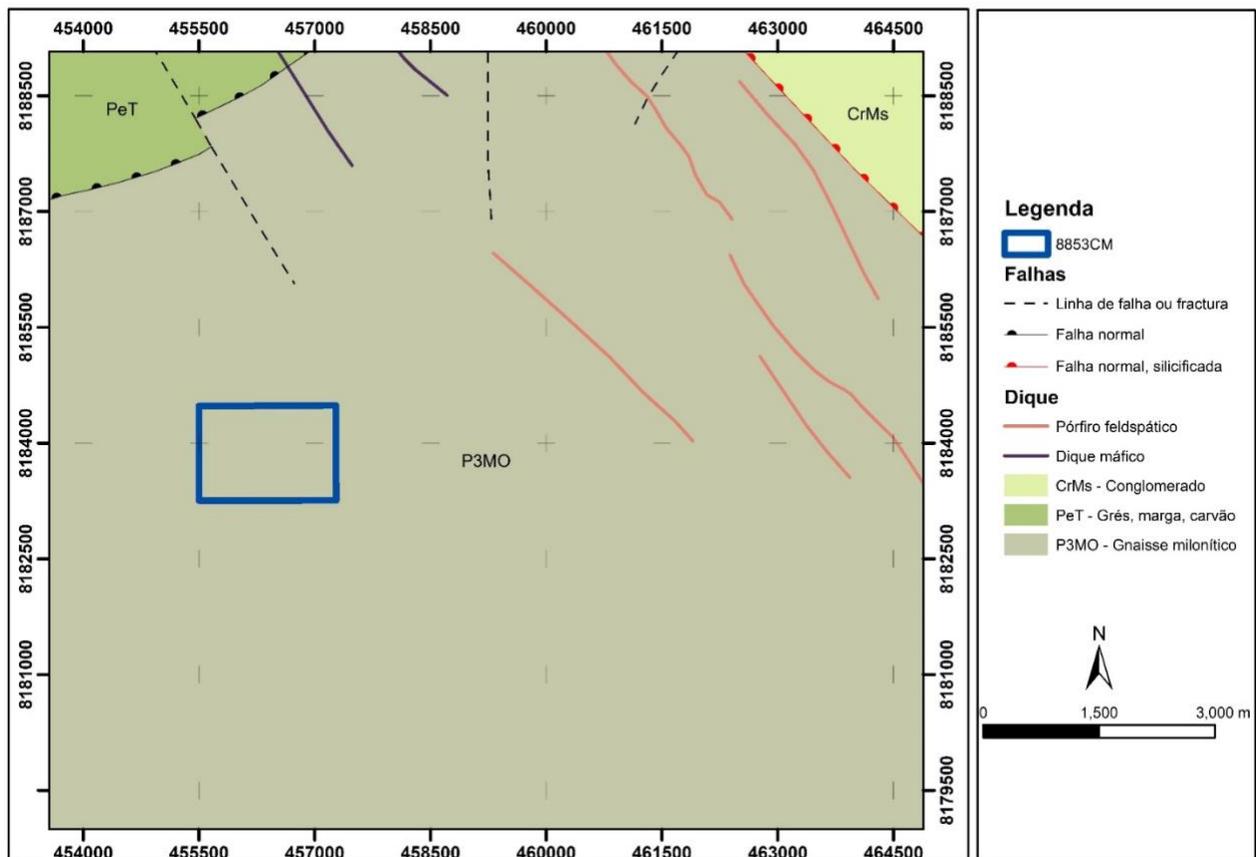


Figura 5 Mapa geológico da área da licença

2.2 Gnaiss máfico listrado

O gnaiss máfico listrado, é uma rocha mista com proporções variáveis de camadas máficas e félsicas que forma horizontes lateralmente persistentes, intercalados com leucomigmatitos,

mostrando uma alternância de camadas máficas e félsicas, variando em espessura de menos de um milímetro a mais de um metro, em estruturas de dobras redobradas micro a mesoscópicas que são desarmônicas em relação às margens planas das unidades rochosas (Barton et al. 1991).

As camadas máficas podem mostrar estreitamento e, ocasionalmente, “boudins”. Porfiroblastos de granada são comuns. Porfiroblastos de microclina arredondados mostram evidências de rotação. A diferença no grau metamórfico e na fábrica, permitiu Barton et al. (1991) a distinguir três tipos litológicos principais dentro da unidade de Gnaiss Máfico Listrado:

- O Granolito granada milonítica – Enclaves tectônicos de granulação grossa cercados por camadas gnáissicas de granulação extremamente fina (0,05 – 0,50 mm).
- O Gnaiss máfico listrado granulítico – Rocha bandada com um tipo de banda mais difuso. A granada e a clinopiroxênio mostram crescimento prógrado e ocasionalmente ocorrem como agregados de granulação grossa.
- O gnaiss máfico listrado amfibolítico – Este representa o conjunto metamórfico de menor grau. A clinopiroxena e a microclina estão ausentes, sendo que a ortoclásio, é o K-feldspato dominante.

Perto do Rio Luia, a atitude geral da foliação varia de ~20 a 45° NNE, aproximadamente paralela à tendência de foliação geral na área mais a NW. A lineação geral e o mergulho dos eixos de dobra mergulham suavemente (5 – 22°) ESE, mas também existem padrões complexos de interferência com eixos de dobra subhorizontais. As rochas máficas na área geralmente têm um bandejamento distinto que frequentemente se assemelha à estratificação primária. Listras/bandas e lentes finas e leucocráticas em gnaisses félsicos são segregações quartzofeldspáticas e indicam fusão parcial sin-a pós-tectônica.

Xenólitos máficos contendo granada, de alguns centímetros até 2 a 3 m de tamanho, e assemelhando-se a eclogite, são encontrados dentro dos gnaisses listrados de Masoso ao longo do Rio Luia. Microtexturalmente, eles são caracterizados por cristais de granada, geralmente com poucos mm de diâmetro, que são cercados por cristais de hornblenda 'poiquiloblásticos' de granulação grossa (localmente até 4 a 5 cm de tamanho).

É óbvio que a granada é transformada em anfibólio por desidratação durante o resfriamento da crosta. Outros minerais são quartzo e plagioclásio com alguns opacos, biotite, esfero e apatite.

2.3 Datação radiométrica e idade das rochas

Barton et al. (1991) publicaram idades imprecisas de Rb/Sr de rocha total de 823 ± 57 Ma e 786 ± 91 Ma para o Leucogranito. Uma variedade com clinopiroxena produziu uma idade de 605 ± 253 Ma. O Granito de granada milonítico do Gnaiss Máfico Listrado produziu uma idade de 823 ± 54 Ma. Um metagabro de textura coronária produziu uma idade de 663 ± 109 Ma que se considerou reflectir o reequilíbrio metamórfico da fase ígnea primária.

Os dados acima referidos, foram actualizados por dados recentes mais precisos. Mariga et al. (1998) relataram uma idade de cristalização de zircão U/Pb de 849 ± 2 Ma para um dos pequenos corpos de metagabro na Suíte Metamórfica de Masoso (GTK Consortium, Vol 2, 2006)

2.4 Matinde Formation* (PeT, PeTc)

Sobrepondo-se à Formação Moatize*, portadora de carvão, a Formação Matinde* compreende uma espessa sucessão de arenitos alternados, de granulometria fina a arenosa, a grossa em alguns locais. Camadas conglomeráticas, de 2 a 5 metros de espessura, com seixos de quartzo de veios bem arredondados de até 5 cm de tamanho, são muito comuns, sendo o cascalho de quartzo em leitos de rios e entulho de superfície geralmente derivados desses conglomerados. A estratificação cruzada está quase sempre presente e varia de camadas com estratificação cruzada com alguns centímetros de espessura a 1 a 2 metros de espessura.

Os arenitos de coloração cinza são de granulação fina a grossa, de composição arcósica ou micácea, com cimento carbonático. Impregnações de ferro, que dão à rocha uma coloração avermelhada, são observadas em alguns lugares. Às vezes, camadas de argila cinza esverdeada são encontradas. Em alguns lugares, esses arenitos apresentam árvores fossilizadas de *Dadoxylon nicoli* Seward, de até 2 m de diâmetro (Seward, 1917; Silva e Carvalho, 1967).

2.5 Arenitos e conglomerados (CrMs)

Os arenitos de Mágoè de idade Cretácica, cobrem as planícies e terras baixas a leste e oeste do domo da Serra Mevunge. Devido à natureza friável da formação, as camadas sub-horizontais ou ligeiramente inclinados estão pouco expostas, geralmente aflorando apenas em cortes de paredes íngremes erudidas nos sedimentação longo dos grandes rios (GTK Consortium, Vol 2, 2006).

Os arenitos terrestres de Mágoè, consistem em arenitos feldspáticos de granulação fina a média, de cor castanha esbranquiçada ou avermelhada, com horizontes conglomeráticos finos ou seixos aleatórios derivados de vulcões máficos e félsicos do Karoo. A estratificação laminar é comum e a estratificação cruzada é frequentemente bem desenvolvida. Localmente, os arenitos sofreram alteração (caulinização?).

3.0 Observações do campo.

Durante o trabalho de reconhecimento, ao longo do Rio Luia, o gnaisse mafico listrado, com algum micro diques pegmatíticos com porfiloblastos de feldespato rosa potássico.

Na parte montanhosa mais para o interior, em dois pequenos pocos abertos por escavadora, com cerca de 1.5-2m de profundidade, foi possível observar um gnaisse mafico biotítico hornoblendico bastante meteorizado.

Nas partes mais altas e cristas das montanhas, observava-se o leuco migmatito com porfiroblastos de K-feldespato, localmente evoluindo para inclusões pegmatíticas, com abundantes blocos de quartzo branco a hialino/vítreo.

Foram colhidas amostras ao longo dos pontos NDZ RV1 e NDZ RV2, ao longo da curva do Rio Luia, ligeiramente a sul e fora da área do Certificado Mineiro, numa zona que fora minerada pelos garimpeiros para bateis. O resultado da bateia de cerca de 80kg de amostra de cascalho, resultou no equivalente a cerca de 3.5 a 7.5 gr/t.

Adicionalmente foram colhidas amostras de rochas em pocos e trincheiras apertas nos pontos Mas 1-5 que também serão submetidas ao laboratório para determinação de teores de ouro.

3.1 Recursos Minerais

Computando a geologia local da área da licença, não parece haver qualquer rocha tipicamente conhecida de hospedar depósitos significativos de ouro especialmente em rocha dura,

A presença de granadas, pressupõe um grau de metamorfismo muito alto, e o ouro a exceção de jazigos proferíticos de metamorfismo de contacto, tem sido associado a ambientes de metamorfismo da fácies de xistos verdes, portanto baixo, portanto, havendo ouro em rocha dura naquela região, estaria associado a xenólitos arcaicos, que tivessem escapado ao metamorfismo regional panafricano. Assim sendo, possivelmente ocorreria em veis de quartzo em alguns gnaisses.

Entretanto a ocorrência de ouro ao longo dos terracos aluvionares do Rio Luia, sugerem-nos uma fonte próxima ou distante que merece ser avaliada.

Pelo tamanho e granulometria muito fina do ouro que o autor observou durante a bateagem, sugere um longo transporte, postante uma fonte distante.

Entretanto as amostras de rocha submetidas ao laboratório, poderam auxiliar a testar a existência ou não de ouro na rocha primária daquela área de Certificado Mineiro.

Ao longo do Rio Luia, foram identificadas três áreas de ocorrência de depósitos aluvionares segundo indicado no mapa, as áreas 1, 2, e 3; sendo que todas elas apresentam uma camada de cobertura arenosa com cerca de 1m, e uma base de cascalho de cerca de 60cm.

Na zona 1 e 2, os garimpeiros já extraíram cerca de 40% do cascalho, e remexeram bastante a área. A zona 3, ainda é virgem.

Entretanto com todo o cascalho disponível não sustentaria a planta de cerca de 40ton/hora por mais de 2 a 3 meses numa operação frenética. Ademais caso chova demais, todo o cascalho poderá ficar inundado, daí que a solução deveria ser extrair o máximo do cascalho possível durante este período de rio seco, acumular em lugar mais alto próximo da planta, e fazer a lavagem assim que comece a chover demais.

Em muitos dos locais dos 3 pontos identificados, seria muito difícil extrair o cascalho com TLB ou retroescavadora devido a rocha de base que é bastante irregular, com o cascalho a incrustar-se no meio entre as armadilhas da rocha.



Figura 6 Localização das áreas com terraços aluvionares

4.0 Conclusões

A área da licença, é dominada por rochas da Suíte Metamórfica de Masoso (P3MO), nomeadamente o leucomigmatito sendo o dominante, o gnaisse máfico listrado, inclusões metaplutônicas, e schlieren/inclusões pegmatíticas.

Durante o trabalho de reconhecimento, foi observado ao longo do Rio Luia, o gnaisse máfico listrado, com algum micro diques pegmatíticos com porfiroblastos de feldspato rosa potássico.

Na parte montanhosa mais para o interior, em dois pequenos poços abertos por escavadora, com cerca de 1.5-2m de profundidade, foi possível observar um gnaisse máfico biotítico hornoblendico bastante meteorizado.

Nas partes mais altas e cristas das montanhas, observava-se o leuco migmatito com porfiroblastos de K-feldspato, localmente evoluindo para inclusões pegmatíticas, com abundantes blocos de quartzo branco a ialino/vitrio.

Foram mapeados 3 pontos com possível ocorrência de ouro em cascalhos de terraços aluvionares, com cerca de 0.60m de espessura, e uma camada de cobertura de cerca de 1-2m. A bateia de cascalhos, permitiu estimar teores entre 0.5-0.8 gr/t

5.0 Recomendações

Devido a combinação de vários factores entre eles:

1. Irregularidade da rocha de base que dificultaria a extração do cascalho ate a base com retroescavadora ou TLB
2. O facto de em 2 das 3 zonas identificadas os garimpeiros já terem extraído e lavado pelo menos cerca de 40% do cascalho
3. A pequena espessura da camada de cascalho nas zonas avaliadas, media de cerca de 60cm
4. A insuficiência de volumes de cascalho
5. O risco de inundaçãõ do deposito de cascalho assim que iniciarem as chuvas, entre outros, fazem com que o signatário recomende que aquela área de Certificado Mineiro, não reúne os requisitos mínimos exigíveis para a dimensão e magnitude dos projectos em que a BMX Group ambiciona operar.

Dependendo dos resultados laboratoriais das amostras de rocha dura, pode ser que se decida embarcar num trabalho de avaliação da área para ocorrência de ouro de rocha dura.