

# EXPLORAÇÃO ARTESANAL DO OURO NA PROVÍNCIA DE MANICA : DESAFIOS E SOLUÇÕES

## Perspectiva Geológica e Ambiental

### PRINCIPAIS ÁREAS DE MINERAÇÃO ARTESANAL EM MANICA

Por

Isidro Manuel  
(Dauane)

Email:  
[isidauane@gmail.com](mailto:isidauane@gmail.com)

Telefone:  
+ 258 843320841

#### Principais Produtos Objectos de Mineração Artesanal

**Ouro:** Manica, Guro, Sussundenga, Bárue, Gondola, Macossa.  
**Tumalinas:** Bárue  
**Granadas:** Gondola, Macossa, Bárue  
**Corundos:** Gondola  
**Calcario:** Macossa, Tambara, Machaze, Mossurize  
**Brita/Pedra:** Manica, Gondola, Bárue, Chimoio  
**Argilas/Tijolo:** Todos os distritos



#### Áreas de Mineração Artesanal de Ouro

**Guro:** Bunga, Luenha  
**Macossa:** Ngwauala, Tropa  
**Bárue:** Cairezi, Nhazonia  
**Gondola:** Chipindaumwe, Metuchira, Mucombezi

**Manica:** Munhena; Mimosa  
**Chingagore,** Revue,, Nhamcuarara, Chimedza, Fenda, Muza. Zambuzi, Pot Hole, Ndirire, Chua.

**Sussundenga:** Bandire Tsetsera, Chimanimani, Lucite.

**Objectivo: Analisar a mineração artesanal de ouro numa perspectiva geológico-mineira, socio-económica e ambiental.**

- **Introdução**
- **Caracterização da mineração artesanal em Manica**
- **Impactos negativos socio-económicos e ambientais**
- **Impactos positivos socio-económicos e ambientais**
- **Desafios**
- **Possíveis soluções para redução da pobreza e um desenvolvimento sustentável.**



# Caracterização da Mineração Artesanal em Manica

- O ouro explorado desde o Estado do Zimbabwe (1250-1450) e do Império de Monomotapa (1325-1600).
- Os jazigos e ocorrências de ouro ocorre no Greenstone belt; BIF's (Banded Iron Formation); Veios de quartzo e nas Zonas Aluvionares (rios)
- Uso de técnica e tecnologia rudimentar.
- Exploração mineira artesanal caracteriza-se por
  - Operações mineiras superficiais de pequeno porte
  - Operações mineiras de pouca profundidade.
- **Sector da exploração artesanal do ouro temos:**
  - **O subsector formal < 1000 membros**
  - **O subsector informal/ilegal - > 25 000**

# Caracterização da Mineração Artesanal em Manica

- Baixo rendimento;
- Fraca qualificação técnica dos praticantes
- Homens +/- 90%    Mulheres +/- 10%    Muitas crianças
- Emprego de mão de obra infantil
- Maoritariamente camponeses: Outras profissões
- Instrumentos legais para exploração do ouro artesanal
  - i. Política e Estratégia Geológica Mineira.
  - ii. Lei de Minas e seus regulamentos.
  - iii. Lei do ambiente e seus regulamentos .

Os instrumentos legais evoluíram mas necessitam duma revisão

# IMPACTOS NEGATIVOS

## Degradação dos Solos e da Paisagem

- Abandono de milhares de operações mineiras superficiais e poços de 3 a 15m.
- Estes poços não reabilitados constituem um perigo para as crianças, adultos e animais.
- No tempo chuvoso estes poços são ambientes de criação de mosquitos. (malária)
- A remoção da terra ou capeamento, tem como consequências a deflorestação e erosão dos solos, a perda da biodiversidade e recursos ecológicos.
- Estética da paisagem e morfologia prejudicada.



# Impactos na Água dos Rios

- Os rios de Manica tinham uma água límpida. Hoje, águas são castanhas avermehadas, com turbidez devido aos altos teores de partículas de argila, silte, mercúrio e de metais pesados.
  - Poluição e assoreamento dos rios e riachos;
  - Afecta as pessoas, plantas , animais e infraestruturas.
  - Pesca, agricultura, industria, abastecimento de água.

**Vista do rio Revué**



**Barragem de Chicamba**



## Impactos Negativos Socio-económicos

- A crescimento rápido de garimpeiros ilegais (aumento da prostituição e promiscuidade, alcoolismo e uso da droga).
- Existe desigualdades do género na exploração de ouro
- Trabalho infantil. As crianças estão expostas as más condições de trabalho, que têm impactos negativos nos seus futuros perfis comprometendo assim o seu desenvolvimento físico e mental.
- A produção ilícita, o comércio e a comercialização de ouro e mercúrio ilegal e informal não geram renda para os cofres do governo. (impostos)



# Impactos Positivos da Mineração de Ouro

- A mineração artesanal é de emprego intensivo de mão de obra.
- A mineração artesanal geram lucros que sustentam as famílias, dão capacidades de reinvestimento em muitas outras áreas como: transportes, construção, comércio, educação dos filhos, etc.
- A mineração artesanal é fonte alternativa de auto-sustento das comunidades.
- Pagamento de impostos e outras contribuições ao estado.
- Em geral, a mineração artesanal de ouro contribui para o desenvolvimento das economias locais e a redução da pobreza.



# Desafios da Mineração Artesanal do Ouro

- Aumento contínuo e desregrado dos garimpeiros informais/ilegais;
- Elevados impactos ambientais e socio-económicos negativos;
- Fraco conhecimento geológico e aplicação de técnicas inadequadas e prejudiciais de prospecção, pesquisa e processamento mineral;
- Falta de aplicação correcta da legislação existente nos locais de mineração;
- Revisão da legislação adequando a realidade
- Inadequada organização e gestão da actividade de mineração artesanal.
- Como realizar a Mineração Artesanal compatível com as actividades de conservação da natureza, agricultura, florestas etc?

# Recomendações

- A mineração ouro na província de Manica para ser mais sustentável deve ser feita num contexto holístico.
- Fortalecimento de acções de coordenação entre os sectores;
- A legalização da mineração artesanal é uma condição indispensável, é fundamental e necessária. Não é possível alcançar uma mineração artesanal responsável se não for uma actividade legalizada.
- Melhoramento de legislação específica e a capacidade de fazer cumpri-la.
- As “áreas designadas” deve ter um mínimo de conhecimento geológico dos jazigos e ocorrências minerais.
- Uso de **Boas Práticas de Mineração**. Trabalho contínuo, sistematizado e coordenado e não por períodos descontínuos das várias instituições.

# Recomendações

- Disseminação e comunicação da informação (aos diferentes níveis).
- Assistência e assessoria regular das associações. Enfatizando as soluções locais e a autonomia própria.
- Emponderamento da mulher.
- Eliminar o trabalho infantil nas minas.
- Aumento drástico do número de “áreas mineiras”.
- Os projectos-piloto de mineração e ambientais bem sucedidos deverão ser divulgados e replicados nas comunidades mineiras.
- Intensificar o controle e a implementação de medidas punitivas contra o sector ilegal.
- Resolver e gerir os conflitos entre as empresas, associações mineiras e mineiros artesanais legais e ilegais.

**Obrigado!**







# Mitigação dos Impactos na Água dos Rios

- A operacionalização de equipas multissetoriais para o trabalho de sensibilização sobre as boas práticas na mineração.
- A necessidade de uso de:
  - bacias de decantação e
  - caixas de concentração, os chamados sluice box.



# Uso Indevido do Mercúrio

- ❖ A amalgação para a recuperação de ouro fino é comum.
- ❖ **Amalgamação:** É o processo em que o minério é misturado com o mercúrio, e geralmente ocorre durante a lavagem para livrar o ouro primário das impurezas.
- Para a libertação do mercúrio, os mineradores fazem a queima da amalgama (mistura de mercúrio e ouro impuro) a céu aberto e sem instrumentos de protecção.
- Neste processo onde se registam os maiores problemas de contaminação da atmosfera, solos, rios e de pessoas (mineradores e suas famílias)



# Mitigação dos Impactos do Uso Indevido do Mercúrio

- Algumas comunidades mineiras beneficiaram de projectos pilotos promovendo uso seguro e eficiente do mercúrio com especial ênfase na introdução de retortas.
- Não utilizar o mercúrio, mas sim outros métodos.
- Usar retortas melhoradas para recuperar o máximo de mercúrio, para que não chegue ao ar, nem à água e solo.
- A disseminação das retortas melhoradas noutras comunidades ao longo país.
- Os projectos bem sucedidos na área de mercúrio após terminarem deveriam ter um prolongamento e devidamente encaixados numa instituição.