

Impacte Ambiental das Operações Mineiras nas áreas de Produção de Diamantes e Medidas de mitigação

Manuel Watangua

Introdução :

O Kimberlito Catoca está localizado na província da Lunda Sul a 35 km N.E da cidade de Saurimo a uma **distância de cerca de 1.300 km da cidade capital do país: Acerca de 1.300 km**

Pretende-se desenvolver este tema para o grau de Doutoramento , podendo também ser útil para os trabalhos de fim do curso de Licenciatura.

- **Justificação da realização do Projecto:** As actividades Mineiras provocam danos enormes à natureza, vida humana, animal e vegetal. Mas elas são também benéficas na vida social e no desenvolvimento socio-económico e cultural das populações, ainda é o único até agora a ser realizado
- **Objectivo Geral:** medir o Impacto causado ao ambiente pelas operações mineiras de produção de Diamantes

Objectivos específicos:

Medição da intensidade e classificação do Impacto ambiental das operações mineiras através de escavações e cortes, sondagens ou poços e furos (buracos), utilização de produtos de lavagens do mineiro, óleos lubrificantes das oficinas nos equipamentos mineiros, acumulação de terras, rejeitados de tratamento mineiro, emanção de gases radio-activos sobre qualidade e quantificação incidido ao: solo, vegetação, água, do ar, ruídos e barrulho das máquinas de exploração, os desvios de rios e cursos de água etc.

- **Tipos de impactos:**

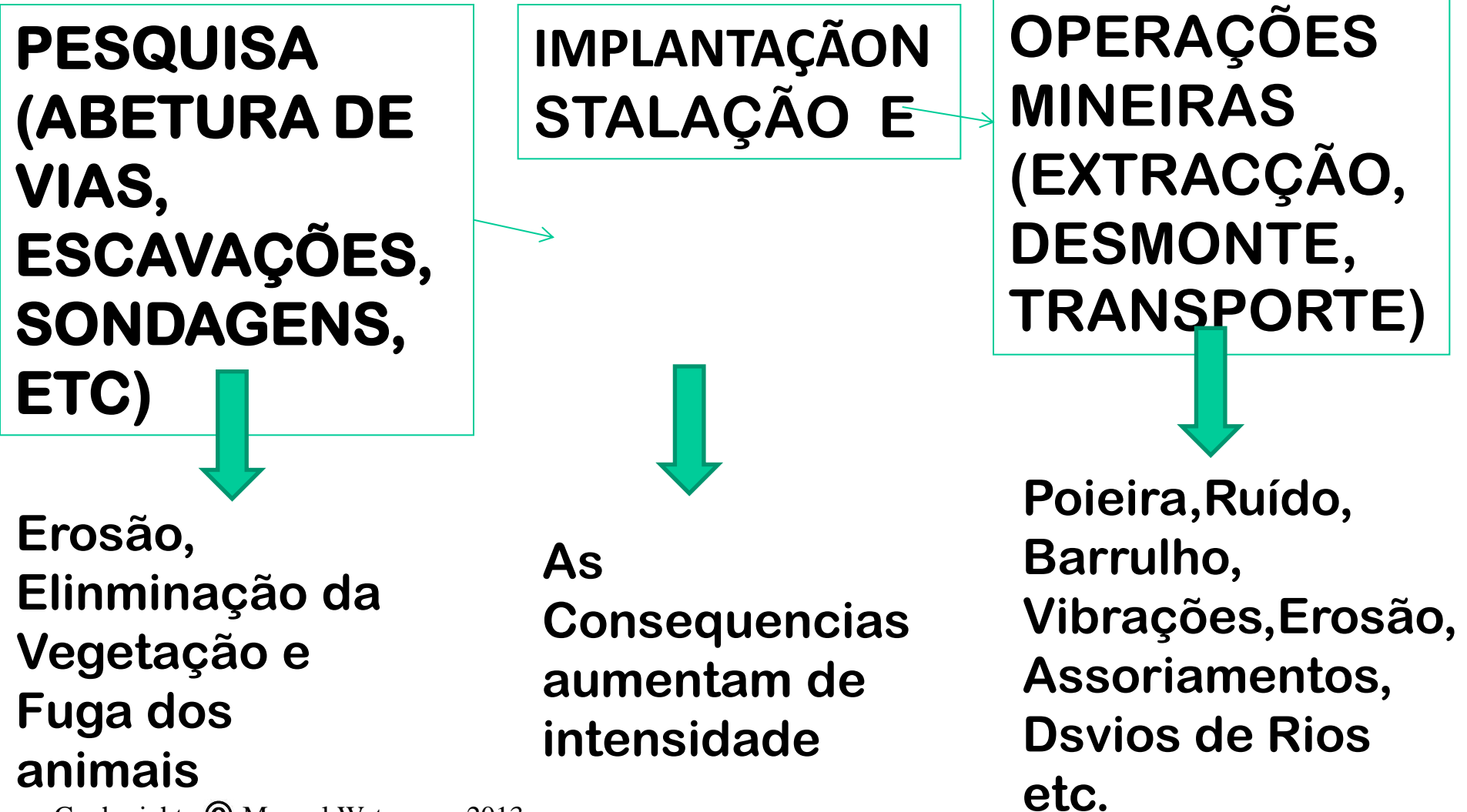
- **Área geográfica da realização:** Mina de Catoca
- **Tipo de Formação geológica explorada:** Kimberlito

- **Consequências Negativas ao Ambiente:** Poluição de água, ar, solos, vegetação (ambiente e ecossistemas) na mudança das suas qualidades químicas e físicas, alteração do perfil topográfico inicial
- **Consequências Negativas a população local:** Incidência quanto as doenças na saúde humana e vida das populações
- **Instituições de intervenção directa e interessados na**
- **matéria:** Ministérios (de Ambiente, Geologia e Minas, Administração do Território, Obras Públicas, Energia e Águas), Governos Provinciais, Juventude Ecológica de Angola, Universidades, Empresas Mineiras e outras vocacionadas.

- **Benefícios na vida social da população:** criar empregos (vários postos de trabalho), criar infra-estruturas, incidência na educação, saúde, alimentação, agricultura, pesca etc.
- **Meios a utilizar:**
- **Medidas Correctivas e de Prevenção:** Antes, Durante e Depois das actividades e em que momento ou altura as tomar
- **Benefícios na vida social da população:**
- **Custos a incorrer:** Natureza e quantificação
- **Métodos de execução:**

- **Duração e Cronograma do projecto:**
- **Resultados esperados:**
- **Caracterização do Projecto:**

FASES DA MINERAÇÃO E SEUS POSSÍVEIS IMPACTES AMBIENTAIS



ELIMINAÇÃO DA VEGETAÇÃO: FUGA E/OU MORTE DE ANIMAIS



PRINCIPAIS IMPACTES: PROSPECÇÃO / PESQUISA / RECONHECIMENTO



PRINCIPAIS IMPACTES: PROSPECÇÃO / PESQUISA / RECONHECIMENTO



PRINCIPAIS IMPACTES: EXPLORAÇÃO

- REMOÇÃO DE ESTÉRIL



MINA DE CATOCA



PRINCIPAIS IMPACTES: EXPLORAÇÃO

- **REMOÇÃO, CARREGAMENTO E TRANSPORTE DE MINÉRIO**



DESMONTE MECÂNICO, CARREGAMENTO E TRANSPORTE



PRINCIPAIS IMPACTES: EXPLORAÇÃO

DESVIO DE RIO



PRINCIPAIS IMPACTES: EXPLORAÇÃO DESVIO DE RIO (CONTINUAÇÃO)



PRINCIPAIS IMPACTES: TRATAMENTO



PRINCIPAIS IMPACTES: TRATAMENTO (CONT)



Copyright © Manuel Watangua, 2013

LANÇAMENTO DE REJEITADO NA BACIA DE CONTENÇÃO



BRITADEIRA



PERFURAÇÃO



DESMONTE A EXPLOSIVO



RESÍDUOS INDUSTRIAIS: SUCATA



RESÍDUOS INDUSTRIAIS: PNEUS



EFLUENTES INDUSTRIAIS



MEDIDAS DE MITIGAÇÃO

- CONTROLO DE POEIRA



Copyright © Manuel Watangua, 2013

SISTEMA DE IRRIGAÇÃO



CONTROLE ATMOSFÉRICO: HI - VOLT



MEDIDAS DE MITIGAÇÃO

- Construção de bacias de decantação para os finos provenientes das lavarias de tratamento de minério
- Reposição dos rios aos leitos originais
- Monitoramento da qualidade da água, a montante e a jusante



BACIA DE DE CANTAÇÃO DE REJEITADO S FINOS



MEDIDAS DE MITIGAÇÃO

- Reposição dos solos removidos durante a extracção do minério



MEDIDAS DE MITIGAÇÃO

- Criação de banco de sementes/ viveiros com espécies vegetais locais e/ou exóticas



VIVEIRO DE MUDAS (PRAD)



REVEGETAÇÃO DE TALUDES



MEDIDAS DE COMPENSAÇÃO

- Recuperação das áreas exploradas para agricultura



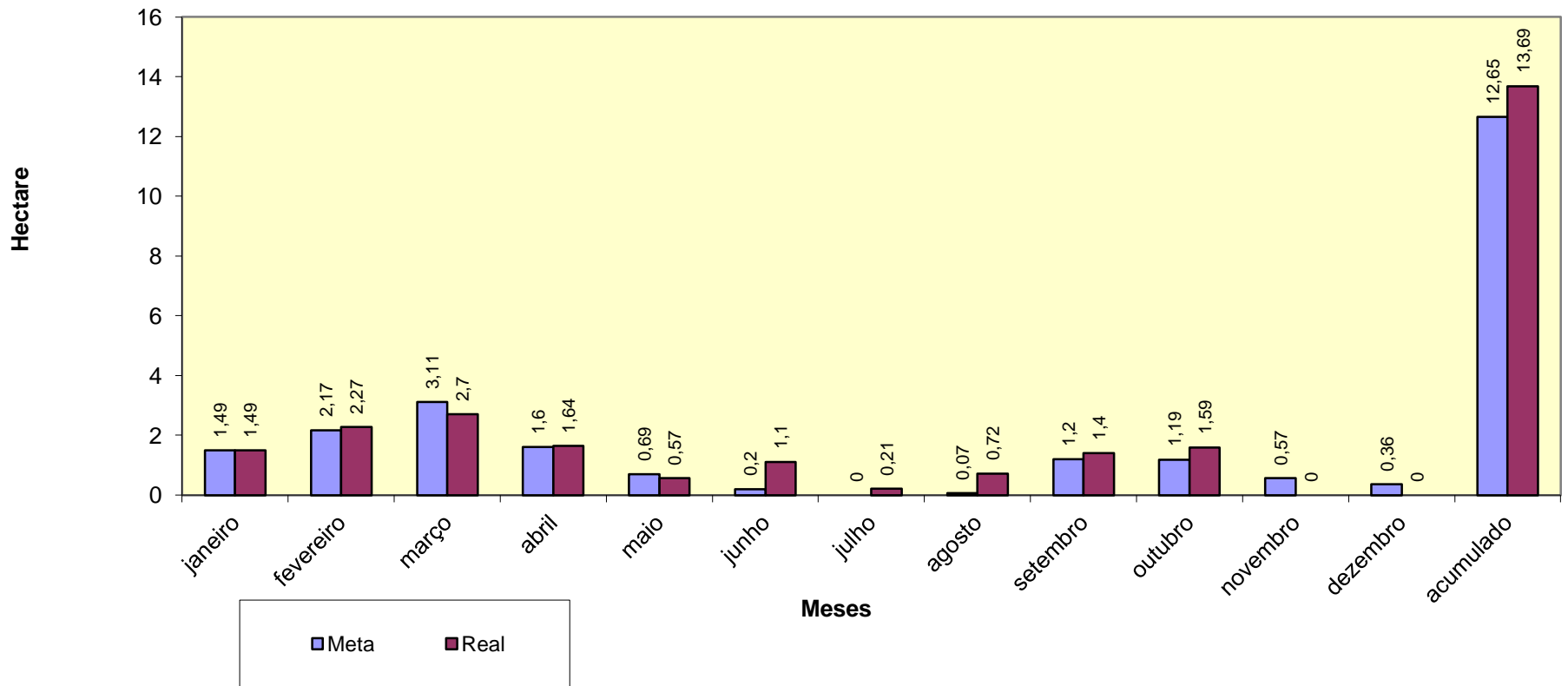
MEDIDAS DE COMPENSAÇÃO

Recuperação das áreas exploradas para agropecuária



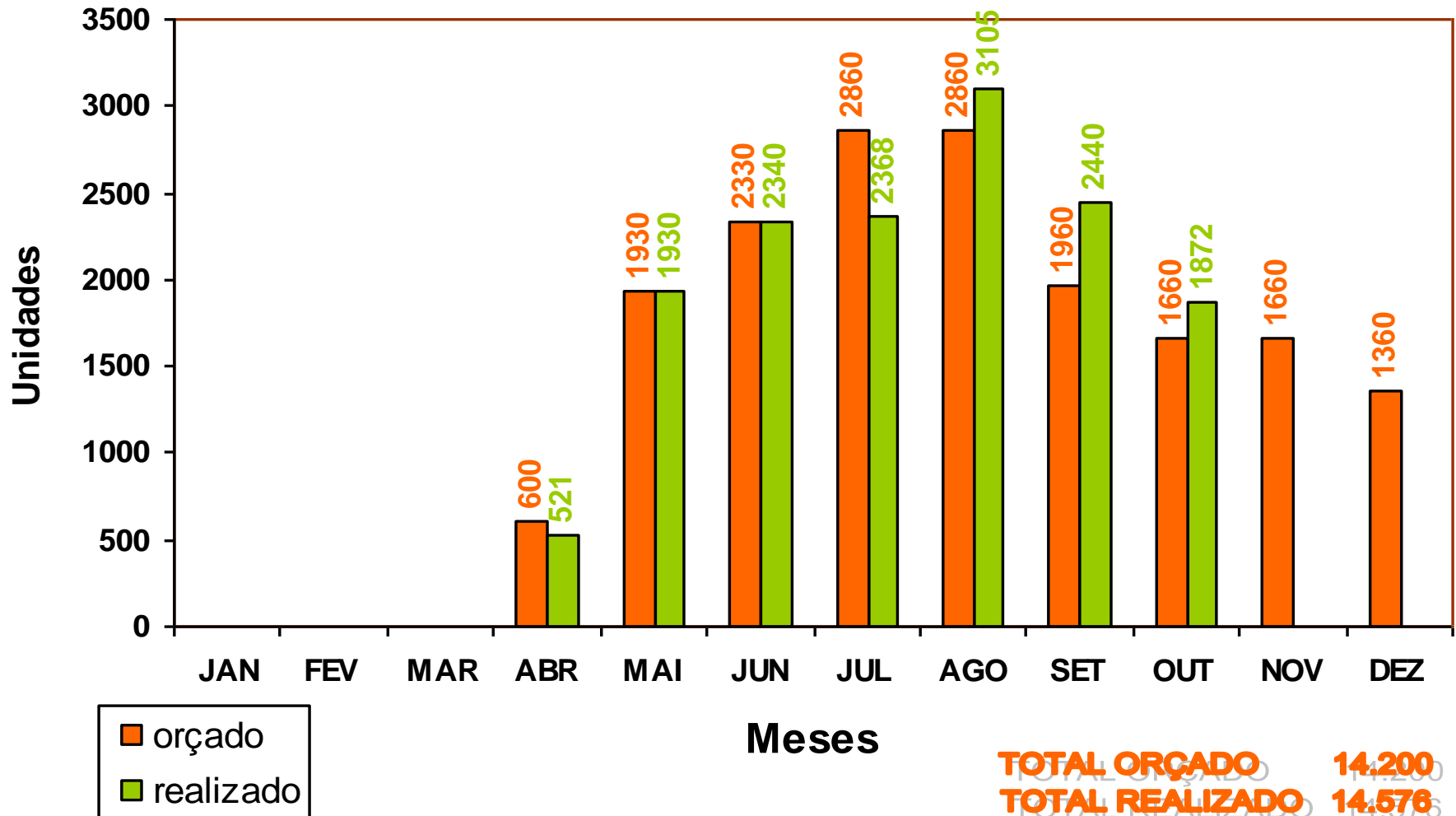
PRAD

RECUPERAÇÃO DE ÁREAS



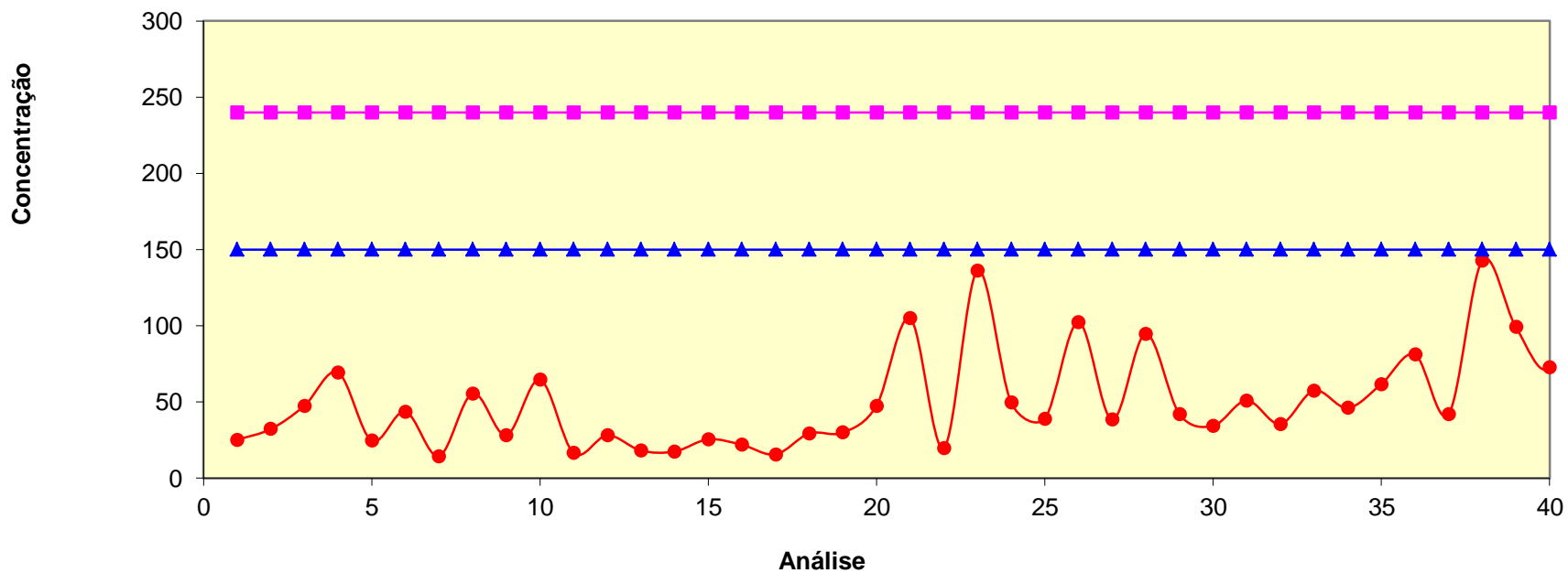
PRAD

PRODUÇÃO DE MUDAS



MONITORAMENTO AMBIENTAL

Particulado



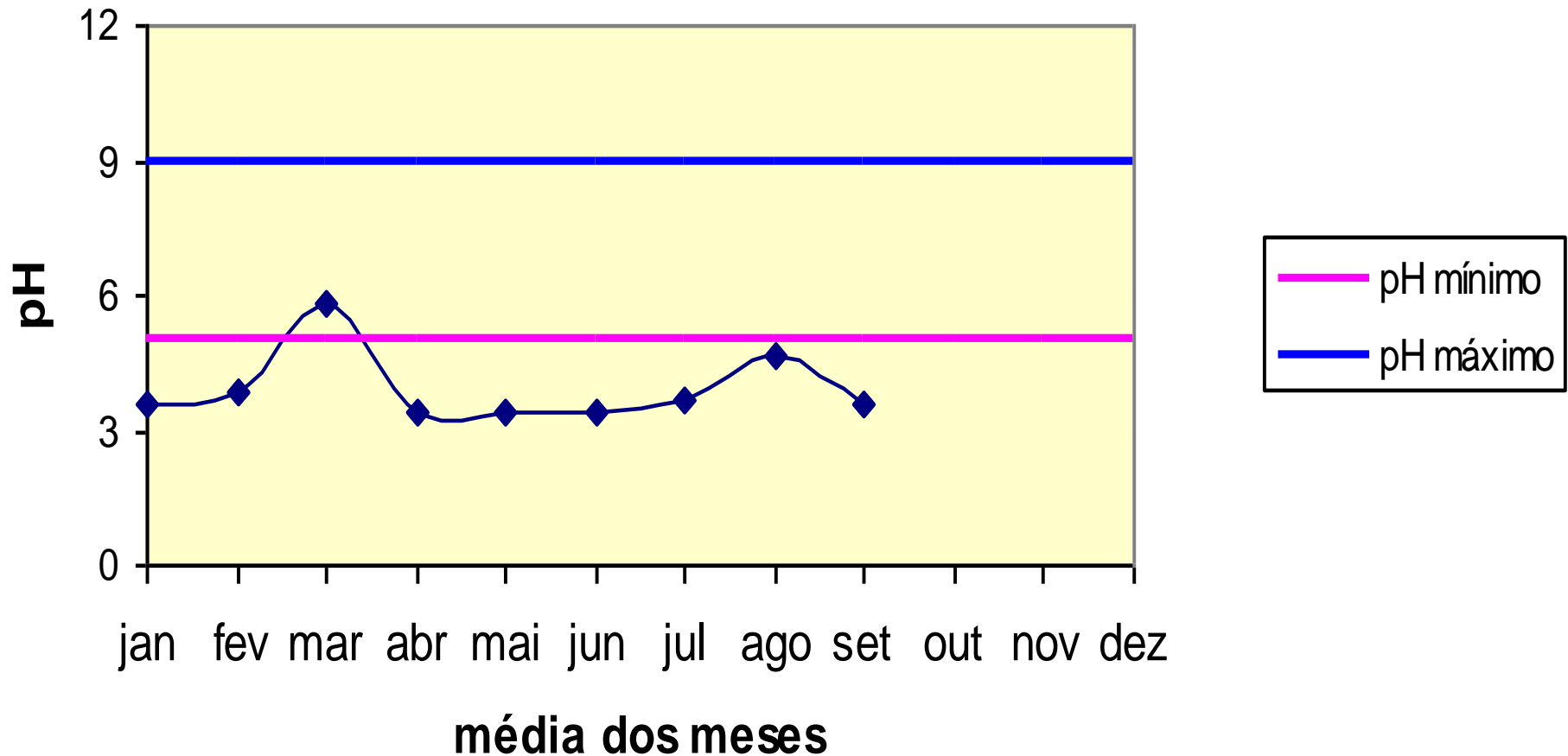
—●— Concentração

—■— P.Primário

—▲— P.Secundário

MONITORAMENTO AMBIENTAL

pH no Ponto 14



CONCLUSÕES

1. As medidas deverão serem tomadas antes, durante e depois dos trabalhos
2. Nenhum projecto mineiro poderá ser implementado sem o projecto de impacte ambiental
3. As empresas devem cumprir com a legislação em vigor
4. Converterem-se as áreas degradadas em pontos atrativos para outros serviços.

MUITO OBRIGADO PELA
ATENÇÃO DISPENSADA !

Autor: Prof. Manuel Watangua, MSc
Dp. De Geologia da F.C da UAN