

WORKSHOP SOBRE A UTILIDADE DOS AGROMINERAIS

TÍTULO:

AGROMINERAIS: LOCALIZAÇÃO DAS PRINCIPAIS OCORRÊNCIAS



Luanda, 08 de Agosto de 2023.



INTRODUÇÃO

Os **agrominerais** são minerais importantes para a agricultura;

o foco direcciona-se para os principais nutrientes das plantas: **nitrogênio (N), fósforo (P) e potássio (K)**;

O processo começa com a trituração de rochas em um "**pó de rocha**" e depois o uso do pó para repor os nutrientes do solo;



O termo agromineral foi criado no século XIX e agora é um dos principais tópicos de pesquisa para **agricultura sustentável**;

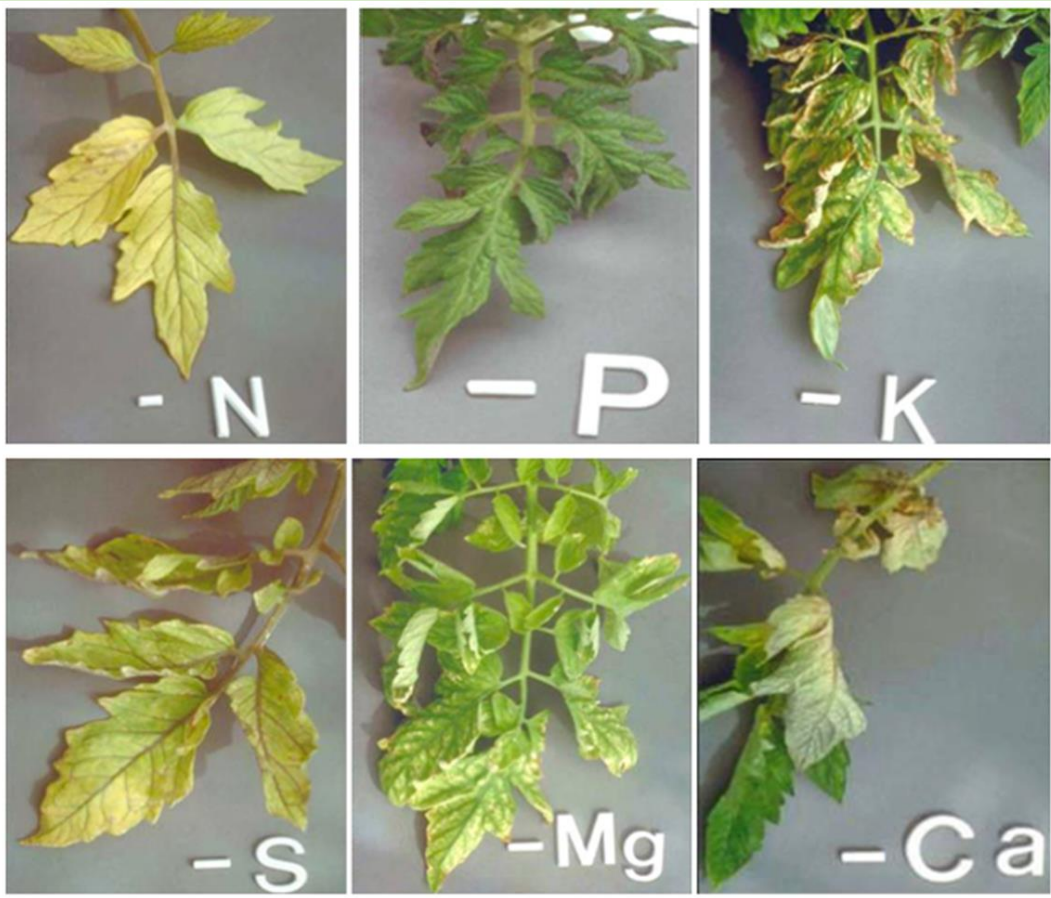


Esses geomateriais são usados para **repor** os nutrientes e **corrigir** os solos;



O processo de reabastecer os níveis de minerais em um solo é chamado de **remineralização** do solo.

INTRODUÇÃO



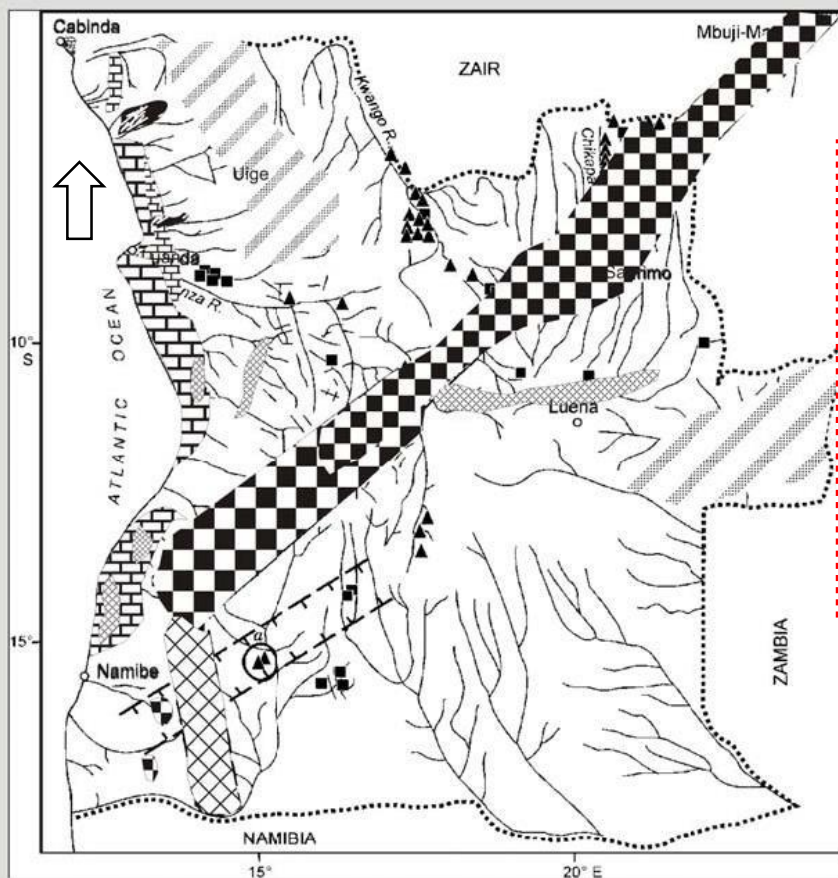
Comportamento foliar da planta



Ausência dos macronutrientes fundamentais para o metabolismo e desenvolvimento das plantas absorvidos em maior quantidade.

Fonte: <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=91098087>

POTENCIAL GEOLÓGICO DE REMINERALIZADORES



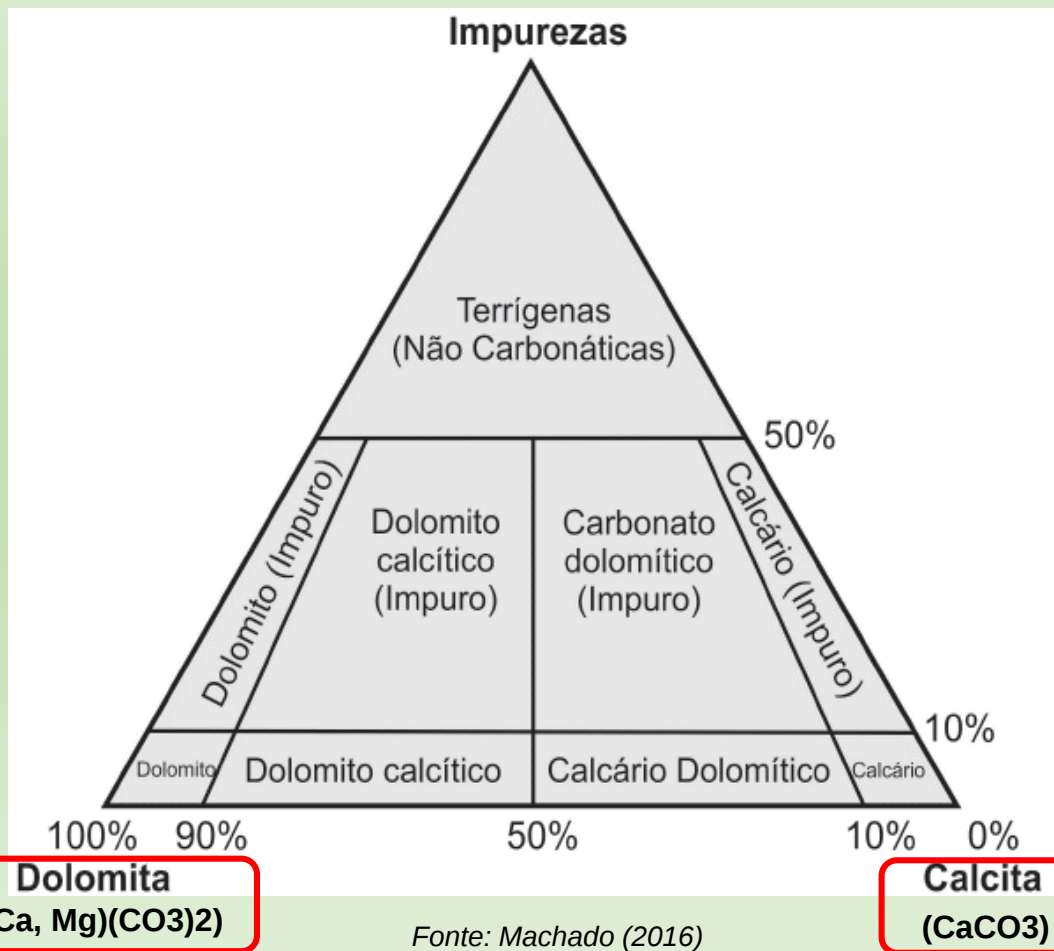
Legenda

-  Fosforitos
-  Rocha Carbonatada
-  Xisto Calcários
-  Rochas Alcalinas
-  Rochas vulcanicas
-  Rochas Ultrabasicas e basicas

O país possui grande potencial de remineralizadores para substituir parte dos fertilizantes solúveis e ter menos custos com insumos químicos para a agricultura;

Os contínuos levantamentos geológicos a escalas de detalhes em curso no país têm fornecido dados deste potencial.

CARACTERIZAÇÃO GEOLÓGICA / AGROMINERAIS - CALCÁRIOS



É uma rocha sedimentar carbonática composta principalmente pelos minerais carbonato de cálcio (calcita) e/ou dolamita.



CARACTERIZAÇÃO GEOLÓGICA / AGROMINERAIS - FOSFATOS

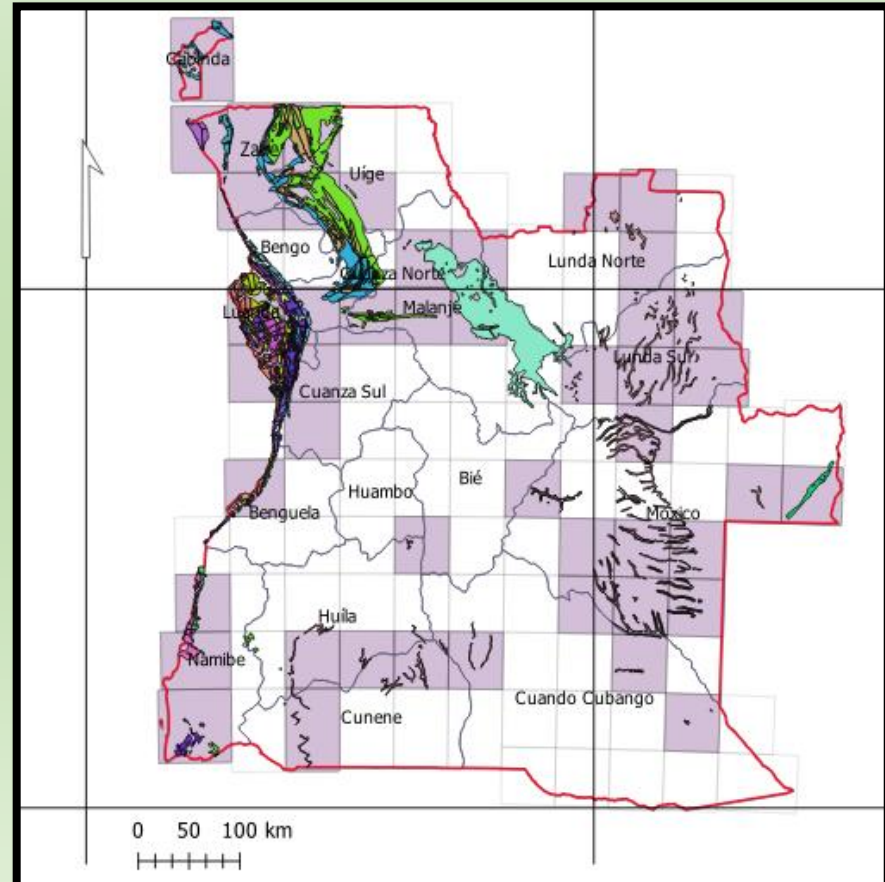
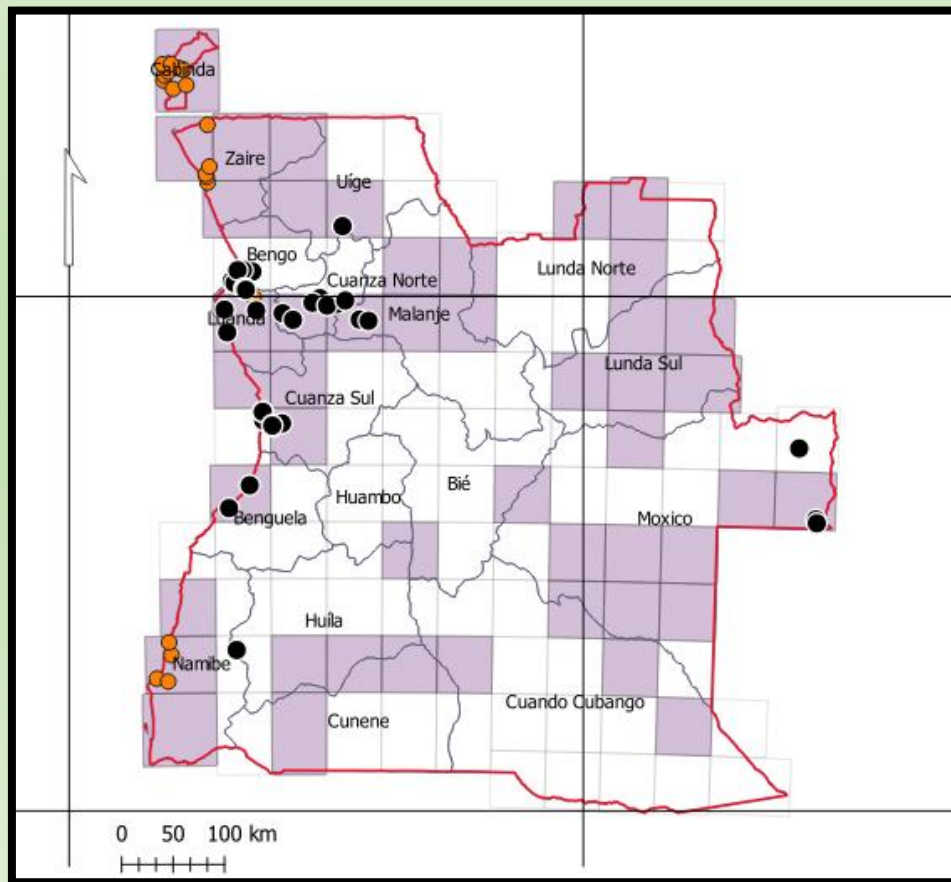


As rochas fosfatadas (fosforitos) têm composições diversas, mas o que geralmente interessa para exploração é o teor em P_2O_5 ou em $Ca_3(PO_4)_2$.



OCORRÊNCIAS - AGROMINERAIS

OCORRÊNCIAS DE CALCÁRIOS E FOSFATOS – 1:250 K



PRINCIPAIS APLICAÇÕES - AGROMINERAIS

Calcário

- Utilizado para a produção de cimento;
- Produção de vidro;
- Correção do pH do solo;
- Produção de cal
- Construção Civil (produção de cimento).;
- Produção de alimentos;
- Produção de brita
- Etc...

Fosfato

- Fertilizantes agrícolas;
- Detergentes ou produtos de limpeza;
- Tratamentos de águas e indústria alimentar (fermentos, acidulantes para bebidas, etc.);
- Rações para animais;
- Dentífricos;
- Ácidos para usos industriais, tais como limpeza de metais.

METODOLOGIA DO IGEO PARA AVALIAÇÃO DE REMINERALIZADORES

TRABALHOS DE GABINETE, CAMPO E LABORATÓRIO

1. Definir o local de Prospeção (Rejeito ou Afloramento);
2. Avaliar Banco de Dados Litogeoquímico pré-existente;
3. Avaliação do banco de dados Geofísicos;
4. Amostragem em Afloramento, Pilhas de Rejeito e/ou Furos Sondagem;
5. Estudos Mineralógicos (Microscopia Óptica, DRX, MEV);
6. Estudos Litogeoquímicos(ICP-OES/MS e FRX);
7. Geoprocessamento e Cálculos de Volume;
8. Avaliação do Potencial Agromineral de cada litotipo.

PROJECTOS/MoU EM CURSO

- Sistematização dados sobre a geologia do território Angolano, como forma de sugerir as rochas mais aptas para fins de uso agrícola;
- Desenvolvimento de práticas agrícolas sustentáveis;
- Formalização de parceria científica e tecnológica entre o Instituto de Investigação agronómica e o Instituto Geológico de Angola;
- Formalização de parceria com a AAPA – Associação Agro-Pecuária de Angola;

CONCLUSÕES

- O país dispõe de uma vasta gama de geo-materiais com possibilidade de uso agromineral;
- Estão actualmente em fase avançada de prospecção e início de exploração vários projectos de investigação mineira com capacidade produtiva para **disponibilizar ao mercado agrícola nacional multinutrientes e correctores de acidez do solo.**



Muito Obrigado pela atenção dispensada.



Endereço:
Instituto Geológico de Angola
Cidade do Kilamba, Rua 311
Telefone: +244 914 077737
Luanda - Angola