



***Projeto PAN – Plano de Ação Nacional para
Extração do Ouro sem Mercúrio***

Apresentação da Equipe Técnica

Prof. Giorgio de Tomi

NAP.Mineração/USP

Núcleo de Apoio à Pequena Mineração Responsável da USP

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo

nap.mineracao@usp.br

www.usp.br/nap.mineracao

Núcleo de Pesquisa para Pequena Mineração Responsável da USP

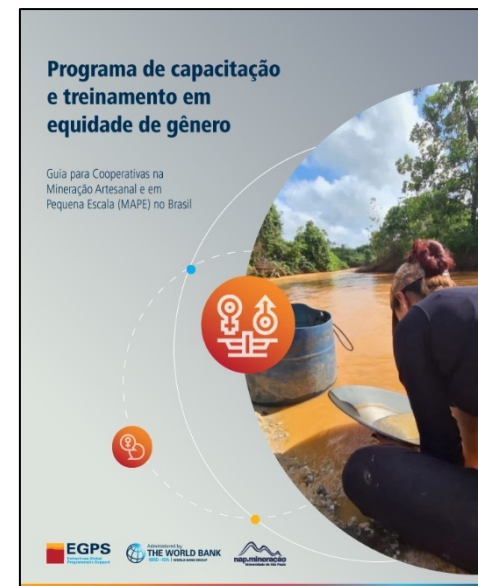
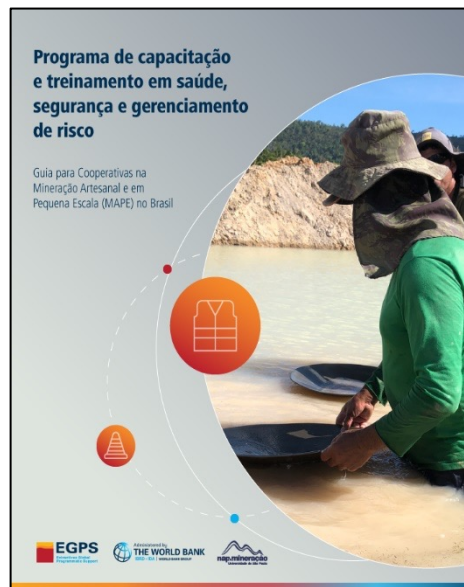
Contribuindo há mais de uma década para a sustentabilidade do setor da MAPE Responsável



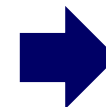
Parcerias e colaborações



Programas de capacitação e treinamento para cooperativas de garimpeiros



Atenção garimpeiros!



Material disponibilizado
no site do **NAP.Mineração/USP** e
na plataforma **CapacitaCoop**
de educação à distância

Atuação dos especialistas do NAP.Mineração/USP no desenvolvimento do PAN

Coordenação técnica

- Prof. Giorgio de Tomi

Coordenação logística e de trabalhos de campo

- Carlos Henrique Xavier Araujo

Coordenação financeira

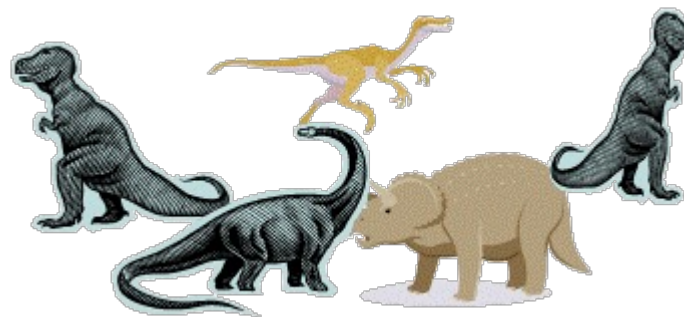
- Oswaldo Menta Simonsen Nico

Suporte administrativo

- Elisangela Romanelli

E o que é PEQUENA MINERAÇÃO?

***Depósitos de
Classe Mundial***



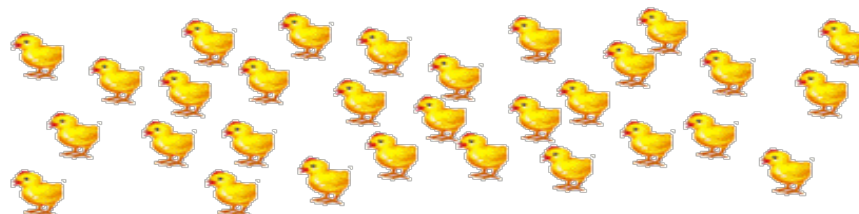
Grandes Corporações

***Depósitos
Médios***



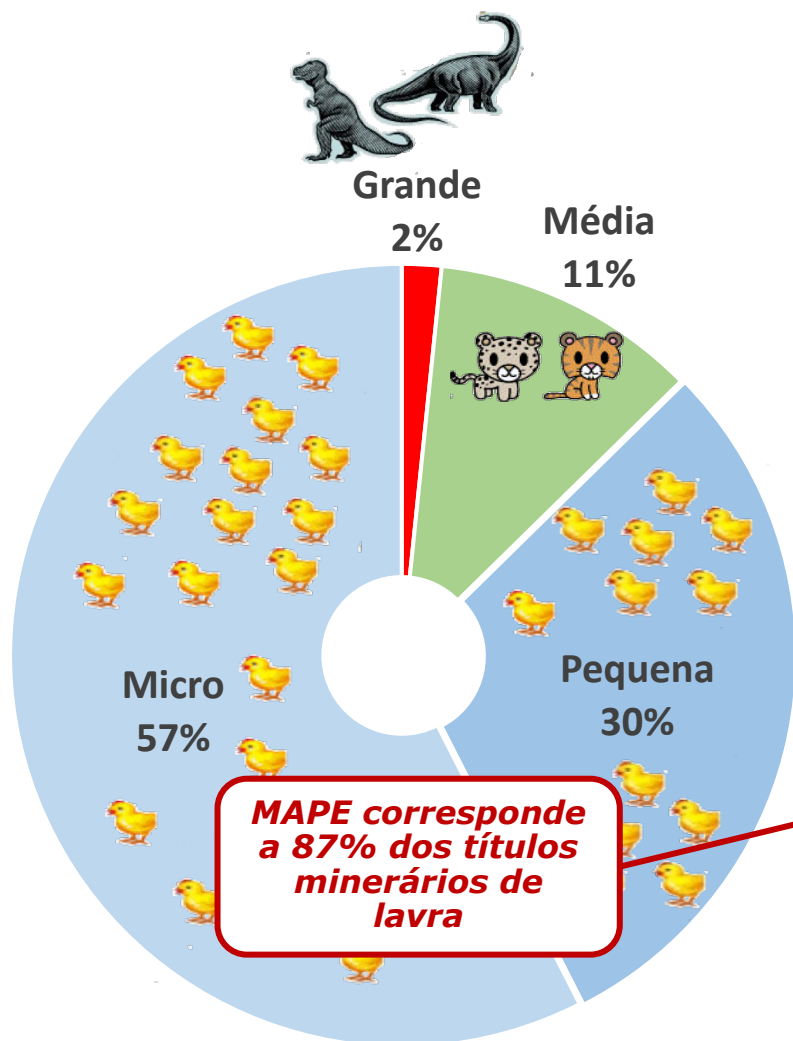
Empresas de Médio Porte

***Depósitos
de Pequena
Escala***



Mineiros Artesanais e Garimpeiros

Mas a PEQUENA MINERAÇÃO é relevante no Brasil?



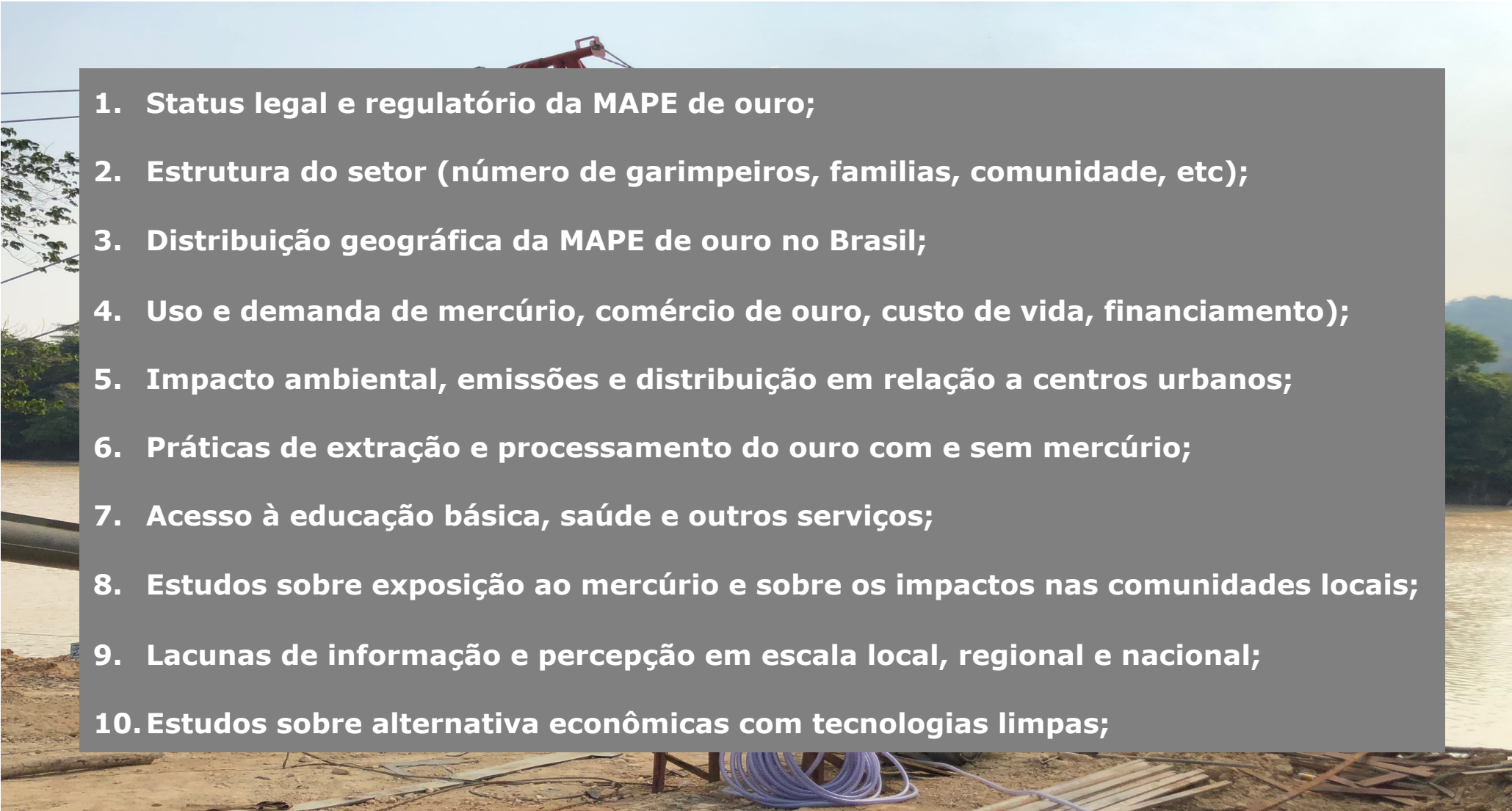
Porte da Mineração	Capacidade ROM (t)	No. Títulos Minerários
Grande	> 1 milhão de toneladas de ROM por ano	154
Média	> 100 mil t/ano e < 1 milhão de t/ano	1.037
Pequena	> 10 mil t/ano e < 100 mil t/ano	2.809
Micro	< 10 mil t/ano	5.415

Fonte: CNI (2020). Plano de retomada e desenvolvimento da indústria mineral (Março, 2020)

O PAN incluirá uma análise do panorama nacional do setor da MAPE de ouro:



O PAN incluirá uma análise do panorama nacional do setor da MAPE de ouro:

- 
1. Status legal e regulatório da MAPE de ouro;
 2. Estrutura do setor (número de garimpeiros, famílias, comunidade, etc);
 3. Distribuição geográfica da MAPE de ouro no Brasil;
 4. Uso e demanda de mercúrio, comércio de ouro, custo de vida, financiamento);
 5. Impacto ambiental, emissões e distribuição em relação a centros urbanos;
 6. Práticas de extração e processamento do ouro com e sem mercúrio;
 7. Acesso à educação básica, saúde e outros serviços;
 8. Estudos sobre exposição ao mercúrio e sobre os impactos nas comunidades locais;
 9. Lacunas de informação e percepção em escala local, regional e nacional;
 10. Estudos sobre alternativa econômicas com tecnologias limpas;

Trabalho de campo: DIALOGAR com garimpeiros/garimpeiras e demais partes interessadas



Metodologia do trabalho de campo



Projeto PAN BRASIL

Testar
alternativas
tecnológicas
para redução
do uso do
mercúrio

Testar
alternativas
tecnológicas
para
eliminação do
uso do
mercúrio

Realizar os
estudos e
diagnósticos

Realizar as
oficinas
nacionais

Comunicação
e
repercussão

Metodologia do trabalho de campo

Etapa 1: Planejamento

Revisão de estudos anteriores

Revisão das melhores práticas

Mapeamento dos locais para campanhas de campo

Diálogo com os interessados para validar as áreas de campo

Planejamento da logística

Contratação da equipe de campo e especialistas

Etapa 2: Campo

Pré campo para coletar amostras

Interação da equipe técnica com os atores locais

Trabalho de campo dividido por campanhas

Testar alternativas tecnológicas

Realização das oficinas

Etapa 3: Análise

Análise dos dados coletados

Elaborar rotas metalurgias conceituais

Elaboração dos relatórios

Trabalhos de campo complementares

Comunicação dos resultados com os interessados

Repercussão e monitoramento

Locais do trabalho de campo

Amazonas

- *Manicoré*
- *Humaitá*
- *Borba*

Rondônia

- *Porto Velho*
- *Ariquemes*

Mato Grosso

- *Alta Floresta*
- *Pontes e Lacerda*
- *Peixoto de Azevedo*
- *Poconé*
- *Nossa S^a Livramento*
- *Baixada Cuiabana*

Amapá

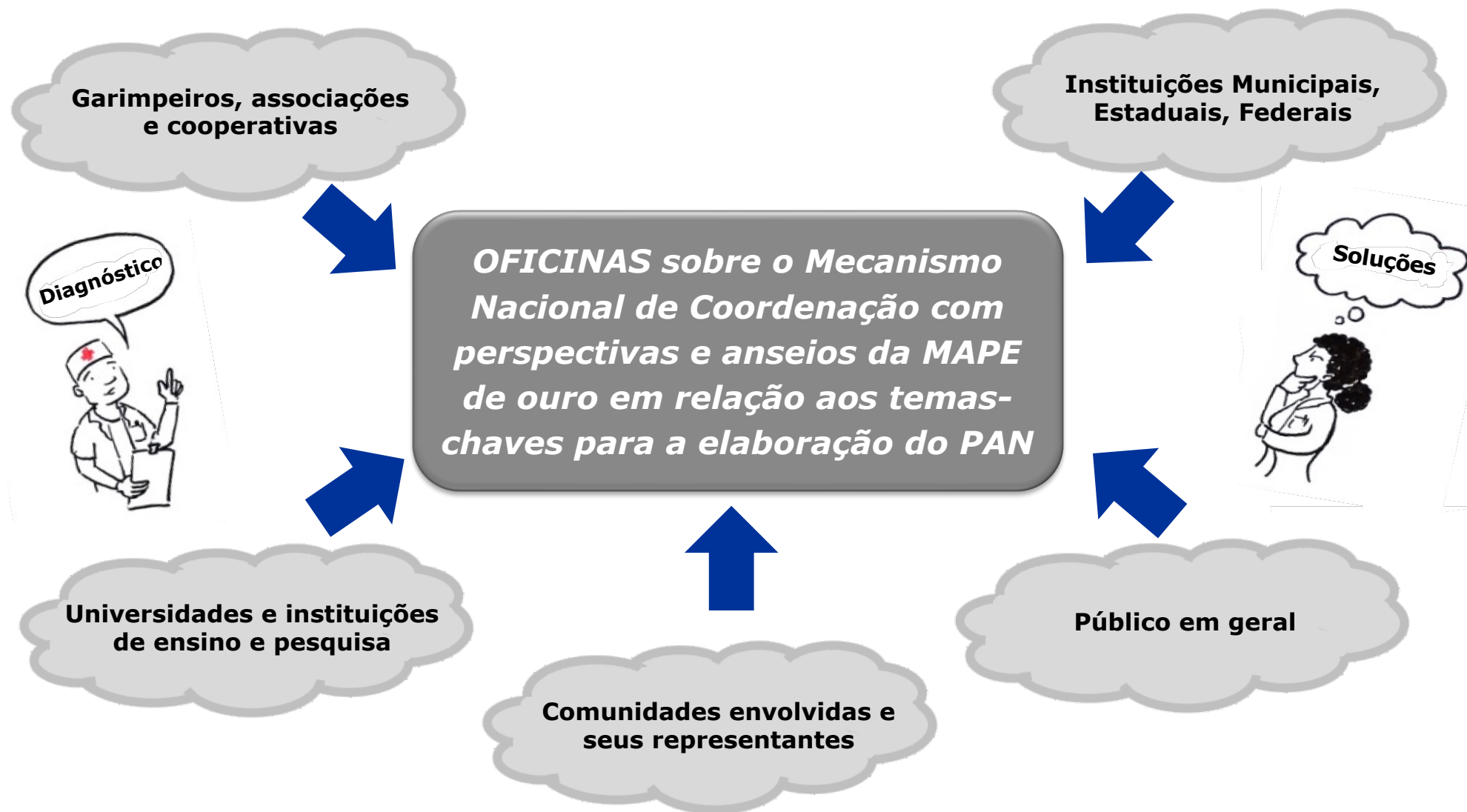
- *Oiapoque*
- *Lourenço*
- *Pedra Branca do Amapari*
- *Porto Grande*
- *Tartarugalzinho*

Pará

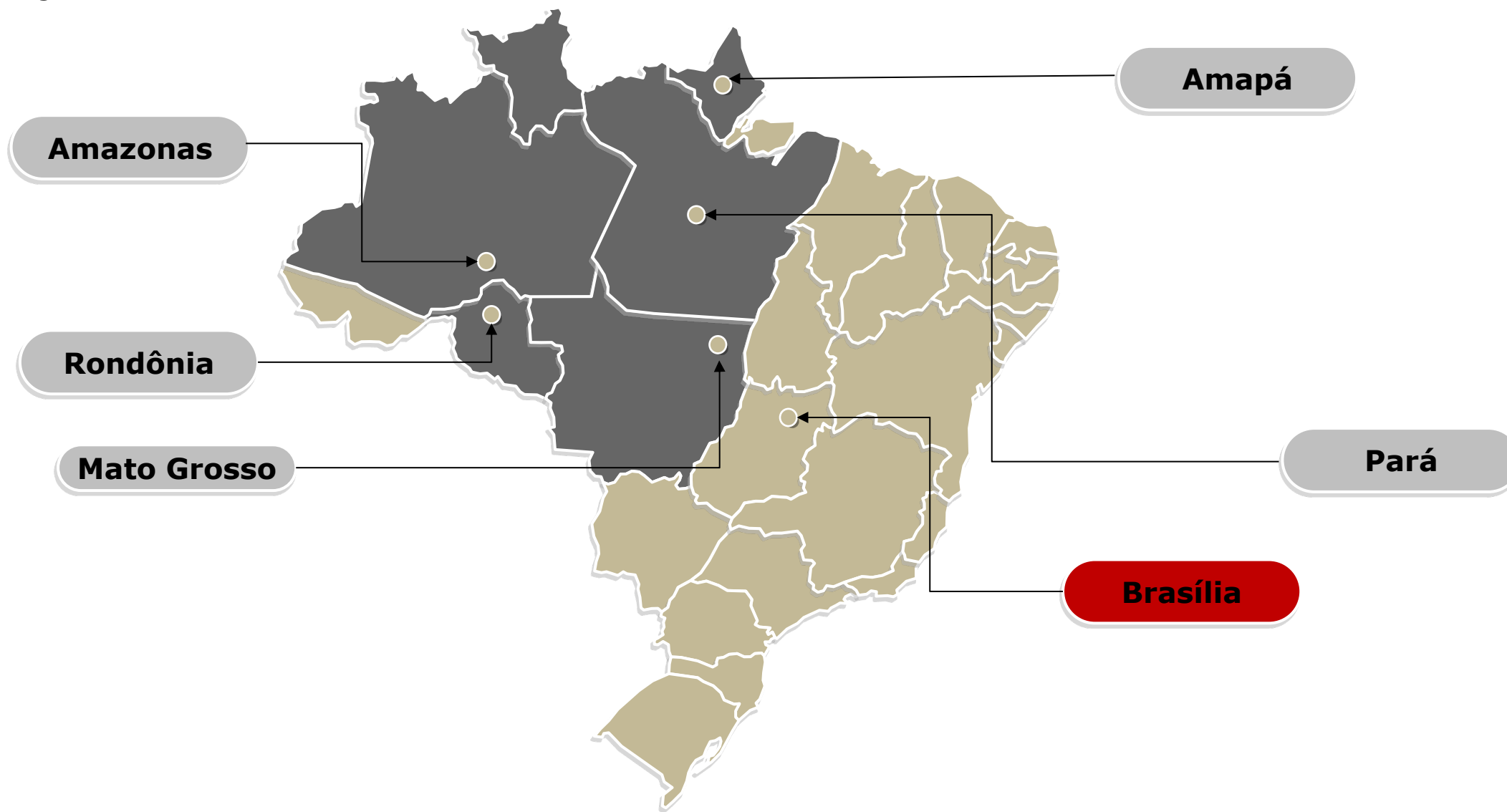
- *Itaituba*
- *Creporizão*
- *Morais de Almeida*
- *Novo Progresso*
- *Castelo dos Sonhos*
- *Ourilândia do Norte*
- *Tucumã*

***Outras áreas também
farão parte dos
trabalhos de campo***

Atividades do trabalho de campo: OFICINAS



Localização das OFICINAS



Resultados dos PAN

Componente

Suporte Técnico Global para Desenvolvimento do PAN

Resultado

Treinamento inicial e orientação fornecida às partes interessadas relevantes no Brasil para desenvolver e implementar um PAN de acordo com o Anexo C da Convenção de Minamata.

Componente

Fortalecimento da capacidade institucional para uma gestão coordenada de ações e construção harmônica do Plano de Ação Nacional para MAPE de Ouro

Resultado

Estabelecimento do Mecanismo Nacional de Coordenação (NCM)

Componente

Consolidação do Conhecimento e Compreensão sobre a MAPE de Ouro no Brasil para subsidiar uma tomada de decisão consistente e adequada à realidade.

Resultado

Panorama nacional da MAPE de Ouro consolidado e atualizado, sempre que possível, abrangendo os elementos necessários ao estabelecimento das estratégias requeridas para a elaboração do Plano Nacional de Ação – PAN

Resultados dos PAN

Componente

Desenvolvimento, endosso e apresentação do Plano Nacional de Ação – PAN de forma adequada.

Resultado

Plano Nacional de Ação – PAN elaborado a partir das melhores práticas, validado a partir da sua discussão com os atores-chave e apresentado ao Secretariado da Convenção de Minamata

Componente

Partilha de Conhecimento e de Lições Aprendidas

Resultado

Relatório de lições aprendidas com uma avaliação de impacto inicial)

Componente

Coordenação e Gestão do Projeto, Comunicação Social e Geração de Consciência

Resultado

Estratégia de comunicação e plano de conscientização executados durante toda a duração do projeto

Tecnologias Limpas (extração de ouro sem mercúrio)

- **A tecnologia de extração de ouro não é uma solução universal, depende do minério, do investimento e do contexto local ;**
- **As barreiras ao financiamento de equipamentos para extração de ouro sem mercúrio podem ser significativas;**
- **Substituição do mercúrio ou processos alternativos? Com apoiar os garimpeiros na adoção de tecnologias sem mercúrio?**
- **O diálogo com os garimpeiros e o engajamento das lideranças serão ações prioritárias no desenvolvimento do PAN no Brasil;**
- **Serão discutidos modelos de co-existência entre empresas de mineração e cooperativas de garimpeiros;**
- **A MAPE de ouro tem potencial para promover transformações para sustentabilidade e promover ações para alcançar os 17 ODS da ONU;**



Próximos passos...

- O desafio do PAN é estabelecer um pacto nacional para eliminação do uso do mercúrio na MAPE de ouro.
- Esse desafio somente será superado com o engajamento de todas as partes interessadas, especialmente dos garimpeiros, cooperativas e associações.
- Nos últimos 40 anos, várias estratégias foram utilizadas para eliminar o uso de mercúrio na pequena mineração. Essas estratégias não se mostraram sustentáveis, por motivos econômicos, sociais e políticos.
- É essencial que seja construído um PAN para o Brasil apresentando soluções com uma abordagem equilibrada entre todas as partes envolvidas.
- Esse é apenas o começo do PAN: suas ideias, sugestões, propostas, alternativa, trabalhos em conjuntos são bem vindos, especialmente para os trabalhos de campo e as oficinas



USP



***Projeto PAN – Plano de Ação Nacional para
Extração do Ouro sem Mercúrio***

***Obrigado e contamos
com seu apoio!***

***Prof. Giorgio de Tomi
NAP.Mineração/USP***

***Núcleo de Apoio à Pequena Mineração Responsável da USP
Escola Politécnica da Universidade de São Paulo***