

Ministério de Ciência e Tecnologia

Centro de Tecnologia Mineral - CETEM

Economia Mineral & Planejamento Estratégico:

Estímulos à Reflexão

Eduardo Vale

Rio de Janeiro
Novembro, 2002

BAMBURRA

Política Mineral Brasileira

Alguns Vetores Fundamentais

Política Mineral Brasileira

Alguns Vetores Fundamentais

➤ Importância do Setor Mineral;

Política Mineral Brasileira

Alguns Vetores Fundamentais

- Importância do Setor Mineral;
- Globalização;

Política Mineral Brasileira

Alguns Vetores Fundamentais

- Importância do Setor Mineral;
- Globalização;
- Desenvolvimento Sustentável;

Política Mineral Brasileira

Alguns Vetores Fundamentais

- Importância do Setor Mineral;
- Globalização;
- Desenvolvimento Sustentável;
- Descentralização da Gestão;

Política Mineral Brasileira

Alguns Vetores Fundamentais

- Importância do Setor Mineral;
- Globalização;
- Desenvolvimento Sustentável;
- Descentralização da Gestão;
- Fluxo de Fundos;

Política Mineral Brasileira

Alguns Vetores Fundamentais

- **Importância do Setor Mineral;**
- **Globalização;**
- **Desenvolvimento Sustentável;**
- **Descentralização da Gestão;**
- **Fluxo de Fundos;**
- **Informações Geológicas; e**

Política Mineral Brasileira

Alguns Vetores Fundamentais

- Importância do Setor Mineral;
- Globalização;
- Desenvolvimento Sustentável;
- Descentralização da Gestão;
- Fluxo de Fundos;
- Informações Geológicas; e
- Tecnologia Mineral.

Política Mineral Brasileira

Alguns Vetores Fundamentais

- **Importância do Setor Mineral;**
- **Globalização;**
- **Desenvolvimento Sustentável;**
- **Descentralização da Gestão;**
- **Fluxo de Fundos;**
- **Informações Geológicas; e**
- **Tecnologia Mineral.**

Política Mineral Brasileira

Um Grande Desafio

Política Mineral Brasileira

Um Grande Desafio

Economia Mineral

**Economia
Mineral**

CETEM

BAMBURRA

*Cluster de Capacitações (RH),
Informações, Metodologias & Técnicas,
Econômicas & Contábeis & Financeiras,
Quantitativas & Qualitativas,
Mobilizadas Para o Suporte do
Processo Decisório do CETEM*

Interfaces Seleccionadas

Unidade de Economia Mineral

Unidade de Economia Mineral

Economia Mineral

**Suporte ao
Processo
Decisório**

Unidade de Economia Mineral

Economia Mineral

Sist. Informações

**Suporte ao
Processo
Decisório**

BAMBURRA

Unidade de Economia Mineral

Economia Mineral

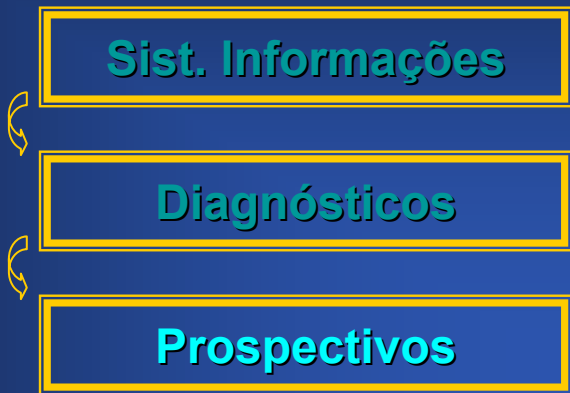
Sist. Informações

Diagnósticos

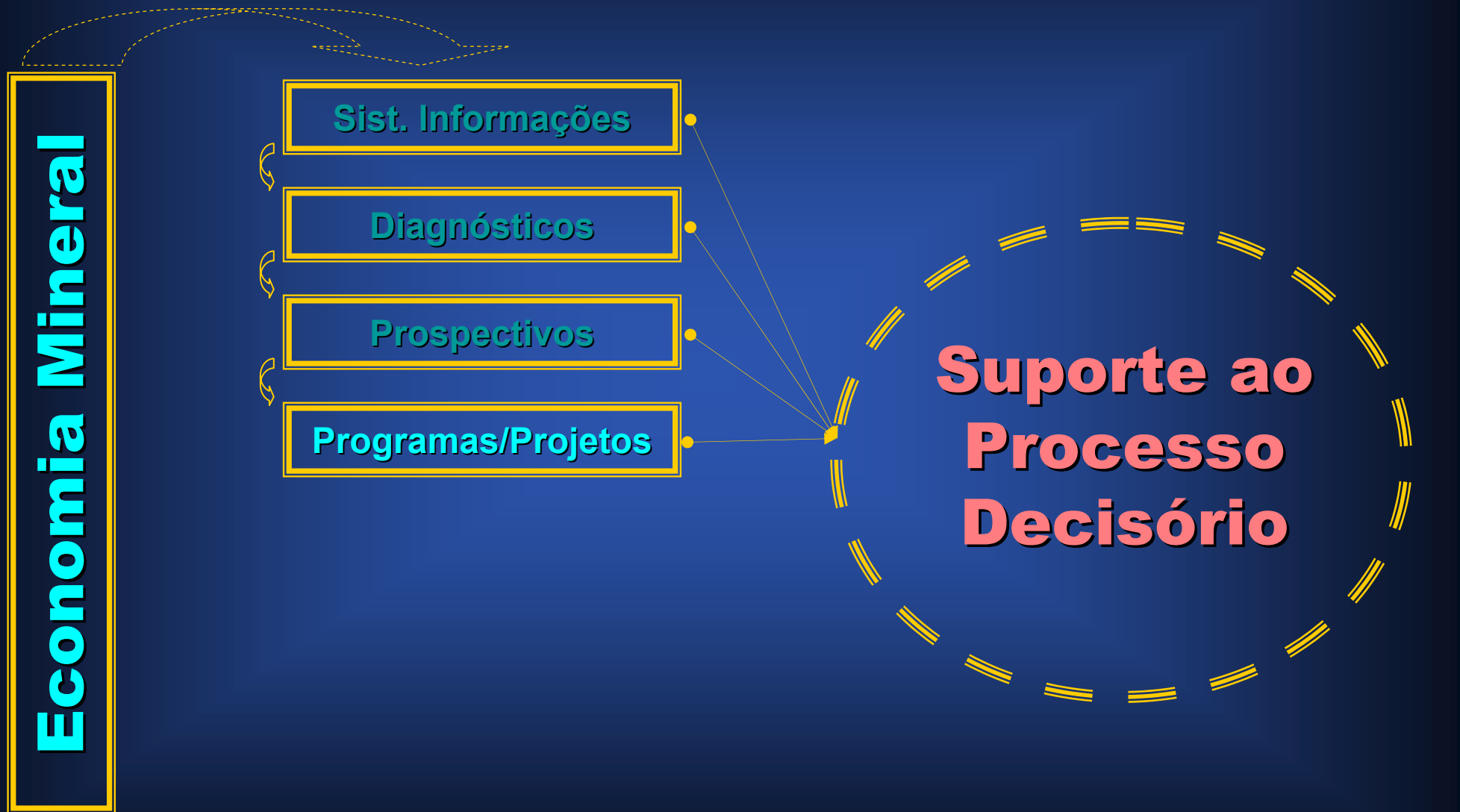
**Suporte ao
Processo
Decisório**

Unidade de Economia Mineral

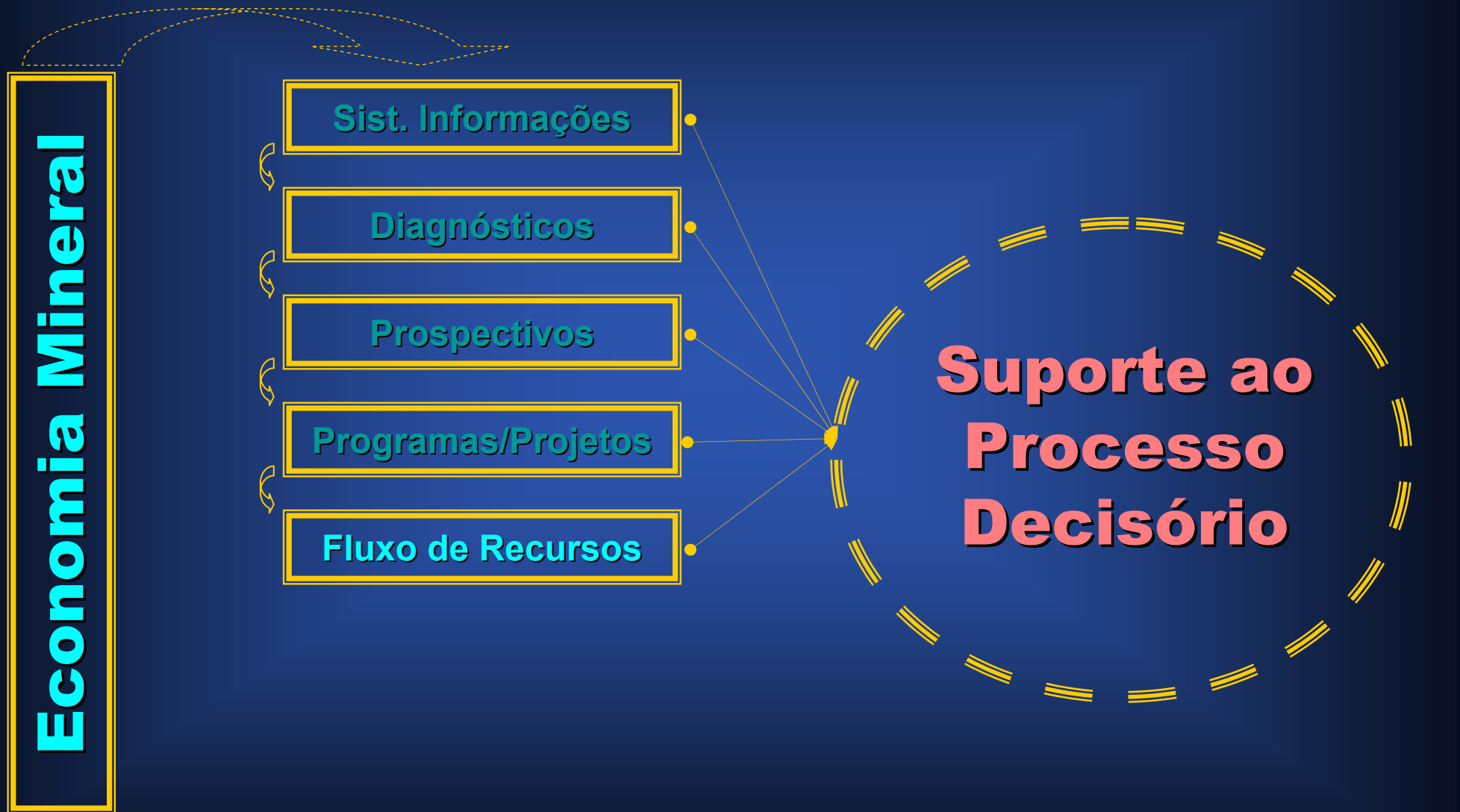
Economia Mineral



Unidade de Economia Mineral

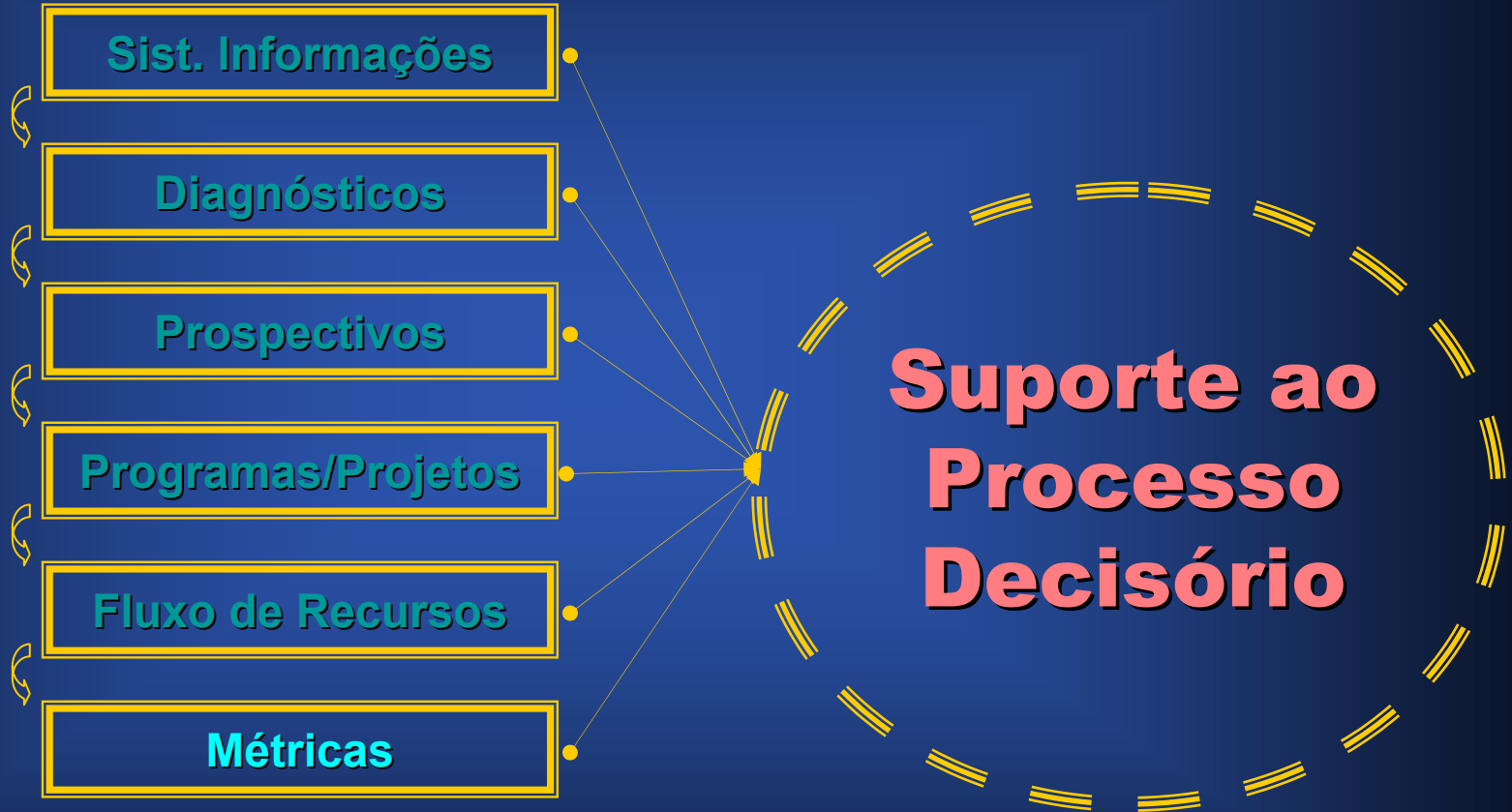


Unidade de Economia Mineral

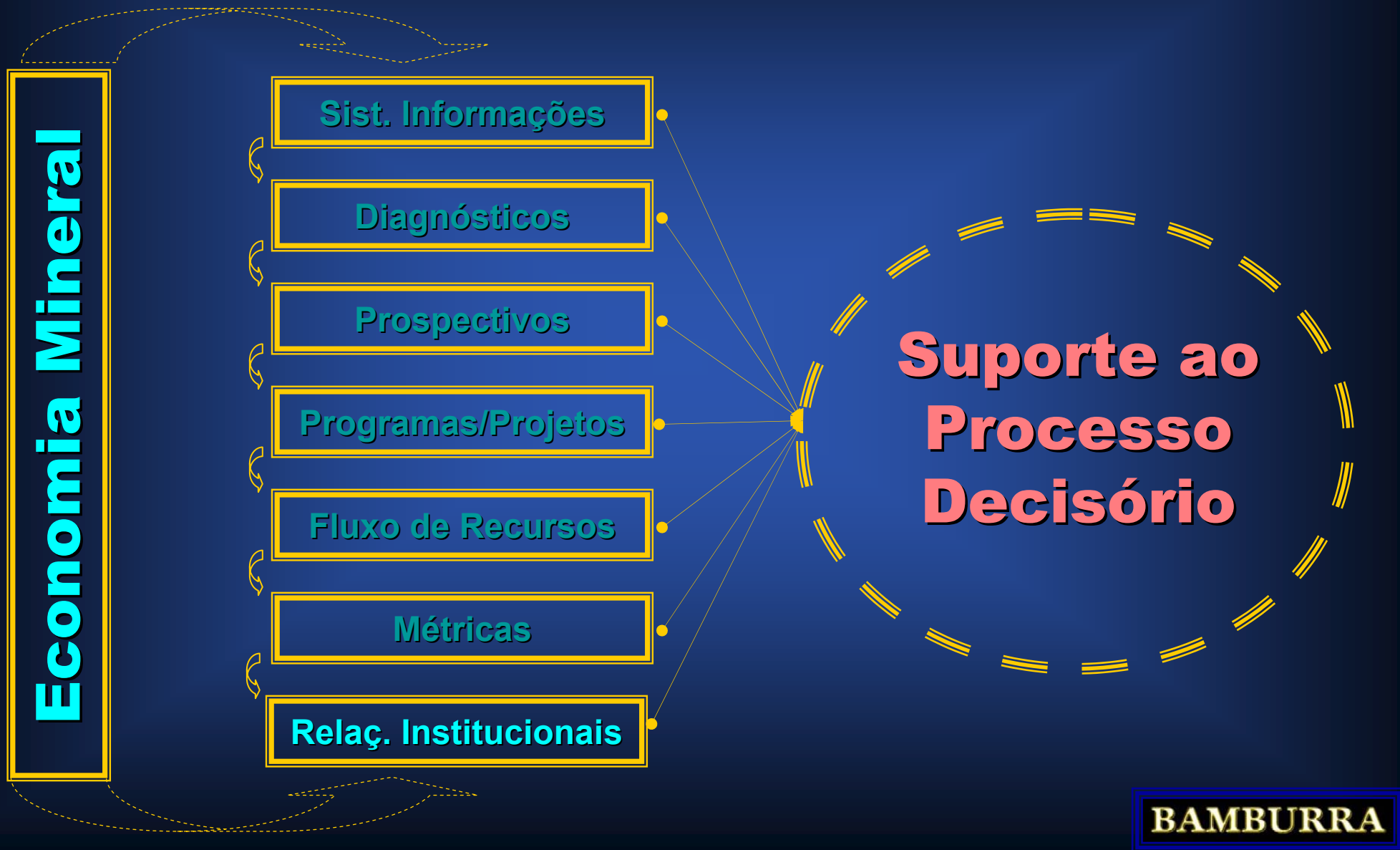


Unidade de Economia Mineral

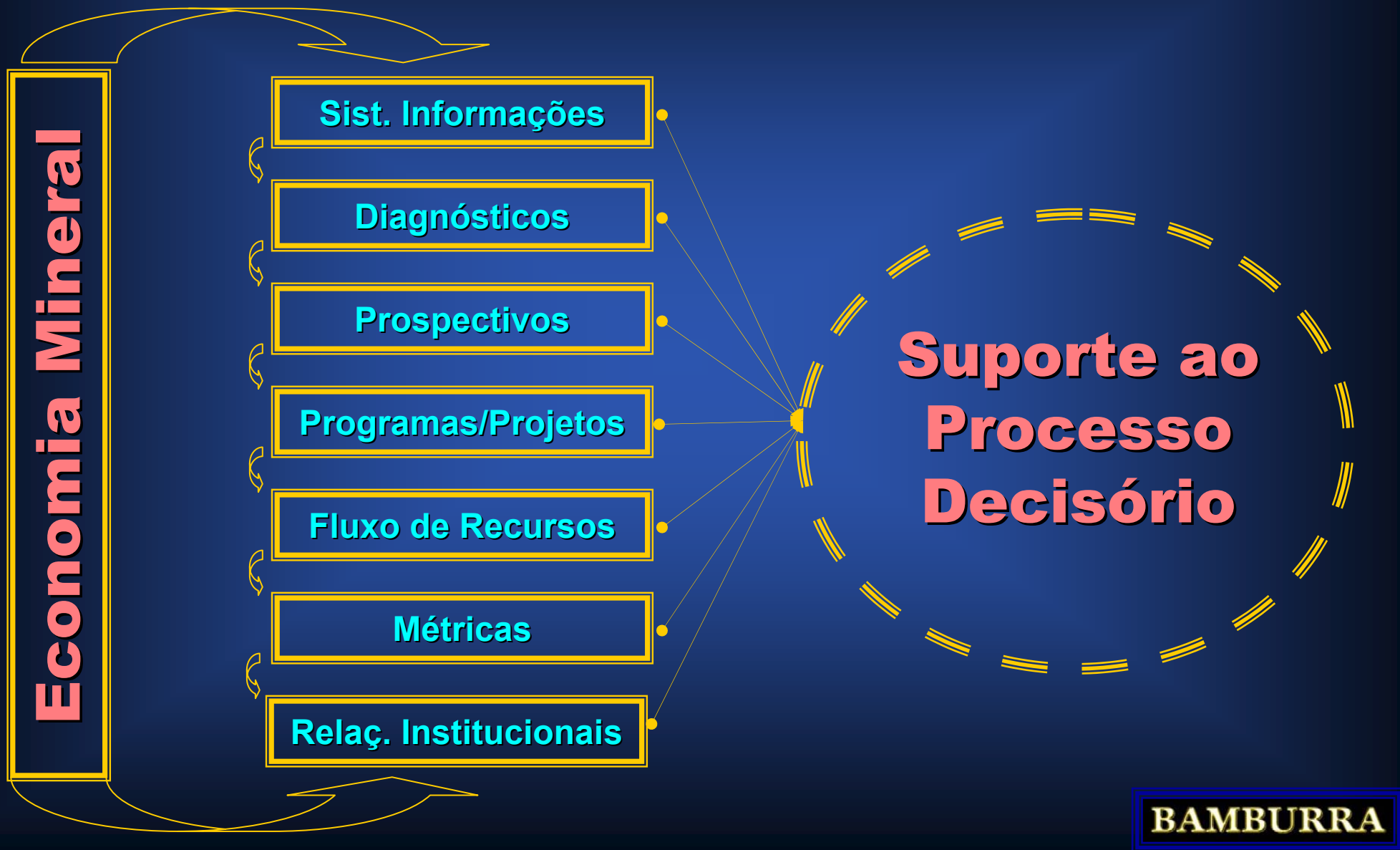
Economia Mineral



Unidade de Economia Mineral



Unidade de Economia Mineral



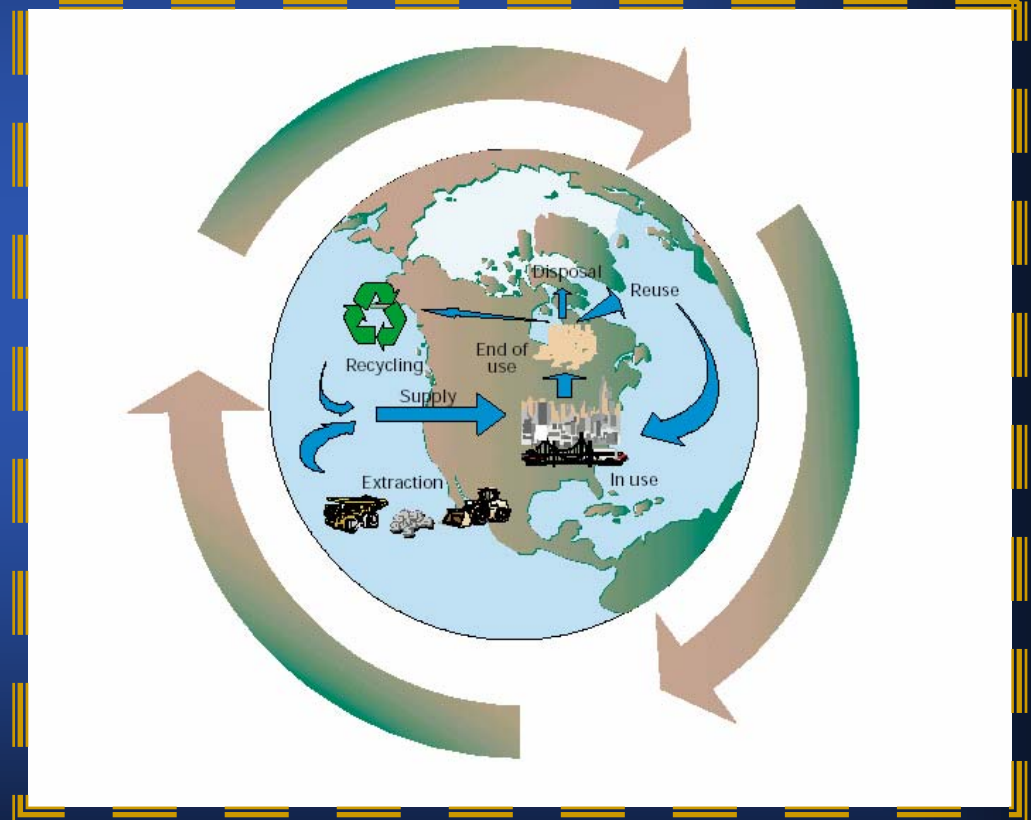
Sistema de Informações

Destques Seleccionados

Sistema de Informações

Destques Seleccionados

👉 **Materials Flows;**



Fonte: USGS

BAMBURRA

Sistema de Informações

Destques Seleccionados

- ➔ **Materials Flows;**
- ➔ **Redes Tecnológicas Nacional & Global;**

Sistema de Informações

Destques Seleccionados

- ➡ **Materials Flows;**
- ➡ **Redes Tecnológicas Nacional & Global;**
- ➡ **Banco de Processos & Patentes;**

Sistema de Informações

Destques Seleccionados

- 👉 **Materials Flows;**
- 👉 **Redes Tecnológicas Nacional & Global;**
- 👉 **Banco de Processos & Patentes;**
- 👉 **Empreendedores & Incubadoras;**

Sistema de Informações

Destques Seleccionados

- ➡ **Materials Flows;**
- ➡ **Redes Tecnológicas Nacional & Global;**
- ➡ **Banco de Processos & Patentes;**
- ➡ **Empreendedores & Incubadoras;**
- ➡ **Internet etc;**

Sistema de Informações

Destques Seleccionados

- ☞ **Materials Flows;**
- ☞ **Redes Tecnológicas Nacional & Global;**
- ☞ **Banco de Processos & Patentes;**
- ☞ **Empreendedores & Incubadoras;**
- ☞ **Internet etc;**
- ☞ **Vetores & Clusters Estratégicos:**
 - ✓ **Substâncias;**
 - ✓ **Grupos;**
 - ✓ **Elos da Cadeia Industrial;**
 - ✓ **Nichos Tecnológicos.**

Sistema de Informações

Destques Seleccionados

- 👉 **Materials Flows;**
- 👉 **Redes Tecnológicas Nacional & Global;**
- 👉 **Banco de Processos & Patentes;**
- 👉 **Empreendedores & Incubadoras;**
- 👉 **Internet etc;**
- 👉 **Vetores & Clusters Estratégicos.**

Diagnósticos & Avaliações

Destques Seleccionados

Diagnósticos & Avaliações

Destques Seleccionados

 **Produtividade;**

Diagnósticos & Avaliações

Destques Seleccionados

-  **Produtividade;**
-  **Economias da Conservação & Recuperação;**

Diagnósticos & Avaliações

Destques Seleccionados

-  **Produtividade;**
-  **Economias da Conservação & Recuperação;**
-  **Agregação de Valor;**

Diagnósticos & Avaliações

Destques Seleccionados

- 👉 **Produtividade;**
- 👉 **Economias da Conservação & Recuperação;**
- 👉 **Agregação de Valor;**
- 👉 **Laudos Técnico-econômicos;**

Diagnósticos & Avaliações

Destques Seleccionados

- 👉 Produtividade;
- 👉 Economias da Conservação & Recuperação;
- 👉 Agregação de Valor;
- 👉 Laudos Técnico-econômicos;
- 👉 Avaliação Ex-ante & Prioridades;

Diagnósticos & Avaliações

Destques Seleccionados

- ➡ **Produtividade;**
- ➡ **Economias da Conservação & Recuperação;**
- ➡ **Agregação de Valor;**
- ➡ **Laudos Técnico-econômicos;**
- ➡ **Avaliação Ex-ante & Prioridades;**
- ➡ **Avaliação Ex-post & Resultados;**

Diagnósticos & Avaliações

Destques Seleccionados

- ➡ **Produtividade;**
- ➡ **Economias da Conservação & Recuperação;**
- ➡ **Agregação de Valor;**
- ➡ **Laudos Técnico-econômicos;**
- ➡ **Avaliação Ex-ante & Prioridades;**
- ➡ **Avaliação Ex-post & Resultados; e**
- ➡ **Avaliações Econômicas.**

Diagnósticos & Avaliações

Destques Seleccionados

- ➡ **Produtividade;**
- ➡ **Economias da Conservação & Recuperação;**
- ➡ **Agregação de Valor;**
- ➡ **Laudos Técnico-econômicos;**
- ➡ **Avaliação Ex-ante & Prioridades;**
- ➡ **Avaliação Ex-post & Resultados; e**
- ➡ **Avaliações Econômicas.**

Estudios Prospectivos

Destques Seleccionados

Estudos Prospectivos

Destques Seleccionados

 Cenários Tecnológicos;

Estudos Prospectivos

Destques Seleccionados

- ➔ Cenários Tecnológicos;
- ➔ *Technological Forecasting*;

Estudos Prospectivos

Destques Seleccionados

- ➡ Cenários Tecnológicos;
- ➡ *Technological Forecasting*;
- ➡ Projeções de Médio e Longo Prazo;

Estudos Prospectivos

Destques Seleccionados

- Cenários Tecnológicos;
- *Technological Forecasting*;
- Projeções de Médio e Longo Prazo;
- Avaliação de Risco;

Estudos Prospectivos

Destques Seleccionados

- ➡ Cenários Tecnológicos;
- ➡ *Technological Forecasting*;
- ➡ Projeções de Médio e Longo Prazo;
- ➡ Avaliação de Risco;
- ➡ Sustentabilidade em Distritos Mineiros;

Estudos Prospectivos

Destques Seleccionados

- 👉 Cenários Tecnológicos;
- 👉 *Technological Forecasting*;
- 👉 Projeções de Médio e Longo Prazo;
- 👉 Avaliação de Risco;
- 👉 Sustentabilidade em Distritos Mineiros;

Programas & Projetos

Destques Seleccionados

Programas & Projetos

Destques Seleccionados

 Pequena & Média Mineração;

Programas & Projetos

Destques Seleccionados

- 👉 Pequena & Média Mineração;
- 👉 Economia dos Pequenos & Médios Depósitos;

Programas & Projetos

Destques Seleccionados

- ➡ Pequena & Média Mineração;
- ➡ Economia dos Pequenos & Médios Depósitos;
- ➡ Avaliação do Impacto Ambiental;

Programas & Projetos

Destques Seleccionados

- Pequena & Média Mineração;
- Economia dos Pequenos & Médios Depósitos;
- Avaliação do Impacto Ambiental;
- Saúde & Segurança Ocupacional;







Programas & Projetos

Destques Seleccionados

- ➡ Pequena & Média Mineração;
- ➡ Economia dos Pequenos & Médios Depósitos;
- ➡ Avaliação do Impacto Ambiental;
- ➡ Saúde & Segurança Ocupacional;
- ➡ Fechamento de Mina;

Programas & Projetos

Destques Seleccionados

-  **Pequena & Média Mineração;**
-  **Economia dos Pequenos & Médios Depósitos;**
-  **Avaliação do Impacto Ambiental;**
-  **Saúde & Segurança Ocupacional;**
-  **Fechamento de Mina;**
-  **Minas Abandonadas & Órfãs;**

Programas & Projetos

Destques Seleccionados

- ➡ Pequena & Média Mineração;
- ➡ Economia dos Pequenos & Médios Depósitos;
- ➡ Avaliação do Impacto Ambiental;
- ➡ Saúde & Segurança Ocupacional;
- ➡ Fechamento de Mina;
- ➡ Minas Abandonadas & Órfãs;
- ➡ Capacitação & Treinamento;

Programas & Projetos

Destques Seleccionados

- ➔ Pequena & Média Mineração;
- ➔ Economia dos Pequenos & Médios Depósitos;
- ➔ Avaliação do Impacto Ambiental;
- ➔ Saúde & Segurança Ocupacional;
- ➔ Fechamento de Mina;
- ➔ Minas Abandonadas & Órfãs;
- ➔ Capacitação & Treinamento;
- ➔ Agregação de Valor.

Programas & Projetos

Destques Seleccionados

- ➡ Pequena & Média Mineração;
- ➡ Economia dos Pequenos & Médios Depósitos;
- ➡ Avaliação do Impacto Ambiental;
- ➡ Saúde & Segurança Ocupacional;
- ➡ Fechamento de Mina;
- ➡ Minas Abandonadas & Órfãs;
- ➡ Capacitação & Treinamento;
- ➡ Agregação de Valor.

Fluxo de Recursos

Destques Seleccionados

Fluxo de Recursos

Destques Seleccionados

 Orçamento;

Fluxo de Recursos

Destques Seleccionados



Orçamento;



Cooperação Técnica Internacional;

Fluxo de Recursos

Destques Seleccionados

- ➡ **Orçamento;**
- ➡ **Cooperação Técnica Internacional;**
- ➡ **Parcerias & Convênios;**

Fluxo de Recursos

Destques Seleccionados

- 👉 **Orçamento;**
- 👉 **Cooperação Técnica Internacional;**
- 👉 **Parcerias & Convênios;**
- 👉 **Projetos Multiparceiros;**

Fluxo de Recursos

Destques Seleccionados

- 👉 **Orçamento;**
- 👉 **Cooperação Técnica Internacional;**
- 👉 **Parcerias & Convênios;**
- 👉 **Projetos Multiparceiros;**
- 👉 **Projetos Multiclientes etc.**

Fluxo de Recursos

Destques Seleccionados

- 👉 **Orçamento;**
- 👉 **Cooperação Técnica Internacional;**
- 👉 **Parcerias & Convênios;**
- 👉 **Projetos Multiparceiros;**
- 👉 **Projetos Multiclientes etc.**

Métricas & Indicadores

Destques Seleccionados

Métricas & Indicadores

Destques Seleccionados

 **Avaliações Ex-ante & Ex-post;**

Métricas & Indicadores

Destques Seleccionados

- Avaliações Ex-ante & Ex-post;
- Indicadores de Sustentabilidade;

Métricas & Indicadores

Destques Seleccionados

- ➡ Avaliações Ex-ante & Ex-post;
- ➡ Indicadores de Sustentabilidade;
- ➡ Coeficientes Técnicos de Consumo;

Métricas & Indicadores

Destques Seleccionados

- 👉 Avaliações Ex-ante & Ex-post;
- 👉 Indicadores de Sustentabilidade;
- 👉 Coeficientes Técnicos de Consumo;
- 👉 Parâmetros Técnicos e Econômicos;

Métricas & Indicadores

Destques Seleccionados

- Avaliações Ex-ante & Ex-post;
- Indicadores de Sustentabilidade;
- Coeficientes Técnicos de Consumo;
- Parâmetros Técnicos e Econômicos; e
- Avaliação do Risco.

Métricas & Indicadores

Destques Seleccionados

- ➡ **Avaliações Ex-ante & Ex-post;**
- ➡ **Indicadores de Sustentabilidade;**
- ➡ **Coeficientes Técnicos de Consumo;**
- ➡ **Parâmetros Técnicos e Econômicos; e**
- ➡ **Avaliação de Risco.**

Relações Institucionais

Destques Seleccionados

Relações Institucionais

Destques Seleccionados

 Sistema MME;

Relações Institucionais

Destques Seleccionados

👉 Sistema MME;

👉 MCT; MDIC; MRE; MMA; MJ;

Relações Institucionais

Destques Seleccionados

- 👉 Sistema MME;
- 👉 MCT; MDIC; MRE; MMA; MJ;
- 👉 ADIMB; IBAMA; BNDES; FUNAI;

Relações Institucionais

Destques Seleccionados

- ➔ Sistema MME;
- ➔ MCT; MDIC; MRE; MMA; MJ;
- ➔ ADIMB; IBAMA; BNDES; FUNAI;
- ➔ Entidades Estaduais de Mineração;

Relações Institucionais

Destques Seleccionados

- 👉 Sistema MME;
- 👉 MCT; MDIC; MRE; MMA; MJ;
- 👉 ADIMB; IBAMA; BNDES; FUNAI;
- 👉 Entidades Estaduais de Mineração;
- 👉 Centros Tecnológicos;

Relações Institucionais

Destques Seleccionados

- 👉 Sistema MME;
- 👉 MCT; MDIC; MRE; MMA; MJ;
- 👉 ADIMB; IBAMA; BNDES; FUNAI;
- 👉 Entidades Estaduais de Mineração;
- 👉 Centros Tecnológicos;
- 👉 Organismos Internacionais;

Relações Institucionais

Destques Seleccionados

- ➔ Sistema MME;
- ➔ MCT; MDIC; MRE; MMA; MJ;
- ➔ ADIMB; IBAMA; BNDES; FUNAI;
- ➔ Entidades Estaduais de Mineração;
- ➔ Centros Tecnológicos;
- ➔ Organismos Internacionais;
- ➔ Universidades;

Relações Institucionais

Destques Seleccionados

- ➔ Sistema MME;
- ➔ MCT; MDIC; MRE; MMA; MJ;
- ➔ ADIMB; IBAMA; BNDES; FUNAI;
- ➔ Entidades Estaduais de Mineração;
- ➔ Centros Tecnológicos;
- ➔ Organismos Internacionais;
- ➔ Universidades;
- ➔ ONGs & OSCIPs etc.

Relações Institucionais

Destques Seleccionados

- 👉 Sistema MME;
- 👉 MCT; MDIC; MRE; MMA; MJ;
- 👉 ADIMB; IBAMA; BNDES; FUNAI;
- 👉 Entidades Estaduais de Mineração;
- 👉 Centros Tecnológicos;
- 👉 Organismos Internacionais;
- 👉 Universidades;
- 👉 ONGs & OSCIPs etc.

Comentários Finais

Destques Seleccionados

Comentários Finais

Destques Seleccionados

 Interface com o Sistema MME;

Comentários Finais

Destques Seleccionados

- 👉 Interface com o Sistema MME;
- 👉 Articulação com a Consultoria Nacional;

Comentários Finais

Destques Seleccionados

- 👉 Interface com o Sistema MME;
- 👉 Articulação com a Consultoria Nacional;
- 👉 Centros Tecnológicos;

Comentários Finais

Destques Seleccionados

- ➔ Interface com o Sistema MME;
- ➔ Articulação com a Consultoria Nacional;
- ➔ Centros Tecnológicos; e
- ➔ Empreendedorismo.