



# O Novo Tabuleiro Energético Global

A transição para a economia de baixo carbono como o principal vetor de reconfiguração geopolítica e econômica, e o posicionamento estratégico do Brasil.

NotebookLM



MARIA CEICILENE ARAGAO MARTINS  
Ministério de Minas e energia

MINISTÉRIO DE  
MINAS E ENERGIA



# O Novo Cenário Global: Fragmentação e Incerteza



## Crise do Multilateralismo

Avanço do protecionismo e fortalecimento de agendas puramente nacionais sobre a cooperação global.

## Descompasso Climático

Sinais de enfraquecimento dos compromissos ambientais, gerando um avanço assimétrico e descoordenado da transição.

## Incerteza Estratégica

Imprevisibilidade sobre o ritmo de adoção tecnológica e a estabilidade das cadeias produtivas globais.

# A Energia como Vetor de Choque Global



Conflitos globais e uso de rotas estratégicas geram alta volatilidade nos preços de petróleo e gás.



O choque encarece diretamente os insumos da indústria e os custos de logística global.



A energia atua como vetor de transmissão, disseminando inflação e forçando o aperto da política monetária.

# A Corrida Regulatória

## Regras Internacionais



Descarbonização  
acelerada

Rigor na  
rastreabilidade

Métricas ESG  
estritas

## Regulação Nacional



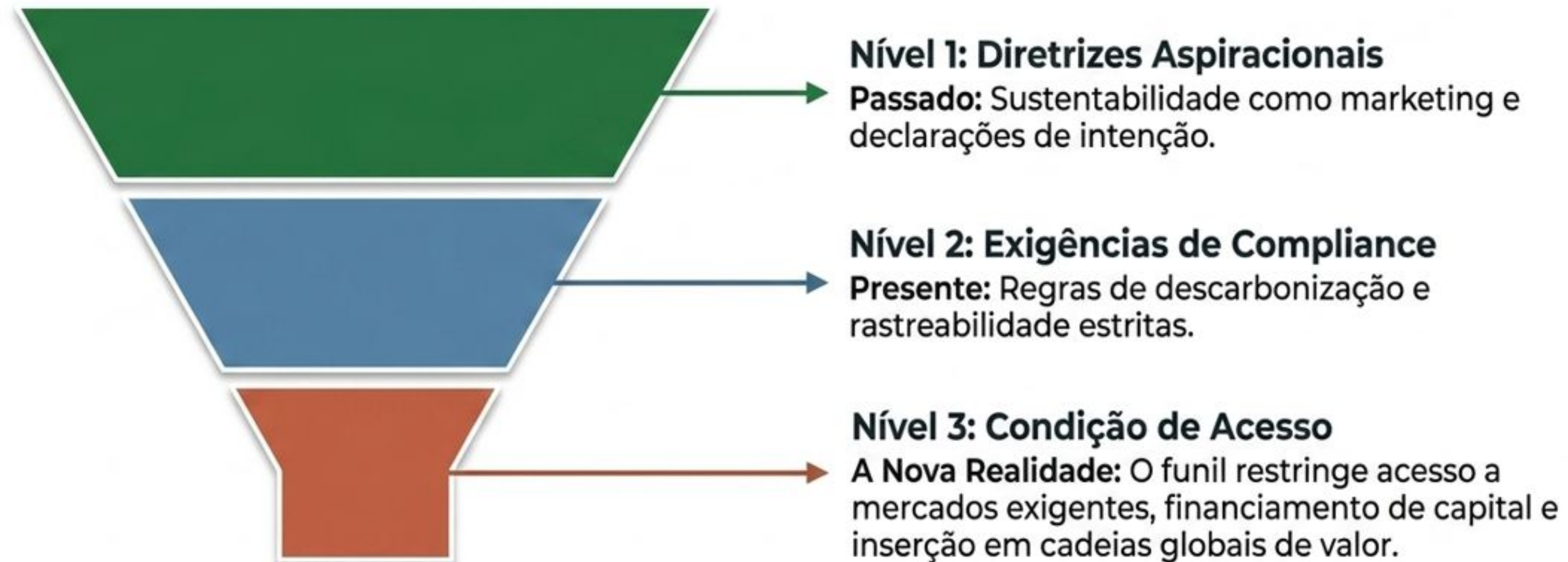
Marcos regulatórios locais  
avançando em descompasso



### O Fator Inevitável

O atendimento às normas ESG deixou de ser escolha. É, na prática, uma condição absoluta de acesso a mercados globais, cadeias de suprimento e financiamento.

# De Diretriz Aspiracional a Barreira de Entrada



Critérios globais (ESG, rastreabilidade) mudaram permanentemente a definição de competitividade.  
A questão não é se devemos atender, mas como fazê-lo de forma eficiente.

# Taxonomias Sustentáveis: O Desafio do Alinhamento

Equilibrar as exigências globais com a realidade econômica nacional.

## O Eixo da União Europeia

**Foco:** Estritamente Ambiental.

**Padrão:** Regras rígidas e punitivas.

**Risco para o Brasil:** Perda de competitividade externa em setores exportadores caso não haja adaptação estrutural.

## O Eixo do Brasil

**Foco:** Ampliado (Ambiental + Social + Econômico).

**Padrão:** Adaptação à realidade nacional e aos desafios de desenvolvimento.

**Oportunidade:** Ditar novas regras globais, transformando a pressão externa em vantagem competitiva.

# Resiliência Climática como Imperativo de Segurança



# O Balanço Estratégico do Brasil

## Vantagens Competitivas

Matriz energética nacional historicamente limpa.

Posição consolidada de liderança em fontes renováveis.

Setor energético com níveis estruturalmente baixos de emissões.

## Vulnerabilidades Estratégicas

Alta dependência externa em derivados de petróleo e insumos críticos (fertilizantes).

Extrema sensibilidade da macroeconomia à flutuação de preços energéticos.

Desafios contínuos de governança relacionados ao uso da terra

# O Gargalo da Cadeia de Suprimentos

**A Demanda Pulverizada.  
Tecnologias Limpas Globais.**  
Baterias, painéis solares,  
turbinas eólicas e redes elétricas  
inteligentes demandadas por  
todas as nações.

## O Estrangulamento.

**Extração e, sobretudo, Processamento.**

Uma cadeia hiper-centralizada, com o refinamento dos minerais críticos fortemente monopolizado por poucas nações, lideradas pela China.

**Diferentemente do petróleo, a vulnerabilidade não reside apenas na posse do recurso no subsolo, mas na capacidade instalada para o seu processamento industrial.**

# A Posição Estratégica do Brasil



# O Novo Papel do Estado e Cadeias Regionais

## Intervenção e Política Industrial

Retorno forte do Estado via financiamento, subsídios diretos e incentivos à inovação e mineração doméstica.

## Estoques Estratégicos

Formação de reservas nacionais para isolar a economia de choques externos.

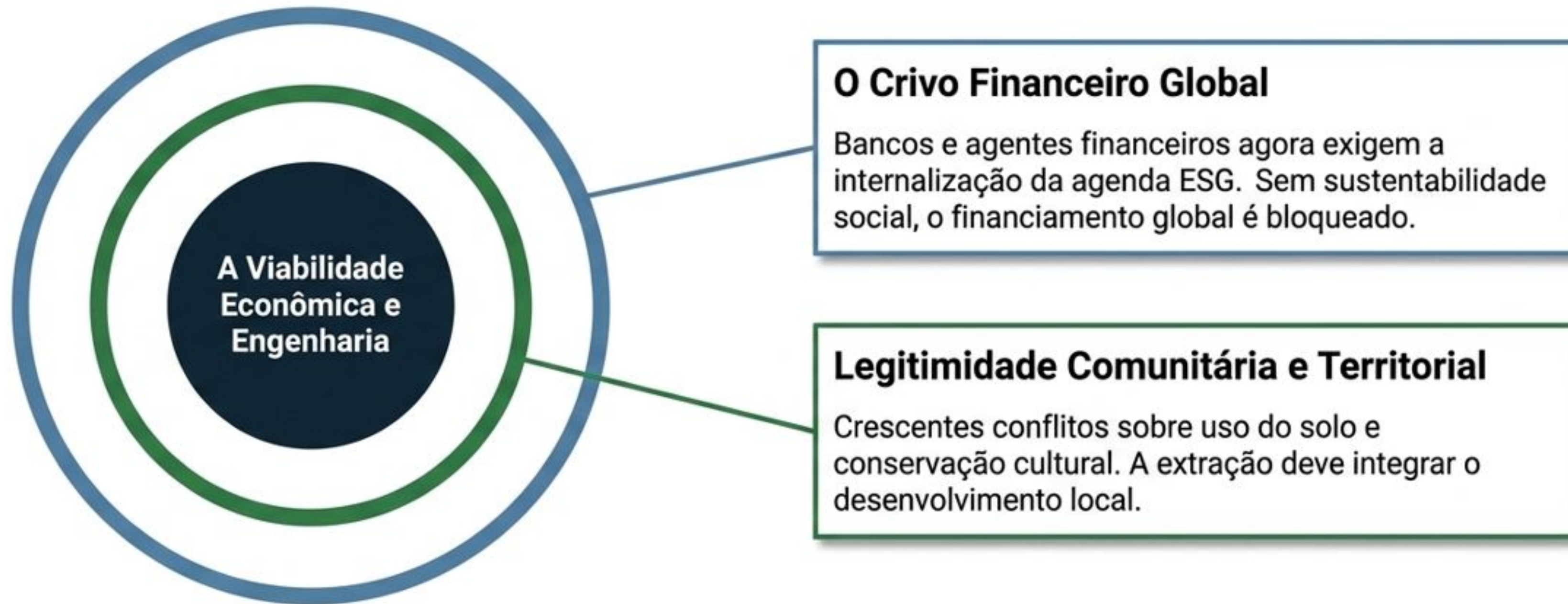
## Alianças Regionais

Aprofundamento de acordos bilaterais focados em garantir segurança de suprimento (friendshoring).

## O Risco de Fragmentação

A formação de blocos fechados limita a padronização tecnológica global e aprofunda as desigualdades econômicas.

# A Fronteira Socioambiental



**Insight Central: A mineração moderna não trata apenas de extrair recursos, mas de garantir a licença social contínua para operar.**

# A Pergunta Mudou

Não se discute mais se devemos atender às exigências internacionais. A questão central agora é: **Como atender de forma eficiente, minimizando custos e preservando a competitividade nacional?**

## O Caminho à Frente

Coordenação ativa de políticas públicas entre Estado e Setor Privado.

Planejamento de longo prazo resiliente a cenários de estresse climático e geopolítico.

Adaptação rápida e estratégica das cadeias produtivas internas.

# A Janela de Oportunidade

Países e empresas que se adaptam ativamente a esta transformação não apenas sobrevivem, mas capturam valor financeiro imediato.

## Acesso a Mercados Premium

Ultrapassar a barreira das novas taxonomias garante entrada em mercados exigentes com menor concorrência direta.



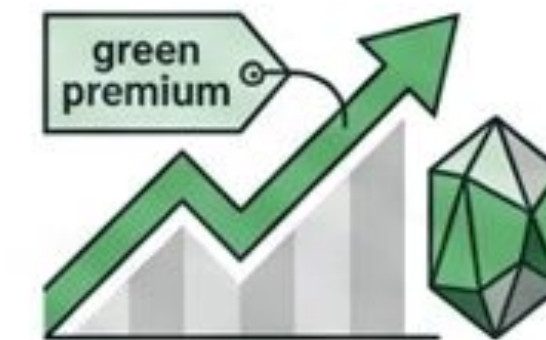
## Atração de Capital

Fundos institucionais globais estão realocando capital agressivamente para ativos que combinam segurança de suprimento com compliance ESG.



## Valorização de Ativos

O prêmio verde e a garantia de rastreabilidade valorizam diretamente as cadeias produtivas locais frente a competidores de alto carbono.



# A Síntese Estratégica: O Novo Trilema Energético Global



# O Ponto de Inflexão

**A transição energética não é apenas uma questão ambiental. Ela desloca o eixo do poder geopolítico global.**

A descarbonização impulsionada por ESG depende, inexoravelmente, de insumos físicos: as cadeias de suprimento de minerais críticos. A disputa por Lítio, Cobre, Níquel e Terras Raras é a nova base da segurança nacional e corporativa.

## O Novo Diferencial Competitivo

**O desafio central não é mais se devemos nos adaptar, mas como executar essa transição com máxima eficiência.**

Mais do que apenas produzir energia, o poder geopolítico e econômico pertencerá àqueles capazes de produzi-la de forma sustentável, resiliente aos choques globais e perfeitamente alinhada às novas exigências da economia de baixo carbono.

# OBRIGADA!

**Maria Ceicilene Aragão martins**

Subsecretária de Sustentabilidade

Ministério de Minas e energia