cgee

Estudo Prospectivo do
Setor Siderúrgico

ESTUDO PROSPECTIVO DO SETOR SIDERÚRGICO

63º Congresso ABM, Santos, 31/08/2008 – Painel Gestão Corporativa

Fernando Rizzo / CGEE

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos
Ciência, Tecnologia e Inovação

ABM ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE METALURGIA E MATERIAIS

A equipe do CGEE

Lélio Fellows (metodologia)
Elyas Medeiros (coordenação)
Marcelo Mattos (consultoria técnica)
Ana Paula Sena (apoio técnico-administrativo)

Quais as razões para um estudo de futuro em um setor produtivo dito tradicional no uso das tecnologias de mineração e de produção?

Quais contribuições socioeconômicas podem decorrer de estratégias de construção de um futuro de maior crescimento?

É possível traçar roteiros de ações para direcionar a siderurgia nos seus cursos através de tempos de difícil previsão?

Que grau de articulação e comprometimento político-institucional é necessário atingir?

Existe uma metodologia de planejamento estratégico adequada, onde possamos ancorar o sucesso?

Estes e outros questionamentos cercam o estrategista ou tomador de decisão atento às incertezas de um exercício de construção de empreendimentos futuros.

O CGEE alia-se à ABM e ao IBS nessa tarefa de prospecção estratégica para o setor siderúrgico no país.

ABM ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE METALURGIA E MATERIAIS

cgee

IBS INSTITUTO BRASILEIRO DE SIDERURGIA

Para o norteamento dos objetivos e definição das metas do Estudo, se associaram as representações de governo:

ABDI ***BNDES*** ***FINEP***

MCT ***MDIC*** ***MME***

No mesmo propósito de coordenação e apoio ao Estudo Prospectivo estão as empresas:

ARCELOR MITTAL — AÇOS VILLARES — CSN

GERDAU — SAMARCO — USIMINAS

VALOUREC-MANNESMANN — VILLARES METALS — VOTORANTIM

Estão cooperando: profissionais de ciência e tecnologia de materiais, mínero-metalurgia e processos baseados em instituições acadêmicas como:

- FEA-USP
- PUC-Rio
- UFRGS
- UNICAMP
- UFF
- UFMG

Em cooperação com os comitês executivo e de coordenação, estão em atividades de mapeamento, análise e construção de roteiros dezenas de especialistas do setor siderúrgico e de seu macro ambiente.

O macro ambiente que guarda estreita correlação com o setor siderúrgico abriga os principais elementos de norteamento do exercício prospectivo.

Dentre as inúmeras estratégias de sustentabilidade que se pode traçar em harmonia com o meio ambiente está a imperiosa necessidade de redução dos gases de efeito estufa.

A dimensão social abriga importantes questões estratégicas de norteamento do setor.

Alta capacidade de geração de empregos continuará a pressionar as indústrias para o campo da responsabilidade social.

O aço é insubstituível, em grande extensão, em diversas aplicações como a construção civil, indústrias naval e automobilística, máquinas e equipamentos e aparelhos eletrodomésticos – constituindo uma participação expressiva no PIB nacional.

Assentamentos de marcos político-legais-regulatórios, como a PDP, precisam ser estrategicamente trilhados como nutrientes de processos de inovação industrial.

Um quinto macro ambiente de interesse estratégico do complexo siderúrgico são as tecnologias complementares como fator de diferenciação da atividade produtiva

- **São alvos do Estudo, por exemplo:**
  - as tecnologias associadas à racionalização do uso da água;
  - as de geração e distribuição de energia elétrica;
  - as de aproveitamento de resíduos, e
  - de reciclagem de co-produtos originados na produção.

Pelos desafios, os comitês e especialistas se conduzirão sobre referenciais metodológicos amplamente testados e de resultados verificáveis.

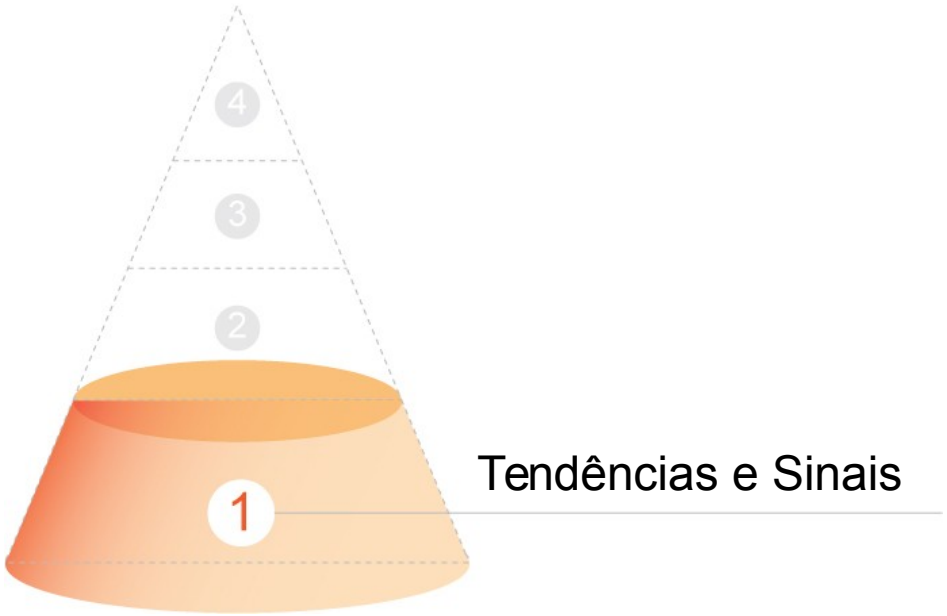
O Estudo dispõe de recursos de **prospecção, gestão da inteligência coletiva, e validação de processos de *foresight*** em parceria com organizações nacionais e internacionais de base científica.

Prospecção **Inteligência** **Foresight**

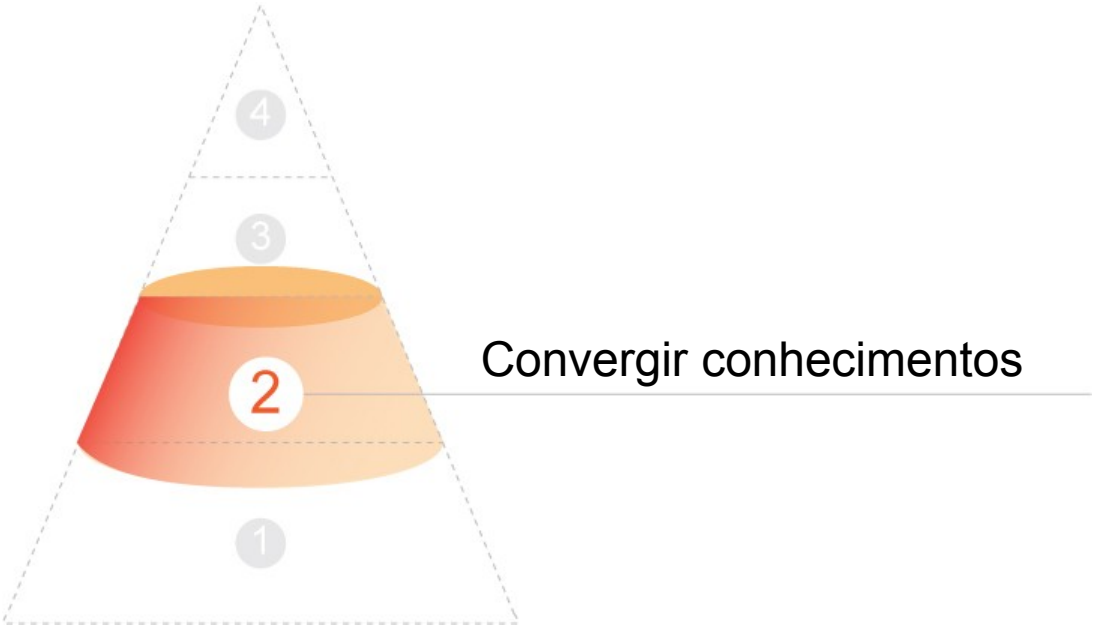
... este Estudo adota estruturas de apoio ao desenvolvimento da inteligência coletiva para o traçado dos *roadmaps* estratégicos e tecnológicos para a siderurgia de 2025.

A dinâmica inclui a **pesquisa sobre informações pouco conhecidas**, em ambientes multidisciplinares, por meio de abordagens criteriosas de problemas que transcendem as fronteiras convencionais.

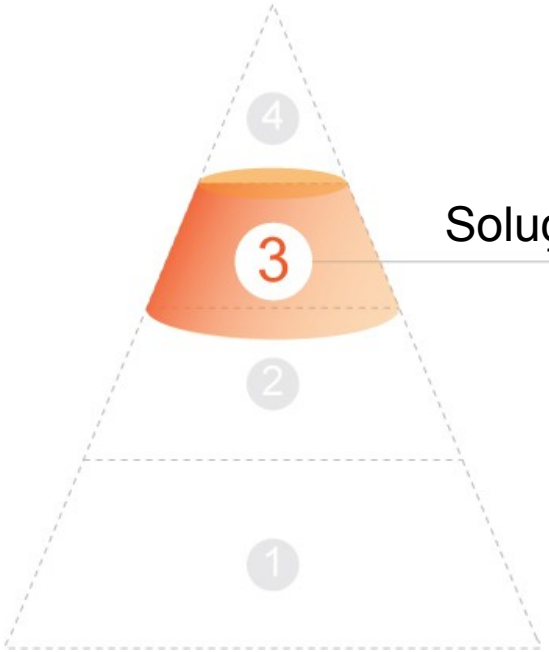
As principais etapas compreenderão pesquisar e avaliar tendências, previsões e sinais fracos da atualidade do ambiente setorial com potencial de impacto.



Convergir esses conhecimentos dinâmicos de áreas divergentes para descobrir oportunidades e desafios convergentes com a atividade setorial.

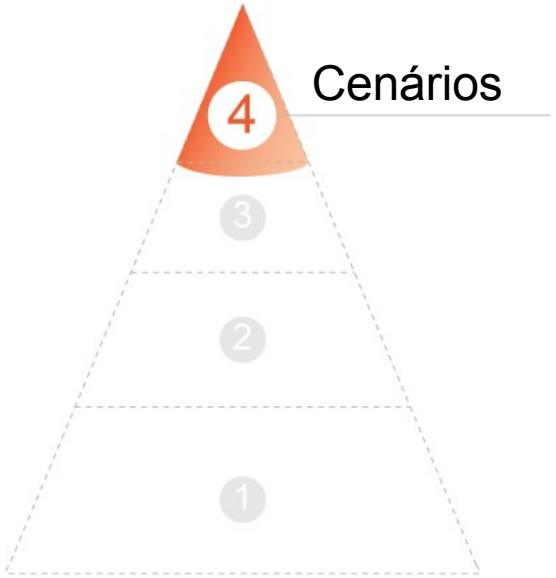


Buscar estratégias pelo cruzamento de oportunidades e desafios à siderurgia para inovar com soluções multidisciplinares.

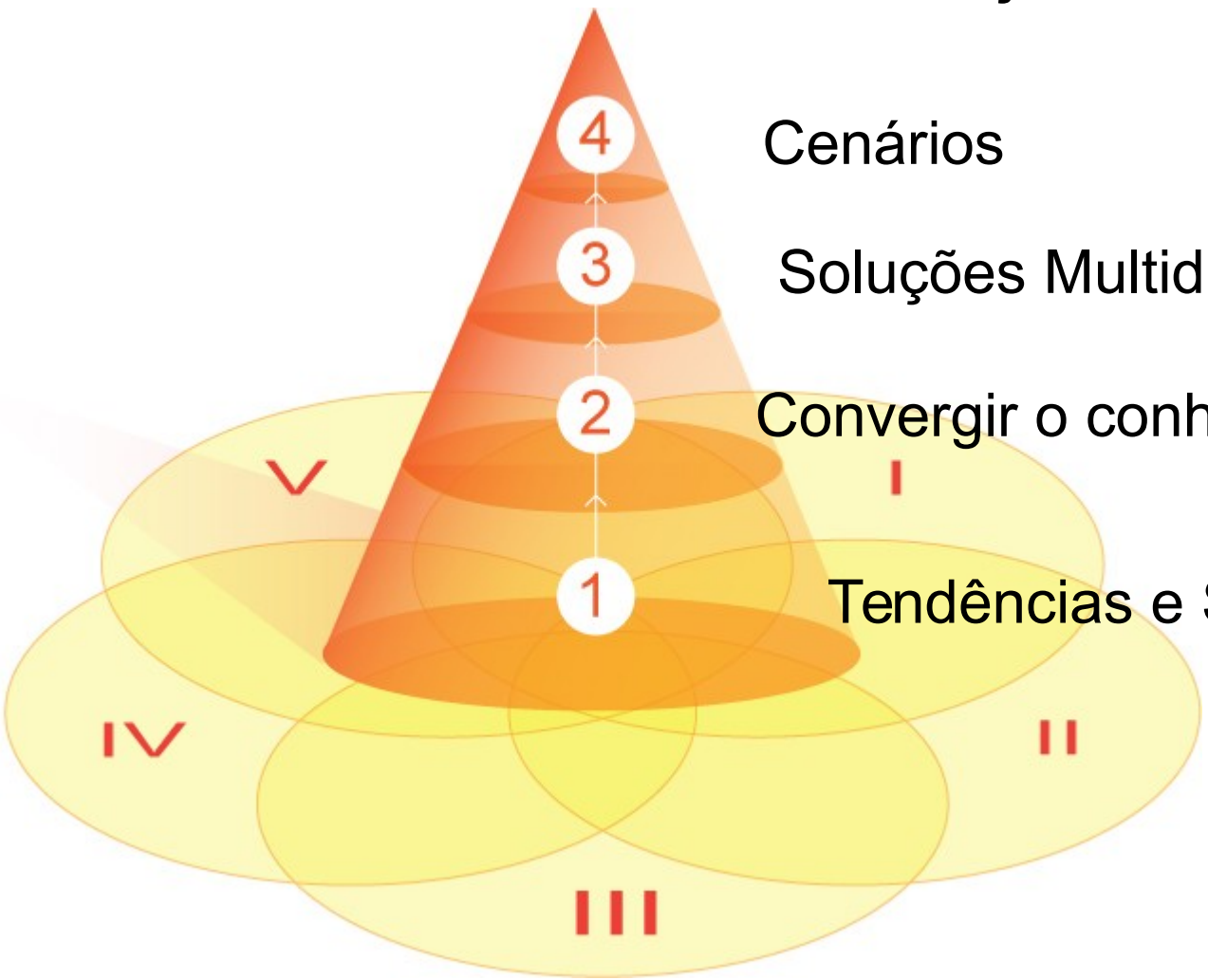


Soluções Multidisciplinares

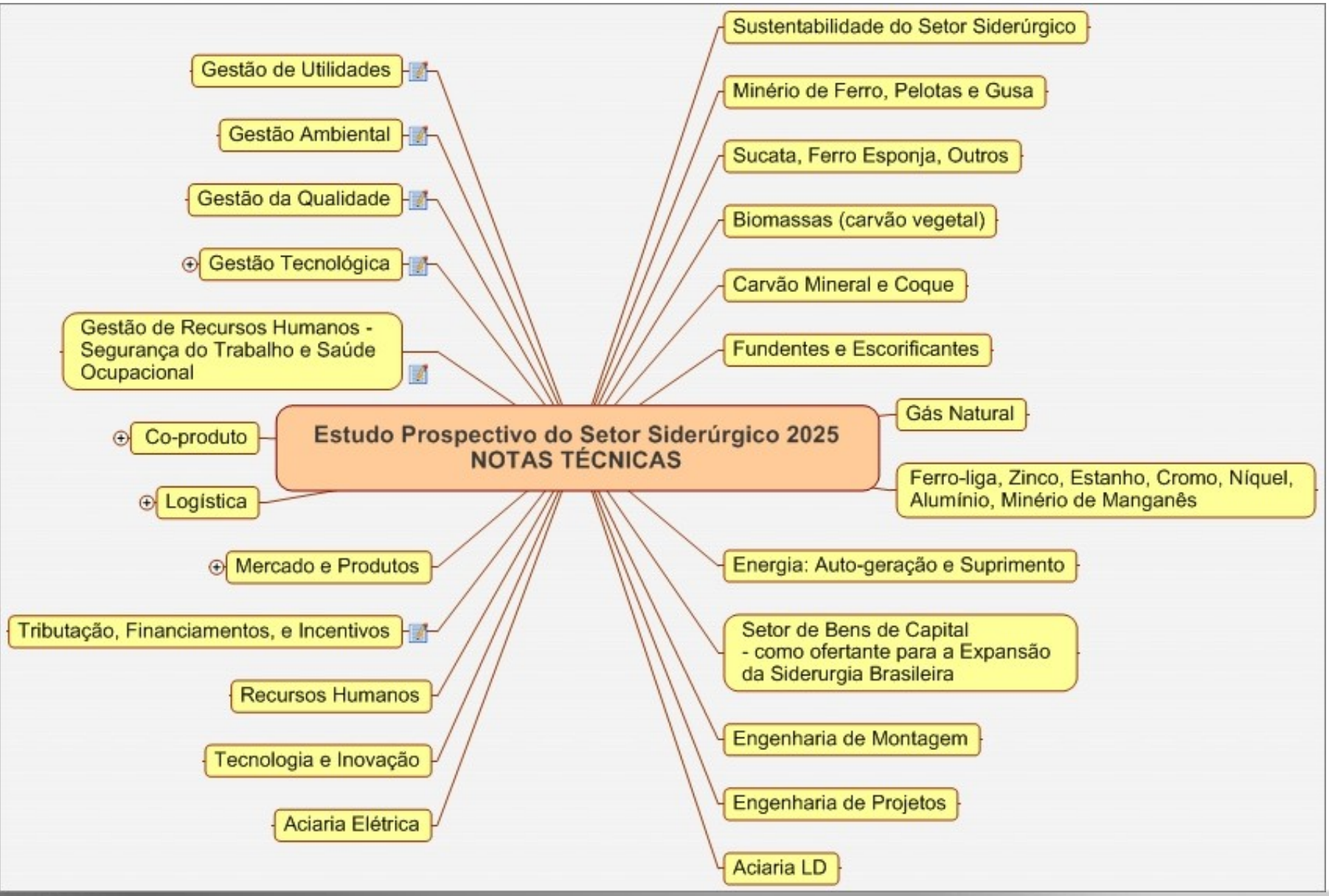
Do cruzamento de idéias, construir os cenários para desdobramento e implantação de roteiros ou planos de ação em políticas-públicas e agendas de P&D.



O ciclo se **conclui com o modelamento, implantação e avaliação** dos roteiros para gestão corporativa dos compromissos do setor.


Planos de Ação
4
Cenários
3
Soluções Multidisciplinares
2
Convergir o conhecimento
1
Tendências e Sinais
V
I
IV
II
III

São 26 documentos para subsidiar a fase de Panorama Setorial da siderurgia.


Estudo Prospectivo do Setor Siderúrgico 2025
NOTAS TÉCNICAS
Gestão de Utilidades
Gestão Ambiental
Gestão da Qualidade
Gestão Tecnológica
Gestão de Recursos Humanos - Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional
Co-produto
Logística
Mercado e Produtos
Tributação, Financiamentos, e Incentivos
Recursos Humanos
Tecnologia e Inovação
Aciaria Elétrica
Sustentabilidade do Setor Siderúrgico
Minério de Ferro, Pelotas e Gusa
Sucata, Ferro Esponja, Outros
Biomassas (carvão vegetal)
Carvão Mineral e Coque
Fundentes e Escorificantes
Gás Natural
Ferro-liga, Zinco, Estanho, Cromo, Níquel, Alumínio, Minério de Manganês
Energia: Auto-geração e Suprimento
Setor de Bens de Capital - como ofertante para a Expansão da Siderurgia Brasileira
Engenharia de Montagem
Engenharia de Projetos
Aciaria LD

- **Tema**
  - Minério de Ferro, Pelotas e Gusa
    - MACRO AMBIENTE
      - TENDÊNCIAS
        - SUPRIMENTO: A siderurgia brasileira estará garantida no suprimento do melhor minério de ferro e pelotas, existentes no mercado mundial. Altos investimentos estão em execução, tanto na mineração, quanto na pelotização e logística, visando o atendimento da expansão do setor siderúrgico. Nesse particular, as siderúrgicas brasileiras poderão tirar proveito dos benefícios dos minérios e pelotas nacionais, para a sua produtividade e competitividade. *CGEE, Nota Técnica Panorama Siderurgia, TR02, Julho/2008.*
      - PREVISÕES
        - SUPRIMENTO: Os investimentos previstos para a expansão da produção de minério de ferro no Brasil, cuja capacidade atingirá cerca de 632 milhões de toneladas por ano, em 2012, garantirão a liderança absoluta do Brasil, no mercado mundial. A competitividade da mineração brasileira estará favorecida pela melhor qualidade e pureza dos produtos. O crescimento dos tamanho navios melhorará a participação brasileira, nos mercados mais distantes, em particular, na China. *CGEE, Nota Técnica Panorama Siderurgia, TR02, Julho/2008.*
    - MESO AMBIENTE

Tema

- Minério de Ferro, Pelotas e Gusa
  - MACRO AMBIENTE
  - MESO AMBIENTE
    - RECOMENDAÇÕES
      - Minério de ferro não é commodity. As propriedades dos minérios de ferro dependem de sua gênese. Diferentes minérios têm identidades distintas e performances variadas nos processos mínero-siderúrgicos. Portanto, devem ser valorados, em função do benefício advindo de seu uso. A Geometalurgia tem uma importante contribuição a dar, na mensuração do valor de uso (value in use) dos minérios de ferro e pelotas. *CGEE, Nota Técnica Panorama Siderurgia, TR02, Julho/2008.*
      - Com a grande expansão da produção de aço na China e, consequentemente, da demanda de minério de ferro, o nível de produção dos principais países exportadores, Brasil e Austrália, cresceu em ritmo muito grande, de forma a estabilizar o mercado. As reservas conhecidas e declaradas nesses países, as caracterizadas como *medida + indicada*, são suficientes para suportar as operações de produção, no horizonte dos próximos 20 anos. Portanto, é importante intensificar investimentos em pesquisas geológicas, visando melhor caracterização de outros recursos minerais de ferro existentes. Muitos projetos, em estágio de avaliação técnico-econômica, têm sofrido consideráveis atrasos, em virtude de demora nessas pesquisas. *CGEE, Nota Técnica Panorama Siderurgia, TR02, Julho/2008.*
    - PONTO FORTE

Todo o investimento do Estudo vai no sentido do fortalecimento da competitividade e da sustentabilidade da siderurgia no horizonte de 2025.

Muito obrigado

Fernando Rizzo

www.cgee.org.br