

CETEM

Centro de Tecnologia Mineral
Ministério da Ciência e Tecnologia

Coordenação de Planejamento e Gestão Operacional - CPGO

TERMO DE COMPROMISSO DE GESTÃO 2002

RELATÓRIO FINAL

Augusto Wagner Padilha Martins

Rio de Janeiro
Janeiro/2003

RG2003-001-00

**Relatório de Gestão elaborado para o
Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT**



Termo de Compromisso de Gestão
2002
Relatório Anual

Unidade de Pesquisa: CETEM

Janeiro - 2003

1. Sumário¹

Resumo das principais realizações do ano de 2002, mesmo que algumas destas realizações não estejam contempladas nos indicadores. O Sumário deverá conter, também, as principais dificuldades encontradas para o cumprimento das metas, assim como as premissas que ainda não foram concretizadas. Os avanços em relação às diretrizes do Relatório da Comissão Tundisi devem ser citados.

Em 2002, apesar das dificuldades com a administração orçamentária ao longo do período, uma vez que a recuperação dos limites anuais de gastos só ocorreu nas últimas duas semanas do ano, o CETEM pôde perseguir, com afinco, os seus objetivos estratégicos, tendo como referência as Diretrizes de Missão definidas no Termo de Compromisso de Gestão - TCG, com base nas orientações contidas no Relatório da Comissão Tundisi. Entre esses, destacam-se o aumento dos serviços prestados às empresas do setor mineral, o registro de cinco pedidos de privilégios de patentes (uma marca anual notável, jamais alcançada), bem como o apoio às pequenas e médias empresas de mineração, a atuação como articulador nacional em tecnologia mineral e grande número de parceiros institucionais dentro e fora do país. A atuação nacional do Centro fica cada vez mais clara, com ações importantes em quase todos estados da Federação, uma vez que o CETEM desenvolveu, ao longo do ano que se encerra, projetos no Pará, Goiás e em todos os estados das regiões Nordeste, Sudeste e Sul.

Entre as diretrizes operacionais, é importante salientar que o CETEM concluiu mais de 90% das ações previstas na Programação Trienal 2000/2002 e já se encontra em fase de prospecção de cenários para a elaboração da programação do triênio seguinte (2003/2005). A captação de recursos externos alcançou resultados inusitados. A captação junto ao setor produtivo foi maior que o dobro da média dos últimos anos, atingindo mais que R\$ 717 mil. Se forem acrescentados os recursos provenientes de convênios e fundos setoriais, a arrecadação de receita própria orçamentária e extra-orçamentária foi superior a R\$ 2,8 milhões. A área ambiental também foi considerada prioritária entre as diretrizes operacionais do Centro que hoje conta com uma Coordenação específica para gerir programas específicos relacionados ao desenvolvimento sustentável na mineração. Nas tecnologias minerais, houve especial destaque aos projetos e ações que envolvem minerais industriais, fertilizantes, ouro e rochas ornamentais.

É de se lamentar, entretanto, que a modernização de laboratórios não foi possível uma vez que não houve recursos ordinários do Orçamento Geral da União para isso nem houve liberação de recursos do Fundo de Infra-estrutura, apesar da aprovação de projeto específico do CETEM para este fim.

No que se refere às diretrizes administrativas e financeiras, o CETEM ampliou o seu quadro de pessoal de 83 para 95 servidores, triplicou a captação de recursos financeiros e, em razão das dificuldades orçamentárias, reduziu seus custos operacionais. Entretanto, duas das diretrizes (que também foram transformadas em indicadores) não puderam ser implementadas: a primeira diz respeito ao processo de melhoria de gestão segundo os critérios do PNQ, no âmbito do programa coordenado pela ABIPTI em razão da mudança na direção do Centro, em processo que transcorreu ao longo do 1º semestre do ano, e da impossibilidade de contratar consultores que

¹ O SUMÁRIO poderá ter no máximo duas páginas usando ARIAL CORPO 12.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Secretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa



coordenassem o programa no 2º semestre por absoluta impossibilidade orçamentária. A capacitação de recursos humanos, por seu turno, apresentou investimentos significativos, porém inferiores ao pactuado no âmbito deste TCG, pelo mesmo motivo.

Premissas

A única premissa que não se concretizou foi a referente ao fluxo de recursos do Tesouro uma vez que o valor total se situou, no final do exercício, muito próximo ao pactuado (R\$ 2.923 mil contra R\$ 2.950 mil pactuados para OCC – Outros Custeios e Capital).

A arrecadação da receita própria (Fonte 150), prevista em R\$ 50 mil foi de R\$ 112.393,00.

A cota PCI prevista para o ano foi cumprida, em termos de limite, pelo MCT. Contudo, as mudanças nas regras de execução não permitiram a utilização integral da cota uma vez que os saldos mensais não mais puderam ser acumulados para dispêndio futuro.

A arrecadação com projetos financiados por fundos setoriais e agências de fomento, coordenados ou não por pesquisadores do Centro, somou R\$ 1.303 mil contra R\$ 600 mil previstos. A receita oriunda de destaques orçamentários totalizou R\$ 655 mil contra R\$ 500 mil previstos, enquanto os contratos de serviços através de Fundações de Apoio às Atividades de C&T alcançaram R\$ 734 mil, bem superiores aos R\$ 400 mil previstos.

Desejáveis aumentos na cota PCI, assim como créditos suplementares para investimento em equipamentos e infra-estrutura, não ocorreram.

Avaliação Final

Nossa avaliação final é que o desempenho do Centro em 2002 foi excelente e bem superior às expectativas iniciais. A nota alcançada nesta avaliação final (**9,6**) e conceito **Ótimo** refletem bem esse sentimento e orgulham a todos.

Apesar de mudanças na Administração do Centro e das complicações orçamentárias, o Centro pôde cumprir metas e desempenhar bem o seu papel.

Isso porque a sucessão na Direção e as mudanças implantadas no Organograma do Centro ocorreram de forma harmônica e transparente, assim como, no que concerne ao Orçamento, a direção e o corpo de pesquisadores souberam, com eficiência e eficácia, encontrar caminhos alternativos para a captação de recursos.

A programação trienal 2000/2002 – encerrada – trouxe resultados importantíssimos para o conhecimento técnico-científico nacional na área mineral, que muito avançou no período, da mesma forma que a integração do Centro a parceiros dos setores acadêmico, privado e governo, resultado de ações perseverantes nos últimos anos, hoje é reconhecida por todos que têm contato com o Centro.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Secretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa



2. Acompanhamento do Desempenho

A partir das metas pactuados no TCG, preencher o quadro abaixo com o nome dos indicadores, a unidade de medida, o peso atribuído no TCG, o valor previsto para o 1º Semestre, o valor efetivamente alcançado e a variação entre o previsto e o executado, calculado segundo a fórmula da tabela.

| Indicadores | Unidade | Peso A | 2º Sem / 2002 | | Total 2002 | | Variação (%) F=E/D*100 | Nota ² E | Pontos F=A*E |
|--|-------------|--------|---------------|-------------|------------|-------------|---------------------------|------------------------|-----------------|
| | | | Previsto B | Executado C | Previsto D | Executado E | | | |
| Físicos e Operacionais | | | | | | | | | |
| 1- Índice de Inovação (INOVA) | No. Ped/téc | 3 | 0,08 | 0,07 | 0,1 | 0,085 | 85 | 8 | 24 |
| 2- Programas e Projetos de Cooperação Internacional (PPCI) | No. | 2 | 22 | 22 | 22 | 22 | 100 | 10 | 20 |
| 3- Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidas (PcDT) | No. /téc | 3 | 0,24 | 0,20 | 0,34 | 0,46 | 135 | 10 | 30 |
| 4- Índice de Cumprimento de Prazo de Contratos (ICPC) | % | 2 | 75 | 96 | 75 | 96 | 127 | 10 | 20 |
| 5- Índice Geral de Publicações (IGPUB) | Pub/téc | 3 | 1,29 | 1,36 | 19 | 1,93 | 102 | 10 | 30 |
| 6- Índice de Estudos Realizados (IER) | No./téc | 3 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,19 | 122 | 10 | 30 |
| 7- Índice de Transferência Tecnológica (ITT) | R\$/téc | 3 | 3864 | 8592 | 6407 | 12167 | 190 | 10 | 30 |
| 8- Apoio a Micro, Pequena e Média Empresas (PME) | % | 3 | 50 | 62 | 48 | 53 | 110 | 10 | 30 |
| 9- Parceria Institucional | % | 2 | 56 | 63 | 56 | 63 | 112 | 10 | 20 |
| Administrativos e Financeiros | | | | | | | | | |
| 1- Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento (APD) | % | 3 | 21 | 29 | 24 | 31 | 129 | 10 | 30 |
| 2- Relação entre a Receita Própria e OCC (RPP) | % | 2 | 55 | 105 | 53 | 96 | 181 | 10 | 20 |
| 3- Índice de Avaliação de Gestão (*) | % | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |

² Cálculo da Nota: se 'C' ≥ 90, a nota é 10; se for ≥80 e <90, a nota é 8; se for ≥70 e <80, a nota é 6; se for ≥60 e <70, a nota é 4; se for ≥50 e <60, a nota é 2; e se for <50, a nota é 0.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Secretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa



| Recursos Humanos | | | | | | | | | |
|--|---|-----------|----|----|----|----|----|----|------------|
| 1- Índice de Investimento em Capacitação e Treinamento (ICT) | % | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 75 | 6 | 12 |
| 2- Participação Relativa de Bolsistas (PRB) | % | 1 | 52 | 40 | 52 | 40 | 77 | 10 | 10 |
| 3- Participação Relativa de Pessoal Terceirizado (PRPT) | % | 1 | 92 | 77 | 92 | 77 | 84 | 10 | 10 |
| TOTAIS (PESOS E PONTOS) | | 33 | | | | | | | 316 |
| NOTA GLOBAL³ (TOT PONTOS / TOT PESOS) | | | | | | | | | 9,6 |

³ Os cálculos das notas, nota global e conceito são apenas ilustrativos e indicativos uma vez que somente serão válidos na avaliação do final do exercício.
bs.: Os campos referentes a Nota, Pontos, Totais e Nota Global serão preenchidos pela Comissão de Acompanhamento durante as discussões com a equipe da Unidade de Pesquisa.

3. Análise Individual dos Indicadores

Para cada indicador, apresentar o detalhamento e análise abaixo, que inclui a memória de cálculo, o resultado, um rápido comentário sobre a performance e os fatores positivos e negativos que determinaram esse resultado e as perspectivas do indicador para o 2º semestre, e, finalmente, a comprovação preliminar das metas.

3.1. Memória de Cálculo

Discriminar as variáveis e o valor de cada uma delas. Ex.: número de publicações, número de técnicos envolvidos, valor do OCC etc.

3.2. Resultado

Indicação da fórmula utilizada e o valor encontrado

3.3. Justificativas

Resumidamente, informar as razões e fatores positivos e negativos que influenciaram no resultado, eventuais medidas corretivas ou alternativas adotadas, assim como a perspectiva desse indicador para o 2º semestre. Havendo necessidade de repactuação das metas, as propostas para a revisão das mesmas deverão ser feitas neste item, em consonância com cláusula relativa a Revisão, Suspensão e Rescisão do TCG.

3.4. Comprovações Preliminares

De acordo com o indicador, listar – se houver - as comprovações preliminares do que está sendo avaliado ou medido pelo indicador. Ex.: relação de títulos de publicações consideradas no cálculo, título dos pedidos de patentes solicitadas no semestre, rol das instituições e projetos com o exterior, títulos dos relatórios e estudos considerados, nome das instituições, e assim por diante, conforme o caso

OBS.:

- (1) VER DETALHAMENTO POR INDICADOR NAS PÁGINAS SEGUINTE**
- (2) O ROL DE PESQUISADORES QUE COMPÕEM A VARIÁVEL “TNSE” ESTÁ NO ANEXO I**

A. ÍNDICE DE INOVAÇÃO (INOVA)

3.1.A. Memória de Cálculo

INOVA = Número de Patentes Requeridas (NP) / Técnicos de Nível Superior Envolvidos na Pesquisa (TNSE)

| Variável | 1° Semestre | 2° Semestre | Anual |
|--------------------|-------------|-------------|-------|
| NP | 1 | 4 | 5 |
| TNSE | 59 | 59 | 59 |
| INOVA (Resultados) | 0,02 | 0,07 | 0,08 |
| Previsões | 0,02 | 0,08 | 0,1 |

3.2.A. Resultado Anual

INOVA 2° Semestre = 0,07

INOVA Anual = 0,08

3.3.A. Justificativas

O Resultado Final do indicador é 17% abaixo da expectativa pactuada uma vez que o CETEM depositou 5 pedidos de propriedade intelectual (4 de patentes e 1 de modelo de utilidade) e não 6 como inicialmente previsto.

Decorre que em um dos processos previstos (bioflotação de minério de ferro) os resultados de laboratório não confirmaram os resultados obtidos anteriormente, tornando temporariamente inviável o pedido de privilégio de patente.

3.4.A. Comprovações Preliminares

1° Semestre:

1. Protocolo no. 006430/INPI, de 27/06/02, Depósito de Pedido de Patente
 - **Processo Eletrolítico para a descontaminação de carvão ativado contendo mercúrio elementar e sulfeto de mercúrio e simultânea recuperação desse elemento**
 - Depositante: CETEM
 - Inventores: Luiz Gonzaga Santos Sobral e Ronaldo Luiz Correa dos Santos, Pesquisadores do CETEM.

2° Semestre:

2. Protocolo no. 045288/INPI, de 02/09/02, Depósito de Pedido de Patente
 - **Processo de Preparação de Beta-Cetoésteres Superiores por Transesterificação com Argilas Naturais Reusáveis, como catalisadores, e álcoois**
 - Depositante: CETEM
 - Inventores: Roberto Cerrini Villas Bôas, Pesquisador do CETEM, e outros

3. Protocolo no. 013497/INPI, de 23/12/02, Depósito de Pedido de Patente (Modelo de Utilidade)
 - **Sistema avaliador de mercúrio em amostras em geral, suporte utilizado no referido sistema, método para determinar a presença de mercúrio nas referidas amostras e kit para diagnosticar a presença de mercúrio em amostras em geral**
 - Depositante: CETEM
 - Inventores: Allegra Viviane Yallouz, Tecnologista do CETEM

4. Protocolo no. 013498/INPI, de 23/12/02, Depósito de Pedido de Patente
 - **Processo eletrolítico para a abertura de concentrados refratários auríferos e recuperação simultânea do ouro contido**
 - Depositante: CETEM
 - Inventores: Ronaldo Luiz dos Santos e Luiz Gonzaga Santos Sobral, pesquisadores do CETEM

5. Protocolo no. 013499/INPI, de 23/12/02, Depósito de Pedido de Patente
 - **Processo de separação de sólidos finos e seu uso em argamassas para construção civil**
 - Depositante: CETEM
 - Inventores: Carlos Cesar Peiter, Antonio Rodrigues de Campos, Antonio Odilon da Silva (todos do CETEM) e outros

B. PROGRAMAS E PROJETOS DE COOPERAÇÃO INTERNACIONAL (PPCI)

3.1.B. Memória de Cálculo

PPCI = Número de Programas e Projetos com o Exterior (NPPCI)

NPPCI = 22

3.2.B. Resultado Anual

PPCI = 22

3.3.B. Justificativas

O indicador apresentou o resultado previsto para o exercício.

3.4.B. Comprovações Preliminares

São as seguintes as instituições com as quais o CETEM manteve ações conjuntas, em diversas modalidades:

1. **CANMET / CANADA** – Apoio técnico para o Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas pela Mineração de Carvão
2. **KFA / ALEMANHA** – Apoio técnico para projetos de tratamento de efluentes decorrentes da indústria minero-metalúrgica, em especial galvanoplastia
3. **JOSEF STEFEN / ESLOVÊNIA** – Projeto conjunto de remoção de mercúrio de carvões ativados impregnados por mercúrio
4. **CIMIN / PORTUGAL** – Projeto conjunto de levantamento dos investimentos portugueses no Brasil, em especial na mineração
5. **UNIV. UTAH / EUA** – Cooperação técnico-científica ativa na área de tratamento de minérios
6. **UNIV. DA CAROLINA DO NORTE / EUA** – Cooperação técnico-científica ativa na área de tratamento de minérios e minerais industriais
7. **IAN WARK RES. INST. / AUSTRÁLIA** – Negociação para cooperação técnico-científica na área de processamento de ouro (flotação)
8. **GERPISA / FRANÇA** – Projeto em rede cooperativa para estudo da reciclagem de materiais usados na indústria automotiva
9. **UNIV. HUELVA / ESPANHA** – Cooperação técnico-científica ativa na área de recuperação de áreas degradadas pela mineração e fechamento de minas
10. **UNIV. WASHINGTON & LEE / EUA** – Cooperação técnico-científica ativa na área de estudos sobre a sustentabilidade da atividade mineira

11. **CIMM / CHILE** – Cooperação técnico-científica ativa no estudo de questões ambientais relacionadas à mineração
12. **MMSD / INGLATERRA** – Financiamento de estudos sobre pequenas empresas de mineração na América Latina e sobre questões ambientais na mineração
13. **UNIV. LULEA / SUÉCIA** – Cooperação técnico-científica ativa nas diversas áreas da tecnologia mineral, bem como workshops conjuntos.
14. **ESCOLA POLITÉCNICA DE MADRID / ESPANHA** – Cooperação técnico-científica ativa em estudos relacionados aos minerais industriais
15. **IMAAC / Multilateral** – Financiamento de estudos relacionados a materiais
16. **CYTED / Multilateral** – Financiamento de estudos sobre questões de tecnologia mineral e ambiental aplicadas à mineração e ao garimpo
17. **UNIV. SANTANDER / COLÔMBIA** – Cooperação técnico-científica ativa em questões relacionadas à metalurgia extrativa
18. **UNIV ST ETIENNE / FRANÇA** – Cooperação técnico-científica ativa em estudos relacionados aos fertilizantes (Projeto Delta/MCT)
19. **UNIV. BRITISH COLUMBIA / CANADÁ** – Cooperação técnico-científica ativa em estudos relacionados à metalurgia extrativa e questões ambientais
20. **UNIV. AACHEN / ALEMANHA** – Workshops conjuntos na área de tecnologia mineral e meio ambiente
21. **IGM / PORTUGAL** – Cooperação técnico-científica em diversos temas relacionados à tecnologia mineral e desenvolvimento sustentável.
22. **INST. SUPERIOR DE LISBOA / PORTUGAL** – Cooperação técnico-científica relacionada a estudos da economia internacional e globalização.

C. ÍNDICE DE PROCESSOS E TÉCNICAS DESENVOLVIDAS (PcDT)

3.1.C. Memória de Cálculo

PcDT = Número de Processos e Técnicas Desenvolvidos de Interesse do Setor Produtivo (NPDT) / Técnicos de Nível Superior Envolvidos na Pesquisa (TNSE)

| Variável | 1º Semestre | 2º Semestre | Anual |
|-------------------|-------------|-------------|-------|
| NPDT | 15 | 12 | 27 |
| TNSE | 59 | 59 | 59 |
| PcDT (resultados) | 0,25 | 0,20 | 0,46 |
| Previsões | 0,10 | 0,24 | 0,34 |

3.2.C. Resultado Anual

PcDT = 27/59

PcDT = 0,46

3.3.C. Justificativas

O resultado, acima do previsto, decorreu do incremento da demanda, pelo Setor Produtivo mineral, dos serviços, testes e experimentos das áreas de tratamento de minérios e metalurgia extrativa do CETEM. O resultado foi 35% maior que o previsto.

3.4.C. Comprovações Preliminares

Os relatórios técnicos de interesse do Setor Produtivo entregues em 2002 estão listados no **Anexo II** extraído do SAB – Sistema de Acesso às Bases Técnicas da Biblioteca.

D. ÍNDICE DE CUMPRIMENTO DE PRAZOS DE CONTRATOS (ICPC)

3.1.D. Memória de Cálculo

ICPC = Número de Contratos com o Setor Produtivo Atendidos no Prazo (CAP) / Número Total de Contratos (NTC) * 100

| Variável | 1º Semestre | 2º Semestre | Anual |
|-------------------|-------------|-------------|-------|
| CAP (*) | 26 | 536 | 562 |
| NTC (*) | 27 | 561 | 588 |
| ICPC (resultados) | 96% | 96% | 96% |
| Previsões | 75% | 75% | 75% |

(*) Inclui os boletins de análises do Serviço de Caracterização Tecnológica, do Laboratório de Mercúrio e dos Laboratórios de Química Analítica, todos na Coordenação de Análises Mineraiis – COAM.

3.2.D. Resultado Anual

$$\text{ICPC} = 562 / 588 * 100$$

$$\text{ICPC} = 96\%$$

3.3.D. Justificativas

A meta foi cumprida com sobras: 96% de contratos atendidos no prazo acertado com os clientes do Setor Produtivo.

3.4.D. Comprovações Preliminares

Os dados estão disponíveis na COAM. A tabela abaixo detalha os dados apresentados.

| Setores da COAM | Boletins de Análises | | Relatórios Técnicos | |
|---------------------------|----------------------|-----------|---------------------|-----------|
| | no prazo | atrasados | no prazo | atrasados |
| Serv. Caract. Tecnológica | 178 | 6 | 7 | 1 |
| Laboratório de Hg | 41 | 2 | | |
| Lab. De Química Analítica | 333 | 17 | 3 | |

Fonte: COAM

E. ÍNDICE GERAL DE PUBLICAÇÕES (IGPUB)

3.1.E. Memória de Cálculo

IGPUB = (Número de Publicações em periódicos indexados no SCI + Número de Publicações em periódicos com ISSN + Número de Publicações em revistas de divulgação + Número de Capítulos de Livros + Número de trabalhos completos publicados em anais de congressos nacionais e internacionais + Número de Publicações em Séries CETEM) [NGPUB] / Técnicos de Nível Superior Envolvidos na Pesquisa (TNSE)

| Variável | 1º Semestre | 2º Semestre | Anual |
|-------------------|-------------|-------------|-------|
| NGPUB | 34 | 161 | 114 |
| TNSE | 59 | 59 | 59 |
| PcDT (resultados) | 0,58 | 1,36 | 1,93 |
| Previsões | 0,61 | 1,29 | 1,90 |

3.2.E. Resultado Final

$$\text{IGPUB} = 114 / 59$$

$$\text{IGPUB} = 1,93$$

3.3.E. Justificativas

O resultado do ano foi bem próximo do previsto confirmando-se, assim, as expectativas do indicador pactuado. As publicações nos anais do Congresso de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa ocorrido em Recife, em novembro, concorrem significativamente para o resultado alcançado.

3.4.E. Comprovações Preliminares

As publicações estão listadas no **Anexo III**, também extraído do SAB.

F. ÍNDICE DE ESTUDOS REALIZADOS (IER)

3.1.F. Memória de Cálculo

IER = Número de estudos, diagnósticos e consultorias realizadas de interesse do Setor Mineral (NER) / Técnicos de Nível Superior Envolvidos na Pesquisa (TNSE)

| Variável | 1° Semestre | 2° Semestre | Anual |
|------------------|-------------|-------------|-------|
| NER | 2 | 9 | 11 |
| TNSE | 59 | 59 | 59 |
| IER (resultados) | 0,03 | 0,15 | 0,19 |
| Previsões | 0,05 | 0,10 | 0,15 |

3.2.F. Resultado Anual

$$\text{IER} = 11/59$$

$$\text{IER} = 0,15$$

3.3.F. Justificativas

Apesar de não ter cumprido a meta semestral, o CETEM pôde superar a meta anual, atingindo 11 estudos e não 9 como previra.

3.4.F. Comprovações Preliminares

Os relatórios constam do **Anexo IV**, também extraído do SAB.

G. ÍNDICE DE TRANSFERÊNCIA TECNOLÓGICA (ITT)

3.1.G. Memória de Cálculo

ITT = Somatório dos valores efetivamente ingressados decorrentes dos contratos com o setor produtivo (VALOR) / Técnicos de Nível Superior Envolvidos na Pesquisa (TNSE)

| Variável | 1° Semestre | 2° Semestre | Anual |
|------------------|-------------|-------------|---------|
| VALOR | 210.888 | 506.948 | 717.836 |
| TNSE | 59 | 59 | 59 |
| ITT (resultados) | 3.574 | 8.592 | 12.167 |
| Previsões | 2.542 | 3.864 | 6.407 |

3.2.G. Resultado Anual

ITT = R\$ 717.836 / 59

ITT = R\$ 12.167

3.3.G. Justificativas

A meta alcançada com sobras foi quase o dobro acima da meta prevista. Como já dito anteriormente, esse resultado a maior também decorre da procura crescente por serviços e projetos no CETEM, demanda esta oriunda do Setor Produtivo. A arrecadação, segundo esse critério, foi de R\$ 718 mil, contra R\$ 378 mil previstos.

3.4.G. Comprovações Preliminares

O detalhamento se encontra no **Anexo V**. Em resumo, podemos ver que:

- a) a Receita Própria anual do CETEM (Fonte 150) oriunda do Setor Produtivo alcançou R\$ 18.207,18;
- b) os Ingressos anuais via FUNCATE foi da ordem de R\$ 373.970,00 (todos oriundos do Setor Produtivo); e
- c) os Ingressos anuais via COPPETEC oriundos do setor produtivo totalizaram R\$ 319.088,00.

H. APOIO A MICRO, PEQUENA E MÉDIA EMPRESAS (PME)

3.1.H. Memória de Cálculo

PME = (Número de Relatórios de Processos e Técnicas de interesse das PME + Número de Estudos de interesse das PME) [APME] / Somatório do total dos relatórios de processos e técnicas + o número total de estudos) [TER] * 100

| Variável | 1° Semestre | 2° Semestre | Anual |
|------------------|-------------|-------------|-------|
| APME (processos) | 7 | 9 | 16 |
| APME (estudos) | 0 | 4 | 4 |
| NPDT (processos) | 15 | 12 | 27 |
| IER (estudos) | 2 | 9 | 11 |
| PME | 41% | 62% | 53% |
| Previsões | 44% | 50% | 48% |

3.2.H. Resultado Anual

$$PME = 20 / 38 * 100$$

$$PME = 53 \%$$

3.3.H. Justificativas

Os dados levantados no semestre apontam para uma pequena variação – a maior – entre o que foi pactuado (48% dos processos e estudos seriam direcionados à PME) e o realizado que alcançou 53%.

3.4.H. Comprovações Preliminares

Dos relatórios de processos e técnicos (constantemente do Anexo II) e dos estudos elaborados (listados no Anexo IV), os de interesse para as micro, pequenas e médias empresas de mineração são os seguintes:

- **Processos e Técnicas:**
 1. RT 2002-002-00 – Cimento Mauá
 2. RT 2002-011-00 – Carbox
 3. RT 2002-013-00 – Hidroveg
 4. RT 2002-019-00 – Pedreira Santa Luzia
 5. RT 2002-031-00 – Hidroveg
 6. RT 2002-038-00 – SIECESC
 7. RT 2002-043-00 – CRC
 8. RT 2002-070-00 – Sanzio M Moreira Epp
 9. RT 2002-072-00 – Comercial Itaiacoca
 10. RT 2002-075-00 – SIECESC
 11. RT 2002-077-00 – R. Peotta Engenharia
 12. RT 2002-078-00 – SIECESC
 13. RT 2002-098-00 – José Enocles ME

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Secretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa



- 14. RT 2002-104-00 – Min. Santa Luzia
- 15. RT 2002-114-00 – Thor Granitos
- 16. RT 2002-115-00 – Brasil Stone Ltda.

- **Estudos**

- 17. RT 2002-028-00 – SINDGNAISE
- 18. RT 2002-045-00 – Sto. Antonio de Pádua
- 19. RT 2002-087-00 – Catálogo de Rochas Ornamentais
- 20. RT 2002-107-00 – Aplicação de Fio Diamantado

I. PARCERIA INSTITUCIONAL (PI)

3.1.I. Memória de Cálculo

PI = Número de ações que contemplam parceiros externos formais (NAI) / Número total das ações ativas (referentes a projetos técnico-científicos) no ano (NTA) * 100

| Variável | 1° Semestre | 2° Semestre | Anual |
|-----------------|-------------|-------------|-------|
| NAI | 17 | 16 | 16 |
| NTA | 46 | 27 | 27 |
| PI (resultados) | 37% | 63% | 63% |
| Previsões | 40% | 56% | 56% |

3.2.I. Resultado Anual:

$$PI = 17 / 27 * 100$$

$$PI = 63\%$$

3.3.I. Justificativas

Apesar de não ter sido cumprida no 1° semestre, a meta anual foi alcançada.

A redução do número de ações decorre do encerramento, também em 31/12/02, da Programação até então vigente (2000/2002), restando poucas ações em andamento, quase todas elas comprometidas com empresas, clientes, agências de fomento ou fundos.

3.4.I. Comprovações Preliminares

As ações com parceiros são as seguintes (em alguns casos, está sendo citado apenas um dos parceiros):

1. 110209 – COPPE/UFRJ
2. 110210 – UFBA
3. 110405 – CENPES
4. 120102 – PUC/RJ
5. 120207 – REDE INTERLABORATORIAL
6. 120208 – COPPE/UFRJ
7. 120209 – COPPE/UFRJ
8. 120403 – PUC/RJ
9. 120501 – EQ/UFRJ
10. 120502 – EQ/UFRJ
11. 130306 – CENPES
12. 130307 – COPPE/UFRJ
13. 130308 – EMBRAPA
14. 130309 – COPPE/UFRJ
15. 140102 – DRM/RJ
16. 140103 – CBPM
17. 140105 – CBPM

J. APLICAÇÃO EM PESQUISA E DESENVOLVIMENTO (APD)

3.1.J. Memória de Cálculo

APD = Um (menos) o somatório das despesas administrativas (DM) dividido pelo orçamento de Outros Custeios e Capital de todas as fontes (OCC) * 100

| Variável | 1° Semestre | 2° Semestre | Anual |
|------------------|-------------|-------------|-----------|
| DM | 729.366 | 1.287.536 | 2.016.904 |
| OCC | 1.099.760 | 1.824.520 | 2.923.280 |
| NTA | 46 | 27 | 27 |
| APD (resultados) | 34% | 29% | 31% |
| Previsões | 27% | 21% | 24% |

3.2.J. Resultado Anual:

$$APD = [1 - (2.016.904 / R\$ 2.923.280)] * 100$$

$$APD = 31\%$$

3.3.J. Justificativas

Tanto a expectativa de OCC (situada inicialmente em R\$ 3.000.000,00 para o ano) quanto o dispêndio com itens administrativos (previsto em R\$ 2.200.000,00) sofreram reduções em razão das dificuldades orçamentárias verificadas no semestre.

O resultado pouco melhor, em termos relativos (31% contra a previsão de 24%) se deu, portanto, em razão da redução do denominador (do OCC) e dos cortes nas despesas administrativas, levadas a efeito para enfrentamento da crise orçamentária do 2° semestre de 2002.

3.4.J. Comprovações Preliminares

Itens principais da despesa administrativa, comprováveis na Coordenação de Administração (COAD):

| Desp de Manutenção: | Ano | 1° Semestre | 2° Semestre |
|----------------------------|------------------|--------------------|--------------------|
| Man. Predial | 408.413 | 113.343 | 295.071 |
| Vigilância | 281.501 | 102.198 | 179.303 |
| Limp. Conservação | 288.033 | 111.711 | 176.323 |
| Informática | 91.678 | 14.352 | 77.325 |
| Água Esgoto | 112.096 | 54.818 | 57.277 |
| Energia Elétrica | 470.423 | 194.920 | 275.503 |
| Telefonia | 126.865 | 40.626 | 86.238 |
| Pessoal Terceirizado | 237.892 | 97.397 | 140.496 |
| Total | 2.016.904 | 729.367 | 1.287.537 |

Fonte: COAD

K. RELAÇÃO ENTRE RECEITA PRÓPRIA E OCC (RRP)

3.1.K. Memória de Cálculo

$$RRP = \text{Receita Própria Total, inclusive fundações e convênios (RPT)} / \text{orçamento de custeio e capital (OCC)} * 100$$

| Variável | 1° Semestre | 2° Semestre | Anual |
|------------------|-------------|-------------|-----------|
| RPT | 887.259 | 1.918.335 | 2.805.594 |
| OCC | 1.099.760 | 1.824.520 | 2.923.280 |
| RRP (resultados) | 81% | 105% | 96% |
| Previsões | 47% | 55% | 53% |

3.2.K. Resultado Anual

$$RRP = 2.805.594,00 / R\$ 2.923.279,89 * 100$$

$$RRP = 96\%$$

3.3.K. Justificativas

O índice anual alcançado, 96%, foi 72% maior que o previsto (53%). Isso decorreu basicamente pelo ingresso da receita própria que superou em muito as expectativas iniciais. Senão vejamos:

- a) a receita própria anual foi estimada em R\$ 1.600.000 e o seu resultado foi de R\$ 2.805.594, 75% melhor em razão, primeiro, dos fluxos financeiros decorrentes da aprovação de projetos em fundos setoriais, e, também, da *performance* de convênios e da venda de serviços para empresas
- b) O valor do OCC (R\$ 2.923.280) foi bem próximo do estimado (R\$ 2.950.000,00).

3.4.K. Comprovações Preliminares

O quadro constante do **Anexo VI** discrimina todas as origens da Receita Própria, por semestre.

L. ÍNDICE DE AVALIAÇÃO DE GESTÃO (IAG)

3.1.L. Memória de Cálculo

O resultado desse indicador resulta da avaliação, pela ABIPTI, do relatório de gestão do Centro.

Como o relatório deste ano não foi elaborado em razão das dificuldades orçamentárias do 2º Semestre, o CETEM retirou o indicador da avaliação.

M. ÍNDICE DE INVESTIMENTO EM CAPACITAÇÃO E TREINAMENTO (ICT)

3.1.M. Memória de Cálculo

ICT = recursos financeiros aplicados em capacitação e treinamento / Orçamento de Custeio e Capital * 100

| Variável | 1° Semestre | 2° Semestre | Anual |
|------------------|-------------|-------------|-----------|
| ICT | 20.688 | 62.531 | 83.219 |
| OCC | 1.099.760 | 1.824.520 | 2.923.280 |
| RRP (resultados) | 2% | 3% | 3% |
| Previsões | 4% | 4% | 4% |

3.2.M. Resultado Anual

$ICT = 83.219 / R\$ 2.923.279,89 * 100$

ICT = 3%

3.3.M. Justificativas

O CETEM realizou pouco menos da meta pactuada para investimentos em treinamento e capacitação. Em termos nominais, o investimento foi R\$ 35 mil menor que o previsto.

Esse fato foi consequência direta das incertezas orçamentárias uma vez que despesas com inscrições e deslocamentos são classificadas como despesas de custeio (OCC), alvo principal dos contingenciamentos orçamentários do ano. As liberações finais do OCC, que praticamente totalizaram o OCC previsto, se deram muito no final do exercício.

N. PARTICIPAÇÃO RELATIVA DE BOLSISTAS (PRB)

3.1.N. Memória de Cálculo

PRB = Somatório de bolsistas (NTB) / Número total de servidores em todas as carreiras (NTS) * 100

| Variável | 1° Semestre | 2° Semestre | Anual |
|------------------|-------------|-------------|-------|
| NTB | 48 | 38 | 38 |
| NTS | 83 | 95 | 95 |
| PRB (resultados) | 58% | 40% | 40% |
| Previsões | 52% | 52% | 52% |

3.2.N. Resultado Anual

$$PRB = 38 / 95 * 100$$

$$PRB = 40\%$$

3.3.N. Justificativas

O resultado (a menor) decorre do concurso público e transferências que aumentaram o número de servidores (alguns oriundos das próprias bolsas PCI), e da redução do número de bolsistas em relação ao 1° semestre. O número de bolsistas é composto de 30 PCI, 3 Recém-doutores do CNPq, 1 do CT-MINERAL e 4 do CT-PETRO.

O CETEM considera cumprida a meta.

O. PARTICIPAÇÃO RELATIVA DE PESSOAL TERCEIRIZADO (PRPT)

3.1.O. Memória de Cálculo

PRPT = Somatório dos autônomos e pessoal terceirizado (SAPT) / Número total de servidores (NTS) * 100

| Variável | 1° Semestre | 2° Semestre | Anual |
|-------------------|-------------|-------------|-------|
| PRPT | 71 | 73 | 73 |
| NTS | 83 | 95 | 95 |
| PRPT (resultados) | 86% | 77% | 77% |
| Previsões | 92% | 92% | 92% |

3.2.O. Resultado Anual

$$PRPT = 73 / 95 * 100$$

$$PRPT = 77\%$$

3.3.O. Justificativas

Apesar do número de terceirizados ter aumentado de 71 para 73, a relação está melhor que prevista para o ano em razão do aumento do número de servidores (83 para 95).

O CETEM considera cumprida a meta.

Data:

Assinatura do Diretor da Unidade de Pesquisa

Termo de Compromisso de
Gestão
MCT / CETEM

2002

ANEXOS

ANEXO I : TNSE

QUADRO DOS SERVIDORES DO CETEM DE NÍVEL SUPERIOR (Tempo > 12 meses)

| CARGO | Nome | Titulação |
|--------------------|----------------------------------|-----------|
| Pesq. Titular III | Adão Benvindo da Luz | Doutorado |
| | Antonio Rodrigues de Campos | Doutorado |
| | Fernando A. Freitas Lins | Doutorado |
| | Ivan Ondino C. Masson | Mestrado |
| | Juliano Peres Barbosa | Mestrado |
| | Luiz Gonzaga S. Sobral | Doutorado |
| | Roberto C. Villas Bôas | Doutorado |
| | Ronaldo Luiz C. dos Santos | Mestrado |
| | Salvador Luiz M. de Almeida | Doutorado |
| | Silva Gonçalves Egler | Mestrado |
| | Vicente Paulo de Souza | Doutorado |
| | Jurgen Schnelrath | Doutorado |
| | Regina Célia Monteiro Castelões | Doutorado |
| | Regina Coeli Casseres Carrisso | Doutorado |
| Pesq. Titular II | Julio Cesar Guedes Correia | Doutorado |
| Pesq. Titular I | Ricardo Melamed | Doutorado |
| | Roberto de Barros Emery Trindade | Doutorado |
| | Saulo Rodrigues Pereira Filho | Doutorado |
| Pesq. Associado I | Arnaldo Alcover Neto | Doutorado |
| Pesq. Adjunto II | Reiner Neumann | Doutorado |
| Pesq. Adjunto I | Maria Inês Couto Monteiro | Doutorado |
| Tecnol. Sênior III | Ana Maria B. M. da Cunha | Grad. |
| | Carlos Cesar Peiter | Doutorado |
| | Francisco R. C. Fernandes | Doutorado |
| | Francisco W. H. Vidal | Doutorado |
| | Gilzon Ezequiel | Doutorado |
| | Heloisa Vasconcellos de Medina | Doutorado |
| | João Alves Sampaio | Doutorado |
| | Maria Dionísia C. Santos | Doutorado |
| | Maria Helena | Doutorado |
| | Mario Valente Possa | Doutorado |
| | Paulo Sérgio Moreira Soares | Mestrado |

| | | |
|-------------------|-------------------------------|---------------------------|
| Tecnol. Sênior II | Ivan Falcão Pontes | Doutorado |
| | Marisa Bezerra de Mello Monte | Doutorado |
| Tecnol. Pleno 3 | Maria Laura T. Barreto | Doutoradocontinua |
| Tecnol. Pleno 2 | Adriano Caranassios | Doutorado |
| | Allegra Viviane Yallouz | Doutorado |
| | Silvia Cristina Alves França | Doutorado |
| | Zuleica C. Castilhos | Doutorado |
| Tecnol. Pleno 1 | Andréa Camardella L. Rizzo | Mestrado |
| TOTAL | | 40 |

**QUADRO DE BOLSISTAS DO CETEM
 (Tempo > 12 meses)**

| AGÊNCIA/PROGRAM A | Nome | Tipo de Bolsa | TITULAÇÃO |
|------------------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------|
| CNPq | Luciana Mesquita | RD | Doutorado |
| CNPq | Jorge Alberto Alcalá | DTI | Doutorado |
| CNPq | Mario Gomes Ribeiro Junior | RD | Doutorado |
| CTPETRO | Antonietta Middea | DTI | Grad. |
| CTPETRO | Cristiano Honório de Oliveira | DTI | Doutorado |
| CTPETRO | Isabele Bulhões Aranha | DTI | Mestrado |
| CTPETRO | Roberto Coelho | DTI | Doutorado |
| PCI/MCT | Alexandre Prado | DTI | Grad. |
| PCI/MCT | Ana Cristina Pereira Duarte | DTI | Mestrado |
| PCI/MCT | Ana Maria Sá de Oliveira | DTI | Grad. |
| PCI/MCT | Arthur Pinto Chaves | DTI | Doutorado |
| PCI/MCT | Carlos Otávio Campos | DTI | Grad. |
| PCI/MCT | Flavia Maria de F. Nascimento | DTI | Mestrado |
| PCI/MCT | Francisco Lapido | DTI | Doutorado |
| PCI/MCT | Maria Martha Gameiro | DTI | Grad. |
| PCI/MCT | Mônica Calixto de Andrade | DTI | Doutorado |
| PCI/MCT | Ramon Veras Veloso | DTI | Mestrado |

CETEM – Centro de Tecnologia Mineral
Termo de Compromisso de Gestão – 2002

| | | | |
|--------------|------------------|-----|-----------|
| PCI/MCT | Ronaldo Azambuja | DTI | Grad. |
| PCI/MCT | Sônia Lourenço | DTI | Grad. |
| TOTAL | | | 19 |

TNSE = 59

ANEXO II – ROL DE PROCESSOS E TÉCNICAS DESENVOLVIDAS (NPDT) – 2002

RT2002-002-00

Ensaio de concentração de escória por separação em meio denso. Relatório técnico elaborado para a Cimento Mauá S.A.

João Alves Sampaio - Mônica Calixto de Andrade

RT2002-003-00

Caracterização e aplicação de rejeito de caulim no tratamento de efluentes. Relatório técnico elaborado para CADAM S.A.

Ana Cristina Pereira Duarte - Augusto Wagner Padilha Martins - Marisa Bezerra de Mello Monte

RT2002-010-00

Caracterização textural e composicional de amostras de escórias da produção aluminotérmica de Fe-Nb da CBMM. Relatório técnico elaborado para o Projeto estudo de recuperação de nióbio, terras raras e, eventualmente, de outros elementos traços em escória da indústria de ferro-nióbio com reciclagem de alumínio a partir do pirocloro.

Arnaldo Alcover Neto - Cristiano Honório de Oliveira

RT2002-011-00

Caracterização morfológica e química pontual de escória de fluxantes. Relatório técnico elaborado para a Indústria CARBOOX Resende, Química Indústria e Comércio Ltda.

Arnaldo Alcover Neto - Cristiano Honório de Oliveira - Reiner Neumann

RT2002-013-00

Testes de adequação e eficiência dos reagentes da HIDROVEG na flotação de rochas fosfáticas da Flórida (EUA). Relatório técnico elaborado para HIDROVEG Indústrias Químicas Ltda.

Silvia Cristina Alves Franca

RT2002-015-00

Emprego de biorreatores não convencionais no tratamento de solos argilosos contaminados por petróleo. 1. Sumário executivo. Relatório técnico parcial do Projeto CETEM 2919 entregue ao CENPES/Petrobras (CONFIDENCIAL).

Andrea Camardella de Lima Rizzo - Judith Liliana Solórzano Lemos - Pedro Veltri Ormastroni Trindade - Ronaldo Luiz Correa dos Santos - Selma Gomes Ferreira Leite - Valéria Souza Millioli

RT2002-019-00

Caracterização mineralógica de amostras de areia feldspática da Pedreira Santa Luzia, Itaguaí/RJ. Relatório elaborado para o Projeto de Areia Feldspática da Pedreira Santa Luzia.

Arnaldo Alcover Neto - Cristiano Honório de Oliveira

RT2002-030-00

Moagem fina de amostras de caulim calcinado. Relatório técnico parcial elaborado para a CADAM S/A.

Marcelo Correa de Andrade - Marisa Bezerra de Mello Monte

RT2002-031-00

Testes de adequação e eficiência dos reagentes da HIDROVEG na flotação de rochas fosfáticas dos Estados Unidos. Relatório técnico final elaborado para a HIDROVEG Indústrias Químicas LTda.

Silvia Cristina Alves Franca

RT2002-037-00

Caracterización Tecnológica de Zeolitas. Informe técnico conbido para Minera Formas.

Ana Cristina Pereira Duarte - Antonieta Middea - Luciana Maria Souza de Mesquita

RT2002-038-00

Assessoria na implantação de tecnologias para mitigação e controle de drenagens ácidas. Subprojeto: Processos de mitigação da formação de drenagens ácidas utilizando coberturas secas. Relatório técnico para o SIESESC.

Juliano Peres Barbosa - Laura Borma - Paulo Sérgio Moreira Soares - Rose Mary Gondim Mendonca - Vicente Paulo de Souza

RT2002-043-00

Ensaio de beneficiamento de caulim da CRC. Relatório técnico elaborado para a CRC.

Salvador Luiz Matos de Almeida - Severino Ramos Marques de Lima

RT2002-057-00

Caracterização mineralógica de concentrado fosfático de Itataia/CE. Relatório técnico elaborado para o Projeto Itataia - Rotas alternativas na produção de fertilizantes fosfatados e nitrogenados com redução de impactos ambientais e separação de urânio. Desenvolvido para a INB.

Arnaldo Alcover Neto - Cristiano Honório de Oliveira

RT2002-058-00

Zeta potential measurements of kaolin samples from CADAM S/A. Relatório técnico elaborado para a Empresa CADAM S/A, referente à proposta de trabalho PT2002-051-00, Determinação de potencial zeta em amostras produtos finais de Caulim.

Luciana Maria Souza de Mesquita - Marisa Bezerra de Mello Monte

RT2002-064-00

Rotas alternativas na produção de fertilizantes fosfatados e nitrogenados com redução de impactos ambientais e separação de urânio. Relatório técnico elaborado para a INB (CONFIDENCIAL).

Arnaldo Alcover Neto - Ramon Veras V. de Araujo - Ronaldo Luiz Correa dos Santos

RT2002-070-00

Ensaio de beneficiamento de caulim da Sanzio Mendes Moreira - EPP. Relatório técnico elaborado para a Sanzio Mendes Moreira.

Salvador Luiz Matos de Almeida - Severino Ramos Marques de Lima

RT2002-072-00

Ensaio de lixiviação e de ciclonagem com amostras de talco. Relatório Técnico elaborado para a Comercial Itaiacoca Ltda.

João Alves Sampaio - Mônica Calixto de Andrade

RT2002-075-00

Assessoria na implantação de tecnologias para mitigação e controle de drenagens ácidas. Subprojeto: Tratamento de efluentes de drenagens ácidas utilizando processos passivos em áreas alagadas(Wetlands). Relatório técnico elaborado para o SIECESC.

Juliano Peres Barbosa - Pablo Fica Pires - Paulo Sérgio Moreira Soares - Roberto de Barros Emery Trindade

RT2002-077-00

Ensaio de filtração. Relatório técnico elaborado para R.Peotta Engenharia e Consultoria Ltda. Referente a 1. parte da PT2002-019-01. Confidencial.

Vicente Paulo de Souza

RT2002-078-00

Assessoria na implantação de tecnologias para mitigação e controle de drenagens ácidas. Subprojeto : Tratamento de efluentes de drenagens ácidas através de processos ativos, volume 1.2. Ação 190556. Relatório técnico elaborado para o SIESESC. Confidencial.

Juliano Peres Barbosa - Maria Dionísia C. dos Santos - Mario Valente Possa - Paulo Sérgio Moreira Soares - Roosevelt A Ribeiro

RT2002-079-00

Estudo de moagem semi-autógena (SAG) com minérios de ouro da RPM. Ação N.190530.

João Alves Sampaio

RT2002-085-00

CETEM – Centro de Tecnologia Mineral
Termo de Compromisso de Gestão – 2002

Estudos de briquetagem de finos de carvão vegetal em escalas de bancada e piloto. Relatório técnico elaborado para a Petrobrás.
Regina Célia Monteiro Castelões

RT2002-086-00

Estudos de briquetagem de finos de coque de carvão mineral em escalas de bancada e piloto. Relatório técnico elaborado para a Petrobrás.
Regina Célia Monteiro Castelões

RT2002-098-00

Beneficiamento de caulim Ceará e Piauí. Relatório técnico elaborado para o Sr. José Enocles Maciel.
Salvador Luiz Matos de Almeida

RT2002-104-00

Caracterização e beneficiamento de areia feldspática da região de Itaguaí - RJ. Relatório técnico elaborado para a Mineração Santa Luzia de Itaguaí Ltda.
Antonio Rodrigues Campos

RT2002-114-00

Relatório técnico para Thor Granitos Ltda.
Adriano Caranassios - Ivan Falcão Pontes

RT2002-115-00

Relatório técnico elaborado para Brasil Stone Ltda.
Adriano Caranassios - Eduardo Augusto de Carvalho

ANEXO III – ROL DE PUBLICAÇÕES (Todas as Modalidades) (NGPUB) – 2002

CT2002-003-00

Aluminum recovery from water treatment plant: a contribution to the self-sustainability of the water treatment process. Comunicação técnica ao TMS Fall 2002, 16-20 June 2002, Lulea, Sweden.

Byron Rozemberg - Luis Gonzaga Santos Sobral - Ronaldo Luiz Correa dos Santos

CT2002-004-00

The electrochemical speciation of copper cyanide complexes. Comunicação técnica ao TMS fall 2002, 16-20 June 2002, Lulea, Sweden.

Byron Rozemberg - Flávio de Almeida Lemos - Luis Gonzaga Santos Sobral

CT2002-005-00

Gold and copper electrowinning from a gold plant waste solution. Comunicação técnica ao TMS Fall 2002, 16-20 June 2002, Lulea, Sweden.

Achilles Junqueira Bourdot Dutra - Byron Rozemberg - Luis Gonzaga Santos Sobral

CT2002-006-00

Erzminerologie des Catalão-I Karbonatites, Goiás, Brasilien. Comunicação técnica elaborada para Aufschluss, v.53, p.43-48, jan./fev. 2002.

Reiner Neumann

CT2002-007-00

Avaliação da biossorção de cádmio por micrococcus luteus. Comunicação técnica apresentada no XIII SINAFEM - Simpósio Nacional de Fermentações, agosto de 2000, Teresópolis - RJ.

Claudia Duarte Cunha - Luciana Maria Souza de Mesquita - Selma Gomes Ferreira Leite

CT2002-008-00

Co-geração na produção de alumina no Brasil. 10. Seminário de Metais Não-Ferrosos, 19 a 20 de março de 2002 - São Paulo, SP.

CAMPOS, R.C. - Maria Helena Machado Rocha Lima

CT2002-009-00

Field dose-response approach (drac-dose resposta para avaliação da contaminação) as a tool for environmental mercury contamination assessment in fish. Artigo publicado no Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology, v.68,n.3, p.412-419, 2002.

Cristiane Lima - Zuleica Carmen Castilhos

CT2002-010-00

Determination of gold in ores by isobutyl methyl ketone extraction and electrothermal atomic absorption spectrometry using iridium as permanent modifier. Trabalho apresentado no Simpósio Internacional Seventh Rio Symposium on Atomic Spectrometry (07-12 April 2002).

Akie Kawakami Ávila - Marcos Paulo Alves Lavatori - Maria Inês Couto Monteiro - Nilza Maria Miranda de Oliveira

CT2002-013-00

Le Projet GINA: la construction d un Centre Virtuel pour la gestion de l innovation automobile. Artigo publicado nos Anais do X GERPISA International Colloquium em CDROM.

Heloisa Vasconcellos de Medina - Ricardo Naveiro

CT2002-014-00

Gestão ambiental na indústria automobilística: o caso da reciclagem de materiais. Artigo publicado em meio eletrônico no CIMM (Centro de Informação Metal Mecânica).

<http://www.cimm.com.br>

Dennys Enry Barreto Gomes - Heloisa Vasconcellos de Medina

CT2002-015-00

Estudo da dessulfuração da pasta de bateria automotiva visando a reciclagem de chumbo. Comunicação técnica do 57. Congresso Anual da ABM, julho de 2002, São Paulo, SP.

Ramon Veras V. de Araujo - Roberto de Barros Emery Trindade

CT2002-018-00

Mercury concentrations in bulk atmospheric deposition over the coast of Rio de Janeiro, Southeast, Brazil. Comunicação técnica elaborada para Journal of Brazilian Chemistry Society, v.13, n.2, 2002.

Carlos E. Rezende - Emanuel V. Silva Filho - Heloisa Helena M. Paraquetti - Luiz D. Lacerda - Luiz Fernando F. Silva - Mario Gomes Ribeiro Júnior - Rosane Valente Marins

CT2002-019-00

A simplified version of the sodium salicylate method for analysis of nitrate in drinking water. Artigo publicado no periódico Analítica Chimica Acta. (www.elsevier.com/locate/aca).

Akie Kawakami Ávila - Fernanda Nunes Ferreira - Maria Inês Couto Monteiro - Nilza Maria Miranda de Oliveira

CT2002-020-00

Extraction of heavy rare-earths and yttrium with a phosphonic solvent. Comunicação técnica aos Anais da Associação Brasileira de Química, 51(1),p.1-8, 2002.

Ivan Ondino C. Masson - Oswaldo Galvão Caldas da Cunha

CT2002-023-00

Effects of surfactants at low concentration on biodegradation of crude oil contaminated soil. Comunicação técnica a 9. International Petroleum Environmental Conference, 21-25 de outubro 2002, Novo México, EUA.

Adriana Ururahy Soriano - Andrea Camardella de Lima Rizzo - Ronaldo Luiz Correa dos Santos - Selma Gomes Ferreira Leite - Valéria Souza Millioli

CT2002-025-00

Petroleum degradation by filamentous fungi. Comunicação técnica a 9. International Petroleum Environmental Conference, 21-25 de outubro 2002, Novo México, EUA.

Adriana Ururahy Soriano - Andrea Camardella de Lima Rizzo - Judith Liliana Solórzano Lemos - Ronaldo Luiz Correa dos Santos - Valéria Souza Millioli

CT2002-029-00

Obtenção de ouro a partir de minérios refratários por eletrooxidação. Comunicação técnica do 57. Congresso Anual da ABM, 22 a 25 de julho de 2002, São Paulo, SP.

Luis Alberto Dantas Barbosa - Luis Gonzaga Santos Sobral - Ronaldo Luiz Correa dos Santos

CT2002-030-00

A internacionalização das empresas portuguesas: a presença no Brasil, primeiras investigações. Comunicação técnica a XII Jornadas Luso-Espanholas de Gestão Científica - Covilhã, 10-12 de abril de 2002.

Carla Guapo Costa - Francisco Rego Chaves Fernandes - Joaquim Alexandre dos Ramos Silva

CT2002-032-00

A Informação e a sustentabilidade da mineração na Amazônia: um banco de dados sócio-econômico e ambiental. Comunicação técnica ao Congresso Internacional das Instituições de Pesquisa Tecnológica/Biennial Congress Waitro, 08-11 de setembro de 2002, Porto alegre, RS.

Elen Araújo de Barcellos Gamarski - Maria Helena Machado Rocha Lima

CT2002-033-00

Aluminum recovery from water treatment plant: a contribution to the self-sustainability of the water treatment process. Contribuição técnica Green Processing Congress, 29-31 maio de 2002, Kern, Austrália, p.151-154.

Fábio Henrique S. dos Santos - Luis Gonzaga Santos Sobral - Ronaldo Luiz Correa dos Santos

CT2002-034-00

Cyanide electrolytic recycling. Comunicação técnica Green Processing Congress, 29-31 Maio de 2002, Kern, Austrália, p.147-150.

Achilles Junqueira Bourdot Dutra - Byron Rozemberg - Flávio de Almeida Lemos - Luis Gonzaga Santos Sobral

CT2002-038-00

Forest fire indicators and mercury deposition in an intense land use change region in the Brazilian Amazon (Alta Floresta, MT). Comunicação técnica elaborada para a revista : The Science of the Total Environment, v.293, p.247-56, 2002.

Mario Gomes Ribeiro Júnior

CT2002-039-00

A importância da reologia da polpa no beneficiamento de partículas finas por processos de ciclonagem e de moagem. Comunicação técnica elaborada para o XIX Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa, de 26-29 nov. 2002, Recife-PE.v.1, p.16-23.

Mario Valente Possa

CT2002-040-00

Aproveitamento integral dos pegmatitos do Nordeste: um tema recorrente. Comunicação técnica elaborada para o XIX Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa, 26-29 novembro 2002, Recife-PE. v.1, p.642-650.

Adão Benvindo da Luz - Fernando Antonio Freitas Lins

CT2002-041-00

Evaluation of the biostimulation and bioaugmentation techniques in the bioremediation process of petroleum hydrocarbons contaminated soil. Comunicação técnica a 9. International Petroleum Environmental Conference, 21-25 de outubro 2002, Novo México, EUA.

Adriana Ururahy Soriano - Andrea Camardella de Lima Rizzo - Judith Liliana Solórzano Lemos - Luis Gonzaga Santos Sobral - Pedro Veltri Ormastroni Trindade - Selma Gomes Ferreira Leite - Valéria Souza Millioli

CT2002-042-00

Plásticos automotivos: o desenvolvimento recente de novos polímeros e compósitos poliméricos na Renault. Artigo publicado na revista Plástico Industrial.

Heloisa Vasconcellos de Medina

CT2002-043-00

O automóvel que os consumidores não conhecem: inovações em materiais e processos na produção de motores. Artigo enviado em 28 de agosto à Revista Gestão&Produção.

Heloisa Vasconcellos de Medina

CT2002-045-00

Avaliação de um sistema contínuo no processo de eletrooxidação de sulfetos. Comunicação técnica ao XIX ENTM - Recife, PE . 26-29 de novembro 2002. v.2, p.45-52.

Luis Alberto Dantas Barbosa - Luis Gonzaga Santos Sobral - Ronaldo Luiz Correa dos Santos - Vanessa Monteiro Ribeiro

CT2002-046-00

Caracterização tecnológica de rejeitos da indústria carbonífera visando seu aproveitamento sustentado. Comunicação técnica ao XIX ENTMME - Recife, PE, 26-29 de novembro 2002. v.1, p.43-49.

Arnaldo Alcover Neto - Luis Alberto Dantas Barbosa - Luis Gonzaga Santos Sobral

CT2002-047-00

Tratamento eletrolítico de carvão ativado contaminado com metais pesados de processos de acabamento superficial de metais. Comunicação técnica ao XIX ENTMME - Recife, PE, 26-29 de novembro 2002. v.2, p.69-75.

Cristiano S. Cavalcanti - Luis Alberto Dantas Barbosa - Luis Gonzaga Santos Sobral

CT2002-048-00

Descontaminação de carvão carregado com mercúrio proveniente de plantas de tratamento de gás natural. Comunicação técnica ao XIX ENTMME - Recife, PE, 26-29 de novembro 2002. v.2, p.406-411.

Luis Alberto Dantas Barbosa - Luis Gonzaga Santos Sobral - Ronaldo Luiz Correa dos Santos

CT2002-049-00

Produção de fosfato no Brasil: Complexo de Mineração de Catalão / ULTRAFÉRTIL. Comunicação técnica ao XIX ENTMM - Recife, PE, 26-29 de novembro 2002. v.1, p.431-438.

Luis Gonzaga Santos Sobral - Ramon Veras V. de Araujo - Ronaldo Luiz Correa dos Santos

CT2002-050-00

Produção de fosfato no Brasil: Complexo de Mineração de Tapira / FOSFÉRTIL. Comunicação técnica ao XIX ENTMME - Recife , PE, 26-29 de novembro 2002. v.1, p.439-445.

Luis Gonzaga Santos Sobral - Ramon Veras V. de Araujo - Ronaldo Luiz Correa dos Santos

CT2002-051-00

A Indústria automobilística projetando para a reciclagem. Comunicação técnica ao 5. Congresso Nacional de P&D em Design, realizado na Universidade de Brasília, UNB, Pavilhão Anísio Teixeira, 10-13 outubro de 2002. Organizado pela AEND - Associação de Ensino e Pesquisa de Nível Superior em Design no Brasil.

Dennys Enry Barreto Gomes - Heloisa Vasconcellos de Medina

CT2002-053-00

Determination of total chromium traces in Tannery effluents by electrothermal atomic absorption spectrometry, flame atomic absorption spectrometry and UV-visible spectrophotometric methods. Trabalho publicado no periódico Talanta, 58(4), 629-634, 2002.

Allegra Viviane Yallouz - Isabel Cristina Serta Fraga - Maria Inês Couto Monteiro - Nilza Maria Miranda de Oliveira - Sandra Helena Ribeiro

CT2002-054-00

Alternativas de processo hidrometalúrgico para reciclagem de pilhas domésticas usadas. Comunicação Técnica preparada para o XIX Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa, 26-29 de novembro de 2002. v.2, p.243-250.

Maria Iaponeide Fernandes Macedo - Paulo Sérgio Moreira Soares - Roberto de Barros Emery Trindade

CT2002-055-00

Recuperação ambiental de áreas mineradas : uma experiência de gestão. Comunicação técnica preparada para o XIX Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa, 26-29 de novembro 2002. v.2, p.233-239.

Paulo Sérgio Moreira Soares - Roberto de Barros Emery Trindade

CT2002-056-00

Extração das terras-raras pesadas e ítrio com um solvente fosfônico. Comunicação técnica elaborada para o XIX Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa, 26-29 de novembro 2002. v.2, p.194-200.

Ivan Ondino C. Masson - Oswaldo Galvão Caldas da Cunha

CT2002-057-00

Acid mine drainage in Santa Catarina, Southern Brazil. Comunicação técnica elaborada para o NSF Pan-American Advanced Study Institute, julho 2002, Rio de Janeiro.

Flávia Maria de Fátima Nascimento - Paulo Sérgio Moreira Soares

CT2002-058-00

Characterization of residues from coal processing. Contribuição elaborada para o 4. International Congress on Environmental Geotechnics, Rio de Janeiro, Brazil, 11-15 august 2002.

Laura Borma - Paulo Sérgio Moreira Soares - Rose Mary Gondim Mendonca

CT2002-062-00

Emprego de fungos na degradação de petróleo. Comunicação técnica ao 2. Congresso Brasileiro de Iniciação Científica, 28-29 de novembro de 2002, São Carlos, SP.
Flávia Magalhães da Silva Moreira de Araújo - Hugo Monteiro de Magalhães - Judith Liliana Solórzano Lemos - Rosana Candido Macedo

CT2002-063-00

Eficiência de minerais industriais na sorção de metais pesados. Trabalho apresentado no XIX Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa, Recife, 26-29 de novembro de 2002. v.2, p.418-423.
Adão Benvindo da Luz - Heloisa Helena Bringueti Pedro - Ricardo Melamed

CT2002-064-00

Aproveitamento dos resíduos finos das serrarias de Santo Antônio de Pádua. Trabalho apresentado no III SRON, Simpósio de Rochas Ornamentais do Nordeste, Recife, 26-29 novembro 2002. p.190-193.
Antonio Rodrigues Campos - Carlos César Peiter - Eduardo Augusto de Carvalho - José Carlos da Rocha

CT2002-065-00

Biorremediação de solos contaminados por hidrocarbonetos de petróleo empregando biorreatores. Comunicação técnica ao 2. Congresso Brasileiro de Iniciação Científica, 28-29 de novembro de 2002, São Carlos - SP.
Andrea Camardella de Lima Rizzo - Leonardo Tupi Caldas Pereira - Letícia Cotia dos Santos - Renata S. Raimundo

CT2002-066-00

Biorremediação de solos impactados por óleo cru utilizando fungos filamentosos. Comunicação técnica ao 2. Congresso Brasileiro de Iniciação Científica, 28-29 de novembro de 2002, São Carlos -SP.
Flavia Moreira da S. Araújo - Judith Liliana Solórzano Lemos - Leonardo Tupi Caldas Pereira - Letícia Cotia dos Santos - Renata S. Raimundo

CT2002-067-00

Biorremediação: estudo da adição de surfactantes. Comunicação técnica ao 2. Congresso Brasileiro de Iniciação Científica, 28-29 de novembro de 2002, São Carlos -SP.
Leonardo Tupi Caldas Pereira - Letícia Cotia dos Santos - Renata S. Raimundo - Valéria Souza Millioli

CT2002-068-00

Modeling classification in small-diameter hydrocyclones under variable rheological conditions. Comunicação técnica elaborada para a revista Minerals Engineering, v.15, p.613-622, 2002.
L. L. G. Souza - L. M. TAVARES - LIMA, J.R.B. - Mario Valente Possa

CT2002-069-00

Beneficiation of brazilian diatomite for filtration application industry. Comunicação técnica elaborada para o Congresso SME Annual Meeting 2002, 25-27 de fevereiro , Phoenix, Arizona (EUA).

Adão Benvindo da Luz - M. T. Millquivist - Silvia Cristina Alves Franca

CT2002-070-00

Bioassessment of Ecological Risk of Amazonian Ichthyofauna Associated to Hg Exposure . Comunicação técnica ao Congresso Internacional - North America, 23.rd Annual Meeting Achieving Global Environmental Quality: Integrating Science & Management- , organizado pela SETAC - Society of Environmental Toxicology and Chemistry, 16-20 november, 2002. Luiz Pereira - Nadia Regina Pereira Almosny - Paulo Sergio Couto - Zuleica Carmen Castilhos

CT2002-071-00

Effect of chemistry modification of stilbite zeolite on removing heavy metals from wastewaters. Comunicação técnica elaborada para The 12th. International Clay Conference 2001 a Clay Odssey and 3rd. International Symposium on Activated Clays, 22-28 julho, 2001 Bahía Blanca, Argentina.

Adão Benvindo da Luz - Ana Cristina Pereira Duarte - Arnaldo Alcover Neto - Marisa Bezerra de Mello Monte

CT2002-072-00

Aplicação de zeólita natural como adsorvente de metais pesados presentes em efluentes industriais. Comunicação técnica elaborada para XIX Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa, 26-29 de novembro, 2002, Recife, Pernambuco. v.2, p.424-430.

Adão Benvindo da Luz - Ana Cristina Pereira Duarte - Marisa Bezerra de Mello Monte

CT2002-073-00

Obtenção de Feldspato a partir de Finos de Pedreira de Nefelina Sienito e Utilização como Insumo para a Indústria Cerâmica. v.1, p.651-656.

João Alves Sampaio - Silvia Cristina Alves Franca

CT2002-074-00

Utilização da vermiculita como adsorvente de compostos orgânicos poluentes da indústria do petróleo. Comunicação técnica elaborada para o XIX Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa, 26-29 de novembro, 2002, Recife, Pernambuco. v.1, p.547-553.

Adão Benvindo da Luz - Silvia Cristina Alves Franca

CT2002-075-00

Influência da adsorção de tio-coletores e da oxidação nas propriedades de superfície da arsenopirita. Comunicação técnica elaborada para o XIX Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa, 26-29 novembro, 2002, Recife, Pernambuco. v.1, p.271-276.

Achilles Junqueira Bourdot Dutra - C. R.F. Albuquerque Junior - Marisa Bezerra de Mello Monte

CT2002-076-00

Identification of peroxidase and tyrosinase in green coconut water. Comunicação técnica elaborada para a revista Ciencia y Tecnología Alimentaria, v.3, n.5, p.266-270, 2002.

Ana Cristina Pereira Duarte - COELHO, M.A.Z. - LEITE, S.G.F.

CT2002-077-00

Goma de cajueiro (*Anacardium Occidentale* L): um novo depressor para a flotação seletiva de minério calcáreo. Comunicação técnica elaborada para o XIX Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa, Recife, PE, 26-29 de novembro, 2002. v.1, p.283-290.

C.G. Mothé - Júlio César Guedes Correia - Marisa Bezerra de Mello Monte - Peter Rudolf Seidl - Roberto Carlos da Conceição Ribeiro

CT2002-078-00

Adsorção de aminas em minerais industriais para recuperação de efluentes. Comunicação técnica elaborada para o XIX Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa, 26-29 de novembro, 2002, Recife, Pernambuco. v.2, p.140-145.

Ana Cristina Pereira Duarte - João Alves Sampaio - Marisa Bezerra de Mello Monte - Mônica Calixto de Andrade - Sílvia Cristina Alves Franca

CT2002-079-00

Avaliação da variabilidade termodinâmica da lixiviação de ferritas de zinco em poeiras de fornos elétricos a arco. Comunicação técnica elaborada para o XIX Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa, 26-29 de novembro, 2002, Recife, Pernambuco.

Mônica Calixto de Andrade - OGASAWARA, T. - SILVA, F.T.

CT2002-080-00

Contribuição termodinâmica à nucleação anódica de hidroxiapatita em titânio. Comunicação técnica elaborada para o Congresso em Ciência de Materiais do Mercosul - SULMAT 2002, em Joenville, Santa Catarina, setembro de 2002, p.1385-1394.

Mônica Calixto de Andrade

CT2002-081-00

Aplicação da simulação computacional no processo de produção de brita. Comunicação técnica elaborada para os Anais do V Encontro de Modelagem Computacional, 2-4 de dezembro, 2002, Nova Friburgo, RJ.

João Alves Sampaio - Luis Marcelo M. Tavares - Patricia B. das Neves

CT2002-082-00

Estudo de moagem semi-autógena (SAG) com minério de ouro da RPM. Comunicação técnica elaborada para o XIX Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa, 26-29 de novembro, 2002, Recife, Pernambuco.

A.L. Silva - H. Delboni Junior - J.C. Kasbergen - J.Y. Clark - João Alves Sampaio - L.A. Tondo

CT2002-083-00

Bioactivity assessment of titanium sheets electrochemically coated with thick oxide film. Comunicação técnica elaborada para a Revista Surface & Coatings Technology.

G.A. Soares - L. A. de Sena - Mônica Calixto de Andrade - N.C.C. Rocha

CT2002-084-00

Dessulfuração de finos de carvão por concentrador centrífugo. Comunicação técnica elaborada para o XIX Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa, 26-29 de novembro, 2002, Recife, Pernambuco. v.1, p.343-348.

Antonio Rodrigues Campos - Arthur Pinto Chaves

CT2002-085-00

Obtenção de areia artificial com base em finos de pedreiras de brita. Comunicação Técnica elaborada para o XIX Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa, 26-29 de novembro, 2002, Recife, PE. v.2. p.263-268.

João Alves Sampaio - Salvador Luiz Matos de Almeida

CT2002-086-00

Field assessment of Pb immobilization in a Contaminated soil after P application. Aceito para publicação no The Science of The Total Environment em 15 de setembro de 2002.

Lena Q. Ma - Ming Cheng - Ricardo Melamed - Rock X. CaO



CT2002-087-00

Tratamento de Minérios - Cetem. Capítulo 5: Classificação. p.193-237.

Júlio César Guedes Correia - Regina Coeli Casseres Carrisso

CT2002-088-00

Tratamento de Minérios - Cetem. Capítulo 20 : Elaboração e avaliação econômica de projetos de mineração. p.813-850.

Gilson Ezequiel Ferreira - José Guedes de Andrade

CT2002-089-00

The sustainability of the automobile for the 21st Century. Artigo publicado no periódico Lettre du GERPISA, n.162, set./out. 2002, Paris, França.

Heloisa Vasconcellos de Medina

CT2002-091-00

Projeto Pedreira Escola: capacitação e extensão tecnológica para competitividade. Trabalho apresentado no III Seminário de Rochas Ornamentais do Nordeste, 27-29 de novembro, 2002, Recife, Pernambuco. p.132-137.

Adriano Caranassios - Francisco Wilson Hollanda Vidal - Gildo de Araújo Sá C. de Albuquerque - Hélio Carvalho Antunes de Azevedo - Núria Fernández Castro

CT2002-098-00

Mineração, minerais e desenvolvimento sustentável na América do Sul : sumário executivo. Comunicação técnica publicada pelo Cento Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC/CRDI).

Bruce Johnson - Francisco Rego Chaves Fernandes - Gloria Janaina de Castro Sirotheau - Maria Helena Machado Rocha Lima - Maria Laura Barreto - Samir Nahass

CT2002-099-00

Drenagem ácida e gestão de resíduos sólidos de mineração. Comunicação técnica elaborada para o livro Extração de ouro: princípios, tecnologia e meio ambiente, CETEM, Rio de Janeiro, 2002. Cap.10, p.253-276.

Laura Borma - Paulo Sérgio Moreira Soares

CT2002-100-00

A practical method to internalize environmental impacts into cost-benefit analysis. Contribuição técnica elaborada para o Environmental Practice, v.4, n.1, Estados Unidos.

E. D. Bidone - Edison Dausacker Bidone - Zuleica Carmen Castilhos

CT2002-103-00

Minería, minerales y desarrollo sustentable en Brasil. Comunicação técnica ao livro Minería, minerales y desarrollo sustentable em América del Sur. Publicado pelo CIPMA, IDRC E IIPM, Capítulo 5, p.215-340.

Francisco Rego Chaves Fernandes - Gloria Janaina de Castro Sirotheau - Maria Helena Machado Rocha Lima - Maria Laura Barreto - Samir Nahass

CT2002-109-00

Tratamento de Minérios - CETEM. Capítulo 7 - Separação em Meio Denso. p.269-301.

Adão Benvindo da Luz - Antonio Rodrigues Campos

CT2002-110-00

Tratamento de Minérios - CETEM. Capítulo 17 - Reciclagem. p.269-716.

Alfred Hundertmark - Antonio Rodrigues Campos - Franz-Josef Wellenkamp

CT2002-111-00

Competitividade da mineração nacional frente a globalização. Comunicação técnica apresentada no XIX Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa. v.2, p.24-29.

Gilson Ezequiel Ferreira

CT2002-113-00

Characterization of aliphatic in vacuum residues (VRs) of asphaltenes using molecular modelling and FT-IR techniques. Comunicação técnica elaborada para o Congresso - 2002 International Conference on Heavy Organic Depositions, Proceedings -HOD 2002, de 17-21 de novembro, 2002, Puerto Vallarta, Jalisco, México.

Antonietta Middea - Júlio César Guedes Correia - Marisa Bezerra de Mello Monte - Roberto Rodrigues Coelho

CT2002-114-00

Investigations of molecular weight and aggregation of asphaltenes in organic solvents using surface tension measurements. Comunicação técnica elaborada para o - 2002 International Conference on Heavy Organic Depositions de 2002, Puerto Vallarta, Jalisco, México.

Antonietta Middea - Marisa Bezerra de Mello Monte - Roberto Rodrigues Coelho

CT2002-115-00

Avaliação temporal e espacial de risco ecológico associado à contaminação por mercúrio em ecossistemas aquáticos amazônicos. Comunicação técnica para o VII Congresso Brasileiro de Ecotoxicologia e V Reunião da SETAC Latino-Americana, Vitória, ES.

Edison Dausacker Bidone - Luiz César Cavalcanti Pereira da Silva - Nadia Regina Pereira Almosny
- Paulo Sergio Couto - Zuleica Carmen Castilhos

CT2002-116-00

Assessment of the genotoxic effect of methylmercury in an amazonian fish: a field study. Contribuição técnica elaborada para o II International Workshop on Organic Micropolutants in the Environment, UFRJ, Rio de Janeiro.

Ana Rosa L. Arias - Edison Dausacker Bidone - Luiz César Cavalcanti Pereira da Silva - Nadia Regina Pereira Almosny - Paulo Sergio Couto - Zuleica Carmen Castilhos

CT2002-118-00

Amostragem. Comunicação técnica elaborada para a 3.ed. do livro Tratamento de Minérios. Cap.2, p.17-51.

Adão Benvindo da Luz - Maria Alice Cabral de Goes - Mario Valente Possa

CT2002-119-00

Reologia no tratamento de minérios. Comunicação técnica elaborada para a 3.ed. do livro Tratamento de Minérios. Cap.13, p.533-570.

Mario Valente Possa

CT2002-120-00

Introdução ao tratamento de minérios. Comunicação técnica elaborada para a 3. ed. do livro Tratamento de Minérios. Cap.1, p.1-15.

Adão Benvindo da Luz - Fernando Antonio Freitas Lins

CT2002-121-00

As empresas portuguesas internacionalizadas no Brasil: onde se localizam, qual a sua dimensão e quais as suas atividades em Portugal. Capítulo 3, Anuário 2002, Câmara de Comércio de São Paulo.

Francisco Rego Chaves Fernandes

CT2002-122-00

Questões do desenvolvimento sustentável relativas à produção dos materiais e o meio ambiente. Comunicação técnica ao livro Indicadores de sustentabilidade para la industria extractiva mineral. ISBN 85-7227-164-3. CDD 333.7153 . Rio de Janeiro:

CNPq/CYTED/UNIDO, outubro 2002. p.3-28.

Roberto Cerrini Villas Bôas

CT2002-123-00

Modelagem e simulação do processo de lixiviação em pilha de minérios auríferos voltados ao desenvolvimento de critérios de sustentabilidade. Comunicação técnica ao livro Indicadores de sustentabilidad para la industria extractiva mineral. ISBN 85-7227-164-3. CDD 333.7153.

Rio de Janeiro: CNPq/CYTED/UNIDO, OUTUBRO 2002. P.231-251.

Hélio M. Kohler - Luiz R. P. de Andrade Lima - Roberto Cerrini Villas Bôas

CT2002-124-00

Estudo do parque produtor de brita da região metropolitana do Rio de Janeiro: alguns índices preliminares de sustentabilidade. Comunicação técnica ao livro Indicadores de sostenibilidad para la industria extractiva mineral. ISBN 85-7227-164-3. CDD 333.7153. Rio de Janeiro: CNPq/CYTED/UNIDO, outubro 2002. p.273-283.

Gilberto Dias Calaes - Gildo de Araújo Sá C. de Albuquerque

CT2002-126-00

Sustainable development: concepts, scenarios and strategies for R&D. Comunicação técnica ao livro Indicators of sustainability for the mineral industry. ISBN 85-7227-164-3. CDD 333.7153. Rio de Janeiro: CNPq/CYTED/UNIDO, outubro 2002. p.3-22.

Carlos César Peiter - Heloisa Vasconcellos de Medina - Maria Laura Barreto - Roberto Cerrini Villas Bôas

CT2002-127-00

Modeling of gold heap leaching for criteria of sustainability targets. Comunicação técnica ao livro Indicators of sustainability for the mineral industry. ISBN 85-7227-164-3. CDD 333.7153. Rio de Janeiro: CNPq/CYTED/UNIDO, outubro 2002. p.225-244.

Luiz R. P. de Andrade Lima - Roberto Cerrini Villas Bôas

CT2002-134-00

Reagentes alternativos ao cianeto. Comunicação técnica elaborada para o livro Extração de ouro: princípios, tecnologia e meio ambiente. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2002. Cap.9, p.211-251.

Olavo Barbosa Filho - Roberto de Barros Emery Trindade

CT2002-136-00

Caracterização tecnológica de minérios. Comunicação técnica elaborada para a 3.ed. do livro Tratamento de minérios. Cap.3, p.53-109.

Arnaldo Alcover Neto - Claudio Luiz Schneider - Reiner Neumann

CT2002-139-00

Cominuição. Comunicação técnica elaborada p. 3.ed. livro Tratamento de Minérios. Cap.4, p.113-191.

FIGUEIRA, H.V. - Salvador Luiz Matos de Almeida

CT2002-141-00

Concentração gravítica. Comunicação Técnica elaborada para 3. ed. do livro Tratamento de Minérios. Cap.6, p.239-267.

Fernando Antonio Freitas Lins

CT2002-143-00

Separação magnética e eletrostática. Comunicação técnica elaborada para a 3.ed. do livro Tratamento de Minérios.

Adão Benvindo da Luz - João Alves Sampaio

CT2002-144-00

**Química de superfície na flotação. Comunicação técnica elaborada para a 3.ed. do livro
Tratamento de Minérios. Cap.9, p.337-407.**

Marisa Bezerra de Mello Monte - PERES, A.E.C.

CT2002-146-00

**Separação sólido-líquido. Comunicação técnica elaborada para a 3.ed. do livro Tratamento de
Minérios. Cap. 14, p.571-609.**

PERES, A.E.C. - Silvia Cristina Alves Franca

CT2002-148-00

**Simulação de usinas de beneficiamento : princípios básicos. Comunicação técnica elaborada
para a 3.ed. do livro Tratamento de Minérios. Capítulo 18, p. 719-779. Tradução de : Adão
Benvindo da Luz.**

Claudio Luiz Schneider - R. Peter King

CT2002-150-00

**Uso do solo argiloso compactado p/minimização da drenagem ácida em rejeitos da mineração
de carvão naa região sul de Santa Catarina. Contribuição Téc. elaborada p/ II Congresso Br.
de Mina Subterrânea, BH, IBRAM.**

Flávia Maria de Fátima Nascimento - Maria Iaponeide Fernandes Macedo - Paulo Sérgio Moreira
Soares - Rose Mary Gondim Mendonca

CT2002-151-00

**Impactos ambientais nos recursos hídricos da exploração de carvão em Santa Catarina.
Contribuição técnica elaborada para II Congresso Bras. Mina a Céu Aberto e Mina
Subterrânea, BH, IBRAM.**

Flávia Maria de Fátima Nascimento - Maria Iaponeide Fernandes Macedo - Paulo Sérgio Moreira
Soares - Rose Mary Gondim Mendonca

CT2002-152-00

**Alkaline leaching process for extraction of rare earths from a xenotime concentrate.
Contribuição técnica elaborada para os Anais da Associação Brasileira de Química, 2002.**

Juliano Peres Barbosa - Oswaldo Galvão Caldas da Cunha

CT2002-153-00

**A análise de peixe in situ e a possibilidade de prevenção de intoxicação por mercúrio.
Contribuição técnica à revista Saneamento Ambiental, n.90, set/out, 2002.**

Allegra Viviane Yallouz - Tatiana Calixto

CT2002-154-00

**Refino de ouro. Contribuição técnica elaborada para o Livro Extração de ouro, princípios,
tecnologias e meio ambiente. Rio de janeiro, 2002. Cap.6, p.157-177.**

Juliano Peres Barbosa

CT2002-172-00

**Conversão estereológica para distribuição de tamanhos de partículas a partir de medidas em
seções transversais . Trabalho apresentado na XIX ENTMME, Recife, PE. v.1, p.82-88.**

Claudio Luiz Schneider - Reiner Neumann

CT2002-173-00

Caracterização mineralógica de minérios brasileiros de gipsita. Trabalho apresentado na XIX ENTMME, Recife, PE. v.1, p.603-609.

Cristiano Honório de Oliveira - Isabelle Bulhões Aranha

CT2002-174-00

Caracterização mineralógica de bentonitas brasileiras. Trabalho apresentado na XIX ENTMME, 26-29 de novembro 2002 Recife, PE. v.1, p.554-561.

Adão Benvido da Luz - Arnaldo Alcover Neto - Cristiano Honório de Oliveira - Isabelle Bulhões Aranha - Reiner Neumann

CT2002-175-00

Caracterização tecnológica da barita de Miguel Calmon, Ba. Trabalho apresentado na XIX ENTMME, 26-29 de nov. 2002, Recife, PE. v.1, p.686-693.

Arnaldo Alcover Neto - Reiner Neumann - Ricardo O. Gallart de Menezes

CT2002-176-00

Considerações sobre a geração de superfície específica em minérios de ferro pososos. Trabalho apresentado na XIX ENTMME, 26-29 de novembro 2002 Recife, PE. v.1. p.153-159.

Claudio Luiz Schneider - Reiner Neumann

CT2002-194-00

Obtenção de areia artificial com base em finos de pedreiras de brita. Contribuição técnica elaborada para a Revista Areia e Brita.

João Alves Sampaio - Salvador Luiz Matos de Almeida

CT2002-195-00

The influence of the oxidation state of pyrite and arsenopyrite on the flotation of an auriferous sulphide ore. Comunicação técnica elaborada para o periódico Minerals Engineering, v.15, n.12, p.1113-1120, 2002.

Achilles Junqueira Bourdot Dutra - Carlos Roberto F. Albuquerque - Fernando Antonio Freitas Lins - Luis Albano Tondo - Marisa Bezerra de Mello Monte

CT2002-xxx-00

Avaliação de Granitos Ornamentais do Nordeste através de suas Características Tecnológicas, Anais do III Simpósio de Rochas do Nordeste, 2002

Francisco Wilson Hollanda Vidal

CT2002-xxx-00

Montagem de um Sistema de Informações Geográficas para Gestão de Área de Produção de Rochas Ornamentais no Noroeste do Estado do Rio de Janeiro, Anais do III Simpósio de Rochas do Nordeste, 2002

Leandro Andrei Beser de Deus, Heloisa Vasconcellos de Medina e Carlos Cesar Peiter

CT2002-xxx-00

Rochas Ornamentais do Nordeste – Brasil, Anais do III Simpósio de Rochas do Nordeste, 2002

Francisco Wilson Hollanda Vidal

CT2002-xxx-00

**Aproveitamento dos Resíduos Finos das Serrarias de Santo Antônio de Pádua, Anais do III
Simpósio de Rochas do Nordeste, 2002**

Eduardo Augusto de Carvalho, Antônio Rodrigues de Campos, Carlos Cesar Peiter e José Carlos da
Rocha

CT2002-xxx-00

**Estudos de Lixiviação de Feldspatos Potássico para a Indústria de Fertilizantes, Anais do XIX
Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa, Volume 2, 2002**

M. Nascimento, E.R. e Almendra, e Francisco L. Lapidó

CT2002-xxx-00

**Tratabilidade de Efluentes Utilizando Argilomineral, como Sorvente de Elementos
Potencialmente, Anais do XIX Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia
Extrativa, Volume 2, 2002**

R. F. Rodrigues, R. L. C. Santos, R.C. Villas Boas

CT2002-xxx-00

**Estimação de Parâmetros na Remoção de Nitrogênio Amoniacal em Efluentes Industriais
mediante Biorreatores Trifásicos, Anais do XIX Encontro Nacional de Tratamento de
Minérios e Metalurgia Extrativa, Volume 2, 2002**

P. R. Fica-Piras

ANEXO IV – ROL DE ESTUDOS REALIZADOS (NER) – 2002

RT2002-004-00

Apoio técnico ao desenvolvimento de trabalhos técnicos na área de política, legislação e economia mineral Convênio CETEM 003-00/2001 com a Secretaria de Minas e Metalurgia - MME. (CONFIDENCIAL).

Arthur Pinto Chaves - Bruce Johnson - Cristiane A. da Cunha Faria - Elcio Rosa de Lima Júnior - Elen Araújo de Barcellos Gamarski - Francisco Rego Chaves Fernandes - Gloria Janaina de Castro Sirotheau - Maria Helena Machado Rocha Lima - Maria Laura Barreto - Patrick Danza Greco - Roberto Cerrini Villas Bôas - Samir Nahass

RT2002-028-00

Levantamento de dados básicos para instalação de uma fábrica de argamassas em Santo Antônio de Pádua-RJ. Ação Projrto RETEC-ROCHAS). Relatório técnico elaborado para RETEC-ROCHAS e SINDGNAISE.

Antonio Rodrigues Campos - Carlos César Peiter - Eduardo Augusto de Carvalho

RT2002-032-00

Estudos sobre os investimentos portugueses no Brasil : tendências, estratégias e perspectivas. Relatório técnico parcial, elaborado para a APAD.

Francisco Rego Chaves Fernandes - Joaquim Alexandre dos Ramos Silva

RT2002-045-00

Modelos tecnológicos para a otimização da produção de rochas de revestimento em Santo Antônio de Pádua - RJ. Relatório técnico elaborado para o CETEM/CNPq.

Adriano Caranassios

RT2002-087-00

Projeto Catálogo de Rochas Ornamentais do Brasil.

Carlos César Peiter - Francisco Wilson Hollanda Vidal - Regina Coeli Casseres Carrisso

RT2002-094-00

Os investimentos internacionais e a economia internacional = Ação 140302 = . Relatório técnico elaborado para CETEM/MCT.

Francisco Rego Chaves Fernandes

RT2002-095-00

O novo padrão dos investimentos estrangeiros no Brasil = Ação 140303 = . Relatório técnico elaborado para o CETEM/MCT.

Francisco Rego Chaves Fernandes

RT2002-099-00

Um estudo sobre reciclagem de materiais automotivos. Programação Trienal 2000/2002, Ação 110301 do Projeto Recuperação e reciclagem de materiais, iniciado em maio de 2001.

Heloisa Vasconcellos de Medina

RT2002-101-00

CETEM – Centro de Tecnologia Mineral
Termo de Compromisso de Gestão – 2002

O comércio internacional de bens e serviços = Ação 140301 = Relatório técnico elaborado para o CETEM/MCT.

Francisco Rego Chaves Fernandes

RT2002-107-00

Estudo de aplicação do fio diamantado em pedreiras destinadas à produção de rochas ornamentais.

Adriano Caranassios - Ivan Falcão Pontes

RT2002-116-00

A Sustentabilidade da Mineração na Amazônia: Quadro sócio-econômico e ambiental da mineração na Amazônia = Ação 140203 = . Relatório técnico elaborado para o CETEM/MMSD.

Maria Helena Machado Rocha Lima

ANEXO V – RECEITAS PRÓPRIAS E EXTRA-ORÇAMENTÁRIAS ORIUNDAS DO SETOR PRODUTIVO – Efetivo Ingresso – 2002

| Projeto | Coordenador | Fundo / Agência / Empresa / Órgão Público | Ingressos no 1o. Semestre R\$ | Ingressos no 2o. Semestre R\$ | Ingresso Total 2002 R\$ |
|--|---------------------|---|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| GRUPO : Empresas via COPPETEC | | | 120.453 | 198.635 | 319.088 |
| Assessoria na Implantação de Sistema de Gestão Ambiental | Juliano Barbosa | Carbonífera Criciúma | 18.000 | 12.000 | 30.000 |
| Realização Ensaios Escória de Autoforno Gusa | João Sampaio | Cimento Mauá | 5.000 | - | 5.000 |
| Testes de Adequação e Eficiências dos Reagentes | Silvia França | Hidroveg | 3.000 | 3.000 | 6.000 |
| Caracterização e Beneficiamento de Areia Feldspática de Itaguaí | Adão B. da Luz | Mineração Sta Luzia de Itaguaí | 4.000 | - | 4.000 |
| Consultoria Técnica à Mineração de Caulim M. Pascoal | Antonio Campos | Monte Pascoal | 4.800 | - | 4.800 |
| Emprego de Biorreatores não Convencionais no Trat. de Solo | Ronaldo Santos | Petrobrás/Cenpes | 36.083 | 58.635 | 94.718 |
| Testes de Moagem Autógena ou Semi-Autógena | João Sampaio | RPM | 49.570 | 125.000 | 174.570 |
| GRUPO : Empresas via FUNCATE | | | 134.818 | 239.152 | 373.970 |
| Reunir e Uniformizar Catálogos Existentes sobre Rochas Ornamentais | Carlos Peiter | ABIROCHAS | 57.200 | 37.000 | 94.200 |
| Serviços Administrativos | Cosme Regly | Diversos | 1.550 | 3.700 | 5.250 |
| Assessoria, Consultoria, Assistência Técnica, Apoio Tecnológico | Ronaldo Luiz | ALCOA Alumínio S/A | 14.400 | 28.800 | 43.200 |
| Parecer Técnico sobre Granito | Adriano Caranassios | Brasil Stone | - | 750 | 750 |
| Caracterização e Aplicação Rejeito Caulim | Marisa Monte | CADAM | 12.000 | 4.300 | 16.300 |
| Estudos de Escórias de Nióbio | Ronaldo Luiz | CBMM | - | 21.600 | 21.600 |
| Avaliação de resistência à Corrosão | Ronaldo Luiz | CMB | - | 11.250 | 11.250 |

CETEM – Centro de Tecnologia Mineral
 Termo de Compromisso de Gestão – 2002

| | | | | | |
|---|---------------------|---------------------|----------------|----------------|----------------|
| Ensaio de Beneficiamento de Três Amostras de Caulim | Salvador Almeida | CRC | - | 6.000 | 6.000 |
| Análise Caracterização | Reiner Neumann | Diversos | 6.050 | 28.505 | 34.555 |
| Análise Química | Arnaldo Alcover | Diversos | 15.047 | 8.515 | 23.562 |
| Tratamento de Minérios | Adão B. da Luz | Diversos | - | 5.300 | 5.300 |
| Ensaio de Alvejamento de Caulim | Salvador Almeida | José Enocles Maciel | 1.500 | - | 1.500 |
| Estudo Aplicação do Fio Diamantino em Pedreiras | Adriano Caranassios | IKK DO BRASIL LTDA | 2.000 | 1.500 | 3.500 |
| Análises de Zeolitas Chilenas | Marisa Monte | Minera Formas | 996 | 3.875 | 4.871 |
| Análise Quantitativa de Hg em Peixes e em Sedimentos | Zuleica Castilhos | Petrobras/Cenpes | 18.075 | - | 18.075 |
| Estudos de Fatores que Afetam a Flotação das Partículas de Ouro Livre | Marisa Monte | RPM | 6.000 | 20.000 | 26.000 |
| Sistema de Gestão Ambiental | Juliano Barbosa | SIECESC | - | 50.057 | 50.057 |
| Estudos de Briquetagem | Regina Monteiro | TECNORED | - | 6.500 | 6.500 |
| Parecer Técnico sobre Granito | Adriano Caranassios | Thor Granitos | - | 1.500 | 1.500 |
| | | | | | |
| GRUPO : Receita Própria (Fonte 150) | | | 10.000 | 14.775 | 24.775 |
| Serviços de Briquetagem | Regina Monteiro | CENPES / PETROBRAS | - | 14.775 | 14.775 |
| Ações Preparatórias para Implantação do Projeto Itataia | F. Lapido | INB | 10.000 | - | 10.000 |
| | | | | | |
| TOTAL | | | 265.271 | 452.562 | 717.833 |

**ANEXO VI – RECEITAS PRÓPRIAS E EXTRA-ORÇAMENTÁRIAS TOTAIS – Efetivo
 Ingresso – 2002**

| Projeto | Coordenador | Fundo / Agência / Empresa / Órgão Público | Ingressos no 1o. Semestre R\$ | Ingressos no 2o. Semestre R\$ | Ingresso Total 2002 R\$ |
|---------|-------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
|---------|-------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|

| GRUPO : Fundos e Agências | | | 1.026.401 | 277.045 | 1.303.446 |
|---|-----------------|-------------------|------------------|----------------|------------------|
| Beneficiamento de Rejeitos de Minérios para Concentração Centrífuga | Fernando Lins | CNPq | 50.000 | - | 50.000 |
| Public. de Séries do CETEM | Fernando Lins | CNPq | 29.000 | - | 29.000 |
| RETEQ-ROCHAS | Carlos Peiter | CT-MINERAL | 85.000 | 93.000 | 178.000 |
| Fontes Alternativas de Potássio para Fertilizantes | F. Lapido | CT-MINERAL | 61.000 | - | 61.000 |
| Areia Artificial para Construção Civil | João Sampaio | CT-MINERAL | 209.000 | 28.000 | 237.000 |
| Inovação Tecnológica no Uso de Minerais Industriais na Agricultura | Marisa Monte | CT-MINERAL | 63.000 | 53.000 | 116.000 |
| Caracterização Tecnológica de Insumos Minerais para a perfuração de poços de petróleo | Adão B. Luz | CT-PETRO | 35.000 | - | 35.000 |
| Modelagem Molecular do Comportamento do Petróleo Brasileiro em processos de refino | R. Coelho | CT-PETRO | 46.401 | - | 46.401 |
| Inovações Tecnológicas e Minimização de Efeitos Ambientais em Usina | Juliano Barbosa | CT-VERDE /AMARELO | - | 103.045 | 103.045 |
| Plataformas de Rochas Ornamentais e Cerâmicas do Norte e Nordeste do RJ | Carlos Peiter | FAPERJ | 50.000 | - | 50.000 |
| Beneficiamento de Diatomita da Bahia | Adão B. Luz | PADCT III | 146.000 | - | 146.000 |
| Consolidação de Laboratório de Caulim | Antônio Campos | PADCT III | 252.000 | - | 252.000 |

| GRUPO : Empresas via COPPETEC | | | 120.453 | 198.635 | 319.088 |
|--|-----------------|----------------------|----------------|----------------|----------------|
| Assessoria na Implantação de Sistema de Gestão Ambiental | Juliano Barbosa | Carbonífera Criciúma | 18.000 | 12.000 | 30.000 |
| Realização Ensaio Escória de Autoforno Gusa | João Sampaio | Cimento Mauá | 5.000 | - | 5.000 |
| Testes de Adequação e Eficiências dos Reagentes | Silvia França | Hidroveg | 3.000 | 3.000 | 6.000 |

CETEM – Centro de Tecnologia Mineral
Termo de Compromisso de Gestão – 2002

| | | | | | |
|---|----------------|--------------------------------|--------|---------|---------|
| Caracterização e Beneficiamento de Areia Feldspática de Itaguaí | Adão B. da Luz | Mineração Sta Luzia de Itaguaí | 4.000 | - | 4.000 |
| Consultoria Técnica à Mineração de Caulim M. Pascoal | Antonio Campos | Monte Pascoal | 4.800 | - | 4.800 |
| Emprego de Biorreatores não Convencionais no Trat. de Solo | Ronaldo Santos | Petrobrás/Cenpes | 36.083 | 58.635 | 94.718 |
| Testes de Moagem Autógena ou Semi-Autógena | João Sampaio | RPM | 49.570 | 125.000 | 174.570 |

| GRUPO : Empresas via FUNCATE | | | 170.805 | 244.862 | 415.667 |
|--|---------------------|---------------------|----------------|----------------|----------------|
| Reunir e Uniformizar Catálogos Existentes sobre Rochas Ornamentais | Carlos Peiter | ABIROCHAS | 57.200 | 37.000 | 94.200 |
| Serviços Administrativos | Cosme Regly | Diversos | 1.550 | 3.700 | 5.250 |
| Assessoria, Consultoria, Assistência Técnica, Apoio Tecnológico | Ronaldo Luiz | ALCOA Alumínio S/A | 14.400 | 28.800 | 43.200 |
| Parecer Técnico sobre Granito | Adriano Caranassios | Brasil Stone | - | 750 | 750 |
| Caracterização e Aplicação Rejeito Caulim | Marisa Monte | CADAM | 12.000 | 4.300 | 16.300 |
| Estudos de Escórias de Níobio | Ronaldo Luiz | CBMM | - | 21.600 | 21.600 |
| Avaliação de resistência à Corrosão | Ronaldo Luiz | CMB | - | 11.250 | 11.250 |
| Ensaio de Beneficiamento de Três Amostras de Caulim | Salvador Almeida | CRC | - | 6.000 | 6.000 |
| Análise Caracterização | Reiner Neumann | Diversos | 6.050 | 28.505 | 34.555 |
| Análise Química | Arnaldo Alcover | Diversos | 15.047 | 8.515 | 23.562 |
| Tratamento de Minérios | Adão B. da Luz | Diversos | - | 5.300 | 5.300 |
| Ensaio de Alvejamento de Caulim | Salvador Almeida | José Enocles Maciel | 1.500 | - | 1.500 |
| Estudo Aplicação do Fio Diamantino em Pedreiras | Adriano Caranassios | IKK DO BRASIL LTDA | 2.000 | 1.500 | 3.500 |
| Análises de Zeolitas Chilenas | Marisa Monte | Minera Formas | 996 | 3.875 | 4.871 |
| Processo Participativo | M. Laura Barreto | MMSD/BRASIL-URUGUAI | 9.029 | - | 9.029 |
| Processo Participativo II | M. Laura Barreto | MMSD/BRASIL-LONDRES | 4.691 | - | 4.691 |
| Processo de Investigação | M. Laura Barreto | MMSD/IIED-CIPMA | 11.950 | 5.710 | 17.660 |
| Pequena Mineração e Mineração Artesanal | Carlos Peiter | MMSD/IIED-Londres | 10.317 | - | 10.317 |

CETEM – Centro de Tecnologia Mineral
Termo de Compromisso de Gestão – 2002

| | | | | | |
|---|---------------------|------------------|--------|--------|--------|
| Análise Quantitativa de Hg em Peixes e em Sedimentos | Zuleica Castilhos | Petrobras/Cenpes | 18.075 | - | 18.075 |
| Estudos de Fatores que Afetam a Flotação das Partículas de Ouro Livre | Marisa Monte | RPM | 6.000 | 20.000 | 26.000 |
| Sistema de Gestão Ambiental | Juliano Barbosa | SIECESC | - | 50.057 | 50.057 |
| Estudos de Briquetagem | Regina Monteiro | TECNORED | - | 6.500 | 6.500 |
| Parecer Técnico sobre Granito | Adriano Caranassios | Thor Granitos | - | 1.500 | 1.500 |

| | | | | | |
|-----------------------------------|-----------------|------|----------------|----------|----------------|
| GRUPO : Convênios | | | 655.000 | - | 655.000 |
| Pegmatitos do Nordeste | Adão B. Luz | DNPM | 45.000 | - | 45.000 |
| Implantação de Pedreira Escola | Carlos Peiter | DNPM | 250.000 | - | 250.000 |
| Fiscalização da Atividade Mineira | Juliano Barbosa | DNPM | 360.000 | - | 360.000 |

| | | | | | |
|--|-----------------|--------------------------------|---------------|---------------|----------------|
| GRUPO : Receita Própria (Fonte 150) | | | 20.758 | 91.635 | 112.393 |
| Serviços de Briquetagem | Regina Monteiro | CENPES / PETROBRAS | - | 14.775 | 14.775 |
| Aquisição de Livro | Adão B. Luz | Diversos | 60 | 290 | 350 |
| Serviços Administrativos | Cosme Regly | Diversos | 2.421 | 295 | 2.716 |
| Análise Química | Arnaldo Alcover | Diversos | 70 | - | 70 |
| Serviços de Caracterização | Reiner Neumann | Diversos | - | 275 | 275 |
| Ações Preparatórias para Implantação do Projeto Itataia | F. Lapido | INB | 10.000 | - | 10.000 |
| Implantação de Rede Temática sobre Recursos Hídricos do Semi-árido | Saulo Rodrigues | MCT | - | 76.000 | 76.000 |
| Pesquisa Bibliográfica Sobre Fechamento de Minas e Assuntos Relacionados na América do Sul | Carlos Peiter | University of British Columbia | 8.207 | - | 8.207 |

| | | | | | |
|--------------|--|--|------------------|----------------|------------------|
| TOTAL | | | 1.993.417 | 812.177 | 2.805.594 |
|--------------|--|--|------------------|----------------|------------------|