



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
**SECRETARIA - EXECUTIVA**  
**SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA**

# **TERMO DE COMPROMISSO DE GESTÃO** **2009**

**Unidade de Pesquisa**

**CETEM**  
**Centro de Tecnologia Mineral**

Março / 2010

**Relatório Anual**

## **1. Sumário**<sup>1</sup>

O Comitê de Busca designado pelo Sr. Ministro de Ciência e Tecnologia efetuou avaliação dos candidatos a Diretor do CETEM para o período 2009-13 e sugeriu o nome do Prof. José Farias de Oliveira para suceder o Dr. Adão Benvindo da Luz. Em 4 de março de 2009 ocorreu a posse do novo Diretor, com a presença do Sr. Ministro Prof. Sérgio Rezende e do Secretário Executivo Dr. Luiz A. Elias.

No mês de janeiro de 2009 foram realizados 12 concursos públicos para o preenchimento de 15 vagas, sendo 4 para cargos de pesquisador, 5 para tecnologistas e 3 para cargos de nível técnico da carreira de desenvolvimento tecnológico. Das 3 vagas para assistente, uma não foi preenchida. Seis dos concursados preencheram vagas destinadas ao Campus Avançado de Cachoeiro do Itapemirim – CACI. A construção do prédio que hospedará o CACI foi iniciada em dezembro de 2009 com recursos liberados pela FINEP.

Ainda no âmbito da implantação de outras sub-unidades do CETEM, destacamos que o Vice-Governador do Piauí, Sr. Wilson Martins, na qualidade de governador em exercício, autorizou no dia 03 de dezembro passado a instalação provisória do laboratório associado do CETEM, denominado CATER, bem como a doação de terreno para a futura sede em Teresina. Continuam em andamento os entendimentos entre o CETEM e o Instituto Federal de Ensino de Santa Catarina (IFESC), no sentido de que as instituições oficializem uma parceria para instalação do laboratório associado especializado em reabilitação ambiental de áreas comprometidas pela mineração de carvão. Quanto à implantação, em parceria com a UFPE, do Campus Avançado de Recife. Em 2009 foram concluídos os projetos básico e de detalhamento das instalações físicas, adquiridos alguns equipamentos dos laboratórios e feitos os trabalhos de sondagem para o início da obra.

No âmbito das atividades ligadas a propriedade intelectual e à Lei de Inovação, o CETEM iniciou o pagamento de royalties na forma gratificação variável aos inventores da PI 0205481-7, licenciada pelo CETEM e pelo INT à empresa Pedreira São Sebastião que fabrica com esta tecnologia argamassas industriais. Também destaca-se a concessão de carta-patente para o CETEM da invenção PI 9803302-6, “Processo de beneficiamento de caulim com estabilização de íons ferrosos”.

Quanto às atividades junto aos arranjos produtivos de base mineral (APLs) ocorreu o encerramento do projeto “Arranjo Produtivo Local dos Calcários do Cariri – Ceará”, desenvolvido entre 2005 e 2009 com recursos do Fundo CT Mineral e Ação Transversal –FINEP/SEBRAE, do Ministério da Integração e do Banco do Nordeste –BNB, que propiciou importantes resultados com a formalização e legalização da atividade de setenta microempresas e garimpeiros na produção de Pedra Cariri através da formação de cooperativa local. No APL de rochas ornamentais de Santo Antonio de Pádua, 46 microempresas (pequenas serrarias), que contaram com atendimento técnico

---

<sup>1</sup> O SUMÁRIO poderá ter no máximo duas páginas usando ARIAL CORPO 12.

do CETEM, receberam licenças de operação (LO's) da agência ambiental do Estado do Rio de Janeiro - IEMA, fruto do atendimento às exigências estabelecidas em Termo de Ajustamento de Conduta (TAC).

Ainda no âmbito dos APLs, os Doutores Adriano Caranassios e Carlos Peiter, Tecnologistas do CETEM, receberam títulos de cidadãos honorários, respectivamente das cidades de Cachoeiro do Itapemirim (ES) e Santo Antonio de Pádua (RJ), pelos relevantes serviços prestados a estas comunidades.

Outros episódios que reconheceram o mérito de pesquisadores do CETEM foram os seguintes: tres pesquisadores do CETEM lograram ter seus pleitos aprovados e receberão bolsas de produtividade categoria Desenvolvimento Tecnológico do CNPq, são eles os Doutores Cláudio Schneider, Zuleica Castilhos e João A. Sampaio; também o pesquisador do CETEM, Dr. Reiner Neumann, defendeu em junho de 2009 a realização no Rio de Janeiro da XV International Clay Conference 2013, proposta que foi aprovada em plenário, e o Dr. Neumann, como futuro secretário do evento, responde à diretoria da AIPEA (Association Internationale pour l'Etude des Argiles) pela sua organização, na condição de Diretor Ex-Ofício.

Na área de estudos sobre o setor mineral, destaca-se o lançamento do banco de dados históricos e atualizados com indicadores e índices econômicos intitulado MINERALDATA, já disponível para acesso público na página do CETEM na Internet.

Em prosseguimento às ações de parcerias em P,D&I cabe mencionar a implantação, na Refinaria Duque de Caxias – REDUC/RJ, de uma unidade de descontaminação de resíduos usando processo biotecnológico desenvolvido pelo CETEM e operado por técnicos do CETEM e PETROBRÁS.

Quanto à renovação e aprimoramento da infra-estrutura laboratorial do Centro, menção deve ser feita à instalação do novo microscópio eletrônico de varredura MEV FEI Quanta 400, capaz de operar nos modos alto vácuo, pressão variável e ambiental, o que amplia sobremaneira o horizonte da pesquisa nas áreas de caracterização mineral, de materiais e, especialmente, de meio ambiente.

Também o Laboratório de Gemologia recebeu novos equipamentos destinados à graduação de diamantes lapidados que permitirão a melhoria de análises e conseqüente aprimoramento de certificação de qualidade destas gemas.

Quanto a eventos técnico-científicos promovidos pelo CETEM, em 2009 foi realizado o Workshop do Projeto AQUARIOS nos dias 27 e 28 de abril, que discutiu resultados de expedição científica realizada nas bacias dos rios Xingu e Tapajós.

O CETEM recebeu, no dia 23 de setembro, a visita do Secretário de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), Ronaldo Mota, que proferiu a palestra Inovação Tecnológica: desafios e perspectivas.

Ocorreram nas sedes da FIRJAN e do CETEM, entre 6 e 9 de outubro, o VI Seminário Nacional de APLs de Base Mineral e o 3º Encontro da RedeAPLmineral, cujo tema foi "Eficiência Energética e Sustentabilidade: a Busca por Alternativas para as Micro e Pequenas Empresas de Mineração organizadas em Arranjos Produtivos Locais".

Foi realizado o lançamento oficial do livro "Fertilizantes: Agroindústria e Sustentabilidade", no dia 17 de novembro, no auditório do CETEM, obra esta que contou com a contribuição de trinta e sete autores brasileiros e estrangeiros, tendo sido patrocinada pela Petrobrás. Também já está sendo distribuído o livro, organizado e editado por técnicos do CETEM, "Manual de Agregados para a Construção Civil" que será oficialmente lançado em 2010. Cabe também destacar que a obra organizada pelos pesquisadores do CETEM Francisco R.C. Fernandes, Zuleica C. Castilhos e Adão B. da Luz intitulada "Tendências Tecnológicas Brasil 2015 – Geociências e Tecnologia Mineral, foi usado como referência para o orientar o Edital MCT / CT-Mineral / VALE / CNPq N. 12/2009.

Dia 27 de novembro foi realizada a segunda oficina do projeto "Agrominerais para Biocombustíveis", com o tema "Rochas e Minerais Alternativos para Obtenção de Fertilizantes". A oficina reuniu renomados especialistas de diversos setores do Brasil e do exterior.

Durante o ano de 2009 foram assinados importantes convênios e termos de cooperação celebrados com várias instituições e organizações públicas e privadas nacionais. Destacam-se o acordo de cooperação técnico-científica entre CETEM, Departamento Nacional da Produção Mineral –DNPM, e o Serviço Geológico do Brasil – CPRM e cinco convênios para execução de trabalhos de pesquisa e elaboração de livros técnicos formalizados entre CETEM e Ministério das Minas e Energia – SGM/MME.

Quanto à formação de recursos humanos, de forma complementar, o CETEM contou com 46 bolsas de iniciação científica do Programa PIBIC/CNPq e nos dias 30 e 31 de julho foi realizada a XVII Jornada de Iniciação Científica, onde 46 bolsistas, sendo 43 do PIBIC, apresentaram seus trabalhos.

O Programa de Capacitação Interna - PCI continua sendo essencial às atividades do Centro, pois mantém 39 pesquisadores colaboradores desenvolvendo suas atividades no CETEM e proporcionou o treinamento da servidora Maria Alice Cabral de Goes em duas unidades do LGC Limited UK que é um centro de metrologia dos mais importantes da Europa apoiando a consolidação do primeiro laboratório acreditado internacionalmente do CETEM.

Uma resumo da análise dos indicadores anuais do CETEM é apresentado a seguir (mais detalhes na página 28, em "Justificativas dos indicadores" ).

Quanto ao atingimento das previsões feitas para o ano de 2009, o CETEM igualou ou superou por boa margem os seguintes indicadores físicos e operacionais: IG PUB, IPUB, PPACI, PPACN, PcTD, IFATT e APME. A Direção

deu especial incentivo no sentido do cumprimento das metas de publicação de artigos e livros que se refletiu muito positivamente nos indicadores IPUB e IGPUB.

Por outro lado, não se atingiu o pactuado nos indicadores ICPC e IPIn. No caso do primeiro o valor pactuado foi 95 e o atingido 89,5, portanto a diferença foi pouco significativa. Quanto a redução no ritmo de pedidos privilégio de invenção, a previsão não se configurou porque a Comissão de Inovação do CETEM, que tem no momento atribuições de NIT, está efetuando avaliações com maior rigor quanto aos novos pedidos de patentes. Concomitantemente, está sendo iniciado trabalho de revisão e avaliação do portfólio de PIs do CETEM no sentido de concentrar esforços para transferência de tecnologias que realmente possuem potencial comercial ou de utilidade para a sociedade.

Quanto aos indicadores Administrativo-Financeiros, foi atingido o indicador pactuado APD, enquanto o RRP ficou pouco aquém do esperado (53%) abaixo dos 60% previstos. A diferença se deve a demora na assinatura do convênio FINEP/CETEM/FADEX referente ao APL do Opala do Piauí, da ordem de quatrocentos mil reais ainda aguardando avaliação de atendimento a exigências legais por parte de FINEP. No caso do IEO, a execução orçamentária atingiu 84%. Todavia, se considerarmos a inscrição de restos a pagar, o mesmo se situaria em 98%.

Os indicadores de recursos humanos foram atendidos satisfatoriamente com destaque para o ICT (índice de capacitação e treinamento) que superou por larga margem o previsto, atestando o estímulo dado pela Diretoria a atividades de treinamento e participação em eventos científicos.

Para encerrar este sumário, menção deve ser feita à consecução das metas previstas pelo PDU 2006-2010. Das oitenta e quatro (84) metas apresentadas nos Objetivos Estratégicos, trinta e nove (39) estão encerradas, onze (11) foram excluídas, vinte e uma (21) serão finalizadas em 2010 e treze (13) ainda permanecerão para o próximo PDU (metas mais recentes). O CETEM dará especial atenção à metas que deverão encerrar em 2010.

O conjunto de indicadores e realização das metas previstas de 2009 gerou a nota final de avaliação de 8,88 que significa o conceito BOM

As Premissas do presente Termo de Compromisso de Gestão foram realizadas financeiramente segundo os dados apresentados nas tabelas abaixo:

TABELA 1 : Fonte Tesouro (LOA nº 11.897, de 30/12/2008)

<b>Itens</b>	<b>Lei</b>	<b>Limite de Empenho</b>
<b>Fonte 100</b>		
<b>Gestão Administrativa</b>	<b>6.550.000,00</b>	<b>6.432.401,00</b>
1 - Custeio	6.348.000,00	6.230.144,00
2 - Capital	202.000,00	202.257,00
<b>Ações Finalísticas</b>	<b>1.860.000,00</b>	<b>1.860.000,00</b>
1 - Custeio	1.400.000,00	1.400.000,00
2 - Capital	460.000,00	460.000,00
<b>Despesas com Informática</b>	<b>800.000,00</b>	<b>510.000,00</b>
1 - Custeio	600.000,00	310.000,00
2 - Capital	200.000,00	200.000,00
<b>Fonte 150 - Ações Finalísticas</b>	<b>144.000,00</b>	<b>144.714,17</b>
1 - Custeio	30.000,00	30.000,00
2 - Capital	114.000,00	114.714,17
<b>TOTAL</b>	<b>9.354.000,00</b>	<b>8.947.115,17</b>

TABELA 2 : Outras fontes

<b>Origem dos Recursos Extra-orçamentários</b>	<b>R\$</b>
Convênios com Destaque Orçamentários	
Outros Convênios	
Contratos e Serviços (via Fundações)	2.971.021,34
Fundos Setoriais, Fundações, Agências e Programas de Fomento à Pesquisa.	1.000.287,00
Participação em Projetos como Parceiro	
Outros	
<b>TOTAL</b>	<b>3.974.308,34</b>

Obs 1 - Ocorreu repasse por parte do MCT ,com fluxo adequado, dos recursos aprovados na Lei Orçamentária Anual de 2009 – LOA nº 11.897, de 30/12/2008, da ordem de R\$ 9.354.000,00 (nove milhões, trezentos e cinquenta e quatro mil reais), para despesas de Custeio, Capital e Informática, correspondentes aos limites de empenho determinados pelo Decreto nº 6752 de 28/07/09 e Portaria Interministerial MP/MF nº 88, de 29/04/2008, dos quais a arrecadação de receita própria (Fonte 150) corresponde a R\$ 144.000,00 (cento e quarenta e quatro mil reais).

Obs 2 - O valor inicialmente liberado para bolsas do Programa de Capacitação Institucional - PCI, concedidas pelo MCT/SCUP, foi de R\$ 800.000,00 (oitocentos mil reais) e recebeu adicional de R\$ 120.000,00 (cento e vinte mil).

Obs 3 - As receitas de outras fontes provenientes de convênios, contratos e serviços e outros totalizaram R\$ 3.974.308,34 ( tres milhões, novecentos e setenta e quatro mil, trezentos e oito reais e trinta e quatro centavos), conforme a seguir discriminado.

Obs 4 – Orçamento proveniente de Termos de Descentralização de Crédito – TDCs foi de R\$ 848.505,60 (oitocentos e quarenta e oito mil quinhentos e cinco reais e sessenta centavos).

## Anexo 3

## Quadro de Indicadores

## 3.1 – Objetivos Estratégicos

## Legenda das Metas

 PDU

 PDU + Plano de Ação PA

 Excluídas

 Concluídas

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição das Metas	Unidade	Peso	Realizado		Total no ano		Variação	Nota	Pontos	Total
							1º sem	2º sem	Pactuado	Realizado	%			
						A	B	C	D	E	F	G		
Objetivo Estratégico I : Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior														
	1	Acompanhar os avanços dos processos convencionais de beneficiamento, extração e reciclagem de bens minerais/materiais	1	Elaborar, até dezembro de 2007, estudo sobre minerais alternativos para a agricultura.	%	3								
Programa: 4.2			2	Desenvolver, até dezembro de 2008, três tecnologias para a recuperação de áreas mineradas e controle ambiental.	%	3								
Programa: 4.2			3	Desenvolver, até dezembro de 2008 (2010), duas tecnologias de lixiviação de minérios.	%	2	10	40	20	50	250	20		*
Programa: 4.2			4	Desenvolver, até dezembro de 2008, três tecnologias para recuperação de metais por processo de extração por solventes.	%	2								
Programa: 4.2			5	Desenvolver, até dezembro de 2008 (2010), duas tecnologias para tratamento de resíduos contendo mercúrio.	%	2								

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição das Metas	Unidade	Peso	Realizado		Total no ano		Variação %	Nota	Pontos	Total
							1º sem	2º sem	Pactuado	Realizado				
						A	B	C	D	E	F	G	H+A* G	Obs
			6 M	Desenvolver, até dezembro de 2008 (2011), tecnologia para extração de alumínio a partir de bauxitas.	%	3	20	10	20	30	150	30		*
			7	Desenvolver, até dezembro de 2008, processo para tratamento de lamas anódicas de processos de eletro-refino de metais.	%	2								
			8	<b>Desenvolver, até dezembro de 2007, dois processos de tratamento pirometalúrgico de resíduos.</b>	%	2								
Programa: 4.2			9 M	Desenvolver, até dezembro de 2007 (2010), cinco sistemas informatizados para caracterização, modelagem, simulação, otimização e automatização de processos de britagem, moagem, concentração gravítica, flotação, separação sólido-líquido.	%	3	20	0	10	20	200	30		*
Programas: 3.2; 3.4; 4.2			10 E	<b>Elaborar, até dezembro de 2007 (2010), estudo de caracterização tecnológica e processamento de minérios lateríticos de níquel.</b>	%	2								
Programas: 3.2; 3.4; 4.2			11	<b>Desenvolver, até outubro de 2006 (2008), tecnologia avançada para caracterização e processamento de minérios de ferro.</b>	%	3								
Programa: 5.1			12 M	<b>Desenvolver até 2012, estudo demonstrativo de agrominerais</b>	%	3	30	10	40	40	100	30		*
	2	Identificar oportunidades de atuação em tecnologias emergentes (ex.: nanotecnologia, biotecnologia, modificação de propriedades minerais).	13	Desenvolver, até Junho de 2006 (2007), tecnologia para utilização de argila para retenção de hidrocarbonetos em águas de extração de petróleo.	%	2								
			14	Desenvolver, até dezembro de 2007 (2008), estratégias multidisciplinares de avaliação de processos biogeoquímicos em sedimentos de rochas-reservatório.	%	2								



Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição das Metas	Unidade	Peso	Realizado		Total no ano		Variação	Nota	Pontos	Total
							1º sem	2º sem	Pactuado	Realizado	%			
						A	B	C	D	E	F	G	H+A* G	Obs
			15	Desenvolver, até setembro de 2006, métodos analíticos para determinação de mercúrio e suas espécies em petróleo e em frações de petróleo.	%	3								
Programas: 3.2; 3.4; 4.2			16	Desenvolver, até novembro 2008, método analítico para determinação de traços de silício em diesel.	%	2								
			17	Desenvolver, até dezembro de 2007 (2009), a caracterização de pirocloro sintéticos para utilização na imobilização de metais bioacumulativos e radioativos.	%	2								
			18	Desenvolver, até dezembro de 2007, a caracterização química e tecnológica de particulado atmosférico.	%	3								
Programa: 4.2			19	Desenvolver, até dezembro de 2008, dois processos de biolixiviação de minérios (concentrados de flotação, etc.).	%	3								
Programa: 4.2			20	Desenvolver, até dezembro de 2008, cinco processos biotecnológicos para tratamento de resíduos (sólidos e/ou líquidos).	%	3								
			21	Desenvolver e aplicar, até dezembro de 2008, a técnica de eletrocinética no tratamento de, no mínimo, um resíduo.	%	2								
			22	Implementar, até dezembro de 2008 (2009), práticas de ecoeficiência em duas unidades industriais.	%	2								
			23	Desenvolver, até dezembro de 2007 (2008), processos de modificação das propriedades físicas em materiais e insumos minerais para indústria de papel	%	2								
Programas: 3.2; 3.4; 4.2			24	Desenvolver, até dezembro de 2009, métodos analíticos para determinação de mercúrio e suas espécies em petróleo e em frações de	%	2	20	20	40	40	100	20		*

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição das Metas	Unidade	Peso	Realizado		Total no ano		Variação %	Nota	Pontos	Total
							1º sem	2º sem	Pactuado	Realizado				
						A	B	C	D	E	F	G	H+A* G	Obs
				<b>petróleo. (Meta nova)-II Fase</b>										
<b>Programas: 5.1 e 14.6</b>			25	Desenvolver e aplicar, até dezembro de 2010, metodologias de avaliação de impactos ambientais e de riscos toxicológicos à saúde humana e à biota por passivos ambientais da indústria minero-metalúrgica e por empreendimentos em atividade.	%	3	10	10	20	20	100	30		*
	3	Produzir materiais de referência certificados de amostras minerais.	26	Produzir, até dezembro de 2010, dez materiais de referência certificados de amostras minerais.	Número	3	1	1	2	2	100	30		*
			27	Promover, até dezembro de 2008, três programas de ensaios de proficiência para laboratórios de análises minerais.	Número	2								
<b>Objetivo Estratégico II: Objetivos Estratégicos Nacionais</b>	OE													
<b>Subeixo: Amazônia Programa: 15.1</b>	1	<b>Desenvolver projetos de pesquisa tecnológica com foco para os recursos minerais da Amazônia.</b>	28	<b>Desenvolver, até dezembro de 2007 (2009), tecnologia para aproveitamento de bauxitas marginais da Amazônia.</b>	%	2	20	10	30	30	100	20		*
<b>Programa: 15.1</b>			29	<b>Elaborar, até dezembro de 2007 (2009), estudo sobre o escoamento de fluidos para polpas de minerais da região amazônica.</b>	%	2	15	15	20	30	150	20		*
<b>Programa: 15.1</b>			30	<b>Elaborar, até dezembro de 2007 (2010), estudo sobre avaliação de impactos ambientais na pequena mineração de ouro na região amazônica.</b>	%	2	10	10	20	20	100	20		*
<b>Objetivo Estratégico III: Ciência, Tecnologia e Inovação para a Inclusão e Desenvolvimento Social</b>														

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição das Metas	Unidade	Peso	Realizado		Total no ano		Variação	Nota	Pontos	Total
							1º sem	2º sem	Pactuado	Realizado	%			
Subeixo:Centros Vocacionais Tecnológicos	1	Promover a implantação de centros vocacionais voltados para atividades mineiras locais.	31	Criar/apoiar, até 2010, quatro centros vocacionais localizados, respectivamente, nas regiões Norte, Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste.	%	3	0	25	25	25	100	30		***
Subeixo: Nordeste e Semi-Árido Programa 15.2	2	Desenvolver projetos de pesquisa tecnológica voltados para os recursos minerais do Nordeste e do Semi-Árido.	32	Desenvolver, até dezembro de 2007, duas tecnologias visando o aproveitamento integral dos pegmatitos do NE.	%	3								
			33	Desenvolver, até dezembro de 2007, estudo sobre a gestão sustentável dos aquíferos no semi-árido	%	3								
<b>Programa – 14.6</b> <b>Desenvolvimento Tecnológico e Inovação em Recursos Minerais – Pro Mineral</b>  ✓ Apoiar APLs de base mineral			34	Desenvolver, até dezembro de 2008 (2010), tecnologia para o aproveitamento dos quartzitos da região do Seridó.	%	2	0	15	15	15	100	20		*
Tecnologias Apropriadas / Tecnologias Sociais	3	Desenvolver tecnologias apropriadas para promover o nível de competitividade e reduzir o impacto ambiental do setor produtivo de rochas ornamentais do País.	35	Desenvolver, até dezembro de 2010, duas tecnologias para tratamento e aproveitamento de resíduos de serrarias de rochas ornamentais.	%	2	10	10	20	20	100	20		*
<b>Programa – 4.2 Capacitação de Recursos Humanos para Inovação</b> ✓ Capacitação de RH para a PITCE			36	Realizar um curso de pós-graduação <i>lato sensu</i> em rochas ornamentais com 30 participantes a cada dois anos (quatro anos), a iniciar em 2009.	%	2	0		30					**
<b>Programa – 4.2 Capacitação de Recursos Humanos para Inovação</b> ✓ Capacitação de RH para a PITCE			37	Colaborar com o CEFET-ES na formação de, pelo menos, uma turma do curso técnico de mineração, a iniciar em 2007.	%	2	5		30					*

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição das Metas	Unidade	Peso	Realizado		Total no ano		Variação	Nota	Pontos	Total
							1º sem	2º sem	Pactuado	Realizado	%			
						A	B	C	D	E	F	G	H+A* G	Obs
	4	Aumentar a participação do CETEM em projetos de desenvolvimento de tecnologias ligados à micro, pequena e média empresa e aos APLs.	38	Implantar, até dezembro de 2007, arranjo produtivo local (APL) para aproveitamento das opalas de Pedro II – PI.	%	3								
			39	Implantar, até dezembro de 2007, arranjo produtivo local (APL) para aproveitamento do calcário da região do Cariri – CE.	%	3								
<b>Programa – 14.6</b> <b>Desenvolvimento Tecnológico e Inovação em recursos Minerais – Pro Mineral</b> <b>Apoiar APLs de base mineral</b>			40	Implantar, até dezembro de 2007 (2008), arranjo produtivo local (APL) para aproveitamento de rochas para revestimento de Pádua – RJ.	%	3								
<b>Programa:5.1</b>			41	Elaborar, até dezembro de 2010, estudos para o desenvolvimento de métodos expeditos para determinação semiquantitativa de metais bioacumuladores (Hg, Pb, Zn, Cd, As).	%	2	20	30	40	50	125	20		**
			42	Desenvolver, até dezembro de 2008 produtos e equipamentos voltados para catadores de materiais recicláveis.	%	2								
<b>Programa:5.1</b>			43	Difundir, até dezembro de 2007 (2008), método alternativo para a determinação de mercúrio em amostras ambientais, visando o diagnóstico da poluição, o acompanhamento de processos e a prevenção da intoxicação por mercúrio.	%	3								
<b>Programa: 14.6</b>			44	Implantar, até dezembro de 2007 (2010), ensaios ecotoxicológicos aplicados à indústria mínero-metalúrgica.	%	2	5	15	10	20	200	20		*
<b>Programa: 14.6</b>			45	Implantar, até dezembro de 2010, ensaios ecotoxicológicos em amostras ambientais, e da indústria Mínero-Metalúrgica.	%	3	10	10	20	20	100	30		*

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição das Metas	Unidade	Peso	Realizado		Total no ano		Variação	Nota	Pontos	Total
							1º sem	2º sem	Pactuado	Realizado	%			
					A	B	C	D	E	F	G			
<b>Programa: 12.9</b>			46	Desenvolver, até dezembro de 2008, tecnologias e metodologias de monitoramento ambiental da qualidade das águas da bacia carbonífera sul catarinense.	%	3								
<b>Programa: 14.6</b>			47	<b>Desenvolver e inserir, até dezembro de 2008, tecnologias apropriadas para a melhoria na qualidade de vida, saúde e meio ambiente na reciclagem de resíduos da construção e demolição (RDC) e na arte da pedra-sabão.</b>	%	3								
<b>Programa:5.1</b>			48	<b>Estudar alternativas e modelos de comercialização e transferência de tecnologia, com base na lei de inovação para o Kit Allegra, até dezembro de 2010.</b>	%	2	20	30	30	50	166	20		**
<b>Programa - 14.6 Desenvolvimento Tecnológico e Inovação em Recursos Minerais – Pro Mineral ✓ Apoiar APLs de base mineral</b>			49 M	Prestar apoio tecnológico, até dezembro de 2010, Arranjo Produtivo Local das Opalas de Pedro II – PI.- FASE II	%		0	0	40	0	0	0		***
	2	Desenvolver estudos prospectivos do setor mineral	50	Organizar, até dezembro de 2007, o evento “Tendências no Setor Mineral - Brasil 2015”. Painéis Tecnológicos (Cominuição, Beneficiamento, Metalurgia Extrativa, Lavra e Minerais Industriais).	%	3								
			51	Organizar, até dezembro de 2007, o evento “Tendências no Setor Mineral - Brasil 2015”. Painéis Sistêmicos (Meio Ambiente e Questões Econômico-sociais na Mineração).	%	3								
			52	Elaborar, até dezembro de 2007, estudo de Cenários para o Setor Mineral no Brasil - 2015: visão do futuro.	%	3								
			53	Elaborar, até dezembro de 2007, estudo sobre a reciclagem de materiais de origem mínero-	%	3								

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição das Metas	Unidade	Peso	Realizado		Total no ano		Variação %	Nota	Pontos	Total
							1º sem	2º sem	Pactuado	Realizado				
						A	B	C	D	E	F	G	H+A* G	Obs
				metalúrgica.										
			54	Elaborar, até dezembro de 2010, estudos sobre o bem estar econômico e social e a mineração.	%	3	20	5	20	25	125	30		*
			55	Desenvolver, até dezembro de 2007, sistema informatizado para consulta de séries históricas do setor mineral brasileiro.	%	2								
			56	Elaborar, até dezembro de 2007, estudo de diagnóstico dos problemas ambientais no setor de rochas ornamentais.	%	1								
			57	Elaborar estudos, até dezembro de 2008, sobre a produção sustentável de aço no Brasil	%	2								
			58	Estudo prospectivo relativo aos agrominerais e seus usos na produção de biocombustíveis líquidos com visão de longo prazo.	%	2	40	20	80	60	75	12		
			59	Séries Históricas do Setor Mineral brasileiro, desenvolvimento e consolidação.	%	2	60	20	60	80	133	20		
			60	Desenvolver até 2010, estudos contaminantes em ecossistemas aquáticos e terrestres: uma abordagem biogeoquímica e ecotoxicológica.	%	2	25	25	50	50	100	20		
			61	Espectroscopia Raman aplicada à determinação de composição de inclusões fluidas aquosas em rochas sedimentares de sistemas petrolíferos e à caracterização de materiais utilizados no refino de petróleo	%	2	20	10	30	30	100	20		*
			62	Implementação do Núcleo de Espectroscopia Vibracional Aplicado à Caracterização de Materiais da Cadeia Extrativa e de Beneficiamento do Petróleo	%	2	60	40	100	100	100	20		*
			63	Estudo da Desativação de Conversores Catalíticos	%	2	30	20	60	50	83	16		*

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição das Metas	Unidade	Peso	Realizado		Total no ano		Variação	Nota	Pontos	Total
							1º sem	2º sem	Pactuado	Realizado	%			
						A	B	C	D	E	F	G	H+A* G	Obs
			64	Quantificação de fases em bauxita por DRX/ Método de Rietveld (até 2011)	%	2	20	20	40	40	100	20		*
			65	Determinação de silício e arsênio em nafta e querosene utilizando espectrometria de absorção atômica com atomização eletrotérmica (ET AAS)	%	2	25	25	50	50	100	20		*
			66	Realizar estudo de distribuição e biodisponibilidade de elementos potencialmente tóxicos nos sedimentos e águas do Rio Paraibuna, Juiz de Fora, MG, Brasil (até 2011)	%	2	15	20	30	35	116	20		*
			67	Realizar estudo químico-mineralógico dos pequenos corpos pegmatíticos não explotados da Província de São João Del Rei, Minas Gerais (até 2011)	%	2	12,5	12,5	25	25	100	20		*
			68	Realizar estudo de especiação de organometálicos em frações de petróleo definidas operacionalmente utilizando GC-ICP-MS (até 2011)	%	2	12,5	12,5	25	25	100	20		*
			69	Realizar estudo da biodisponibilidade e origem de metais e metalóides em material particulado atmosférico na região metropolitana do Rio de Janeiro (até 2011)	%	2	12,5	10	25	22,5	90	16		**
			70	Realizar estudo de metodologia para caracterização de sinter em minério de Fe(até 2011)	%	2	12,5	12,5	25	25	100	20		*
Programa 4.2			71	Desenvolver, até dezembro de 2010, três tecnologias para a recuperação de áreas mineradas e controle ambiental.	%	3	50	50	50	100	200	30		
Programa 4.2			72	Desenvolver, até dezembro de 2010, duas tecnologias para purificação de soluções .	%	2	20	80	50	100	200	20		

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição das Metas	Unidade	Peso	Realizado		Total no ano		Variação %	Nota	Pontos	Total
							1º sem	2º sem	Pactuado	Realizado				
						A	B	C	D	E	F	G	H+A* G	Obs
Programa 4.2			73	Desenvolver, até dezembro de 2010, duas tecnologias para recuperação e agregação de valor à elementos metálicos contidos nas soluções resultantes da lixiviação de minérios.	%	2	20	30	50	50	100	20		
Programa 4.2			74	Desenvolver, até dezembro de 2009, dois processos de biolixiviação de minérios (concentrados de flotação, etc.).	%	3	50	50	100	100	100	30		
Programa 4.2			75	Aplicar em campo, até dez 2010, tecnologia em escala piloto para a biorremediação de solo contaminado por petróleo.	%	2	40	30	70	70	100	20		
Programa 4.2			76	Desenvolver e aplicar, até dez 2010, metodologias de avaliação integrada de aspectos físicos, químicos e biológicos da qualidade de solos contaminados	%	2	30	30	60	60	100	20		
Programa 4.2			77	Desenvolver, até dez 2010, dois estudos prospectivos sobre biossolubilização de minérios para uso agrícola	%	2	10	20	30	30	100	20		
Programa 4.2			78	Desenvolver, até dez 2010, estudo prospectivo sobre a aplicação da fitorremediação no tratamento de solos contaminados por petróleo e/ou metais	%	2	10	20	30	30	100	20		
Programa – 14.6 Desenvolvimento Tecnológico e Inovação em Recursos Minerais – Pro Mineral ✓ Apoiar APLs de base mineral			79	Implantação e otimização das instalações temporais do CACRI (2010)	%	3	40	20	60	60	100	30		
Objetivo Estratégico II : Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior			80	Efetuar estudo prospectivo e iniciar duas atividades de capacitação e P&D em nanotecnologia.	%	2	20	20	40	40	100	20		



					Peso	Realizado		Total no ano		Variação	Nota	Pontos	Total	
						1º sem	2º sem	Pactuado	Realizado	%				
					Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H+A* G	Obs
<b>DIRETRIZES OPERACIONAIS E METAS: PESQUISA E DESENVOLVIMENTO</b>														
	1	Disseminar o conhecimento científico e tecnológico desenvolvido no CETEM.	1	Sustentar, até dezembro 2010, o Índice Geral de Publicações - IGPUB do TCG do CETEM com valor igual ou superior a 2.	IGPUB Pub/Téc	3	0,26	1,81	1,6	2,07	129	30		*
	2	Desenvolver projetos de pesquisa de cooperação nacional e internacional.	2	Manter, até dezembro de 2010, o Índice de Projetos, Pesquisas e Ações de Cooperação Internacional - PPACI do TCG do CETEM em 17.	Número de convênio N°	2	<b>9</b>	3	10	12	120	20		*
			3	Manter, até dezembro de 2010, o Índice de Projetos, Pesquisas e Ações de Cooperação Nacional - PPACN do TCG do CETEM em 27.	Número de convênio N°	2	12	14	20	26	130	20		*
	3	Desenvolver processos e técnicas para atender as empresas do setor minero-metalúrgico.	4	Sustentar, até dezembro de 2010, o Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidos - PcTD do TCG do CETEM com valor igual ou superior a 0,8.	PcTDs N°/Tec	3	<b>0,34</b>	0,51	0,5	0,85	170	30		*
	4	Buscar a satisfação dos clientes no cumprimento de prazos e contratos.	5	Sustentar, até dezembro de 2010, o Índice de Cumprimento de Prazos e Contratos – ICPC do TCG do CETEM com valor igual ou superior a 90%.	ICPC (%)	2	-	<b>89,50</b>	<b>95</b>	<b>89,50</b>	<b>94</b>	20		*
	5	Atender o setor produtivo.	6	Sustentar, até dezembro de 2010, o Índice Financeiro de Atendimento e Transferência de Tecnologia – IFATT do TCG do CETEM em 20.000.	R\$/Tec	3	<b>26.303,50</b>	47.494,80	30.000	73.798,30	245	30		*
	<b>6</b>	<b>Realizar estudos, diagnósticos e consultoria de interesse do setor mineral e correlatos.</b>	<b>7</b>	<b>Manter, até dezembro de 2010, o Índice de Estudos Realizados - IER do TCG do CETEM em 0,15. Foi incorporada ao índice de PcTD</b>	<b>IER N°/Téc</b>	<b>3</b>	-		-					

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição das Metas	Unidade	Peso	Realizado		Total no ano		Variação	Nota	Pontos	Total
							1º sem	2º sem	Pactuado	Realizado	%			
						A	B	C	D	E	F	G	H+A* G	Obs
	7	Dar apoio tecnológico às micro, pequenas e médias empresas nacionais.	8	<b>Manter, até dezembro de 2010, o Índice de Apoio à Micro, Pequena e Média Empresa - APME do TCG do CETEM em 50% (em 35%)</b>	APME %	3	43	3	20	46	230	30		*
	8	Aumentar o número de pedidos de privilégio de invenção, de processos, produtos e protótipos.	9	Sustentar, até dezembro de 2010, o Índice de Propriedade Intelectual – IPIn do TCG do CETEM com valor igual ou superior a 0,07.	IPIn N°/Téc	3								
	9	Promover a inclusão social.	10	Manter, até dezembro de 2010, o Índice de Difusão Tecnológica de Interesse Social do TCG do CETEM com o valor igual ou superior a 40.	Número	2	15	79	40	94	235	20		*
			11	<b>Aumentar em pelo menos 10% ao ano o orçamento destinado a apoiar as atividades da Semana Nacional de C&amp;T.</b>	%	3	-	5	10	5	50	6		*
<b>DIRETRIZES ADMINISTRATIVO-FINANCEIRAS E METAS</b>														
<b>RECURSOS HUMANOS</b>														
	1	Realizar ações conjugadas com o governo e alianças com empresas e universidades, para atender às demandas de RH do CETEM.	12	Preencher, até dezembro de 2010, as 27 vagas atualmente existentes e ampliar o quadro atual de 117 servidores (90 vagas ocupadas + 27 não ocupadas) em 30% (152 servidores).	%	3								
			13	Aumentar em 10% ao ano a cota de PCI.	%	3								
			14	Aumentar em 10% ao ano, em relação ao número de pesquisadores e tecnólogos do quadro, o ingresso de pesquisadores vinculados a projetos.	%	0	-	10	10	10	100	-		*
<b>Programa: 2.1</b>	2	<b>Capacitar e treinar os recursos humanos do CETEM.</b>	15	<b>Manter, até dezembro de 2010, o Índice de Capacitação e Treinamento - ICT do TCG do CETEM em 0,5%.</b>	%	2	0,50	1,31	0,2	1,81	905	20		*
	3	Adequar o quadro de colaboradores do CETEM às suas necessidades.	16	Manter, até dezembro de 2010, o Índice de Participação Relativa de Bolsistas - PRB do TCG do CETEM em 40%.	%	0	-	40	50	40	80	-		*

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição das Metas	Unidade	Peso	Realizado		Total no ano		Variação	Nota	Pontos	Total
							1º sem	2º sem	Pactuado	Realizado	%			
						A	B	C	D	E	F	G	H+A* G	Obs
			17	Manter, até dezembro de 2010, o Índice de Participação Relativa de Pessoal Terceirizado - PRPT do TCG do CETEM em 50%.	%	0	-	50	60	50	83	-		
<b>RECURSOS FINANCEIROS</b>	1	Diversificar as fontes de captação de recursos financeiros para execução de projetos estratégicos do CETEM.	18	Sustentar, até dezembro de 2010, o Índice Relação entre Receita Própria e OCC – RRP do TCG do CETEM com o valor igual ou superior a 50%.	%	2	-	53	60	53	88	16		
	2	Aprimorar o planejamento orçamentário do CETEM.	19	Implementar um planejamento, elaborado antes do início de cada novo exercício financeiro, para aplicação dos recursos do tesouro em pesquisa.	Nº	2	1	0	1	1	100	20		*
			20	Aumentar, em 2006, o orçamento de custeio a uma taxa de 35% (recuperação da perda histórica) e crescer 10% a partir de 2007.	%	2								*
			21	Sustentar, até dezembro de 2010, o Índice de Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento – APD do TCG do CETEM com o valor igual ou superior a 20%.	%	2	18	31	20	49	245	20		*
			22	Sustentar, até dezembro de 2010, o Índice de Execução Orçamentária - IEO do TCG do CETEM em 100%.	%	2	29	55	100	84	84	16		*
<b>GESTÃO ORGANIZACIONAL</b>	1	Implementar práticas de gestão em conformidade com os critérios do PNQ.	23	Atender, pelo menos, um requisito de cada um dos critérios estabelecidos pelo PNQ, a cada ano.	Número	3	0	1	1	1	100	30		*
			24	Implementar e operacionalizar, até junho de 2007 (2008), o Sistema de Informações Gerenciais e Tecnológicas – SIGTEC com apoio do CENPRA e da SCUP.	%	2								
	2	Promover a imagem externa do CETEM.	25	Elaborar até fevereiro de cada ano o plano de divulgação institucional.	Número	3	0	1	1	1	100	30		*
<b>INFRA-ESTRUTURA</b>	1	Ampliar e modernizar a infraestrutura física de informática do CETEM.	26	<b>Substituir, até dezembro de 2006 (2008), a infraestrutura de cabeamento do setor administrativo do Centro.</b>	%	1								

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição das Metas	Unidade	Peso	Realizado		Total no ano		Variação	Nota	Pontos	Total
							1º sem	2º sem	Pactuado	Realizado	%			
						A	B	C	D	E	F	G	H+A* G	Obs
			27	Implementar, até julho de 2007, projeto de videoconferência.	%	2								
			28	Implementar, até dezembro de 2007, projeto de comunicação de Voz sob IP.	%	2								
			29	Modernizar, até dezembro de 2008, os serviços de consulta e empréstimo oferecidos pela biblioteca do Centro.	%	2								
	2	Modernizar os sistemas de climatização do Centro.	30	Substituir, até dezembro de 2006, o sistema central de climatização dos laboratórios e salas dos pesquisadores.	%	3								
	3	<b>Ampliar e modernizar a infraestrutura física e instrumental dos laboratórios de análises químicas, de processamento mineral e de metalurgia extrativa do CETEM.</b>	31	<b>Adequar, até dezembro de 2007 (2008), a infraestrutura física e instrumental para implantação de dois laboratórios de biotecnologia, instalados segundo as normas de biosegurança.</b>	%	3								
			32	Adequar, até dezembro de 2007 (2008), a infraestrutura física e instrumental para implantação de um laboratório de ensaios hidrometalúrgicos com processos de alta pressão e de redução com hidrogênio, segundo as normas vigentes de segurança.	%	3								
			33	Adequar, até dezembro de 2006, a infra-estrutura física e instrumental para implantação de um laboratório de agregados.	%	3								
			34	Adequar, até junho de 2006 (2008), a infraestrutura do laboratório para análises químicas de ultra-traços para recebimento do equipamento de CG-ICP-MS.	%	3								
			35	<b>Implantar, até dezembro de 2007, o laboratório de ecotoxicologia aplicado à indústria minero-metalúrgica.</b>	%	3								

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição das Metas	Unidade	Peso	Realizado		Total no ano		Variação	Nota	Pontos	Total
							1º sem	2º sem	Pactuado	Realizado	%			
						A	B	C	D	E	F	G	H+A* G	Obs
			36	<b>Atualizar, até dezembro de 2007, a infraestrutura laboratorial de análises químicas e mineralógicas para a indústria minero-metalúrgica.</b>	%	3								
			37	Adequar e modernizar, até dezembro de 2008, a infraestrutura atual dos laboratórios de processos hidrometalúrgicos, considerando, principalmente, as normas vigentes de segurança.	%	3								
			38	Ampliação da estrutura, física e instrumental para caracterização geoquímica de rochas potenciais geradoras de petróleo e gás	%	3	90	0	90	90	100	30		
		<b>Ampliar e modernizar a infraestrutura física e instrumental dos laboratórios de análises químicas, de processamento mineral e de metalurgia extrativa do CETEM.</b>	39	Otimizar as condições operacionais o ocupacionais do laboratório de ensaios hidrometalúrgicos com processos de alta pressão e de redução com hidrogênio, segundo as normas vigentes de segurança.	%	3	15	35	50	50	100	30		

### **Justificativas das metas excluídas do quadro 3.1 – Objetivos Estratégicos:**

Meta 10 – Meta encerrada a pedido do cliente – VALE DO RIO DOCE.

Meta 31 – A meta 31 foi excluída a partir do ano 2010 porque a Diretoria do CETEM vem priorizando outra estratégia de atendimento à demandas regionais, qual seja a implantação de *campi* avançados e/ou laboratórios associadas às Unidades de Pesquisa segundo a proposta do MCT oficializada pela Portaria MCT nº 613, de 23/07/2009. Assim, o apoio à implantação de Centros Vocacionais Tecnológicos ficaria prejudicado pois não haveria recursos humanos disponíveis atualmente para atender a esta demanda adicional.

Meta 36 – O curso de pós-graduação não foi repetido pelo fato de terem surgido várias opções de cursos na região do Estado do Espírito Santo não cabendo ao CETEM promover mais concorrência.

Meta 37 – A equipe do campus avançado do CETEM em Cachoeiro do Itapemirim vem procurando colaborar o quanto possível com o Instituto Federal de Educação Superior – IFES/ES. A colaboração junto ao curso técnico de nível médio foi encerrada porque o IFES iniciou em 2009 curso de engenharia de minas, nível graduação, e para tal espera contar com colaboração da equipe do CETEM. Nova meta foi criada para acompanhar esta iniciativa conjunta.

## 3.3. Projetos Estruturantes

					Peso	Realizado		Total no ano		Variã o	Nota	Pontos	Total
						1º sem	2º sem	Pactua do	Realiza do	%			
						A	B	C	D	E			
Programa – 14.6 Desenvolvimento Tecnológico e Inovação em Recursos Minerais – Pro Mineral ✓ Apoiar APLs de base mineral ✓ Apoiar laboratórios na área	Promover a atuação do CETEM em extensão tecnológica na área minero-metalúrgica e ambiental (extensionismo tecnológico).	1	Implantar o campus avançado de Cachoeiro de Itapemirim e criação de mais um campus avançado até 2010.	%	3	10	10	20	20	100	30		*
		2	Estabelecer, pelo menos, três laboratórios “associados” (desenvolvimento de projetos em parceria duradoura), prioritariamente nas regiões Norte, Nordeste e Sul até 2010.	%	3	10	10	20	20	100	30		*
Programa – 5.1 Redes de Apoio ao Desenvolvimento Industrial - REDIN	Obter a acreditação/certificação dos laboratórios de ensaios e processos.	3	Implementar sistemas de gestão para acreditação/certificação de três laboratórios até 2010.	%	3	10	10	20	20	100	30		*
Programa – 3.4 Unidade de Pesquisa Científica e Tecnológica do MCT ✓ Expansão Regional da Pesquisa de C, T & I no MCT ✓ Núcleos de Inovação	Criação de um núcleo de Inovação Tecnológica no CETEM, ou associado a institutos congêneres, para disseminar e incentivar a proteção intelectual das inovações (Lei de Inovação).	4	Negociar a transferência de, no mínimo, duas tecnologias por ano geradas no CETEM até 2010.	Tec/ano	3	0	0	≥2	0	0	0		***
		5	Encaminhar, pelo menos, dois pedidos de registro de privilégio de invenção por ano.	Ped/ano	3	0	0	≥2	0	0	0		*

				Unidade	Peso	Realizado		Total no ano		Variã o	Nota	Pontos	Total
						1º sem	2º sem	Pactuad o	Realiza do	%			
					A	B	C	D	E	F			
4	Ecorregiões Aquáticas Brasileiras: delineamento da subunidade Xingu-Tapajos	6	Formar rede de pesquisa tecnológica multidisciplinar e multi-institucional, até dezembro de 2006.	%	3			-					
<b>Programa: 15.1</b>		7	<b>Gerar dados primários, visando à conservação e ao uso sustentado dos recursos naturais na Ecorregião Xingu-Tapajós, até dezembro de 2007 (2008). Outras instituições envolvidas: CPRM – Serviço Geológico do Brasil, FIOCRUZ – Fundação Oswaldo Cruz, CENTRAN/Exército – Centro de Excelência em Engenharia de Transportes, UFAM – Universidade Federal do Amazonas, UFRA – Universidade Federal Rural do Amazonas, MS – Ministério da Saúde, MME – Ministério de Minas e Energia.</b>	%	3	10	30	40	40	100	10	30	*

\* Meta com certeza de atingimento  
 \*\* Meta com possibilidade de atingimento  
 \*\*\* Meta sem possibilidade de atingimento

C Meta Concluída  
 M Meta Modificada  
 N Meta Nova  
 E Meta excluída





### 3 – Desempenho Geral

#### 3.1 – Quadro de Acompanhamento de Desempenho

Indicadores	Série Histórica			Unidade	Peso	Realizado		Total no ano		Variação (%)	Nota	Pontos	Obs
	2006	2007	2008			1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado				
<b>Físicos e Operacionais</b>													
1. IGPUB - Índice Geral de Publicações	1,62	2,3	3,42	Pub/téc	3	0,26	1,81	1,6	2,07	129	10	30	
2. IPUB – Índice de Publicações		0,13	0,13		3	0,04	0,11	0,15	0,15	100	10	30	
3. PPACI - Programas, Projetos e Ações de Cooperação Internacional	19	22	17	Nº	2	9	3	10	12	120	10	20	
4. PPACN - Programas, Projetos e Ações de Cooperação Nacional	24	26	27	Nº	2	12	14	20	26	130	10	20	
5. PcTD - Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidas	0,87	1,16	1,0	Nº/téc	3	0,34	0,51	0,5	0,85	170	10	30	
6. ICPC - Índice de Cumprimento de Prazos de Contrato	99	91	90	%	2	-	89,50	95	89,50	94	10	20	
7. IFATT - Índice Financeiro de Atendimento e Transf. de Tecnologia	66.184,88	77.252,00	30.000,00	R\$/téc	3	26.303,50	47.494,80	30.000,00	73.798,30	245	10	30	
8. APME - Apoio a Micro, Pequena e Média Empresas	11	41	45	%	3	43	3	20	46	230	10	30	
9. IPIn - Índice de Propriedade Intelectual	0,06	0,04	0,04	Nº Ped/téc	3	0	0	0,04	0	0	0	0	
<b>Administrativo-Financeiros</b>													
10. APD – Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento	21	27	25	%	2	18	31	20	20	100	10	20	
11. RRP – Relação entre Receita Própria e OCC	92	65	80	%	2	47	6	60	53	88	8	16	
12. IEO – Índice de Execução Orçamentária	100	86	81	%	2	29	55	100	84	84	8	16	
<b>Recursos Humanos</b>													
13. ICT – Índice de Investimento em Capacitação e Treinamento	3	0,23	0,3	%	2	0,50	1,31	0,2	1,81	905	10	20	
14. PRB – Participação Relativa de Bolsistas	39	51	53	%	0	-	40	50	40	80	6	0	
15. PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado	52	56	56	%	0	-	50	60	50	83	8	0	
<b>Inclusão Social</b>													
16. IDTIS - Indicador de Difusão Tecnológica de Interesse Social	67	79	37	Nº	2	15	79	30	94	313	10	20	
<b>Totais (Pesos e Pontos)</b>					34							302	
<b>Nota Global (Total de Pontos / Total de Pesos)</b>													<b>8,88</b>

**BOM**

- \* Meta com certeza de atingimento
- \*\* Meta com possibilidade de atingimento
- \*\*\* Meta sem possibilidade de atingimento

## 3.2 - Tabela de Resultados Obtidos

Indicadores Físicos e Operacionais	Resultados	
	Previsto	Executado
<b>IGPUB</b>	<b>1,6</b>	<b>2,07</b>
NGPB		112
TNSE		54
<b>IPUB</b>	<b>0,15</b>	<b>0,15</b>
NPSCI		8
TNSE		54
<b>PPACI</b>	<b>10</b>	<b>12</b>
NPPACI		
<b>PPACN</b>	<b>20</b>	<b>26</b>
NPPACN		
<b>PcTD</b>	<b>0,5</b>	<b>0,85</b>
NPTD		46
TNSE		54
<b>ICPC</b>	<b>95</b>	<b>89,50</b>
CAP		10.134
NTC		1.064
<b>IFATT</b>	<b>30.000,00</b>	<b>73.798,30</b>
Valor (R\$)		3.985.108,00
TNSE		54
<b>APME (%)</b>	<b>20</b>	<b>46</b>
NAPME		21
TER (NER+ NPTD)		46
<b>IPIn</b>	<b>0,04</b>	<b>0</b>
NP		
TNSE		
<b>Indicadores Administrativos e Financeiros</b>		
<b>APD (%)</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
DM (R\$)		5.957.261,00
OCC (R\$)		7.477.450,00
<b>RRP (%)</b>	<b>60</b>	<b>53</b>
RPT (R\$)		3.974.308,00
OCC (R\$)		7.477.450,00
<b>IEO (%)</b>	<b>100</b>	<b>84</b>
VOE (R\$)		7.477.450,00
OCCe (R\$)		8.947.091,00
<b>Indicadores de Recursos Humanos</b>		
<b>ICT (%)</b>	<b>0,2</b>	<b>1,81</b>
ACT (R\$)		135.255,98
OCC (R\$)		7.477.450,00
<b>PRB (%)</b>	<b>50</b>	<b>40</b>
NTB		61
NTS		92
<b>PRPT (%)</b>	<b>60</b>	<b>50</b>
NTP		92
NTS		92
<b>Indicador de Inclusão Social</b>		
<b>IDTIS</b>	<b>30</b>	<b>94</b>
NMEA		

### **Justificativas dos indicadores**

**IPUB** – A Diretoria do CETEM estimulou o quadro de pesquisadores e bolsistas a publicarem seus trabalhos em revistas indexadas oferecendo apoio à tradução dos artigos. Esse esforço se traduziu na publicação de 8 (oito) artigos em 2009 e a submissão de outros 7 (sete) dirigidos à diferentes revistas.

**IGPUB** - Em 2009 o número de publicações igualou ao de 2007. Este resultado é fruto da publicação de livros e também da participação em importantes congressos na área de atuação do CETEM.

**PPACI** - A série histórica das atividades de cooperação internacional vinha se mantendo em torno de 20 convênios, com certa diversidade global. Europa e América do Sul são os pontos focais, mas organizações internacionais da UNIDO e o CYTED fazem parte dessas ações, além das cooperações com países mais distantes como a Austrália e o Canadá. Em 2009, o número reduziu para 12 em função da revisão dos acordos de cooperação com a finalidade de atualizá-los ou encerrá-los caso não haja mais interesse das partes.

**PPACN** - A cooperação nacional do CETEM é muito diversificada e vem se expandindo pelo país. Engloba universidades federais; estaduais e privadas; órgãos de governo federal, estadual e municipal; além de centros de educação tecnológica. Destacam-se em 2009 os cinco novos convênios com MME para realização e apoio a trabalhos técnicos e preparação de publicações, além de um importante acordo de cooperação técnica com suas agências retomando a histórica colaboração com este ministério.

**PcTD** - O desenvolvimento de ações de P&D&I e serviços tecnológicos junto às empresas registra-se pelo número de relatórios técnicos de processos e técnicas desenvolvidas em 2009 (46). O índice de 2009 retratou pequena queda em virtude das dúvidas quanto aos efeitos da crise econômica mundial sobre o Brasil no início de 2009, que fez com que as empresas retardassem a contratação de alguns projetos.

**ICPC** - Neste índice são considerados apenas os dados oriundos das Análises Químicas Mineraias. Os fatores que influenciaram para a não concretização do índice pactuado para 2009 foram: problemas na rede elétrica que provocaram sucessivos danos a equipamentos analíticos; técnicos experientes do CETEM que gozaram de licenças por motivo de saúde em 2009, além do significativo aumento na rotatividade dos bolsistas PCI reduzindo o ritmo de trabalho laboratoriais.

**IFATT** - Este indicador atesta a integração do CETEM com o setor produtivo. Os valores apresentados pelo indicador IFATT desde 2005 vem ultrapassando a meta pactuada num fator de duas ou três vezes o valor nominal, explicados pelo aumento da busca de apoio tecnológico e serviços técnicos por parte de empresas do setor mineral face ao grande incremento de demanda nos mercados doméstico e exterior

**IER** - Meta atingida em grande parte da série histórica. A partir de 2007, este indicador foi retirado e passou a fazer parte do PcTD por se tratar de relatórios técnicos e de estudos.

**APME** - Em 2009 o apoio a micro, pequena e média empresas, vem se mantendo elevado tendo sido atendidas muitas demandas do setor produtivo de rochas ornamentais pois o CETEM passou a contar com equipe técnica contratada por concurso publico, exclusivamente dedicada a este setor, que se encontra atuando no Campus Avançado de Cachoeiro do Itapemirim, ES.

**IPin** - O CETEM vem dando prioridade à organização do seu portfólio de pedidos de privilégio de invenção, bem como à organização de seu NIT. Foi elevado o rigor na avaliação de novos pedidos. Em 2009, não ocorreram pedidos de privilégio de invenção que tivessem atendidos aos novos requisitos e por isso nenhum foi depositado junto ao INPI. Em compensação obteve-se a concessão de uma carta patente referente a PI e foi iniciado o pagamento de “royalties” aos pesquisadores inventores da

**APD** - Em 2008 o bom desempenho foi motivado pela aplicação integral do valor destinado ao orçamento do custeio das atividades de pesquisa. " Em 2009 manteve-se o nível de aplicação de recursos em pesquisa (20%).

**RRP** - Os valores arrecadados via FINEP e Fundações contribuíram decisivamente para o bom desempenho em grande parte da série histórica deste indicador. A pequena redução ocorrida em 2009 se deveu à retenção do repasse de recursos de Fundos Setoriais por parte de agência de fomento devido a exigências burocráticas que não puderam ser cumpridas, o que tem prejudicado trabalhos importantes, como os do APL de Opala do Piauí.

**IEO** - Em 2009 este índice (84%) melhorou um pouco mas permaneceram as dificuldades para atingir a meta pactuada devido ao acúmulo de tarefas no último trimestre dos setores de compras, licitações e contratos, contabilidade e orçamento. Por outro lado, se considerados os restos a pagar, o CETEM empenhou 98% de seu orçamento em 2009.

**ICT** – Em 2009 o valor pactuado foi reduzido (0,2) porque havia temor de crise econômica e de contingenciamentos por parte do tesouro no final do ano 2008. Felizmente o quadro foi totalmente revertido permitindo grande participação de servidores em congressos e treinamentos resultando um índice largamente superior ao pactuado (900%).

**PRB** – Em 2009 ocorreu uma perda acentuada de bolsistas (25%) devido à baixa remuneração mantida pelas agencias de fomento (CNPq) e pelo Programa PCI que vem determinando a redução do período de permanência de bolsistas pois estes conseguem outras oportunidades de trabalho/estágios rapidamente, bem como a demora em sua reposição pois há carência de profissionais com o perfil adequado.

**PRPT** - A redução neste índice se deveu à diminuição de pessoal terceirizado (106 para 92) e ao aumento do número de servidores dado que 15 novos concursados foram admitidos em 2009.

**IDITS** - Ocorreu acréscimo significativo deste índice em 2009 porque o CETEM encerrou recentemente um longo projeto de extensionismo na região do Cariri, CE, onde foram atendidos cerca de 74 pequenos mineradores e garimpeiros que, ao se cooperativarem através de iniciativa liderada pelo CETEM, lograram receber licenças para trabalharem legalmente em área a eles destinada.

## CONCEITUAÇÃO TÉCNICA DOS INDICADORES

### **4. Indicadores Físicos e Operacionais - Análise Individual**

#### **4.1 IG PUB - Índice Geral de Publicações**

$$\text{IGPUB} = \text{NGPB} / \text{TNSE}$$

Unidade: N° de publicações por técnico, com duas casas decimais.

**NGPB** = (N° de artigos publicados em periódico com ISSN indexado no SCI ou em outro banco de dados) + (N° de artigos publicados em revista de divulgação científica nacional ou internacional) + (N° de artigos completos publicados em congresso nacional ou internacional) + (N° de capítulo de livros), no ano (incluindo o n° de publicações em séries CETEM).

**TNSE** =  $\sum$  dos Técnicos de Nível Superior vinculados diretamente à pesquisa (pesquisadores, tecnologistas e bolsistas), com doze ou mais meses de atuação na Unidade de Pesquisa/MCT completados ou a completar na vigência do TCG.

**Obs:** Considerar somente as publicações e textos efetivamente publicados no período. Resumos expandidos não devem ser incluídos.

#### **Memória de Cálculo**

$$\text{NGPB} = 112$$

$$\text{TNSE} = 54$$

$$\text{IGPUB} = \text{NGPB} / \text{TNSE}$$

#### **Resultados**

$$\text{IGPUB} = 2,07$$

$$\text{Previsão} = 1,6$$

#### **4.2. IPUB - Índice de Publicações**

$$\text{IPUB} = \text{NPSCI} / \text{TNSE}$$

Unidade: N° de publicações por técnico, com duas casas decimais.

**NPSCI** = N° de publicações em periódicos, com ISSN, indexados no SCI, no ano.

**TNSE** =  $\sum$  dos Técnicos de Nível Superior vinculados diretamente à pesquisa (pesquisadores, tecnologistas e bolsistas), com doze ou mais meses de atuação na Unidade de Pesquisa/MCT completados ou a completar na vigência do TCG.

**Obs:** Considerar somente as publicações e textos efetivamente publicados no período. Resumos expandidos não devem ser incluídos. Os técnicos atuantes no indicador devem ser listados em anexo.

#### **Memória de Cálculo**

**NPSCI = 8**

**TNSE = 54**

**IGPUB = NPSCI / TNSE**

#### **Resultados**

**IPUB = 0,15**

Previsão = 0,15

### **4.3 - PPACI - Índice de Projetos, Pesquisas e Ações de Cooperação Internacional**

**PPACI = NPPACI**

Unidade: N° de Programas, Projetos e Ações, sem casa decimal.

**NPPACI** = N° de Programas, Projetos e Ações desenvolvidos em parceria formal com instituições estrangeiras no ano, a serem listados pela Unidade de Pesquisa. Em apêndice próprio, será apresentada lista com o nome e o país das instituições estrangeiras. No caso de organismos internacionais, será omitida a referência a país.

**Obs:** Considerar apenas os Programas, Projetos e Ações desenvolvidos em parceria formal com instituições estrangeiras, ou seja, que estejam em desenvolvimento efetivo, excluindo-se, portanto, aqueles programas e projetos que dependem da assinatura de um documento institucional. Como documento institucional/formal entende-se, também, cartas, memos e similares assinados/acolhidos pelos dirigentes da instituição nacional e sua respectiva contra-parte estrangeira.

#### **Memória de Cálculo**

**PPACI = NPPACI**

#### **Resultados**

**PPACI = 12**

Previsão = 10

### **4.4 - PPACN - Índice de Projetos, Pesquisas e Ações de Cooperação Nacional**

**PPACN = NPPACN**

Unidade: N° de Programas, Projetos e Ações, sem casa decimal.

**NPPACN** = N° de Programas, Projetos e Ações desenvolvidos em parceria formal com instituições nacionais, no ano, a serem listados pela Unidade de Pesquisa.

**Obs:** Conceito similar ao PPACI, considerando-se as partes e contra-partes nacionais.

**Memória de Cálculo**

$$PPACN = NPPACN$$

**Resultados**

$$PPACN = 26$$

$$\text{Previsão} = 20$$

**4.5 - PcTD - Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidos**

$$PcTD = NPTD / TNSE_t$$

Unidade: N° por técnico, com duas casas decimais.

**NPTD** = N° total de processos, protótipos, softwares e técnicas desenvolvidos no ano, medidos pelo número de relatórios finais produzidos.

**TNSE<sub>t</sub>** = Técnicos de Nível Superior vinculados a atividades de pesquisas tecnológicas (pesquisadores, tecnologistas e bolsistas), com doze ou mais meses de atuação na UP/MCT completados ou a completar na vigência do TCG.

**Obs:** Os técnicos do indicador deverão ser listados, em anexo, com seus respectivos cargos/funções. Exclui-se, neste indicador, o estágio de homologação do processo, protótipo, software ou técnica que, em algumas UPs, se segue à conclusão do trabalho. Tal estágio poderá, eventualmente, constituir-se em indicador específico para a UP. Da listagem comprobatória deverão constar os nomes dos responsáveis.

**Memória de Cálculo**

$$NPTD = 46$$

$$TNSE = 54$$

$$PcDT = NPDT / TNSE$$

**Resultados**

$$PcDT = 0,85$$

$$\text{Previsão} = 0,50$$

**4.6 - ICPC – Índice de Cumprimento de Prazos e Contratos**

$$ICPC = CAP / NTC * 100$$

Unidade = % sem casa decimal

**CAP** = N° de contratos atendidos no ano, no prazo, menos os contratos não atendidos em razão de falha do cliente do setor produtivo.

**NTC** = N° total de contratos no ano, menos o n° de contratos não atendidos em razão de falha do cliente do setor produtivo.

**Memória de Cálculo**

$$CAP = 10.134$$

$$NTC = 1.064$$



$$\text{ICPC} = (\text{CAP} / \text{NTC}) \times 100$$

### Resultados

$$\text{ICPC} = 89,50 \%$$

$$\text{Previsão} = 95 \%$$

Justificativa: Três fatores concorreram para o não atingimento deste índice: problemas com a rede elétrica do CETEM provocaram sucessivos danos a alguns importantes equipamentos analíticos; duas experientes técnicas da equipe estiveram em licença por motivos de saúde (dois meses a primeira e três meses a segunda); houve significativo aumento na rotatividade dos bolsistas PCI que atuam na COAM o que tem provocado constantes quebras de ritmo de atendimento.

### 4.7 – IFATT – Índice Financeiro de Atendimento e Transferência de Tecnologia

$$\text{IFATT} = \text{VALOR} / \text{TNSE}$$

Unidade: R\$ mil / N° de técnicos, com duas casas decimais.

**Valor** = ( $\Sigma$  dos valores dos contratos de licenciamento para exploração de patentes – se houver) + (contratos de fornecimento de tecnologias industriais) + (contratos de prestação de serviços de assistência técnica e científica) + (contratos de P&D firmados com o setor produtivo, considerados pelo valor do efetivo ingresso financeiro – regime de caixa – no ano, por meio da UP, suas respectivas fundações e similares).

**TNSE** =  $\Sigma$  dos técnicos de nível superior vinculados diretamente à pesquisa (pesquisadores, tecnólogos e bolsistas), com doze ou mais meses de atuação na Unidade de Pesquisa/MCT completados ou a completar na vigência do TCG.

#### Memória de Cálculo

$$\text{Valor} = \text{R\$ } 3.985.108,00$$

$$\text{TNSE} = 54$$

$$\text{IFATT} = \text{VALOR} / \text{TNSE}$$

#### Resultado

$$\text{IFATT} = \text{R\$ } 73.798,30$$

$$\text{Previsão} = \text{R\$ } 30.000,00$$

### 4.8 - APME - Apoio a Micro, Pequena e Média Empresas

$$\text{APME} = \text{APME} / \text{TER} * 100$$

Unidade: %, sem casa decimal.

**APME** = (N° de processos e técnicas desenvolvidas - NPTD - de interesse das micro, pequena e média empresas, conforme definição do SEBRAE) + (N° de estudos realizados – NER - de interesse das pequenas e médias empresas), ambos medidos pelo N° de relatórios finais concluídos no ano.

**TER =  $\sum$  de relatórios finais de projetos, ações e estudos concluídos no ano, ou seja a soma de NPDT + NER.**

#### **Memória de Cálculo**

$$\text{NAPME} = 21$$

$$\text{TER} = \text{NPDT} + \text{NER} = 46$$

$$\text{APME} = (\text{NAPME} / \text{TER}) \times 100$$

#### **Resultados**

$$\text{APME} = 46 \%$$

$$\text{Previsão} = 20 \%$$

### **4.9 - IPIIn - Índice de Inovação**

$$\text{IPIIn} = \text{NP} / \text{TNSE}$$

Unidade: N° de pedidos de patente por técnico, com duas casas decimais.

**NP** = (N° de pedidos de privilégio de patente, protótipos, *softwares*, modelos de utilidade e direitos autorais, protocolados no país e no exterior) + (N° de patentes concedidas no país e no exterior), no ano.

**TNSE** =  $\sum$  dos Técnicos de Nível Superior vinculados diretamente à pesquisa (pesquisadores, tecnologistas e bolsistas), com doze ou mais meses de atuação na Unidade de Pesquisa/MCT completados ou a completar na vigência do TCG.

#### **Memória de Cálculo**

$$\text{INOVA} = \text{NP} / \text{TNSE}$$

$$\text{NP} = 0$$

$$\text{TNSE} = 54$$

#### **Resultados**

$$\text{IPIIn} = 0,00$$

$$\text{Previsão} = 0,04$$

## **5. Indicadores Administrativos e Financeiros – Análise Individual**

### **5.1 – APD-Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento**

$$\text{APD} = [ 1 - (\text{DM}/\text{OCC}) ] * 100$$

**Unidade:** % , sem casa decimal.

**DM** =  $\sum$  das despesas com manutenção predial, limpeza e conservação, vigilância, informática, contratos de manutenção com equipamentos da administração e computadores, água, energia elétrica, telefone e pessoal administrativo terceirizado, no ano.

**OCC** = A soma das dotações de Custeio e Capital, inclusive as fontes 100/150.

Obs: Considerar todos os recursos oriundos das dotações de Outros OCC, das fontes 100 e 150, efetivamente empenhados e liquidados no período, não devendo ser computados empenhos e saldos de empenho não liquidados nem dotações não utilizadas ou contingenciadas. Além das despesas administrativas de menor vulto e todas aquelas necessárias à manutenção das instalações, campi, parques e reservas que eventualmente sejam mantidas pela UP.

#### Memória de Cálculo

DM = R\$ 5.957.261,00

OCC= R\$ 7.477.449,60

#### Resultado:

**APD = 20%**

Previsão = 20%

### 5.2 – RRP – Relação entre Receita Própria e OCC

$RRP = RTP/OCC * 100$

**Unidade: %, sem casa decimal.**

RPT = Receita Própria Total incluindo a Receita própria ingressada via Unidade de Pesquisa, as extraorçamentárias e as que ingressam via fundações, em cada ano (inclusive Convênios e Fundos Setoriais de Apoio à Pesquisa).

OCC = A soma das dotações de Custeio e Capital, inclusive as das fontes 150/250.

Obs: Na receita própria total (RPT), devem ser incluídos os recursos diretamente arrecadados (fonte 150), convênios, recursos extraorçamentários oriundos de fundações, fundos e agências, excluídos os auxílios individuais concedidos diretamente aos pesquisadores pelo CNPq.

#### Memória de Cálculo

$RRP = RTP/OCC * 100$

RTP = R\$ 3.974.308,37

OCC= R\$ 7.477.449,60

#### Resultado:

**RRP = 53%**

Previsão = 60 %

### 5.3 – IEO –Índice de Execução Orçamentária

$IEO = VOE / OCCe * 100$

**Unidade : %, sem casa decimal.**

VOE =  $\Sigma$  dos valores de custeio e capital efetivamente empenhados e liquidados.

OCCe = Limite de Empenho Autorizado.

Memória de Cálculo

VOE = R\$ 7.477.449,60

OCCe = R\$ 8.947.091,27

**Resultado:**

**IEO = 84%**

Previsão = 100%

## **6. Indicadores de Recursos Humanos – Análise Individual**

### **6.1 – ICT – Índice de Capacitação e Treinamento**

$ICT = ACT / OCC * 100$

**Unidade: % sem casa decimal.**

ACT = Recursos financeiros aplicados em capacitação e treinamento no ano.

OCC = A soma das dotações de Custeio e Capital, inclusive as das fontes 150/250.

Obs: Incluir despesas com passagens e diárias em viagens cujo objetivo seja participar de cursos, congressos, simpósios e workshops, além de taxas de inscrição e despesas com instrutores (desde que pagos para ministrarem cursos e treinamento para servidores da UP), excluídos, evidentemente, dispêndios com cursos de pós-graduação oferecidos pela entidade.

#### **Memória de Cálculo**

ACT= R\$135.255,98

OCC= R\$ 7.477.449,60

#### **Resultado**

**ICT = 1,81%**

Previsão = 0,20 %

### **6.2 – PRB – Participação Relativa de Bolsistas**

$PRB = [ NTB / (NTB + NTS) * 100$

**Unidade % , sem casa decimal.**

$NTB = \sum$  dos bolsistas (PCI, RD, etc.), no ano.

NTS = N° total de servidores em todas as carreiras, no ano.

#### **Memória de Cálculo**

NTB = 61

NTS = 92

**Resultado**

**PRB = 40%**  
Previsão = 50%

**6.3 – PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado**

- 
$$\text{PRPT} = [ \text{NPT} / (\text{NPT} + \text{NTS}) ] * 100$$
  
Unidade: %, sem casa decimal.

**NPT =  $\Sigma$  do pessoal terceirizado no ano.**

**$\bar{\text{NTS}}$  = N° Total de Servidores em todas as carreiras no ano.**

**Memória de Cálculo**

NPT = 92  
NTS = 92

**Resultado**

**PRPT = 50%**  
Previsão = 60%

**7. Indicador de Inclusão Social****7.1 - IDTIS – Indicador de Difusão Tecnológica de Interesse Social**

IDTIS = NMEA  
Unidade: N°

**NMEA = N° de Micro, Pequena e Média Empresas Atendidas no ano.**

**Memória de Cálculo**

NMEA = 94  
IDTIS = NMEA

**Resultados**

**IDTIS = 94**  
Previsão = 30

**Rio de Janeiro, 26 de março de 2010.**

**Assinatura do Diretor da Unidade de Pesquisa: Jose Farias de Oliveira**

**ANEXO 1 : TNSE (31/12/2009)****QUADRO DOS SERVIDORES DO CETEM DE NÍVEL SUPERIOR  
(Tempo > 12 meses)**

<b>CARGO</b>	<b>Nome</b>	<b>Titulação</b>
<b>PESQUISADORES</b>	Adão Benvindo da Luz	Doutorado
	Antonio Rodrigues de Campos	Doutorado
	Arnaldo Alcover Neto	Doutorado
	Ivan Ondino C. Masson	Doutorado
	Julio César Guedes Correia	Doutorado
	Jurgen Schnelrath	Doutorado
	Luis Gonzaga S. Sobral	Doutorado
	Maria Inês Couto Monteiro	Doutorado
	Regina Célia Monteiro Castelões	Doutorado
	Regina Coeli Casseres Carrisso	Doutorado
	Reiner Neumann	Doutorado
	Roberto C. Villas Bôas	Doutorado
	Ronaldo Luiz C. dos Santos	Mestrado
	Salvador Luiz M. de Almeida	Doutorado
	Silvia Gonçalves Egler	Mestrado
	Vicente Paulo de Souza	Doutorado
<b>TECNOLOGISTAS</b>	Andréa Camardella L. Rizzo	Doutorado
	Adriano Caranassios	Doutorado
	Allegra Viviane Yallouz	Doutorado
	Carlos Cesar Peiter	Doutorado
	Cláudio Luiz Schneider	Doutorado
	Francisco R. C. Fernandes	Doutorado
	Francisco W. H. Vidal	Doutorado
	Gilson Ezequiel	Doutorado
	Ivan Falcão Pontes	Doutorado
	João Alves Sampaio	Doutorado
	Maria Dionísia C. Santos	Doutorado
	Maria Helena Machado Rocha Lima	Doutorado
	Mario Valente Possa	Doutorado
	Marisa Bezerra de Mello Monte	Doutorado
	Paulo Sérgio Moreira Soares	Doutorado
	Otávio da Fonseca Martins Gomes	Doutorado

	Zuleica C. Castilhos	Doutorado
<b>Analistas</b>	Maria Alice Cabral de Góes	Doutorado
	Francisco Mariano da Rocha Lima	Mestrado
<b>SUBTOTAL</b>		<b>35</b>

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

<b>Agência/Programa</b>	<b>Nome</b>	<b>Tipo de Bolsa</b>	<b>Titulação</b>
PCI/MCT	ANDERSON BORGHETTI SOARES	DTI	DOUTORADO
PCI/MCT	CARLOS EDUARDO GOMES DE SOUZA	DTI	GRADUADO
PCI/MCT	CRISTIANE MOREIRA DOS REIS PEREIRA	DTI	GRADUADO
PCI/MCT	DANIELLE REICHWALD	DTI	GRADUADO
PCI/MCT	DEBORA MONTERIO DE OLIVEIRA	DTI	GRADUADO
PCI/MCT	DIEGO VALENTIM CRESCENTE CARA	DTI	GRADUADO
PCI/MCT	IZABEL SANDRINI DE ASSIS	DTI	GRADUADO
PCI/MCT	JEAN CARLO GRIJO LOUZADA	DTI	DOUTORADO
PCI/MCT	JOEDY PATRÍCIA CRUZ QUEIROZ	DTI	DOUTORADO
PCI/MCT	JORGE EDUARDO LANGSCH	DTI	DOUTORADO
PCI/MCT	LAURO SANTOS NORBERT COSTA	DTI	MESTRADO
PCI/MCT	LILLIAN MARIA BORGES DOMINGOS	DTI	DOUTORADO
PCI/MCT	LUIZ CARLOS DE LIMA	DTI	DOUTORADO
PCI/MCT	MARCUS VINICIUS DAVID RANGEL E SILVA	DTI	MESTRADO
PCI/MCT	NATÁLIA OLIVEIRA FRANCO	DTI	GRADUADO
PCI/MCT	RICARDO GONÇALVES CESAR	DTI	MESTRADO
PCI/MCT	RICARDO SIERPE VIDAL SILVA	DTI	GRADUADO
PCI/MCT	ROBERTA GAIDZINSKI	DTI	MESTRADO
PCI/MCT	ROSANA SIMÕES DOS SANTOS GONÇALVES	DTI	GRADUADO
			<b>19</b>

**TNSE = 54**

## ANEXO 2 :PUBLICAÇÕES

### NGPUB = 112

#### 1 - CT2009-003-00

A simplified version of the total Kjeldahl nitrogen method using an ammonia extraction ultrasound- assisted purge-and-trap system and ion chromatography for analyses of geological samples. Comunicação Técnica elaborada para o periódico Analytica Chimica Acta, v.632, p.284-288. 2009.

Fernanda Veronesi Marinho Pontes - Manuel Castro Carneiro - Delmo Santiago Vaitsman - Genilda Pressato da Rocha - Lillian Irene Dias da Silva - Arnaldo Alcover Neto - Maria Inês Couto Monteiro  
Artigo em Periódico - Indexado - Internacional

#### 2 CT2009-005-00

Remediação de solo contaminado por petróleo em biopilhas - escala piloto. Comunicação Técnica para a Revista Petro & Química, Ano XXX, n.310, 2008.p.46-50.

Andrea Camardella de Lima Rizzo - Luis Gonzaga Santos Sobral - Selma Gomes Ferreira Leite - Renata da Matta dos Santos  
Artigo em Jornais,Revistas,etc - Não Indexado - Nacional

#### 3 CT2009-006-00

Mineralização e zonas de alteração. Comunicação Técnica elaborada para o cap.7 do livro Mineralização e zonas de alteração in Província Mineral do Tapajós: geologia, mineralogia e mapa provisional para ouro em SIG. p.199-248.

Reiner Neumann - Emiliano Cornélio de Souza - John Nicholas Walsh - Magda Terezinha Guimarães - Maria Lucia da Vinha - Maria Glícia da Nóbrega Coutinho  
Livro/Série/Coleção Publicado - Nacional

#### 4 CT2009-007-00

The influence of different minerals on the mechanical resistance of asphalt mixtures. Comunicação Técnica elaborada para publicação no periódico Journal of Petroleum Science & Engineering, v.65,p.171-174, 2009.

Julio Cesar Guedes Correia - Peter Rudolf Seidl - Roberto Carlos da Conceição Ribeiro  
Artigo em Jornais,Revistas,etc - Indexado - Internacional

#### 5 CT2009-008-00

Avaliação comparativa de granitos ornamentais do nordeste e sudeste através das suas características tecnológicas. Comunicação Técnica apresentada no III Congresso Brasileiro de Rochas Ornamentais e VI Simpósio de Rochas Ornamentais do Nordeste, 15 a 18 de novembro de 2007, Natal, RN. p.53-62. ISBN 978-85-61121-41-9.

Francisco Wilson Hollanda Vidal - Regina Coeli Casseres Carrisso - Tácito Walber Gomes Fernandes  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

#### 6 CT2009-009-00

Caracterização tecnológica e alterabilidade de rochas ornamentais do Estado do Espírito Santo. Comunicação Técnica apresentada no III Congresso Brasileiro de Rochas Ornamentais e VI Simpósio de Rochas Ornamentais do Nordeste, 15 a 18 de novembro de 2007, Natal, RN. p.77-87. ISBN 978-85-61121-41-9.

Roberto Carlos da Conceição Ribeiro - Julio Cesar Guedes Correia - Adriano Caranassios - Juliana Maceira Moraes  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

#### 7 CT2009-010-00

Pedreira-escola: uma experiência inovadora. Comunicação Técnica apresentada no III Congresso Brasileiro de Rochas Ornamentais e VI Simpósio de Rochas Ornamentais do Nordeste, 15 a 18 de novembro de 2007, Natal, RN. p.317-324. ISBN 978-85-61121-41-9.

Hélio Carvalho Antunes de Azevedo - Francisco Wilson Hollanda Vidal  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

#### 8 CT2009-011-00

Aproveitamento de resíduos de gerados no corte de rochas ornamentais em pavimentação asfáltica. Comunicação Técnica apresentada no III Congresso Brasileiro de Rochas Ornamentais e VI Simpósio de Rochas Ornamentais do Nordeste, 15-18 de novembro de 2007, Natal, RN. p.260-268. ISBN 978-85-61121-41-9.

Roberto Carlos da Conceição Ribeiro - Julio Cesar Guedes Correia - Peter Rudolf Seidl  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

#### 9 CT2009-012-00

Biorreator piloto para tratamento de solo é testado na REDUC. Comunicação Técnica para o Jornal Notícias REDUC - PETROBRAS, Ano 3, n.109, 21/04/2009. 3p.



Ronaldo Luiz Correa dos Santos - Andrea Camardella de Lima Rizzo - Adriana Ururahy Soriano - Renata da Matta dos Santos - Selma Gomes Ferreira Leite  
Artigo em Jornais,Revistas,etc - Não Indexado - Nacional

---

10 CT2009-013-00

Bioliching of copper sulphides flotation concentrate using consortia of mesophiles and thermophiles microorganisms: a pilot scale approach. Comunicação Técnica elaborada para o V International Copper Hydrometallurgy Workshop - HYDROCOPPER 2009, 13-15 de maio, Antofagasta, Chile. p.374-381.  
Renata de Barros Lima - Carlos Eduardo Gomes de Souza - Luis Gonzaga Santos Sobral - Débora Monteiro de Oliveira - Selma Gomes Ferreira Leite - Paulo Medeiros  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Internacional

---

11 CT2009-015-00

Brazilian exports of primary aluminium: an econometric model. Comunicação Técnica elaborada para International Symposium on Economic Modelling, de 23-25 de julho de 1997. 25p.  
Maria Helena Machado Rocha Lima  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Internacional

---

12 CT2009-016-00

Gestão urgente. Comunicação Técnica para a Revista Proteção, n.210, junho de 2009, p.82-89. ISSN 1980-3923.  
Ary Caldas Pinheiro  
Artigo em Jornais,Revistas,etc - Não Indexado - Nacional

---

13 CT2009-017-00

Perspectivas de produção de um compósito mica moscovita-vidro feldspático. Comunicação Técnica para 53º - Congresso Brasileiro de Cerâmica de 07 a 10 de junho de 2009, Guarujá/SP. 12p.  
Tsuneharu Ogasawara - Shirleny Fontes Santos - Silvia Cristina Alves França  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

14 CT2009-018-00

Technological characterization of bauxite from Pará-Brasil. Comunicação Técnica para TMS 2009, São Francisco, Califórnia, de 14 a 19 de fevereiro de 2009. 7p.  
Fernanda Arruda Nogueira G. da Silva - Marta Eloisa Medeiros - João Alves Sampaio - Raquel Dias Santos - Manuel Castro Carneiro - Lucimar Siqueira da Costa - Francisco Manuel dos Santos Garrido  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Internacional

---

15 CT2009-020-00

Análise termodinâmica da síntese hidrotérmica de leucita a partir de analcima por meio de troca iônica em solução aquosa potássica. Comunicação Técnica para 64º Congresso da ABM 13 a 17 de julho de 2009, Belo Horizonte - MG. 8p.  
Tsuneharu Ogasawara - Marta Duarte da Fonseca - Vinicius Bemfica Barreira Pinto - Shirleny Fontes Santos - Silvia Cristina Alves França - Fernanda Paes de Figueiredo Costa  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

16 CT2009-022-00

Caracterização morfológica, mecânica e térmica de compósitos constituídos por resíduos de mármore e polipropileno. Comunicação Técnica para a XVII Jornada de Iniciação Científica, JIC, CETEM, Rio de Janeiro, 30-31 de julho de 2009. 8p.  
Larissa Ribeiro de Souza - Regina Coeli Casseres Carrisso - Roberto Carlos da Conceição Ribeiro  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

17 CT2009-023-00

Cartilha sobre ensaios tecnológicos e alterabilidade de rochas ornamentais. Comunicação Técnica para a XVII Jornada de Iniciação Científica - JIC, CETEM, Rio de Janeiro, 30-31 de julho de 2009. 8p.  
Joedy Patrícia Cruz Queiroz - Núria Fernández Castro - Roberto Carlos da Conceição Ribeiro - Elaine Amorim Pereira  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

18 CT2009-025-00

Avaliação do efeito de ácido úrico e uréia na alterabilidade de rochas ornamentais. Comunicação Técnica para XVII Jornada de Iniciação Científica - JIC - CETEM, Rio de Janeiro, 30-31 de julho de 2009. 8p.  
Joedy Patrícia Cruz Queiroz - Núria Fernández Castro - Roberto Carlos da Conceição Ribeiro - Vanessa Machado Daniel  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

**19 CT2009-026-00**

Determinação das condições para otimização do processo de resinagem. Comunicação Técnica para XVII Jornada de Iniciação Científica - JIC, CETEM, Rio de Janeiro, 30-31 de julho de 2009. 8p.

Julio Cesar Guedes Correia - Karen G. Rachele - Roberto Carlos da Conceição Ribeiro  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

**20 CT2009-027-00**

Caracterização da deterioração do mármore componente das banheiras históricas situadas no Parque Nacional da Tijuca. Comunicação Técnica para XVII Jornada de Iniciação Científica - JIC, CETEM, 30-31 DE JULHO DE 2009. 8p.

Adriano Caranassios - Beatriz Martins Morani - Joedy Patrícia Cruz Queiroz - Roberto Carlos da Conceição Ribeiro  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

**21 CT2009-028-00**

Estudos preliminares da utilização de resíduos oriundos do beneficiamento da Pedra Sabão em pavimentação asfáltica. Comunicação Técnica para XVII Jornada de Iniciação Científica - JIC, CETEM, Rio de Janeiro, 30-31 de julho de 2009. 8p.

Roberto Carlos da Conceição Ribeiro - Marcell do Nascimento da Conceição  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

**22 CT2009-029-00**

Aplicação de resíduos oriundos do corte de rochas ornamentais na produção de cosméticos. Comunicação Técnica para XVII Jornada de Iniciação Científica - JIC, CETEM, Rio de Janeiro, 30-31 de julho de 2009. 8p.

Joedy Patrícia Cruz Queiroz - Roberto Carlos da Conceição Ribeiro - Carolina Nascimento de Oliveira  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

**23 CT2009-030-00**

Uses of aggregates produced from ornamental rocks in asphalt pavements. Comunicação Técnica para 6th International Conference on Maintenance and Rehabilitation on Pavements and Technological Control, Torino - Itália, 08-10 de julho de 2009. 5p.

Julio Cesar Guedes Correia - Peter Rudolf Seidl - Roberto Carlos da Conceição Ribeiro  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Internacional

---

**24 CT2009-031-00**

Nutrição mineral com utilização de resíduos oriundos do corte de rochas ornamentais. Comunicação Técnica para XVII Jornada de Iniciação Científica - JIC, CETEM, Rio de Janeiro, 30-31 de julho de 2009. 10p.

Felipe Vaz Andrade - Ramires Ventura Machado - Roberto Carlos da Conceição Ribeiro  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

**25 CT2009-032-00**

Emissão de radônio em rochas ornamentais. Comunicação Técnica para XVII Jornada de Iniciação Científica - JIC, CETEM, Rio de Janeiro, 30-31 de julho de 2009. 8p.

Roberto Carlos da Conceição Ribeiro - Julio Cesar Guedes Correia - Yasmin S. Gavioli  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

**26 CT2009-033-00**

Caracterização de pelotas de minério de ferro por microscopia digital e análise de imagens. Comunicação Técnica para publicação na Revista Tecnologia em Metalurgia e Materiais, São Paulo, v.5, n.4. p.215-218, abr-jun 2009.

Debora Turon Wagner - Hirschel Valiente Rouco - Otávio da Fonseca Martins Gomes - Sidnei Paciornik - Maria Beatriz Vieira  
Artigo em Jornais,Revistas,etc - Indexado - Nacional

---

**27 CT2009-034-00**

Simultaneous speciation of chromium by spectrophotometry and multicomponent analysis. Comunicação Técnica elaborada para a revista Chemical Speciation and Bioavailability, pag.153-160, 2009

Maria Inês Couto Monteiro - Manuel Castro Carneiro - Arnaldo Alcover Neto - Ricardo Soares - Sergio de Souza Henrique Junior - Fernanda Veronesi Marinho Pontes - Lilian Irene Dias da Silva - Ricardo Erthal Santelli  
Artigo em Jornais,Revistas,etc - Indexado - Internacional

---

**28 CT2009-035-00**

Ensaio de lixiviação clorídrica e sulfúrica de concentrado fosfático: estudo de caso. Comunicação técnica elaborada para o livro Fertilizantes, Agroindústria e Sustentabilidade, cap. 24, p.615-628, 2009

Ramon Veras Veloso de Araujo - Ronaldo Luiz Correa dos Santos - Luiz Fernando Martins Bandeira  
Capítulo de Livro Publicado - Nacional

---

29 CT2009-036-00

A classification system of bamboo based on the digital image processing of its mesostructure. Comunicação Técnica elaborada para 11th. International Conference on Advanced Materials - ICAM 2009. V.1, p.L570.

Otávio da Fonseca Martins Gomes - Khosrow Ghavami - Sidnei Paciornik - Conrado de Souza Rodrigues  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Resumo Expandido - Internacional

---

30 CT2009-037-00

Co-site microscopy: case studies. Comunicação Técnica elaborada para a revista Practical Metallography, set. 09/2009. p.483-498.

Otávio da Fonseca Martins Gomes - Sidnei Paciornik  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Internacional

---

31 CT2009-038-00

Aplicação das geotecnologias à gestão ambiental da atividade minerária. Comunicação Técnica elaborada para o XXIII Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa, Gramado - RS, v.2, p.79-83,2009. ISBN978-85-62689-03-1.

Luzia Alice Ferreira. de Moraes - Ronaldo Luiz Correa dos Santos  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

32 CT2009-039-00

Avaliações potenciais de microorganismos na remediação de efluentes contaminados com metais pesados. Comunicação Técnica elaborada para o XXIII Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa, Gramado - RS, V.2, p.129-133, 2009. ISBN978-85-62689-03-1.

Marion Cony Carlos - Judith Liliana Solórzano Lemos - Ronaldo Luiz Correa dos Santos - Yaci P. M. M. Farias  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

33 CT2009-040-00

Seleção de bactérias produtoras de substâncias poliméricas extracelulares (EPS) de rizosfera de seis variedades de triticum durum para aplicação em processos de biorremediação. Comunicação Técnica elaborada para o XXII Congresso Brasileiro de Ciências do Solo, Fortaleza - CE, 2-7 de agosto de 2009. ISSN2175-313X. E-BOOK (CD) .  
Claudia Duarte Cunha - Andrea Camardella de Lima Rizzo - Selma Gomes Ferreira Leite - Siu Mui Tsai - Natália Oliveira Franco

Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

34 CT2009-041-00

Monitoramento da atenuação natural de solo contaminado por petróleo. Comunicação Técnica do XXII Congresso Brasileiro de Ciências do Solo, Fortaleza - CE, 2-7 de agosto de 2009. ISSN2175-313X. E-BOOK (CD).

Elton Souza dos Santos - Maria Clara Telhado - Danielle Reichwald - Andrea Camardella de Lima Rizzo - Claudia Duarte Cunha - Adriana Ururahy Soriano  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

35 CT2009-043-00

Caracterização tecnológica dos minérios de cobre de alta e baixa recuperação, por flotação, do depósito da Caraíba - BA. Comunicação Técnica elaborada para o XXIII Encontro Nacional de Tratamento de Minério e Metalurgia Extrativa - ENTMME 2009, Gramado - RS, p.99-105. ISBN978-85-82689-02-4.

Juan Carlos Guerrero Barreto - Cláudio Gerheim Porto - Luis Gonzaga Santos Sobral - Reiner Neumann  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

36 CT2009-044-00

Cominuição bio-assistida na melhoria do processo de flotação. Comunicação Técnica elaborada para o XXIII Encontro Nacional de Tratamento de Minério e Metalurgia Extrativa - ENTMME 2009, Gramado/RS, p.161-166. ISBN 978-85-62689-02-4.

Juan Carlos Guerrero Barreto - Cláudio Gerheim Porto - Luis Gonzaga Santos Sobral  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

37 CT2009-045-00

Influencia do biossurfactante ramnolipídeo na biolixiviação de minério primário de cobre. Comunicação Técnica elaborada para o XXIII Encontro Nacional de Tratamento de Minério e Metalurgia Extrativa - ENTMME 2009, Gramado/RS. p.519-524. ISBN 978-85-62689-02-4.

Débora Monteiro de Oliveira - Luis Gonzaga Santos Sobral - Carlos Eduardo Gomes de Souza - Paulo Medeiros - Eliana Flávia Sérvulo - Jair P. Souza Júnior - Gabriel Henrique Costa Peixoto  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

38 CT2009-046-00

Recuperação eletrolítica de cobre, ouro e prata de efluentes de mineração de ouro. Comunicação Técnica elaborada para o XXIII Encontro Nacional de Tratamento de Minério e Metalurgia Extrativa - ENTMME 2009, Gramado/RS, p.565-572. ISBB 978-85-62689-02-4.

Flávio de Almeida Lemos - Luis Gonzaga Santos Sobral - Achilles Junqueira Bourdot Dutra  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

39 CT2009-047-00

Lixiviação bio-assistida de concentrado de flotação de sulfetos de cobre em coluna. Comunicação Técnica elaborada para o XXIII Encontro Nacional de Tratamento de Minério e Metalurgia Extrativa - ENTMME 2009, Gramado/RS. ISBN 978-85-62689-02-4. 9p.

Renata de Barros Lima - Carlos Eduardo Gomes de Souza - Débora Monteiro de Oliveira - Paulo Medeiros - Luis Gonzaga Santos Sobral - Jair P. Souza Júnior  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

40 CT2009-048-00

Eletrolixiviação como rota de extração direta de ouro a partir de minérios refratários. Comunicação Técnica elaborada para XXIII Encontro Nacional de Tratamento de Minério E Metalurgia Extrativa - ENTMME 2009 - Gramado/RS, p.689-695. ISBN 978-85-62689-03-4.

Verônica Ramos Cobos - Fernando Morante Carballo - Vânia Mori - Luis Gonzaga Santos Sobral - Juan Carlos Guerrero Barreto  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

41 CT2009-049-00

Determinação de elementos em cinzas volantes de carvão utilizando digestão assistida por ultrassom e quantificação por ICP-OES. Comunicação Técnica elaborada para o XXIII Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa. Gramado- RS, v.2, p.335, 2009. ISBN978-85-626-03-1.

Fernanda Veronesi Marinho Pontes - Fernanda Nunes Ferreira - Lilian Irene Dias da Silva - Manuel Castro Carneiro - Arnaldo Alcover Neto - Maria Inês Couto Monteiro - Evelyn da Mota Fréres de Souza - Bruna Azevedo de Oliveira Mendes

Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Internacional

---

42 CT2009-058-00

Utilização dos resíduos oriundos do corte de mármore como carga e recobrimento de papel. Comunicação Técnica para o XXIII Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa - ENTMME, Gramado-RS, de 27/09 a 01/10/2009. 8p.

Adriano Caranassios - Beatriz Martins Morani - Roberto Carlos da Conceição Ribeiro  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

43 CT2009-059-00

Aplicação de resíduos oriundos do corte de rochas ornamentais na produção de cosméticos. Comunicação Técnica para o XXIII Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa - ENTMME, Gramado - RS, de 27/09 a 01/10/2009. 11p.

Carolina Nascimento de Oliveira - Joedy Patrícia Cruz Queiroz - Roberto Carlos da Conceição Ribeiro  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

44 CT2009-060-00

Cartilha sobre ensaios tecnológicos e alterabilidade de rochas ornamentais. Comunicação Técnica para o XXIII Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa - ENTMME, Gramado-RS, 27/09 a 01/10/2009. 10p.

Elaine Amorim Pereira - Joedy Patrícia Cruz Queiroz - Roberto Carlos da Conceição Ribeiro  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

45 CT2009-061-00

Banco de dados de ensaios de caracterização de rochas ornamentais. Comunicação Técnica para o XXIII Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa - ENTMME, Gramado-RS, de 27/09 a 01/10/2009. 8p.

Joedy Patrícia Cruz Queiroz - Roberto Carlos da Conceição Ribeiro - Hieres Vettorazi  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

46 CT2009-062-00

Modelagem molecular como ferramenta de avaliação do pavimento asfáltico. Comunicação Técnica para o XXIII Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa - ENTMME, Gramado-RS, DE 27/09 a 01/10/2009. 11p.

Julio Cesar Guedes Correia - Karen G. Rachele - Roberto Carlos da Conceição Ribeiro  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

47 CT2009-064-00

**Emprego de resíduos de mármore na indústria de plásticos. Comunicação Técnica para o XXIII Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa - ENTMME, Gramado-RS, 27/09 a 10/2009. 14p.**  
Elen Pacheco - Luciana Portal da Silva - Larissa Ribeiro de Souza - Regina Coeli Casseres Carrisso - Roberto Carlos da Conceição Ribeiro - Leila Visconte  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

**48 CT2009-065-00**  
Concentração de feldspatos oriundos do corte de rochas ornamentais e sua aplicação em cerâmicos. Comunicação Técnica para o XXIII Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa - ENTMME, Gramado-RS, de 27/09 a 01/10/2009. 8p.  
Regina Coeli Casseres Carrisso - Roberto Carlos da Conceição Ribeiro - Leandro Martins Moroni  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

**49 CT2009-066-00**  
Aplicação de resíduos oriundos do corte de rochas ornamentais na produção de pavimentos asfálticos. Comunicação Técnica para o XXIII Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa - ENTMME, Gramado - RS, de 27/09 a 01/10/2009. 8p.  
Julio Cesar Guedes Correia - Marcell do Nascimento da Conceição - Roberto Carlos da Conceição Ribeiro  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

**50 CT2009-067-00**  
Adequação de um município minerador aos objetivos de desenvolvimento do milênio das Nações Unidas. Comunicação Técnica ao XXIII Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa, Gramado - RS, 2009. 11p.  
Maria Helena Machado Rocha Lima - Francisco Rego Chaves Fernandes - Nilo da Silva Teixeira  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

**51 CT2009-068-00**  
Rejeitos de rochas ornamentais como corretivo alternativo e a produção de matéria seca e teores de Ca e Mg na planta e no solo. Comunicação Técnica para o XXIII Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa - ENTMME, Gramado-RS, de 27/09 a 01/10/2009. 11p.  
Felipe Vaz Andrade - Ramires Ventura Machado - Roberto Carlos da Conceição Ribeiro - Rogério Rangel Rodrigues  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

**52 CT2009-069-00**  
Aplicação de resíduos oriundos do corte de rochas ornamentais na fabricação de tintas imobiliárias. Comunicação Técnica para o XXIII Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa, Gramado - RS, de 27/09 a 01/10/2009. 12p.  
Joedy Patrícia Cruz Queiroz - Roberto Carlos da Conceição Ribeiro - Ryara Ghiotto  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

**53 CT2009-073-00**  
Tratamento térmico em resíduos de pedra sabão para aplicação na indústria de tintas. Comunicação Técnica para o XXIII Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa ENTMME, Gramado - RS, 2009. 15p.  
Joedy Patrícia Cruz Queiroz - Roberto Carlos da Conceição Ribeiro - Ryara Ghiotto - Silvia Cristina Alves França - Zuleica Carmen Castilhos  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

**54 CT2009-075-00**  
Aproveitamento de resíduos do corte de rochas ornamentais na produção de cosméticos. Comunicação Técnica para a V UFRJ Ambientável, 20-22 de outubro de 2009, CT/UFRJ. 11p.  
Carolina Nascimento de Oliveira - Joedy Patrícia Cruz Queiroz - Roberto Carlos da Conceição Ribeiro  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

**55 CT2009-076-00**  
Utilização de resíduos provenientes do corte de mármore em materiais poliméricos. Comunicação Técnica para a V UFRJ Ambientável, 20-22 de outubro de 2009, CT/UFRJ. 14p.  
Elen Pacheco - Leila Visconte - Luciana Portal da Silva - Regina Coeli Casseres Carrisso - Roberto Carlos da Conceição Ribeiro - Larissa Ribeiro de Souza  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

**56 CT2009-077-00**

Estudos preliminares da utilização de resíduos oriundos do beneficiamento da pedra sabão em pavimentação asfáltica. Comunicação Técnica para a V UFRJ Ambientável, 20-22 de outubro de 2009, CT/UFRJ. 3p.  
Julio Cesar Guedes Correia - Marcell do Nascimento da Conceição - Roberto Carlos da Conceição Ribeiro  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

57 CT2009-079-00

Avaliação da prática de rochagem utilizando resíduos oriundos do corte de rochas ornamentais. Comunicação Técnica para o I Congresso Brasileiro de Rochagem, 21-25 de setembro de 2009, Brasília -DF. 8p.  
Roberto Carlos da Conceição Ribeiro  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

58 CT2009-086-00

Modelo auto-regressivo de previsão de fertilizantes baseados em redes neurais. Comunicação Técnica para o 1º Congresso Brasileiro de Rochagem, Brasília, 2009. 7p.  
Eduardo Soares Ogasawara - Daniel de Oliveira - Yara Kulaif - Francisco Rego Chaves Fernandes  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Resumo Expandido - Nacional

---

59 CT2009-087-00

Panorama sócio-espacial de Parauapebas (PA) após a implantação da Mina de Ferro de Carajás. Comunicação Técnica para a XVII Jornada de Iniciação Científica, CETEM, 2009. 8p.  
Rodrigo Braga da Rocha Villa Verde - Francisco Rego Chaves Fernandes  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Nacional

---

60 CT2009-089-00

Caracterização sócio-econômica e conflitos na região da bacia Xingu-Tapajos. Comunicação Técnica elaborada para o Workshop final do Projeto AquaRios, 2009. 18p.  
Francisco Rego Chaves Fernandes - Nilo da Silva Teixeira - Maria Helena Machado Rocha Lima  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

61 CT2009-091-00

A importância da compensação financeira pela exploração mineral nos maiores municípios mineradores de Goiás e Minas Gerais. Comunicação Técnica elaborada para o XIII Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada em Viçosa/MG, 2009. 14p.  
Nilo da Silva Teixeira - Francisco Rego Chaves Fernandes - Julia Célia Mercedes Strauch  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

62 CT2009-092-00

Characterization of kaolin from Borborema-Seridó Region - Paraíba and Rio Grande do Norte States - TMS - fevereiro/2009. Comunicação Técnica elaborada para o CETEM. 18p.  
Fernanda Arruda Nogueira G. da Silva  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Internacional

---

63 CT2009-093-00

Estudo da composição da bauxita do Pará em diferentes frações granulométricas. Comunicação Técnica elaborada para 32ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química - SBQ, 2009. 2p.  
Fernanda Arruda Nogueira G. da Silva - Rachel Dias dos Santos - João Alves Sampaio - Francisco Manuel dos Santos Garrido - Marta Eloisa Medeiros  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

64 CT2009-094-00

Technological characterization of bauxite from Pará, Brazil. Comunicação Técnica elaborada para o 138th.TMS Annual Meeting, São Francisco, 2009, p.139-144.  
Fernanda Arruda Nogueira G. da Silva - Marta Eloisa Medeiros - João Alves Sampaio - Rachel Dias dos Santos - Manuel Castro Carneiro - Lucimar Siqueira da Costa - Francisco Manuel dos Santos Garrido  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Internacional

---

65 CT2009-096-00

Separação densitária de britas de resíduos de construção e demolição(RCD) por jig. Comunicação Técnica elaborada para o XXIII Encontro Nacional Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa - ENTMM, Gramado,RS, 2009. 7p.  
Lauro Santos Norbert Costa - Marcelo Corrêa de Andrade - Salvador Luiz Matos de Almeida - Francisco Mariano da Rocha S. Lima - Sergio C. Ângulo - Arthur Pinto Chaves - Vanderley M. John  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional



---

66 CT2009-097-00

Estudo do alvejamento químico de caulins por meio do ajuste do pH e do controle do Eh da polpa. Comunicação Técnica elaborada para o XXIII Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa - ENTMMÉ, Gramado/RS, 2009. 10p.

Fernanda Arruda Nogueira G. da Silva - Livia Mello - João Alves Sampaio - Francisco Manuel dos Santos Garrido - Marta Eloisa Medeiros - Flavio S.Teixeira - Adão Benvindo da Luz  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

67 CT2009-098-00

Caracterização tecnológica e reologia da polpa de caulim do Rio Grande do Norte (RN). Comunicação Técnica elaborada para a 32. Reunião Anual da SBQ, Fortaleza/Ceará, 2009. 2p.

Carla Napoli Barbato - Fernanda Arruda Nogueira G. da Silva - Aline Maria Teixeira - João Alves Sampaio - Silvia Cristina Alves França - Adão Benvindo da Luz - Flavio Teixeira da Silva - Marcio N.Souza  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

68 CT2009-099-00

Obtenção da tensão de escoamento da polpa de bauxita por meio de método indireto. Comunicação Técnica elaborada para o XXIII Encontro Nacional de Tratamento de Minérios -ENTMME, Gramado/RS, 2009. 8p.

Carla Napoli Barbato - Silvia Cristina Alves França - Marcio N.Souza  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

69 CT2009-100-00

Morphological characterization of the surface of nano-porous aluminum oxide by AFM and laws of scale. Comunicação Técnica elaborada para a Revista NANO: Brief Reports and Reviews, v.4, 2009, p.157-164.

Luiz Carlos Lima - Fernando Raimundo Aranha Simão - Maysa Malfisa Garcia de Macedo - Marcelo Portes de Albuquerque - Márcio Portes de Albuquerque  
Artigo em Jornais,Revistas,etc - Indexado - Internacional

---

70 CT2009-102-00

Caracterização de sínter por microscopia ótica digital e análise de imagens. Comunicação Técnica apresentada no 39º Seminário de Redução de Minério de Ferro e Matérias Primas e 10º Seminário Brasileiro de Minério de Ferro, Ouro Preto - MG. 13p.

Júlio Cesar Alvarez Iglesias - Gustavo Schinazi - Otávio da Fonseca Martins Gomes - Sidnei Paciornik - Maria Beatriz Vieira  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

71 CT2009-103-00

Zirconita. Comunicação Técnica para o livro Rochas & Minerais Industriais: usos e especificações. 2 ed. - Rio de Janeiro - CETEM/MCT, 2009, p. 917-930.

Luiz Carlos Bertolino - Nely Palermo - João Alves Sampaio - Silvia Cristina Alves França  
Capítulo de Livro Publicado - Nacional

---

72 CT2009-104-00

Caulim. Comunicação Técnica para o livro Rochas & Minerais Industriais: usos e especificações. 2 ed. - Rio de Janeiro - CETEM/MCT, 2009, p. 255-294.

Adão Benvindo da Luz - Antonio Rodrigues de Campos - Eduardo Augusto de Carvalho - Luiz Carlos Bertolino - Rosa Bernstein Scorzelli  
Capítulo de Livro Publicado - Nacional

---

73 CT2009-107-00

Verdete do Cedro de Abaeté (MG) como fonte alternativa para potássio. Comunicação Técnica para XVII Jornada de Iniciação Científica do Cetem, 2009. 8p.

Patrícia de Almeida de Toledo Piza - Silvia Cristina Alves França - Luiz Carlos Bertolino  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

74 CT2009-108-00

Caracterização mineralógica e tecnológica do caulim da Região de Silvânia/GO, visando a sua utilização industrial. Comunicação Técnica para a XVII Jornada de Iniciação Científica do CETEM - 2009. 8p.

Fabício Ribeiro Freire - Luiz Carlos Bertolino - Adão Benvindo da Luz  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Nacional

---

75 CT2009-110-00

Verdete do Cedro de Abaeté (MG) como fonte alternativa para potássio. Comunicação Técnica para o XIII Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada, 2009, Viçosa/MG. 15p.  
Elisabeth de Oliveira Dias - Rodrigo da Silva Marçal - Neiva Barbalho de Moraes - Ana Valéria Bertolino - Luiz Carlos Bertolino  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

76 CT2009-111-00  
Análise do solo em sistema agroflorestal - Lumiar, Nova Friburgo - RJ. Comunicação Técnica para o XIII Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada, 2009, Viçosa/MG. 11p.  
Isabel S. L. Gomes - Angelo C. Rayol - Ana Valéria Bertolino - Luiz Carlos Bertolino  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

77 CT2009-112-00  
Evaluation of Radon's emission in ornamental rocks. Comunicação Técnica para International Radon Symposium de 20 a 23 de setembro de 2009 em St. Louis Union Station Marriot, Missouri - USA. 10p.  
Adriano Caranassios - Francisco Fernando Lamego Simões Filho - Julio Cesar Guedes Correia - Roberto Carlos da Conceição Ribeiro - Yasmin S. Gavioli - Vicenti Melo  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Internacional

---

78 CT2009-114-00  
Avaliação das condições ótimas de bioluminescência de pseudomonas fluorescens HK44 em resposta ao naftaleno. Comunicação Técnica ao XVII Simpósio Nacional de Bioprocessos, Natal - RN, 02-05 de agosto de 2009. 7p.  
Andrea Camardella de Lima Rizzo - Claudia Duarte Cunha - Cristina L.S. Sisinno - Renata Barreto - Andréa Medeiros Salgado - Belkis Valdman - Alexandre Rosado - Adriana Ururahy Soriano - Paulo Barrocas - Giselle Cavalcanti - Gabriela Jacoby  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Resumo Expandido - Internacional

---

79 CT2009-117-00  
Geração de pavimentos asfálticos contendo resíduos oriundos do corte de rochas ornamentais. Comunicação Técnica para o XV Congresso Ibero-Americano de Pavimentação - XV CILA, de 23-27 de novembro, Lisboa - Portugal. 10p.  
Julio Cesar Guedes Correia - Marcell do Nascimento da Conceição - Roberto Carlos da Conceição Ribeiro  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Internacional

---

80 CT2009-124-00  
O lítio no Brasil, histórico, tecnologias e perspectivas. Comunicação Técnica para 1º Foro Internacional de Ciência e Tecnologia para a Industrialização do Lítio e Outros Recursos Evaporíticos do Salar de Uyuni - Bolívia. 48p.  
Paulo Fernando Almeida Braga  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Internacional

---

81 CT2009-125-00  
Tratamento de sedimentos do Canal do Fundão para descarte de GEOBAGS. Comunicação Técnica para o XXIII Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa - ENTMME - Gramado/RS - Setembro/Outubro 2009. 8p.  
Sílvia Cristina Alves França - Paulo Fernando Almeida Braga  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

82 CT2009-126-00  
Avaliação de risco à saúde humana da aplicação de resíduos oriundos do corte de rochas ornamentais na agricultura. Comunicação Técnica para o XXIII Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa - ENTMME, Gramado/RS, de 27/09 a 01/10/2009. 20p.  
Cristiane Andrade de Lima - Roberto Carlos da Conceição Ribeiro  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

83 CT2009-135-00  
Mercados de agregados no Brasil. Comunicação Técnica elaborada para 1º capítulo do livro Manual de agregados da construção civil. 32p.  
Gilson Ezequiel Ferreira - Luana dos Santos Pereira  
Capítulo de Livro Publicado - Nacional

---

84 CT2009-136-00  
Metodologia de avaliação econômica. Comunicação Técnica elaborada para o 7º Capítulo do livro Manual de agregados para a construção civil. 30p.  
Gilberto Dias Calaes - Bernardo Piquet - Gilson Ezequiel Ferreira  
Capítulo de Livro Publicado - Nacional

---



85 CT2009-137-00

Análise econômica da produção de agregados. Comunicação Técnica para o 8º Capítulo do livro Manual de Agregados para a Construção Civil. 43p.

Gilberto Dias Calaes - Bernardo Piquet - Gilson Ezequiel Ferreira - Luis Marcelo Marques Tavares  
Capítulo de Livro Publicado - Nacional

---

86 CT2009-138-00

Estudos de concentração de caulins de Minas Gerais. Comunicação Técnica para o 64º Congresso Anual da ABM, 13 à 17 de julho de 2009, Belo Horizonte/MG. 12p.

Salvador Luiz Matos de Almeida - Adão Benvindo da Luz  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

87 CT2009-139-00

Propriedades reológicas da polpa de bauxita gibbsítica . Comunicação Técnica para o XXIII Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa - ENTMME - Gramado - RS, Setembro/Outubro 2009. 8p.

Christine Rabello Nascimento - João Alves Sampaio  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

88 CT2009-140-00

Comportamento de consolidação da polpa de bauxita gibbsítica. Comunicação Técnica para o XXIII Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa - ENTMME - Gramado - RS - Setembro/Outubro 2009. 7p.

Christine Rabello Nascimento - João Alves Sampaio  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

89 CT2009-141-00

Separação densitária de resíduos de construção e demolição (RCD). Comunicação Técnica para XXIII Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa - ENTMME - Gramado - RS, Setembro/Outubro 2009. 9p.

Lauro Santos Norbert Costa - Marcelo Corrêa de Andrade - Salvador Luiz Matos de Almeida - Sergio C. Ângulo - Arthur Pinto Chaves - Vanderley M. John - Rodrigo D. Ferreira  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

90 CT2009-144-00

Utilização de bactérias redutoras de sulfato para o tratamento biológico de efluentes contaminados pela drenagem ácida de mina. Comunicação Técnica elaborada para XXIII Encontro Nacional de Tratamento de Minérios, Gramado, 2009. 19p.

Roberta Gaidzinski - Marise Costa de Mello - Vicente Paulo de Souza - Paulo Sérgio Moreira Soares  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

91 CT2009-145-00

Planejamento de experimentos aplicados a separação Fe-Al por extração por solventes. Comunicação Técnica elaborada para XXIII Encontro Nacional de Tratamento de Minérios, Gramado, 2009. 16p.

Marisa Nascimento - Roberta Gaidzinski - Flávio de Almeida Lemos - Ivan Ondino C. Masson  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

92 CT2009-146-00

Recuperação de Cobre em meio sulfúrico com extratantes LIX em diluentes alifáticos. Comunicação Técnica elaborada para XXIII Encontro Nacional de Tratamento de Minérios, Gramado, 2009, 6p.

Marisa Nascimento - Leonardo Henrique de Souza - Ivan Ondino C. Masson  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

93 CT2009-147-00

Adsorption of heavy metal cations using coal fly ash modified by hydrothermal method. Comunicação Técnica elaborada para a Revista Internacional: FUEL v.88, 2009, p.1714-1719

Marisa Nascimento - Paulo Sérgio Moreira Soares - Vicente Paulo de Souza  
Artigo em Periódico - Indexado - Internacional

---

94 CT2009-148-00

Recuperação de Cobre em meio sulfúrico com extratantes LIX em diluentes alifáticos. Comunicação técnica elaborada para IV Jornada de Iniciação Científica da Baixada, Rio de Janeiro, 2009. 16p.

Dalton de Souza Ximenes  
Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

95 CT2009-156-00

Tecnologias de aplicação de glauconita como fonte de potássio na agricultura: o caso brasileiro e a experiência Indiana. Comunicação Técnica elaborada para Congresso Brasileiro de Rochagem, Brasília, 2009. 8p.  
Francisco Eduardo de Vries Lapido Loureiro - Marisa Nascimento - Reiner Neumann - Andrea Camardella de Lima Rizzo

Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

96 CT2009-157-00

Uso de geotecnologias na avaliação de risco ambiental na lavra e no artesanato em pedra sabão na comunidade de Mata dos Palmitos, MG. Comunicação técnica elaborada para XXIII ENTMME, Gramado, 2009. 10p.

Ricardo Sierpe Vidal Silva - Patrícia Correia de Araújo - Zuleica Carmen Castilhos

Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

97 CT2009-158-00

Panorama e desafios da atividade mineral na ecorregião aquática Xingu-Tapajós. Comunicação técnica elaborada para o XXIII ENTMME, Gramado, 2009. 11p.

Ricardo Sierpe Vidal Silva - Sílvia Machado Castro - Zuleica Carmen Castilhos - Sílvia Gonçalves Egler

Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

98 CT2009-160-00

Metodologia para monitoramento da qualidade das águas da bacia carbonífera Sul Catarinense: ferramenta para gestão em poluição ambiental. Comunicação técnica elaborada para XXIII ENTMME, Gramado, 2009. 9p.

Zuleica Carmen Castilhos - Ricardo Gonçalves César - Edson Dausacker Bidone - Sílvia Gonçalves Egler - Luiz Cesar Silva - Patrícia Correia de Araújo - Marcos Bianchini - Nadjane Alexandre - Maria da Glória Santos - Teresinha do Nascimento - Valter Felsmann - Jacira Silvano

Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

99 CT2009-161-00

Metais pesados em solos e sedimentos fluviais em antiga área de garimpo de ouro em Descoberto, Minas Gerais. Comunicação técnica elaborada para o XXIII ENTMME, Gramado, 2009. 9p.

Ricardo Gonçalves César - Sílvia Gonçalves Egler - Helena Polivanov - Ana Paula de Castro Rodrigues - Vicente A. Fernandes - Marianna Silva - Zuleica Carmen Castilhos - Patrícia Correia de Araújo

Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

100 CT2009-162-00

Índices de geoacumulação de alumínio, ferro, mercúrio e zinco em sedimentos fluviais impactados pela mineração de carvão no sudeste de Santa Catarina, Brasil. Comunicação técnica elaborada para o XII Congresso Brasileiro de Geoquímica, Ouro Preto/MG, 2009. 5p.

Zuleica Carmen Castilhos - Ricardo Gonçalves César - Sílvia Gonçalves Egler - Patrícia Correia de Araújo - Marcos Bianchini - Nadjane Alexandre

Artigo em Anais de Congresso/Evento - Resumo Expandido - Nacional

---

101 CT2009-163-00

Especiação de mercúrio em solos e sedimentos fluviais em antiga área de garimpo de ouro em Descoberto, MG. Comunicação técnica elaborada para o XII Congresso Brasileiro de Geoquímica, Ouro Preto, MG, 2009. 5p.

Ricardo Gonçalves César - Sílvia Gonçalves Egler - Helena Polivanov - Marianna Silva - Ana Paula de Castro Rodrigues - Zuleica Carmen Castilhos - Patrícia Correia de Araújo

Artigo em Anais de Congresso/Evento - Resumo Expandido - Nacional

---

102 CT2009-164-00

Avaliação preliminar da toxicidade de solos tropicais acrescidos de lodo de esgoto utilizando bioensaios com oligoquetas. Comunicação técnica elaborada para o XII Congresso Brasileiro de Geoquímica, Ouro Preto, MG, 2009. 5p.

Ricardo Gonçalves César - Sílvia Gonçalves Egler - Renata Alamino - Helena Polivanov - Zuleica Carmen Castilhos - Raphael R. Silva

Artigo em Anais de Congresso/Evento - Resumo Expandido - Nacional

---

103 CT2009-165-00

Avaliação preliminar dos teores de mercúrio total em sedimentos fluviais na ecorregião aquática Xingu-Tapajós (Amazônia Brasileira). Comunicação técnica elaborada para o XII Congresso Brasileiro de Geoquímica, Ouro Preto, MG, 2009. 5p.

Ricardo Gonçalves César - Juan Colonese - Zuleica Carmen Castilhos - Sílvia Gonçalves Egler - Patrícia Correia de Araújo - Eliel E. Alexandrino - Valter Felsmann

Artigo em Anais de Congresso/Evento - Resumo Expandido - Nacional

---

104 CT2009-166-00

Estudos sobre a síntese de oximas para extração por solventes. Comunicação técnica elaborada para XXIII Encontro Nacional de Tratamento de Minérios, Gramado, 2009, 8 p.

Silvio J. Sabino - Lilian W. C. Paes - Marisa Nascimento - Ralph O. Dias - Gustavo N. Brum

Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

105 CT2009-167-00

Importância e função dos fertilizantes numa agricultura sustentável e competitiva. Comunicação técnica para o livro Fertilizantes Agroindústria e Sustentabilidade, 2009. 52p.

Francisco Eduardo de Vries Lapido Loureiro - Marisa Nascimento

Livro/Série/Coleção Publicado - Nacional

---

106 CT2009-168-00

O potássio na agricultura brasileira: fontes e rotas alternativas. Comunicação técnica elaborada para o livro Fertilizantes Agroindústria e Sustentabilidade, 2009. 32p.

Marisa Nascimento - Francisco Eduardo de Vries Lapido Loureiro

Livro/Série/Coleção Publicado - Nacional

---

107 CT2009-169-00

O gesso nos agrossistemas brasileiros: fontes e aplicações. Comunicação técnica elaborada para o livro Fertilizantes Agroindústria e Sustentabilidade, 2009. 34p.

Francisco Eduardo de Vries Lapido Loureiro - Marisa Nascimento

Livro/Série/Coleção Publicado - Nacional

---

108 CT2009-170-00

Resíduo de serragem de granito sem gralha: caracterização. Comunicação técnica elaborada para o VII Simpósio de Rochas Ornamentais do Nordeste, Fortaleza/CE, 2009. p.43

Izabel Sandrini de Assis - José Roberto de Oliveira - Antonio Rodrigues de Campos - Abiliane de Andrade Pazeto -

Mônica Castoldi Borlini - Mariane Costalonga de Aguiar

Artigo em Anais de Congresso/Evento - Resumo - Nacional

---

109 CT2009-173-00

Estudos de caracterização de argilas do Vale do Mulembá, visando contribuir para a sustentabilidade da confecção de painéis de barro do Espírito Santo. Comunicação técnica elaborada para XVII Jornada de Iniciação Científica do CETEM, RJ, 2009. 9p.

Mariane Costalonga de Aguiar - Mônica Castoldi Borlini

Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

110 CT2009-174-00

Characterization of clays used in the fabrication of traditional brazilian ceramic pans: culture and technique.

Comunicação técnica elaborada para o 7th International Latin American Conference on Powder Technology-PTECH, Atibaia/SP, 2009. 8p.

Mônica Castoldi Borlini - Carlos Mauricio Fontes Vieira - Sergio Neves Monteiro - Mariane Costalonga de Aguiar

Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Internacional

---

111 CT2009-189-00

Utilização de resíduos oriundos do desdobramento de rochas ornamentais para confecção de blocos paisagísticos.

Comunicação técnica elaborada para XVII Jornada Iniciação Científica do CETEM, 2009. 9p.

Joedy Patrícia Cruz Queiroz - Leonardo Cattabriga Freire - Adriano Caranassios

Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

112 CT2009-190-00

Reaproveitamento de resíduos de rochas ornamentais para confecção de blocos paisagísticos. Comunicação técnica elaborada para UFRJ Ambientável, Encontro de Engenharia Ambiental, COPPE/UFRJ, 2009. 8p.

Joedy Patrícia Cruz Queiroz - Leonardo Cattabriga Freire - Adriano Caranassios

Artigo em Anais de Congresso/Evento - Completo - Nacional

---

## **NPSCI = 8**

1 - A simplified version of the total Kjeldahl nitrogen method using an ammonia extraction ultrasound- assisted purge-and-trap system and ion chromatography for analyses of geological samples. Comunicação Técnica elaborada para o periódico Analytica Chimica Acta, v.632, p.284-288. 2009.

Fernanda Veronesi Marinho Pontes - Manuel Castro Carneiro - Delmo Santiago Vaitsman - Genilda Pressato da Rocha - Lilian Irene Dias da Silva - Arnaldo Alcover Neto - Maria Inês Couto Monteiro  
Artigo em Periódico - Indexado - Internacional

2- The influence of different minerals on the mechanical resistance of asphalt mixtures. Comunicação Técnica elaborada para publicação no periódico Journal of Petroleum Science & Engineering, v.65,p.171-174, 2009.  
Julio Cesar Guedes Correia - Peter Rudolf Seidl - Roberto Carlos da Conceição Ribeiro  
Artigo em Jornais,Revistas,etc - Indexado - Internacional

3- Simultaneous speciation of chromium by spectrophotometry and multicomponent analysis. Comunicação Técnica elaborada para a revista Chemical Speciation and Bioavailability, pag.153-160, 2009  
Maria Inês Couto Monteiro - Manuel Castro Carneiro - Arnaldo Alcover Neto - Ricardo Soares - Sergio de Souza Henrique Junior - Fernanda Veronesi Marinho Pontes - Lilian Irene Dias da Silva - Ricardo Erthal Santelli  
Artigo em Jornais,Revistas,etc - Indexado - Internacional

4- Adsorption of heavy metal cations using coal fly ash modified by hydrothermal method. Comunicação Técnica elaborada para a Revista Internacional: FUEL v.88, 2009, p.1714-1719  
Marisa Nascimento - Paulo Sérgio Moreira Soares - Vicente Paulo de Souza  
Artigo em Periódico - Indexado - Internacional

5 - DESIGN OF A DRY COVER PILOT TEST FOR ACID MINE DRAINAGE ABATEMENT IN SOUTHERN BRAZIL - PART I: MATERIALS CHARACTERIZATION AND NUMERICAL MODELING.  
Anderson Borghetti Soares, Mariluce de Oliveira Ubaldó, Vicente Paulo de Souza, Paulo Sérgio Moreira Soares, Maria Claudia Barbosa, Rosemary Gondim Mendonça  
Revista: Mine Water and the Environment

6 - BIOREMEDIATION OF CRUDE OIL-BEARING SOIL: EVALUATING THE EFFECT OF RHAMNOLIPID ADDITION TO SOIL TOXICITY.  
V.S. MILLIOLI, E-L.C. SERVULO, L. G.S. SOBRAL, D.D. DE CARVALHO  
Revista: GLOBALNEST

7 - Removal of hexavalent chromium from water by adsorption onto surfactant modified montmorillonite.  
Mariana C. Brum, Jefferson Capitaneó, Jose Farias Oliveira  
Revista: Minerals Engineering

8 - Mineral Sample Reference Material Production in the Center for Mineral Technology – CETEM.  
Maria Alice Goes  
Revista: Mineral Processing

## **ANEXO 3 : COOPERAÇÃO INTERNACIONAL**

### **NPPACI = 12**

- 1 - IMAAC; Financiamento de estudos relacionados a materiais;
- 2 - Ian Wark Research Institute/ Austrália; Acordo de Cooperação Técnico-Científica na área de processamento mineral, firmado em 2000;
- 3 - CYTED / Argentina,Bolívia; Financiamento de estudos e workshops sobre questões de tecnologia mineral e ambiental aplicadas à mineração e ao garimpo e uso de fertilizantes na Iberoamérica;
- 4 - Universidade de Utha / EUA; Acordo de Cooperação Técnico-Científica nas áreas de caracterização e tratamento de minérios, firmado em 2002;
- 5 - Universidade do Porto – Dep. de Minas / Portugal; Acordo de Cooperação (provisório) desde 2002;
- 6 - Instituto Técnico Superior de Lisboa / Portugal; Cooperação técnico-científica relacionada a estudos da economia internacional e globalização;
- 7 – Universidade de Tras-os-Montes – Portugal;
- 8 – Universidade de Alto Douro – Portugal;
- 9 – ARM – Association for Responsible Mining; Cooperação em eventos e material de educação ambiental e tecnológica para mineradores artesanais;
- 10 – Bolsa CNPq – Divisão de Pesquisa e Tecnologia do LGC (UK) .

11 – Universidade de Laval – Quebec – Canadá – Cooperação Técnico Científico. Firmado em 2009.

12 - ESPOL-Escola Superior Politécnica do Litoral - Faculdade de engenharia e ciências da Terra (FICT), Guayaquil - Equador. A duração deste Convênio é por tempo indeterminado.

## **ANEXO 4 : COOPERAÇÃO NACIONAL**

### **NPPACN = 26**

#### **Programa, Projetos e Ações Desenvolvidos em Parceria Formal com Instituições Nacionais vigentes– Situação quando do encerramento do ano**

1 - Acordo de Cooperação Técnico-Científica entre este **CETEM e a CODISE**-Companhia de Desenvolvimento Industrial e de Recursos Minerais de Sergipe, Aracaju-SE. Início: 2008 – Fim: 2009.

2 - Acordo de Cooperação Técnico-Científica firmado com o **Instituto Heliópolis de Tecnologia & Gestão da Inovação**. Início: 2008 - Fim: 2013

3 - **UESPI-CETEM**-Acordo de cooperação técnico-científica, ensino, treinamento, bem como atividades culturais relevantes de interesse das instituições signatárias. Início: 2008 a 2013.

4 - Acordo firmado entre o **CETEM, A CPRM e o DNPM** com o objetivo de instituir a cooperação técnico-científica entre os Partícipes, c/ vistas ao desenvolvimento de programas, projetos e servs no campo da pesquisa, desenvolvimnto tecnológico, p´rodução, informação técnico-científica, ensino e treinamento, relevantes aos interesses das instituições convenentes e a promoção de atividades culturais de pesquisa e desenvolvimento tecnológico. Início: 2009 a 2012.

5 – **PETROBRAS/CETEM/FACC**. Implantação de uma rede temática em Rede Temática de Materiais aplicados à Ind. de Petróleo e Gás e de energias Renováveis. Início: 2008 a 2009.

6 - **CETEM e o SENAI-RJ**, visando a cooperação técnico-científica ampla e quando for o caso, poderá envolver programas e projetos de fontes financiadoras nacionais e internacionais, bem como prestações de servs. técnicos órgãos públicos, a empresas públicas e a empresa privadas. Início: 2008 a 2013.

7 - **CETEM e FIOCRUZ**, entre as convenentes, com vistas ao desenvolvimento do Projeto "Avaliação comparativa da capacidade de degradação de óleo cru por linhagens de fungos filamentosos isolados previamente de solo contaminado". Início: 2004 a 2009.

8 - **CETEM e a CBPM**, visando apoiar e desenvolver projetos e ações de interesse comum nos aspectos da tecnologia minera, compreendendo a elaboração, editoração e publicação do Manual de Rochas Ornamentais, em dois volumes, com vistas à promover, apoiar e orientar tecnicamente as empresas baianas e nacionais, extratoras e beneficiadoras de granitos e outras rochas ornamentia do país. Início: 2009 a 2011.

9 - **FACC** - Acordo de Cooperação Técnica Científica. Início: 2004 a 2009.

10 - Acordo de Cooperação Técnico-Científica que entre si celebram a União, por intermédio do **CETEM e a Universidade do Estado da Bahia (UNEB)**. Início: 2006 a 2011.

11 - Proj CENPES-Biorreator - Acordo de Transferência de Material biológicos firmado entre a **EMBRAPA e o CETEM**. Início: 2009 a 2012.

12 - Acordo de Cooperação Técnico-Científica entre o **CETEM e Minerais do Paraná-MINEROPAR**, tendo como objeto o estabelecimento da cooperação técnico-científica entre os partícipes, com vistas ao desenvolvimento de programas, projetos de pesquisa, serviços

tecnológicos, produção, informação técnico-científica, ensino, treinamento, bem como atividades culturais relevantes de interesse das instituições signatárias. Início: 2009 a 2011.

13 - Promover a cooperação em pesquisa e desenvolvimento nas áreas de interesse do **CETEM e da ESPOL-Escola Superior Politécnica do Litoral** - Faculdade de engenharia e ciências da Terra (FICT), Guayaquil - Equador. A duração deste Convênio é por tempo indeterminado.

14 - **IBICT, CETEMAG, AAMOL, IFES, INMETRO e CNPq**. “Melhorias Tecnológicas, Ambientais e Energéticas da Produção de Rochas Ornamentais por meio da Avaliação do Ciclo de Vida do Produto, ICV-ROCHAS”. Início: 2009 a 2011.

15 - **FINEP, FNDCT/ABNT**. “Apoio à normalização e avaliação da conformidade de rochas ornamentais”. Início: 2009 a 2011.

16 - **CONVÊNIO 723611/2009 – MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA** – “A elaboração do livro Tecnologia de Rochas Ornamentais”. Início: 2009 a 2011.

17 - **CONVÊNIO 723059/2009 - MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA** – “Análise dos textos que servirão como subsídios à elaboração do PDGMT”. Início: 2009 a 2010.

18 - **CONVÊNIO 723106/2009 - MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA** – “Elaboração e editoração de um Manual de Agregados para Construção Civil.” Início: 2009 a 2011.

19 - **CONVÊNIO 723091/2009 - MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA** – “Mineral Data / CETEM”. Início: 2009 a 2010.

20 - **CONVÊNIO 723598/2009 - MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA** – “As Grandes Minas e as APL’s versus a Comunidade Local”. Início: 2009 a 2011.

21 - **UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA – UFRA e CETEM** – Formar uma rede de pesquisas científicas, multidisciplinar e multi-institucional, Projeto CT-Hidro;. Início: 2007 a 2012.

22 - **CETEM, SAMA S/A MINERAÇÕES ASSOCIADAS e o INSTITUTO BRASILEIRO DO CRISOTILA** – Cooperação técnico-científica entre os partícipes, com vistas à transparência de tecnologia de máquinas para a confecção de artesanato mineral em rocha de serpentinito. Início: 2007 a 2012.

23 - **CENTRAN**-Centro de Excelência em Transportes e **COMANDO DO EXÉRCITO e CETEM**: Formar uma rede de pesquisas científicas, multidisciplinar e multi-institucional para a execução do projeto CT-Hidro: Delineamento da Ecorregião aquática Xingu – Tapajós. Início: 2007 a 2009.

24 - **UFPA**- Formar uma rede de pesquisas científicas, multidisciplinar e multi-institucional para a execução do projeto CT-Hidro: Delineamento da Ecorregião aquática Xingu – Tapajós. Início: 2007 a 2009.

26 - Convênio de Concessão de Estágio de Graduação em Nível Superior entre o **CETEM e a Universidade Federal Fluminense - UFF**. Início: 2005 a 2010.

## **ANEXO 5 : ROL de RELATÓRIOS TÉCNICOS (RTs)**

**NPDT (número de processos e técnicas ) = 46**

1 RT2009-001-00

Estudo econômico sobre a cal no sudeste brasileiro. Relatório Técnico elaborado para a UNIMIN do Brasil Ltda. Ação Nº09/0007.

Gilson Ezequiel Ferreira

2 RT2009-002-00

Pesquisa e desenvolvimento em biolixiviação de minério da Mineração Caraíba S.A. incluindo eletrorrecuperação direta de cobre de soluções de lixiviação e eletrooxidação de concentrado de cobre escalas bancada e piloto. Fase I. Ação:08/0148. Relatório Técnico final elaborado para a Mineração Caraíba S.A. Confidencial.  
Luis Gonzaga Santos Sobral - Renata de Barros Lima - Vânia Mori - Carlos Eduardo Gomes de Souza - Débora Monteiro de Oliveira - Ronaldo Luiz Correa dos Santos - Isaías Viana Junior - Jorge Ramiro Sobral - Mônica Regina de Azevedo Lima

---

**3 RT2009-003-00**

Projeto Pesquisa Científico-Tecnológica para recuperação de impacto ambiental da Bacia Carbonífera de Santa Catarina - Convênio FINEP nº 01.06.0303.00. Ação:09/0014. Relatório Técnico de final de projeto elaborado para a FINEP.

Paulo Sérgio Moreira Soares - Vicente Paulo de Souza - Maria Dionísia C. dos Santos - Mario Valente Possa - Anderson Borghetti Soares - Roberta Gaidzinski - Marise Costa de Mello - Josimar Ribeiro de Almeida - Laís Alencar de Aguiar - Gustavo Henrique de Souza Araújo - Lilian Rocio Zegarra Guevara - Francisco José Moura

---

**4 RT2009-004-00**

Estudos complementares de concentração de minério de ferro em bancada - Etapa 3. Relatório Técnico elaborado para a Sul Americana de Metais. Ação nº08/0185.

Paulo Fernando Almeida Braga - Jean Carlo Grijó Louzada

---

**5 RT2009-005-00**

Determinação do Índice de Bond de um minério de cobre (BA). Relatório Técnico para Mineração Caraíba. Ação 09/0043.

Carlos Adolpho Magalhães Baltar - Pedro Luiz Guzzo

---

**6 RT2009-006-00**

Caracterização mineralógica e superficial de partículas de sulfeto de cobre de procedência da MCSA. Relatório Técnico elaborado para Mineração Caraíba S/A. Ação: HO 09/0045.

Reiner Neumann - Luis Gonzaga Santos Sobral - Juan Carlos Guerrero Barreto - Cláudio Gerheim Porto

---

**7 RT2009-007-00**

Análise de material particulado por microscopia eletrônica de varredura. Ação HO09/0154. Relatório Técnico elaborado para Dentsply Brazil.

Otávio da Fonseca Martins Gomes

---

**8 RT2009-008-00**

Caracterização tecnológica de material denominado comercialmente Bege Bahia da Empresa Mineração Pancieri Ltda. (Processo DNPM 873.022/06). Ação:09/0116. Relatório Técnico elaborado para a Empresa Mineração Pancieri Ltda.

Adriano Caranassios - Julio Cesar Guedes Correia - Joedy Patrícia Cruz Queiroz - Roberto Carlos da Conceição Ribeiro

---

**9 RT2009-009-00**

Caracterização tecnológica de material granítico da empresa Pleiades Mineração Ltda. Relatório Técnico elaborado para a Empresa Pleiades Mineração Ltda. Ação: 09/0117.

Adriano Caranassios - Joedy Patrícia Cruz Queiroz - Julio Cesar Guedes Correia - Roberto Carlos da Conceição Ribeiro

---

**10 RT2009-010-00**

Caracterização tecnológica de material granítico denominado comercialmente Kosmus da empresa Magbam Mármore e Granitos Aquidaban Ltda. Relatório Técnico elaborado para a Empresa Magbam Mármore e Granitos Aquidaban Ltda. Ação:09/0153.

Joedy Patrícia Cruz Queiroz - Julio Cesar Guedes Correia - Roberto Carlos da Conceição Ribeiro - Adriano Caranassios

---

**11 RT2009-011-00**

Avaliação do uso de abrasivos no processo de polimento de chapas de granitos da Empresa Cajugram Granitos e Mármore do Brasil LTDA. Ação Nº09/159.

Adriano Caranassios - Mônica Castoldi Borlini

---

**12 RT2009-013-00**

Arranjo produtivo local de rochas ornamentais do município de Santo Antonio de Pádua. Relatório Técnico elaborado para a FAPERJ - Processo APQ-1 N°E-26/170871/2006. Ação 07/2004.

Jorge Eduardo Langsch - Regina Coeli Casseres Carrisso - Carlos César Peiter



---

13 RT2009-015-00

Caracterização de resíduos provenientes de produção de petróleo por difratometria de raios X e sedígrafa. Relatório Técnico elaborado para a Fundação COPPETEC. Ação:09/0163.  
Antonieta Middea - Otávio da Fonseca Martins Gomes

---

14 RT2009-016-00

Caracterização tecnológica de material granítico cinza da Empresa Mameri Mineração Ltda - ME. Relatório Técnico elaborado para a Empresa Mameri Mineração Ltda -ME. Ação: 09/162.  
Julio Cesar Guedes Correia - Joedy Patrícia Cruz Queiroz

---

15 RT2009-017-00

Caracterização tecnológica de material denominado comercialmente mármore branco cintilante da Empresa Indústria de Mármore Italva Ltda. Relatório Técnico elaborado para a Empresa Indústria de Mármore Italva Ltda. Ação; 09/0161.  
Joedy Patrícia Cruz Queiroz - Julio Cesar Guedes Correia

---

16 RT2009-018-00

Análise de material particulado por microscopia eletrônica de varredura. Relatório Técnico elaborado para a Dentsply Brazil. Ação 09/0154.  
Otávio da Fonseca Martins Gomes

---

17 RT2009-019-00

Caracterização tecnológica de material granítico denominado comercialmente cinza corumbá da empresa Decorarts Mármore e Granitos Ltda. Ação 09/0165. Relatório técnico elaborado para a Empresa Decorarts Mármore e Granitos Adriano Caranassios - Joedy Patrícia Cruz Queiroz - Julio Cesar Guedes Correia - Roberto Carlos da Conceição Ribeiro

---

18 RT2009-023-00

Projeto arranjo produtivo local da região de Pedro II do Piauí. Relatório Técnico referente as atividades desenvolvidas no período de julho de 2008 à maio de 2009, elaborado para o Projeto APL-Opala do Piauí-PI. Ação nº07/0265.  
Carlos Alberto Melo Santos - Francisco Wilson Hollanda Vidal

---

19 RT2009-024-00

Recuperação de metais preciosos a partir de lama anódica do eletrorefino de cobre. Ação 07/159. Relatório Técnico elaborado para o CETEM/MCT.  
Gabrielle Nogueira Bard - Luis Gonzaga Santos Sobral - Julio Carlos Afonso

---

20 RT2009-025-00

Avaliação da potencialidade da utilização de surfatantes na biorremediação de solo contaminado com hidrocarbonetos de petróleo. Ação 07/0150. Relatório Técnico elaborado para o CETEM/MCT.  
Valéria Souza Millioli - Luis Gonzaga Santos Sobral - Denise Dias de Carvalho

---

21 RT2009-026-00

Implantação e operação de biorreator para o tratamento de solos contaminados por petróleo. Ação 09/0180. Relatório Técnico Final de Atividade elaborado para o PCI/CETEM/MCT.  
Renata da Matta dos Santos - Andrea Camardella de Lima Rizzo

---

22 RT2009-027-00

Estudo de produção de areia artificial a partir de gnaiss da IBRATA Mineração. Relatório Técnico elaborado para a IBRATA Mineração Ltda.  
Salvador Luiz Matos de Almeida - Marcelo Corrêa de Andrade - Lauro Santos Norbert Costa

---

23 RT2009-028-00

Arranjo Produtivo Local (APL) de Base Mineral dos Calcários do Cariri - CE. Relatório Técnico Final de Atividades Realizadas (2005-2009), para a FINEP/FUNCAP, convênio nº2678/2004 firmado entre SECITECE/CETEM.  
Francisco Wilson Hollanda Vidal - Núria Fernández Castro

---

24 RT2009-029-00

Caracterização tecnológica de material denominado comercialmente Granito Ornamental da empresa Minerbraz Importação e Exportação Ltda Relatório Técnico elaborado Empresa Minerbraz.. Ação:09/0184.  
Joedy Patrícia Cruz Queiroz - Julio Cesar Guedes Correia



---

25 RT2009-030-00

Arranjo Produtivo Local (APL) de Base Mineral dos calcários do Cariri-CE. Relatório Técnico Final de Atividades Realizadas (2005-2009). Sumário Executivo. Objeto SIGTEC:07/0301. Ação Francisco Wilson Hollanda Vidal - Julio Cesar Guedes Correia - Núria Fernández Castro

---

26 RT2009-031-00

Caracterização tecnológica de material granítico denominado comercialmente branco siena da Empresa MAGBAN - Mármore e Granitos Aquidaban Ltda. Relatório Técnico elaborado para a Empresa MAGBAN. Ação: 09/0186. Julio Cesar Guedes Correia

---

27 RT2009-032-00

Ensaio de alterabilidade de uma peça metálica com pátina verde utilizada na parte externa do Theatro Municipal do Rio de Janeiro. Relatório Técnico elaborado para a Empresa Quorum Rio. Ação:09/0157. Roberto Carlos da Conceição Ribeiro

---

28 RT2009-033-00

Caracterização tecnológica de material denominado comercialmente granito ornamental da Empresa Granitos e Mármore Machado Ltda. (Processo do DNPM 896.060/1995). Ação: 09/0185. Joedy Patrícia Cruz Queiroz - Julio Cesar Guedes Correia

---

29 RT2009-034-00

Caracterização tecnológica de material denominado comercialmente granito ornamental da Empresa Granitos e Mármore Machado Ltda. (Processo do DNPM 896.419/1999). Ação:09/0191. Joedy Patrícia Cruz Queiroz - Julio Cesar Guedes Correia

---

30 RT2009-035-00

Caracterização tecnológica de material granítico denominado comercialmente Ocre Itabira da Empresa RC Mineração Ltda. Relatório Técnico elaborado para a Empresa RC Mineração Ltda. Ação:09/0194. Julio Cesar Guedes Correia - Joedy Patrícia Cruz Queiroz - Roberto Carlos da Conceição Ribeiro

---

31 RT2009-038-00

Caracterização de carbonato de cálcio precipitado por sedigrafia e microscopia eletrônica de varredura. Relatório técnico elaborado para Quimvale - Química Industrial Vale do Paraíba Ltda. Ação: 09/0198. Antonieta Middea

---

32 RT2009-039-00

Caracterização tecnológica de material granítico denominado comercialmente branco siena da Empresa Magban Mármore e Granitos Aquidaban Ltda. Relatório Técnico elaborado para a Empresa Magban Mármore e Granitos Aquidaban Ltda. Ação:09/187. Julio Cesar Guedes Correia - Joedy Patrícia Cruz Queiroz

---

33 RT2009-040-00

Caracterização tecnológica de material granítico cinza da Empresa Stone Connection Brazil Importação e Exportação Ltda ME. Relatório Técnico elaborado para a Empresa Stone Connection Brazil Importação e Exportação Ltda ME. Ação:09/199. Julio Cesar Guedes Correia - Joedy Patrícia Cruz Queiroz

---

34 RT2009-041-00

Caracterização de amostras de cobre provenientes do Theatro Municipal para identificação dos produtos de corrosão. Relatório Técnico elaborado para a Jequitibá Conservação e Restauo Ltda. Ação:09/200. Otávio da Fonseca Martins Gomes

---

35 RT2009-042-00

Avaliação de defeitos de fio diamantado para a empresa Co.Fi.Plást Brasil. Relatório Técnico elaborado para a empresa Co.Fi.Plást Brasil. Ação 09/0215. Adriano Caranassios - Leonardo Luiz Lyrio da Silveira - Núria Fernández Castro

---

36 RT2009-043-00

Avaliação da biodisponibilidade de contaminante orgânico em solo. Ação 09/00035. Relatório técnico elaborado para o CETEM/MCT.

**María Clara Telhado - Andrea Camardella de Lima Rizzo - Selma Gomes Ferreira Leite**

---

**37 RT2009-044-00**

Caracterização de amostras de cobre provenientes do Teatro Municipal para identificação dos produtos de corrosão. Relatório Técnico elaborado para a Associação dos Amigos do Teatro Municipal do Rio de Janeiro. Ação 09/00223. Otávio da Fonseca Martins Gomes

---

**38 RT2009-045-00**

Caracterização mineralógica e tecnológica dos minérios de manganês da empresa Itaoeste-Rio de Ondas. Relatório técnico elaborado para a empresa ITAOESTE. Ação: 0224/09. Salvador Luiz Matos de Almeida - Luiz Carlos Bertolino - Marcelo Corrêa de Andrade

---

**39 RT2009-047-00**

Ensaio pirometalúrgico em forno rotativo piloto usando amostras da Votorantim Metais Zinco - Unidade Tres Marias - Ação 09/226. Relatório técnico final elaborado para a Votorantim Metais Zinco - Unidade Tres Marias. Ronaldo Luiz Correa dos Santos - Roosevelt Almeida Ribeiro

---

**40 RT2009-048-00**

Beneficiamento de escória produzida durante o processo de fabricação de aço da Gerdau Aços Longos Brasil S/A. Ação nº230. Relatório Técnico elaborado para a Gerdau Aços Longos Brasil S/A. Marcelo Corrêa de Andrade - Lauro Santos Norbert Costa - Salvador Luiz Matos de Almeida

---

**41 RT2009-049-00**

Consultoria para melhoria das condições operacionais do forno de ustulação da Votorantim Metais Zinco - Unidade Tres Marias, Ação 09/218. Relatório técnico elaborado para a Votorantim Metais Zinco - Unidade Tres Marias. Ronaldo Luiz Correa dos Santos - Roosevelt Almeida Ribeiro

---

**42 RT2009-049-01**

Consultoria para melhoria das condições operacionais do forno de ustulação da Votorantim Metais Zinco - Unidade Tres Marias, Ação 09/218. Relatório Técnico elaborado para a Votorantim Metais Zinco - Unidade Tres Marias. Ronaldo Luiz Correa dos Santos - Roosevelt Almeida Ribeiro

---

**43 RT2009-050-00**

Estudos complementares de concentração de minério de ferro em bancada - Etapa 4. Ação nº08/0185. Relatório Técnico elaborado para a Sul Americana de Metais. Paulo Fernando Almeida Braga - Jean Carlo Grijó Louzada

---

**44 RT2009-051-00**

Pesquisa e desenvolvimento em lixiviação de minério intemperizado (oxidado) da mineração Caraíba S.A incluindo eletrorrecuperação direta de cobre de soluções de lixiviação. Ação: H0 09/00229. Relatório Técnico Final elaborado para a Mineração Caraíba S.A. Luis Gonzaga Santos Sobral - Carlos Eduardo Gomes de Souza - Débora Monteiro de Oliveira - Renata de Barros Lima - Gabriel Henrique Costa Peixoto

---

**45 RT2009-052-00**

Influência do tensoativo biológico de (ramnolipídio) comercial na biolixiviação de minério primário de cobre. Ação HO 07/00158. Relatório Técnico para o CETEM. Débora Monteiro de Oliveira - Luis Gonzaga Santos Sobral - Eliana Flávia Sérvulo

---

**46 RT2009-053-00**

Aperfeiçoamento do processo de reciclagem da fração mineral dos resíduos de construção e demolição. Relatório técnico elaborado para a FINEP, projeto Verde e Amarelo Habitar 2004, Ação 08/209, 2009. Salvador Luiz Matos de Almeida - Lauro Santos Norbert Costa - Francisco Mariano da Rocha S. Lima - Marcelo Corrêa de Andrade - Sergio C. Ângulo - Vanderley M. John - Arthur Pinto Chaves - Carina Ulsen - Paulo C. Gomes

---

**NAPME (número de relatórios de interesse das micro, pequena e média empresas) = 21**

**1 RT2009-007-00**

Análise de material particulado por microscopia eletrônica de varredura. Ação HO09/0154. Relatório Técnico elaborado para Dentsply Brazil. Otávio da Fonseca Martins Gomes

---

**2 RT2009-008-00**

Caracterização tecnológica de material denominado comercialmente Bege Bahia da Empresa Mineração Pancieri Ltda. (Processo DNPM 873.022/06). Ação:09/0116. Relatório Técnico elaborado para a Empresa Mineração Pancieri Ltda. Adriano Caranassios - Julio Cesar Guedes Correia - Joedy Patrícia Cruz Queiroz - Roberto Carlos da Conceição Ribeiro

---

**3 RT2009-009-00**

Caracterização tecnológica de material granítico da empresa Pleiades Mineração Ltda. Relatório Técnico elaborado para a Empresa Pleiades Mineração Ltda. Ação: 09/0117. Adriano Caranassios - Joedy Patrícia Cruz Queiroz - Julio Cesar Guedes Correia - Roberto Carlos da Conceição Ribeiro

---

**4 RT2009-010-00**

Caracterização tecnológica de material granítico denominado comercialmente Kosmus da empresa Magbam Mármore e Granitos Aquidaban Ltda. Relatório Técnico elaborado para a Empresa Magbam Mármore e Granitos Aquidaban Ltda. Ação:09/0153.

Joedy Patrícia Cruz Queiroz - Julio Cesar Guedes Correia - Roberto Carlos da Conceição Ribeiro - Adriano Caranassios

---

**5 RT2009-011-00**

Avaliação do uso de abrasivos no processo de polimento de chapas de granitos da Empresa Cajugram Granitos e Mármore do Brasil LTDA. Ação Nº09/159.

Adriano Caranassios - Mônica Castoldi Borlini

---

**6 RT2009-013-00**

Arranjo produtivo local de rochas ornamentais do município de Santo Antonio de Pádua. Relatório Técnico elaborado para a FAPERJ - Processo APQ-1 N°E-26/170871/2006. Ação 07/2004.

Jorge Eduardo Langsch - Regina Coeli Casseres Carrisso - Carlos César Peiter

---

**7 RT2009-016-00**

Caracterização tecnológica de material granítico cinza da Empresa Mameri Mineração Ltda - ME. Relatório Técnico elaborado para a Empresa Mameri Mineração Ltda -ME. Ação: 09/162.

Julio Cesar Guedes Correia - Joedy Patrícia Cruz Queiroz

---

**8 RT2009-017-00**

Caracterização tecnológica de material denominado comercialmente mármore branco cintilante da Empresa Indústria de Mármore Italva Ltda. Relatório Técnico elaborado para a Empresa Indústria de Mármore Italva Ltda. Ação; 09/0161.

Joedy Patrícia Cruz Queiroz - Julio Cesar Guedes Correia

---

**9 RT2009-018-00**

Análise de material particulado por microscopia eletrônica de varredura. Relatório Técnico elaborado para a Dentsply Brazil. Ação 09/0154.

Otávio da Fonseca Martins Gomes

---

**10 RT2009-019-00**

Caracterização tecnológica de material granítico denominado comercialmente cinza corumbá da empresa Decorarts Mármore e Granitos Ltda. Ação 09/0165. Relatório técnico elaborado para a Empresa Decorarts Mármore e Granitos

Adriano Caranassios - Joedy Patrícia Cruz Queiroz - Julio Cesar Guedes Correia - Roberto Carlos da Conceição Ribeiro

---

**11 RT2009-023-00**

Projeto arranjo produtivo local da região de Pedro II do Piauí. Relatório Técnico referente as atividades desenvolvidas no período de julho de 2008 à maio de 2009, elaborado para o Projeto APL-Opala do Piauí-PI. Ação nº07/0265.

Carlos Alberto Melo Santos - Francisco Wilson Hollanda Vidal

---

**12 RT2009-028-00**

Arranjo Produtivo Local (APL) de Base Mineral dos Calcários do Cariri - CE. Relatório Técnico Final de Atividades Realizadas (2005-2009), para a FINEP/FUNCAP, convênio nº2678/2004 firmado entre SECITECE/CETEM.

Francisco Wilson Hollanda Vidal - Núria Fernández Castro

---

13 RT2009-029-00

Caracterização tecnológica de material denominado comercialmente Granito Ornamental da empresa Minerbraz Importação e Exportação Ltda Relatório Técnico elaborado Empresa Minerbraz.. Ação:09/0184.  
Joedy Patricia Cruz Queiroz - Julio Cesar Guedes Correia

---

14 RT2009-030-00

Arranjo Produtivo Local (APL) de Base Mineral dos calcários do Cariri-CE. Relatório Técnico Final de Atividades Realizadas (2005-2009). Sumário Executivo. Objeto SIGTEC:07/0301. Ação  
Francisco Wilson Hollanda Vidal - Julio Cesar Guedes Correia - Núria Fernández Castro

---

15 RT2009-031-00

Caracterização tecnológica de material granítico denominado comercialmente branco siena da Empresa MAGBAN - Mármores e Granitos Aquidaban Ltda. Relatório Técnico elaborado para a Empresa MAGBAN. Ação: 09/0186.  
Julio Cesar Guedes Correia

---

16 RT2009-033-00

Caracterização tecnológica de material denominado comercialmente granito ornamental da Empresa Granitos e Mármores Machado Ltda. (Processo do DNPM 896.060/1995). Ação: 09/0185.  
Joedy Patricia Cruz Queiroz - Julio Cesar Guedes Correia

---

17 RT2009-034-00

Caracterização tecnológica de material denominado comercialmente granito ornamental da Empresa Granitos e Mármores Machado Ltda. (Processo do DNPM 896.419/1999). Ação:09/0191.  
Joedy Patricia Cruz Queiroz - Julio Cesar Guedes Correia

---

18 RT2009-035-00

Caracterização tecnológica de material granítico denominado comercialmente Ocre Itabira da Empresa RC Mineração Ltda. Relatório Técnico elaborado para a Empresa RC Mineração Ltda. Ação:09/0194.  
Julio Cesar Guedes Correia - Joedy Patricia Cruz Queiroz - Roberto Carlos da Conceição Ribeiro

---

19 RT2009-039-00

Caracterização tecnológica de material granítico denominado comercialmente branco siena da Empresa Magban Mármores e Granitos Aquidaban Ltda. Relatório Técnico elaborado para a Empresa Magban Mármores e Granitos Aquidaban Ltda. Ação:09/187.  
Julio Cesar Guedes Correia - Joedy Patricia Cruz Queiroz

---

20 RT2009-040-00

Caracterização tecnológica de material granítico cinza da Empresa Stone Connection Brazil Importação e Exportação Ltda ME.Relatório Técnico elaborado para a Empresa Stone Connection Brazil Importação e Exportação Ltda ME. Ação:09/199.  
Julio Cesar Guedes Correia - Joedy Patricia Cruz Queiroz

---

21 RT2009-045-00

Caracterização mineralógica e tecnológica dos minérios de manganês da empresa Itaoeste-Rio de Ondas. Relatório técnico elaborado para a empresa ITAOESTE. Ação: 0224/09.  
Salvador Luiz Matos de Almeida - Luiz Carlos Bertolino - Marcelo Corrêa de Andrade

## **ANEXO 7 : ROL de micro, pequena e média empresas atendidas/beneficiadas**

Relação de atendimentos a micro, pequena e média empresas e a mineradores autônomos.

- 1 - CAJUGRAM GRANITOS E MÁRMORES DO BRASIL
- 2 - DECORARTS MÁRMORES E GRANITOS
- 3 - DENTSPLY BRAZIL
- 4 - GRANITO E MÁRMORES MACHADO
- 5 - INDÚSTRIA DE MÁRMORES ITALVA
- 6 – ITAOESTE
- 7 - MAGBAM MÁRMORES E GRANITOS AQUIDABAN

- 8 - MAMERI MINERAÇÃO
- 9 - MINERAÇÃO PANCIERI
- 10 – MINERBRAZ
- 11 – PLEIADES
- 12 - RC MINERAÇÃO LTDA
- 13 - STONE CONNECTION BRAZIL IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO
- 14 a 24 – 11 SERRARIAS DE ROCHAS ORNAMENTAIS DE SANTO ANTONIO DE PÁDUA.
- 25 a 94 – 70 MINERADORES DE CALCARIO DA REGIÃO DO CARIRI – CE.

## **ANEXO 8 : ROL de Pedidos de Privilégio de Invenção**

**NP= 0**

## 1. Sumário

Resumo das principais realizações do 1º semestre, 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 e as perspectivas para o 2º semestre. Os avanços em relação às diretrizes do Relatório da Comissão Tundisi devem ser citados.

---

## 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.

---

## 3. Tabela de Resultados Obtidos

### 4. 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.

---

### 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.

---

### Resultado

Indicação da fórmula utilizada e o valor encontrado.

---

### 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.

---

### 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.

---