



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

**TERMO DE COMPROMISSO DE GESTÃO**  
**2013**

**Unidade de Pesquisa**

**CETEM**

**Centro de Tecnologia Mineral**

Janeiro / 2014

Relatório Anual

## SUMÁRIO

1	Apresentação	1
2	Realizações Marcantes /Impactantes	2
2.1	Resultados Positivos da Gestão	2
2.2.	Gestão da Inovação Tecnológica	3
2.3	Novas Parcerias	3
2.4	Produção Técnico-Científica	4
2.5	Eventos no CETEM	4
2.6	Participação de Eventos	5
2.7.	Participação do CETEM na organização de eventos	7
2.8	Importância PCI	7
2.9	Prêmios	8
3	Premissas Financeiras Realizadas	9
4	Desempenho Geral	10
4.1	Tabela de Resultados Obtidos	11
5	Conceituação Técnica dos Indicadores	12
5.1.	Indicadores Físicos e Operacionais - Análise Individual	12
5.2	Indicadores Administrativos e Financeiros – Análise Individual	16
5.3	Indicadores de Recursos Humanos – Análise Individual	18
5.4	Indicador de Inclusão Social – Análise Individual	19
Anexo 1	TNSE	20
Anexo 2	Publicações	22
Anexo 3	Cooperação Internacional	31
Anexo 4	Cooperação Nacional	32
Anexo 5	Rol de relatórios técnicos (RTs)	36
Anexo 6	Rol de relatórios de micro, pequena e médias empresas	43
Anexo 7	Rol de pedidos de privilégio de invenção	50
Anexo 8	Rol de contratos que contribuíram para o IFATT	51
Anexo 9	Quadro de acompanhamento de execução das metas - 2013	55

## 1. Apresentação

Este relatório mostra o cumprimento das Diretrizes, Objetivos e Metas do Plano Diretor 2011-2015 do CETEM, com referência ao ano de 2013. São apresentadas as estatísticas, demonstrando os esforços e iniciativas da instituição ao longo de 2013, alinhados às políticas e ações que constam no documento final do ENCTI 2012-2015.

No ano de 2013, o CETEM completou 35 anos dedicados ao desenvolvimento do setor mineral brasileiro. Alguns eventos merecem destaque: i) a participação nos debates do Congresso Nacional sobre o Marco Regulatório, resultando na proposta da Comissão Especial de Mineração para o CETEM receber parte dos *royalties* da mineração (2% da arrecadação da CFEM) para aplicação em pesquisa, desenvolvimento e inovação do setor, a ser avaliada em 2014; ii) inserção de 41 novos servidores públicos, embora haja ainda necessidade de novos concursos para a renovação do quadro de pesquisadores e tecnólogos; e iii) a formalização pelo MCTI na Portaria nº 292, de 28 de março de 2013, a do primeiro Núcleo Regional (NR), construído em Cachoeiro de Itapemirim-ES, com inauguração prevista para março próximo.

Em 2013, o CETEM cumpriu suas metas e sustentou valores dos seus índices iguais ou superiores aos pactuado, alcançando pelo terceiro ano consecutivo o conceito “excelente”. Produzimos 84 publicações, distribuídas em periódicos indexados, séries do CETEM, artigos completos em anais de eventos nacionais e internacionais, bem como capítulos de livros. O Programa de Orientação Associada já contabiliza 20 alunos de pós-graduação provenientes de várias universidades nacionais, com a participação dos pesquisadores do CETEM. Houve aumento no atendimento às micro, pequenas e médias empresas (foram gerados 95 laudos técnicos), a ampliação da infraestrutura de P&D, bem como a implantação das primeiras Entidades Associadas (UFPE e UFCG).

Houve ainda um crescimento dos acordos de cooperação internacional que agora englobam os países Portugal, Sudão, Colômbia e Cuba. Destacam-se, ainda, dois eventos, ocorridos na sede do CETEM: “Sustentabilidade 2013”, realizado em outubro, reuniu especialistas do Brasil e do exterior, que debateram sobre a mineração do futuro, e o “II Seminário Brasileiro de Terras Raras” realizado em novembro, reunindo especialistas de todo o Brasil, da academia e das empresas, para apresentações e debates sobre a cadeia de produtos à base de terras raras no Brasil.

Foram aumentados os recursos extra-orçamentários oriundos de fundos, agências e de contratos de P,D&I firmados com o setor produtivo, superior a 5 milhões de reais, e fortaleceram-se institucionalmente as conexões entre pesquisa e inovação, com a formalização do Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT), na estrutura do CETEM, vinculado à Coordenação de Gestão, Planejamento e Inovação (CPGI).

No novo ano que se inicia, o CETEM deverá fazer frente aos seguintes desafios: i) intensificar o programa de terras raras; ii) atuar no programa prioritário da ENCTI “Fronteiras da Inovação” desenvolvendo atividades em processos biotecnológicos, com a inauguração do novo laboratório de biotecnologia e a realização de um seminário sobre bioremediação e biometalurgia, em março, e atividades de nanotecnologia aplicada à mineração; iii) credenciar o CETEM junto ao sistema EMBRAPPII; iv) alinhar-se com a SETEC, SECIS e SEPED, segundo orientação recente do MCTI; v) dar continuidade à transferência de tecnologias mineral e ambiental para empresas; e vi) planejar a elaboração do Plano Diretor 2016-2020, a ser realizada em 2015.

## **2. Realizações marcantes / impactantes**

### **2.1. Resultados Positivos da Gestão**

O CETEM fez-se presente em importantes debates ocorridos no Congresso Nacional. O Diretor participou de audiência pública no Senado sobre terras raras, e o Diretor-substituto esteve em seminário no Conselho de Estudos Estratégicos da Câmara, dedicado também a terras raras, ambos no primeiro semestre. O Diretor fez apresentações em audiências públicas na Comissão Especial de Mineração, na Câmara dos Deputados, que está analisando a proposta do Governo para o novo marco legal da mineração. Uma das apresentações foi feita em agosto, sobre tecnologia mineral e a outra, em outubro, sobre minerais estratégicos.

Como desdobramento, no dia 22 de outubro, o CETEM recebeu a visita do presidente e do relator da Comissão Especial de Mineração, que perceberam a necessidade de fortalecer o Centro e incluíram no Art. 68 do substitutivo a proposta para o CETEM para receber 2% da arrecadação da CFEM, os *royalties* da mineração, para aplicação em atividades de pesquisas, estudos e projetos de tratamento, beneficiamento e industrialização de bens minerais. Se aprovada a proposta, que deverá ir ao Plenário no primeiro trimestre de 2014, o CETEM passará a ter um papel muito mais significativo no desenvolvimento de tecnologia mineral no País.

Novos servidores ingressaram no CETEM por conta dos concursos públicos realizados em 2012 e passaram a fazer parte do quadro da instituição, em 2013. São 41 novos servidores, sendo: um Pesquisador, um Assistente de Pesquisa, dois Tecnologistas, 11 Técnicos e 26 Assistentes em C&T. Há ainda necessidade de novos concursos para a renovação do quadro de pesquisadores e tecnologistas.

Em março, o diretor, os coordenadores e chefes de serviços participaram do curso de *Negociação e Gestão de Conflitos*, com duração de 20 horas, no Ibmec. O curso atendeu à demanda evidenciada na avaliação do GesPública, que apontou a necessidade de capacitar os gestores para negociação do plano de trabalho e metas individuais. Além disso, foi oferecido, em agosto e novembro, o curso *Critérios de Avaliação com a finalidade de desenvolver o GesPública*, com o objetivo de capacitar o diretor, coordenadores, chefes de serviços e servidores do Centro a autoavaliar sistemas de gestão de organizações, segundo os Critérios de Excelência, e proporcionar um nível diferenciado de compreensão sobre gestão organizacional. O curso contou com a participação de 25 servidores na turma de agosto e 23 servidores na turma de novembro.

O CETEM vem inserindo critérios sustentáveis em suas rotinas administrativas, com vistas a mudanças de conduta dos servidores e colaboradores da Instituição. O Plano de Logística Sustentável do CETEM, datado de maio de 2013, elencou uma série de medidas, que estão sendo gradativamente incorporada como economia e uso racional da água, energia elétrica, entre outros. Com isso, já houve uma redução em 2013, com respeito a 2012, de 33% no consumo de água e 7%, no de energia elétrica. O Projeto Sala Verde do CETEM foi um dos 100 selecionados em todo o Brasil para receber a chancela concedida pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA). O projeto apresentou como proposta a criação de um espaço de convivência, lazer e bem-estar comunitário, destinado à inserção, educação e a formação de cidadãos que tenham consciência do seu papel frente aos problemas ambientais do País e do mundo.

O MCTI formalizou na Portaria nº 292, de 28 de março de 2013, a implantação pelo CETEM de seu primeiro Núcleo Regional (NR), construído em Cachoeiro de Itapemirim-ES, em terreno doado pela prefeitura. Até o momento, o MCTI investiu

cerca de R\$ 8 milhões na edificação, cuja área é de 1500 m<sup>2</sup>, aquisição de equipamentos e custeio. A completa ocupação do prédio acontecerá em março/2014, deixando as instalações vizinhas do Instituto Federal do Espírito Santo, onde ocupa dois laboratórios há seis anos. A equipe que atua no NR-ES conta com 25 colaboradores, entre servidores, concursados em 2009, e bolsistas. A inauguração está prevista para abril de 2014, com a presença do ministro do MCTI.

O projeto Proterraras (Encomenda MCTI/SETEC/CT-MINERAL-COCQC2013(APQ)) teve início em agosto de 2013, coordenado pela pesquisadora Marisa Nascimento. Além da modernização e consolidação da infraestrutura laboratorial do CETEM em terras raras, o projeto contribui para o aperfeiçoamento de mão de obra qualificada com desenvolvimento de competência tecnológica para fazer frente aos desafios de implantação de uma cadeia produtiva de terras raras no País.

O Programa Materiais de Referência Certificados (PMRC) foi auditado no final de julho pelo *Bureau Veritas Certification* (BVC), que constatou que o sistema de gestão do CETEM permanece em conformidade com os requisitos da ABNT NBR ISO 9001:2008.

Deu-se atenção especial à comunicação. O informativo externo eletrônico do CETEM alcançou 4.500 destinatários, contra 500 ao final de 2012. O Centro tem agora uma coluna para artigos na revista *Mineração & Sustentabilidade*.

## **2.2. Gestão da Inovação Tecnológica**

O MCTI formalizou na Portaria nº 292, de 28 de março de 2013, o Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) na estrutura do CETEM, vinculado à Coordenação de Gestão, Planejamento e Inovação (CPGI).

No ano de 2013, o CETEM, através do NITRio, encaminhou ao INPI três novos pedidos de privilégio de invenção e recebeu duas cartas patentes. Além disso, dois pedidos de patentes foram encaminhados para depósito internacional via PCT (Tratado de Cooperação em Matéria de Patentes).

Em novembro, o CETEM publicou o Edital 002/2013 para licenciamento de tecnologia, com o objetivo de selecionar empresa para uso e exploração de tecnologia aplicável ao setor de rochas ornamentais. Como resultado, uma empresa manifestou interesse em participar do processo seletivo. Com o objetivo de disseminar a cultura da inovação, o NIT do CETEM promoveu, em novembro, o curso *Gestão da Inovação*, de 6 horas, para 25 servidores. Em parceria com o NITRio, a empresa INVENTTA foi contratada para a realização de prospecção mercadológica, visando à inserção de tecnologias no mercado. A tecnologia selecionada pelo CETEM foi “Processo de utilização de finos de granito na composição do asfalto”.

## **2.3. Novas Parcerias**

O CETEM e Associação Gemológica Alemã celebraram acordo de cooperação técnica para realização de atividades de P,D&I na área de pesquisas gemológicas. Em janeiro, a Votorantim Metais, técnicos do BNDES e da FAPERJ realizaram reunião com representantes do CETEM para discutir a possibilidade de investimentos e apoio financeiro para a continuação de projetos de pesquisa da Votorantim realizados na Instituição. Atualmente, são desenvolvidos projetos que visam à recuperação de níquel contido em rejeitos, por flotação e/ou biolixiviação, além do aproveitamento de minérios de baixos teores, ora sem aproveitamento.

Em março, recebeu delegação do grupo Lhoist, sediado na Bélgica, e de especialistas brasileiros da subsidiária Mineração Belocal para identificar áreas comuns de interesse. Em setembro foi firmado acordo de cooperação para desenvolvimento do primeiro projeto, o qual está em curso. A Lhoist tem cerca de seis mil empregados e minas em vários países da Europa e da América, inclusive no Brasil. É produtora de minerais industriais, especialmente para a indústria siderúrgica.

#### **2.4. Produção Técnico-Científica**

No que tange à produção técnico-científica do CETEM durante o ano de 2013, além dos documentos que compõem os indicadores de desempenho institucionais IPUB, IGPUB, PCTd, APE e IPIn, merecem destaque: “O Brasil e a Reglobalização da Indústria das Terras-Raras”, livro de autoria do pesquisador emérito do CETEM Francisco Lapido-Loureiro, editado pelo pesquisador Ronaldo Santos, e os Anais do “IV Congresso Brasileiro de Rochas Ornamentais”, tendo como um dos editores o pesquisador Francisco Wilson Hollanda Vidal.

#### **2.5. Eventos no CETEM**

A III Jornada Interna do Programa de Capacitação Institucional (PCI) resultou em 28 trabalhos científicos, mostrando os avanços da pesquisa realizada pelos bolsistas PCI. O evento realizado em março contou, pela primeira vez, com a participação de avaliadores externos ao CETEM, provenientes da academia e das empresas de mineração.

O CETEM participa do Conselho de Competitividade da Mineração, no âmbito do Plano Brasil Maior (PBM) e dos Comitês de Mineração e de Metalurgia. A primeira reunião do Conselho, realizada fora de Brasília, foi sediada pelo CETEM, em abril, e contou com a presença de representantes do Governo (MME, MCTI, MPOG, MDIC, ABDI e BNDES), bem como de representantes da indústria mineral, associações e empresas.

Em julho de 2013, a XXI Jornada de Iniciação Científica contou com a apresentação de 43 trabalhos dos bolsistas. Na avaliação houve a participação de representantes de diversas áreas de conhecimento (engenharias, química, física e biologia) aplicadas à tecnologia mineral.

Em agosto, o CETEM sediou a reunião de instalação da Comissão de Estudos de Pérolas, que faz parte do Comitê Brasileiro de Gemas, Joias e afins (CB-33), da ABNT.

O evento internacional intitulado Sustentabilidade 2013, realizado em outubro, reuniu especialistas do Brasil e do exterior que debateram vários temas, dentre estes: a mineração do futuro, mineração em terras indígenas e fronteiriças, indicadores e metodologias de medição da sustentabilidade da atividade de mineração, soluções de conflitos gerados pela atividade extrativa, além de tecnologias e processos sustentáveis. O evento foi integralmente transmitido online registrando-se 400 acessos do Brasil e do exterior. Houve também duas conferências internacionais realizadas via Skype, dos EUA e da Alemanha.

O II Seminário Brasileiro de Terras Raras, realizado em novembro, reuniu especialistas de todo o Brasil, da academia e das empresas, para apresentações e debates sobre a cadeia de produtos à base de terras raras no Brasil. Participaram também da organização do evento a SETEC/MCTI e a SGM/MME. O evento foi transmitido *online*, tendo sido contabilizados cerca de 500 acessos remotos.

O I Primeiro Seminário de Tecnologias de Rochas Ornamentais do CETEM-ES teve como objetivo apresentar os trabalhos na área de rochas ornamentais desenvolvidos pela

equipe do Núcleo Regional do Espírito Santo (NR-ES) em dois eventos (*I Seminário de Tecnologias de Rochas Ornamentais do CETEM-ES* e *Seminário Interno de Engenharia de Minas do Instituto Federal do Espírito Santo*), que aconteceram em dezembro no IFES, campus Cachoeiro de Itapemirim.

### **2.5.1 - Palestrantes Externos**

- O CETEM recebeu, em fevereiro, a visita de representantes das Unidades de Negócios do Grupo Votorantim Metais (VMetais Zinco e Níquel). A delegação foi liderada por Alexandre Gonzaga de Magalhães Gomes, Diretor de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico do Grupo. Após visita e reunião da delegação com os membros da diretoria do Centro, Alexandre Gomes proferiu uma palestra com foco no plano estratégico do Grupo, no tocante às ações de PD&I, a serem realizadas nos próximos cinco anos, dentre as quais já se inclui o desenvolvimento de alguns projetos ora em curso no CETEM.
- Geólogo Seppo Leionen, do Serviço Geológico da Finlândia, apresentou, em abril, trabalho sobre mineração na Finlândia.
- Gerente de projetos da Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), Miguel Nery, apresentou, em abril, as medidas e metas do Plano Brasil Maior: Inovar para competir. Competir para crescer.
- Coordenador de negócios do INT, Vicente Landim de Macêdo Filho, proferiu palestra no Centro, sobre a EMBRAPPII, em setembro.

### **2.5.2 - Visitas técnicas**

- Cinco funcionários da Petrobras que atuam no Peru e no Brasil participaram de treinamento em temas relacionados com o biotratamento de solos afetados por resíduos oleosos e realizaram visita técnica às dependências do CETEM.
- Professor de disciplina Rochas Ornamentais do curso de Geologia da Univ. Federal do Espírito Santo (UFES), Dr. Paulo Fortes, visitou o Núcleo Regional do Espírito Santo (NR-ES), para realização de ensaios de caracterização tecnológica.
- Pesquisadores do CSIRO (*The Commonwealth Scientific and Industrial Organization*), instituição de pesquisa do governo australiano, realizaram visita técnica, seguida de reunião.
- Estudantes de mestrado da Universidade de Santiago do Chile (UDE Santiago) discutiram sobre possíveis projetos de pesquisa a serem desenvolvidos em conjunto com a Fundação Chile.
- Estudantes de mestrado da Universidade John Hopkins, do curso de Energia, Recursos e Meio Ambiente, conheceram as instalações do CETEM.

### **2.6 - Participações em eventos**

- Seminário da Câmara Brasileira de Construção**, Brasília/DF, março - Pesquisadora apresentou o Inventário de Ciclo de Vida de Rochas Ornamentais (ACV), que foi finalizado pela equipe de Cachoeiro de Itapemirim.
- Reunião no CETEMAG**, Cachoeiro do Itapemirim/ES, abril - Três pesquisadores estiveram na reunião cujo objetivo foi discutir o andamento, resultados obtidos e etapas a serem realizadas do projeto *Melhorias Tecnológicas Ambientais e Energéticas da Produção de Rochas Ornamentais*.

- **I Simpósio de Atualização Científica de Santo Amaro (ISACSA)**, Santo Amaro/BA, maio - o CETEM apresentou o Plano de Ação, executado pelo centro, que foi definido com a contribuição de pesquisadores que participaram do Seminário Santo Amaro, realizado no CETEM em 2012.
- **36º Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química (RASBQ)**, Águas de Lindóia/SP, maio - Duas colaboradoras apresentaram trabalhos.
- **40 anos do SINDIROCHAS**, Vitória/ES, junho - Pesquisador do CETEM esteve presente no evento.
- **II Seminário sobre Inovação em Geologia, Mineração e Transformação Mineral (Inovamin)**, Brasília/DF, junho - Evento organizado pelos SETEC, SGM, CETEM e ABDI que abordou questões referentes aos programas e ações governamentais no apoio a P,D&I nas empresas. O diretor do CETEM expôs a experiência do centro em trabalhos cooperativos de PD&I. Mais dois pesquisadores da instituição estiveram presentes.
- **36º Reunião da ISO/REMCO**, Sydney/Austrália, junho - Pesquisadora fez parte da delegação brasileira. Essa participação contribuiu para maior visibilidade do CETEM como única instituição de pesquisa nacional na produção de materiais de referência de amostras minerais, acreditado pelo Cgcre/Inmetro.
- **PASTE 2013**, Belo Horizonte/MG, junho - Pesquisador representou o CETEM em busca de contatos e parcerias na área de produção de pastas e sólidos densos por espessamento.
- **65ª Reunião Anual da SBPC**, Recife/PE, julho - duas servidoras e um pesquisador, auxiliados por seis monitores da UFPE, atuaram como expositores em estande institucional, montado no pavilhão da EXPOT&C.
- **Semana de Engenharia de Minas (SEMINAS IFES) e IX Encontro Nacional dos Engenheiros de Minas (IX ENGMINAS)**, Cachoeiro de Itapemirim/ES, julho - CETEM ofereceu dois minicursos nas áreas de tratamento de minérios e de lavra e beneficiamento de rochas ornamentais.
- **IV Seminário Comemorativo ao Dia Nacional do Garimpeiro**, Picuí/PB, julho - Seminário que reuniu cerca de 300 pessoas, entre elas um coordenador do CETEM, autoridades locais, representantes do Sebrae, CDRM/PB, Secretária de Estado do Desenvolvimento da Agropecuária e Pesca – SEDAP, SUDEMA, Projeto Cooperar, Rede APL de Base Mineral, UFCG, IFPN (Picuí e Campina Grande) e SENAI.
- **FIPP 2013 (Feira Internacional de Pedras Preciosas)**, Teófilo Ottoni/MG, agosto - Pesquisador do CETEM em parceria com a Univ. Estadual de Minas Gerais prestou serviço de identificação para visitantes e expositores.
- **36º Feira Internacional do Mármore e Granito - Cachoeiro Stone Fair**, Cachoeiro do Itapemirim/ES, agosto - no estande institucional, o CETEM mostrou o rebolo ecobrasivo e dois possíveis usos de resíduos de rochas ornamentais, ambas as tecnologias desenvolvidas por pesquisadores do CETEM.
- **IV Congresso Brasileiro de Carvão Mineral**, Gramado/RS, agosto - O CETEM montou um estande e participou do evento com a apresentação de três trabalhos. O evento foi organizado pelo SACT – Centro Tecnológico de Carvão Limpo e pela Rede de Carvão e reuniu cerca de 300 participantes do Brasil e do exterior.



•**Semana Nacional de C&T**, Rio de Janeiro/RJ, outubro - três servidoras e sete bolsistas atuaram como expositores em estande institucional montado no Parque de Madureira.

•**XXV ENTMME**, Goiânia/GO, outubro - CETEM montou estande institucional, apresentou 25 trabalhos e instituiu e entregou pela primeira vez o prêmio, um diploma, *Tecnologia Mineral*, que homenageou nesta edição o Pesquisador Emérito do CETEM, Francisco Lapido-Loureiro, aos dois melhores trabalhos que se destacaram na edição anterior do evento, XXIV ENTMME. Ressalta-se que o prêmio é destinado a trabalhos em que o CETEM não tenha participação na sua elaboração.

•**Simpósio da APCOM - Aplicações de Computadores e Pesquisa Operacional na Indústria Mineral**, Porto Alegre/RS, novembro - Pesquisador integrou comitê do evento.

•**Flotation 2013**, Cidade do Cabo/África do Sul, novembro - Pesquisador apresentou trabalho.

## **2.7. Participação do CETEM na organização de eventos**

•**II Congresso Brasileiro de Rochagem**, Poços de Caldas, maio - CETEM participou da organização e ainda três pesquisadores apresentaram trabalhos relacionados ao desempenho da rocha flogopitito na fertilização e mineralização do solo agrícola. O II Congresso Brasileiro de Rochagem teve o intuito de aprofundar o debate científico e tecnológico do uso de rochas, minérios e minerais pulverizados para a remineralização dos solos, bem como para o estabelecimento de um marco normativo de registro e comercialização de produtos derivados de pós de rocha foram as temáticas deste evento.

•**X Seminário Nacional de Arranjos Produtivos Locais de Base Mineral e VII Encontro da Rede Brasileira de Informação de Arranjos Produtivos Locais de Base Mineral – RedeAPLmineral**, Vitória/ES, novembro –o CETEM participou da organização do evento e pesquisadores do CETEM (Sede) e do NR-ES apresentaram trabalhos relacionados às melhores práticas na cadeia produtiva do setor mineral, compreendendo o processo de extração, beneficiamento, transformação mineral, agregação de valor e inovação organizado em Arranjo Produtivo Local (APL) de base mineral. Além disso, os pesquisadores do CETEM, Jurgen Schnellrath e Rosana Coppedê, atuaram como avaliadores da terceira edição do Prêmio Melhores Práticas 2013.

•**II Seminário sobre Inovação em Geologia, Mineração e Transformação Mineral INOVAMIN**, Brasília, junho, o CETEM organizou este evento em parceria com a SETEC, SGM e ABDI. O Diretor do CETEM, Fernando Lins, expôs a experiência do Centro em trabalhos cooperativos em P,D&I com as empresas. Fernando Lins destacou as facilidades e dificuldades encontradas pelo Centro, além de apresentar propostas de melhoria. O evento serviu para demonstrar que o setor mineral está incrementando seus investimentos em inovação, embora ainda aquém do nível que retrate sua importância para a economia do país.

## **2.8- Importância do PCI**

O Programa de Capacitação Institucional (PCI) é fundamental para o fortalecimento institucional no que diz respeito ao desenvolvimento tecnológico e à promoção da inovação dos nossos processos e serviços, uma vez que supre a carência de profissionais ocasionada pelas dificuldades de reposição e ampliação do quadro de pessoal técnico especializado do Centro. Pode-se afirmar que o Programa PCI continua sendo essencial

às atividades do CETEM. Cabe ressaltar que, em 2013, os bolsistas PCI contribuíram decisivamente para o cumprimento de metas pactuadas no TCG e parte deles participou voluntariamente de eventos de popularização da ciência, como reunião da SBPC, Semana Nacional de C&T, entre outros.

Destaque merece ser dado à elaboração do programa intitulado *Programa de Capacitação Institucional em Projetos Estruturantes: Inovação e Competitividade da Indústria Mineral*, que rege o PCI 2013-2015 e favorece o alinhamento entre os objetivos do Programa e a estratégia de atuação institucional explicitada no PDU 2011-2015. Destaca-se, ainda, elaboração de documento, amplamente divulgado, destinado a selecionar bolsistas PCI e formar um banco de currículos para futuras oportunidades. A primeira e segunda chamada de bolsistas atraíram 84 candidatos. Atualmente a instituição conta com 30 bolsistas.

## **2.9 - Prêmios**

Ao longo do ano o CETEM recebeu três prêmios. São eles:

•**Prêmio de Excelência da Indústria Minero-metalúrgica Brasileira** - O projeto *Coberturas Secas*, realizado pelo CETEM em parceria com a Carbonífera Criciúma S.A., conquistou o referido prêmio conferido pela Revista Minérios & Minerales.

•**Prêmio Celso Ferraz de Economia Mineral** – O pesquisador do CETEM Francisco Mariano R. S. Lima venceu a primeira edição do Prêmio Celso Ferraz de Economia Mineral, promovido pela revista Brasil Mineral e Signus Editora, com patrocínio da Cia. Brasileira de Metalurgia e Mineração, com o trabalho intitulado “*A formação da mineração urbana no Brasil: reciclagem de resíduos de construção e demolição e a produção de agregados*”.

•**Biodisponibilidade de metais em MP10 da região metropolitana da cidade do Rio de Janeiro (RMCRJ)** foi premiado como o melhor trabalho em pôster do XVII ENQA – Encontro Nacional de Química Analítica.

### 3. Premissas Financeiras Realizadas

As Premissas do presente Termo de Compromisso de Gestão foram realizadas financeiramente segundo os dados apresentados nas Tabelas 1 e 2.

**Tabela 1. Limite de empenho referente aos Fontes 100 e 150**

Itens	Lei	Limite de Empenho
<b>Fonte 100</b>		
<b>Gestão Administrativa</b>	<b>9.450.461,00</b>	<b>9.052.615,00</b>
1 - Custeio	9.150.461,00	8.752.615,00
2 - Capital	300.000,00	300.000,00
<b>Ação Finalística</b>	<b>1.750.000,00</b>	<b>1.750.000,00</b>
1 - Custeio	1.025.000,00	1.025.000,00
2 - Capital	725.000,00	725.000,00
<b>Total Fonte 100</b>	<b>11.200.461,00</b>	<b>10.802.615,00</b>
<b>Fonte 150</b>		
<b>Ação Administrativa</b>	<b>45.000,00</b>	<b>45.000,00</b>
1 - Custeio	45.000,00	45.000,00
2 - Capital	0,00	0,00
<b>Ação Finalística</b>	<b>80.000,00</b>	<b>80.000,00</b>
1 - Custeio	80.000,00	80.000,00
2 - Capital	0,00	0,00
<b>Total Fonte 150</b>	<b>125.000,00</b>	<b>125.000,00</b>
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 11.325.461,00</b>	<b>R\$ 10.927.615,00</b>

**Tabela 2. Outras Fontes**

Origem dos Recursos Extra-orçamentários	R\$
Convênios com Destaque Orçamentários	0,00
Outros Convênios	0,00
Contratos e Serviços (via Fundações)	4.509.872,53
Fundos Setoriais, Fundações, Agências e Programas de Fomento à Pesquisa	1.569.352,29
Participação em Projetos como Parceiro	0,00
Outros	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 6.079.224,82</b>

#### Comentários Adicionais:

1 - O recebimento, com fluxo adequado, dos recursos aprovados na Lei Orçamentária Anual de 2013 – LOA n.º 12.798, de 04/04/2013, da ordem de R\$10.927.615,00 (Dez milhões, novecentos e vinte e sete mil, seiscentos e quinze reais), para as despesas de Custeio e Capital, correspondentes aos limites de empenho que foram determinados a partir da publicação do Decreto n.º 7995 de 02/05/2013 e portaria do MPOG n.º 268 de 30/07/2013 autorizando os mesmos, dos quais R\$ 125.000,00 (Cento e vinte e cinco mil reais) corresponde a receita própria (Fonte 150).

2 - As receitas de outras fontes provenientes de convênios, contratos e serviços e outros totalizaram R\$ 4.683.292,53 (quatro milhões, setecentos e oitenta e três mil, duzentos e noventa e dois reais e cinquenta e três centavos), conforme discriminado na tabela 2.

3 – Orçamento proveniente de Termos de Descentralização de Crédito –TDCs foi de R\$ 2.585.120,00 (dois milhões, quinhentos e oitenta e cinco mil, cento e vinte reais).

## 4. Desempenho Geral

### 4.1. Quadro de Acompanhamento

Indicadores	Série Histórica			Unidade	Peso	Total no ano		Variação	Nota	Pontos	Obs
	2010	2011	2012			Pactuado	Realizado	(%)			
Físicos e Operacionais					A	D	E	F	G	H=A*G	
1. IGPUB – Índice Geral de Publicações	1,55	1,63	2,35	Pub/téc	3	1,50	1,63	108,66	10	30	
2. IPUB – Índice de Publicações	0,28	0,24	0,33	Pub/téc	3	0,17	0,31	182,35	10	30	
3. PPACI – Programas, Projetos e Ações de Cooperação Internacional	3	5	6	Nº	2	6	10	166,67	10	20	
4. PPACN – Programas, Projetos e Ações de Cooperação Nacional	31	34	27	Nº	2	27	26	96,30	9	18	
5. PcTD – Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidas	1,00	1,08	0,91	Nº/téc	3	0,90	1,42	157,77	10	30	
6. ICPC – Índice de Cumprimento de Prazos de Contrato	91,6	91,3	94,0	%	2	93,0	97,4	104,30	10	20	
7. IFATT – Índice Financeiro de Atendimento e Transferência De Tecnologia	121.926	121.346	101.190	R\$/téc	3	70.000	85.166	121,67	10	30	
8. APME – Apoio a Micro, Pequena e Média Empresas	51	30	29	%	3	35	35	100,00	10	30	
9. IPIn – Índice de Propriedade Intelectual	0,02	0,08	0,07	Nº Ped/téc	3	0,06	0,09	154,32	10	30	
<b>Administrativo-Financeiros</b>											
10. APD – Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento	34	28	22	%	2	25	27	109,88	10	20	
11. RRP – Relação entre Receita Própria e OCC	81	82	57	%	2	50	61	121,48	10	20	
12. IEO – Índice de Execução Orçamentária	91	91	90	%	3	100	93	92,93	9	27	
<b>Recursos Humanos</b>											
13. ICT – Índice de Investimento em Capacitação e Treinamento	2,92	2,32	2,87	%	2	2,00	2,30	115,00	10	20	
14. PRB – Participação Relativa de Bolsistas	41	51	56	%	0	40	43	107,83	10	0	
15. PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado	51	55	58	%	0	50	51	102,44	10	0	
<b>Inclusão Social</b>											
16. IDTIS – Indicador de Difusão Tecnológica de Interesse Social	73	93	86	Nº	2	40	95	237,50	10	20	
<b>Totais (Pesos e Pontos)</b>					35					345	
<b>Nota Global (Total de Pontos / Total de Pesos)</b>											<b>9,86</b>

**EXCELENTE**

#### 4.1 –Tabela de Resultados Obtidos

Indicadores Físicos e Operacionais	Resultados	
	Previsto	Executado
<b>IGPUB</b>	<b>1,5</b>	<b>1,63</b>
NGPB		88
TNSE		54
<b>IPUB</b>	<b>0,17</b>	<b>0,31</b>
NPSCI		17
TNSE		54
<b>PPACI</b>	<b>6,0</b>	<b>10,0</b>
NPPACI		10
<b>PPACN</b>	<b>27</b>	<b>26</b>
NPPACN		25
<b>PcTD</b>	<b>0,90</b>	<b>1,42</b>
NPTD		77
TNSE		54
<b>ICPC</b>	<b>93</b>	<b>97</b>
CAP		27.352
NTC		28.076
<b>IFATT</b>	<b>70.000</b>	<b>85.166</b>
Valor (R\$)		4.598.994
TNSE		54
<b>APME (%)</b>	<b>35</b>	<b>35</b>
NAPME		27
TER (NER+ NPTD)		77
<b>IPIIn</b>	<b>0,06</b>	<b>0,09</b>
NP		5
TNSE		54
<b>Indicadores Administrativos e Financeiros</b>		
<b>APD (%)</b>	<b>25</b>	<b>27</b>
DM (R\$)		7.365.234
OCC (R\$)		10.155.263
<b>RRP (%)</b>	<b>50</b>	<b>61</b>
RPT (R\$)		6.168.346
OCC (R\$)		10.155.263
<b>IEO (%)</b>	<b>100</b>	<b>93</b>
VOE (R\$)		10.155.263
OCCe (R\$)		10.927.615
<b>Indicadores de Recursos Humanos</b>		
<b>ICT (%)</b>	<b>2,0</b>	<b>2,30</b>
ACT (R\$)		233.191
OCC (R\$)		10.155.263
<b>PRB (%)</b>	<b>40</b>	<b>43</b>
NTB		91
NTS		120
<b>PRPT (%)</b>	<b>50</b>	<b>51</b>
NTP		126
NTS		120
<b>Indicador de Inclusão Social</b>		
<b>IDTIS</b>	<b>40</b>	<b>95</b>
NMEA		95

## 5. Conceituação Técnica dos Indicadores

### 5.1 - Indicadores Físicos e Operacionais - Análise Individual

#### 5.1.1. IGPUB - 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

NGPB = 88

TNSE = 54

IGPUB = NGPB / TNSE

#### Resultados

**IGPUB = 1,65**

Previsão = 1,50

#### 5.1.2. 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 = 17**

TNSE = 54

IPUB = NPSCI / TNSE

**Resultados****IPUB = 0,33**

Previsão = 0,17

**5.1.3. PPACI – Índices de Projetos, Pesquisas e Ações de Cooperação Internacional.**

$$\text{PPACI} = \text{NPPACI}$$

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

Unidade: 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 nome e o país das instituições estrangeiras. No caso de organismos internacionais, será omitida a referência ao 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 = 10**

Previsão = 6

**5.1.4. PPACN – Índices de Projetos, Pesquisas e Ações de Cooperação Nacional**

$$\text{PPACN} = \text{NPPACN}$$

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**

Previsão = 27

### 5.1.5. PcTD – Índices de Processos e Técnicas Desenvolvidas

$$\text{PcDT} = \text{NPTD} / \text{TNSE}_t$$

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

$$\text{NPTD} = 77$$

$$\text{TNSE} = 54$$

$$\text{PcDT} = \text{NPDT} / \text{TNSE}$$

#### Resultados

$$\text{PcDT} = 1,42$$

$$\text{Previsão} = 0,90$$

### 5.1.6. ICPC – Índice de Cumprimento de Prazos e Contratos

$$\text{ICPC} = \text{CAP} / \text{NTC} * 100$$

Unidade = %

**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

$$\text{CAP} = 27.352$$

$$\text{NTC} = 28.076$$

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

#### Resultados

$$\text{ICPC} = 97$$

$$\text{Previsão} = 93$$



### 5.1.7. 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, 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

Valor = R\$ 4.598.994

TNSE = 54

IFATT = VALOR / TNSE

#### Resultado

**IFATT = R\$ 85.166,56**

Previsão = R\$ 70.000.00

### 5.1.8. APME – Apoio a Micro, Pequenas e Médias 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** =  $\Sigma$  de relatórios finais de projetos, ações e estudos concluídos no ano, ou seja a soma de NPTD + NER.

#### Memória de Cálculo

NAPME = 27

TER = NPDT + NER = 77

APME = (NAPME / TER) x 100

#### Resultados

**APME = 35%**

Previsão = 35%

### 5.1.9. IPIIn - Índice de Inovação

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

Unidade: Nº de pedidos de patente por técnico, com duas casas decimais.

**NP** = (Nº de pedidos de privilégio de patente, protótipos, *softwares*, modelos de utilidade e direitos autorais, protocolados no país e no exterior) + (Nº 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

INOVA = NP / TNSE

NP= 5

TNSE= 54

#### Resultados

**IPIIn = 0,09**

Previsão = 0,06

## 5.2 Indicadores Administrativos e Financeiros – Análise Individual

### 5.2.1. APD – Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento

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

Unidade: %, sem casa decimal.

**DM** = 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\$ 7.365.234,

OCC= R\$ 10.155.263,

#### Resultado:

**APD = 27**

Previsão = 25

### 5.2.2. RRP – Relação entre Receita Própria e OCC

$$\text{RRP} = \text{RTP/OCC} * 100$$

Unidade: %

**RPT** = Receita Própria Total incluindo a Receita própria ingressada via Unidade de Pesquisa, as extra-orçamentários 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 extra-orçamentários oriundos de fundações, fundos e agências, excluídos os auxílios individuais concedidos diretamente aos pesquisadores pelo CNPq.

#### Memória de Cálculo

$$\text{RRP} = \text{RPT/OCC} * 100$$

$$\text{RPT} = \text{R\$ } 6.168.346,$$

$$\text{OCC} = \text{R\$ } 10.155.263,$$

**Resultado:**

$$\text{RRP} = 61$$

Previsão = 50

### 5.2.3. IEO –Índice de Execução Orçamentária

$$\text{IEO} = \text{VOE / OCCe} * 100$$

Unidade: %

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

**OCCe** = Limite de Empenho Autorizado

#### Memória de Cálculo

$$\text{VOE} = \text{R\$ } 10.155.263$$

$$\text{OCCe} = \text{R\$ } 10.927.615$$

**Resultado:**

$$\text{IEO} = 93$$

Previsão = 100

### 5.3. Indicadores de Recursos Humanos – Análise Individual

#### 5.3.1. ICT – Índice de Capacitação e Treinamento

$$\text{ICT} = \text{ACT} / \text{OCC} * 100$$

Unidade: %

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\$ 233.191,

OCC= R\$ 10.155.263,

#### Resultado

**ICT = 2,30**

Previsão = 2,00

#### 5.3.2. PRB – Participação Relativa de Bolsistas

$$\text{PRB} = [\text{NTB} / (\text{NTB} + \text{NTS}) * 100$$

Unidade%, sem casa decimal.

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

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

#### Memória de Cálculo

NTB = 91

NTS = 120

#### Resultado

**PRB = 43**

Previsão = 40

#### 5.3.3. 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.

NTS = N° Total de Servidores em todas as carreiras no ano.

#### Memória de Cálculo

NPT = 126

NTS = 120

#### Resultado

**PRPT = 51**

Previsão = 50

#### **5.4. Indicador de Inclusão Social**

##### **4.1. 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 = 95**

**IDTIS = NMEA**

##### **Resultados**

**IDTIS = 95**

**Previsão = 40**

**Rio de Janeiro, 31 de Janeiro de 2014**

**Assinatura do Diretor da Unidade de Pesquisa:  
Fernando Antonio Freitas Lins**

**ANEXO 1:TNSE (31/12/2013)**

TNSE= 54

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

<b>Cargos</b>	<b>Nome</b>	<b>Titulação</b>	
<b>PESQUISADORES</b>	Arnaldo Alcover Neto	Doutorado	
	Fernando A. Freitas Lins	Doutorado	
	Ivan Ondino C. Masson	Doutorado	
	Julio César Guedes Correia	Doutorado	
	Jurgen Schnellrath	Doutorado	
	Luis Gonzaga S. Sobral	Doutorado	
	Manuel Castro Carneiro	Doutorado	
	Maria Inês Couto Monteiro	Doutorado	
	Marisa Nascimento	Doutorado	
	Monica Castoldi Borlini	Doutorado	
	Regina Coeli Casseres Carrisso	Doutorado	
	Reiner Neumann	Doutorado	
	Roberto Carlos da C. Ribeiro	Doutorado	
	Roberto Cerrini Villas Bôas	Doutorado	
	Ronaldo Luiz C. dos Santos	Mestrado	
	Silvia Gonçalves Egler	Mestrado	
	Vicente Paulo de Souza	Doutorado	
	<b>TECNOLOGISTAS</b>	Andréa Camardella L. Rizzo	Doutorado
		Allegra Viviane Yallouz	Doutorado
		Carlos Cesar Peiter	Doutorado
Claudia Duarte da Cunha		Doutorado	
Cláudio Luiz Schneider		Doutorado	
Francisco R. C. Fernandes		Doutorado	
Francisco W. H. Vidal		Doutorado	
Gilson Ezequiel Ferreira		Doutorado	
Ivan Falcão Pontes		Doutorado	
João Alves Sampaio		Doutorado	
Leonardo Luiz Lyrio da Silveira		Doutorado	
Mario Valente Possa		Doutorado	
Marisa Bezerra de Mello Monte		Doutorado	
Núria Fernandez Castro		Mestrado	
Paulo Fernando Almeida Braga		Doutorado	
Silvia Cristina A. França Silva		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	Doutorado	
<b>SUBTOTAL</b>		<b>37</b>	

## QUADRO DE BOLSISTA DO CETEM

(Tempo >12 MESES)

<b>Agência/Programa</b>	<b>Nome</b>	<b>Titulação</b>
PCI/MCTI	Camila Franco Batista de Oliveira	Graduação
PCI/MCTI	Claudia Affonso Barros	Mestrado
PCI/MCTI	Daniele Leonel da Rocha	Graduação
PCI/MCTI	Débora Monteiro de Oliveira	Mestrado
PCI/MCTI	Débora Sanchez Pereira	Graduação
PCI/MCTI	Eunice de Freitas Lima	Graduação
PCI/MCTI	Flávio de Almeida Lemos	Doutorado
PCI/MCTI	Jean Carlo Grijó Louzada	Mestrado
PCI/MCTI	Julianna de Almeida Ferreira Prata	Graduação
PCI/MCTI	Lillian Maria Borges Domingos	Mestrado
PCI/MCTI	Renata Carvalho Gimenez Alamino	Doutorado
PCI/MCTI	Renata Laranjeiras Tomazzini	Graduação
PCI/MCTI	Rosana Elisa Coppedê da Silva	Doutorado
CNPq/FINEP	Katiane Cruz Magalhães Xavier	Mestrado
CNPq/FINEP	Kerlane Alves Fernandez	Graduação
CNPq/FINEP	Luciana Marelli Mofati	Mestrado
CNPq/FINEP	Marcos Brandão Melo	Graduação
<b>SUBTOTAL</b>		<b>17</b>

**Modalidade das bolsas: DTI**

## ANEXO 2: PUBLICAÇÕES

NGPU = 88

1. CAC00010013- Artigo em congresso (trabalho completo). Caracterización microanalítica de los ornatos y de la escultura del águila de la cobertura de cobre del teatro municipal de Río de Janeiro – Guadalupe. Marcus, Otavio da Fonseca Martins Gomes.
2. CAC00020013 - Artigo em congresso (trabalho completo). Advanced mineral classification using feature analysis and spectrum imaging with EDS. Tobias Salge, Reiner Neumann, Anderson M. Patzschke.
3. CAC00030013-Artigo em congresso (trabalho completo). Remoção de sulfatos de drenagem ácida de mina de carvão pelo processo anaeróbio. Andréa Camardella de Lima Rizzo, Claudia Affonso Barros, Claudia Duarte da Cunha, Ellen Cristine Giese, Luan H. C. de Moraes.
4. CAC00040013-Artigo em congresso (trabalho completo). Biological generation of sulphuric acid for bioleaching of copper oxide ores. Carlos Eduardo Gomes de Souza, Diogo de Oliveira Padrão, Débora Monteiro de Oliveira, Priscila da Rocha, Luis Gonzaga Santos Sobral.
5. CAC00050013 - Artigo em congresso (trabalho completo). Copper and zinc recovery from brass filings of metal mechanics industry producing micronutrients bearing chemicals to agriculture. Carlos Eduardo Gomes de Souza, Débora Monteiro de Oliveira, Luis Gonzaga Santos Sobral.
6. CAC00060013 - Artigo em congresso (trabalho completo). Hydrometallurgical base metals extraction from steelworks flue dust. Carlos Eduardo Gomes de Souza Monteiro de Oliveira, Luis Gonzaga Santos Sobral.
7. CAC00080013 - Artigo em congresso (trabalho completo). Ensaio de precipitação de Cério. Flávia Alves Ferreira, Marisa Nascimento, Rafael C. Gomes.
8. CAC00090013 - Artigo em congresso (trabalho completo). Modelagem numérica de coberturas secas aplicadas sobre rejeitos de mineração. Anderson Borghetti Soares, Mario Valente Possa, Marisa Nascimento, Paulo Sergio Moreira Soares, Vicente Paulo de Souza.
9. CAC00100013 - Artigo em congresso (trabalho completo). Síntese de zeólitas a partir de cinzas volantes em sistemas abertos. Marisa Nascimento, Patrícia Prado, Katharine de O. Rangel.
10. CAC00110013 - Artigo em congresso (trabalho completo). Tratamento anaeróbio de drenagem ácida de minas (DAM) em reator UASB para remoção de sulfato. Andrea Camardella de Lima Rizzo, Claudia Affonso Barros, Claudia Duarte da Cunha, Luan H. C. de Moraes.
11. CAC00120013- Artigo em congresso (trabalho completo). Avaliação morfológica, mecânica e térmica de compósitos constituídos por resíduos de mármore. Roberto Carlos da Conceição Ribeiro, Márcia Gomes de Oliveira, Regina Coeli Casseres Souza, Larissa Ribeiro.



12. CAC00130013 - Artigo em congresso (trabalho completo). Efeito do tamanho de partícula do resíduo de ardósia nas propriedades de compósitos de PP. Fernanda Veloso Carvalho, Roberto Carlos da Conceição Ribeiro, Marcia Gomes de Oliveira, Renato de B. Oliveira.
13. CAC00140013 - Artigo em congresso (trabalho completo). Influência dos minerais presentes em resíduos calcários nas propriedades mecânicas de compósitos de PP. Fernanda Veloso de Carvalho, Roberto Carlos da Conceição Ribeiro, Márcia Gomes de Oliveira, Renato de B. Oliveira.
14. CAC00150013- Artigo em congresso (trabalho completo). Relação da interação do polipropileno com minerais na resistência mecânica do compósito gerado, Fernanda Veloso de Carvalho, Roberto Carlos da Conceição Ribeiro.
15. CAC00160013 - Artigo em congresso (trabalho completo). Efeito da ação de sais na cinética do processo de cura do gesso. Claudia da Silva Affonso Roberto Carlos da Conceição Ribeiro.
16. CAC00170013 - Artigo em congresso (trabalho completo). Influência do tipo de ácido na liberação de potássio presente em resíduo de rochas ornamentais. Paula Braga, Adler Pereira, Roberto Carlos da Conceição Ribeiro.
17. CAC00180013 - Artigo em congresso (trabalho completo). Leaching of copper oxide ore by *in situ* biological generation of sulphuric acid. Débora Monteiro de Oliveira, Luis Gonzaga Santos Sobral, Diogo de Oliveira Padrão.
18. CAC00190013 - Artigo em congresso (trabalho completo). Control and optimization in the bioextraction of metals from primary ores before the new mineral processing. Débora Monteiro de Oliveira, Luis Gonzaga Santos Sobral.
19. CAC00200013 - Artigo em congresso (trabalho completo). Computer controlled pilot scale test of bioleaching of copper sulphides flotation concentrate. Carlos Eduardo Gomes de Souza, Débora Monteiro de Oliveira, Luis Gonzaga Santos Sobral.
20. CAC00210013 - Artigo em congresso (trabalho completo). Associação da compostagem ao processo de rochagem visando à liberação de potássio. Roberto Carlos da Conceição Ribeiro, Ramires Ventura Machado Andrade, Felipe Vaz Cazotti, Maria Maiara.
21. CAC00220013 - Artigo em congresso (trabalho completo). Liberação de potássio de resíduos de rochas ornamentais submetidos a diferentes extratores usando microondas. Maria Maiara, Roberto Carlos da Conceição Ribeiro, Felipe Vaz Andrade.
22. CAC00240013 - Artigo em congresso (trabalho completo). Sobre a medição do WI. Claudio Luiz Schneider, Thaís Ferreira Marks Brasil, Douglas B. Mazinghy, Vladimir K. Alves.
23. CAC00250013 - Artigo em congresso (trabalho completo). Lítio, uma visão atualizada do mercado mundial. Paulo Fernando Almeida Braga, Silvia Cristina Alves França Silva, Celino, E.A.B.,
24. CAC00260013 - Artigo em congresso (trabalho completo). Avaliação da deslamagem de um minério de ferro sulfetado utilizando diferentes geometrias de hidrociclones. Hudson Jean Biaquini Couto, Silvia Cristina Alves França.

25. CAC00270013 - Artigo em congresso (trabalho completo). Caracterização da degradação de uma rocha utilizando o modelo de quebra por impacto. Thaís Ferreira Marks Brasil, Claudio Luiz Schneider.
26. CAC00280013 - Artigo em congresso (trabalho completo). Estudo do aproveitamento de minério de níquel de baixo teor. Silvia Cristina Alves França, Hudson Jean Biaquini Couto, Rodrigo da Silva Borges.
27. CAC00290013- Artigo em congresso (trabalho completo). Uso de depressores na separabilidade de minerais hidrofóbicos molibdenita/talco. Paulo Fernando Almeida Braga , Luiz A.B.Silva, Tiago Chaves.
28. CAC00300013 - Artigo em congresso (trabalho completo). Avaliação do regime de transporte de polpa de moinho ISAMILL em escala de laboratório. Claudio Luiz Schneider, Douglas B. Mazzinghy, Vladimir. K Alves, Lucas H. Reis.
29. CAC00310013 - Artigo em congresso (trabalho completo). Previsão de distribuição granulométrica de moinho vertimill através do modelo do balanço populacional. Douglas B. Mazzinghy, Vladmir K. Alves, Claudio Luiz Schneider, Roberto Galéry.
30. CAC00330013 - Artigo em congresso (trabalho completo). Aprimoramento das técnicas de extração de quartzito do Seridó paraibano. Francisco Wilson Hollanda, Ranieri de Araujo Pereira Vidal, Núria Fernandez Castro, Mendes, José Cesar de Albuquerque Costa, Vanildo de Almeida Mendes.
31. CAC00340013 - Artigo em congresso (trabalho completo). Estudo da aplicação da tecnologia de corte de fio diamantado na extração de granitos comerciais. Douglas Bortolote Marcon, Núria Fernandez Castro, Francisco Wilson Hollanda Vidal.
32. CAC00350013 – Artigo em congresso (trabalho completo). Desempenho da Aplicação de resina vegetal na confecção de rebolo abrasivo utilizando diamantes sintéticos. Leonardo Luiz Lyrio e Vagner Moro Ferreira Leitão.
33. CAC00360013 - Artigo em congresso (trabalho completo). Estudo comparativo da utilização de teares multilâmina e multifio no beneficiamento de granitos comerciais. Davi Vargas de Souza, Francisco Wilson Hollanda Vidal, Núria Fernandez Castro.
34. CAC00370013 - Artigo em congresso (trabalho completo). Geração de pavimentos asfálticos contendo resíduos oriundos do corte de rochas ornamentais Roberto Carlos da Conceição Ribeiro, Júlio Cesar Guedes Correia.
35. CAC00380013 - Artigo em congresso (trabalho completo). Aproveitamento de rejeitos de quartzitos da região do vale do Seridó-PB. Júlio Cesar Guedes Correia, Francisco Wilson Hollanda Vidal, Elbert Valdiviezo Viera, Antonio Rodrigues de Campos, João Bosco Marinho da Costa.
36. CAC00390013 - Artigo em congresso (trabalho completo). Concentração de feldspatos oriundos de resíduos do corte de rochas ornamentais e sua aplicação em cerâmicos. Roberto Carlos da Conceição Ribeiro, Regina Coeli Casseres Carrisso.

37. CAC00400013 - Artigo em congresso (trabalho completo). Estudo do aproveitamento de resíduos e rejeitos na cadeia produtiva de rochas ornamentais. Luciana Mofati, Francisco Wilson Hollanda Vidal, Rosana Elisa Coppedê da Silva, Júlio Cesar Guedes Correia, Roberto Carlos da Conceição Ribeiro.
38. CAC00410013 - Artigo em congresso (trabalho completo). Utilização do resíduo da lavra da pedra morisca da região de Castelo do Piauí na confecção de tijolos ecológicos. Leonardo Luiz Lyrio, Marcus Brandão Melo, Adão Benvindo da Luz.
39. CAC00420013 - Artigo em congresso (trabalho completo). Viabilidade técnico-econômica do aproveitamento do resíduo do mármore bege Bahia no setor polimérico. Gilson Ezequiel Ferreira, Francisco Wilson Hollanda Vidal, Roberto Carlos de Conceição Ribeiro.
40. CAC00430013 - Artigo em congresso (trabalho completo). Caracterização da deterioração do mármore componente das banheiras históricas situadas no Parque Nacional da Tijuca. Roberto Carlos da Conceição Ribeiro.
41. CAC00440013 - Artigo em congresso (trabalho completo). Importância da velocidade de corte na otimização da etapa de polimento de rochas ornamentais. Jefferson Luiz Camargo, Leonardo Luiz Lyrio da Silveira, Wana Dorigo, Antônio Carlos Artur.
42. CAC00450013 - Artigo em congresso (trabalho completo). Evaluation of the heating of the iron ore using the microwave energy. Leonardo Martins da Silva, Dimitry V. Bubnoff, José Adilson de Castro, Marisa Nascimento.
43. CAC00460013 - Artigo em congresso (trabalho completo). Evaluation of heat absorption on iron ore using microwave energy source. Leonardo Martins da Silva, Dimitry V. Bubnoff, Marisa Nascimento, Izabel O da Motta.
44. CAC00470013 - Artigo em congresso (trabalho completo). Incorporação de lama vermelha em cerâmica argilosa. Thalissa Pizetta Atoé, Michelle Pereira Babisk, Henrique Junior Oliveira Lopes, Monica Castoldi Borlini Gadioli, Sergio Neves Monteiro, Ulisses Soares do Prado, Carlos Mauricio Fontes Vieira.
45. CAC00480013 - Artigo em congresso (trabalho completo). Incorporação de fibra de bananeira em massa argilosa utilizada em cerâmica vermelha. Michelle Pereira Babisk, Carolina Nascimento de Oliveira, Milton Pereira Soares Júnior, Jonas Alexandre, Sergio Neves Monteiro, Carlos Maurício Fontes Vieira.
46. CAC00490013 - Artigo em congresso (trabalho completo). Estudo da cinética de liberação de potássio contido no flogopitito da Bahia. Sílvia Cristina Alves França, Adriana de Aquino Soeiro da Silva, Célia Maria Ronconi.
47. CAC00530013 - O WI de Bond como parâmetro para avaliação da variabilidade em projetos de plantas de moagem. Claudio Luís Schneider, Vladimir Kronemberger Alves, Douglas B. Mazzinghy
48. CAC00540013 - Simulação de moinho vertical aplicada aos minérios de Ferro. Douglas Batista Mazzinghy, Claudio Luís Schneider, Vladimir Kronemberger Alves, Roberto Galéry.
49. CAC00550013 - Caracterização para a simulação de plantas de flotação: parâmetros cinéticos por tamanho e teor. Keila Gonçalves, Claudio Luís Schneider, Marisa Bezerra de Mello Monte.

50. CAC00560013 - Metodologia para dimensionamento e mapeamento geometalúrgico de circuitos de cominuição. Vladimir Kronemberger Alves, Airton Fonseca, Claudio Luís Schneider.
51. CAC 0057013 - Morfometria e classificação automática de hematita em minérios de Ferro. Otávio da Fonseca Martins Gomes, Júlio Cesar Álvarez Iglesias, Sidnei Paciornik, Maria Beatriz Vieira.
52. CAC 00580013 - Caracterização tecnológica de um minério de Ferro especularítico. Ariella Vianna Fontes, Reiner Neumann, Luís Marcelo Tavares, Ricardo Gallart.
53. CAC 00590013 - Caracterização automática de sinter de minério de Ferro. Júlio César Álvarez Iglesias, Otávio da Fonseca Martins Gomes, Marcos Henrique de Pinho Maurício, Sidnei Paciornik, Maria Beatriz Vieira.
54. CAC 00600013 - Microscopia multimodal para a caracterização de minério de Ferro: automatizando o registro de imagens óticas e de MEV. Otávio da Fonseca Gomes, Marcos Paulo Galdino de Lima, Guilherme Lúcio Abelha Mota.
55. CAI00010013 - Artigo em periódico, revistas, jornais indexado no SCI. Comparative study of sample decomposition methods for the determination of total Hg in crude oil and related products. Fernanda Veronesi Marinho Pontes, Manuel Castro Carneiro, Delmo. S Vaistman, Maria Inês Couto Monteiro, Arnaldo Alcover Neto, Maria Tristão, Mauricio de F. Guerrante.
56. CAI00020013 - Artigo em periódico, revistas, jornais indexado no SCI. Rock properties versus blades and grit consumption in granite multi blade sawing process. Hieres Vettorazzi da Silva, Núria Fernandez Castro, Rosana Elisa Coppedê da Silva.
57. CAI00040013 - Artigo em periódico, revistas, jornais indexado no SCI. Use of waste from ornamental stones processing in landscaping blocks. Leonardo Cattabriga Freire, Roberto Carlos da Conceição Ribeiro.
58. CAI00050013 - Artigo em periódico, revistas, jornais indexado no SCI. Comparação de métodos convencional e alternativo para determinar Cu, Fe, Mn e Zn em extratos de solos obtidos com solução Mehlich-1. Ricardo Escalreira Soares, Viviane David, Maria Inês Couto Monteiro, Ricardo Santelli, Alberto Carlos de Campos Bernardi.
59. CAI00060013 - Artigo em periódico, revistas, jornais indexado no SCI. Modeling controlled potassium release from phlogopite in solution: exploring their viability of using crushed phlogopite rock as an alternative potassium source in brazilian soil. João Alves Sampaio, Adão Benvindo da Luz, Silvia Cristina Alves França Silva, Célia Maria Ronconi, Adriana de Aquino Soeiro da Silva.
60. CAI00070013 - Artigo em periódico, revistas, jornais indexado no SCI. Faster extraction of heavy metals from soils using vacuum and ultrasonic energy. Arnaldo Alcover Neto, Evelyn da Motta Freres de Souza, Fernanda Veronesi Marinho Pontes, Lilian Irene Dias Da Silva, Manuel Castro Carneiro, Maria Inês Couto Monteiro.
61. CAI00080013 - Artigo em periódico, revistas, jornais indexado no SCI. Problemas em intervenções no patrimônio histórico nacional sem caracterização

- tecnológica. Rosana Elisa Coppedê da Silva, Roberto Carlos da Conceição Ribeiro.
62. CAI00100013 - Artigo em periódico, revistas, jornais indexado no SCI. Preparação de alvos estáveis para a determinação de elementos traço em amostras de calcário utilizando LA-ICP-MS. Fernanda Veronesi Marinho Pontes, Manuel Castro Carneiro, Evelyn da Motta Freres de Souza, Thais de Lima Alves Pinheiro Fernandes, Maria Inês Couto Monteiro, Rainério, Arnaldo Alcover Neto.
  63. CAI00110013 - Artigo em periódico, revistas, jornais indexado no SCI. Biodisponibilidade de metais em MP10 da região metropolitana da cidade do Rio de Janeiro (RMCRJ). Lilian Irene Dias Da Silva, Lucas Maia Yokoyama, Maria Inês Couto Monteiro, Fernanda Veronesi Marinho Pontes, Manuel Castro Carneiro, Arnaldo Alcover Neto.
  64. CAI00120013 - Artigo em periódico, revistas, jornais indexado no SCI. Preparação e determinação de espécies alquilmercúrio em tolueno utilizando diferentes reagentes de Grignard e GCICP- MS. Fernanda Veronesi Marinho Pontes, Delmo S. Vaitsman, Manuel Castro Carneiro, Maria Inês Couto Monteiro, Arnaldo Alcover Neto, Maria Tristão.
  65. CAI00130013 - Artigo em periódico, revistas, jornais indexado no SCI. Determinação de  $Hg^{2+}$  e  $MeHg^+$  em óleo cru por GC-ICP-MS. Fernanda Veronesi Marinho Pontes, Manuel Castro Carneiro, Delmo S. Vaitsman, Maria Inês Couto Monteiro, Arnaldo Alcover Neto, Maria Luíza Tristão.
  66. CAI00140013 - Artigo em periódico, revistas, jornais indexado no SCI. Disposal of dredged sediments in tropical soils: ecotoxicological effects on earthworms. Ricardo Cesar, Tiago Natal-da-Luz, José Paulo Sousa, Juan Colonese, Edison Bidone, Zuleica Castilhos, Silvia Egler, Helena Polivanov.
  67. CAI00150013 - Artigo em periódico, revistas, jornais indexado no SCI. Investigation of the Grignard reaction and experimental conditions for the determination of inorganic mercury and methylmercury in crude oils by GCICP-MS. Fernanda Veronesi Marinho Pontes, Manuel Castro Carneiro, Delmo S. Vaitsman, Maria Inês Couto Monteiro, Arnaldo Alcover Neto, Maria Luíza B. Tristão.
  68. CAI00160013 - Artigo em periódico, revistas, jornais, indexado no SCI. On the fundamental aspects of apatite and quartz flotation using a gram positive strain as a bioreagent. Antonio G Merma, Maurício L. Torem, José J.V. Morán, Marisa Bezerra de Mello Monte.
  69. CAI00170013- Artigo em periódico, revistas, jornais, indexado no SCI. Brazilian sedimentary zeolite use in agriculture. Alberto C. de Campos Bernardi, Patrícia Peronti Anchão Oliveira, Marisa B.M Monte, Fernando Souza Barros.
  70. CAN00010013 - Artigo em periódico, revistas, jornais não indexado. Aproveitamento do resíduo do mármore bege Bahia no setor polimérico. Roberto Carlos da Conceição Ribeiro, Francisco Wilson Hollanda Vidal, Marcia Gomes de Oliveira, Camila Maria Rosa Arruda.
  71. CAN00020013 - Artigo em periódico, revistas, jornais não indexado. Cinzas de carvão no tratamento de efluentes. Paulo Sergio Moreira Soares, Roberto de Barros Emery Trindade.

72. CAN00030013 - Artigo em periódico, revistas, jornais não indexado. Terras-raras e cobiçadas. Ronaldo Luiz Correa dos Santos.
73. CAN00040013 - Artigo em periódico, revistas, jornais não indexado. Caracterização tecnológica e mineralógica dos caulins Belmiro Braga e São Miguel do Anta, Minas Gerais. Luiz Carlos Bertolino, Diana Magalhães Cunha Rodrigues, Camila Leão Roland, Odivaldo Cambraia Alves, Edivaldo dos Santos Filho.
74. CAN00050013 - Artigo em periódico, revistas, jornais não indexado. Incorporação de resíduos de quartzito em cerâmica vermelha. Michelle Pereira Babisk, Francisco Wilson Hollanda Vidal, Mônica Castoldi Borlini Gadioli, Wagner Souza Ribeiro, Mariane Costalonga Aguiar, Carlos Maurício Fontes Vieira.
75. CAN00060013 - Artigo em periódico, revistas, jornais não indexado. Disposição continental de resíduos de mineração de carvão: drenagem ácida, ecotoxicidade aguda e biodisponibilidade de metais. Ricardo Cesar, M.B. Coelho, T.T. Alvaro, Juan Colonese, Zuleica Carmen Castilhos, Silvia G. Egler, Edson D. Bidone, Helena Polivanov, Alexandre Nadja Zim.
76. CCL 00010013 – Terras Raras: do monopólio da produção primária ao oligopólio tecnológico. Ronaldo Luiz Correa dos Santos, Francisco Eduardo Lapido Loureiro.
77. CCL 00020013 - Terras Raras no Brasil: reservas e características químico-mineralógicas de suas ocorrências e depósitos. Ronaldo Luiz Correa dos Santos, Francisco Eduardo Lapido Loureiro.
78. CCL 00030013 - Perspectivas de desenvolvimento da indústria mínero-química das Terras Raras no Brasil em face da retomada mundial de sua exploração. Ronaldo Luiz Correa dos Santos, Francisco Eduardo Lapido Loureiro.
79. CSC 00010013 – Lítio: Um Mineral Estratégico. Paulo Fernando Almeida Braga, Sílvia Cristina Alves França.
80. CSC 00020013 - Beneficiamento do Sienito de Tanguá - RJ para produção de fertilizante alternativo de potássio. Adão Benvindo da Luz, Luiz Carlos Bertolino, José Mário Coelho, Ronald Sousa Armando.
81. CSC 00030113 – Recuperação de metais contidos em catalisadores de craqueamento catalítico esgotados. Flávio Lemos, Ivan Masson
82. CSC 00040113 – Moinho vertical de carga agitada: uma revisão. Douglas Batista Mazzinghy, Cláudio Luiz Schneider, Roberto Galléry
83. CSC 00050113 - Terras Raras: Aplicações Atuais e Reciclagem. Flávia Alves Ferreira e Marisa Nascimento.
84. CSC 00060113 - APL gemas e joias do Rio Grande dos Sul: Estudo de caso, pesquisa geológica, lavra e beneficiamento. José Leal, Altair Flamarion e Francisco Hollanda.
85. CAI 00180013 – The effect of fiber morphology on the tensile strength of natural fibers. Maria Ernestina Alves Fidelis, Thatiana Vitorino Castro Pereira, Otavio Da Fonseca Martins Gomes, Flávio de Andrade Silva, Romildo Dias Toledo Filho

86. CAI 00190013 – Evaluation of Fe (III) adsorption onto Palygorskite surfaces. Antonieta Middea, Thais De Lima Alves Pinheiro Fernandes
87. CAI 00200013 – Classification of hematite types in iron ores through circularly polarized light microscopy and image analysis. Otávio da Fonseca Martins Gomes, Júlio Cesar Álvarez Iglesias, Sidnei Paciornik, Maria Beatriz Vieira.
88. CAC 00610013 - Mineralogical characterization of a gold ore through a computational mineral liberation analysis. Ronald Hajas Rojas, Maurício Leonardo Torem, Antonio G. Merma, Luiz Carlos Bertolino, Marisa Bezerra De Mello Monte, Otavio Da Fonseca Martins Gomes.

**NPSCI = 17**

1. CAI00010013 -Artigo em periódico, revistas, jornais indexado no SCI Comparative study of sample decomposition methods for the determination of total Hg in crude oil and related products. Fernanda Veronesi Marinho Pontes, Manuel Castro Carneiro, Delmo S. Vaistman, Maria Inês Couto Monteiro, Arnaldo Alcover Neto, Maria Tristão, Mauricio de F. Guerrante.
2. CAI00020013 - Artigo em periódico, revistas, jornais indexado no SCI. Rock properties versus blades and grit consumption in granite multi blade sawing process. Vettorazzi da Silva, Núria Fernandez Castro, Rosana Elisa Coppedê da Silva.
3. CAI00040013 - Artigo em periódico, revistas, jornais indexado no SCI. Use of waste from ornamental Stones processing in landscaping blocks. Leonardo Cattabriga Freire, Roberto Carlos da Conceição Ribeiro.
4. CAI00050013 - Artigo em periódico, revistas, jornais indexado no SCI. Comparação de métodos convencional e alternativo para determinar Cu, Fe, Mn e Zn em extratos de solos obtidos com solução de Mehlich-1. Ricardo Soares, Viviane Escalera, David Vilas Boas de Campos, Maria Inês Couto Monteiro, Ricardo Erthal Santelli, Alberto Carlos De Campos Bernardi.
5. CAI00060013 - Artigo em periódico, revistas, jornais indexado no SCI. Modeling controlled potassium release from phlogopite in solution: exploring their viability of using crushed phlogopite rock as an alternative no SCI potassium source in brazilian soil João Alves Sampaio, Adão Benvindo da Luz, Silvia Cristina Alves França Silva, Célia Maria Ronconi, Adriana de Aquino Soeiro da Silva.
6. CAI00070013 - Artigo em periódico, revistas, jornais indexado no SCI. Faster extraction of heavy metals from soils using vacuum and ultrasonic energy. Arnaldo Alcover Neto, Evelyn da Motta Freres de Souza, Fernanda Veronesi Marinho Pontes, Lilian Irene Dias da Silva, Manuel Castro Carneiro, Maria Inês Couto Monteiro.
7. CAI00080013 - Artigo em periódico, revistas, jornais indexado no SCI. Problemas em intervenções no patrimônio histórico nacional sem caracterização. Rosana Elisa Coppedê da Silva, Roberto Carlos da Conceição Ribeiro.
8. CAI00100013 - Artigo em periódico, revistas, jornais indexado no SCI. Preparação de alvos estáveis para a determinação de elementos traço em amostras de calcário utilizando LA-ICP-MS. Fernanda Veronesi Marinho Pontes, Manuel Castro Carneiro, Evelyn da Motta Freres de Souza, Thais de

- Lima Alves Pinheiro Fernandes, Maria Inês Couto Monteiro, Rainério, Arnaldo Alcover Neto.
9. CAI00110013 - Artigo em periódico, revistas, jornais indexado no SCI. Biodisponibilidade de metais em MP10 da região metropolitana da cidade do Rio de Janeiro (RMCRJ). Lilian Irene Dias Da Silva, Lucas Maia Yokoyama, Maria Inês Couto Monteiro, Fernanda Veronesi Marinho Pontes, Manuel Castro Carneiro, Arnaldo Alcover Neto.
  10. CAI00120013 - Artigo em periódico, revistas, jornais indexado no SCI. Preparação e determinação de espécies alquilmercúrio em tolueno utilizando diferentes reagentes de grignard e GCICP- MS. Fernanda Veronesi Marinho Pontes, Delmo S. Vaitsman, Manuel Castro Carneiro, Maria Inês Couto Monteiro, Arnaldo Alcover Neto, Maria Tristão.
  11. CAI00130013 - Artigo em periódico, revistas, jornais indexado no SCI. Determinação de  $Hg^{2+}$  e  $MeHg^+$  em óleo cru por GC-ICP-MS. Fernanda Veronesi Marinho Pontes, Manuel Castro Carneiro, Delmo S. Vaitsman, Maria Inês Couto Monteiro, Arnaldo Alcover Neto, Maria Luíza Tristão.
  12. CAI00140013 - Artigo em periódico, revistas, jornais indexado no SCI. Disposal of dredged sediments in tropical soils: ecotoxicological effects on earthworms. Ricardo Cesar, Tiago Natal-da-Luz, José Paulo Sousa, Juan Colonese, Edison Bidone, Zuleica Castilhos, Silvia Egler, Helena Polivanov.
  13. CAI00150013 - Artigo em periódico, revistas, jornais indexado no SCI. Investigation of the Grignard reaction and experimental conditions for the determination of inorganic mercury and methylmercury in crude oils by GCICP-MS. Fernanda Veronesi Marinho Pontes, Manuel Castro Carneiro, Delmo S. Vaitsman, Maria Inês Couto Monteiro, Arnaldo Alcover Neto, Maria Luíza B. Tristão.
  14. CAI00160013 - Artigo em periódico, revistas, jornais, indexado no SCI. On the fundamental aspects of apatite and quartz flotation using a gram positive strain as a bioreagent. Antonio G. Merma, Maurício L. Torem, José J.V. Morán, Marisa B.M. Monte.
  15. CAI 00180013 – Artigo em periódico, revistas, jornais indexado no SCI The effect of fiber morphology on the tensile strength of natural fibers. Maria Ernestina Alves Fidelis, Thatiana Vitorino Castro Pereira, Otavio Da Fonseca Martins Gomes, Flávio de Andrade Silva, Romildo Dias Toledo Filho
  16. CAI 00190013 – Artigo em periódico, revistas, jornais indexado no SCI Evaluation of Fe(III) adsorption onto Palygorskite surfaces. Antonieta Middea, Thais De Lima Alves Pinheiro Fernandes
  17. CAI 00200013 – Artigo em periódico, revistas, jornais indexado no SCI Classification of hematite types in iron ores through circularly polarized light microscopy and image analysis. Otávio da Fonseca Martins Gomes, Júlio Cesar Álvarez Iglesias, Sidnei Paciornik, Maria Beatriz Vieira.



### ANEXO 3: COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

NPPACI = 10

1. - **Instituto Técnico Superior de Lisboa** - Portugal; Cooperação técnico-científica relacionada a estudos da economia internacional e globalização. A duração deste Convênio é por tempo indeterminado.
2. - **ESPOL-Escola Superior Politécnica do Litoral** - Faculdade de engenharia e ciências da Terra (FICT), Guayaquil - Equador. A duração deste Convênio é por tempo indeterminado.
3. – **Universidad Industrial de Santander – UIA** - Escola de Engenharia Metalúrgica e Ciência de Materiais. Bucaramanga, Colombia. Cooperação técnico-científica nas áreas de interesse mútuo das instituições, principalmente na área de metalurgia extrativa. A duração deste Convênio é por tempo indeterminado.
4. – **Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro – UTAD** - Acordo de Cooperação e Intercâmbio Acadêmico, Científico e Cultural. Vigência: 2011 a 2016.
5. – **Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Escola Superior Agrária / Portugal** - Promover a cooperação em pesquisa e desenvolvimento nas áreas de interesse mútuo. A duração deste Convênio é por tempo indeterminado.
6. - **Glencore International AG** - Estabelecimento de base de cooperação entre as partes de forma promover o desenvolvimento em áreas de interesse mútuo. Vigência: 2012 a 2014.
7. – **National Institute of Standards and Technology of the Department of Commerce of the United States of America** - Objetiva fornecer um enquadramento para cooperação no desenvolvimento de material certificado de referência e atividades relacionadas a sua preparação, caracterização e certificação, e outras atividades relacionadas a serem conjuntamente determinadas. Vigência: 2013 a 2018.
8. – **Ministry of Mineral of Sudan** - O acordo visa estimular o intercâmbio científico com o encorajamento e a promoção em todas as áreas da tecnologia mineral, com a abertura para consultas mútuas em áreas de interesse comum, com o treinamento e a troca de pessoal e estudantes. Vigência: 2013 a 2018 com possibilidade de renovação.
9. – **Grupo Empresarial GEOMINSAL del Ministerio de Energia y Minas de Cuba** O objetivo desse acordo é desenvolver conhecimento e trocar informações científicas e técnicas no âmbito de investigações tecnológicas, resultantes dos estudos de cooperação que serão desenvolvidos pela GEOMINSAL e pelo CETEM. Vigência 2013 a 2018
10. – **German Gemmological Association** - O acordo tem como objetivo estabelecer as bases de colaboração entre CETEM e a Associação Gemológica Alemã e definir os canais formais de relação entre eles, além de promover a cooperação em pesquisa e desenvolvimento nas áreas de interesse comum. Esse convênio terá vigência por tempo indeterminado.

## **ANEXO 4 : COOPERAÇÃO NACIONAL**

**NPPACN = 26**

1. **CETEM E DEGEO/UFRJ** - O objetivo deste Acordo é promover a cooperação em pesquisa, desenvolvimento e ensino nas áreas de interesse mútuo. As metas principais deste Acordo de cooperação são: Intercambiar os mais recentes desenvolvimentos científicos e tecnológicos; conduzir conjuntamente pesquisas na solução de problemas de interesse comum; treinar pessoal nas áreas de competência de cada instituição. Vigência: Tempo indeterminado.
2. **CETEM E INSA** - O objetivo deste Acordo é promover a cooperação em pesquisa e desenvolvimento nas áreas de interesse mútuo. As metas principais deste Acordo de cooperação são: Intercambiar os mais recentes desenvolvimentos científicos e tecnológicos; conduzir conjuntamente pesquisas na solução de problemas de interesse comum; treinar pessoal nas áreas de competência de cada instituição. Vigência: Tempo indeterminado.
3. **CETEM E UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA** - O presente TERMO tem por objetivo promover mútua cooperação técnico científica entre os partícipes, com vistas ao desenvolvimento de programas, projetos e atividades no campo da pesquisa, desenvolvimento tecnológico, produção, informação técnico-científica, qualidade e meio-ambiente. Vigência: De 36 meses contados a partir da data de assinatura (21/06/2012), podendo ser prorrogado por mais 24 meses não devendo ultrapassar o limite de 5 (cinco) anos.
4. **CETEM E INSTITUTO HELIÓPOLIS DE TECNOLOGIA E GESTÃO DA INOVAÇÃO** - Acordo de Cooperação Técnico-Científica firmado com vigência: 2008 - Fim: 2013
5. **CETEM E UFF** - O objetivo deste Acordo é promover a cooperação em pesquisa e desenvolvimento nas áreas de interesse mútuo. As metas principais deste Acordo de cooperação são: Intercambiar os mais recentes desenvolvimentos científicos e tecnológicos; conduzir conjuntamente pesquisas na solução de problemas de interesse comum; treinar pessoal nas áreas de competência de cada instituição. Vigência: Tempo indeterminado.
6. **CETEM E LTM** - O objetivo deste Acordo é promover a cooperação e desenvolvimento na área de tecnologia mineral e ambiental. As metas principais deste Acordo de cooperação são: Intercambiar os mais recentes desenvolvimentos científicos e tecnológicos; elaborar pesquisas conjuntas na solução de problemas tecnológicas, capacitar técnicos e orientar alunos de graduação e pós-graduação em parceria nas áreas de competências de cada instituição.
7. **CETEM E MCTI** - O presente Acordo tem por objetivo instituir a cooperação técnica – científica entre os partícipes, com vistas ao desenvolvimento de programas, projetos de pesquisa, serviço tecnológicos, produção, informação técnico-científico, ensino, treinamento, bem como atividades culturais relevantes de interesse das instituições signatárias.

8. **CETEM, UFJF E PETROBRÁS** – O presente Termo tem como objetivo o desenvolvimento do projeto intitulado “Espectroscopia RAMAN aplicada à determinação de composição de inclusões fluidas aquosas em rochas sedimentares de sistemas petrolíferos e a caracterização de Materiais utilizados no refino do petróleo”.
9. **CETEM E PETROBRÁS** - – O presente Termo tem como objetivo o desenvolvimento do projeto intitulado “Especiação de Mercúrio em Petróleo e suas Frações”.
10. **CETEM E FACC (CENPES IV)** – O presente termo tem por objetivo a implantação de uma Rede Temática de Geoquímica, aplicada à indústria de Petróleo e gás e de Energias Renováveis, pela implementação de ações destinadas a elaboração de estudos e desenvolvimento de projetos de P&D, criação de infra-estrutura, e formação e capacitação de recursos humanos; que o Projeto intitulado “Ampliação da estrutura, física e instrumental para caracterização geoquímica de rochas potenciais geradoras de petróleo e gás”, enquadra-se na natureza das atividades previstas no Termo de cooperação acima citado, e que sua implementação foi aprovada pela Petrobras.
11. **CETEM E FACC (CENPES V)** – Partícipes celebraram o Termo de cooperação tendo por objetivo a implantação de uma Rede Temática em Rede Temática Centro de Materiais Aplicados ao Refino do Petróleo, aplicada à Indústria de Petróleo e Gás e de Energias Renováveis, pela implementação de ações destinadas a elaboração de estudos e desenvolvimento de projetos de P&D, criação de infra-estrutura, e formação e capacitação de recursos humanos; que o Projeto intitulado “Implementação do Núcleo de Espectroscopia Vibracional Aplicado à Cadeia Extrativa e de Beneficiamento do Petróleo” enquadra-se na natureza das atividades previstas no Termo de cooperação acima citado, e que sua implementação foi aprovada pela Petrobras.
12. **CETEM E FACC** - Partícipes quando referidas considera o reconhecimento compromisso da Petrobrás com o desenvolvimento científico e tecnológico do País, como prova sua contribuição na geração de inúmeros processos e produtos de alta tecnologia no campo da exploração, produção e refino de petróleo e do uso do gás natural.
13. **UESPI-CETEM** - Acordo de cooperação técnico-científica, ensino, treinamento, bem como atividades culturais relevantes de interesse das instituições signatárias. Vigência: 2008 a 2013.
14. **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 serviços técnicos a órgãos públicos, a empresas públicas e privadas. Vigência: 2008 a 2013.
15. **CETEM e SENAI** – Tem como objetivo estabelecer cooperação técnico-científica entre os partícipes, para o desenvolvimento de pesquisa aplicada, preparação de recursos humanos, promoção de estágios de alunos, informação técnico-científica, bem como atividades culturais relevantes de interesse das instituições signatárias. Vigência: 2010 a 2015.

16. **CETEM e CEDAE** – Tem como objeto regular a cooperação técnica entre as partícipes, com vistas ao desenvolvimento de um Programa e respectivos Projetos e Atividades nas áreas de água e esgoto, bem como de outros serviços, de treinamento e desenvolvimento de RH, relevantes para os interesses das Instituições Partícipes. – Vigência: 2010 a 2015.
17. **CONVÊNIO CETEM e FINEP (01.10.0309-00)** – “Implantação da Rede de Extensão Tecnológica do Espírito Santo”. Vigência: 2010 a 2013.
18. **CETEM e UFRGS** – Promover a cooperação em pesquisa e desenvolvimento na área de tecnologia mineral e ambiental. Vigência: Tempo indeterminado.
19. **CETEM e BIO-RIO** – Promover relações institucionais entre o CETEM e a BIO-RIO para definição de instrumentos, pelos quais a BIO-RIO prestará apoio ao CETEM na consecução de suas finalidades de pesquisa e desenvolvimento, serviços tecnológicos, educação continuada e transferência de tecnologias de produtos e processos tecnológicos gerados pelo CETEM. Vigência: 2011 a 2016.
20. **CETEM e ABQ** – Incentivar e facilitar a integração entre o CETEM e a ABQ, para a cooperação e o intercâmbio de suas atividades de pesquisa e desenvolvimento, consideradas de interesse comum. Vigência: 2011 a 2016.
21. **CETEM e a UNIVERSIDADE CELSO LISBOA** - Incentivar e facilitar a integração entre o CETEM e a UCL, para a cooperação e o intercâmbio de suas atividades de pesquisa e desenvolvimento, consideradas de interesse comum.
22. **CETEM e UEMG** – Estabelecimento da cooperação técnico-científica entre os partícipes, com vistas ao desenvolvimento de programas, projetos de pesquisa, serviços tecnológico, produção, informação técnico-científica, ensino, treinamento, bem como atividades culturais relevantes de interesse das instituições signatárias. Vigência: 2011 a 2016.
23. **CETEM E UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO** - Este projeto consiste do desenvolvimento de pesquisas aplicadas ao Estudo de controle Ambiental das atividades de lavra de Minerais Agregados e Industriais (APLs da região do município de Santo Antônio de Pádua/ RJ. Pólo de Rochas ornamentais de Cachoeiro do Itapemirim/ES e Pedreiras de britas da Região Metropolitana do Recife – RMR), bem como Estudos de Tecnologias Aplicadas e gemologia e Geologia de Gemas (Província da Borborema – PB, RN, CE) e outras ocorrências gemológicas no estado de Pernambuco. Vigência: 2013 a 2016.
24. **CETEM E CAMPINA GRANDE** – Realizar estudos sobre os minerais da região da Província Mineral da Borborema nos Estados da Paraíba, Rio Grande do Norte e Ceará. Vigência: 2013 a 2015.
25. **CETEM E UNIDADE ACADÊMICA DE MINERAÇÃO E GEOLOGIA** – O projeto propõe a implantação de um conjunto de ações integradas voltadas para a pesquisa e desenvolvimento tecnológico, orientadas ao aproveitamento racional e sustentável de minerais de pegmatitos e rochas de quartzitos. A área de abrangência do projeto é a província mineral da serra da Borborema e do Seridó, localizada entre o Estado da Paraíba e do Rio Grande do Norte. Vigência: 2012 a 2015.

26. **CETEM E PETROBRAS - Pesquisa sobre reaproveitamento de resíduos gerados na exploração e refino do Petróleo** – O presente TERMO DE COOPERAÇÃO tem por objetivo a união de esforços dos Partícipes para o desenvolvimento do projeto de P&D intitulado “Pesquisa e desenvolvimento para aplicabilidade de frações obtidas de resíduos sólidos gerados nos processos de exploração, produção e refino de petróleo”. Vigência: 910 dias a contar da data de assinatura 07/2013.

## ANEXO 5 : ROL DE RELATÓRIOS TÉCNICOS

NPDT = 77

1. - RRB00010013 - Estudos de caracterização tecnológica de quartzo para uso como fonte de silício solar; relatório final de bolsa PCI; Peterson Clayton M. de Oliveira.
2. - RRB00020013 - Desenvolvimento de modelos termodinâmicos representativos para processos de separação líquido-líquido de metais divalentes em meio sulfúrico. Relatório final de bolsa PCI; Clenilson da Silva Souza Junior.
3. - RRB00030013 - Ensaio de Precipitação de Cério; relatório final de bolsa PCI; Flávia Alves Ferreira.
4. - RRB00040013 - Produção de materiais de referência certificados de amostras minerais - Manutenção da Acreditação e Banco de Dados de Métodos Analíticos; relatório final de bolsa PCI; Marta Brandão Tozzi.
5. - RRB00060013 - Estudo de biolixiviação de um concentrado gravítico de rejeito de carvão nas escalas semipiloto e piloto; relatório final de bolsa PCI; Carlos Eduardo Gomes de Souza, Luis Gonzaga Santos Sobral.
6. - RRB00070013 - Estudo de biolixiviação de minério primário de cobre nas escalas semi piloto e piloto; relatório final de bolsa PCI; Débora Monteiro de Oliveira, Luis Gonzaga Santos Sobral.
7. - RRB00080013 - Estudo de solubilização de concentrados e/ou minérios de terras-raras (Fase II); relatório final de bolsa PCI; Ronaldo Luiz Correa dos Santos, Vanessa Monteiro Ribeiro.
8. - RRB00090013 - Relatório de atividades do projeto Apoio à Normalização e Avaliação da Conformidade de Rochas Ornamentais; relatório final de bolsa PCI; Eunice de Freitas Lima.
9. - RRB00100013 - Apoio à normalização e avaliação de conformidade de rochas ornamentais; relatório final de bolsa PCI; Vanessa Machado Daniel.
10. - RRB00110013 - Ensaio de precipitação de cério em meio clorídrico com os pares de reagentes: permanganato/carbonato e peróxido de hidrogênio/uréia; relatório final de bolsa PCI ; Flavia Alves Ferreira.
11. - RRB00120013 - Avaliação tecnológica dos potenciais de aproveitamento de fontes secundárias como contribuição a nova cadeia produtiva de terras-raras no Brasil; relatório final de bolsa PCI; Bruno Marques Machado Bardano.
12. - RRB00130013 - Desenvolvimento de metodologia para separação de elementos de terras-raras leve como contribuição a nova cadeia produtiva de terras raras no Brasil; relatório final de bolsa PCI; Rafael de Carvalho Gomes.
13. - RRB00140013 - Recuperação de metais e terras-raras a partir de catalisadores industriais esgotados; relatório final de bolsa PCI; Flavio De Almeida Lemos.
14. - RRB00180013 - Padronização do Método de Determinação de Mercúrio Total em Amostras Ambientais e Biológicas; relatório final de bolsa PCI; Lillian Maria Borges Domingos.

15. - RRB00190013 - Biorremediação de solo multicontaminado com petróleo e metais; relatório final de bolsa PCI; Claudia Duarte Da Cunha, Daniele Leonel Da Rocha.
16. - RRB00200013 - Tratamento Anaeróbio de Drenagem Ácida de Mina; relatório final de bolsa PCI; Claudia Duarte Da Cunha, Claudia Affonso Barros, Andrea Camardella De Lima Rizzo.
17. - RRB00220013 - Recuperação de finos na indústria mineral: operação de circuito de flotação em colunas; relatório final de bolsa PCI; Silvia Cristina Alves França Silva, Rodrigo da Silva Borges.
18. - RRB00240013 - Aplicação de biossurfatantes na remediação de solos contaminados com hidrocarbonetos e metais; relatório final de bolsa PCI; Andrea Camardella de Lima Rizzo, Bianca Aparecida Rodrigues Marinho.
19. - RRB00260013 - Avaliação ecotoxicológica dos impactos ambientais associados a efluentes, rejeitos e passivos ambientais da indústria metalúrgica brutos e/ou após aplicação de tecnologias de tratamento; relatório final de bolsa PCI; Camila Franco Batista De Oliveira, Silvia Gonçalves Egler.
20. - RRB00270013 - Estudos de separação de molibdenita/talco por flotação; relatório final de bolsa PCI; Tiago Teotônio da Silva.
21. - RRB00280013 - Técnicas de Superfície para o Desenvolvimento de Novos Processos no Laboratório de Química de Interface e Materiais Nanoestruturados; relatório final de bolsa PCI; Débora Sanchez Pereira.
22. - RRB00290013 - Estudos de Flotação em Mini Planta Piloto e em Colunas; relatório final de bolsa PCI; Jean Carlo Grijó Louzada.
23. - RRB00320013 - Relatório Final de Bolsa PCI de Curta Duração; Julio Cesar Guedes Correia.
24. - RRB00330013 - Desenvolvimento de processo visando o aproveitamento integral dos rejeitos de beneficiamento de carvão de Santa Catarina; relatório final de bolsa PCI.
25. - RRB00340013 - Estudo de biolixiviação de um concentrado gravítico de rejeito de carvão nas escalas semipiloto e piloto; relatório final de bolsa PCI; Carlos Eduardo Gomes de Souza, Luis Gonzaga Santos Sobral.
26. - RRB00350013 - Tratamento anaeróbio de drenagem ácida de mina - Fase II relatório final de bolsa PCI; Andrea Camardella de Lima Rizzo, Claudia Affonso Barros.
27. - RRB00360013 - Relatório Bolsa PCI referente ao período de 01 de julho de 2013 até 31 de outubro de 2013; relatório final de bolsa PCI; Roberto Salvador Dias Miceli, Jurgen Schnellrath.
28. - RRB00370013 - Terras-raras: usos, aplicações atuais e reciclagens; relatório final de bolsa PCI; Flávia Alves Ferreira.
29. - RRB00380013 - Técnicas de superfície para o desenvolvimento de novos processos em rochas fosfáticas - relatório final; relatório final de bolsa PCI; Nildo de Abreu Vieira Junior.

30. - RRB00390013 - Avaliação ecotoxicológica dos impactos ambientais associados às ações humanas nos ambientes aquáticos; relatório final de bolsa PCI; Camila Franco Batista de Oliveira, Silvia Gonçalves Egler.
31. - RRB00400013 - Avaliação de risco à saúde humana como ferramenta à gestão dos recursos hídricos subterrâneos no estado do Piauí; relatório final de bolsa PCI; Zuleica Carmen Castilhos.
32. - RRB00410013 - Avaliação temporal e espacial de teores de mercúrio em peixes de acervos de ictiologia; relatório final de bolsa PCI; Zuleica Carmen Castilhos.
33. - RRT00010013 - Especificação de mercúrio em petróleo utilizando técnicas espectroscópicas; relatório técnico final de projeto para grandes empresas; Fernanda Veronesi Marinho Pontes.
34. - RRT00030013 - Caracterização de frações de bauxita por DRX/Método de Rietveld; relatório técnico final de projeto para grandes empresas; Reiner Neumann.
35. - RRT00040013 - Caracterização mineralógica de pré-concentrado de minerais de elementos terras raras; relatório técnico final de projeto para grandes empresas; Reiner Neumann, Juan Carlos Guerrero Barreto.
36. - RRT00050013 - Métodos propostos para a determinação de arsênio e silício em nafta utilizando espectrometria de absorção atômica com atomização eletrotérmica; relatório técnico final de projeto para grandes empresas; Arnaldo Alcover Neto, Fernanda Veronesi Marinho Pontes, Lilian Irene Dias da Silva, Lucimar Siqueira da Costa, Manuel Castro Carneiro, Maria Inês Couto Monteiro.
37. - RRT00070013 - Produtos obtidos no desenvolvimento do projeto "determinação de mercúrio total e suas espécies em petróleo e em frações de petróleo"; relatório técnico final de projeto para grandes empresas; Arnaldo Alcover Neto, Fernanda Veronesi Marinho Pontes, Lucimar Siqueira da Costa, Manuel Castro Carneiro, Maria Inês Couto Monteiro.
38. - RRT00080013 - Caracterização de areias naturais e areias de RCD por microscopia eletrônica de varredura e análise de imagens; Relatório Técnico Final de Projeto para Grandes Empresas; Edivaldo da Conceição Silva, Otavio da Fonseca Martins Gomes.
39. - RRT00090013 - Caracterização mineralógica e tecnológica das fontes alternativas de terras-raras; Relatório técnico final de projeto para grandes empresas; Josimar Firmino De Lima, Reiner Neumann.
40. - RRT00100013 - Caracterização morfológica e óptica de superfícies seletivas de anatásio para coletores solares térmicos de alta eficiência; Relatório técnico final de projeto para grandes empresas; Luiz Carlos de Lima, Reiner Neumann.
41. - RRT00110013 - Preparação de amostras de rochas para análise química instrumental. Relatório técnico final de projeto para grandes empresas; Thais De Lima Alves Pinheiro Fernandes, Francisca Das Chagas S.S.Mihos.
42. - RRT00120013 - Determinação de fósforo total em minérios de ferro por espectrofotometria de absorção atômica; Relatório técnico final de projeto para grandes empresas; Manuel Castro Carneiro, Gracielle Jardim Evangelista.



43. - RRT00130013 - Determinação de fósforo total em minérios de ferro por espectrofotometria de infravermelho; Relatório técnico final de projeto para grandes empresas; Manuel Castro Carneiro, Gracielle Jardim Evangelista.
44. - RRT00140013 - Determinação de sílica total em feldspatos por gravimetria; Relatório Técnico final de projeto para grandes empresas; Maria Inês Couto Monteiro, Vinicius Bispo Viana.
45. - RRT00150013 - Determinação de analitos em amostras sólidas; Relatório técnico final de projeto para grandes empresas; Manuel Castro Carneiro, Rafael Freitas Santos.
46. - RRT00160013 - Determinação elementar por espectrometria de absorção atômica com chama; Relatório técnico final de projeto para grandes empresas; Manuel Castro Carneiro, Renata Laranjeiras Tomazzini.
47. RRT00380013- Desenvolvimento de processo para concentração de níquel contido em rejeito da Votorantin Metais – Unidade Fortaleza de Minas –Fase II. Sílvia Cristina Alves França e Hudson Jean Bianchini Couto.
48. RRB00230013 - Aproveitamento de rejeitos do beneficiamento de quartzito na produção de vidros e cerâmicas; relatório final de bolsa PCI; Michelle Pereira Babisk, Francisco Wilson Hollanda Vidal.
49. - RRB00050013 - Caracterização e alterabilidade de rochas e argamassas presentes em bens tombados pelo patrimônio artístico e histórico nacional; relatório final de bolsa PCI; Michelle Teixeira dos Santos, Roberto Carlos da Conceição Ribeiro.
50. - RRT0039-00-13 – Influência do tamanho da partícula na dissolução do íon potássio da rocha flogopitito. Isabella Cezário do Amaral, Marisa Bezerra de Mello Monte e Cláudio Luiz Schneider. Relatório Técnico Final – Fase I.

1. - RRM00010013 - Caracterização tecnológica dos materiais pétreos e argamassas do Paço Imperial; relatório técnico final de projeto para pequenas, médias empresas; Michelle Teixeira Costa Cassiano dos Santos, Roberto Carlos da Conceição Ribeiro, Rosana Elisa Coppedê da Silva.
2. RRB00160013 - Grandes minas e APLs de base mineral X comunidade local - Banco de dados de recursos minerais e comunidade: impactos humanos, sociais, econômicos e ambientais; relatório final de bolsa PCI;
3. - RRB00210013 - Aproveitamento dos resíduos de lavra e beneficiamento dos resíduos de lavra e beneficiamento de rochas ornamentais; relatório final de bolsa PCI; Leonardo Cattabriga Freire.
4. RRB00250013 - Arranjo produtivo de opala de Pedro II e Buriti dos Montes, Piauí, Fase II; relatório final de bolsa PCI; Roberto Salvador Dias Miceli, Jürgen Schnellrath.
5. - RRB00310013 - Recursos minerais e sociedade; relatório final de bolsa PCI; Keila Valente De Souza.
6. - RRB00170013 - Banco de dados recursos minerais e comunidade: impactos humanos, socioambientais e econômicos; relatório final de bolsa PCI; Rodrigo Braga da Rocha Villa Verde.
7. - RRM00020013 - Ampliação da Infra-Estrutura dos Laboratórios Multiusuários de Processamento Mineral – LABMIN; relatório técnico final de projeto para pequenas, médias empresas; Marisa Bezerra de Mello Monte, Claudio Luiz Schneider, Reiner Neumann, Luis Gonzaga Santos Sobral, Julio Cesar Guedes Correia, Otavio da Fonseca Martins Gomes.
8. - RRM00030013 - Caracterização química e mineralógica e determinação do traço em argamassas da fazenda capão do bispo; relatório técnico final de projeto para pequenas, médias empresas; Michelle Teixeira Costa Cassiano dos Santos, Roberto Carlos da Conceição Ribeiro, Rosana Elisa Coppedê da Silva,
9. - RRM00040013 - Caracterização química e mineralógica e determinação do traço em argamassas da Igreja de São Francisco da Prainha; relatório técnico final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas; Michelle Teixeira Costa Cassiano dos Santos, Roberto Carlos da Conceição Ribeiro, Rosana Elisa Coppedê da Silva.
10. - RRM00050013 - Relatório final de operação da estação experimental Juliano Peres Barbosa: desempenho de coberturas secas sobre rejeitos de carvão; relatório técnico final de projeto para pequenas, médias empresas; Vicente Paulo de Souza, Mario Valente Possa, Anderson Borghetti Soares, Paulo Sergio Moreira Soares, Maria Claudia Barbosa, Márcio de Souza Soares de Almeida, Andrea Balbuzano Pelizoni, Pedro Barros de Almeida e Silva.
11. - RRM00060013 - Desativação da estação experimental Juliano Peres Barbosa – EEJPB; relatório técnico final de projeto para pequenas, médias empresas; Vicente Paulo de Souza, Mario Valente Possa, Anderson Borghetti Soares, Paulo Sergio Moreira Soares.

12. - RRM00070013 - Caracterização tecnológica das rochas do processo DNPM 890.778/2010. Granigeo Consultoria Ltda; relatório técnico final de projeto para pequenas, médias empresas; Roberto Carlos da Conceição Ribeiro, Rosana Elisa Coppedê da Silva, Michelle Teixeira Costa Cassiano Dos Santos.
13. - RRM00080013 - Caracterização tecnológica das rochas do processo DNPM 890.066/2009. Tahoma 2005 mineração e terraplenagem Ltda; relatório técnico final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas; Roberto Carlos da Conceição Ribeiro, Rosana Elisa Coppedê da Silva, Michelle Teixeira Costa Cassiano dos Santos.
14. - RRM00090013 - Caracterização tecnológica das rochas do processo DNPM 890.048/2008. Tahoma 2005 mineração e terraplenagem Ltda; relatório técnico final de projeto para pequenas, médias empresas; Roberto Carlos da Conceição Ribeiro, Rosana Elisa Coppedê da Silva, Michelle Teixeira Costa Cassiano dos Santos.
15. - RRM00100013 - Caracterização tecnológica das rochas do processo DNPM 890.259/2003. Crispim Augusto Lourenço Gomes; relatório técnico final de projeto para pequenas, médias empresas; Roberto Carlos da Conceição Ribeiro, Rosana Elisa Coppedê da Silva, Michelle Teixeira Costa Cassiano dos Santos.
16. - RRM00110013 - Caracterização tecnológica das rochas do processo DNPM 890.045/2008. Granigeo Consultoria Ltda; relatório técnico final de projeto para pequenas, médias empresas; Roberto Carlos da Conceição Ribeiro, Rosana Elisa Coppedê da Silva, Michelle Teixeira Costa Cassiano dos Santos.
17. - RRM00120013 - Realização de um estudo tecnológico para a produção de areia a partir de conglomerado; relatório técnico final de projeto para pequenas, médias empresas; Cláudio Luiz Schneider, Marcelo Correa de Andrade, Thaís Ferreira Marks Brasil.
18. - RRM00130013 - Aproveitamento de escória de ferrocromo como corretivo de solos; relatório técnico final de projeto para pequenas, médias empresas; João Alves Sampaio, Aline Maria dos Santos Teixeira, Luiz Carlos Bertolino, Antonio Odilon da Silva.
19. - RRM00140013 - Quantificação do consumo de resina (NCM 3907.30.22) e endurente (NCM 3824.90.39) da empresa Thor granitos e mármore Ltda; relatório técnico final de projeto para pequenas, médias empresas; Núria Fernandez Castro, Jefferson Luiz Camargo, Millena Basílio da Silva.
20. - RRM00150013 - Quantificação do consumo de resina (NCM 3907.30.22) e endurente (NCM 3824.90.39) da empresa Thor granitos e mármore Ltda; relatório técnico final de projeto para pequenas, médias empresas; Núria Fernandez Castro, Jefferson Luiz Camargo, Millena Basílio da Silva.
21. - RRM00160013 - Quantificação do consumo de resina (NCM 3907.30.22) e endurente (NCM 3824.90.39) da empresa Thor granitos e mármore Ltda; relatório técnico final de projeto para pequenas, médias empresas; Núria Fernandez Castro, Jefferson Luiz Camargo, Millena Basílio da Silva.
22. - RRM00170013 - Quantificação do consumo de resina (NCM 3907.30.22) e endurente (NCM 3824.90.39) da empresa Thor granitos e mármore Ltda, relatório técnico final de projeto para pequenas, médias empresas; Núria Fernandez Castro, Jefferson Luiz Camargo, Millena Basílio da Silva.

23. - RRM00180013 - Caracterização tecnológica das rochas e argamassas do parque lage; relatório técnico final de projeto para pequenas, médias empresas; Roberto Carlos da Conceição Ribeiro, Rosana Elisa Coppedê da Silva.
24. - RRM00190013 - Testes preliminares (SPOT) de solubilização de amostras ROM de minério fornecidas pela SERGEO; relatório técnico final de projeto para pequenas, médias empresas; Ronaldo Luiz Correa dos Santos.
25. - RRM00200113 - Caracterização tecnológica de material denominado comercialmente branco da empresa Serra Granitos Ltda; relatório técnico final de projeto para pequenas, médias empresas; Francisco Wilson Hollanda Vidal, Núria Fernandez Castro, Julio Cesar Guedes Correia.
26. - RRM00210013 - Melhorias tecnológicas, ambientais e energéticas da produção de rochas ornamentais por meio de avaliação do ciclo de vida do produto, ICV – ROCHAS; relatório técnico final de projeto para pequenas, médias empresas; Monica Castoldi Borlini Gadioli.
27. - RRM00220013 - Arranjo produtivo local de gemas e joias do Rio Grande do Sul: estudo de caso, pesquisa geológica, lavra e beneficiamento; relatório técnico final de projeto para pequenas, médias empresas; Francisco Wilson Hollanda Vidal, José Ferreira Leal, Altair Flamarion Klippel.-

## **ANEXO 6: ROL DE MICRO, PEQUENA E MÉDIA EMPRESAS ATENDIDAS/BENEFICIADAS**

**IDITS= 95**

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

1 - RRS00010013; Caracterização tecnológica de material denominado comercialmente branco clássico da empresa sulcamar sul capixaba de mármore Ltda. Relatório de serviço / parecer técnico / laudo; Núria Fernandez Castro.

2 - RRS00020013; Laudo gemológico (no. L2013020101); relatório de serviço / parecer técnico / laudo; serviço tecnológico prestado; responsáveis: Jurgen Schnellrath.

3 - RRS00030013; Laudo gemológico; relatório de serviço / parecer técnico / laudo; Jurgen Schnellrath.

4 - RRS00040013; laudo gemológico; relatório de serviço / parecer técnico / laudo; Jurgen Schnellrath.

5 - RRS00050013; Caracterização tecnológica de material denominado comercialmente mármore cristalizado azul da empresa indústria de mármore italva Ltda. Relatório de serviço / parecer técnico / laudo; Núria Fernandez Castro, Leonardo Luiz Lyrio da Silveira, Millena Basílio da Silva.

6 - RRS00060013; Quantificação do consumo de lâminas de aço (NCM 8202.99.10), na empresa mag-ban, mármore e granitos aquidaban Ltda. Relatório de serviço / parecer técnico / laudo; Leonardo Luiz Lyrio da Silveira, Núria Fernandez Castro, Eunice de Freitas Lima.

7 - RRS00070013; Quantificação do consumo de granalha de aço (NCM 7205.10.00), na empresa Magban, Mármore e Granitos Aquidaban Ltda. Relatório de serviço / parecer técnico / laudo; Leonardo Luiz Lyrio da Silveira, Núria Fernandez Castro, Eunice de Freitas Lima.

8 - RRS00080013; Quantificação do consumo de resina (NCM 3907.30.22) e endurente (NCM 3824.90.39), na empresa mag-ban, mármore e granitos aquidaban Ltda. relatório de serviço / parecer técnico / laudo; Leonardo Luiz Lyrio da Silveira, Núria Fernandez Castro, Eunice de Freitas Lima.

9 - RRS00090013; Quantificação do consumo de tela (NCM 7019.59.00) na empresa mag-ban, mármore e granitos aquidaban Ltda. Relatório de serviço / parecer técnico / laudo; Leonardo Luiz Lyrio da Silveira, Núria Fernandez Castro, Eunice de Freitas Lima.

10 - RRS00100013; Ensaio de caracterização tecnológica de material arenoso da empresa colodetti e lopes Ltda. relatório de serviço / parecer técnico / laudo; Leonardo Luiz Lyrio da Silveira.

11 - RRS00110013; Caracterização tecnológica de material denominado comercialmente ocre itabira da empresa imigran indústria e comércio eirele me; relatório de serviço / parecer técnico / laudo.

12 - RRS00120013; Ensaio de caracterização tecnológica de material denominado comercialmente White branco da empresa gran gold br granitos Ltda me; relatório de serviço / parecer técnico / laudo, Leonardo Luiz Lyrio da Silveira, Millena Basílio da Silva.

13 - RRS00130013; Caracterização tecnológica das rochas do processo DNPM 890.345/2007. Relatório de serviço / parecer técnico / laudo, Roberto Carlos Da Conceição Ribeiro, Rosana Elisa Coppedê da Silva, Michelle Teixeira dos Santos.

14 - RRS00150013; Caracterização tecnológica de material denominado tr-02 – tonqueiras da empresa minasilicio gma mineradora ltda; relatório de serviço / parecer técnico / laudo; Rosana Elisa Coppedê da Silva, Millena Basílio da Silva.

15 - RRS00160113; Caracterização tecnológica de material denominado tr-01 - tronqueiras da empresa minasilicio gma mineradora ltda; relatório de serviço / parecer técnico / laudo, Millena Basílio da Silva, Rosana Elisa Coppedê da Silva.

16 - RRS00170013; Análise mineralógica e química do material denominado cristal quartzo da empresa pettrus mineração e comércio ltda; relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Millena Basílio da Silva, Rosana Elisa Coppedê da Silva, Núria Fernandez Castro.

17 - RRS00180013; Caracterização tecnológica de material sem denominação comercial para Rui Januário Sangi; Relatorio de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Millena Basílio da Silva, Rosana Elisa Coppedê da Silva.

18 - RRS00190013; Laudo Gemológico (no.L2013012801). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Edison José Navarro Arjona.**

19 - RRS00200013; Laudo Gemológico (no.L2013020101). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Alex Pless.**

20 - RRS00210013; Laudo Gemológico (no.L2013030401). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Waldir Alves Caldeira.**

21 - RRS00220013; Laudo Gemológico (no.L2013030402). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Akbar Jóias e Pedras Ltda.**

22 - RRS00230013; Laudo Gemológico (no.L2013031101). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Moreno Joalheiros Ltda.**

23 - RRS00240013; Laudo Gemológico (no.L2013031102). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Moreno Joalheiros Ltda.**

24 - RRS00250013; Laudo Gemológico (no.L2013032901). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Robson Antonio Oliveira da Silva.**

25 - RRS00260013; Laudo Gemológico (no.L2013031902). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Moreno Joalheiros Ltda.**

26 - RRS00270013; Laudo Gemológico (no.L2013031903). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Moreno Joalheiros Ltda.**

- 27 - RRS00280013; Laudo Gemológico (no.L2013032901). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Jorge Luiz dos Santos Viriato.**
- 28 - RRS00290013; Laudo Gemológico (no.L2013042601). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Jorge Luiz dos Santos Viriato.**
- 29 - RRS00300013; Laudo Gemológico (no.L2013050801). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Jorge Luiz dos Santos Viriato.**
- 30 - RRS00310013; Laudo Gemológico (no.L2013050802). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **João Batista de Almeida Radaeli.**
- 31 - RRS00320013; Laudo Gemológico (no.L2013053101). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Patrícia Fetterman Coutinho Cunha.**
- 32 - RRS00330013; Laudo Gemológico (no.L2013053102). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **PP Brazil Ltda.**
- 33 - RRS00340013; Laudo Gemológico (no.L2013060301). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Esmebras do Brasil Comércio de Pedras Ltda.**
- 34 - RRS00350013; Laudo Gemológico (no.L2013060302). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Esmebras do Brasil Comércio de Pedras Ltda.**
- 35 - RRS00360013; Laudo Gemológico (no.L2013061301). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Paulo Augusto Jóias Ltda.**
- 36 - RRS00370013; Laudo Gemológico (no.L2013061302). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Paulo Augusto Jóias Ltda.**
- 37 - RRS00380013; Laudo Gemológico (no.L2013061303). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Paulo Augusto Jóias Ltda.**
- 38 - RRS00390013; Laudo Gemológico (no.L2013061304). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Paulo Augusto Jóias Ltda.**
- 39 - RRS00400013; Laudo Gemológico (no.L2013061305). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Paulo Augusto Jóias Ltda.**
- 40 - RRS00410013; Laudo Gemológico (no.L2013062101). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Paulo Augusto Jóias Ltda.**

- 41 - RRS00420013; Laudo Gemológico (no.L2013062102). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Paulo Augusto Jóias Ltda**
- 42 - RRS00430013; Laudo Gemológico (no.L2013062103). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Paulo Augusto Jóias Ltda**
- 43 - RRS00440013; Laudo Gemológico (no.L2013062104). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Paulo Augusto Jóias Ltda**
- 44 - RRS00450013; Laudo Gemológico (no.L2013062104). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Paulo Augusto Jóias Ltda**
- 45 - RRS00460013; Laudo Gemológico (no.L2013062106). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Paulo Augusto Jóias Ltda**
- 46 - RRS00470013; Laudo Gemológico (no.L2013062107). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Paulo Augusto Jóias Ltda**
- 47 - RRS00480013; Laudo Gemológico (no.L2013062401). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Waldir Alves Caldeira.**
- 48 - RRS00490013; Laudo Gemológico (no.L2013062601). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Waldir Alves Caldeira.**
- 49 - RRS00500013; Laudo Gemológico (no.L2013062602). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Paulo Augusto Jóias Ltda.**
- 50 - RRS00510013; Laudo Gemológico (no.L2013062603). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Paulo Augusto Jóias Ltda.**
- 51 - RRS00520013; Laudo Gemológico (no.L2013062604). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Wildenberg Félix de Souza.**
- 52 - RRS00530013; Laudo Gemológico (no.L2013071501). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Denize Dannemann.**
- 53 - RRS00540013; Laudo Gemológico (no.L2013071502). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Denize Dannemann.**
- 54 - RRS00550013; Laudo Gemológico (no.L2013071502). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Denize Dannemann.**



- 55 - RRS00560013; Laudo Gemológico (no.L2013082001). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **João Salvador Carvalho de Souza.**
- 56 - RRS00570013; Laudo Gemológico (no.L2013082601). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Jorge Luiz Cavalcante de Carvalho.**
- 57 - RRS00580013; Laudo Gemológico (no.L2013082602). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **João Bosco Santana Júnior.**
- 58 - RRS00590013; Laudo Gemológico (no.L2013090201). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **De L'Amour Jóias Ltda.**
- 59 - RRS00600013; Laudo Gemológico (no.L2013090202). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **De L'Amour Jóias Ltda.**
- 60 - RRS00610013; Laudo Gemológico (no.L2013090203). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **De L'Amour Jóias Ltda.**
- 61 - RRS00620013; Laudo Gemológico (no.L2013090204). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **De L'Amour Jóias Ltda.**
- 62 - RRS00630013; Laudo Gemológico (no.L2013090205). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **De L'Amour Jóias Ltda.**
- 63 - RRS00640013; Laudo Gemológico (no.L2013090206). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **De L'Amour Jóias Ltda.**
- 64 - RRS00650013; Laudo Gemológico (no.L2013090207). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **De L'Amour Jóias Ltda.**
- 65 - RRS00660013; Laudo Gemológico (no. L20130690208). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **De L'Amour Jóias Ltda.**
- 66 - RRS00670013; Laudo Gemológico (no.L2013090209). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **De L'Amour Jóias Ltda.**
- 67 - RRS00680013; Laudo Gemológico (no.L2013090210). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **De L'Amour Jóias Ltda.**
- 68 - RRS00690013; Laudo Gemológico (no.L2013090501). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Márcia Igayara.**

- 69 - RRS00700013; Laudo Gemológico (no.L2013091202). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Jorge Luiz dos Santos Viriato.**
- 70 - RRS00710013; Laudo Gemológico (no.L2013061302). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Paulo Augusto Jóias Ltda.**
- 71 - RRS00720013; Laudo Gemológico (no.L2013061303). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Paulo Augusto Jóias Ltda.**
- 72 - RRS00730013; Laudo Gemológico (no.L2013061304). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Paulo Augusto Jóias Ltda.**
- 73 - RRS00740013; Laudo Gemológico (no.L2013001207). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Jorge Luiz dos Santos Viriato.**
- 74 - RRS00740013; Laudo Gemológico (no.L2013001207). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Jorge Luiz dos Santos Viriato.**
- 75 - RRS00760013; Laudo Gemológico (no.L2013101612). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Esmebras do Brasil Comércio de Pedras Ltda.**
- 76 - RRS00770013; Laudo Gemológico (no.L2013061302). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Paulo Augusto Jóias Ltda.**
- 77 - RRS00780013; Laudo Gemológico (no.L2013061302). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Paulo Augusto Jóias Ltda.**
- 78 - RRS00790013; Laudo Gemológico (no.L20130101801). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Akbar Jóias e Pedras Ltda.**
- 79 - RRS00800013; Laudo Gemológico (no.L20130101802). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Akbar Jóias e Pedras Ltda.**
- 80 - RRS00810013; Laudo Gemológico (no.L20130112501). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Luca Rossi.**
- 81 - RRS00820013; Laudo Gemológico (no.L20136112502). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Luca Rossi.**
- 82 - RRS00830013; Laudo Gemológico (no.L2013112503). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Luca Rossi.**

- 83 - RRS00840013; Laudo Gemológico (no.L2013112601). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Lapidação Indústria e Exportação Ltda.**
- 84 - RRS00850013; Laudo Gemológico (no.L2013112602). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Lapidação Indústria e Exportação Ltda**
- 85 - RRS00860013; Laudo Gemológico (no.L2013112603). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Lapidação Indústria e Exportação Ltda.**
- 86 - RRS00870013; Laudo Gemológico (no.L2013112604). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Lapidação Indústria e Exportação Ltda.**
- 87 - RRS00880013; Laudo Gemológico (no.L2013112605). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Lapidação Indústria e Exportação Ltda**
- 88 - RRS00890013; Laudo Gemológico (no.L2013112607). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Lapidação Indústria e Exportação Ltda.**
- 89 - RRS00900013; Laudo Gemológico (no.L2013112608). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Lapidação Indústria e Exportação Ltda.**
- 90 - RRS00910013; Laudo Gemológico (no.L2013112609). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Lapidação Indústria e Exportação Ltda.**
- 91 - RRS00920013; Laudo Gemológico (no.L2013112610). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Lapidação Indústria e Exportação Ltda.**
- 92 - RRS00930013; Laudo Gemológico (no.L2013112611). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Lapidação Indústria e Exportação Ltda.**
- 93 - RRS00940013; Laudo Gemológico (no.L2013112901). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Renato José Braun d’Azevedo**
- 94 - RRS00950013; Laudo Gemológico (no.L2013112902). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Renato José Braun d’Azevedo.**
- 95 - RRS00960013; Laudo Gemológico (no.L2013061302). Relatório de Serviço / Parecer Técnico / Laudo; Serviço tecnológico prestado; Responsáveis: Jurgen Schnellrath; Laudo emitido para: **Paulo Augusto Jóias Ltda**

## **ANEXO 7: ROL DE PEDIDOS DE PRIVILÉGIO DE INVENÇÃO**

**NP = 5**

1. - Processo de Telagem de Chapas de Rochas Ornamentais. Autor: Leonardo Luis Lyrio da Silveira.
2. - Processo de Clarificação de Óleos Usando a Paligorsquita Ativada Termicamente. Autores: Adão Benvindo da Luz, Edson Cavalcanti da Silva Filho, Katiane Cruz Magalhães Xavier e Maria Rita de Moraes Chaves Santos.
3. - Papel Polimérico Produzido com Polietileno e Resíduo de Rocha Ornamental. Autores: Roberto Carlos da Conceição Ribeiro e Marcell Nascimento da Conceição.
4. - Processo de Preparação de Beta- Cetoésteres Superiores por Transesterificação com Argilas Naturais Reusáveis, como Catalisadores, e Álcoois. (Concedida). Autores: Vitor Francisco Ferreira / Fernando de Carvalho da Silva, Wilma de Carvalho Pereira, Renata de Souza Rianelli, Roberto Cerrini Villas Boas.
5. - Processo para Avaliar a Adsorção de Asfaltenos, Maltenos e Cimentos Asfálticos em Superfícies Minerais na Formação do Asfalto. (Concedida) Autores: Roberto Carlos da Conceição Ribeiro, Júlio César Guedes Correia, Peter Rudolf Seidl, Leonardo Ferreira Mendes e Antônio Rodrigues de Campos.

**ANEXO 8 : ROL DE CONTRATOS QUE CONTRIBUÍRAM PARA O IFATT****RECEITAS INGRESSADAS ATRAVÉS DAS FUNDAÇÕES****01/01/13 A 30/06/13 (1º SEMESTRE DE 2013)****FACC:**

<b>FACC - Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Computação Científica.</b>	
<b>Cliente</b>	<b>Valor R\$</b>
<b>Coordenação: CATE</b>	
Tracomal - Laudo Insumos	R\$ 3.877,50
Thor - Laudo Insumos	R\$ 2.803,20
<b>Sub Total CATE</b>	<b>R\$ 6.680,70</b>
<b>Coordenação: COAM</b>	
Sergeo	R\$ 33.345,00
Rio de Contas	R\$ 89.115,00
<b>Sub Total CPMA</b>	<b>R\$ 122.460,00</b>
<b>Coordenação: COPM</b>	
Paragominas	R\$ 495.000,00
Avulso SGS Geosol	R\$ 5.150,00
Avulso Beadell	R\$ 5.000,00
L.A. Teixeira	R\$ 8.016,00
Avulsos Brammer	R\$ 8.092,79
Morrinho Mineração	R\$ 12.929,64
HPGR	R\$ 34.251,30
Votorantin Metais / Recup.	R\$ 69.682,00
Rio de Contas	R\$ 140.000,00
EBAM	R\$ 12.500,00
Avulso Alcoa	R\$ 3.484,72
Intertec Mineral	R\$ 20.020,00
Colunas II	R\$ 69.682,00
<b>Sub Total CPMA</b>	<b>R\$ 883.808,45</b>
<b>TOTAL FACC 1º Semestre/2013</b>	<b>R\$ 1.012.949,15</b>

**BIORIO:**

<b>BIO RIO- Polo de Biotecnologia do Rio de Janeiro.</b>	
<b>Cliente</b>	<b>Valor R\$</b>
<b>Coordenação: CPMA</b>	
Votorantin Metais S/A	R\$ 145.504,88
Glencore	R\$ 316.800,00
Petrobras - Biorreator	R\$ 49.552,69
<b>Sub Total CPMA</b>	<b>R\$ 511.857,57</b>
<b>Coordenação: COAM</b>	
Petrobras - Soluções Salinas	R\$ 589.515,17
<b>Sub Total CPMA</b>	<b>R\$ 589.515,17</b>
<b>TOTAL BIORIO 1º Semestre/2013</b>	<b>R\$ 1.101.372,74</b>

**FUNCATE:**

<b>FUNCATE - Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologia Espaciais.</b>	
<b>Cliente</b>	<b>Valor R\$</b>
Coordenação: CPMA Petrobras - Biossurfactantes	R\$ 446.079,95
<b>Sub Total CPMA</b>	<b>R\$ 446.079,95</b>
<b>TOTAL FUNCATE 1º Semestre/2013</b>	<b>R\$ 446.079,95</b>

**TOTAL DO 1º SEMESTRE:**

<b>TOTAL 1º Semestre</b>	<b>Valor R\$</b>
FACC	R\$ 69.682,00
BIORIO	R\$ 1.101.372,74
FUNCATE	R\$ 446.079,95
<b>TOTAL 1º Semestre/2013</b>	<b>R\$ 1.617.134,69</b>

## RECEITAS INGRESSADAS ATRAVÉS DAS FUNDAÇÕES

01/07/13 A 31/12/13 (2º SEMESTRE DE 2013)

FACC:

FACC - Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Computação Científica.	
Cliente	Valor R\$
<b>Coordenação: CATE</b>	
CATE - Avulsos	R\$ 500,00
CATE - Avulsos	R\$ 500,00
CATE - Avulsos	R\$ 1.100,00
CATE - Avulsos	R\$ 500,00
CATE - Avulsos	R\$ 300,00
CATE - Avulsos	R\$ 200,00
CATE - Avulsos	R\$ 3.000,00
Tracomal - Laudo Insumos	R\$ 3.870,50
Thor	R\$ 4.071,87
CATE Avulsos / Serra Granitos	R\$ 2.125,00
CATE Avulsos / Min. Guidoni	R\$ 4.759,76
<b>Sub Total CATE</b>	<b>R\$ 20.927,13</b>
<b>Coordenação: COAM</b>	
Sergeo	R\$ 9.801,00
Rio de Contas	R\$ 115.600,00
<b>Sub Total COAM</b>	<b>R\$ 125.401,00</b>
<b>Coordenação: COPM</b>	
Paragominas	R\$ 82.500,00
Paragominas	R\$ 82.500,00
Paragominas	R\$ 82.500,00
Paragominas	R\$ 82.500,00
Paragominas	R\$ 82.500,00
Paragominas	R\$ 82.500,00
Kinross	R\$ 5.000,00
Ferbasa	R\$ 30.000,00
Lyra	R\$ 1.800,00
Lyra	R\$ 1.800,00
Morrinho Mineração	R\$ 1.077,47
Morrinho Mineração	R\$ 1.077,47
Rio Tinto	R\$ 5.000,00
Rio Tinto	R\$ 95.000,00
Votorantin Metais	R\$ 30.545,00
Rio de Contas	R\$ 15.000,00
Rio de Contas	R\$ 20.500,00
EBAM	R\$ 12.500,00
Rio de Contas	R\$ 100.000,00
Rio de Contas	R\$ 100.000,00
Norks	R\$ 100.000,00
<b>Sub Total COPM</b>	<b>R\$ 1.014.299,94</b>

Coordenação: CPMA Sergeo	R\$	13.800,00
Sub Total CPMA	R\$	13.800,00
TOTAL FACC 2º Semestre/2013	R\$	1.174.428,07

**BIORIO:**

<b>BIO RIO- Polo de Biotecnologia do Rio de Janeiro.</b>		
Cliente	Valor R\$	
Coordenação: CPMA Petrobrás / Biorreator	R\$	76.291,33
Sub Total CPMA	R\$	76.291,33
TOTAL BIORIO 2º Semestre/2013	R\$	76.291,33

**FUNCATE:**

<b>FUNCATE - Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologia Espaciais.</b>		
Cliente	Valor R\$	
Coordenação: CPMA Petróleo / CETEM BIO Hidroveg	R\$	695.151,29
	R\$	3.600,00
Sub Total CPMA	R\$	698.751,29
Coordenação: COPM FINEP / CATER	R\$	173.420,00
Sub Total COPM	R\$	173.420,00
TOTAL FUNCATE 2º Semestre/2013	R\$	872.171,29

**TOTAL DO 2º SEMESTRE**

TOTAL 2º Semestre	Valor R\$	
FACC	R\$	1.174.428,07
BIORIO	R\$	76.291,33
FUNCATE	R\$	872.171,29
TOTAL 2º Semestre/2013	R\$	2.122.890,69

**TOTAL DE 2013:**

TOTAL 1º Semestre	Valor R\$	
TOTAL 1º Semestre/2013	R\$	2.568.411,84
TOTAL 2º Semestre	Valor R\$	
TOTAL 2º Semestre/2013	R\$	2.122.890,69
TOTAL	R\$	4.691.302,53



## ANEXO 9. QUADRO DE ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO DAS METAS RELACIONADAS AO PDU 2011-2015

### 1.1.Eixos Estratégicos

**Eixo Estratégico I: Expansão e Consolidação do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação.**

**Linha de Ação 1: Implementar mecanismos de inteligência competitiva e gestão do conhecimento no setor mineiro-metalúrgico.**

Programas	Nº da Meta	Meta	Horizonte	Indicador	Execução										
					2011		2012		2013		2014		2015		
					Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	
Estudos Prospectivos	1M	Realizar um estudo de prospecção tecnológica na área mineral para conhecer as novas demandas e entarves do setor para os próximos 5 anos.	dez/12	número	1	1	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	2	Liderar a realização de 1 estudo prospectivo relativo aos agrominerais e seus usos na produção de biocombustíveis líquidos, atividade que será consolidada com o lançamento de um livro sobre "Agrominerais para o Brasil".	dez/11	número	1	1	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	3	Liderar a realização de 10 estudos sobre Grandes Minas e APL de base mineral e seus impactos para a comunidade local. Estudo de caso de 10 grandes minas em operação no Brasil e seus efeitos e benefícios para as comunidades locais e arredores (aspectos sociais, econômicos, ambientais e de qualidade de vida)	dez/12	número	5	10	5	5	■	■	■	■	■	■	■
	4	Desenvolver relatório com a definição de indicadores para avaliação regional da mineração na perspectiva da sustentabilidade. Avaliar os aspectos sociais, econômicos, ambientais e de qualidade de vida) da atividade mineral por regiões do país	dez/12	número	0,5	0,8	0,2	0,2	■	■	■	■	■	■	■
Educação em Tecnologia Mineral	5M	Desenvolver ações voltadas à educação na área mineral	dez/15	%	20	20	20	10	30	30	20		20		
Intercâmbio	6	Promover o intercâmbio institucional nacional e internacional	dez/15	%	20	20	20	20	20	20	20		20		

## Eixo Estratégico II: Promoção da Inovação nas Empresas

### Linha de Ação 1: Desenvolver e otimizar processos de beneficiamento, metalurgia extrativa e reciclagem de bens minerais.

Programas	Nº da Meta	Meta	Horizonte	Indicador	Execução										
					2011		2012		2013		2014		2015		
					Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	
Minerais Industriais	7(*)	Realizar 2 estudos sobre o desenvolvimento tecnológico do setor da cerâmica vermelha. Atuar na caracterização dos insumos (especialmente argilominerais), para a sua melhor utilização, bem como prover apoio tecnológico aos pequenos produtores e às associações produtivas dos estados de Sergipe e do Piauí.	dez/15	número	0,8	0,8	0,2	0,2	■	■	■	■	■	■	
Meio Ambiente e Resíduos da Produção Mineral	8	Desenvolver 7 rotas de processamento para viabilização técnico-econômica para o reuso dos resíduos gerados na produção mineral, dentre eles: resíduo da lixiviação em pilha do minério de cobre intemperizado, rejeitos de flotação dos processos de produção de sulfetos minerais de cobre e níquel, rejeitos da produção de carvão mineral para a produção de pigmentos à base de óxidos de ferro, extração de alumínio do resíduo das estações de tratamento d'água e recuperação de metais preciosos e terras raras a partir de sucatas das indústrias eletro-eletrônicas.	dez/15	número	1	1	1	1	2	2	1		2		
	9	Realizar 4 estudos voltados para a redução dos impactos ambientais resultantes da exploração e uso do carvão mineral. Deseja-se otimizar o processo de beneficiamento, de modo a reduzir os impactos causados por esse processamento, com especial atuação nos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, e realizar ensaios preliminares de síntese de fases zeolíticas em sistemas abertos, a partir de cinzas de carvão com o objetivo de se remover manganês de soluções aquosas por processos de sorção.	dez/15	número	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		0,8		
	10	Realizar 2 estudos de avaliação dos impactos ambientais associados aos metais pesados. Atenção especial será dada ao mercúrio, diretamente ligado às atividades garimpeiras.	dez/15	número	0,3	0,3	0,5	0,6	0,3	0,3	0,4		0,4		
	10A	Realizar 2 estudos de avaliação ecotoxicológica dos impactos ambientais associados a efluentes, rejeitos e passivos da indústria minero-metalúrgica	dez/15	número	■	■	■	■	■	■	1	1	0,5	0,5	
	10B	Realizar 2 estudos de avaliação ecotoxicológica da qualidade das águas de bacias hidrográficas impactadas por ações antrópicas.	dez/15	número	■	■	■	■	■	■	1	1	0,5	0,5	

Computação Científica Aplicada	11	Realizar 1 estudo de simulação e otimização de processos minerais por ano. Serão tomados como estudo de caso processos que carecem de melhorias nas suas operações unitárias, especialmente aqueles com necessidade de redução da demanda de energia (ex.: otimização da cominuição)	dez/15	número	1	3	1	3	1	1	1		1	
	12	Implantar a automação de 1 circuito de processamento mineral. A automação de circuitos de beneficiamento proporciona maior confiabilidade dos dados obtidos em trabalhos experimentais de bancada e em escala piloto, para tanto deseja-se equipar um circuito clássico de beneficiamento (britagem, moagem, separação gravítica, flotação, desaguamento, etc) com instrumentação adequada para controle e aquisição de dados experimentais (on line/on time)	dez/15	número	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3		0,2	

7(\*) A parte referente ao estado de Sergipe já foi concluída. O segundo estudo do setor de cerâmica vermelha do Piauí foi substituído pelos estudos das atapulgitas e paligorskita, também no Piauí.

### Linha de Ação 2: Prospector e realizar ações de PD&I em tecnologias emergentes aplicáveis ao setor minero-metalúrgico.

Programas	Nº da Meta	Meta	Horizonte	Indicador	Execução									
					2011		2012		2013		2014		2015	
					Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado
Processos Biotecnológicos	13M	Realizar 2 estudos relacionados à biolixiviação de minérios incluindo Biolixiviação de cobre, Biolixiviação de concentrado gravítico piritoso e BIODESULFURIZAÇÃO DE CARVÃO MINERAL.	dez/13	número	1	1	1	0,5	0,5	0,5	■	■	■	■
	14(*)	Realizar 1 estudo relacionado à aplicação de bioprocessos para o tratamento de solos multicontaminados com metais pesados e óleo cru	dez/13	número	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,1		■	■
Nanotecnologia	15E	Realizar 1 estudo focado na preparação e uso de argilas como nanomaterial	dez/15	número	META EXCLUÍDA									

14(\*) Foi expandido o horizonte temporal para 2014, com previsão de se realizar mais de 0,1 projeto.

### Linha de Ação 3: Suprir as necessidades de serviços tecnológicos no setor minero-metalúrgico.

Programas	Nº da Meta	Meta	Horizonte	Indicador	Execução									
					2011		2012		2013		2014		2015	
					Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado
Materiais de Referência Certificados (MRC)	16	Produzir 8 MRC. A produção de amostras de material de referência certificado tem por objetivo auxiliar na padronização de métodos analíticos e acompanhamento de processos. Serão produzidas amostras de referência de minérios de bauxita, rejeitos de mineração contendo metais pesados, terras raras.	dez/15	número	1	1	2	1	2	2	2		2	
Normatização de Ensaios e Qualificação de Produtos	17E	Criar 2 procedimentos operacionais padrão para análises e processos	dez/15	número	META EXCLUÍDA									
	18(*)	Participar da elaboração de 5 normas de ensaios e/ou produtos para o setor de gemas e jóias apoiando a ABNT	dez/14	número	0	0	1	0,8	3	0,2	2		2	
	19	Participar da elaboração de 5 normas de ensaios tecnológicos para o setor de rochas ornamentais apoiando a ABNT e produtores	dez/14	número	0	0	1	0,7	3	4,3				
Avaliação do Ciclo de Vida (ACV)	20	Criar 2 metodologias para realizar estudos piloto de ACV - Análise do Ciclo de Vida de bens minerais direcionados à construção de "edificações verdes"	dez/13	número	0	0	1	0,9	1	1,1				

18(\*) O prazo foi estendido, pois houve atraso na ABNT. Os ensaios foram revistos em dezembro. A certificação será feita até 2015.

### Eixo Estratégico III: Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em Áreas Estruturantes para o Desenvolvimento.

#### Linha de Ação 1: Executar atividades de pesquisa e de desenvolvimento científico e tecnológico orientadas para exploração de bens minerais em áreas sensíveis de interesse nacional.

Programa	Nº da Meta	Meta	Horizonte	Indicador	Execução									
					2011		2012		2013		2014		2015	
					Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado
Recursos Minerais Estratégicos	21	Realizar 2 estudos relacionados melhorias no processo de beneficiamento do espodumênio nacional (troca da rota ácida pela alcalina) para a obtenção de concentrados com grau bateria.	dez/15	número	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		0,4	
	21A (M)	Desenvolver três métodos analíticos de interesse da cadeia extrativa e produtiva do Petróleo	dez/15	% implantado			25	25	25	25	25		25	

**Eixo Estratégico IV: Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em Recursos Naturais para o Desenvolvimento Sustentável.**

**Linha de Ação 1: Executar atividades de pesquisa e de desenvolvimento científico e tecnológico orientadas para exploração de bens minerais com foco na sustentabilidade.**

Programa	Nº da Meta	Meta	Horizonte	Indicador	Execução									
					2011		2012		2013		2014		2015	
					Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado
Recursos minerais da Amazônia, do Nordeste e do Semi-árido	22	Realizar 1 estudo relacionado ao aproveitamento dos recursos minerais da Amazônia. Serão estudadas as bauxitas com alto teor de sílica reativa, para viabilização do seu uso na cadeia produtiva do alumínio, especialmente no processo Bayer.	dez/15	número	0,8	0,8	0,8	0,8	0,2	0,2	0,2		0,2	
	23	Realizar 1 estudo relacionado ao aproveitamento dos recursos minerais do Semi-árido, especificamente da Região do Seridó da Paraíba.	dez/15	número	0,2	0,8	0,2	0	0,2	0,2				

**Eixo Estratégico V: Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Social.**

**Linha de Ação 1: Atuar na estruturação e na gestão tecnológica de arranjos produtivos locais de base mineral e de entidades associadas regionais.**

Programas	Nº da Meta	Meta	Horizonte	Indicador	Execução									
					2011		2012		2013		2014		2015	
					Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado
Rede de APL's	24	Participar da Rede de APL's de Base Mineral em parceria com o IBCIT/MCT visando a transferencia de conhecimento e tecnologia a MPEs	dez/15	número de empresas atendidas	5	5	15	15	20	20	20		20	
Núcleos Regionais	25(*)	Implantar o NUTER (Piauí) para apoio tecnológico e auxílio no desenvolvimento das atividades do setor mineral desse estado, por meio de capacitação técnica de pessoal e atendimento às demandas do setor.	dez/15	% implantado	20	20	20	20	20	20	40			
	26E	Implantar o NUCRI (Santa Catarina)	dez/15	% implantado	META EXCLUÍDA									
Entidades Associadas	27	Qualificar e implementar 2 Entidades Associadas de acordo com a Portaria MCT nº 613 de 23/07/2009, sendo uma delas com a Universidade Federal de Pernambuco e a outra com a Universidade Federal de Campina Grande.	dez/14	% implantado	10	10	30	20	30	20	50			

25 (\*) : Não haverá mais etapas em 2015, pois os recursos disponíveis encerrarão em 2014.

**Linha de Ação 2: Apoiar a transferência de tecnologias mineral e ambiental para as micro, pequenas e médias empresas com vistas ao desenvolvimento sustentável.**

Programas	Nº da Meta	Meta	Horizonte	Indicador	Execução									
					2011		2012		2013		2014		2015	
					Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado
Rochas Ornamentais	28	Realizar 2 estudos sobre o aproveitamento de resíduos de rochas ornamentais (marmore e granito) visando a redução de descartes no meio ambiente	dez/13	número	1	1	0,5	0,5	0,5	0,5				
Gemas	29(*)	Realizar 5 estudos visando à agregação de valor às gemas brasileiras	dez/15	número	1	0,6	1	0,9	1	0,5	1		2	
Resíduos Industriais das Cadeias Produtivas dos Minerais Não Ferrosos	30	Realizar 2 estudos voltados para viabilizar a produção de agregados reciclados (areia e brita) para a construção civil a partir da reciclagem de resíduos de construção e demolição (RCD)	dez/15	número	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		0,4	

29(\*) : O equipamento para irradiar as gemas esteve inoperante por mais de um ano, por isso a execução da meta não foi atingida conforme previsto.

**1.2 – Diretrizes**

**Diretrizes de Operações, Pesquisa e Desenvolvimento.**

**Diretriz 1: Disseminar o conhecimento científico e tecnológico gerado no CETEM.**

Programa	Nº da Meta	Meta	Horizonte	Indicador	Execução									
					2011		2012		2013		2014		2015	
					Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado
Publicações	1	Sustentar valor do IGPUB índice geral de publicações igual ou superior a 1,5	dez/15	IGPU	1,5	1,63	1,5	2,35	1,5	2,0	1,5		1,5	
	2	Sustentar valor do IPUB índice de publicações igual ou superior a 0,17	dez/15	IPUB	0,17	0,24	0,17	0,33	0,17	0,30	0,17		0,17	

## Diretriz 2: Desenvolver projetos de pesquisa de cooperação nacional e internacional

Programas	Nº da Meta	Meta	Horizonte	Indicador	Execução									
					2011		2012		2013		2014		2015	
					Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado
Cooperações	3	Sustentar valor do PPACI índice de projetos, pesquisas e ações de cooperação internacional igual a 6	dez/15	PPACI	6	5	6	6	6	10	6		6	
	4	Sustentar valor do PPACN índice de projetos, pesquisas e ações de cooperação nacional igual a 27	dez/15	PPACN	27	34	27	27	27	25	27		27	
Redes de C,T&I	5	Participar de 7 Redes de C,T&I, são elas: Rede APL mineral; Rede de Recuperação de Ecossistemas e Áreas degradadas (Petrobras); Rede de Metrologia do Rio de Janeiro; Rede Carvão; Rede tecnológica de Geoquímica (petrobras); Rede de análises Químicas e Rede Materiais para o Refino do Petróleo	dez/15	número	2	2	2	2	1	1	1		1	

## Diretriz 3: Desenvolver processos, técnicas, produtos e protótipos para atendimento das empresas do setor minero-metalúrgico

Programa	Nº da Meta	Meta	Horizonte	Indicador	Execução									
					2011		2012		2013		2014		2015	
					Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado
Processos e Técnicas	6	Sustentar Valor do PcTD índice de processos e técnicas desenvolvidos igual ou superior a 0,9	dez/15	PcTD	0,9	1,08	0,9	0,91	0,9	1,3	0,9		0,9	
	7	Sustentar valor do ICPC índice de cumprimento de prazos e contratos igual ou superior a 90%	dez/15	ICPC	90	91,3	90	94	90	97	90		90	
	8	Sustentar valor do IFATT índice financeiro de atendimento e transferência de tecnologia em R\$ 70.000 por técnico	dez/15	IFATT	70.000	121.346	70.000	101.190	70.000	98.590,01	70.000		70.000	
	9	Sustentar valor do APME índice de apoio à micro, pequena e média empresa em 35%	dez/15	APME	35	30	35	29	35	39	35		35	

**Diretriz 4: Incrementar a quantidade de pedidos de patente e contratos de transferência de propriedade intelectual.**

Programa	Nº da Meta	Meta	Horizonte	Indicador	Execução									
					2011		2012		2013		2014		2015	
					Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado
Propriedade Intelectual	10	Sustentar valor do IPI índice de propriedade intelectual igual ou superior a 0,06	dez/15	IPIIn	0,06	0,07	0,06	0,07	0,06	0,09	0,06		0,06	

**Diretriz 5: Promover a inclusão social**

Programa	Nº da Meta	Meta	Horizonte	Indicador	Execução									
					2011		2012		2013		2014		2015	
					Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado
Difusão Tecnológica de Interesse Social	11	Sustentar valor do IDTIS índice de difusão tecnológica de interesse social igual ou superior a 40	dez/15	IDITIS	40	93	40	86	40	91	40		40	



## Diretriz 6: Criar normas e procedimentos internos para realização de análises minerais e condução de processos

Programas	Nº da Meta	Meta	Horizonte	Indicador	Execução										
					2011		2012		2013		2014		2015		
					Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	
Certificação de Processos e Acreditação de Laboratórios e Ensaios	12M	Manter um sistema de gestão em conformidade com os requisitos da ISO Guide 34:2009 - Exigência para a manutenção da acreditação do CETEM como produtor de materiais de referência pela Cgcre/Inmetro	dez/15	% implantado	100	100	100	100	100	100	100		100		
	13E	Implantar Sistema de Gestão de acordo com o ISO Guia 43 - Exigência para manutenção da certificação do CETEM como produtor de material de referência certificado	dez/12	% implantado	META EXCLUÍDA										
	14M(*1)	Implantar Sistema de Gestão de acordo com o ISO Guia 43 - Exigência para manutenção da certificação do CETEM como produtor de material de referência certificado	dez/15	% manutenção	20	20	100	100	META EXCLUÍDA						
	15(*2)	Implantar e implementar sistema de gestão em conformidade com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 para o Laboratório de Gemologia	dez/13	% implantado	20	20	30	30	50	20	30				
	16(*3)	Acreditar o Laboratório de Gemologia do CETEM para a realização de 3 ensaios	dez/13	número	0	0	1	0,5	2	0					
	17(*4)	Implantar e implementar sistema de gestão em conformidade com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 para o Laboratório de Rochas Ornamentais	dez/13	% implantado	20	20	30	20	50	20					
	18(*5)	Acreditar junto ao INMETRO 3 ensaios constantes das Normas técnicas elaboradas para o setor de rochas ornamentais	dez/13	número	0	0	0	0	3	0					
Ensaios de Proficiência	19	Participar de 3 programas de ensaios de proficiência para análises minerais	dez/15	número	1	1	0	1	1	2	0		1		

(\*1) A meta foi excluída em 2013, por falta de recursos. Haverá a abertura desta ação em 2014, após discussão com a Direção.

(\*2)- Atrasado pela ABNT. A certificação será feita até 2014.

(\*3) - Atrasado pela ABNT. A certificação será feita até 2014.

(\*4) - O projeto atrasou pela ABNT e a contratação da empresa para implementação do programa só foi realizada em dezembro de 2013. O projeto foi prorrogado para outubro de 2014.

(\*5) - Mesmo projeto da Meta 17, atrasado pela ABNT. Os ensaios foram revistos em dezembro de 2013. A certificação será feita em 2014.

### Diretriz 7: Consolidar o Núcleo Regional de Cachoeiro de Itapemirim (NR-ES)

Programa		Meta	Horizonte	Indicador	Execução										
					2011		2012		2013		2014		2015		
					Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	
Núcleo Regional	20(*)	Conclusão das obras e inauguração do NR-ES	dez/12	% consolidado	50	60	40	20	20	15	5			■	■

(\*) Falta fazer o arruamento da estrada de acesso. A inauguração está prevista para março de 2014.

### Diretrizes de Organização e Gestão

#### Desenvolvimento Institucional

### Diretriz 1: Revisar arquitetura organizacional, abrangendo estrutura, processos e modelo de gestão

Programas		Meta	Horizonte	Indicador	Execução										
					2011		2012		2013		2014		2015		
					Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	
Capacitação e diagnóstico	21M	Desenvolver equipe interna e realizar benchmark e diagnóstico organizacional	dez/12	% executado	100	90	10	10	■	■	■	■	■	■	■
Modelagem e Institucionalização	22M	Desenvolver e implementar modelo organizacional de estrutura, processos, competências e cargos	dez/13	% implementado	100	30	70	50	20	10	10		■	■	■

### Diretriz 2: Adotar metodologias estruturadas para planejamento, desenvolvimento e controle de projetos e processos

Programas		Meta	Horizonte	Indicador	Execução										
					2011		2012		2013		2014		2015		
					Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	
Controle Interno	23M(*1)	Desenvolver política de controle interno para fazer frente aos riscos e à implementação de níveis de autoridade e responsabilidade no processo decisório	dez/15	% desenvolvido	■	■									
Escritório de Projetos	24M(*2)	Desenvolver instrumentos voltados para a criação e ativação de sistema institucional de controle para acompanhar atividades técnicas e administrativas	dez/15	% desenvolvido	■	■									

23M(\*1) Os procedimentos foram formalizados e não atingiram ao percentual previsto devido as mudanças da equipe de servidores e funcionários de apoio do centro.

24M(\*2) A montagem do NIT em 2013 foi uma etapa preliminar na estruturação do escritório. A contratação de profissionais da área jurídica é fundamental para as próximas etapas..

### Diretriz 3: Adotar práticas continuadas de melhoria de gestão em conformidade com os critérios do Programa Nacional da Qualidade

Programas		Meta	Horizonte	Indicador	Execução									
					2011		2012		2013		2014		2015	
					Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado
Gestão pela Qualidade	25M	Desenvolver diagnóstico organizacional no nível 1 do sistema de gestão pública pela qualidade GESPUBLICA	dez/12	% desenvolvido	30	30	70	70	■	■	■	■	■	■
Gestão de Informações	26M(*)	Levantar as melhorias que podem ser realizadas para exibição do saldo das fontes de recursos SIAFI com base no SIGTEC e repassa-las a equipe de desenvolvimento do CTI.	dez/12	% desenvolvido	100	70	15	15	15	15	■	■	■	■
	27	Desenvolver aperfeiçoamentos e ampliações da utilização do SIGTEC, mantendo treinamento constante dos usuários e contando com o apoio do CTI e da SCUP	dez/15	% desenvolvido	25	25	25	0	20	45	15		15	

26M(\*) Foi alterado o horizonte temporal de dez/12 para dez/13, pois algumas melhorias foram implementadas a partir de situações levantadas em 2013 na conciliação do Sigtec x SIAFI.

### Diretriz 4: Implementar as ferramentas de gestão da inovação

Programas		Meta	Horizonte	Indicador	Execução									
					2011		2012		2013		2014		2015	
					Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado
Inovação Tecnológica	28	Disseminar a cultura da inovação tecnológica	dez/15	% execução	20	20	20	17	23	23	20		20	
Assessoria em Propriedade Intelectual e	29	Criar infraestrutura interna para implementação da gestão da inovação	dez/15	% execução	20	20	20	15	25	25	20		20	
	30	Promover a articulação como o NIT-Rio	dez/12	% execução	50	50	50	50	■	■	■	■	■	■

### Diretriz 5: Promover a imagem institucional

Programas		Meta	Horizonte	Indicador	Execução									
					2011		2012		2013		2014		2015	
					Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado
Imagem Institucional	31M(*)	Realizar pesquisa de imagem junto à sociedade visando subsidiar a elaboração do plano de divulgação institucional	dez/15	% executado	50	0	30	5	40	0	50		45	
Divulgação Institucional	32M	Desenvolver programa permanente de comunicação (públicos, conteúdos, mídias)	dez/15	% desenvolvido	20	20	20	10	20	20	30		20	

31M (\*) A contratação de especialista será realizada no primeiro semestre de 2014, para fundamentar o nosso plano de divulgação institucional.

## Recursos Humanos

### Diretriz 6: Capacitar, treinar e propor uma nova política de gestão de recursos humanos do CETEM

Programas		Meta	Horizonte	Indicador	Execução									
					2011		2012		2013		2014		2015	
					Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado
Capacitação e Treinamento	33	Sustentar valor do ICT índice de capacitação e treinamento em 2,0%	dez/15	ICT	2,0	4,7	2,0	2,9	2,0	2,3	2,0		2,0	
	34M	Desenvolver capacitação do SERH para atender às demandas de novos modelos de gestão de pessoas	dez/12	% desenvolvido	50	30	70	70	■	■	■	■	■	■
	35	Desenvolver e sistematizar procedimentos para levantamento de necessidades de ações de capacitação	dez/15	% desenvolvido	0	0	50	20	30	50	20		10	
	36M	Desenvolver e implementar programa de capacitação da alta gerência	dez/15	% desenvolvido	30	0	50	0	35	40	30		30	
Comportamento organizacional e conhecimento	37M	Desenvolver metodologia e sistematização da gestão por competências	dez/14	% desenvolvido	30	0	30	0	30	30	30		40	
	38M	Desenvolver e aplicar pesquisa de clima organizacional	dez/12	% desenvolvido	100	90	10	10	■	■	■	■	■	■
	39	Desenvolver e implantar políticas de promoção à saúde do trabalhador	dez/15	% desenvolvido	30	30	30	15	20	40	10		5	

### Diretriz 7: Ampliar e ajustar o quadro de colaboradores do CETEM

Programa		Meta	Horizonte	Indicador	Execução									
					2011		2012		2013		2014		2015	
					Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado
Dotação de Pessoal	40	Sustentar valor do PRB índice de participação relativa de bolsistas em 40%	dez/15	PRB	40	51	40	56	40	43,13	40		40	
	41	Sustentar valor do PRPT índice de participação relativa de pessoal terceirizado em 50%	dez/15	PRPT	50	55	50	58	50	51,22	50		50	

## Recursos Financeiros

### Diretriz 8: Aprimorar o processo de planejamento e execução orçamentária

Programas	Meta	Horizonte	Indicador	Execução										
				2011		2012		2013		2014		2015		
				Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	
Captação de Recursos Financeiros	42M(*1) Captar orçamento do Tesouro de capital na proporção de 100% do orçamento de capital recebido para a ação finalística e administrativa, a cada exercício. A proposta tem a finalidade de considerar os recursos captados por meio de TDC's e repasses de outras UP's.	dez/15	% desenvolvido	100	88,76	100	95,27	100	76,15	100			100	
	43 Desenvolver prospecção e consolidação de informações sobre fontes públicas de recursos com base em editais e fundos setoriais voltados para o setor mineral e inovação em geral	dez/15	% desenvolvido	20	20	20	20	20	20	20			20	
	44 Promover interação com o setor privado visando aumentar a internalização de recursos	dez/15	% promovido	20	20	20	20	20	20	20			20	
Execução Orçamentária	45 Sustentar valor da relação entre receita própria e orçamento de custeio, RRP, em valor igual ou superior a 50%	dez/15	RRP	50	82	50	57	50	60	50			50	
	46 Sustentar valor do APD índice de aplicação em pesquisa e desenvolvimento em valor igual ou superior a 25%	dez/15	APD	25	34,07	25	22	25	27,47	25			25	
	47(*2) Sustentar valor do IEO índice de execução orçamentária em 100%	dez/15	IEO	100	91,38	100	90	100	93	100			100	

42M(\*1) O valor disponibilizado de recursos pelo MCTI foi menor do que de capital (Fonte 100) nos anos anteriores.

42M(\*2) A meta do indicador não foi atingida pois o pedido de revisão dos limites de gastos só foi atendido pela SCUP na última semana de empenho.

## Gestão da Informação e do conhecimento

### Diretriz 9: Ampliar e modernizar soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC)

Programas		Meta	Horizonte	Indicador	Execução									
					2011		2012		2013		2014		2015	
					Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado
Políticas de TIC	48M	Definir, em conjunto com a Comissão de Informática, a política de segurança da informação	dez/13	% definido	25	10	35	35	50	50				
	49(*)	Desenvolver projeto e implementar a rede wireless	dez/12	% desenvolvido	40	40	60	0	20	20	40			
Modernização da Plataforma de TIC	50	Ampliar e reestruturar o portal de serviços do CETEM	dez/15	% executado	15	15	25	0	20	35	30		20	
	51	Desenvolver projeto de virtualização dos servidores de rede	dez/12	% desenvolvido	50	50	50	50						

49(\*) O horizonte temporal da meta foi alterado para dez/14, pois teremos que investir na melhoria da infraestrutura buscando a adoção de soluções de código aberto em conformidade com as diretrizes do governo federal.

## Infraestrutura

### Diretriz 10: Ampliar e modernizar a infraestrutura física e instrumental

Programas		Meta	Horizonte	Indicador	Execução									
					2011		2012		2013		2014		2015	
					Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado
Adequação e Modernização da Usina Piloto	52M	Realizar manutenção da infraestrutura física e dos equipamentos existentes	dez/13	% executado	100	50	50	30	20	5	15	0		
	53E	Investir na automação das unidades experimentais	dez/15	% executado	META EXCLUÍDA									
Utilidades	54M	Substituir os fancoils dos laboratórios e salas dos pesquisadores	dez/13	% substituído	30	30	70	40	30	0	30			
	55M	Instalar geradores para suprimento emergencial de energia	dez/13	% instalado	100	50	50	0	50	30	20			
	56E	Adequar à operação da Estação de Tratamento de Efluentes (ETE)	dez/13	% adequação	META EXCLUÍDA									
	57E	Adequar à operação dos sistemas de exaustão e de tratamento de gases	dez/13	% adequação	META EXCLUÍDA									
Segurança Patrimonial	58M	Investir na contratação de projetos para reforma e ampliação do sistema de detecção e combate a incêndio	dez/15	% executado	100	30	70	0	25	0	40		30	
	59M	Instalar uma nova rede de detecção de combate a incêndio e de descargas atmosféricas	dez/15	% instalado	30	10	40	0	30	0	45		45	
	60M	Instalar nova rede de aterramento e de proteção contra descargas elétricas atmosféricas	dez/15	% instalado	20	5	45	0	30	0	45		50	
	61M	Implantar normatização e instrumento de monitoramento para acesso e circulação visando a segurança coletiva e patrimonial	dez/15	% implantado	20	10	40	0	30	0	45		45	

52M(\*), 54M(\*), 55M(\*), 58M(\*), 59M(\*), 60M(\*), 61M(\*): Estes indicadores não foram alcançados por conta das restrições de gastos impostos pela Portaria do MPOG 268/2013.

### 1.3 - Projetos Estruturantes

#### Projeto Estruturante 1: Recursos Minerais Estratégicos contendo Elementos Terras-Raras (ETR) e Lítio para uso em Produtos de Alta Tecnologia.

Programa	Nº da Meta	Meta	Horizonte	Indicador	Execução										
					2011		2012		2013		2014		2015		
					Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	
Desenvolver e otimizar processos de beneficiamento, concentração, extração e separação hidrometalúrgica de Elementos Terras-Raras (ETR)	1M	Participar de estudo para implantação de uma cadeia produtiva de ímãs de Terras Raras no Brasil, mais especificamente desenvolvendo atividades relacionadas às etapas de caracterização tecnológica, beneficiamento e proposição de rotas hidrometalúrgicas para obtenção de óxidos de terras raras, a partir de concentrado de monazita	dez/15	% Execução	20	15	25	25	20	20	20		20		
	2M(*)	Realizar estudo de prospecção e avaliação de novas ocorrências	dez/15	% Execução	20	10	20	0,5	20	META EXCLUÍDA					
	3M	Realizar caracterização mineralógica e tecnológica de fontes alternativas de terras-raras.	dez/15	% Execução	20	20	20	20	20	30	20		10		
	4	Estudar metodologias para separação/purificação de ETR em fase aquosa empregando operações hidrometalúrgicas entre as quais a precipitação seletiva e/ou extração por solventes e/ou troca-iônica com o objetivo de obter elementos individuais ou misturas de ETRs com grau de pureza adequado a etapas posteriores de processamento ou à utilização final.	dez/15	% Execução	20	15	25	25	20	20	20		20		
Desenvolver e otimizar novas rotas tecnológicas para a produção de lítio e seus compostos.	5	Produzir LiOH.H <sub>2</sub> O diretamente pela rota alcalina	dez/15	% Execução	20	20	20	25	20	20	20		15		
	6	Purificar o carbonato de lítio.	dez/15	% Execução	20	20	20	10	20	15	30		25		
	7E	Caracterizar e recuperar lítio a partir das águas-mães de salinas.	dez/15	% Execução	META EXCLUÍDA										
	8	Realizar estudos tecnológicos para o aproveitamento integral dos pegmatitos litiníferos: espodumênio, quartzo, feldspato e mica.	dez/15	% Execução	20	20	20	20	20	20	20		20		

(\*) A meta foi excluída por não ter sido viabilizada uma parceria.



## Projeto Estruturante 2: Agrominerais

Programa	Nº da Meta	Meta	Horizonte	Indicador	Execução										
					2011		2012		2013		2014		2015		
					Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	
Desenvolver Projetos de P,D&I para o desenvolvimento de rotas tecnológicas alternativas de uso de agrominerais ou de resíduos da industrial mineral para a produção de corretivos de solo e de fertilizantes.	9M	Caracterizar e beneficiar rochas e minerais industriais para utilização como fertilizantes de liberação lenta. O estudo de rochagem como fonte de potássio e outros insumos será investigado, bem como o desenvolvimento de rotas de processamento.	dez/15	número	1	0,4	1,6	1,6	1	1	1			1	
	10	Definir 2 rotas sobre o aproveitamento de rochas fosfáticas, minérios pobres ou rejeitos das minas de fosfatos. Serão estudadas melhorias nos processos de beneficiamento atualmente utilizados, visando aproveitamento de minérios de baixo teor ou rejeitos, como dos depósitos de Itataia, Tapira e Catalão.	dez/15	número	0,4	0,6	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3			0,3	
	11M	Definir 1 rota hidrometalúrgica para a aplicação do resíduo gerado no corte de blocos de rochas ornamentais provenientes do estado do Espírito Santo como fonte alternativa para produção de fertilizantes potássicos. Serão testadas as rotas de calcinação/solubilização, zeolitização e tratamento térmico.	dez/12	número	0,5	0,2	0,8	0,8							
	12	Realizar 2 estudos visando à aplicação de processos biotecnológicos para viabilizar o emprego de fontes alternativas minerais na obtenção de fertilizantes, incluindo resíduos de corte de rochas ornamentais (granitos), provenientes dos Municípios de Nova Venécia e Vila Pavão, no norte do Espírito Santo.	dez/15	número	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4			0,4	