

RELATÓRIO ANUAL TERMO DE COMPROMISSO DE GESTÃO

CENTRO DE TECNOLOGIA MINERAL

2021



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E
INOVAÇÕES

Março 2022



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES

SECRETARIA EXECUTIVA – SEXEC

Subsecretaria de Unidades Vinculadas - SUV Coordenação-Geral de
Gestão de Unidades de Pesquisa – CGUP

TERMO DE COMPROMISSO DE GESTÃO 2021

Unidade de Pesquisa

CENTRO DE TECNOLOGIA MINERAL - CETEM

Março 2022
Relatório Anual

1. APRESENTAÇÃO	7
2. REALIZAÇÕES MARCANTES/IMPACTANTES	14
2.1 <u>GESTÃO</u>	<u>14</u>
2.2 <u>AÇÕES DE ENFRENTAMENTO À COVID 19 NO CETEM E RETOMADA GRADUAL DAS ATIVIDADES PRESENCIAIS</u>	<u>14</u>
2.3 <u>PREMIAÇÕES</u>	<u>15</u>
2.4 <u>ACORDOS E PARCERIAS</u>	<u>15</u>
2.5 <u>CETEM SUSTENTÁVEL</u>	<u>15</u>
3. ATIVIDADES TÉCNICO-CIENTÍFICAS	19
3.1 <u>EDITAIS</u>	<u>19</u>
3.2 <u>PUBLICAÇÕES</u>	<u>20</u>
3.3 <u>GRUPOS/REDES DE PESQUISA, COMITÊS TÉCNICOS E CONSELHOS</u>	<u>22</u>
3.4 <u>PATENTES</u>	<u>23</u>
3.5 <u>INFRAESTRUTURA</u>	<u>24</u>
3.6 <u>PALESTRANTES E VISITANTES EXTERNOS</u>	<u>25</u>
3.7 <u>ENCERRAMENTO DE PROJETOS</u>	<u>25</u>
3.8 <u>PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU (PÓS-GRADUAÇÃO EM PARCERIA)</u>	<u>26</u>
3.9 <u>PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS (FEIRAS, CONGRESSOS E SEMINÁRIOS)</u>	<u>26</u>
3.9.1 <u>Eventos no Brasil</u>	<u>26</u>
3.9.2 <u>Eventos Internacionais</u>	<u>31</u>
3.9.3 <u>Participação de CETEM na organização de eventos</u>	<u>32</u>
3.9.4 <u>Popularização da ciência e visitas de grupos</u>	<u>33</u>
4. PREMISSAS FINANCEIRAS REALIZADAS	35
5. DESEMPENHO GERAL	36
5.1 <u>QUADRO DE ACOMPANHAMENTO</u>	<u>36</u>

5.2	<u>TABELA DE RESULTADOS OBTIDOS</u>	39
6.	CONCEITUAÇÃO TÉCNICA DOS INDICADORES	41
6.1	<u>INDICADORES FINALÍSTICOS DO PDU</u>	41
6.1.1	IGPUB - Índice Geral de Publicações	41
6.1.2	IPUB - Índice de Publicações Indexadas	42
6.1.3	PcTD – Índices de Processos e Técnicas Desenvolvidos	43
6.1.4	APME – Apoio a Micro, Pequenas e Médias Empresas	45
6.1.5	IPROE - Índice de Projetos de P&D para o desenvolvimento de produtos ou processos	46
6.2	<u>INDICADORES HABILITADORES DO PDU</u>	48
6.2.1	IFATT - Índice Financeiro de atendimento e transferência de tecnologia	48
6.2.2	RREO – Índice de Relação entre Receitas Extra Orçamentária e Orçamentárias	49
6.2.3	PPCI – Índice de Programas e Projetos de Cooperação Internacional	49
6.2.4	PPCN – Índice de Programas e Projetos de Cooperação Nacional	50
6.2.5	IPIn - Índice de Inovação	51
6.3	<u>INDICADORES DE SUPORTE DO PDU</u>	53
6.3.1	PRB – Participação Relativa de Bolsistas	53
6.3.2	PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado	53
6.3.3	IPCI – Índice de Bolsistas PCI em relação ao total de bolsistas	54
6.3.4	IMG – Índice de Maturidade de Gestão	55
6.3.5	ICT – Índice de Investimentos em Capacitação e Treinamento	56
6.3.6	IEO – Índice de Execução Orçamentária	57
6.3.7	IEPCI – Índice de Execução dos Recursos PCI	57
6.3.8	IDCT – Índice de Difusão Científica e Tecnológica	58
	ANEXO 1: TNSE (31/12/2021)	60
	<u>A – QUADRO DOS SERVIDORES (PESQUISADORES E TECNOLOGISTAS) DO CETEM</u>	60

B - QUADRO DE BOLSISTAS DO CETEM (TEMPO >12 MESES)	61
ANEXO 2: PUBLICAÇÕES	62
A - EVENTOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS – TRABALHOS COMPLETOS:	62
B - ARTIGOS EM PERIÓDICOS INDEXADOS NO SCIENCE CITATION ÍNDEX (SCI), SCO- PUS E/OU NO PERIÓDICO DA CAPES (A1, A2, B1 OU B2):	63
C - ARTIGOS EM PERIÓDICOS NÃO INDEXADOS NO SCIENCE CITATION ÍNDEX (SCI) NEM NO QUALIS-PERIÓDICOS (A1, A2, B1 OU B2):	70
D - CAPÍTULOS DE LIVROS:	71
E - LIVROS:	72
F - SÉRIES CETEM:	73
ANEXO 3: COOPERAÇÃO INTERNACIONAL	75
A - INSTITUIÇÕES DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA – ICTS:	75
B - EMPRESAS:	76
ANEXO 4: COOPERAÇÃO NACIONAL	77
A - INSTITUIÇÃO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA – ICTS:	77
B - EMPRESAS:	81
C - ASSOCIAÇÕES:	83
D - ÓRGÃO PÚBLICO:	83
ANEXO 5: RELATÓRIOS TÉCNICOS	85
A - RELATÓRIOS FINAIS DE BOLSA PCI:	85
B - RELATÓRIOS PARA GRANDES EMPRESAS:	90
ANEXO 6: MICRO, PEQUENA E MÉDIA EMPRESAS ATENDIDAS/BENEFICIADAS	93
A - RELATÓRIOS PARA MICRO, PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS:	93
ANEXO 7: PEDIDOS DE PRIVILÉGIO DE INVENÇÃO OU PATENTES CONCEDIDAS DE 2021	105
ANEXO 8: CONTRATOS QUE CONTRIBUÍRAM PARA O IFATT	107
A – RECEITAS INGRESSADAS ATRAVÉS DE FUNDAÇÕES	107
ANEXO 09: Anexo informativo dos indicadores ICT, PRB E PRPT	110

ANEXO 10: Anexo informativo do IPROE	118
ANEXO 11: Anexo informativo dos indicadores IDCT	130

1. APRESENTAÇÃO

Este Relatório de Gestão apresenta os resultados obtidos pelo CETEM no exercício 2021, considerando as metas pactuadas com o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações para o referido período. Tais metas levaram em consideração diversos indicadores técnico-científicos e administrativos, que, de forma preliminar, resultaram na nota **9,87**, que corresponde ao **excelente desempenho da Unidade**.

O CETEM, mesmo em um ano de crise, tendo que lidar com incertezas nacionais e globais em decorrência da **Pandemia da COVID-19** e enfrentando dificuldades relativas à defasagem do seu orçamento, seguiu no cumprimento da sua missão, sob orientação dos eixos estratégicos desdobrados em linhas de ação e programas estruturantes: **Água e Energia, Resíduos e Sustentabilidade; Minerais Estratégicos e Rochas Ornamentais**, conforme descrito em seu PDU 2017-2022. Adequando-se ao trabalho remoto, nossos pesquisadores e tecnologistas, bem como os colaboradores do Programa de Capacitação Institucional (PCI) participaram de eventos virtuais, visando promover e desenvolver o conhecimento de temas ligados às várias áreas de atuação da instituição. Dessa forma, o CETEM - único centro de pesquisa pública com foco em tecnologia mineral - manteve o seu papel significativo no desenvolvimento de tecnologia mineral e na disseminação do conhecimento para o País.

Destaca-se que o corpo de pesquisadores e tecnologistas vem alcançando maior reconhecimento e visibilidade, haja vista que cerca de 30% são bolsistas de produtividade em pesquisa (PQ) ou de desenvolvimento tecnológico (DT) do CNPq. Em 2021, mantivemos um bom desempenho na publicação de artigos indexados.

Cabe também mencionar que o **Núcleo Regional do Espírito Santo – NRES completou 7 anos de atividades** e tem se consolidado como referência na pesquisa tecnológica em rochas ornamentais, com o reconhecimento do setor empresarial e do sistema de C&T nacional e do Estado do Espírito Santo, ainda que sem dotação orçamentária própria, dependendo do orçamento do CETEM sede.

Em termos orçamentários, mantemos a expectativa de poder usufruir, num futuro próximo, da **Lei n.º 13.540/2017**, que reconheceu a importância estratégica do CETEM para o Brasil e destinou ao Centro 1,8% dos royalties da mineração, criando a possibilidade de significativa expansão das suas atividades de pesquisa tecnológica, além de uma mudança na forma de atuação, passando a ser um formador de redes de pesquisa e tecnologia nas áreas ligadas à tecnologia mineral. Com base nas considerações do Governo Federal, a crise fiscal tem impedido o espaço orçamentário para o CETEM receber tais recursos adicionais, advindos dos royalties das atividades de mineração e assegurados pela referida Lei.

Finalmente, é nossa expectativa que as dificuldades econômicas acentuadas pela Pandemia de COVID-19, não inviabilizem a consecução de projetos em desenvolvimento e o esforço de melhoria da instituição, que pretende reafirmar seu compromisso com um setor mineral inovador, competitivo e sustentável.

Nas Figuras 1 a 4 são apresentados gráficos com a evolução dos principais indicadores de desempenho institucionais, desde 2002. O gráfico apresentado na Figura 1 mostra o histórico do conceito conquistado pelo TCG institucional desde 2002, indicando não apenas as variações temporais ocorridas mediante causalidades que afetam a execução final do trabalho desenvolvido pelo CETEM, mas também o histórico esforço da instituição em busca de um padrão de excelência.

Posteriormente são apresentados os dois principais indicadores de produtividade técnica científica institucional, que são o Índice Geral de Publicações – IGPUB (Figura 2) e o Índice de Publicações – IPUB (Figura 3). O primeiro indicador (IGPUB) engloba a produção técnico-científica mais ampla do Centro, incluindo artigos publicados em revistas não indexadas, trabalhos completos apresentados em congressos nacionais e internacionais, séries tecnológicas do setormineral, livros editados, capítulos de livros, além dos artigos publicados em periódicos indexados. Já o segundo indicador, o Índice de Publicações Indexadas (IPUB), apresenta apenas a produção dos artigos publicados em periódicos indexados, destaca-os do restante da produção técnico científica institucional.

Por fim, é apresentado na Figura 4 o histórico do Índice Financeiro de atendimento e Transferência de Tecnologia (IFATT) que expressa a de captação de recursos resultantes junto às empresas do setor mineral, expresso como. No gráfico é apresentada é a variação histórica deste indicador, mostrando tanto a evolução conquistada em um período inicial, entre 2002 e 2010, quanto um esforço de manutenção do nível de captação nos exercícios seguintes. Cabe destacar que existem variações que demonstram as a flutuações da situação econômica do país, refletindo diretamente nos investimentos privados em pesquisa, desenvolvimento e inovação.

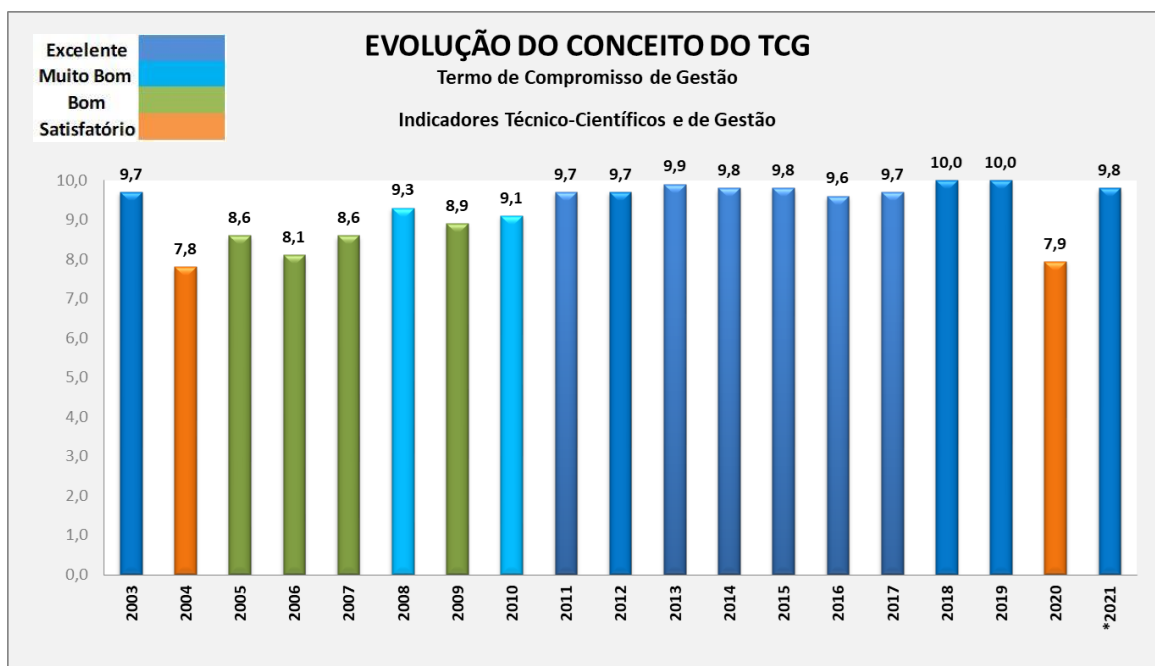


Figura 1 – Evolução do Conceito TCG do CETEM (2002-2021)

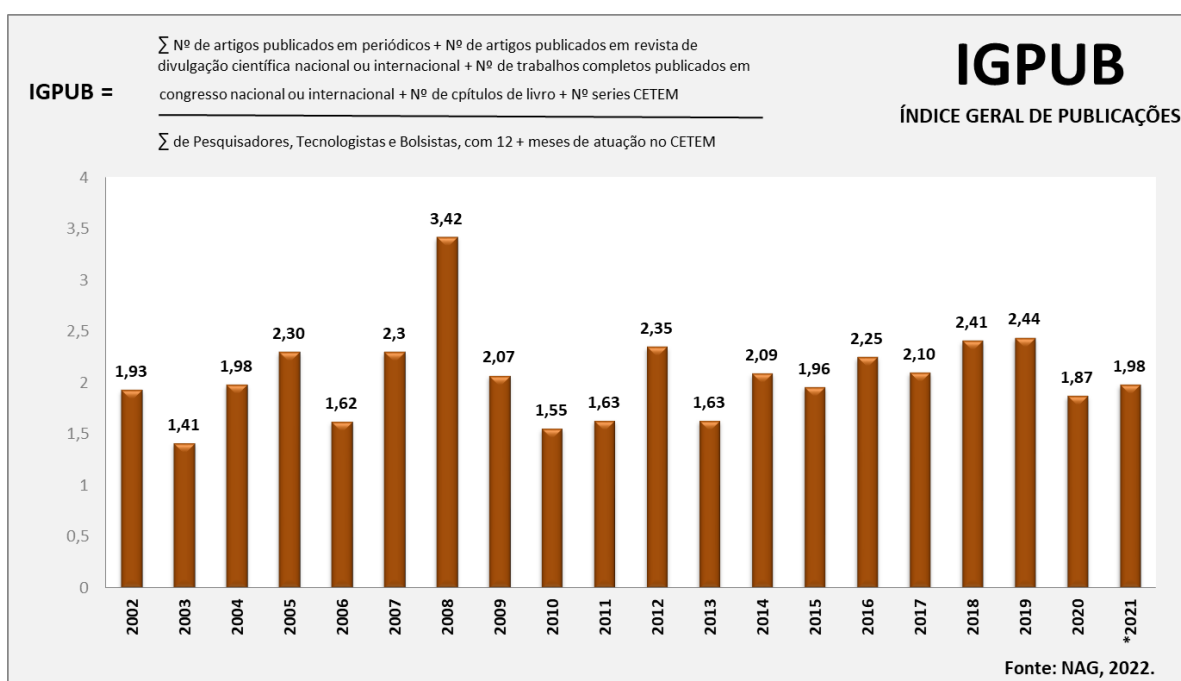


Figura 2 – Evolução do IGPUB do CETEM (2002-2021)

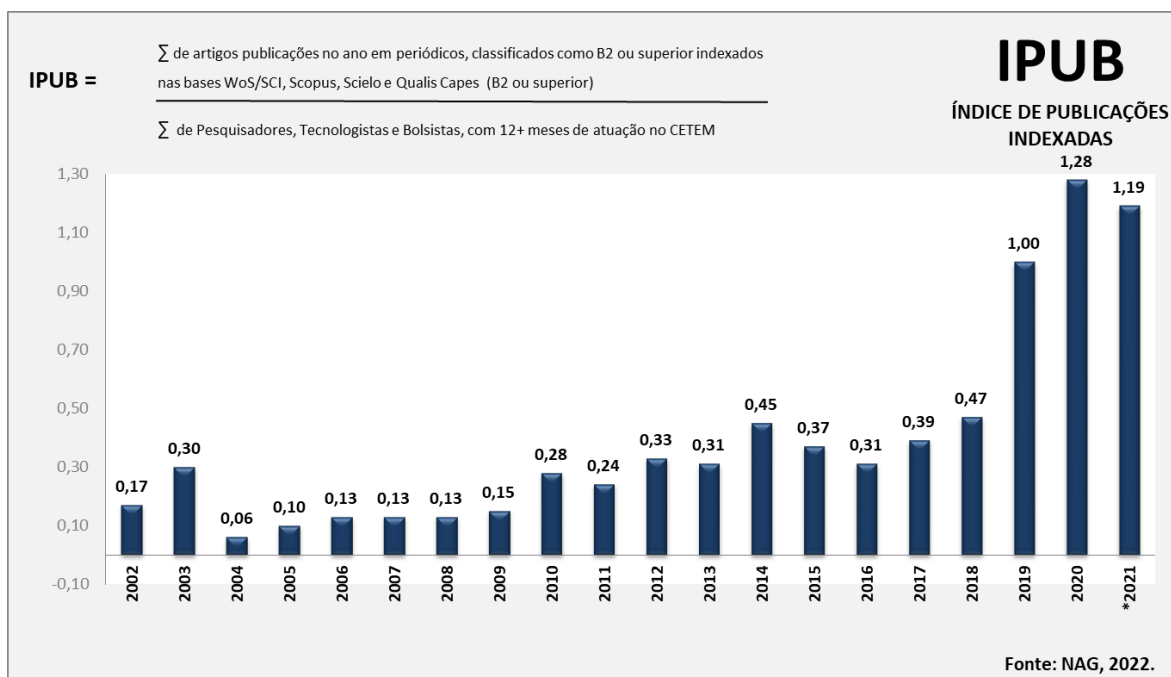


Figura 3 – Evolução do IPUB do CETEM (2002-2021)

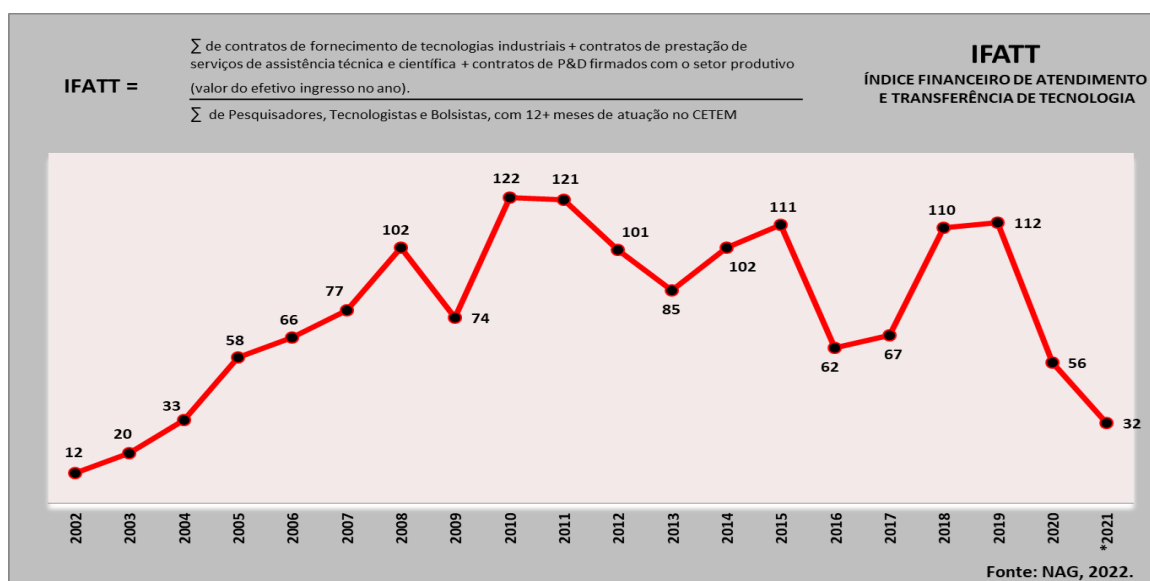


Figura 4 – Evolução do IFATT do CETEM, em R\$ mil correntes (2002-2021)

PDU CETEM – 2017-2022

O terceiro Plano Diretor do CETEM, para o horizonte 2017-2022, contempla programas que atendem a demandas estratégicas do Governo e desafios tecnológicos do setor produtivo.

Foi previsto um modelo de gestão mais dinâmico para atender com flexibilidade a mudanças de prioridades, além de um Plano Científico e Tecnológico que define os objetivos específicos e projetos para os cinco anos de vigência do PDU. Nas Figura 5 e 6 são apresentados os programas do atual PDU.

MISSÃO: “Desenvolver tecnologias inovadoras e sustentáveis, e mobilizar competências visando superar desafios nacionais do setor mineral”

VISÃO 2022: “Ser o centro da excelência em PD&I de tecnologia mineral, reconhecido por sua contribuição estratégica para o País”



Figura 5 – Mapa Estratégico do CETEM



Programa I – Água, Energia, Resíduos e Sustentabilidade

Objetivo do Programa I: Desenvolver estudos e tecnologias em temas que maximizem a eficiência energética e hídrica da indústria mineral e o uso racional dos recursos minerais contribuindo com a mitigação de seus impactos.

Quadro 1 – Temas e Objetivos do Programa I: Água, Energia e Resíduos

TEMA	OBJETIVO
1. Água e Energia	Desenvolver tecnologias em temas que maximizem a eficiência hídrica e o uso racional de água na indústria mineral e que contribuam para a redução do consumo de energia no beneficiamento de minérios, em particular nas operações de cominuição (britagem e moagem).
2. Resíduos	Objetivo do Tema 2: Desenvolver tecnologias para a transformação e reprocessamento de resíduos e rejeitos da mineração para outras indústrias.
3. Sustentabilidade na Mineração	Avaliar os impactos sociais, econômicos e ambientais e propor soluções para a sustentabilidade e economia circular das atividades do setor mineral.

Figura 6 – Programa I - Água, Energia, Resíduos e Sustentabilidade



Programa II – Minerais Estratégicos

Objetivo do Programa II: Contribuir para a produção de minerais estratégicos de forma competitiva e sustentável, reduzindo a dependência do País em importação ou aumentando a competitividade da produção de bens minerais abundantes.

Quadro 2 – Temas e Objetivos do Programa 2: Minerais Estratégicos

TEMA	OBJETIVO
4. Terras-raras	Desenvolver tecnologias para aumentar a competitividade, bem como estudos sobre as cadeias produtivas de elementos terras – raras.
5. Agrominerais	Desenvolver rotas de processamento para minérios contendo nutrientes essenciais para a agricultura, desenvolvimento/produção de materiais de referência bem como avaliar a potencialidade uso de agentes como remineralizadores (rochagem), fertilizantes de liberação lenta na agricultura.
6. Outros Minerais Estratégicos	Desenvolver estudos, caracterização e tecnologias ou rotas tecnológicas para o aproveitamento de outros minerais/materiais considerados estratégicos, a exemplo de lítio, cobalto, grafite/grafeno, nióbio, entre outros.

Figura 7 – Programa II - Minerais Estratégicos



Programa III – Rochas Ornamentais

Objetivo do Programa III: Contribuir para o aumento da competitividade e sustentabilidade do setor de rochas ornamentais e a conservação do patrimônio arquitetônico.

Quadro 3 – Temas e Objetivos do Programa 3: Rochas Ornamentais

TEMA	OBJETIVO
7. Rochas Ornamentais	Desenvolver tecnologias em Rochas Ornamentais, otimização da lavra, inovação em processos e equipamentos de beneficiamento, apoio à conservação do patrimônio e desenvolvimento de métodos de Avaliação de Ciclo de Vida para rochas ornamentais.

Figura 8 – Programa III - Rochas Ornamentais

Os Programas Estratégicos do CETEM relacionam-se com diversos objetivos e metas dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), conforme diagrama apresentado a seguir. As metas específicas assinaladas em vermelho apresentam maior adesão aos programas e subprogramas do PDU 2017-2022.

PDU 2017-2022		Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS (metas específicas)							
Programas	Subprogramas	2 FOME ZERO E AGRICULTURA SUSTENTÁVEL	3 SAÚDE E BEM-ESTAR	6 ÁGUA POTÁVEL E SANEAMENTO	7 ENERGIA LIMPA E ACESSÍVEL	8 TRABALHO DECENTE E CRESCIMENTO ECONÔMICO	9 INDÚSTRIA, INOVAÇÃO E INFRAESTRUTURA	11 CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS	12 CONSUMO E PRODUÇÃO RESPONSÁVEIS
ÁGUA E ENERGIA; RESÍDUOS E SUSTENTABILIDADE	Água e Energia		3.9	6.3; 6.4; 6.a	7.3; 7.a		9.4; 9.5		12.2; 12.4; 12.5; 12.6
	Resíduo	2.3; 2.4	3.9	6.3		8.2; 8.4	9.4; 9.5	11.6	12.2; 12.4; 12.5; 12.6
	Sustentabilidade	2.3; 2.4	3.9		7.2	8.2; 8.4	9.4; 9.5	11.6	12.2; 12.4; 12.5; 12.6
MINERAIS ESTRATÉGICOS	Agrominerais	2.3; 2.4				8.4	9.4; 9.5		12.2; 12.4; 12.5; 12.6
	Terras Raras				7.2; 7.a	8.2; 8.4	9.4; 9.5		12.2; 12.4; 12.5; 12.6
	Outros Minerais Estratégicos (Li, Nb, Co, Ni, Fe)				7.2; 7.a	8.2; 8.4	9.4; 9.5		12.2; 12.4; 12.5; 12.6
ROCHAS ORNAMENTAIS						8.2; 8.4	9.4; 9.5	11.4; 11.6	12.2; 12.4; 12.5; 12.6

Fonte: EGP, 2022

Figura 9 – PROGRAMAS ESTRATÉGICOS do CETEM e os ODS

2. REALIZAÇÕES MARCANTES/IMPACTANTES

2.1 GESTÃO

Em setembro de 2021, o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações designou os membros do Conselho Técnico-Científico do CETEM, para exercerem o mandato pelos próximos dois anos. O Conselho Técnico-Científico é uma unidade colegiada com função consultiva e de assessoramento ao Diretor na implantação da política científica e tecnológica da Unidade de Pesquisa. Conta com a participação de nove membros nomeados pelo Ministro de Estado da Ciência, Tecnologia e Inovações, dos quais dois representam os servidores do Centro e os demais são dirigentes de outras unidades de pesquisa ligadas ao MCTI e da comunidade científica e empresarial do setor minerometalúrgico.

A presidência do Conselho é exercida pela Diretora do CETEM, Silvia Cristina Alves França e compõem o Conselho Paulo Fernando Almeida Braga - Coordenador do CETEM; Elves Matiolo - Pesquisador do CETEM; Reiner Neumann - Pesquisador do CETEM; Cecília Leite Oliveira - Diretora do Instituto Brasileiro de Informações em Ciências e Tecnologia - IBICT/MCTI; Iêda Maria Vieira Caminha - Diretora do Instituto Nacional de Tecnologia - INT/MCTI; Flavio Ottoni Penido - Diretor do Instituto Brasileiro de Mineração – IBRAM; Jadir José Pela - Reitor do Instituto Federal do Espírito Santo – IFES; Luís Marcelo Marques Tavares - Professor do Programa de Engenharia Metalúrgica e de Materiais - PEMM/COPPE/UFRJ.

2.2 ACÇÕES DE ENFRENTAMENTO À COVID 19 NO CETEM E RETOMADA GRADUAL DAS ATIVIDADES PRESENCIAIS

Desde o início da pandemia de COVID-19 o CETEM acatou as orientações de Brasília, conforme as Instruções Normativas **IN nº 19/SGP/SEDGG/ME** e a **IN nº 20/SGP/SEDGG/ME** e, a **Portaria nº 2858/MCTIC** para a orientação das medidas especiais para prevenir a contaminação entre seus servidores e colaboradores. A partir desta data a Comissão Interna de Saúde do Servidor Público - CISSP orientou a Administração do Centro acerca das medidas a serem adotadas para garantir o retorno gradual e seguro ao trabalho em modo presencial, e disponibilizou material educativo com as principais recomendações a serem adotadas para prevenir a disseminação da COVID-19, no qual alertou para a necessidade da continuidade do uso das máscaras de proteção, da higienização das mãos e superfícies com álcool 70%, do distanciamento social, entre outras medidas. Esta comissão também elaborou o Guia de Procedimento para retorno das atividades do CETEM, o qual foi fundamental para a retomada das suas atividades presenciais, seguindo as orientações da Instrução Normativa SGP/SEDGG/ME nº 90, de 28 de setembro de 2021.

2.3 PREMIAÇÕES

No mês de dezembro de 2021, a PETROBRAS anunciou os vencedores da 4ª edição do Prêmio Melhores Fornecedores Petrobras. O CETEM e a Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologia Espaciais - FUNCATE receberam o Prêmio PETROBRAS de Fornecedores na categoria de Pesquisa e Desenvolvimento 2020.

O pesquisador **Roberto Carlos da Conceição Ribeiro** esteve entre os finalistas do Prêmio APL 2020/2021 pelo segundo ano consecutivo. O trabalho *"RESTAURAÇÃO DO ECOSSISTEMA AQUÁTICO DO RIO POMBA APLICANDO OS RESÍDUOS DA PEDRA PADUANA EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO ÂMBITO DO APL DE ROCHAS ORNAMENTAIS DO NOROESTE FLUMINENSE"*, desenvolvido em parceria com servidora do Instituto Estadual do Ambiente – INEA RJ Cristiane Lima, figurou entre os três finalistas do Prêmio.

2.4 ACORDOS E PARCERIAS

Durante a 26ª Conferência da Organização das Nações Unidas - ONU sobre Mudanças Climáticas (COP - 26), o perito criminal federal Fábio Salvador apresentou o novo projeto prioritário da Polícia Federal e do Ministério da Justiça e Segurança Pública (MJSP) para combater ilicitudes que ocorrem na cadeia produtiva do ouro. O CETEM é uma das instituições públicas brasileiras que apóiam o desenvolvimento do programa.

O Programa Ouro Alvo tem como objetivo desenvolver mecanismos e procedimentos de combate à lavagem de dinheiro, financiamento do terrorismo, crimes ambientais, trabalho escravo, furto, riscos e vulnerabilidades associados à extração ilegal de ouro no Brasil e na América Latina.

2.5 CETEM SUSTENTÁVEL

Em 2021 o Programa de Coleta Seletiva Solidária - Recicla CETEM completou 23 anos realizando um total de quatro retiradas de material reciclável, conforme apresentado na tabela a seguir:

Tabela 1 – Resultados de coleta de materiais recicláveis no CETEM em 2021

MATERIAIS RECICLÁVEIS - 2021	
Tipos de materiais	Peso (kg)
Papel	578
Papelão	766
Plástico	383
Latinha de alumínio	7

Outros materiais	7.579
TOTAL	9.313

Em fevereiro de 2021, o Centro, representado pela Comissão de Logística Sustentável - CLS, realizou cerimônia para a assinatura dos termos de compromisso junto às Cooperativas de Catadores de Materiais Recicláveis habilitadas no Edital nº 1/2020/SEI-MCTIC.

A doação de materiais recicláveis compreendida entre o período de 9 de fevereiro de 2021 a 8 de fevereiro de 2022 faz parte da parceria firmada entre o CETEM e as Cooperativas COOTRABOM e Céu Azul, em atendimento às determinações contidas no Decreto n.º 5.940/2006, que institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis.

A Comissão de Logística Sustentável do CETEM também doou 223 kg de tampas plásticas para a Organização não Governamental Rio Eco Pets, que utiliza o dinheiro arrecadado com a venda do material reciclável para custear a castração de animais em abrigos do RJ. A castração previne o aparecimento de tumores e contribui para reduzir a quantidade de ninhadas indesejadas, que muitas vezes, acabam em situação de maus-tratos ou abandonadas, o que é observado, com frequência, no Campus da UFRJ, onde o CETEM está situado.

A Comissão disponibilizou um ponto de coleta de pilhas e baterias inservíveis, para posterior destinação à empresa especializada, recolhendo separadamente as baterias a base de lítio que serão utilizadas em um estudo de recuperação de lítio, sob-responsabilidade do pesquisador **Luís Gonzaga Santos Sobral**, da Coordenação de Processos Metalúrgicos e Ambientais – COPMA deste CETEM.

Para a destinação correta dos efluentes gerados no Centro, a CLS, em conjunto com a Coordenação de Processos Metalúrgicos e Ambientais - COPMA, a Coordenação de Processamento e Tecnologias Minerais- COPTM e a Coordenação de Administração - COADM, deu início à limpeza da Estação de Tratamentos de Efluentes Industriais - ETEI do CETEM. O trabalho foi iniciado em fevereiro de 2021, com a destinação de sete toneladas de sucata, armazenadas próximo à Estação, a manutenção das coberturas metálicas e retirada das plantas aquáticas dos tanques (taboas). As etapas seguintes envolvem a aquisição de materiais para a limpeza dos tanques e manutenção dos equipamentos (bombas, agitadores e dosadores), além de tratativas com a Companhia Estadual de Águas e Esgotos do Rio de Janeiro - CEDAE sobre problemas na linha externa ao CETEM, a fim de viabilizar o pleno funcionamento da Estação em circuito fechado e o reuso de água. Estes são apenas pequenas melhorias para a revitalização da ETEI. A

continuidade do trabalho requer grande esforço de todas as Coordenações, além de um bom planejamento e recursos financeiros.

Outras ações contemplaram a destinação de 2.000 unidades de lâmpadas fluorescentes queimadas, a manutenção da cobertura metálica dos contentores de lixo comum, a reforma do depósito temporário de resíduos recicláveis e a ampliação dos pontos de coleta seletiva no CETEM-RJ e no NRES, com objetivo de orientar e incentivar a separação do lixo reciclável e correta destinação de eletroeletrônicos.

Em 2021, o Plano de Logística Sustentável (PLS) do CETEM completou nove anos de implementação. O plano tem como objetivo a busca contínua pela racionalização do uso de materiais e serviços e a adoção permanente das práticas de sustentabilidade. Dentre os eixos temáticos contemplados no PLS, destacam-se aqueles relacionados aos resíduos, uso racional dos recursos e sensibilização, que contemplam a maior parte das ações executadas ao longo desses anos, dentre elas:

- erradicação do uso de copos plásticos para consumo de água pelos colaboradores;
- distribuição de lixeiras para implementação de coleta seletiva e papeleiras para reutilização de papel para rascunho;
- substituição do papel comum por papel reciclado para uso na reprografia;
- implementação da campanha de doação de tampas plásticas e anéis de latas de alumínio;
- redesenho do logotipo e identidade visual da campanha CETEM Sustentável, que contou com a ampla participação dos colaboradores e visitantes do Centro;
- atualização do Boletim Sustentável e dos Informes da CLS, publicações que visam aumentar a visibilidade das ações da Comissão e sensibilizar os colaboradores;
- estímulo à participação de quem? por meio de enquetes divulgadas a partir do Boletim Sustentável e dos Informes;
- destinação final ambientalmente adequada de duas toneladas de resíduos sólidos;
- destinação final ambientalmente adequada de cerca de cinco mil lâmpadas fluorescentes;
- instalação de ponto de coleta para destinação final ambientalmente adequada de eletroeletrônicos;
- realização de dois Editais de Habilitação de Cooperativas e/ou Associações de Catadores de Materiais Recicláveis;

- revitalização dos pontos de coleta seletiva, depósito de materiais recicláveis e Estação de Tratamento de Efluentes Industriais - ETEI;
- recuperação de água descartada no processo de destilação de água para uso nos laboratórios;
- adequação das instalações hidráulicas em copas e banheiros;
- substituição das torneiras de volante por torneiras temporizadas;
- captação de água da chuva para abastecer o lago principal e dois reservatórios (lagos auxiliares já existentes) que servem de espelho d'água;
- uso da metade da cisterna principal como reservatório de água da chuva, de grande capacidade, para rega das plantas no interior do edifício, em banheiros de maior consumo e na central de ar-condicionado;
- substituição do abastecimento de água potável de garrações por filtros de parede;
- substituição das lâmpadas por similares de menor consumo;
- participação na Terceira Compra Compartilhada de Itens de Material de Expediente Sustentável.

3. ATIVIDADES TÉCNICO-CIENTÍFICAS

3.1 EDITAIS

Durante o ano de 2021 o CETEM, por meio de seus pesquisadores e tecnologistas, manteve a sua participação e aprovação em diversos editais de apoio à pesquisa das principais agências de fomento, como Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro - FAPERJ, Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo - FAPES, além de outras iniciativas individuais tomadas com o apoio institucional do MCTI.

O Projeto de cooperação entre Brasil e Alemanha para o desenvolvimento de tecnologias verdes para extração de cobalto e níquel é um exemplo de sucesso do apoio ministerial. Os pesquisadores do CETEM **Reiner Neumann** (coordenador), **Ellen Giese**, **Vivian Moutinho** e **Ysrael Vera** fazem parte da equipe do **BIOPROLAT**, que é uma parceria internacional do CETEM, Serviço Geológico do Brasil – CPRM/SGB e *Brazilian Nickel PLC* no Brasil com o Instituto Federal para Geociências e Matérias-Primas (**BGR**) e a empresa GEOS na Alemanha. O apoio financeiro foi proveniente dos Governos de cada país, a saber: Ministério da Educação e Ciência (BMBF) da Alemanha, pelo programa **CLIENT II – International Partnerships for Sustainable Innovations**; e Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, por meio da Secretaria de Empreendedorismo e Inovação – SEMPI.

Outro projeto apoiado pela Secretaria de Empreendedorismo e Inovação – SEMPI e desenvolvido em parceria entre o CETEM e o Instituto Nacional do Semiárido- INSA/MCTI, refere-se a Diagnóstico sobre tecnologias para tratamento de efluentes e rejeitos da mineração que viabilizem o reuso de água. Este tema é de grande relevância para a sustentabilidade do setor mineral e faz parte dos Programas Estratégicos do PDU do CETEM.

A FAPERJ aprovou, em setembro, no âmbito do edital "Meninas e Mulheres nas Ciências Exatas e da Terra, Engenharias e Computação", o projeto "A QUÍMICA AMBIENTAL ATRAVÉS DOS OLHOS DE JOVENS FUTURAS CIENTISTAS", que será coordenado pela pesquisadora do CETEM, **Dra. Zuleica Castilhos**, em parceria com **Lillian M. Domingos**, **Jéssica Z. Ramos** (PCI/CETEM) e **José Antonio Pires de Mello** (CETEM) e das pesquisadoras **Dra. Marisa Monte** (CETEM), **Dra. Bluma Guenther Soares** (IMA/UFRJ) e **Dra. Elisamara Sabadini** (Geoquímica/UFF). Esta é a primeira edição do Edital, que tem como objetivo promover e incentivar o trabalho e o interesse vocacional de meninas e mulheres nestas áreas e diminuir a desigualdade de gênero, ainda tão presente no país. Entre as atividades propostas estão palestras e cursos teóricos e práticos no tema gerador "ÁGUA".

Já em dezembro, foi aprovado o projeto "GEOEDUCANDO: CONTRIBUIÇÃO DAS GEOCIÊNCIAS NA FORMAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS DO ESPÍRITO SANTO" de autoria do

tecnologista **Leonardo Luiz Lyrio da Silveira**, do Núcleo Regional do CETEM no Espírito Santo. O projeto foi submetido ao Edital Universal nº 03/2021 da FAPES e tem por objetivo divulgar o potencial mineral do Estado por meio de ações práticas e verificar a importância e a eficácia de atividades educativas em escolas públicas.

Neste mesmo mês foi divulgada pela FAPERJ a relação dos projetos contemplados no Edital de Auxílio Básico à Pesquisa em ICTs Sediadas no Estado do Rio de Janeiro – APQ 1. Este edital se propõe, fundamentalmente, a financiar o desenvolvimento de projetos nas mais diversas áreas do conhecimento, desde que conduzidos por pesquisadores com grau de doutor ou equivalente, com vínculo empregatício em instituições de ensino e pesquisa sediadas no estado fluminense. Nesta oportunidade foram aprovados dois projetos de autoria de pesquisadores do CETEM, são eles: *"Avaliação dos parâmetros bioquímicos e microbiológicos do processo de biolixiviação de lateritas por penicillium sp"*, de autoria da tecnologista **Ellen Giese**, e *"Caracterizações mineralógica e tecnológica de argilominerais visando aplicações industriais e ambientais"*, de autoria do tecnologista **Luiz Carlos Bertolino**.

Esta mesma Intituição também aprovou no Edital Nº 24/2021 do Programa de Apoio a Ações Integradas de Inovação em Instituições de Ciência e Tecnologia Fluminenses o projeto *"Ativos Intangíveis, Inovação & Empreendedorismo: a base tecnológica no ambiente de inovação do CETEM – AMINOTEM"* desenvolvido pelo Núcleo de Inovação Tecnológico - NIT e pelo Escritório de Gestão de Projetos – EGP, do CETEM. O Edital tem como objetivo apoiar as ICTs fluminenses no desenvolvimento e na implementação das ações delineadas em suas políticas de inovação total qual recomenda o Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação, objeto do decreto de nº 9.283 de 2018.

3.2 PUBLICAÇÕES

Durante o ano de 2021 o CETEM obteve grande destaque na quantidade de publicações técnico-científicas apresentada, cabendo ressaltar algumas ocasiões de grande impacto.

A primeira delas foi a realização do seminário online "Mineração urbana e reciclagem: Oportunidades e desafios", quando foi lançado o e-book "Cooperativas e Gestão dos Resíduos Eletroeletrônicos no Rio de Janeiro". A publicação é fruto de uma parceria entre pesquisadores envolvidos no projeto DATARE, coordenado pela pesquisadora Lúcia Xavier, e o projeto Tecnologia, Inovação e Sustentabilidade no cooperativismo: modelos de gestão de resíduos eletroeletrônicos a partir do conceito de mineração urbana, coordenado pela pesquisadora Ellen Giese.

Na ocasião da comemoração do Dia Mundial do Meio Ambiente, em junho de 2021 o Centro lançou o e-book **"Cooperativas e a gestão de resíduos eletroeletrônicos"**, desenvolvido em parceria com o

Projeto LaWEEEda, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e *University of New South Wales* (UNSW), da Austrália. O documento relata a atuação dos catadores, a importância das cooperativas e da reciclagem dos resíduos eletroeletrônicos, com destaque para a realidade do Brasil em termos de operacionalização da gestão de resíduos eletroeletrônicos, sendo apresentadas abordagens da legislação, regulamentação, aspectos de segurança, saúde, operacionalização e valoração.

No meio do ano, no Dia Internacional do Cooperativismo, o CETEM lançou o e-book "**Mineração urbana e cooperativismo: uma abordagem sobre a reciclagem de resíduos de eletroeletrônicos**", de autoria dos pesquisadores **Ellen Giese** (CETEM), **José Blanco** (consultor do projeto XX), **Fernando Lins** (CETEM) e **Lúcia Xavier** (CETEM). A reciclagem de Resíduos de Equipamentos Eletrônicos - REEE - por meio de cooperativas de mineração urbana é um caminho transitório de promoção da mudança nos paradigmas da reciclagem tradicional e da extração convencional de metais a partir de minérios, que se encaixa no desenvolvimento da economia social e solidária e nos aspectos ambientais vitais da economia ecológica. Esse é o terceiro e-book que trata do tema "*Cooperativismo*", lançado pelo CETEM em 2021. Todas as publicações estão disponíveis para download gratuito em: <https://www.cetem.gov.br/antigo/livros>

O Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo publicou, em julho, o livro **Patrimônio em Pedra**. A publicação, organizada pela professora **Eliane Del Lama**, introduz o uso das rochas nas construções e ensaios não destrutivos, com exemplos de diversos países do mundo e junta, em uma obra inédita no país, as rochas do patrimônio histórico de diversas regiões brasileiras. A publicação contou com a coautoria da pesquisadora do CETEM **Nuria F. Castro** e das alunas do programa de pós-graduação em parceria da instituição, **Amanda Guimarães dos Santos Mozer** e **Carla Correa Felix**, assim como as colaboradoras **Maria Heloísa B. O. Frascá** (MHB Serviços Geológicos, Ltda.), **Kátia Leite Mansur** (UFRJ) e **Risale Neves** (UFPE) nos seguintes capítulos:

- **As rochas que vieram de longe e a construção de Brasília (DF)** - Maria Heloisa Barros de Oliveira Frascá, Bruna Barbosa de Lima, Risale Neves, Nuria Fernández Castro.
- **Cidade maravilhosa: passado e presente contados nas rochas do patrimônio histórico (RJ)** - Kátia Leite Mansur, Nuria Fernández Castro, Maria Heloisa Barros de Oliveira Frascá, Renan Gomes Paiva da Silva, Amanda Menezes Ricardo, Carla Corrêa Felix, Amanda Guimarães dos Santos Mozer.

A referida publicação contou com a colaboração de 43 pesquisadores do país que mostram o uso histórico das rochas nos estados do Amazonas, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Espírito Santo, Maranhão, Mato Grosso, Minas Gerais, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte e São

Paulo. O documento está disponível para download, de forma gratuita, no link: <http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/book/631>

Ainda em 2021, o pesquisador **Otávio Gomes** foi um dos editores convidados da edição especial "*Computer-Assisted Microscopy for Characterization of Ores and Rocks*", do periódico *Minerals*. Esta edição especial tem foco em novos desenvolvimentos e estudos de caso de microscopia assistida por computador aplicada à caracterização de minérios ou rochas. O *Minerals* é um periódico internacional, revisado por pares e de acesso aberto sobre sistemas minerais naturais, recursos minerais, mineração e processamento mineral.

3.3 GRUPOS/REDES DE PESQUISA, COMITÊS TÉCNICOS E CONSELHOS

Em janeiro de 2021, o CETEM, representado pelas pesquisadoras Mônica Castoldi Borlini Gadioli e Nuria Fernández Castro e pela bolsista Abiliane Andrade Pazeto, integraram a Delegação Brasileira no Comitê Técnico para Normalização de Rochas Naturais, por meio da CEE-187 (Comissão Especial de Rochas Ornamentais da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT), da qual faz parte ativamente. A International Organization for Standardization - ISO - é uma organização internacional não governamental e independente, formada em 1947 por organismos de normalização de diversos países. A organização reúne especialistas dos 165 países membros que voluntariamente compartilham conhecimento e desenvolvem normas internacionais relevantes para o mercado mundial, dando suporte à inovação e propondo soluções para desafios globais. As normas desenvolvidas nos Comitês Técnicos, e aprovadas por consenso, são publicadas pela ISO e assimiladas por órgãos de normalização nacionais.

Em setembro, a Diretora do CETEM, Silvia França, e o diretor substituto, Paulo Braga, estiveram na sede da FINEP, no Rio de Janeiro, para uma reunião com o Secretário de Empreendedorismo e Inovação do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (SEMPI/MCTI), Paulo Alvim. Na ocasião, a Diretora fez uma breve apresentação sobre projetos e atividades desenvolvidas pelo CETEM ao presidente da instituição, General Waldemar Barroso Magno Neto e lançou a ideia de uma reunião entre a FINEP e as Unidades Vincladas situadas no Rio de Janeiro, para apresentação das UVs e identificação de possibilidades de cooperação e apoio a projetos junto à FINEP.

No mês de outubro, O CETEM participou na I Feira Brasileira do Nióbio, organizada pelo MCTI e realizada em Campinas-SP, durante inauguração de novas instalações do Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais – CNPEM/MCTI. Na ocasião foi possível disponibilizar no *stand* do CETEM material técnico sobre minerais estratégicos, além de receber a visita do Presidente da República e diversos Ministros de Estado para mostrar a importância institucional para o desenvolvimento do país. Participaram do evento a Diretora Silvia França e o Coordenador Paulo Braga.

Ainda no mês de outubro, a diretora do CETEM, Silvia França, e o presidente da FINEP, Waldemar Barroso Magno Neto, coordenaram a Reunião com os Diretores de Unidades Vinculadas do MCTI, sediadas no Rio de Janeiro, que também contou com a presença do Subsecretário de Unidades Vinculadas do Ministério, Alex Magalhães. A reunião ocorreu na sede da FINEP e teve como objetivo a apresentação das Unidades de Pesquisa e a importância dos projetos financiados pela FINEP na melhoria da infraestrutura de pesquisa destas Unidades, além da identificação de possibilidades de realização de projetos conjuntos entre elas.

Em novembro de 2021, o CETEM fez parte da reunião do Comitê Gestor do Portfólio de Projetos - CGEP do MCTI, composto pelo Ministro Marcos Pontes e Secretários ou representantes das secretarias (Secretaria Executiva; Secretaria de Empreendedorismo e Inovação; Secretaria de Estruturas Financeiras e de Projetos; Secretaria de Pesquisa e Formação Científica; Secretaria de Articulação e Promoção da Ciência; e Subsecretaria das Unidades Vinculadas). O Centro foi representado pelo diretor substituto, **Paulo Fernando Almeida Braga**, e pela coordenadora de Planejamento, Gestão Estratégica e Inovação, **Andréa C. de Lima Rizzo**. O Diretor apresentou as propostas de projetos do CETEM já modelados e estruturados no padrão estabelecido pelo CGEP e que atualmente estão registrados na base do SIGE3P, que disponibiliza informações com origem na base de dados da Rede de Escritórios PMO do MCTI, difunde boas práticas e dá visibilidade aos projetos dos órgãos e unidades vinculadas ao Ministério.

Ressalta-se a participação virtual da Diretora Silvia França em duas audiências públicas na Câmara dos Deputados, para discutir assuntos relacionados ao Novo Plano Nacional de Mineração e Minerais Estratégicos.

3.4 PATENTES

Durante o ano de 2021 foram depositados dois pedidos de Privilégio de Patente junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), além da concessão de outros dois pedidos efetuados em momentos pretéritos que foram concedidos durante o ano de 2021.

O primeiro pedido foi à invenção de um processo para geração de tubetes/vasos poliméricos agrícolas formados com *ECOFLEX* e resíduos oriundos da lavra e beneficiamento de rochas ornamentais e minerais. Tubetes/vasos poliméricos são utensílios utilizados para fixação das mudas durante a plantação e são enterrados no solo. A inovação possibilita que os nutrientes presentes no resíduo sejam liberados no solo e consumidos pela planta, à medida que o biopolímero se degrada e os tubetes/vasos são deteriorados.

Esta é uma inovação ambientalmente responsável, uma vez que os resíduos finos de rochas ornamentais, também conhecidos como pós de rocha, são estocados em aterros sem utilização efetiva. No

entanto, os mesmos apresentam em sua composição elementos químicos de interesse agrícola, como potássio, magnésio e cálcio, que são utilizados como nutrientes ou corretivos de acidez do solo. Os inventores envolvidos nesta reivindicação são os pesquisadores **Roberto Carlos da Conceição Ribeiro** e **Marcia Gomes de Oliveira**, respectivamente do CETEM e INT. O CETEM possui uma série de projetos já desenvolvidos e em desenvolvimento, que visam o aproveitamento de resíduos gerados na lavra e no beneficiamento de rochas ornamentais em produtos ecologicamente corretos e com finalidades ambientalmente sustentáveis.

O INPI também concedeu patente de invenção a Leonardo Martins da Silva (UFF-VR), **Marisa Nascimento (CETEM)** e José Adilson de Castro (UFF-Volta Redonda) pelo desenvolvimento de uma nova rota tecnológica que possibilita a redução do teor de fósforo no minério de ferro utilizando energia de micro-ondas. A patente é fruto de projeto de pesquisa realizado no âmbito de um acordo de cooperação entre o CETEM e a Escola de Engenharia de Volta Redonda (UFF - VR).

O fósforo é uma impureza que ocorre associada ao minério de ferro. A depender da jazida ferrífera, o teor de fósforo associado pode variar. A presença desse elemento junto ao minério de ferro é nociva e impacta negativamente nos custos, além de acarretar maior geração de resíduos, quando esse minério é utilizado como insumo na indústria siderúrgica. Por isso, verifica-se a necessidade de desenvolvimento de novas rotas tecnológicas. Portanto, a presente invenção propõe uma rota alternativa de maior eficiência para a produção de minério de ferro com baixo fósforo, capaz de reduzir em pelo menos 50% o teor de fósforo no minério de ferro, em comparação com as rotas atualmente utilizadas, mediante aquecimento ultrarrápido em micro-ondas, seguido de rápido resfriamento em água e do processo de lixiviação ácida.

3.5 INFRAESTRUTURA

Em 2021, o CETEM recomissionou a sua planta piloto de moagem SAG/AG instalada na sua sede no Rio de Janeiro. O trabalho incluiu a construção de fundações e a montagem da estrutura do moinho *Koppers*, um britador de mandíbulas para ensaios na configuração *SABC*, além do moinho de bolas e as diversas estruturas periféricas incluindo correias de alimentação, bem como instalações hidráulicas.

O moinho é instrumentado com uma balança com seis células decarga e uma ponte de Windsor da MK Controle e um sistema de aquisição de dados que permite um melhor controle do nível de enchimento a partir das taxas de alimentação realizadas. A determinação destas taxas é o principal parâmetro medido nos ensaios, juntamente com a potência no motor e a energia líquida de moagem determinada com dados acurados de eficiência e da potência realizada durante os ensaios, permitindo um escalonamento bastante realista por similaridade. A primeira bateria de ensaios foi contratada pela empresa de mineração **Nexa Resources**, e diversos ensaios de moagem SAG estão sendo realizados com as principais litologias do

projeto *Aripuanã*, em condições similares às do moinho industrial, que deverá ser posto em operação em 2022.

3.6 PALESTRANTES E VISITANTES EXTERNOS

No início do ano o CETEM recebeu a visita de dois parlamentares. O deputado federal pelo Rio de Janeiro, **Helio Lopes** visitou o CETEM juntamente com o seu chefe de gabinete Vitor Samuel e o assessor parlamentar Fabio Ferreira. Os visitantes foram recepcionados pela diretora, Silvia França, e pelo Coordenador de Processamento e Tecnologias Minerais, Paulo Braga. Após assistirem apresentação sobre a instituição e discussão com os coordenadores das áreas técnicas, puderam conhecer as instalações laboratoriais e os projetos em andamento no Centro.

O deputado federal pelo Espírito Santo, **Evair de Melo**, vice-líder do Governo na Câmara dos Deputados também visitou o Centro em janeiro de 2021 juntamente com o presidente do Sindicato das Indústrias de Rochas Ornamentais, Cal e Calcário do Espírito Santo (Sindirochas), Tales Machado. Os visitantes foram recepcionados, na sede da instituição, no Rio de Janeiro, pela diretora do CETEM, Silvia França, e pelos coordenadores Paulo Braga, Andrea Rizzo e Leonardo Lyrio. Em reunião, conversaram sobre o desenvolvimento de soluções tecnológicas para o setor de rochas ornamentais capixaba.

Também merecem destaque as visitas da Diretora de Hidrologia e Gestão Territorial do Serviço Geológico do Brasil - CPRM, **Dra. Alice Castilho**, equipe e a visita de **Vivian Pires**, Coordenadora das Unidades de Pesquisa (COUPE/MCTI). Os grupos de visitantes foram recebidos pela Diretora do CETEM, Dra. Silvia França e conduzidos a reuniões com toda a diretoria, com o intuito de apresentar as instalações do CETEM, projetos em andamento e identificar novas frentes de parcerias e prospecções futuras.

3.7 ENCERRAMENTO DE PROJETOS

O CETEM, o IBICT - unidades de pesquisa do MCTI - e o JRC - Centro Comum de Pesquisas da União Europeia - encerraram o Projeto intitulado *"Study of critical materials' production chains: opportunities and threats of the circular economy"*, que reuniu um destacado grupo de pesquisadores sob a Coordenação conjunta do Dr. Carlos Peiter (CETEM), - Dr. Tiago Braga (IBICT) e do Dr. Gian Andrea Blengini (JRC). O referido grupo contou ainda com a colaboração da Dra. Lucia Xavier, do Dr. Adelson Castro e a Mestre Marcela Alvarado. do CETEM, tendo como consultoras a Dra. Efigenia Rossi, da Escola de Engenharia da USP em São Carlos e da Profa. Dra. Marzia Traverso, do INAB/ RTWH Universidade de Aachen Alemanha.

O projeto fez uma abordagem abrangente sobre matérias-primas críticas e estratégicas do momento e dentro de um cenário de economia circular. Estes temas se interligam e são muito relevantes nos tempos

atuais quando os países e blocos buscam garantir suprimentos daquelas matérias-primas que são essenciais para suas economias e novas tecnologias em vários setores. O estudo de caso do nióbio brasileiro foi escolhido pois é considerado, tanto como matéria-prima crítica para a União Europeia, como estratégico para o Brasil, tendo sido avaliado sob a ótica da Economia Circular e no âmbito de inovações em que é matéria-prima essencial.

A participação da Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração - CBMM, por meio de um Termo de Cooperação com o CETEM, colaborando com seu acervo e equipes técnicas de alto nível, permitiu estudos ainda mais apurados sobre as avaliações de ciclo de vida ambiental e social do nióbio brasileiro, o que enriqueceu muito o conteúdo do relatório promovendo uma leitura atual sobre o nióbio brasileiro com as oportunidades e desafios que vem se apresentando no momento.

3.8 PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU (PÓS-GRADUAÇÃO EM PARCERIA)

O CETEM recebe regularmente alunos de pós-graduação, mestrado e doutorado, e eventualmente especialização, para realização do trabalho experimental em seus laboratórios e usina-piloto, em sua sede, no Rio de Janeiro, com orientação dos pesquisadores do Centro, em projetos de interesse mútuo do CETEM e das instituições parceiras. Com a inauguração do Núcleo Regional do CETEM, em Cachoeiro de Itapemerim-ES, em 2014, focado em tecnologia de rochas ornamentais, o programa de pós-graduação em parceria foi ampliado e mais um conjunto de laboratórios pôde ser utilizado para essa finalidade.

A cooperação com várias Instituições de Ensino Superior (IES) e Institutos de Ciência e Tecnologia (ICT), inclusive do exterior, fica fortalecida com esta modalidade de parceria. O objetivo do Programa é atrair jovens talentos para desenvolver suas pesquisas no CETEM, após a conclusão das disciplinas na universidade. O interesse é, especialmente, em projetos de pesquisa voltados à inovação tecnológica e ao incremento da cooperação científica com o setor produtivo mineral. Para tal, foram instituídos incentivos aos alunos de pós-graduação que incluem a possibilidade de participação em eventos técnico-científicos e em cursos e estágios de curta duração que promovam a capacitação do aluno no tema do seu projeto ou afins, alinhados com as metas do Centro.

3.9 PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS (FEIRAS, CONGRESSOS E SEMINÁRIOS)

3.9.1 Eventos no Brasil:

- **Encontro Virtual com Unidades Vinculadas**, Online - a diretora do CETEM, Dra. Silvia França, participou do evento promovido pelo MCTI (fevereiro/2021);
- **Workshop virtual de Ativação de PMO* e estruturação de projetos**, Online - os membros da

Diretoria Executiva e Técnica, além das equipes do Escritório de Gestão de Projetos, Núcleo de Inovação Tecnológica e Serviço de Apoio à Gestão da Coordenação de Planejamento, Gestão Estratégica e Inovação representaram o CETEM no evento (fevereiro/2021);

- **Mulheres na Liderança da Ciência & Tecnologia**, Online - a diretora do Centro, Dra. Silvia França, fez uma apresentação no evento virtual, organizado pela Diretoria do Instituto Nacional de Tecnologia, como parte dos eventos em comemoração dos 100 anos da UV (março/2021);
- **V Seminário Brasileiro de Terras-Raras**, Online - os pesquisadores Elves Matiolo, Ysrael Vera e Silvia Egler apresentaram trabalhos no evento, abordando diferentes temáticas ligadas às terras raras. Os títulos das palestras foram: *"Desafios e limitações para a concentração de minérios de Terras Raras brasileiros"*; e *"Ações do CETEM em tecnologias de separação e purificação dos ETRs"*; *"Efeitos Tóxicos dos ETRs no meio aquático"* (abril/2021);
- **Seminário de Avaliação da Chamada CNPq/Sescoop**, Online - a pesquisadora Ellen Giese apresentou os resultados parciais do projeto *"Tecnologia, inovação e sustentabilidade no cooperativismo: modelo de gestão de resíduos de eletroeletrônicos a partir do conceito de mineração urbana"* (maio/2021);
- **e-Mineração**, Online - Silvia França, Diretora do CETEM, participou do *painel sobre minerais estratégicos* e defendeu a importância do desenvolvimento tecnológico da cadeia produtiva de minerais estratégicos para a competitividade do País (junho/2021);
- **Utilização de Resíduos da Mineração**, Online - o pesquisador Francisco Hollanda ministrou uma palestra sobre a experiência do CETEM com projetos que tratam da questão dos resíduos provenientes da mineração (maio/2021);
- **Seminário Mineração de Esmeraldas no Brasil: Perspectivas de aproveitamento de descartes como agrominerais e outros subprodutos**, Online - o pesquisador Paulo Braga ministrou a palestra *"Mineração artesanal em Pindobaçu, BA: produtos e coprodutos"* (maio/2021);
- **Webinar Cooperativas e a Mineração Urbana**, online - foram divulgados os resultados do Projeto DATARE, elaborado desde 2020 pelo grupo de pesquisa R3MINARE/CETEM (junho/2021);
- **Simpósio Latino-Americano de Química & V Workshop de Biotecnologia da Rede BIONORTE**, Online - as bolsistas Louise Neves Nascimento (PIBIC-CETEM) e Ana Carolina Santana (PCI-CETEM) apresentaram o trabalho *"Seleção de uma cepa de Penicillium simplicissimum para a biolixiviação de níquel e cobalto de lateritas brasileiras"*. O trabalho foi supervisionado pela

tecnologista Ellen Giese (junho/2021);

- **Webinar Minerais Industriais: Brasil Mineral Discute Panorama e Perspectivas**, Online - Diretora do CETEM, Dra. Silvia França, participa como palestrante do painel “*Minerais do Futuro*”. O evento foi promovido pela Revista Brasil Mineral (julho/2021);
- **IX Simpósio Brasileiro de Exploração Mineral**, Online - o pesquisador Paulo Braga proferiu a palestra sobre metalurgia extrativa do lítio intitulada “*Metalurgia Extrativa do Lítio: Estado Atual e Perspectivas*”, durante a sessão temática sobre geometalurgia, que teve como mediadores Carina Ulsen (USP) e Reiner Neumann (CETEM) (agosto/2021);
- **VI Encontro Brasileiro de Pesquisadores em Cooperativismo**, Online - a pesquisadora Ellen Giese apresentou o trabalho “*COOPERATIVAS DE MINERAÇÃO URBANA: OS DESAFIOS DA RECICLAGEM DE LIXO ELETRÔNICO*”, de autoria de Ellen Giese, José Blanco (consultoria), Fernando Lins e Lúcia Helena Xavier (agosto/2021);
- **6ª Mineração & Comunidades**, Online - os pesquisadores Fabio Giusti e Maria Green fizeram uma apresentação no painel “*A Gestão Pública Municipal reverte os benefícios da mineração para a sociedade?*”. O Painel ainda contou com a participação do ex-diretor do CETEM, Dr. Fernando Lins, como moderador (agosto/2021);
- **VIII Congresso Brasileiro de Resíduos Sólidos - EPERSOL 2021**, Online - A pesquisadora Ellen Giese apresentou os seguintes trabalhos: “*Recuperação de elementos terras-raras de lâmpadas fluorescentes pós-consumo*”, de autoria de Christofer Ramos (PIBIC-CETEM), Fábio Gonçalves (PCI-CETEM) e Ellen Giese; e “*Biominação urbana no pós-covid-19: uma “disputa verde” por metais críticos*”, de autoria de Ellen Giese (agosto/2021);
- **Audiência pública do Grupo de Trabalho da Câmara dos Deputados sobre o Código de Mineração**, Brasília - Diretora do CETEM, Dra. Silvia França, participou, como convidada, de audiência pública do Grupo de Trabalho da Câmara dos Deputados sobre o Novo Código de Mineração (agosto/2021);
- **ISO/TC334 Reference Materials**, Online - pesquisadora e coordenadora do Programa Material de Referência Certificado (PMRC), Maria Alice Cabral de Goes, representante do CETEM na Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT/CEE150, participou da primeira reunião temática sobre materiais de referência (setembro/2021);
- **23º COBEQ - Congresso Brasileiro de Engenharia Química, Gramado, Rio Grande do Sul** - a

pesquisadora Ellen Giese participou com a apresentação de dois trabalhos: "*Avaliação do processo de lixiviação de níquel laterita na presença de ácidos orgânicos e inorgânicos*", de autoria de Hannah Carpen (Bolsista PIBITI/CETEM) e Ellen Giese (CETEM) e *biossorção de lantânio por biomassa ativa de Penicillium simplicissimum (INCQS 40211)*, de autoria de Ludmila Begsten-Torralba (Aluna de Doutorado na FIOCRUZ, em parceria com o CETEM), Carlos Nascimento (FIOCRUZ), Danielly Magalhães (CETEM), Daniel Buss (FIOCRUZ) e Ellen Giese (CETEM) (outubro/2021);

- **18ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia – SNCT** – O evento contou com 3 palestras apresentadas por pesquisadores do CETEM. A palestra sobre Minerais do Futuro foi apresentada pela Diretora Silvia França, A pesquisadora Lúcia Xavier apresentou uma palestra acerca de Mineração urbana e resíduos eletroeletrônicos (Economia Circular) e por fim o Tecnologista Leonardo Lyrio apresentou uma palestra sobre Tecnologias para rochas ornamentais.
- **Mesa Redonda TRANSVERSALIDADE como estratégia para enfrentamento das questões de curto e médio prazo que envolvem o Planeta**, online - o evento fez parte da *18ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia* e foi organizado pelo Departamento de Promoção e Difusão da Ciência, Tecnologia e Inovação do MCTI. Contou com a participação da Diretora do CETEM, Dra. Silvia França (outubro/2021);
- **1ª Feira Brasileira do Nióbio**, Campinas, São Paulo - o CETEM foi representado pela diretora, Silvia França, e pelo Coordenador de Processamento e Tecnologias Minerais, Paulo Braga. O objetivo da Feira é contribuir com o posicionamento do Brasil no cenário mundial como referência voltada à produção, caracterização e aplicação do nióbio (outubro/2021);
- **VII Semana METALMAT e o Painele PEMM 2021**, Rio de Janeiro - o pesquisador Otávio Gomes lecionou o minicurso "*Microscopia assistida por computador e processamento de imagens*". A Semana tem como objetivo integrar estudantes, engenheiros e professores para discutir desafios, oportunidades e perspectivas da área, bem como divulgar os trabalhos desenvolvidos pelos diversos grupos de pesquisa do Departamento de Engenharia Metalúrgica e de Materiais da UFRJ, - DMM/UFRJ, a fim de complementar a formação dos participantes (novembro/2021);
- **I Encontro de Alinhamento da Gestão do Conhecimento com foco em Projetos da Rede de Escritórios de Projetos em CT&I**, Online - as equipes do Escritório de Gestão de Projetos - EGP e do Serviço de Apoio à Gestão Estratégica – SEAGE, Coordenação de Planejamento, Gestão Estratégica e Inovação - COPGI representaram o CETEM (novembro/2021);
- **XVII Seminário Nacional de Arranjos Produtivos Locais de Base Mineral**, online - O pesquisador

do CETEM, Francisco Wilson Hollanda Vidal, apresentou as palestras “*Atuação do CETEM em Extensionismo Tecnológico e Mineral em APL de Base Mineral*”, e “*Normatização dos resíduos do beneficiamento de rochas ornamentais para uso nas indústrias de cerâmica vermelha e concreto à base de cimento Portland*” (novembro/2021);

- **XXI Simpósio Brasileiro de Química Teórica - SBQT 2021**, online - o pesquisador Julio Cesar Guedes Correia e os pesquisadores PCIs Lucas Andrade Silva e Alexandre Moni Pereira apresentaram três trabalhos: *Properties of laurixamine and lauramidopropyl dimethylamine surfactants in aqueous medium studied by molecular dynamics and DFT*; *species favorability and methodology approximations for the Zn:D2EHPA system*; e *Difference of kaolinite's facets behavior towards ions studied by molecular dynamics* (novembro/2021);
- **Webinar: Minerais do futuro - Desafios da tecnologia mineral para suprimento de insumos para apoiar uma economia de baixo carbono**, online - a Diretora CETEM, Silvia França participou da abertura do evento realizando uma apresentação sobre o CETEM, sua atuação no território nacional e seus principais projetos em desenvolvimento. Pesquisadores do Centro ministraram as seguintes palestras: *Avaliação do ciclo de vida e práticas de economia circular na indústria carbonífera no Brasil* - Marisa Nascimento; *Minerais do futuro - desafios da tecnologia mineral para suprimento de insumos para apoiar uma economia de baixo carbono: Elementos Terras-Raras (ETR)* - Ysrael Marrero Vera; *Beneficiamento/metalurgia extrativa de matérias primas minerais para baterias de íon-Li* - Paulo Braga; e *Níquel e cobalto de minérios lateríticos* - Reiner Neumann. O Evento foi promovido pela Associação Brasileira de Metalurgia - ABM (novembro/2021);
- **Seminário Política de Inovação nas UPs**, Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas-CBPF, Rio de Janeiro - o CETEM foi representado por Andrea Rizzo, Coordenadora de Planejamento, Gestão Estratégica e Inovação; Fernando Lins, Pesquisador Titular; e Bruno Montandon e Monica Monnerat, integrantes do NIT/CETEM (Núcleo de Inovação Tecnológica) (dezembro/2021);
- **ESX – Espírito Santo Innovation Experience**, Vitória, Espírito Santo - o Núcleo Regional do Espírito do Santo do CETEM montou um estande no evento, onde apresentou capacidades e oportunidades em PD&I para o setor de rochas ornamentais (dezembro/2021);
- **II Encontro Virtual da Rede Ametista e VI Encontro Nacional de Bibliotecas da Rede Ametista**, online - a bibliotecária Rosana Silva de Oliveira representou o CETEM e apresentou o trabalho “*Biblioteca do Centro de Tecnologia Mineral - Adão Benvindo da Luz: Novas perspectivas frente ao cenário da pandemia de COVID-19*” (dezembro/2021).

3.9.2 Eventos Internacionais

- **4th International Conference on Applied Biochemistry and Biotechnology (ABB 2021)**, Online - a pesquisadora Ellen Giese apresentou o trabalho *“Statistical modelling-approach for optimization of rare-earth elements biosorption using an alginate matrix”* (agosto/2021);
- **Sustainable Cities Latin America - SCLA 2021**, Online - as pesquisadoras Lúcia Helena Xavier e Ellen Cristine Giese apresentaram dois trabalhos: *“E-Waste collection in the reverse logistics systems and case study in Rio de Janeiro, RJ, Brazil* (autores: Luca Apolônio Santos, Lúcia Helena Xavier, Marianna Ottoni, Raíssa André Araujo e Ellen Cristine Giese); *Modelling e-waste management data in smart cities*(autores: Marcos P. Novais, Victor A. Xavier, Lúcia Helena Xavier e Junseok Hwang) (agosto/2021);
- **8th Edition of Global Conference on Catalysis, Chemical Engineering & Technology** - a pesquisadora Ellen Giese apresentou o trabalho *“Lamp phosphor powder bio-hydrometallurgical based recycling: It is possible an E-waste circular bioeconomy”*, resultado de projeto com apoio do CNPq e SESCOOP (setembro/2021);
- **ENVIROINFO 2021**, Alemanha - a pesquisadora Lúcia Helena Xavier representou o CETEM e o grupo de pesquisa R3MINARE no congresso. Lúcia apresentou o trabalho intitulado *“Clustering analysis of E-waste management in BRICS and G7 countries”* (Análise de clusterização para a gestão de resíduos eletroeletrônicos em países do BRICS e G7), em coautoria com Marcos Pereira de Novais (IBICT), Marianna Ottoni (PPE/UFRJ) e Hermann Nascimento (UFRJ). O artigo é um dos produtos do *Projeto DATARE* (setembro/2021);
- **World Resources Forum 2021**, Suíça - a pesquisadora Lúcia Helena Xavier apresentou três trabalhos em coautoria com Luciana Contador (PPE/UFRJ), Ricardo Sierpe (PCI CETEM), Larissa Freire (UFRJ, PIBIC/CETEM), Luca Apolonio (UFRJ, PIBIC/CETEM) e Leonardo Abreu (UFRJ, PIBIC/ CETEM), conforme a seguir: *“Analysis of the trade-off between the resources’ recovery from e-waste and the reuse potential”*; *“From Anthropocene to the circular economy: is it a matter of time?”*; e *Circularity Index applied to sustainable supply chains in Brazil*” (outubro/2021);
- **II Seminário Internacional de Rochas do Patrimônio (II Heritage Stones Workshop)**, Turim, Itália - um grupo composto por pesquisadores do CETEM (Nuria Castro e Roberto Carlos C. Ribeiro), da UFRJ (Kátia Mansur, Amanda Mozer e Carla Felix), da UERJ (Rosana E. Coppedê e André C. R. Pinto) e da MHB Serviços Geológicos (Maria Heloísa B. O. Frascá), que atua no Projeto *HerStones* (IGCP-637) - *Heritage Stones Recognition: a step forwards* apresentou os seguintes trabalhos:

"*Leptinito gneiss: the heritage stone of the old town, Rio de Janeiro, Brazil*"; e "*Blue sodalite syenite of Bahia, Brazil, an exclusive rock type*". A pesquisadora do CETEM, Nuria Castro, especialista em rochas do patrimônio histórico, integrou a comissão organizadora do evento e coordenou a sessão técnica dedicada às rochas do patrimônio de países não europeus (outubro/2021);

- **3º Energy Storage Brasil - Fórum & Feira de Armazenamento de Energia** - Edição Híbrida, Brasil - o pesquisador Paulo Braga participou na sessão "*Economia Circular das Baterias de Lítio*" e apresentou a palestra "*Metalurgia extrativa e beneficiamento das matérias-primas de bateria de lítio*". O objetivo do evento foi transmitir conteúdo técnico, comercial e científico de alta qualidade e discutir os rumos do setor de armazenamento de energia no Brasil, com foco nas energias renováveis e economia de baixo carbono (outubro/2021).

3.9.3 Participação de CETEM na organização de eventos

Os eventos organizados na forma online foram abertos ao público, com transmissão pelo canal do CETEM no YouTube (www.youtube.com/cetemineral).

O CETEM realizou, em fevereiro de 2021, de forma online, o **1º Seminário do Projeto DATARE**, que contou com a participação de representantes da Secretaria de Empreendedorismo e Inovação - SEMPI/MCTI, do Ministério de Minas e Energia - MME e do Ministério do Meio Ambiente - MMA. Também fizeram parte do evento a Associação Brasileira de Reciclagem de Eletroeletrônicos e Eletrodomésticos - ABREE e as empresas parceiras VERTAS e GM&Clog, atuantes no segmento, além de representantes da Associação Brasileira Indústria Elétrica Eletrônica - ABINEE e da GREEN Eletron.

Durante o mês de maio, quando é celebrado o Dia Internacional da Reciclagem, o CETEM realizou o seminário "**Mineração urbana e reciclagem: Oportunidades e desafios**", abrindo espaço para a discussão do setor no estado.

Em comemoração ao Dia do Meio Ambiente, o CETEM realizou, em junho, o webinar "**Cooperativas e a Mineração Urbana**", que abordou a temática da mineração urbana e a atuação das cooperativas, especialmente com foco no cenário dos resíduos de equipamentos eletroeletrônicos (REEE). O evento contou com a fala dos especialistas do CETEM sobre o tema, a divulgação dos resultados do Projeto DATARE, elaborado desde 2020 pelo grupo de pesquisa R3MINARE/CETEM, além do lançamento do e-book "*Cooperativas e a gestão de resíduos eletroeletrônicos*", desenvolvido em parceria com o Projeto LaWEEEda, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e University of New South Wales (UNSW).

No início de agosto, o Centro realizou a **XXIX Jornada de Iniciação Científica – JIC** e a **V Jornada de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação – JIDTI**. Os bolsistas da instituição apresentaram 43 trabalhos. Os trabalhos foram avaliados por banca examinadora externa, composta 3 membros, são eles: O Prof Drº André Camargo de Azevedo – UFRGS, a Drª Ângela Avelar e o Prfo Drº Antônio Gutierrez Merma. Pelo segundo ano consecutivo, a Jornada foi realizada de forma online e transmitida ao público por meio do canal do CETEM no YouTube.

O CETEM realizou, no dia 26 de agosto, o **Seminário de Comemoração do Aniversário do Núcleo Regional do CETEM** no Espírito Santo, quando foram apresentados os projetos em desenvolvimento e as contribuições tecnológicas para o setor de rochas ornamentais nos últimos 2 anos. O evento contou com a presença da Diretora Silvia França e foi transmitido ao público por meio do canal do CETEM no Youtube.

O Centro organizou ainda, nos dias 14 e 15 de outubro, o **4º DIA INTERNACIONAL DOS RESÍDUOS ELETROELETRÔNICOS (International E-waste Day - IEWD)**. Todo o evento foi realizado por meio de videoconferência, com o apoio de instituições parceiras que contribuem com a realização do *projeto DATARE*.

Em novembro de 2021, o CETEM realizou a **X Jornada do Programa de Capacitação Institucional - PCI**. Durante o evento ocorreram 27 apresentações orais de trabalhos desenvolvidos pelos bolsistas do programa, que abrangeram diversas áreas do conhecimento relacionadas ao tratamento, beneficiamento e caracterização química e mineralógica de minérios e de rejeitos da mineração, hidrometalurgia e bioprocessos, diagnósticos da mineração (avaliação do ciclo de vida e toxicologia), tecnologias ambientais, produção mineral e desenvolvimento sustentável, economia mineral e rochas ornamentais. Os trabalhos foram avaliados por banca examinadora externa, composta 8 membros que são doutores, professores e/ou especialistas na área mineral. São eles: Dra. Rossana Mara da Silva Moreira Thiré, Dr. Pedro Paulo Medeiros Ribeiro, Dr. Rogério Pinto Ribeiro, Dr. Felipe Sombra dos Santos, a Dra. Iranildes Daniel dos Santos, a M.Sc. Daniele Cruz Bastos, a Dra. Fernanda Siqueira Malta e o Dr. Marcelo Pires Negrão.

3.9.4 Popularização da ciência e visitas de grupos

De 3 a 10 de dezembro, ocorreu a **18ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT), modo presencial, Brasília-DF**. Com o tema “*A transversalidade da ciência, tecnologia e inovações para o planeta*”, o evento foi realizado no Parque da Cidade, em Brasília, com entrada gratuita.

O CETEM ofereceu ao público a exposição *Mundo Mineral*, que tem o objetivo de promover a divulgação e o melhor entendimento dos minerais e minérios que são utilizados para suprir grande parte dos

materiais básicos que precisamos diariamente. Para a exposição, foram selecionados diversificados espécimes de minerais e minérios da coleção do Centro, onde tem destaque aqueles encontrados nas diferentes regiões do Brasil.

Outro segmento apresentado foi o de estudos desenvolvidos para o aproveitamento dos resíduos gerados na confecção de rochas ornamentais. Estudos referentes à construção civil, como tijolos e asfaltos, fazem parte do mostruário apresentado na **18ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia**, além de projetos na área polimérica, como as próteses e órteses obtidas alinhando a tecnologia da impressão 3D junto ao enriquecimento dos filamentos poliméricos com resíduos de rochas ornamentais, como os capacetes enriquecidos com mica para bebês/crianças com problemas de formação craniana.

O *R3MINARE*, grupo de pesquisa da instituição focado nos estudos ligados à mineração urbana de resíduos e equipamentos eletroeletrônicos, também esteve presente no estande do CETEM. O grupo tem como objetivo contribuir, dentro das premissas da Economia Circular, com pesquisas no campo científico-tecnológico e desenvolvimento de projetos voltados para mineração urbana de resíduos eletroeletrônicos, com o propósito de identificar o potencial de recuperação e reinserção de matéria-prima secundária e materiais críticos na cadeia produtiva.

4. PREMISSAS FINANCEIRAS REALIZADAS

Constituem-se premissas do presente Termo de Compromisso de Gestão o recebimento, com fluxo adequado, dos recursos aprovados na Lei Orçamentária Anual de 2021 - LOA – n.º 14.144, de 22/04/2021, no valor de **R\$ 9.110.886,00** (nove milhões, cento e dez mil, oitocentos e oitenta e seis reais), para as despesas de custeio e capital do CETEM e do Núcleo Regional do Espírito Santo – NRES.

Tabela 2 – Limite de empenho referente às Fontes 100, 141, 150 e 944 – 2021

ITENS	LOA	LIMITE DE EMPENHO
Fonte 100	3.146.947,00	7.733.526,00
Gestão Administrativa		
1 – Custeio	2.864.947,00	7.201.526,00
2 – Capital	282.000,00	532.000,00
Fonte 141	1.323.413,00	1.367.663,00
Ação Finalística		
1 – Custeio	1.176.000,00	1.150.250,00
2 – Capital	147.413,00	217.413,00
Fonte 150	53.947,00	9.697,00
Ação Finalística		
1 – Custeio	53.947,00	9.697,00
Fonte 944	4.586.579,00	
Gestão Administrativa		
2 – Capital	4.586.579,00	
TOTAL GERAL	R\$ 9.110.886,00	R\$ 9.110.886,00

Tabela 3 – Outras Fontes – 2021

ORIGEM DOS RECURSOS EXTRA-ORÇAMENTÁRIOS (R\$)	
Convênios com Destaque Orçamentários	-
Outros Convênios	-
Contratos e Serviços (via Fundações)	1.386.853,58
Fundos Setoriais, Agências e Programas de Fomento à Pesquisa, TED.	777.823,00
Participação em Projetos como Parceiro	-
Outros	-
TOTAL	2.164.676,58

Obs¹: O recurso no valor de R\$ 777.823,00 foi captado mediante Termos de Execução Descentralizada – TEDs, descritos a seguir:

- BIOPROLAT - Desenvolvimento de Tecnologias Verdes para Extração de Cobalto e Níquel de Minérios Lateríticos Brasileiros – R\$ 475.823,44 (apoio SEMPI/MCTI);
- ACQUAMIN - Água na Mineração: Diagnóstico Brasil – R\$ 151.999,56 (apoio SEMPI/MCTI);
- Estudo de Caracterização e Beneficiamento de Calcários de Origem Marinha - R\$ 150.000,00 (apoio SGM/MME).

5. DESEMPENHO GERAL

5.1 <u>QUADRO DE ACOMPANHAMENTO</u>						2021				NOTA	PONTOS	OBS
Indicadores	Série Histórica					Peso	Pactuado	Executado	(%)			
Indicadores Finalísticos do PDU	2017	2018	2019	2020	Unidade	A	D	E	F	G	H=A*G	
1. IGPUB – Índice Geral de Publicações (*)	2,10	2,41	2,42	1,87	Pub/téc	3	1,38	2,35	170	10	30	
2. IPUB – Índice de Publicações	0,39	0,47	1,02	1,28	Pub/téc	3	0,75	1,23	164	10	30	
3. PcTD – Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidas (*)	1,63	3,80	4,79	2,61	N.º/téc	3	1,76	3,84	218	10	30	
4. APME – Apoio a Micro, Pequenas e Médias Empresas (*)	1,78	3,36	3,18	1,60	N.º/téc	3	0,53	2,21	416	10	30	
5. IPROE – Índice de Projetos de P&D para Desenvolvimento de Produtos e Processos (**)	-	-	21,6	11,5	%	-	15	18,75	125	10	-	
Indicadores Habilitadores do PDU												
6. IFATT – Índice Financeiro de Atendimento e Transferência de Tecnologia (*)	67.464	110.636	111.362	56.646	R\$/téc	3	30.000	32.252	107	10	30	
7. RREO – Relação entre Receita Própria e OCC (*)	-	-	48	18,8	%	2	19,4	19,2	99	10	20	
8. PPCI – Programas e Projetos de Cooperação Internacional	20	19	14	12	N.º	2	10	9	90	8	16	
9. PPCN – Programas e Projetos de Cooperação Nacional	52	56	51	41	N.º	2	36	37	102	10	20	

5.1 <u>QUADRO DE ACOMPANHAMENTO</u>							2021			NOTA	PONTOS	OBS
10. IPIn – Índice de Propriedade Intelectual	0,098	0,086	0,093	0,063	N.º Ped/tec	3	0,033	0,093	281	10	30	
Indicadores de Suporte do PDU												
11. PRB – Participação Relativa de Bolsistas	51	43	57	52	%	-	52	50	96	10	-	
12. PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado	46	46	47	46	%	-	47	49	103	10	-	
13. IPCI – Índice de BolsistasPCI em Relação ao total de Bolsas (***)	-	-	-	0,38	Nº	-	0,42	0,45	103	10	-	
14. IMG – Índice de Maturidade de Gestão	400	420	433	433	Nº	-	440	433	98	10	-	
15. ICT – Índice de Investimentos em Capacitação e Treinamento	1,6	2,7	2,1	0,4	%	2	0,27	0,31	115	10	20	
16. IEO – Índice de Execução Orçamentária	96,3	98,0	98,8	99,8	%	3	100	99,3	99	10	30	
17. IEPCI – Índice de Execução de Recursos PCI (***)	-	-	-	93,8	%	2	100	94,9	95	10	20	
18. IDCT – Índice de Difusão Científica e Tecnológica	-	-	-	5,9	%	-	5,5	8,7	157	10	-	
Totais (Pesos e Pontos)						31					306	
Nota Global (Total de Pontos / Total de Pesos)												9,87

(*) Os indicadores IGPUB, PCTD, APME, IFATT e RREO foram pactuados com valores bem inferiores aos anos anteriores em decorrência da Pandemia de COVID19, da crise econômica e do isolamento social ocorridos desde 2020.

(**) Os indicadores IPROE e IDCT foram ainda mantidos sem peso em razão a dificuldade de pactuação em um ano atípico.

(***) Os indicadores IPCI e IEPCI foram inseridos pela primeira vez na pactuação do TCG 2020.

5.2 <u>TABELA DE RESULTADOS OBTIDOS</u>		RESULTADOS	
Indicadores Finalísticos do PDU		Previsto	Executado
IGPUB		1,38	2,35
NGPB			101
TNSE			43
IPUB		0,75	1,23
NPSCI			53
TNSE			43
PcTD		1,76	3,84
NPTD			165
TNSE			43
APME		0,53	2,21
NAPME			95
TNSE			43
IPROE		15,0	18,75
NPROJ P&D			36
Total			192
Indicadores Habilitadores do PDU			
IFATT		30.000	32.252
Valor			1.386.853
TNSE			43
RREO		19,4	19,2
RE			2.164.676
OCC			9.110.886
PPCI		10	9
NPPCI			9
PPCN		36	37
NPPCN			37
IPIn		0,033	0,093
NP			4
TNSE			43
Indicadores de Suporte do PDU			
PRB		52	50
NTB			94
NTS			95
PRPT		47	49
NPT			90
NTS			95
IPCI		0,42	0,45
NPCI			42
NTB			94

5.2	TABELA DE RESULTADOS OBTIDOS	RESULTADOS	
	IMG	440	433
	PG		433
	ICT	0,27	0,31
	ACT		28.412
	OCC		9.110.886
	IEO	100	99,3
	VOE		9.045.600
	LEA		9.110.886
	IEPCI	100	94,9
	OPCI		1.626.160
	EPCI		1.713.320
	IDCT	5,5	8,67
	ΣP (MD)		78
	ΣP		9

6. CONCEITUAÇÃO TÉCNICA DOS INDICADORES

6.1 INDICADORES FINALÍSTICOS DO PDU

6.1.1 IGPUB - Índice Geral de Publicações

Objetivo: Mensurar o grau de alcance do objetivo estratégico “Desenvolver tecnologias e disseminar conhecimento relevante para o Setor Mineral”.

Descrição: O Índice Geral de Publicações – IGPUB mostra o número de publicações produzidas, classificadas por Eixo Estratégico, tendo em vista a quantidade de técnicos de nível superior, vinculados diretamente à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico. É utilizado para análise da produtividade dos colaborado-res e do desempenho da instituição no atendimento dos seus objetivos finalísticos relacionados à disseminação de conhecimento.

Fórmula do Indicador:

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

$$\text{NGPB total} = \text{NGPB}^1 + \text{NGPB}^2 + \text{NGPB}^3 + \text{NGPB}^4$$

NGPB¹ = (Nº de artigos publicados em periódicos indexados) + (Nº de artigos publicados em revista de divulgação científica nacional ou internacional) + (Nº de artigos completos publicados em congresso nacional ou internacional) + (Nº de capítulo de livros), no ano (incluindo o nº de publicações em séries CETEM) relacionado ao PDU: eixo Água, Energia, Resíduos e Sustentabilidade.

NGPB² = (Nº de artigos publicados em periódicos indexados) + (Nº de artigos publicados em revista de divulgação científica nacional ou internacional) + (Nº de artigos completos publicados em congresso nacional ou internacional) + (Nº de capítulo de livros), no ano (incluindo o nº de publicações em séries CETEM) relacionado ao PDU: eixo Minerais Estratégicos.

NGPB³ = (Nº de artigos publicados em periódicos indexados) + (Nº de artigos publicados em revista de divulgação científica nacional ou internacional) + (Nº de artigos completos publicados em congresso nacional ou internacional) + (Nº de capítulo de livros), no ano (incluindo o nº de publicações em séries CETEM) relacionado ao PDU: eixo Rochas Ornamentais.

NGPB⁴ = (Nº de artigos publicados em periódicos indexados) + (Nº de artigos publicados em revista de divulgação científica nacional ou internacional) + (Nº de artigos completos publicados em congresso nacional ou internacional) + (Nº de capítulo de livros), no ano (incluindo o nº de publicações em séries CETEM) relacionado a outros temas.

TNSE = Σ Técnicos de nível superior, vinculados diretamente à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico (Pesquisadores, Tecnologistas e Bolsistas Seniores sob supervisão daqueles), com no mínimo doze meses ou mais de atuação na Unidade de Pesquisa/MCTI completados ou a completar na vigência do TCG.

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

Obs¹: Os técnicos atuantes no indicador devem ser listados em anexo, em tabela própria contendo as colunas a seguir: 1 – Nome do Técnico; 2 – Cargo; 3 – Número de publicações; 4 – Relação de publicações.

Obs²: Não computar servidores de carreira de gestão.

Obs³: Resumos expandidos não devem ser incluídos.

Fonte de informação: SIGTEC e Biblioteca.

Comprovação: Documento contendo informações relativas às publicações.

Memória de Cálculo:

$NGPB^1 = 21$; $NGPB^2 = 24$; $NPPB^3 = 12$; $NGPB^4 = 44$.

$NGPB^{total} = 101$

$TNSE = 43$

$IGPUB = (NGPB^1 + NGPB^2 + NPPB^3 + NGPB^4) / TNSE$

Resultado:

$IGPUB = 2,35$

Previsão = 1,38

Justificativa: O indicador superou a meta prevista em mais de 40% mesmo com o baixo número de apresentados em congressos técnico-científicos (CAC), dada falta de ocorrência destes eventos desde o início da pandemia de COVID-19 em 2021.

6.1.2 IPUB - Índice de Publicações Indexadas

Objetivo: Mensurar o grau de alcance do objetivo estratégico do “desenvolver tecnologias e disseminar conhecimento relevante para o Setor Mineral”.

Descrição: O Índice de Publicações – IPUB mostra o número de publicações indexadas produzidas, classificadas por Eixo Estratégico, tendo em vista a quantidade de técnicos de nível superior vinculados diretamente à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico. É utilizado para análise da produtividade dos colaboradores e do desempenho da instituição no atendimento dos seus objetivos finalísticos relacionados à disseminação de conhecimento.

Fórmula do Indicador:

$$IPUB = (N \text{ total}) / TNSE$$

$$N \text{ total} = N^1 + N^2 + N^3 + N^4$$

N^1 = N.º total de publicações científicas indexadas relacionadas ao PDU: eixo Água, Energia, Resíduos e Sustentabilidade – (N-AERS).

N^2 = N.º total de publicações científicas indexadas relacionadas ao PDU: eixo Minerais Estratégicos (N-MEst).

N^3 = N.º total de publicações científicas indexadas relacionadas ao PDU: eixo Rochas Ornamentais (N-Roc).

N^4 = N.º total de publicações científicas indexadas relacionadas a outros temas (N-Out).

TNSE = Σ Técnicos de nível superior, vinculados diretamente à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico (Pesquisadores, Tecnologistas e Bolsistas Seniores sob supervisão daqueles), com no mínimo doze meses ou mais de atuação na Unidade de Pesquisa/MCTI completados ou a completar na vigência do TCG.

Unidade: N.º de publicações indexadas por TNSE, com duas casas decimais.

Obs¹: Publicações são consideradas indexadas quando são publicadas em periódicos com ISSN e indexadas nas bases Wos/SCI, SCOPUS, Scielo e Qualis.CAPES (classificados como B2 ou superior).

Obs²: Os técnicos atuantes no indicador devem ser listados em anexo, em tabela própria contendo as colunas a seguir: 1 – Nome de técnico; 2 – Cargo; 3 – Número de publicações; 4 – Relação de publicações.

Obs³: Não computar servidores da carreira de gestão.

Obs⁴: Resumos expandidos não devem ser incluídos.

Obs⁵: São considerados Bolsistas Seniores aqueles que possuem requisitos para ocupar as bolsas do programa PCI, nos níveis DA e DB.

Fonte de informação: SIGTEC e Biblioteca.

Comprovação: Documento contendo informações relativas às publicações.

Objetivo Estratégico: “Contribuir para aumentar a competitividade das empresas nacionais do setor mineral por meio de transferência de tecnologias”

Descrição: Objetivo estratégico que tem como foco contribuir para a aproximação com a indústria, através da realização de projetos tecnológicos que tragam impactos positivos para o setor produtivo.

Memória de Cálculo:

$$N^1 + N^2 + N^3 + N^4 = N_{\text{total}} \quad 9 + 16 + 5 + 23 = 53$$

$$\text{TNSE} = 43$$

$$\text{IPUB} = (N^1 + N^2 + N^3 + N^4) / \text{TNSE}$$

Resultado:

$$\text{IPUB} = 1,23$$

$$\text{Previsão} = 0,75$$

Justificativa: A produção de artigos técnico-científicos indexados do CETEM merece destaque no exercício 2021. Ao total foram 51 artigos indexados, resultado 58% acima do previsto na pactuação, melhorando o bom resultado do exercício anterior. Ressalta-se que esta maior quantidade de artigos indexados foi produzida durante o primeiro período da pandemia.

6.1.3 PcTD – Índices de Processos e Técnicas Desenvolvidos

Objetivo: Mensurar o grau de alcance do objetivo estratégico do “contribuir para aumentar a competitividade

das empresas nacionais do setor mineral por meio de transferência de tecnologias”.

Descrição: O Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidas – PcTD mostra o número de relatórios técnicos produzidos em decorrência de pesquisas técnico-científicas, classificadas por Eixo Estratégico, tendo em vista a quantidade de técnicos de nível superior vinculados diretamente à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico. É utilizado para análise da produtividade dos colaboradores e do desempenho da instituição no atendimento dos seus objetivos finalísticos relacionados ao desenvolvimento de tecnologias.

Fórmula do indicador:

$$\text{PcTD} = \text{NPTd Total} / \text{TNSE}$$

$$\text{NPTd Total} = \text{NPTd}^1 + \text{NPTd}^2 + \text{NPTd}^3 + \text{NPTd}^4$$

Unidade: N.º por TNSE, com duas casas decimais.

NPTd¹ = N.º total de processos, protótipos, softwares e técnicas desenvolvidos no ano, medidos pelo n.º de relatórios técnicos finais produzidos relacionadas ao PDU: eixo Água, Energia, Resíduos e Sustentabilidade – (N-AERS).

NPTd² = N.º total de processos, protótipos, softwares e técnicas desenvolvidos no ano, medidos pelo n.º de relatórios técnicos finais produzidos relacionadas ao PDU: eixo Minerais Estratégicos (N-MEst).

NPTd³ = N.º total de processos, protótipos, softwares e técnicas desenvolvidos no ano, medidos pelo n.º de relatórios técnicos finais produzidos relacionadas ao PDU: eixo Rochas Ornamentais (N-Roc).

NPTd⁴ = N.º total de processos, protótipos, softwares e técnicas desenvolvidos no ano, medidos pelo n.º de relatórios técnicos finais produzidos relacionadas a outros temas (N-Out).

TNSE = Σ Técnicos de nível superior, vinculados diretamente à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico (Pesquisadores, Tecnologistas e Bolsistas Seniores sob supervisão daqueles), com no mínimo doze meses ou mais de atuação na Unidade de Pesquisa/MCTI completados ou a completar na vigência do TCG.

Obs¹: Os técnicos do indicador deverão ser listados, em anexo, com seus respectivos cargos/funções. Exclua, 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.

Obs²: São considerados Bolsistas Seniores aqueles que possuem requisitos para ocupar as bolsas do programa PCI, nos níveis DA e DB.

Fonte de informação: SIGTEC e Coordenadores.

Comprovação: Documento contendo informações relativas aos relatórios técnicos.

Memória de Cálculo:

$$\text{NPTD} = \text{NPTd}^1 + \text{NPTd}^2 + \text{NPTd}^3 + \text{NPTd}^4$$

$$\text{NPTD} = 29 + 25 + 75 + 36$$

$$\text{NPTD} = 165$$

$$\text{TNSE} = 43$$

$$\text{PcTD} = (\text{NPTd1} + \text{NPTd2} + \text{NPTd3} + \text{NPTd4}) / \text{TNSE}$$

Resultado:

$$\text{PcTD} = 3,84$$

$$\text{Previsão} = 1,76$$

Justificativa: O resultado alcançado pelo Centro foi impactado positivamente pela alta produção de relatórios técnicos, com destaque aos serviços técnicos especializados na área de Rochas Ornamentais.

6.1.4 APME – Apoio a Micro, Pequenas e Médias Empresas

Objetivo: Mensurar o grau de alcance do objetivo estratégico do “contribuir para aumentar a competitividade das empresas nacionais do setor mineral por meio de transferência de tecnologias”.

Descrição: O indicador Apoio a Micro, Pequenas e Médias Empresas – APME mostra o número de relatórios técnicos produzidos para Micro, Pequenas e Médias Empresas, tendo em vista a quantidade de técnicos de nível superior, vinculados diretamente à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico. É utilizado para análise da produtividade dos colaboradores e do desempenho da instituição no atendimento dos seus objetivos finalísticos relacionados ao aumento de competitividade das empresas por meio de transferência de tecnologia.

Fórmula do indicador:

$$\text{APME} = \text{NPTDAPME} / \text{TNSE}$$

Unidade: N.º total de processos e técnicas por técnico, com duas casas decimais.

NPTDAPME = N.º de Processos e Técnicas Desenvolvidos de interesse das Micro, Pequena e Média Empresas, (conforme definição do SEBRAE) + NER = N.º de estudos realizados de interesse das Micro, Pequenas e Médias empresas, ambos medidos pelo N.º de relatórios finais concluídos, no ano.

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

Obs¹: Os técnicos atuantes no indicador devem ser listados em anexo, em tabela própria contendo as colunas a seguir: 1 – Nome do técnico; 2 – Cargo; 3 – Número de publicações; 4 – Relação de publicações.

Obs²: São considerados Bolsistas Seniores aqueles que possuem requisitos para ocupar as bolsas do programa PCI, nos níveis DA e DB.

Fonte de informação: SIGTEC e Coordenadores.

Comprovação: Documento contendo informações relativas aos relatórios técnicos.

Memória de Cálculo:

NPTDAPME = 95

TNSE = 43

APME = NPTDAPME / TNSE

Resultado:

APME = 2,21

Previsão = 0,53

Justificativa: O indicador alcançou um nível muito acima do previsto, pois foi fortemente impactado pela grande demanda por laudos técnicos a partir de pequenas e médias empresas do setor de rochas ornamentais do Espírito Santo.

6.1.5 IPROE - Índice de Projetos de P&D para o desenvolvimento de produtos ou processos

Objetivo: Mensurar o grau de alcance do objetivo estratégico “contribuir para aumentar a competitividade das empresas nacionais do setor mineral por meio de transferência de tecnologias”

Descrição: O Índice de Programas e Projetos para o Desenvolvimento de Produtos e Processos – IPROE mostra o número de projetos de P&D, tendo em vista o total de projetos contratados. É utilizado para análise da participação dos projetos de P&D e do desempenho da instituição no atendimento dos seus objetivos finalísticos relacionados ao desenvolvimento de tecnologia.

Fórmula do indicador:

$$\text{IPROE} = (\text{NPROJ P\&D} / \text{Total}) * 100$$

Unidade: n.º de Projetos de P&D contratados por total de projetos contratados.

NPROJ P&D = Número de projetos de P&D contratados (Cliente empresa) no período que preveem o desenvolvimento de produtos ou processos (novos ou aprimorados).

Total = Total de projetos contratados por empresas (P&D, serviços técnicos ou tecnológicos, consultorias, laudos e diagnósticos) no período.

Obs¹: Este indicador é resultado de uma proposta do MCTI que está sendo pactuado pela segunda vez, portanto, entrará no cálculo apenas para acompanhamento, sem peso em termos de pontuação.

Fonte de informação: EGP/COPGI

Comprovação: Tabela contendo informações sobre cada projeto de P&D (nome do projeto data de assinatura pactuada no contrato, valor pactuado do contrato etc.).

Memória de Cálculo:

NPROJ P&D = 36

Total = 192

$IPROE = NPROJ\ P\&D / Total$

Resultado:

$IPROE = 18,75$

Previsão = 15,0

Justificativa: No exercício 2021, o CETEM apresentou 33 projetos de P, D&I de um universo de 192 projetos executados/em execução. O resultado de 18,75% foi acima dos 15% previstos inicialmente.

6.2 INDICADORES HABILITADORES DO PDU

6.2.1 IFATT - Índice Financeiro de atendimento e transferência de tecnologia

Objetivo: Mensurar o grau de alcance do objetivo estratégico do “prospectar oportunidades e captar recursos junto a empresas e ao Governo para a realização de PD&I Mineral”.

Descrição: O Índice Financeiro de Atendimento e Transferência de Tecnologia – IFATT mostra a soma dos valores dos contratos de projetos de pesquisa firmados, tendo em vista a quantidade de técnicos de nível superior, vinculados diretamente à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico. É utilizado para análise da participação dos recursos provenientes dos projetos de pesquisa e do desempenho da instituição no atendimento dos seus objetivos finalísticos relacionados à captação de recursos e desenvolvimento e transferência de tecnologias.

Fórmula do indicador:

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

Unidade: R\$ mil / N.º de TNSE, com duas casas decimais.

Valor = (Σ 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 = Σ dos Técnicos de Nível Superior, vinculados diretamente à pesquisa (pesquisadores, tecnologistas e bolsistas seniores), com doze ou mais meses de atuação na Unidade de Pesquisa/MCTI completados ou a completar na vigência do TCG.

Obs¹: Os técnicos atuantes no indicador devem ser listados em anexo, em tabela própria contendo as colunas a seguir: 1 – Nome do técnico; 2 – Cargo; 3 – Número de publicações; 4 – Relação de publicações.

Obs²: São considerados Bolsistas Seniores aqueles que possuem requisitos para ocupar as bolsas do programa PCI, nos níveis DA e DB.

Fonte de informação: COPGI e COADM

Comprovação: Documento contendo informações acerca dos recursos captados pelo CETEM.

Memória de Cálculo:

Valor = R\$ 1.386.853,58

TNSE = 43

IFATT = VALOR / TNSE

Resultado:

IFATT = R\$ 32.252,00

Previsão = R\$ 30.000,00

Justificativa: O resultado do indicador foi superior à meta pactuada, devido à maior divulgação de capacidades em PD&I por parte do CETEM e consequente procura das empresas do setor mineral e correlatos.

6.2.2 RREO – Índice de Relação entre Receitas Extra Orçamentária e Orçamentárias

Descrição: O Índice de Relação entre Receitas Extra Orçamentária e Orçamentárias – RREO mostra a relação entre as receitas extraorçamentárias efetivamente ingressadas e os recursos em custeio e capital oriundos do Tesouro Nacional. É utilizado para análise da participação dos recursos captados pela instituição mediante contratos de projetos e serviços firmados com empresas e instituições de amparo à pesquisa.

Fórmula do indicador:

$$RREO = [RE / (RE + OCC)] * 100$$

Unidade: %, com duas casas decimais.

RE = Receita extraorçamentária (inclusive provenientes de Convênios; Fundos Setoriais; Fontes de Apoio à Pesquisa, inclusive as que ingressem via Fundações de Apoio; Receitas diretamente arrecadada por prestação de serviços) efetivamente ingressadas no ano de vigência do TCG.

OCC = Limite Dotação orçamentária aprovada na LOA, compreendendo recursos em custeio e capital oriundos do Tesouro Nacional.

Obs¹: Devem-se excluir os auxílios individuais concedidos diretamente aos pesquisadores pelo CNPq.

Obs²: Não devem ser computadas dotações contingenciadas.

Memória de Cálculo:

RE = R\$ 2.164.676,00

OCC = R\$ 9.110.886,00

Resultado:

RREO = 19,2

Previsão = 19,4

Justificativa: A captação de receita extraorçamentária para o ano de 2021 ficou próxima da meta. O total de R\$ 2.164.676,00 captados foi composto por R\$ 1.386.853,58 captados com projetos via Fundação de Apoio além de R\$ 777.823,00 oriundos de TEDs – Termos de Execução Descentralizada – provenientes do próprio MCTI e MME

6.2.3 PPCI – Índice de Programas e Projetos de Cooperação Internacional

Objetivo: Mensurar o grau de alcance do objetivo estratégico “articular e participar de redes de excelência em PD&I Mineral no Brasil e no exterior.”

Descrição: O Índice de Programas e Projetos de Cooperação Internacional – PPCI mostra o número de programas e projetos vigentes em parcerias formais estrangeiras. É utilizado para análise do desempenho da

instituição no atendimento dos seus objetivos habilitadores relacionados à prospecção de oportunidades e articulação de redes de excelência em PD&I internacionais.

Fórmula do indicador:

$$\text{PPCI} = \text{NPPCI}$$

Unidade: N.º de programas, Projetos vigentes, sem casa decimal.

NPPCI = N.º de Programas e Projetos vigentes em parceria formal com instituições estrangeiras no período. No caso de organismos internacionais, será omitida a referência a País.

Obs¹: Deverá constar, obrigatoriamente, em apêndice próprio, tabela contendo as seguintes colunas de informações sobre cada Cooperação: 1. Programa/Temática do Acordo; 2. Descrição do Acordo; 3. Nome da instituição Parceira Estrangeira (não basta apenas citar a sigla); 4. País (caso não seja Organismo Internacional); 5. Período de vigência; 6. Resultados apresentados no ano; 7. Observações.

Obs²: Parceria formal é o ato assinado pelo dirigente máximo da instituição, ministério ou país juntamente com a contraparte estrangeira (ou a quem este delegar).

Fonte de informação: COPGI e Diretoria.

Comprovação: Tabela com informações dos respectivos acordos.

Memória de Cálculo:

$$\text{PPCI} = \text{NPPCI}$$

Resultado:

$$\text{PPCI} = 9$$

$$\text{Previsão} = 10$$

Justificativa: O indicador ficou abaixo do previsto para o ano, especialmente em decorrência de dificuldades de estabelecimento de novos acordos internacionais, devido às incertezas decorrentes da Pandemia de COVID-19.

6.2.4 PPCN – Índice de Programas e Projetos de Cooperação Nacional

Objetivo: Mensurar o grau de alcance do objetivo estratégico do “articular e participar de redes de excelência em PD&I Mineral no Brasil e no exterior.”

Descrição: O Índice de Programas e Projetos de Cooperação Nacional – PPCN mostra o número de programas e projetos vigentes em parcerias formais nacionais. É utilizado para análise do desempenho da instituição no atendimento dos seus objetivos habilitadores relacionados à prospecção de oportunidades e articulação de redes de excelência em PD&I nacionais.

Fórmula do indicador:

$$\text{PPCN} = \text{NPPCN}$$

Unidade: N.º de Programas e Projetos vigentes, sem casa decimal.

NPPCN = N.º de Programas e projetos vigentes, em parceria formal com instituições nacionais, no ano.

Obs¹: Deverá constar, obrigatoriamente, em apêndice próprio, tabela contendo as seguintes colunas de informações sobre cada Cooperação: 1. Programa/Temática do Acordo; 2. Descrição do Acordo; 3. Nome da instituição Parceira Estrangeira (não basta apenas citar a sigla); 4. País (caso não seja Organismo Internacional); 5. Período de vigência; 6. Resultados apresentados no ano; 7. Observações.

Obs²: Parceria formal é o ato assinado pelo dirigente máximo da instituição, ministério ou país juntamente com a contraparte estrangeira (ou a quem este delegar).

Fonte de informação: COPGI e Diretoria.

Comprovação: Tabela com informações dos respectivos acordos.

Objetivo Estratégico: “Gerenciar os ativos intelectuais ao longo de todo o Ciclo de PD&I, para maximizar o valor gerado para a sociedade”.

Descrição: Objetivo estratégico que visa fomentar a discussão sobre os ativos intelectuais e geração do Plano de Propriedade Intelectual.

Memória de Cálculo:

PPCN = NPPCN

Resultado:

PPCN = 37

Previsão = 36

Justificativa: O indicador apresentou resultado acima da meta prevista.

6.2.5 IPIn - Índice de Inovação

Objetivo: Mensurar o grau de alcance do objetivo estratégico “gerenciar os ativos intelectuais ao longo de todo o Ciclo de PD&I, para maximizar o valor gerado para a sociedade”.

Descrição: O Índice de Inovação – IPIn mostra o total de pedidos de patente protocolados e concedidos, no país e no exterior, tendo em vista a quantidade de técnicos de nível superior vinculados diretamente à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico. É utilizado para análise do desempenho da instituição no atendimento dos seus objetivos finalísticos relacionados ao desenvolvimento e transferência de tecnologias.

Fórmula do indicador:

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

Unidade: n.º de pedidos de patente por TNSE, com três casas decimais.

NP = (N.º de pedidos de privilégio de patente, protótipos, softwares, modelos de utilidade e direitos autorais, protocolados no país e no exterior) + (N.º 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 seniores), com doze ou mais meses de atuação na Unidade de Pesquisa/MCTI completados ou a completar na vigência do TCG.

Obs¹: Os técnicos atuantes no indicador devem ser listados em anexo, em tabela própria contendo as colunas a seguir: 1 – Nome do técnico; 2 – Cargo; 3 – Número de publicações; 4 – Relação de publicações.

Obs²: São considerados Bolsistas Seniores aqueles que possuem requisitos para ocupar as bolsas do programa PCI, nos níveis DA e DB.

Fonte de informação: EGP/COPGI.

Comprovação: Documento com informações relativas às patentes e/ou pedidos de patente.

Memória de Cálculo: $IPIn = NP / TNSE$

$NP = 4$

$TNSE = 43$

Resultado:

$IPIn = 0,093$

Previsão = 0,033

Justificativa: No exercício de 2021, o Centro contabilizou dois pedidos de privilégio de patente, além de duas concessões reconhecidas pelo INPI. O resultado apresentado foi 182% superior ao previsto, compensando e muito (em termos técnicos), o resultado do ano anterior.

6.3 INDICADORES DE SUPORTE DO PDU

6.3.1 PRB – Participação Relativa de Bolsistas

Objetivo: Mensurar o grau de alcance do objetivo estratégico “garantir a disponibilidade de recursos humanos qualificados”.

Descrição: O Indicador Participação Relativa de Bolsistas – PRB mostra a soma dos bolsistas, tendo em vista todos os servidores em todas as carreiras. É utilizado para análise da participação dos bolsistas.

Fórmula do Indicador:

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

Unidade: %, sem casa decimal.

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

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

Fonte de informação: SERH e Coordenadores de Programas de bolsas.

Comprovação: Tabela com as informações relativas aos bolsistas e servidores do CETEM.

Memória de Cálculo: NTB = 94

NTS = 95

Resultado: PRB = 50

Previsão = 52

Justificativa: O indicador em questão ficou próximo da expectativa, devido à lenta retomada na contratação de projetos de PD&I no primeiro semestre de 2021 e às incertezas quanto à manutenção de programas de bolsas apoiados pelos Governos Estadual e Federal.

6.3.2 PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado

Objetivo: Mensurar o grau de alcance do objetivo estratégico “garantir a disponibilidade de recursos humanos qualificados”.

Descrição: O Indicador Participação Relativa de Pessoal Terceirizado – PRPT mostra a soma do pessoal terceirizado, tendo em vista todos os servidores em todas as carreiras. É utilizado para análise da participação dos terceirizados.

Fórmula do Indicador:

$$PRPT = [NPT / (NPT + NTS)] * 100$$

Unidade: %, sem casa decimal.

NPT = $\sum$ do pessoal terceirizado no ano.

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

Fonte de informação: SERH/COADM

Comprovação: Tabela com informações relativas aos terceirizados.

Memória de Cálculo:

NPT = 90

NTS = 95

Resultado:

PRPT = 49

Previsão = 47

Justificativa: O resultado do indicador ficou dentro do previsto.

6.3.3 IPCI – Índice de Bolsistas PCI em relação ao total de bolsistas

Objetivo: mensurar o grau de alcance do objetivo estratégico “Garantir a disponibilidade de recursos humanos qualificados”, bem como avaliar o impacto do Programa PCI na dinamização das agendas de pesquisa e desenvolvimento das Unidades de Pesquisa do MCTI.

Descrição: O Indicador “Índice de bolsistas PCI em relação ao total de bolsistas (IPCI)” mostra a soma dos bolsistas PCI, tendo em vista o somatório de todos os bolsistas do Centro.

Fórmula do indicador:

$$IPCI = NPCI / NTB$$

Unidade: n.º de bolsistas PCI pelo total de bolsistas.

NPCI = N.º total de bolsistas PCI, no ano.

NTB = Σ dos bolsistas (PCI, PIBIC, PIBIT etc.) no ano.

Fonte de informação: Coordenadores de Programas de bolsas do CETEM e SEGRH.

Comprovação: tabela contendo informações dos bolsistas (nome do bolsista, lotação, período da contratação, tipo de bolsa).

Objetivo estratégico: “Fortalecer a cultura de excelência e aprimorar as práticas de gestão para apoiar as atividades finalísticas”.

Descrição: Objetivo estratégico que visa contribuir para a maior maturidade dos processos de gestão, de forma a racionalizar processos, eliminar gargalos e fomentar a internalização de boas práticas de gestão pública.

Memória de Cálculo:

NPCI = 42

NTB = 80

Resultado:

IPCI = 0,45

Previsão = 0,42

Justificativa: Conforme demonstrado, o Programa PCI representa quase 50% do total de bolsistas da unidade, ratificando a importância da manutenção e/ou expansão do Programa que é fundamental para execução dos projetos de pesquisa do Centro, sobretudo em um cenário de escassez de servidores. Soma-se a este cenário a lenta retomada na contratação de projetos de PD&I no primeiro semestre de 2021.

6.3.4 IMG – Índice de Maturidade de Gestão

Objetivo: Mensurar o grau de alcance do objetivo estratégico “fortalecer a cultura de excelência e aprimorar as práticas de gestão para apoiar as atividades finalísticas”.

Descrição: O Índice de Maturidade de Gestão – IMG mostra a nota final alcançada pela instituição no relatório encaminhado para o Prêmio Qualidade Rio – PQRio. É utilizado para análise do desempenho da instituição no atendimento dos seus objetivos de suporte relacionados ao aprimoramento das práticas de gestão e fortalecimento da cultura de excelência.

Fórmula do Indicador:

$$IMG = PG$$

Unidade: n.º, sem casa decimal.

IMG = Indicador de nível de maturidade de Gestão alcançado pelo CETEM, baseado no Instrumento de Avaliação de Gestão Pública (IAGP) 500 pontos do Modelo de Excelência em Gestão Pública (MEGP/GESPUBLICA) do MPOG.

PG = Σ da pontuação dos itens dos critérios de excelência dispostos no IAGP gera a Pontuação Global do Exercício Corrente.

Obs¹: Considerar para aumento de maturidade a posição correspondente a faixa de pontuação do Relatório de Autoavaliação (RG) e a Régua do IAGP/MEGP (500 pontos do PQ-Rio) utilizada para avaliar as práticas de gestão.

Fonte de informação: PQ – Rio e COPGI/CETEM.

Comprovação: Certificado emitido pelos organizadores do PQ – Rio.

Memória de Cálculo:

$$IMG = PGPG = 435$$

Critérios: Liderança (47,19/55), Estratégias e Planos (27,75/30), Público-alvo (25,24/30), Interesse Público e Cidadania (25,74/30), Informações e Conhecimento (27,48/30), Pessoas (37,05/45), Processos (45,74/55) e Resultados (199,00/225).

Resultado:

IMG = 435

Previsão = 440

Justificativa: Excepcionalmente, nos exercícios 2020 e 2021, o PQ Rio- Prêmio de Qualidade Rio não realizou o ciclo de avaliação do instrumento de 500 pontos. Sendo assim, consideramos a mesma pontuação do ciclo anterior, visto que as melhorias alcançadas foram internalizadas, permanecem como prática da área de gestão do Centro, além da inclusão de novas melhorias, resultantes do aprendizado alcançado no período da pandemia da COVID-19.

6.3.5 ICT – Índice de Investimentos em Capacitação e Treinamento

Objetivo: Mensurar o grau de alcance do objetivo estratégico “desenvolver e capacitar continuamente os recursos humanos, garantindo a disponibilidade das competências necessárias”.

Descrição: O Índice de Investimentos em Capacitação e Treinamento – ICT mostra a relação entre os recursos financeiros efetivamente aplicados em capacitação e treinamento e os recursos em custeio e capital, incluindo as fontes 150/250. É utilizado para análise do desempenho da instituição no atendimento dos seus objetivos de suporte relacionados ao desenvolvimento dos recursos humanos.

Fórmula do indicador:

$$ICT = ACT / OCC * 100$$

Unidade: %, com uma casa decimal.

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

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

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

Fonte de informação: SIAFI, SERH/COADM e COPGI

Comprovação: Tabela com informações de recursos direcionados à capacitação e treinamento dos colaboradores do CETEM.

Objetivo estratégico: “Garantir a eficiência no planejamento e aplicação dos recursos”.

Descrição: Objetivo estratégico que tem como foco garantir a economicidade, ou seja, obtenção e uso dos recursos com o menor ônus possível para o Estado.

Memória de Cálculo:

ACT = R\$ 28.412,00

OCC = R\$ 9.110.886,00

Resultado:

ICT = 0,31

Previsão = 0,27

Justificativa: A meta de cursos de capacitação foi alcançada, mesmo diante das incertezas e limitações ocasionadas pela pandemia de COVID-19, que ocorre desde 2020. A realização de cursos de capacitação na modalidade EAD foi uma saída eficiente para manter a programação de capacitação dos servidores do CETEM, além da capacitação *in company* para grupos de servidores.

6.3.6 IEO – Índice de Execução Orçamentária

Objetivo: Mensurar o grau de alcance do objetivo estratégico “garantir a eficiência no planejamento e aplicação dos recursos”.

Descrição: O Índice de Execução Orçamentária – IEO mostra a soma dos valores de custeio e capital empenhados, tendo em vista o limite de empenho autorizado. É utilizado para análise do desempenho da instituição no atendimento dos seus objetivos de suporte relacionados à eficiência do planejamento e aplicação dos recursos.

Fórmula do indicador:

$$IEO = [VOE / LEA] * 100$$

Unidade: %, com uma casa decimal.

VOE = Σ dos valores de custeio e capital efetivamente empenhados.

LEA = Limite de empenho do orçamento autorizado para o ano de vigência do TCG.

Fonte de informação: SIAFI e SIOP

Comprovação: Relatórios emitidos pelo SIAFI/SIOP, bem como planilha com informações correspondentes.

Memória de Cálculo:

VOE = R\$ 9.045.600,00

LEA = R\$ 9.110.886,00

Resultado:

IEO = 99,28

Previsão = 100,0

Justificativa: O Centro esteve muito próximo da execução total do seu orçamento.

6.3.7 IEPCI – Índice de Execução dos Recursos PCI

Objetivo: Mensurar o grau de alcance do objetivo estratégico “Garantir a eficiência no planejamento e aplicação dos recursos” e propiciar, ao MCTI e aos cidadãos, fonte tempestiva de informações a respeito do

Programa PCI.

Fórmula do indicador:

$$IEPCI = EPCI / OPCI * 100$$

Unidade: %, com duas casas decimais.

EPCI = Valor dos recursos PCI executados no ano

OPCI = Valores dos recursos PCI aportados no ano

Fonte de informação: Coordenador do Subprograma PCI do CETEM

Comprovação: Documento contendo informações do orçamento recebido, bem como do executado referente ao Subprograma PCI do CETEM.

Objetivo estratégico: “Fortalecer a imagem institucional junto aos clientes e parceiros”.

Descrição: Objetivo estratégico responsável por visar garantir a legitimidade do CETEM junto aos atores do setor mineral e contribuir para ampliar a rede de clientes e parceiros.

Memória de Cálculo:

$$EPCI = 1.713.320,00$$

$$OPCI = 1.626.160,00$$

Resultado: $IEPCI = 94,91$

Previsão = 100

Justificativa: O Centro executou aproximadamente 95% do orçamento recebido. Cabe ressaltar que o modelo de chamadas públicas, em alguns casos, inviabiliza a reposição imediata de bolsistas, o que dificulta a execução total do orçamento.

6.3.8 IDCT – Índice de Difusão Científica e Tecnológica

Objetivo: Mensurar o grau de alcance do objetivo estratégico “fortalecer a imagem institucional junto aos clientes e parceiros”.

Descrição: O Índice de Difusão Científica e Tecnológica – IDCT mostra o número de medidas de difusão executadas, tendo em vista o peso associado a cada tipo de medida. É utilizado para análise do desempenho da instituição no atendimento dos seus objetivos de suporte relacionados ao fortalecimento da imagem institucional.

Fórmula do indicador:

$$IDCT = \sum [P (MD)] / \sum P$$

Unidade: N°, sem casa decimal.

MD = Medida de Difusão. Entende-se por difusão toda estratégia e ação que visa a levar à sociedade, inclusive especialistas, informações de cunho institucional e/ou didático na área de atuação da UP. As

medidas de divulgação consideradas são:

Visitantes de instituições de ensino atendidos nas dependências da UP e respectivos Núcleos (Peso 1);
Emissão de boletins com informações institucionais (Peso 2);

Evento técnico-científicos e de divulgação e ensino organizados pela UP (Peso 3); Participação feiras e exposições científicas e tecnológicas (Peso 3).

P = o peso associado a cada medida de divulgação.

Fonte de informação: Núcleo de Comunicação/COPGI e Coordenadores.

Comprovação: Documento contendo informações acerca das medidas de divulgação.

Memória de Cálculo:

$$\sum (P \times MD) = ((1 \times 0) + (2 \times 9) + (3 \times 7) + (3 \times 13)) =$$

$$\sum P = (1 + 2 + 3 + 3) = 9$$

$$\sum (P \times MD) / \sum (P) = 78/9$$

$$= 9,00.$$

Resultado:

$$IDCT = 8,67$$

$$\text{Previsão} = 5,5$$

Justificativa: No exercício 2021, ainda em um cenário de pandemia, o CETEM não recebeu visitantes nas suas dependências. Porém, para compor o indicador, o centro emitiu nove boletins com informações institucionais, organizou sete eventos técnico-científicos e participou de 14 feiras e exposições científicas e tecnológicas.

Rio de Janeiro, 30 de março de 2022.

Assinatura do Diretor da Unidade de Pesquisa:

Silvia Cristina Alves França

ANEXO 1: TNSE (31/12/2021)

TNSE= 43

A – QUADRO DOS SERVIDORES (PESQUISADORES E TECNOLOGISTAS) DO CETEM

Tempo >12 meses

		Titulação	Nome	Produtividade					
				IPUB	IGPUB	PCTD	APME	IFATT	IPIN
PESQUISADORES	1 -	Doutorado	Arnaldo Alcover Neto			2		216.040,00	
	2 -	Doutorado	Elves Matiolo	1	1	2			
	3 -	Doutorado	Fábio Giusti Azevedo de Brito		2	1			
	4 -	Doutorado	Fernando A. Freitas Lins	1	3				
	5 -	Doutorado	Julio César Guedes Correia	1	4	3			
	6 -	Doutorado	Lúcia Helena da Silva M. Xavier	2	9	1		R\$ 20.320,00	
	7 -	Doutorado	Luis Gonzaga S. Sobral		1				
	8 -	Doutorado	Manuel Castro Carneiro	2	2	6	2		
	9 -	Doutorado	Maria Inês Couto Monteiro	1	1				
	10 -	Doutorado	Marisa Nascimento	2	2	5			
	11 -	Doutorado	Monica Castoldi Borlini		1	7	17		1
	12 -	Doutorado	Reiner Neumann	15	16	3		R\$ 7.220,00	
	13 -	Doutorado	Roberto Carlos da C. Ribeiro	5	9	3	6	R\$ 42.375,00	3
	14 -	Mestrado	Silvia Gonçalves Egler		1				
	15 -	Doutorado	Ysrael Marrero Vera	2	3	4		R\$ 8.098,51	
TECNOLOGISTAS	1 -	Doutorado	Ana Maria B. Marinho da Cunha						
	2 -	Doutorado	Andréa Camardella L. Rizzo	2	2				
	3 -	Doutorado	Claudia Duarte da Cunha	3	3	3			
	4 -	Doutorado	Cláudio Luiz Schneider			1		R\$ 301.500,00	
	5 -	Doutorado	Ellen Cristine Geise	2	10	2			
	6 -	Doutorado	Hudson Jean B. Couto	1	1	2			
	7 -	Doutorado	José A. Sena do Nascimento	3	13	1			
	8 -	Doutorado	Leonardo L. Lyrio da Silveira	1	3	4	50	R\$ 254.707,58	
	9 -	Doutorado	Luiz Carlos Bertolino	4	7	1	3	R\$ 25.430,00	
	10 -	Doutorado	Marisa B. de Mello Monte	3	4	4		R\$ 95.188,50	
	11 -	Mestrado	Núria Fernandez Castro	1	4	2	20		
	12 -	Doutorado	Otávio da F. Martins Gomes	7	7	1			
	13 -	Doutorado	Paulo F. Almeida Braga	1	2	2		R\$ 11.250,00	
	14 -	Doutorado	Silvia C. A. França		2	4		R\$ 86.550,00	
	15 -	Doutorado	Zuleica C. Castilhos	1	2	4		R\$ 50.000,00	

B - QUADRO DE BOLSISTAS DO CETEM (TEMPO >12 MESES)

Modalidade das bolsas: PCI / DTI

BOLSISTAS PCI	1 -	Mestrado	Ana Carolina de Oliveira Santana			2			
	2 -	Mestrado	Carla de Matos Ribeiro			1			
	3 -	Doutorado	Felipe Sampaio Alencastro			1			
	4 -	Mestrado	Fernando Ferreira de Castro	1	4	2			
	5 -	Doutorado	Guilherme de Resende Câmara	3	4	1			
	6 -	Mestrado	Inês Gomas Fraga						
	7 -	Mestrado	Maycon Martins Barros	1	1	2	1		
	8 -	Mestrado	Maria Pereira Lima Green	1	1	1			
	9 -	Doutorado	Mariane Costalonga de Aguiar		1	2	8		
	10 -	Mestrado	Nancy Baygorrea Cusihualpa			1			
	11 -	Doutorado	Phillipe Fernandes de Almeida			2	1		
	12 -	Mestrado	Renata Ferreira da Silva Moreira			1			
	13 -	Doutorado	Ricardo Sierpe Vidal da Silva		1	4	1		

ANEXO 2: PUBLICAÇÕES

NGPU = 101

A - EVENTOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS – TRABALHOS COMPLETOS (13):

1. CAC - Código - CAC00010021 - Título - Cooperativas de Mineração Urbana: os desafios da reciclagem de lixo eletrônico - Autores - ELLEN CRISTINE GIESE, José M. Blanco, FERNANDO ANTONIO FREITAS LINS, LUCIA HELENA DA SILVA MACIEL XAVIER, - Tipo - Artigo em congresso (trabalho completo) - Projeto – PRJ 01.13 - Objeto - 09/00050. Tema – Água e Energia, Resíduos & Sustentabilidade.
2. CAC - Código - CAC00020021 - Título - Stones of Rio de Janeiro in its built heritage - Autores - NURIA FERNANDEZ CASTRO, Maria Heloisa Barros de Oliveira Frascá, MANSUR, K., - Tipo - Artigo em congresso (trabalho completo) - Projeto - PRJ05.15 - Objeto - 19/00046. Tema - Rochas Ornamentais.
3. CAC - Código - CAC00030021 - Título - E-Waste collection in the reverse logistics systems and case study in Rio de Janeiro, RJ, Brazil - Autores - Luca Apolonio dos Santos, LUCIA HELENA DA SILVA MACIEL XAVIER, MARIANNA DE SOUZA OLIVEIRA OTTONI, Raíssa Andre Araujo, ELLEN CRISTINE GIESE, - Tipo - Artigo em congresso (trabalho completo) - Projeto – PRJ 01.13 - Objeto - 09/00050. Tema - Águae Energia, Resíduos & Sustentabilidade.
4. CAC - Código - CAC00040021 - Título - Modelling e-waste management data in smart cities - Autores - Marcos Pereira de Novais, Victor de Almeida Xavier, LUCIA HELENA DA SILVA MACIEL XAVIER, Junseok Hwang, - Tipo - Artigo em congresso (trabalho completo) - Projeto – PRJ 01.13 - Objeto - 09/00050. Tema – Água e Energia, Resíduos & Sustentabilidade.
5. CAC - Código - CAC00050021 - Título - Clustering Analysis of E-Waste Management in BRICS and G7 Countries - Autores - LUCIA HELENA DA SILVA MACIEL XAVIER, Marcos Pereira de Novais, MARIANNA DE SOUZA OLIVEIRA OTTONI, Hermann Nascimento, - Tipo - Artigo em congresso (trabalho completo) - Projeto – PRJ 01.13 - Objeto - 09/00050. Tema – Água e Energia, Resíduos & Sustentabilidade.
6. CAC - Código - CAC00060021 - Título - Exames Técnico-Científicos em Projetos de Restauração de Afrescos: Estudo de uma Pintura de Edson Motta e Alunos - Autores - ROBERTO CARLOS DA CONCEIÇÃO RIBEIRO, Marilene Correa Maia, Jessica G. Bondarczuk, - Tipo - Artigo em congresso (trabalho completo) - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00047. Tema - Rochas Ornamentais.
7. CAC - Código - CAC00070021 - Título - Jogos Infantis – Pintura de grande dimensão de Portinari no Palácio Gustavo Capanema – RJ - Autores - ROBERTO CARLOS DA CONCEIÇÃO RIBEIRO, Claudia Nunes, Carolina Barata, Maria Aguiar, - Tipo - Artigo em congresso (trabalho completo) - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00047. Tema - Rochas Ornamentais.
8. CAC - Código - CAC00080021 - Título - Espessamento do rejeito de minério de ferro: efeito da associação dos processos de coagulação e floculação sobre o rejeito adensado e líquido clarificado - Autores - BRUNA CAMARA TRAMPUS, SILVIA CRISTINA ALVES FRANÇA, CAIO PHILIPPE CARVALHO MOURA, - Tipo - Artigo em congresso (trabalho completo) - Projeto – PRJ 05.17 - Objeto - 21/00050. Tema – Água e Energia, Resíduos & Sustentabilidade.
9. CAC - Código - CAC00090021 - Título - Properties of laurixamine and lauramidopropyl

dimethylamine surfactants in aqueous medium studied by Molecular Dynamics and DFT - Autores - JULIO CESAR GUEDES CORREIA, LUCAS ANDRADE SILVA, Alexandre Moni Pereira, Leonardo Costa Bastos, CARAUTA, A. N. M., Klaydison Silva, - Tipo - Artigo em congresso (trabalho completo) - Projeto – PRJ 01.15 - Objeto - 21/00052. Tema - Outros.

10. CAC - Código - CAC00100021 - Título - Species favorability and methodology approximations for the Zn: D2EHPA System - Autores - Alexandre Moni Pereira, LUCAS ANDRADE SILVA, JULIO CESAR GUEDES CORREIA, CARAUTA, A. N. M., Alexandre Silva Guimarães, Marcelo Borges Mansur, - Tipo - Artigo em congresso (trabalho completo) - Projeto – PRJ 01.15 - Objeto - 21/00054. Tema - Outros.
11. CAC - Código - CAC00110021 - Título - Difference of kaolinite's facets behavior towards ions studied by molecular dynamics - Autores - LUCAS ANDRADE SILVA, Alexandre Moni Pereira, JULIO CESAR GUEDES CORREIA, LEONARDO DA COSTA BASTOS, CARAUTA, A. N. M., Klaydison Silva, - Tipo - Artigo em congresso (trabalho completo) - Projeto – PRJ 01.15 - Objeto - 21/00053. Tema - Outros.
12. Código - CAC00130021 - Título - A incidência de Covid-19 nos principais municípios mineradores da Amazônia Legal: lições a aprender com a continuidade desta atividade econômica e seus riscos relacionados - Autores - JOSE ANTONIO SENA DO NASCIMENTO, MONICA MONNERAT TARDIN BASTOS, Geraldo Sandoval Góes, Fernando Ferreira de Castro, - Tipo - Artigo em congresso (trabalho completo) - Projeto – PRJ 01.15 - Objeto - 07/00177 - Tema – Outros.
13. Código - CAC00140021 - Título - Produccion de hidróxido de lítio electrolítico a partir de carbonato de lítio - Autores - LUIS GONZAGA SANTOS SOBRAL, M. Venturini, S. Colombo, M. Flores, - Tipo - Artigo em congresso (trabalho completo) - Projeto – PRJ 01.13 - Objeto - 09/00050 - Tema – Minerais Estratégicos.

B - ARTIGOS EM PERIÓDICOS INDEXADOS NO SCIENCE CITATION INDEX (SCI), SCO-PUS E/OU NO PERIÓDICO DA CAPES (A1, A2, B1 OU B2) - (53):

NPSCI: 53

Desde o TCG-2014 têm sido utilizados três indexadores de qualidade de periódicos: Science Citation Index (SCI), internacional, o Qualis-Peródicos da CAPES usado para avaliar as publicações das pós-graduações no Brasil e o SCOPUS, adotada pelo MCTIC em seus levantamentos de artigos do Brasil no contexto internacional.

14. CAI - Código - CAI0001121 - Título - Selection of a hydrometallurgical process for rare earths extraction from a brazilian monazite - Autores - MARISA NASCIMENTO, Alves, E.C., AFONSO, J.C., Jéssica F. Paulino, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais indexados no SCI - Projeto – PRJ 01.13 - Objeto - 09/00050. Tema - Minerais Estratégicos.
15. CAI - Código - CAI00020021 - Título - Compósito sustentável de polipropileno pós-consumo e resíduo de rocha ornamental - Autores - Gabriella Neto Chagas, Maicon Martins Barros, Ariadne Gonçalves de Leão, Roberto Carlos da Conceição Ribeiro, Daniele Cruz Bastos, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais indexados no SCI - Projeto – PRJ 02.24 - Objeto - 09/00054. Tema - Água,

Energia, Resíduos & Sustentabilidade.

16. CAI - Código - CAI00030021 - Título - Anthropogenic perturbations to the atmospheric molybdenum cycle - Autores - Michelle Y. Wong, Sagar D. Rathod, Roxanne Marino, Longlei Li, Robert W. Howarth, Andres Alastuey, MANUEL CASTRO CARNEIRO, MARIA INÊS COUTO MONTEIRO, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais indexados no SCI - Projeto – PRJ 01.14 - Objeto - 07/00176. Tema - Água, Energia, Resíduos & Sustentabilidade
17. CAI - Código - CAI00040021 - Título - Dados Trab - Autores - Victor Matheus Joaquim Salgado Campos, LUIZ CARLOS BERTOLINO, SILVA, F.J., Julio Cezar Mendes, REINER NEUMANN, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais indexados no SCI - Projeto – PRJ 01.14 - Objeto - 07/00176. Tema - Outros.
18. CAI - Código - CAI00050021 - Título - Maghemite in Brazilian Iron Ores: Quantification of the Magnetite-Maghemite Isomorphic Series by X-ray Diffraction and the Rietveld Method, and Confirmation by Independent Methods - Autores - HIRAGA, R., OTAVIO DA FONSECA MARTINS GOMES, REINER NEUMANN, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais indexados no SCI - Projeto – PRJ 01.14 - Objeto - 07/00176. Tema - Minerais Estratégicos.
19. CAI - Código - CAI00060021 - Título - Dissimilatory Iron-Reducing Microorganisms Are Present and Active in the Sediments of the Doce River and Tributaries Impacted by Iron Mine Tailings from the Collapsed Fundão Dam (Mariana, MG, Brazil) - Autores - Carolina N. Keim, Jilder D. P. Serna, Daniel Acosta-Avalos, REINER NEUMANN, Alex S. Silva, Diogo A. Jurelevicius, Raphael S. Pereira, Pamella M. de Souza, Lucy Seldin, Marcos Farina, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais indexado no SCI - Projeto – PRJ 01.14 - Objeto - 07/00176. Tema - Água, Energia, Resíduos & Sustentabilidade.
20. CAI - Código - CAI00070021 - Título - Roasting and Leaching Behavior of Nickel Laterite Ore - Autores - Pedro Paulo Medeiros Ribeiro, Iranildes D. Santos, REINER NEUMANN, Aline Fernandes, Achilles Junqueira Bourdot Dutra, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais indexados no SCI - Projeto – PRJ 01.14 - Objeto - 07/00176. Tema - Minerais Estratégicos.
21. CAI - Código - CAI00080021 - Título - Mineral chemistry and genetic implications of garnet from the São João del Rei Pegmatitic Province, Minas Gerais, Brazil - Autores - Sarah Siqueira da Cruz Guimarães Sousa, Ciro Alexandre Ávila, REINER NEUMANN, Fabiano Richard Leite Faulstich, ALVES, F.E.A., Taís Proença Cidade, Victor Hugo Riboura Menezes da Silva, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais indexados no SCI - Projeto - PRJ01.14 - Objeto - 07/00176. Tema - Outros.
22. CAI - Código - CAI00090021 - Título - Influência dos finos de dolomita e da dissolução de minerais de cálcio no desempenho da flotação de apatita - Autores - MARISA BEZERRA DE MELLO MONTE, DANIELLE ANDRADE PIMENTEL, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais indexados no SCI - Projeto – PRJ 05.17 - Objeto - 09/00085. Tema - Minerais Estratégicos.
23. Código - CAI00100021 - Título - Curvas de forças entre hematita e quartzo por afm e seu efeito na seletividade do processo de flotação de minério de ferro - Autores - MARTA DUARTE DA FONSECA DE ALBUQUERQUE, ELAYNNE ROHEM PEÇANHA, Renata Antoun Simao, Laurindo de Salles Leal Filho, MARISA BEZERRA DE MELLO MONTE, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais indexados no SCI - Projeto – PRJ 05.17 - Objeto - 09/00085. Tema - Minerais Estratégicos.
24. CAI - Código - CAI00110021 - Título - Biosolubilization of verdetate: An alternative potassium source

for agriculture fertilizer - Autores - ANDREA CAMARDELLA DE LIMA RIZZO, CLAUDIA DUARTE DA CUNHA, Marcelo de Luccas Dourado, Videira, S. S., SHUELER, T.A., - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais indexados no SCI - Projeto – PRJ 01.13 - Objeto - 07/00175. Tema - Minerais Estratégicos.

25. CAI - Código - CAI00130021 - Título - Characterization of Brazilian palygorskite (Guadalupe region) and adsorptive behaviour for solvatochromic dyes - Autores - Cristiane Gimenes Souza, Tammy Caroline Jesus, Rafael Cavalcante dos Santos, Lívia Melo Bomfim, LUIZ CARLOS BERTOLINO, Débora França de Andrade, Luiz Antonio d'Avila, Luciana S. Spinelli, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais indexados no SCI - Projeto – PRJ 01.14 - Objeto - 07/00176. Tema - Outros.
26. CAI - Código - CAI00140021 - Título - Effect of pyraclostrobin on mulberry leaves nutrients, silkworm cocoon production and silk fiber performance. - Autores - Saulo Rocha Ferreira, Luiz Eduardo Silva, Renata Daniel dos Santos, Romildo Dias Toledo Filho, OTAVIO DA FONSECA MARTINS GOMES, Gustavo Henrique Denzin Tonoli, Daniel Nicodemo, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais indexados no SCI - Projeto – PRJ 01.14 - Objeto - 07/00176. Tema - Outros.
27. CAI - Código - CAI00150021 - Título - An overview of a twofold effect of crystalline admixtures in cement-based materials: from permeability-reducers to self-healing stimulators. - Autores - Aline de Souza Oliveira, OTAVIO DA FONSECA MARTINS GOMES, Liberato Ferrara, Eduardo de Moraes Rego Fairbairn, Romildo Dias Toledo Filho, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais indexados no SCI - Projeto – PRJ 01.14 - Objeto - 07/00176. Tema - Outros.
28. CAI - Código - CAI00160021 - Título - Deep learning semantic segmentation of opaque and non-opaque minerals from epoxy resin in reflected light microscopy images. - Autores - Michel Pedro Filippo, OTAVIO DA FONSECA MARTINS GOMES, Gilson Alexandre Ostwald, Pedro da Costa, Guilherme Lucio Abelha Mota, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais indexados no SCI - Projeto – PRJ 01.14 - Objeto - 07/00176. Tema - Outros.
29. CAI - Código - CAI00170021 - Título - Influência do processo de urbanização e das condições meteorológicas na deterioração das rochas das fachadas do monumento histórico do Paço Imperial - Autores - ROBERTO CARLOS DA CONCEIÇÃO RIBEIRO, Caroline Martins de Souza, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais indexados no SCI - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00047. Tema - Rochas Ornamentais.
30. CAI - Código - CAI00180021 - Título - A novel vermiculite/ vegetable polyurethane resin-composite for thermal insulation eco-brick production - Autores - Lucas Gomes Rabello, Roberto Carlos da Conceição Ribeiro, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais indexados no SCI - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00047. Tema - Outros.
31. CAI - Código - CAI00190021 - Título - Nanoscale stereometric and fractal evaluation of clathrate formation at quartz surface by atomic force microscopy - Autores - MARTA DUARTE DA FONSECA DE ALBUQUERQUE, Renata Antoun Simao, Robert S. Matos, Everton P. Pinto, Marcelo A. Pires, Henrique D. da Fonseca Filho, MARISA BEZERRA DE MELLO MONTE, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais indexados no SCI - Projeto – PRJ 05.17 - Objeto - 21/00023. Tema - Minerais Estratégicos.
32. CAI - Código - CAI00200021 - Título - Historical perspective and bibliometric analysis of molecular modeling applied in mineral flotation systems - Autores - LUCAS ANDRADE SILVA, GARROT, T.G., Alexandre Moni Pereira, JULIO CESAR GUEDES CORREIA, - Tipo - Artigo em periódico,

revistas, jornais indexados no SCI - Projeto – PRJ 05.17 - Objeto - 21/00024. Tema - Outros.

33. CAI - Código - CAI00210021 - Título - Caracterização química e mineralógica de cassiterita e de columbita (Fe) associadas ao Granito São Miguel, Região de Biguaçu, Estado de Santa Catarina, Brasil - Autores - PEREIRA, R.M., ÁVILA, C.A., Taís Proença Cidade, REINER NEUMANN, Marcelo Salomão, Enrico Pedroso, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais indexados no SCI - Projeto – PRJ 01.14 - Objeto - 07/00176. Tema - Minerais Estratégicos.
34. CAI - Código - CAI00220021 - Título - Implication of $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ -petrochronology in the Buracão orogenic gold deposit for tectonic and low-temperature evolution of the northern Brasília Fold Belt, Brazil. - Autores - Gustavo L.C. Pires, Renac, C., S. Gallet, Bongioiolo, E.M., REINER NEUMANN, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais indexados no SCI - Projeto – PRJ 01.14 - Objeto - 07/00176. Tema - Minerais Estratégicos.
35. CAI - Código - CAI00230021 - Título - Biocomposites of PLA and Mango Seed Waste: Potential Material for Food Packaging and a Technological Alternative to Reduce Environmental Impact - Autores - LIMA, E.M.B., ANTONIETA MIDDEA, REINER NEUMANN, Rossana Mara da Silva Moreira Thiré, PEREIRA, J.F., Sidinea Cordeiro de Freitas, Marília Stephan Penteado, Aline Muniz Lima, Adriana Paula Silva Mingueta, Mariana da Costa Mattos, Alessandra da Silva Teixeira, Ingrid Cristina Soares Pereira, SANTOS, N.R.R., José Manoel Marconcini, OLIVEIRA, R.N.O., Ana Carolina Corrêa, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais indexado no SCI - Projeto – PRJ 01.14 - Objeto - 07/00176. Tema - Outros.
36. CAI - Código - CAI00240021 - Título - Mineralogical auditing of the Volta Grande Mine (SE Brazil) Sn-Ta-Nb-Li processing plant, aiming at REE recovery as by-products - Autores - ALVES, F.E.A., REINER NEUMANN, Ciro Alexandre Ávila, Paulo E. M. Ferreira, Caymon de S. Assumpção, MANUEL CASTRO CARNEIRO, Pedro H. V. Garcia, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais indexados no SCI - Projeto – PRJ 01.14 - Objeto - 07/00176. Tema - Minerais Estratégicos.
37. CAI - Código - CAI00250021 - Título - Adsorption of sulfosuccinate collector on apatite and carbonates in a phosphate ore, in the presence of carbon dioxide - Autores - Angela, BRANDÃO, P. R. G., REINER NEUMANN, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais indexados no SCI - Projeto – PRJ 01.14 - Objeto - 07/00176. Tema - Minerais Estratégicos.
38. CAI - Código - CAI00260021 - Título - Biodegradable PLA based nanocomposites for packaging applications: The effects of organo-modified bentonite concentration - Autores - LIMA, E.M.B., ANTONIETA MIDDEA, José Manoel Marconcini, Ana Carolina Corrêa, PEREIRA, J.F., Alessandra Vieira Guimarães, JOSIMAR FIRMINO DE LIMA, Marianna Ramos dos Anjos, Izabela Miranda de Castro, OLIVEIRA, R.N.O., Carla Ramos Moreira, Maurício Magalhães de Paiva, Francisco Luiz Correa Rangel, REINER NEUMANN, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais indexado no SCI - Projeto – PRJ 01.14 - Objeto - 07/00176. Tema - Outros.
39. CAI - Código - CAI00270021 - Título - Onshore groundwater spring carbonate mounds to lacustrine microbialites, the perplexing record of a transitional Great Salt Lake carbonate shoreline at Lakeside, Utah. - Autores - Peter Homewood, Monique Mettraux, Michael Vanden Berg, Anneleen Foubert, REINER NEUMANN, Dennis Newell, Genevieve Atwood, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais indexados no SCI - Projeto – PRJ 01.14 - Objeto - 07/00176. Tema - Outros.
40. CAI - Código - CAI00280021 - Título - Sisal textile reinforced concrete: Improving tensile strength and bonding through peeling and nano-silica treatment - Autores - Dimas Alan Strauss Rambo,

Carolione Umbinger de Oliveira, Renan Pícolo Salvador, Romildo Dias Toledo Filho, OTAVIO DA FONSECA MARTINS GOMES, Flávio de Andrade Silva, Mylene de Melo Vieira, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais indexados no SCI - Projeto – PRJ 01.14 - Objeto - 07/00176. Tema - Outros.

41. CAI - Código - CAI00290021 - Título - The mineral adsorption and the application of a metamorphic felsic rock as aggregate in asphalt pavements - Autores - Larissa Neves Lago, Michele Dal Toe Casagrande, ROBERTO CARLOS DA CONCEIÇÃO RIBEIRO, Ben-Hur de Albuquerque e Silva, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais indexados no SCI - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047. Tema - Rochas Ornamentais.
42. CAI - Código - CAI00300021 - Título - Nanocellulose/palygorskite biocomposite membranes for controlled release of metronidazole. - Autores - MENEGUIM, A.B., Guilherme Pacheco, Jhonatan Miguel Silva, Francisca Pereira de Araujo, SILVA FILHO, E. C., LUIZ CARLOS BERTOLINO, Hernane da Silva Barud, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais indexados no SCI - Projeto – PRJ 01.14 - Objeto - 07/00176. Tema - Outros.
43. CAI - Código - CAI00310021 - Título - Monte Carlo Assisted FTIR Spectroscopy: A Python Tool for the Determination of the Constituents in Blended Biopolymer Samples - Autores - Fernando G. Souza Junior, CLAUDIA DUARTE DA CUNHA, Emiliane, DIOGO SIMAS BERNARDES DIAS, Kaushik Pal, Michelle Colão Pereira, Rebecca Alves Silva, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais indexados no SCI - Projeto – PRJ 01.13 - Objeto - 09/00050. Tema - Outros.
44. CAI - Código - CAI00320021 - Título - Application of extracellular polymers on soil communities exposed to oil and nickel contamination - Autores - TAKETANI, N. F., Rodrigo Gouvêa Taketani, LEITE, S.G.F., Itamar Soares Melo, ANDREA CAMARDELLA DE LIMA RIZZO, Fernando Dini Andreote, CLAUDIA DUARTE DA CUNHA, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais indexados no SCI - Projeto – PRJ 01.13 - Objeto - 09/00050. Tema - Água, Energia, Resíduos & Sustentabilidade.
45. CAI - Código - CAI00330021 - Título - A heritage stone of Rio de Janeiro (Brazil): the Facoidal gneiss - Autores - NURIA FERNANDEZ CASTRO, MANSUR, K.L., Maria Heloísa Barros de Oliveira Frascá, Rosana Elisa Coppedê Silva, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais indexados no SCI - Projeto – PRJ 05.15 - Objeto - 19/00046. Tema - Rochas Ornamentais.
46. CAI - Código - CAI00350021 - Título - Experimental testing and analysis procedure to determine the apparent film thickness of asphalt binder in fine aggregate matrix mixtures - Autores - Lucas Henrique Vieira, Thiago Delgado de Souza, Alexis Jair Enríquez-León, Francisco Thiago Sacramento Araga, OTAVIO DA FONSECA MARTINS GOMES, Leni Figueiredo Mathias Leite, Lilian Ribeiro de Rezende, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais indexados no SCI - Projeto – PRJ 01.14 - Objeto - 07/00176. Tema - Outros.
47. CAI - Código - CAI00360021 - Título - Caracterização e uso de resíduo do beneficiamento de rochas ornamentais na produção de mudas de tomateiro - Autores - ELTON SOUZA DOS SANTOS, Arnaldo Henrique de Oliveira Carvalho, GUILHERME DE RESENDE CAMARA, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais indexados no SCI - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00047. Tema - Água, Energia, Resíduos & Sustentabilidade.
48. CAI - Código - CAI00370021 - Título - Circular economy and e-waste management in the Americas: Brazilian and Canadian frameworks - Autores - LUCIA HELENA DA SILVA MACIEL XAVIER, MARIANNA DE SOUZA OLIVEIRA OTTONI, Josh Lepawsky, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais indexados no SCI - Projeto – PRJ 01.13 - Objeto - 09/00050. Tema - Água, Energia,

Resíduos & Sustentabilidade.

49. CAI - Código - CAI00380021 - Título - Study of lanthanum-didymium separation by solvent extraction from a liquor conditioned with lactic acid - Autores - RAFAEL DE CARVALHO GOMES, Yokoyama, L, YSRAEL MARRERO VERA, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais indexados no SCI - Projeto – PRJ 01.13 - Objeto - 09/00050. Tema - Minerais Estratégicos.
50. CAI - Código - CAI00390021 - Título - Liquid-phase RTD studies in a flotation column: an analysis between tanks-in-series and axial dispersion models - Autores - HUDSON JEAN BIANQUINI COUTO, Carlos Henrique da Fonseca Marques, PAULO FERNANDO ALMEIDA BRAGA, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais indexados no SCI - Projeto – PRJ 01.15 - Objeto - 21/00032. Tema - Outros.
51. CAI - Código - CAI00400021 - Título - Flotation of calcite from apatite of a uranium-carbonate phosphate ore using carbon dioxide - Autores - Amanda Soares de Freitas, ELVES MATIOLO, Rafael Teixeira Rodrigues, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais indexados no SCI - Projeto – PRJ 01.15 - Objeto - 21/00031. Tema - Minerais Estratégicos
52. CAI - Código - CAI00410021 - Título - Análise crítica dos principais métodos de tratamento superficial atualmente utilizado no setor de rochas ornamentais - Autores - Igor Coelho Barbosa, LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais indexados no SCI - Projeto – PRJ 05.15 - Objeto - 11/00216. Tema - Rochas Ornamentais.
53. CAI - Código - CAI00420021 - Título - Kinetics and equilibrium study for the biosorption of lanthanum by *Penicillium simplicissimum* INCQS 40,211 - Autores - ELLEN CRISTINE GIESE, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais indexados no SCI - Projeto – PRJ 01.13 - Objeto - 09/00050. Tema - Minerais Estratégicos.
54. CAI - Código - CAI00430021 - Título - Estudo da alteração intempérica atuante em escultura de Jesus Cristo do século XIX e seu suporte, pertencentes ao Mosteiro de São Bento, Rio de Janeiro, RJ - Autores - Carla Corrêa Felix, Kátia Leite Mansur, ROBERTO CARLOS DA CONCEIÇÃO RIBEIRO, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais indexados no SCI - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00047. Tema - Rochas Ornamentais.
55. CAI - Código - CAI00440021 - Título - Deposition of gold mining tailings in tropical soils: metal pollution and toxicity to earthworms - Autores - Ricardo, Fernanda Arruda, Vanessa Ramiro, Roberto Faria, Daniel Barcelos, Fernanda pontes, Fabiano Passos, Ferreira, K.K., Aline Maria dos Santos Teixeira, Aline Serrano, Leticia Abreu, Danielle Siqueira, Matheus Teixeira, Mariana Vezzzone, Helena Polivanov, ZULEICA CARMEN CASTILHOS, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais indexado no SCI - Projeto – PRJ 01.15 - Objeto - 21/00042. Tema - Água, Energia, Resíduos & Sustentabilidade.
56. CAI - Código - CAI00450021 - Título - The origin of supergene nickeliferous chlorite in the Santa Fé Ni-Laterite Deposit, GO, Brazil - Autores - Matheus Lamas Machado, PORTO, C.G., Licia Santoro, Francesco Putzolu, REINER NEUMANN, Artur Bastos Neto, POLIVANOV, H., Richard Herrington, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais indexados no SCI - Projeto – PRJ 01.14 - Objeto - 07/00176. Tema - Minerais Estratégicos.
57. CAI - Código - CAI00460021 - Título - Environmental magnetism evidence for longshore drift distribution of FE-bearing phases: an example from the brazilian southastern coastal region - Autores -

Vitor E.P. Silveira, Natália B. dos Santos, Daniel R. Franco, Emanuele F. La Terra, Joshua M. Feinberg, Magda B. Fontes, LUIZ CARLOS BERTOLINO, Joice Cagliari, Marcelo K. de Souza, Gelvam A. Hartmann, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais indexado no SCI - Projeto – PRJ 01.14 - Objeto - 07/00176. Tema - Outros.

58. CAI - Código - CAI00470021 - Título - Leaching of Cu, Zn, and Pb from sulfidic tailings under the use of sulfuric acid and chloride solutions - Autores - SHUELER, T.A., AGUIAR, P.F., YSRAEL MARRERO VERA, Daniel Goldmann, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais indexados no SCI - Projeto - PRJ01.13 - Objeto - 09/00050. Tema - Minerais Estratégicos.
59. CAI - Código - CAI00480021 - Título - Granitic quarry waste as a dual functional filler for high density polyethylene-based composites: Mechanical and microwave absorbing properties - Autores - MOURA, Luana Cristina Baracho de Bluma G. Soares, Tamara Indrusiak, REINER NEUMANN, Luis Marcelo Tavares, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais indexados no SCI - Projeto – PRJ 01.14 - Objeto - 07/00176. Tema - Outros.
60. CAI - Código - CAI00490021 - Título - Rheological properties of metakaolin-based geopolymers for three-dimensional printing structures - Autores - M. D. M. Paiva, L. D. Fonseca Rocha, L. I. Castrillon Fernandez, R. D. Toledo Filho, E. C. C. M. Silva, REINER NEUMANN, O. A. Mendoza Reales, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais indexados no SCI - Projeto – PRJ 01.14 - Objeto - 07/00176. Tema - Outros.
61. CAI - Código - CAI00500021 - Título - Sustainability and the circular economy: A theoretical approach focused on e-waste urban mining - Autores - ELLEN CRISTINE GIESE, FERNANDO ANTONIO FREITAS LINS, LUCIA HELENA DA SILVA MACIEL XAVIER, ANA CRISTINA RIBEIRO-DUTHIE, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais indexados no SCI - Projeto – PRJ 01.13 - Objeto - 07/00175. Tema - Água, Energia, Resíduos & Sustentabilidade
62. CAI - Código - CAI00510021 - Título - Microstructural characterization of self-healing products in cementitious systems containing crystalline admixture in the short- and long-term. - Autores - Aline de Souza Oliveira, Romildo D. Toledo Filho, Eduardo de Moraes Rego Fairbairn, Luiz Fernando Cappa de Oliveira, OTAVIO DA FONSECA MARTINS GOMES, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais indexados no SCI - Projeto – PRJ 01.14 - Objeto - 07/00176. Tema - Outros.
63. CAI - Código - CAI00520021 - Título - Efeitos na cadeia produtiva mineral sobre territórios: uma análise dos casos do Banco de Dados Recursos Minerais e Territórios do CETEM - Autores - Maria Pereira Lima Green, Leo Bruno da Silva Lino, Fábio Giusti Azevedo de Britto, NASCIMENTO, J.A.S., - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais indexados no SCI - Projeto – PRJ 01.15 - Objeto - 21/00039. Tema - Outros
64. CAI - Código - CAI00530021 - Título - Estimating water input in the mining industry in Brazil: A methodological proposal in a data-scarce context - Autores - Agnaldo Silva, Stephan Lutter, Cesar Siefert, Nicolas Netto, JOSE ANTONIO SENA DO NASCIMENTO, FERNANDO FERREIRA DE CASTRO, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais indexados no SCI - Projeto – PRJ 01.15 - Objeto - 07/00177. Tema - Água, Energia, Resíduos & Sustentabilidade.
65. Código - CAC00140021 - Título - Produccion de hidróxido de lítio electrolítico a partir de carbonato de lítio - Autores - LUIS GONZAGA SANTOS SOBRAL, M. Venturini, S. Colombo, M. Flores, - Tipo - Artigo em congresso (trabalho completo) - Projeto – PRJ 01.13 - Objeto - 09/00050 - Tema – Minerais Estratégicos.

66. Código - CAI00550021 - Título - Incidences of COVID-19 in major mining municipalities in the Brazilian Amazon: Economic impacts, risks and lessons - Autores - JOSE ANTONIO SENA DO NASCIMENTO, Fernando Ferreira de Castro, Geraldo Sandoval Góes, MONICA MONNERAT TARDIN BASTOS, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais indexados no SCI - Projeto – PRJ 01.15 - Objeto - 07/00177 - Tema – Outros.

C - ARTIGOS EM PERIÓDICOS NÃO INDEXADOS NO SCIENCE CITATION INDEX (SCI) NEM NO QUALIS-PERIÓDICOS (A1, A2, B1 OU B2) - (15):

67. CAN - Código - CAN00010021 - Título - Determinação da área superficial específica e da porosidade de duas amostras de argilas provenientes da bacia de Taubaté- São Paulo - Autores - Nancy Isabel Alvarez Acevedo, Rocha, M. C. G., LUIZ CARLOS BERTOLINO, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais não indexados - Projeto – PRJ 01.14 - Objeto - 07/00176. Tema - Outros.
68. CAN - Código - CAN00020021 - Título - An exploratory study of recovery of rare-earth elements from monazite in mild conditions using statistical-mixture - Autores - ELLEN CRISTINE GIESE, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais não indexados - Projeto – PRJ 01.13 - Objeto - 09/00050. Tema - Minerais Estratégicos.
69. CAN - Código - CAN00030021 - Título - Biomining in the post-COVID-19 circular bioeconomy: a greenn dispute” for critical metals - Autores - ELLEN CRISTINE GIESE, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais não indexados - Projeto – PRJ 01.13 - Objeto - 09/00050. Tema - Minerais Estratégicos.
70. CAN - Código - CAN00040021 - Título - Atividade Econômica Setor Mineral e a Pandemia de Covid-19: Um retrato no final de 2020 - Autores - Geraldo Sandoval Góes, MONICA MONNERAT TARDIN BASTOS, Ligia Henriques Begot, Daniel Monte Cardoso, Cinthia de Paiva Rodrigues, Patricia da Silva Pego, JOSE ANTONIO SENA DO NASCIMENTO, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais não indexados - Projeto – PRJ 01.15 - Objeto - 07/00177. Tema - Outros.
71. CAN - Código - CAN00050021 - Título - Avaliação do potencial do uso de terras-raras em biomateriais através da análise de patentes - Autores - ELLEN CRISTINE GIESE, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais não indexados - Projeto – PRJ 01.13 - Objeto - 09/00050. Tema - Minerais Estratégicos.
72. CAN - Código - CAN00070021 - Título - Método para a categorização e a estimativa da geração de resíduos eletroeletrônicos no Brasil - Autores - LUCIA HELENA DA SILVA MACIEL XAVIER, RICARDO SIERPE VIDAL SILVA, MARIANNA DE SOUZA OLIVEIRA OTTONI, Jéssica dos Santos Cugula, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais não indexados - Projeto – PRJ 01.13 - Objeto - 09/00050. Tema - Água, Energia, Resíduos & Sustentabilidade.
73. CAN - Código - CAN00080021 - Título - Desempenho do setor mineral durante a pandemia de Covid-19 - Autores - Geraldo Sandoval Góes, Goes Cinthia, Rodrigues Daniel, Monte Cardoso, JOSE ANTONIO SENA DO NASCIMENTO, Ligia Henriques Begot, MONICA MONNERAT TARDIN BASTOS, Patrícia da Silva Pego, Ana Elizabeth Neirão Reymão, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais não indexados - Projeto – PRJ 01.15 - Objeto - 07/00177 -Tema – Outros.
74. CAN - Código - CAN00090021 - Título - O trabalho remoto na pandemia nas Unidades Federativas Brasileiras: heterogeneidade das suas realidades - Autores - JOSE ANTONIO SENA DO

NASCIMENTO, Felipe Santos, Geraldo Sandoval Góes, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais não indexados - Projeto – PRJ 01.15 - Objeto - 07/00177 - Tema – Outros.

75. CAN - Código - CAN00100021 - Título - O impacto da pandemia no modo de trabalho no setor público e privado: uma análise para o Brasil e para a região nordeste - Autores - JOSE ANTONIO SENA DO NASCIMENTO, Geraldo Sandoval Góes, Felipe Santos, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais não indexados - Projeto – PRJ 01.15 - Objeto - 07/00177 - Tema – Outros.
76. CAN - Código - CAN00110021 - Título - Trabalho remoto no Brasil em 2020 sob a pandemia do Covid-19: quem, quantos e onde estão? - Autores - JOSE ANTONIO SENA DO NASCIMENTO, Felipe Santos, Geraldo Sandoval Góes, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais não indexados - Projeto – PRJ 01.15 - Objeto - 07/00177 - Tema – Outros.
77. CAN - Código - CAN00120021 - Título - A incidência da COVID-19 nos maiores municípios mineradores brasileiros - Autores - FERNANDO FERREIRA DE CASTRO, MONICA MONNERAT TARDIN BASTOS, JOSE ANTONIO SENA DO NASCIMENTO, Geraldo Sandoval Góes, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais não indexados - Projeto – PRJ 01.15 - Objeto - 07/00177 - Tema – Outros.
78. CAN - Código - CAN00130021 - Título - Um panorama do trabalho remoto no Brasil e nos estados brasileiros durante a pandemia da COVID-19 - Autores - JOSE ANTONIO SENA DO NASCIMENTO, Geraldo Sandoval Góes, Felipe Martins dos Santos, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais não indexados - Projeto – PRJ 01.15 - Objeto - 07/00177 – Tema - Outros.
79. CAN - Código - CAN00140021 - Título - O trabalho remoto e a pandemia: o que a PNAD Covid-19 nos mostrou - Autores - JOSE ANTONIO SENA DO NASCIMENTO, Geraldo Sandoval Góes, Felipe Santos, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais não indexados - Projeto – PRJ 01.15 - Objeto - 07/00177 - Tema – Outros.
80. CAN - Código - CAN00150021 - Título - Transparência no uso da compensação financeira pela exploração mineral (CFEM) nos 30 maiores municípios mineradores no Brasil - Autores - FABIO GIUSTI AZEVEDO DE BRITTO, Maria Pereira Lima Green, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais não indexados - Projeto – PRJ 01.15 - Objeto - 07/00177 - Tema – Outros.
81. CAN - Código - CAN00160021 - Título - O Setor Mineral e a Pandemia de Covid 19: Um retrato no final de 2020 - Autores - Geraldo Sandoval Góes, MONICA MONNERAT TARDIN BASTOS, JOSE ANTONIO SENA DO NASCIMENTO, Ligia Henriques Begot, Daniel Monte Cardoso, Cinthia de Paiva Rodrigues, Patricia da Silva Pego, - Tipo - Artigo em periódico, revistas, jornais não indexados - Projeto – PRJ 01.15 - Objeto - 07/00177 - Tema – Outros.

D - CAPÍTULOS DE LIVROS (5):

82. CCL - Código - CCL00020021 - Título - Caracterização por DRX de biocompósitos a base de PLA carregados com resíduos do caroço de manga e nano-organo-montmorilonita. - Autores - OLIVEIRA, R.N.O., REINER NEUMANN, - Tipo - Capítulo de livro - Projeto – PRJ 01.14 - Objeto - 07/00176. Tema - Outros.
83. CCL - Código - CCL00030021 - Título - Cidade Maravilhosa: passado e presente contados nas rochas do patrimônio histórico - Autores - Kátia Leite Mansur, NURIA FERNANDEZ CASTRO, Maria Heloísa Barros de Oliveira Frascá, Renan Gomes Paiva da Silva, Amanda Menezes Ricardo, Carla

Correia Felix, Amanda Guimarães dos Santos Mozer, - Tipo - Capítulo de livro - Projeto – PRJ 02.24 - Objeto - 09/00054. Tema - Rochas Ornamentais.

84. CCL - Código - CCL00040021 - Título - AS rochas que vieram de longe e a construção de Brasília - Autores - Maria Heloísa Barros de Oliveira Frascá, Bruna Barbosa de Lima, Risale Neves, NURIA FERNANDEZ CASTRO, - Tipo - Capítulo de livro - Projeto – PRJ 02.24 - Objeto - 09/00054. Tema - Rochas Ornamentais.
85. CCL - Código - CCL00050021 - Título - Concentração de apatita proveniente de rochas de filiação carbonatítica - Autores - MARISA BEZERRA DE MELLO MONTE, GASPARD, J.C., Paiva, Paulo Roberto Perdigão, - Tipo - Capítulo de livro - Projeto – PRJ 01.15 - Objeto - 21/00026. Tema - Minerais Estratégicos.
86. CCL - Código - CCL00060021 - Título - Country-rock assimilation in thick tholeiitic plutons: the Tonian Alto do Paiol Sill in the Southern Espinhaço Range, Brazil - Autores - SILVA, R. T., TUPINAMBÁ, M., ABREU, F., McMASTER, M., LUIZ CARLOS BERTOLINO, - Tipo - Capítulo de livro - Projeto – PRJ 01.14 - Objeto - 07/00176 - Tema – Outros.

E - LIVROS (6):

87. CLV - Código - CLV00010021 - Título - Mineração urbana e cooperativismo: uma abordagem s/ a reciclagem de resíduos de eletroeletrônicos - Autores - ELLEN CRISTINE GIESE, José Blanco, FERNANDO ANTONIO FREITAS LINS, LUCIA HELENA DA SILVA MACIEL XAVIER, - Tipo - Livro, Séries e coleção publicada - Projeto – PRJ 01.13 - Objeto - 09/00050. Tema - Água, Energia, Resíduos & Sustentabilidade.
88. CLV - Código - CLV00020021 - Título - Cooperativas e a gestão de resíduos eletroeletrônicos - Autores - ELLEN CRISTINE GIESE, LUCIA HELENA DA SILVA MACIEL XAVIER, MARIANNA DE SOUZA OLIVEIRA OTTONI, Raíssa André de Araujo, - Tipo - Livro, Séries e coleção publicada - Projeto – PRJ 01.13 - Objeto - 09/00050. Tema - Água, Energia, Resíduos & Sustentabilidade.
89. CLV - Código - CLV00030021 - Título - Cooperativas e a Gestão dos Resíduos de Eletrônicos no Rio de Janeiro - Autores - ELLEN CRISTINE GIESE, Raíssa André de Araujo, MARIANNA DE SOUZA OLIVEIRA OTTONI, - Tipo - Livro, Séries e coleção publicada - Projeto – PRJ 01.13 - Objeto - 09/00050. Tema - Água, Energia, Resíduos & Sustentabilidade.
90. Código - CLV00040021 - Título - Estudo das argilas dos Vales dos Rios Doce e Jequitinhonha, estado de Minas Gerais - Autores - Luiz Paulo Pedrosa Di Salvio, Luiza Lopes de Araújo, Vítor Gomes da Silva, Mariana Caroline Andrade Silva, Érica Linhares Reis, Luisa Santos de Castro Guerra, LUIZ CARLOS BERTOLINO, Marcelo de Souza Marinho, - Tipo - Livro, Séries e coleção publicada - Projeto – PRJ 01.14 - Objeto - 07/00176 - Tema – Outros.
91. Código - CLV00050021 - Título - Anais da X Jornada do Programa de Capacitação Institucional - Autores - FABIO GIUSTI AZEVEDO DE BRITTO, - Tipo - Livro, Séries e coleção publicada - Projeto – PRJ 01.15 - Objeto - 07/00177 - Tema – Outros.
92. Código – CLV00050022 - Título - Anais da XXIX Jornada de Iniciação Científica e V Jornada de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação - Autores – ELVES MATIOLO, - Tipo - Livro, Séries e coleção publicada - Projeto – PRJ 01.15 - Objeto - 07/00177 - Tema – Outros.

F - SÉRIES CETEM (9):

93. CSC - Código - CSC00010021 - Título - Rochas aglomeradas: uma alternativa tecnológica e ambiental para a utilização dos resíduos de rochas ornamentais - STA-115 - Autores - MONICA CASTOLDI BORLINI GADIOLI, MARIANE COSTALONGA DE AGUIAR, ANA JULIA NALI GIORI, ABILIANE DE ANDRADE PAZETO, Maria Carolyna Sopeletti Fernandes, - Tipo - Séries do CETEM - Projeto – PRJ 01.02 - Objeto - 07/00011. Tema - Água, Energia, Resíduos & Sustentabilidade.
94. CSC - Código - CSC00020021 - Título - Fertilização e correção de solos utilizando resíduos de rochas ornamentais - Estado da Arte - STA-116 - Autores - MAICCON MARTINS BARROS, ROBERTO CARLOS DA CONCEIÇÃO RIBEIRO, - Tipo - Séries do CETEM - Projeto – PRJ 01.02 - Objeto - 07/00011. Tema - Minerais Estratégicos.
95. CSC - Código - CSC00030021 - Título - Utilização de rochas ornamentais ricas em minerais potássicos como fonte alternativa de insumo agrícola via rochagem – Parte I - SRMI-30 - Autores - Guilherme de Resende Camara, BRUNA XAVIER FAITANIN, LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, Chiodi Filho, Cid, ELTON SOUZA DOS SANTOS, - Tipo - Séries do CETEM - Projeto – PRJ 01.02 - Objeto - 07/00011. Tema - Minerais Estratégicos.
96. CSC - Código - CSC00040021 - Título - Efeito da poluição atmosférica nas rochas das fachadas do Paço Imperial do Rio de Janeiro - STA-117 - Autores - ROBERTO CARLOS DA CONCEIÇÃO RIBEIRO, Amanda Menezes Ricardo, Souza, C. M., - Tipo - Séries do CETEM - Projeto – PRJ 01.02 - Objeto - 07/00011. Tema - Rochas Ornamentais.
97. CSC - Código - CSC00050021 - Título - Inovações tecnológicas para o tratamento dos rejeitos de carvão visando a recuperação de áreas degradadas - STM-103 - Autores - ZULEICA CARMEN CASTILHOS, RICARDO GONÇALVES CESAR, SILVIA GONÇALVES EGLER, ALAMINO, R., Danielly de Paiva Magalhães, Bruna Alves Pinheiro, Dantas, E.O., Mariana Vezzoni Tosta Rabello, Aline Freire Serrano, CLAUDIO LUIZ SCHNEIDER, - Tipo - Séries do CETEM - Projeto – PRJ 01.02 - Objeto - 07/00011. Tema - Água, Energia, Resíduos & Sustentabilidade.
98. CSC - Código - CSC00060021 - Título - Tecnologias de extração de lítio de pegmatitos - STM-104 - Autores - GABRIELY FORNAZIER BRUNHARA, PAULO FERNANDO ALMEIDA BRAGA, - Tipo - Séries do CETEM - Projeto – PRJ 01.02 - Objeto - 07/00011. Tema - Minerais Estratégicos.
99. CSC - Código - CSC00070021 - Título - O Setor Mineral Brasileiro antes e durante a pandemia de Covid-19: um retrato entre 2018 e 2020 - SED-107 - Autores - JOSE ANTONIO SENA DO NASCIMENTO, MONICA MONNERAT TARDIN BASTOS, FERNANDO FERREIRA DE CASTRO, Geraldo Sandoval Góes, Ligia Henriques Begot, Daniel Monte Cardoso, Cinthia de Paiva Rodrigues, Patricia da Silva Pego, Ana Elizabeth Neirão Reymão, - Tipo - Séries do CETEM - Projeto – PRJ 01.02 - Objeto - 07/00011. Tema - Outros.
100. CSC - Código - CSC00080021 - Título - Análise de patentes relacionadas aos elementos terras-raras - SED-108 - Autores - RAFAEL DE CARVALHO GOMES, YSRAEL MARRERO VERA, Yokoyama, L, - Tipo - Séries do CETEM - Projeto – PRJ 01.02 - Objeto - 07/00011. Tema - Minerais Estratégicos.
101. CSC - Código - CSC00090021 - Título - Desenvolvimento de aplicativo para especificadores de rochas ornamentais - SRMI-31 - Autores - BRUNA XAVIER FAITANIN, LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, DOUGLAS FIORIO DIAS, RENATO JOSÉ AVILLA PALDÊS, - Tipo - Séries do

CETEM - Projeto - PRJ 01.02 - Objeto - 07/00011. Tema - Rochas Ornamentais.

ANEXO 3: COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

NPPCI = 9

A - INSTITUIÇÕES DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA – ICTS (8):

1. **Escola Superior Politécnica do Litoral - ESPOL.** País - Equador. Vigência - 2018 até 2021. Descrição - Faculdade de engenharia e ciências da Terra (FICT), Guayaquil - Equador. Promover a Cooperação em pesquisa e desenvolvimento nas áreas de interesse mútuo. Vigência: Indeterminada. Programa - Água, Energia, Resíduos e Sustentabilidade. Resultados 2020 - Não houve interações em 2021.
2. **Universidad Industrial de Santander – UIS - Escola de Engenharia Metalúrgica e Ciência de Materiais. Bucaramanga.** País - Colômbia. Vigência - 2010 até o presente. Descrição - Cooperação técnico-científica nas áreas de interesse mútuo das instituições, principalmente na área de metalurgia extrativa. Vigência: Indeterminada. Programa - Minerais Estratégicos. Resultados 2020 - Não houve interações em 2021.
3. **Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Escola Superior Agrária.** País - Portugal. Vigência - 2019 a 2024. Descrição - Promover a cooperação em pesquisa e desenvolvimento nas áreas de interesse mútuo. Programa - Água, Energia, Resíduos e Sustentabilidade/Minerais Estratégicos. Resultados 2020 - Não houve interações em 2021.
4. **The Technological Center of Marble, Stone and Materials – CTM Spain.** País - Espanha. Vigência - 2018 a 2023. Descrição - Estabelecimento de cooperação técnico-científica entre os partícipes, com vistas ao desenvolvimento de programas, projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação; à prestação de serviços tecnológico; ao intercâmbio de informações técnico-científicas, de professores, pesquisadores, alunos e pessoal técnico; à realização conjunta de atividades de ensino e treinamento, cursos, conferências e seminários; bem como atividades culturais relevantes de interesse das instituições signatárias. Programa - Rochas Ornamentais. Resultados 2020 - Colaboração no Global Stone Council (grupo organizador do Congresso Internacional de Rochas Ornamentais - Global Stone Congress; tentativa de participação conjunta em projeto europeu (sem sucesso); colaboração na elaboração de normas de ensaio para rochas ornamentais.
5. **The Federal Institute for Geosciences and Natural Resources of the Federal Republic of Germany.** País - Alemanha. Vigência - 2019 até 2021. Descrição - The object of this cooperation agreement is the establishment of technical and scientific cooperation between CTM and the CETEM, in order to: develop programs and research projects of development and innovation; provide technological services; interchange technical and scientific information and professors, researches, students and technicians; joint implementation of educational and training activities, such as courses, conferences and seminars, and also cultural activities of interest to both institutions. Vigência: Indeterminada. Programa - Água, Energia, Resíduos e Sustentabilidade/Minerais Estratégicos. Resultados 2020 - Não houve interações em 2021.
6. **Universidad de Santiago de Chile.** País - Chile. Vigência - 2019 a 2024. Descrição - Os objetivos deste acordo são, em geral, promover o desenvolvimento e a disseminação da cultura e, em particular, o desenvolvimento do ensino superior e da investigação científica e tecnologia entre CETEM e UDESantiago do Chile. Programa - Água, Energia, Resíduos e Sustentabilidade/Minerais Estratégicos.

Resultados 2020 - Não houve interações em 2021.

7. **Associação Brasileira de Cimento Portland – ABCP e Instituto Internazionale Del Marmo – IS.IM.** País - Itália. Vigência - 2016 a 2021. Descrição - Estabelecimento de cooperação técnico-científica entre os partícipes, com vistas ao desenvolvimento de programas, projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação; à prestação de serviços tecnológico; ao intercâmbio de informações técnico-científicas, de professores, pesquisadores, alunos e pessoal técnico; à realização conjunta de atividades de ensino e treinamento, cursos, conferências e seminários; bem como atividades culturais relevantes de interesse das instituições signatárias. Vigência: 2016 a 2021. Programa - Água, Energia, Resíduos e Sustentabilidade/Minerais Estratégicos. Resultados 2020 - Foram desenvolvidas pesquisas do Ecofiller.
8. **Instituto Nacional de Minas. País - Mocambique.** Vigência - 2019 a 2024. Descrição - Estabelecimento de relações de cooperação entre as duas instituições no domínio da ciência, tecnologia mineral e inovação (CTI), na área geológico-mineira. Programa - Água, Energia, Resíduos e Sustentabilidade/Minerais Estratégicos. Resultados 2020 - Não houve interações em 2021.

B - EMPRESAS (1):

9. **CUMBRE DEL SAJAMA S.A** País - Bolívia. Vigência - 2017 a 2022. Descrição - Tem por objeto estabelecer cooperação técnico-científica entre a CUMBRE DEL SAJAMA S.A e o CETEM para o desenvolvimento de programas, projetos de pesquisa, de desenvolvimento e de inovação; para a prestação de serviços tecnológicos, para o intercâmbio de informações técnico-científicas e de professores, pesquisadores, alunos e pessoal técnico, para a realização conjunta de atividades de ensino e treinamento, cursos, conferências e seminários, bem como atividades culturais, relevantes de interesse das instituições signatárias. Vigência: 2017 a 2022. Programa - Água, Energia, Resíduos e Sustentabilidade. Resultados 2020 - Não houve interações em 2021.

ANEXO 4: COOPERAÇÃO NACIONAL

NPPCN = 37

A - INSTITUIÇÃO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA – ICTS (24):

1. Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Departamento de Engenharia de Minas - Laboratório de Tecnologia Mineral e Ambiental - UFRGS/DENIM/LTM. UF - RS. Vigência - 2010 até presente. Descrição - Promover a cooperação em pesquisa e desenvolvimento ambiental. Validade: Indeterminada. Programa - Outros. Resultados - Não houve interações em 2021.
2. Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - UENF. UF - RJ. Vigência - 2019 a 2023. Descrição - Estabelecer uma cooperação técnico-científica entre os participantes com vistas ao desenvolvimento de programas, projetos de pesquisa, serviços tecnológicos, produção, informação técnico-científica, ensino, treinamento, bem como atividades culturais relevantes de interesse das instituições signatárias. Programa - Água, Energia, Resíduos e Sustentabilidade. Resultados - - Desenvolvimento de norma para rochas artificiais e vidros utilizando resíduos do processamento de rochas ornamentais. EDITAL FAPES/SEP Nº 20/2018 - PPE GESTÃO E COMPETITIVIDADE. - Normatização da utilização de resíduos de rochas ornamentais em artefatos de cerâmica vermelha e à base de cimento Portland. Edital FUNCITEC/MCI RESOLUÇÃO Nº 233/2018. - Aproveitamento de Resíduos para o desenvolvimento de produtos para a construção civil. Fomento - Elaboração de Espumas Vítreas com Resíduos. Coordenadora: Michelle Pereira Babisk.
3. Escola Politécnica – UFRJ. UF - RJ. Vigência - 2019 a 2023. Descrição - Estabelecimento de cooperação técnico-científica entre os participantes, com vistas ao desenvolvimento de programas, projetos de pesquisa desenvolvimento e inovação; à prestação de serviços tecnológico; ao intercâmbio de informações técnico-científicas, à realização conjunta de atividades de ensino e treinamento, bem como atividades culturais relevantes de interesse das instituições signatárias. Programa - Água, Energia, Resíduos e Sustentabilidade. Resultados - Atividades programadas, porém não concretizadas: visita técnica de alunos do PEA no CETEM, coorientações de dissertações de MSc, participação de pesquisadores como professores visitantes em disciplinas da PG.
4. Instituto de Ensino Superior do Espírito Santo – IESES. UF - ES. Vigência - 2018 a 2023. Descrição - Estabelecimento da cooperação técnico-científica entre os participantes, com vistas ao desenvolvimento de programas, projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação; à prestação de serviços tecnológico; ao intercâmbio de informações técnico-científicas, à realização conjunta de atividades de ensino e treinamento, bem como atividades culturais relevantes de interesse das instituições signatárias. Programa - Rochas Ornamentais. Resultados - Não houve interações em 2021.
5. Universidade Estadual do Rio de Janeiro. UF - RJ. Vigência - 2019 a 2024. Descrição - Estabelecer uma cooperação técnico-científica entre os participantes, com vistas ao desenvolvimento de programas, projetos de pesquisa, serviços tecnológicos, produção, informação técnico-científica, ensino, treinamento, bem como atividades culturais relevantes de interesse das instituições signatárias. Programa - Água, Energia, Resíduos e Sustentabilidade. Resultados - Fizemos o manual de destinação de REEE. https://www.cetem.gov.br/livros/item/download/2921_2dfa6ad012b449b11c0d09c38f4afe27
6. Universidade Federal de Campina Grande - UFCG. UF - PB. Vigência - 2018 a 2023. Descrição - O Presente acordo de parceria tem por objeto estabelecer cooperação técnico-científica entre a Universidade Federal de Campina Grande e o CETEM para o desenvolvimento de programas, projetos

de pesquisa, de desenvolvimento e de inovação, para a prestação de serviços tecnológicos, para o intercâmbio de informações técnico-científicas e de professores, pesquisadores, alunos e pessoal técnico, para a realização conjunta de atividades de ensino e treinamento, cursos, conferências e seminários bem como atividades culturais relevantes de interesse das instituições Signatárias. Programa - Rochas Ornamentais. Resultados - Atividades envolvendo o aluno Defsson Douglas de Araújo Ferreira e o prof. Bertolino. Teve a participação de um aluno de mestrado da UFCG na área de caracterização tecnológica no CETEM/RJ. Mestrado: estudos de caracterização e rotas de processamento mineral, para propor novas aplicações às rochas ricas em feldspatos; data de início da orientação: outubro, 2021. Orientador: Luiz Carlos Bertolino.

7. Instituto Federal do Espírito Santo/ Campus Nova Venécia – IFES. UF - ES. Vigência - 2016 a 2021. Descrição - Estabelecimento de cooperação técnico-científica entre os partícipes, com vistas ao desenvolvimento de programas, projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação; à prestação de serviços tecnológico; ao intercâmbio de informações técnico-científicas, à realização conjunta de atividades de ensino e treinamento, bem como atividades culturais relevantes de interesse das instituições signatárias. Programa - Rochas Ornamentais. Resultados - O projeto da FAPES (normatização) foi acompanhando, futuramente poderá participar na área de edificação em concreto, além disso tem solicitado para o CETEM realizar algumas amostras de resíduos de rochas ornamentais de empresas de Nova Venécia.
8. Fundação Técnico Educacional Souza Marques. UF - RJ. Vigência - 2016 a 2021. Descrição - Estabelecimento da cooperação técnico-científica entre os partícipes, com vistas ao desenvolvimento de programas, projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação; à prestação de serviços tecnológico; ao Intercâmbio de informações técnico-científicas, à realização conjunta de atividades de ensino e treinamento, bem como atividades culturais relevantes de interesse das instituições signatárias. Programa - Água, Energia, Resíduos e Sustentabilidade. Resultados - Projeto encerrado.
9. Universidade de São Paulo – USP. UF - SP. Vigência - 2016 a 2021. Descrição - Estabelecer cooperação técnico-científica entre os partícipes para o desenvolvimento de programas, projetos de pesquisa, de desenvolvimento e de inovação; para a prestação de serviços tecnológicos; para o intercâmbio de informações técnico-científicas e de pro- fessores, pesquisadores, alunos e pessoal técnico; para a realização conjunta deatividades de ensino e treinamento, cursos, conferências e seminários, bem como atividades culturais relevantes de interesse das instituições signa- tárias. Programa - Rochas Ornamentais. Resultados - Participa de uns dos projetos Cetem Desafios e finacia uma bolsa de doutorado para uma aluna da USP- São Carlos.
10. ACEF S.A Mantenedora da Universidade de Franca – UNIFRAN. UF - SP. Vigência - 2017 a 2022. Descrição - Estabelecer Cooperação Técnico-científica entre ACEF S.A, mantenedora da Universidade de Franca - UNIFRAN e o CETEM para o desenvolvimento de programas, projetos de pesquisa, de desenvolvimento e de inovação; para a prestação de serviços tecnológicos; para o intercâmbio de informações técnico-científicas e de professores, pesquisadores, alunos e pessoal técnico; para a realização conjunta de atividades de ensino e treinamento, cursos, conferências e seminários, bem como atividades culturais relevantes e de interesse das instituições signatárias. Programa - Água, Energia, Resíduos e Sustentabilidade. Resultados - Desenvolvimento de Estudos Agrominerais.
11. Departamento de Engenharia de Minas da Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP. UF - MG. Vigência - 2017 a 2022. Descrição - Objetiva estabelecer cooperação técnico-científica entre o CETEM e a UFOP para o desenvolvimento de programas e projetos de pesquisa, de desenvolvimento e de

inovação; para a prestação de serviços tecnológicos; para o intercâmbio de informações técnico-científicas e de professores, pesquisadores, alunos e pessoal técnico do Departamento de Engenharia de Minas da UFOP, para realização conjunta de atividades de ensino e treinamento, cursos, conferências e seminários, bem como atividades culturais relevantes de interesse das instituições signatárias. Programa - Rochas Ornamentais. Resultados - Colaboração na elaboração do banco de dados da tese de doutorado do aluno Juliano Tessinari Zagôto, fornecendo bibliografia contendo resultado de ensaios de caracterização de Rochas Ornamentais, assim como discussão sobre o tema para o desenvolvimento do texto da etapa de qualificação, que ocorreu em março de 2021.

12. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio de Janeiro – FAU. UF - RJ. Vigência - 2017 a 2022. Descrição - Estabelecer cooperação técnico-científica entre os partícipes, CETEM e a FAU/UFRJ com vistas ao desenvolvimento de pesquisa, desenvolvimento de novos métodos ou adaptação de métodos existentes, para caracterização mineralógica e tecnológica, bem como para o beneficiamento mineral. As atividades a serem desenvolvidas no âmbito do presente termo de cooperação incluem: Caracterização mineralógica e tecnológica de amostras minerais; Estudos de desenvolvimento de processos de beneficiamento mineral. Programa - Água, Energia, Resíduos e Sustentabilidade. Resultados - Não houve interações em 2021.
13. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio de Janeiro – FAU. UF - RJ. Vigência - 2017 a 2022. Descrição - Objetiva estabelecer cooperação técnico-científica entre o SENAI CETIQT e o CETEM para o desenvolvimento de programas, projetos de pesquisa, de desenvolvimento e de inovação; para a prestação de serviços tecnológicos; para o intercâmbio de informações técnico-científicas e de professores, pesquisadores, alunos e pessoal técnico; para a realização conjunta de atividades de ensino e treinamento, cursos, conferências e seminários, bem como atividades culturais relevantes de interesse das instituições signatárias. Vigência: 2017 a 2022. Programa - Água, Energia, Resíduos e Sustentabilidade. Resultados - Elaboração de uma Série de Tecnologia Ambiental, que recebeu o número STM 112 com o nome de: Resinas aplicadas ao beneficiamento de rochas ornamentais"; e Apresentação do TCC do aluno de química da Fundação Técnico Educacional Souza Marques, que é BIC do LABMOL, Alexandre Moni Pereira, que foi coorientado pelo pesquisador Julio Cesar Guedes Correia, o trabalho tem como título: "Investigação da Adsorção de Compostos Orgânicos em Minerais por Modelagem Molecular: Aplicações no Beneficiamento Mineral".
14. Fundação Universidade do Amazonas - FUA. UF - AM. Vigência - 2018 a 2023. Descrição - Estabelecer cooperação técnico-científica entre a FUA e o CETEM para o desenvolvimento de programas, projetos de pesquisa, de desenvolvimento e de inovação; para a prestação de serviços tecnológicos; para o intercâmbio de informações técnico-científicas e de professores, pesquisadores, alunos e pessoal técnico para realização conjunta de atividades de ensaio e treinamento, cursos, conferências e seminários, bem como atividades culturais relevantes de interesse das instituições signatárias. Programa - Rochas Ornamentais. Resultados - Não houve interações em 2021.
15. Universidade Federal do Espírito Santo – UFES. UF - ES. Vigência - 2018 a 2023. Descrição - Estabelecimento de cooperação técnico-científica entre os partícipes, com vistas ao desenvolvimento de programas, projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação; à prestação de serviços tecnológicos; ao intercâmbio de informações técnico-científicas, à realização conjunta de atividades de ensino e treinamento, bem como atividades culturais relevantes de interesse das instituições signatárias. Programa - Rochas Ornamentais. Resultados - Contratação de 3 bolsistas de iniciação científica do curso de Geologia. Projeto de normatização de resíduos é em parceria com a UFES, Prof Geilma.

Temos como produto a proposta de instrução normativa para concreto. Utilizando resíduos de rochas.

16. Universidade Federal do Espírito Santo – UFES. UF - ES. Vigência - 2017 a 2022. Descrição - Estabelecimento de cooperação técnico-científica entre os partícipes, com vistas ao desenvolvimento de programas, projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação; à prestação de serviços tecnológico; ao intercâmbio de informações técnico-científicas, à realização conjunta de atividades de ensino e treinamento, bem como atividades culturais relevantes de interesse das instituições signatárias. Programa - Rochas Ornamentais. Resultados - Elaboração de norma para uso de residuo de rochas ornamentais.
17. Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará – NUTEC. UF - CE. Vigência - 2018 a 2023. Descrição - Estabelecer cooperação técnico-científica entre o CETEM e a NUTEC para o desenvolvimento de programas, projetos de pesquisa, de desenvolvimento e de inovação; para a prestação de serviços tecnológicos; para o intercâmbio de informações técnico-científicas e de professores, pesquisadores, alunos e pessoal técnico, para a realização conjunta de atividades de ensino e treinamento, cursos, conferências e seminários, bem como atividades culturais relevantes de interesse das instituições signatárias. Programa - Rochas Ornamentais. Resultados - Não houve interações em 2021.
18. Faculdade de Tecnologia Cachoeiro de Itapemirim – FACI. UF - ES. Vigência - 2018 a 2023. Descrição - Objetiva estabelecer cooperação técnico-cien- tífica entre os partícipes, CETEM e a FACI com vistas ao desenvolvimento de progra- mas, projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação; à prestação de serviços tecnológico; ao intercâmbio de informações técnico-científicas, à realização conjunta de atividades de ensino e treinamento, bem como atividades culturais relevantes de interesse das instituições signatárias. Programa - Rochas Ornamentais. Resultados - Não houve interações em 2021.
19. Universidade Federal de Pelotas - UFPEL. UF - RS. Vigência - 2018 a 2023. Descrição - Objetiva estabelecer cooperação técnico-científica entre os partícipes, CETEM e a UFPEL com vistas ao desenvolvimento de programas, projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação; à prestação de serviços tecnológico; ao intercâmbio de informações técnico-científicas, à realização conjunta de ativida- des de ensino e treinamento, bem como atividades culturais relevantes de interesse das instituições signatárias. Programa - Rochas Ornamentais. Resultados - Não houve interações em 2021.
20. UNES- Faculdade do Espírito Santo / FACASTELO / Instituto de Ensino Superior do Espírito Santo/IESES. UF - ES. Vigência - 2018 a 2023. Descrição - O Presente acordo de parceria tem por objeto estabelecer cooperação técnico-científica entre os partícipes, com vistas ao desenvolvimento de programas, projetos de pesquisa, de desenvolvimento e de inovação, para a prestação de serviços tecnológicos, para o intercâmbio de informações técnico-científicas e de professores, pesquisadores, alunos e pessoal técnico para a realização conjunta de atividades de ensino e treinamento, cursos, conferências e seminários, bem como atividades culturais relevantes de interesse das instituições signatárias. Programa - Rochas Ornamentais. Resultados - Não houve interações em 2021.
21. Universidade Estadual do Piauí – UESPI. UF - PI. Vigência - 2019 a 2024. Descrição - O presente Termo de Cooperação tem por objeto estabelecer cooperação técnico-científica entre a Secretaria de Mineração, Petróleo e Energias Renováveis – SEMINPER e a Fundação Universidade Estadual do Piauí – UESPI e o CETEM para o desenvolvimento de programas, projetos de pesquisa, de desen- volvimento e de inovação; para a prestação de serviços tecnológicos; para o intercâmbio de

informações técnico-científicas e de professores, pesquisadores, alunos e pessoal técnico; para a realização conjunta de atividades de ensino e treinamento, cursos, conferências e seminários, bem como atividades culturais relevantes de interesse das instituições signatárias, assim como, utilização das instalações do Laboratório de Tecnologia Mineral - LTM, LABORATÓRIO TERESINA - PI na UESPI CAMPUS TORQUATO NETO. Vigência: 2019 a 2024. Programa - Minerais Estratégicos. Resultados - Não houve interações em 2021.

22. UFPR Universidade Federal do Paraná. UF - PR. Vigência - 2021 a 2023. Descrição - Tem por objetivo estabelecer um regime de mútua cooperação técnica e científica entre a UFPR e o CETEM com vistas à conjugação e o aprofundamento de áreas de conhecimento afins, a promoção de intercâmbio científico e a realização de projetos conjuntos de cooperação técnica. Programa - Minerais Estratégicos. Resultados - Não houve interações em 2021.
23. UFS - Universidade Federal do Sergipe. UF - SE. Vigência - 2022 a 2023. Descrição - Tem por objeto estabelecer cooperação técnico-científica entre a UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE e o CETEM para o desenvolvimento de programas, projetos de pesquisa, de desenvolvimento e de inovação; para a prestação de serviços tecnológicos; para o intercâmbio de informações técnico-científicas e de professores, pesquisadores, alunos e pessoal técnico; para a realização conjunta de atividades de ensino e treinamento, cursos, conferências e seminários, bem como atividades culturais relevantes de interesse das instituições signatárias. Programa - Minerais Estratégicos. Resultados - Não houve interações em 2021.
24. CDTN - Centro de Desenvolvimento de Tecnologia Nuclear. UF - MG. Vigência - 2021 a 2026. Descrição - Tem por objeto a cooperação técnica e científica entre os PARCEIROS para desenvolver estudos socioeconômicos em municípios candidatos a receber o repositório de rejeitos radioativos objeto do Projeto CENTENA, em execução pelo CDTN/CNEN, a ser executado nos termos do Plano de Trabalho, anexo, visando identificar benefícios e impactos desta implantação e à execução técnica de projeto de pesquisa, desenvolvimento e inovação – PD&I. Programa - Minerais Estratégicos. Resultados - Não houve interações em 2021.

B - EMPRESAS (9):

25. **AUF – AM** Vigência - 2016 a 2021 Descrição - Estabelecer cooperação técnico-científica entre a TABOCA e o CETEM para a atuação conjunta na execução de pesquisa e desenvolvimento de novos métodos, ou adaptação de métodos existentes, para caracterização mineralógica e tecnológica, beneficiamento mineral e metalurgia extrativa no âmbito do projeto PROTERRARAS – PD&I em tecnologia de processos para a obtenção de compostos de terras-raras. Programa - Minerais estratégicos. Resultados - Não houve interações em 2021.
26. **Cia Matogrossense de Mineração/METAMAT UF – MT** Vigência - 2016 a 2021. Descrição - Estabelecimento da cooperação técnico-científica entre os participantes, com vistas ao desenvolvimento de programas, projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação; a prestação de serviços tecnológicos; ao intercâmbio de informações técnico-científicas, a realização conjunta de atividades de ensino e treinamento, bem como atividades culturais relevantes de interesse das instituições signatárias. Programa - Minerais estratégicos. Resultados - Não houve interações em 2021.
27. **Guidoni Ornamental Rocks LTDA - GORUF – ES** Vigência - 2018 a 2023 Descrição - Estabelecimento da cooperação técnico-científica entre os participantes, com vistas ao desenvolvimento

de programas, projetos de pesquisa, desenvolvi-mento e inovação; a prestação de serviços tecnológicos; ao intercâmbio de informações técnico-científicas, a realização conjunta de atividades de ensino e treinamento, bem como atividades culturais relevantes de interesse das instituições signatárias. Programa - Rochas Ornamentais. Resultados - Não houve interações em 2021.

28. **PEK TEKNEP OVERSEAS ENGENHARIA S.AUF – RJ** Vigência - 2018 a 2023. Descrição - Tem por objeto estabelecer cooperação técnico-científica entre a PEK e o CETEM para o desenvolvimento de programas, projetos de pesquisa, de desen- volvimento e de inovação; para a pres- tação de serviços tecnológicos, para o intercâmbio de informações técnico-científicas e de professores, pesquisadores, alunos e pessoal técnico, para a realização conjunta de atividades de ensino e treinamento, cursos, conferencias e seminários, bem como atividades culturais, relevantes de interesse das instituições signatárias. Programa - Minerais estratégicos Resultados - Não houve interações em 2021.
29. **Vertas UF – RJ** Vigência - 2020 a 2021. Descrição - Estabelecer cooperação técnico-científica entre o CETEM e a Vertas para o desenvolvimento de programas, projetos de pesquisa, de desenvolvimento e de inovação; para a prestação de serviços tecnológicos; para o intercâmbio de informações técnico-científicas e de professores, pesquisadores, alunos e pessoal técnico, para a realização conjunta de atividades de ensino e treinamento, cursos, conferências e seminários, bem como atividades culturais relevantes de interesse das instituições signatárias. Programa - Água, Energia, Resíduos e Sustentabilidade / Minerais estratégicos. Resultados - Elaboração do Guia de Desmontagem
30. **GM&CLOG** - Estabelecer cooperação técnico-científica entre o CETEM e a Guidoni Ornamental Rocks LTDAUF – RJ Vigência - 2020 a 2021. Descrição - Estabelecer cooperação técnico-científica entre o CETEM e a GM&CLOG para o desenvolvimento de programas, projetos de pesquisa, de desenvolvimento e de inovação; para a prestação de serviços tecnológicos; para o intercâmbio de informações técnico-científicas e de professores, pesquisadores, alunos e pessoal técnico, para a realização conjunta de atividades de ensino e treinamento, cursos, conferências e seminários, bem como atividades culturais relevantes de interesse das instituições signatárias. Programa - Água, Energia, Resíduos e Sustentabilidade / Minerais estratégicos. Resultados - Não houve interações em 2021.
31. **DECOLORES MÁRMORES E GRANITOS DO BRASIL LTDAUF – ES.** Vigência - 2019 a 2023. Descrição - Tem por objeto estabelecer cooperação técnico-científica entre a Mirante e o CETEM para o desenvolvimento de programas, projetos de pesquisa, de desenvolvimento e de inovação; para a prestação de serviços tecnológicos, para o intercâmbio de informações técnico-científicas e de professores, pesquisadores, alunos e pessoal técnico, para a realização conjunta de atividades de ensino e treinamento, cursos, conferências e seminários, bem como atividades culturais, relevantes de interesse das instituições signatárias. Programa - Rochas Ornamentais. Resultados - Participa de uns dos projetos Cetem Desafios e tem um PIT em andamento com previsão de término em 2022.
32. **EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. UF – RJ** Vigência - 2021 a 2023. Descrição - Tem por objeto a integração de esforços entre as partícipes com o objetivo de aperfeiçoar o uso dos recursos disponíveis nas duas instituições, em especial infraestrutura, para o cumprimento das respectivas agendas de trabalho e ampliação da atuação nos temas: diversidade de microrganismos do solo, incluindo os de interesse agrícola, e bio-solubilização de fertilizantes a partir de rochas, na forma do Projeto de Atividade: ESTUDO DA DIVERSIDADE MICROBIANA DE SOLOS DE INTERESSE NA AGRICULTURA E NA BIOSSOLUBILIZAÇÃO DE AGROMINERAIS. Programa - Água, Energia, Resíduos e Sustentabilidade / Minerais estratégicos. Resultados - Resultados: Colaboração em projetos de pesquisa com compartilhamento das infraestruturas de ambas as Instituições: 1. Projeto

Universal (em andamento): Chamada Universal MCTIC/CNPq n.º 28/2018 - Respostas do microbioma de solo agrícola à aplicação de remineralizadores como Fontes Alternativas de Nutrientes para as plantas 2. Proposta CNPq Universal 2021: Chamada CNPq/MCTI/FNDCT Nº 18/2021 - Faixa A - Grupos Emergentes – POTENCIAL DO USO DE RESÍDUOS DA MINERAÇÃO NA AGRICULTURA BRASILEIRA.

33. **SOLVERUF – ES.** Vigência - 2021 a 2022. Descrição - Tem por objeto estabelecer cooperação técnico-científica entre a SOLVER e o CETEM para o desenvolvimento de programas, projetos de pesquisa, de desenvolvimento e de inovação; para a prestação de serviços tecnológicos; para o intercâmbio de informações técnico-científicas e de professores, pesquisadores, alunos e pessoal técnico; para a realização conjunta de atividades de ensino e treinamento, cursos, conferências e seminários, bem como atividades culturais relevantes de interesse das instituições signatárias. Programa - Rochas Ornamentais Resultados - Empresa encubada no Ifes Cachoeiro de Itapemirim. Realizou alguns ensaios de agregados finos no NRES 2021, tem participação no projeto Cetenlha.

C - ASSOCIAÇÕES (2):

34. **DECOLORES MÁRMORES E GRANITOS DO BRASIL LTDA** - Tem por objeto estabelecer cooperação técnico-científica entre a Mirante e o CETEM para o desenvolvimento de programas, projetos de pesquisa, de desenvolvimento e de inovação; para a prestação de serviços tecnológicos, para o intercâmbio de informações técnico-científicas e de professores, pesquisadores, alunos e pessoal técnico, para a realização conjunta de atividades de ensino e treinamento, cursos, conferências e seminários, bem como atividades culturais, relevantes de interesse das instituições signatárias. Vigência: 2019 a 2023.
35. **Associação Noroeste de Pedras Ornamentais - ANPO-ESUF – ES.** Vigência - 2017 a 2022. Descrição - Estabelecimento da cooperação técnico– científica entre os partícipes, com vistas ao desenvolvimento de programas, projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação; a prestação de serviços tecnológicos; ao intercâmbio de informações técnico–científicas, a realização conjunta de atividades de ensino e treinamento, bem como atividades culturais relevantes de interesse das instituições signatárias. Programa - Rochas Ornamentais Resultados - Realização de ensaios para o projeto de resíduos a partir de amostras coletadas no aterro administrado pela ANPO em Barra de São Francisco.

D - ÓRGÃO PÚBLICO (2):

36. **Secretaria da Ciência, Tecnologia e Educação superior do Estado do Ceará - SECITECEUF – CE.** Vigência - 2016 a 2021. Descrição - Estabelecimento da cooperação técnico-científica entre os partícipes, com vistas ao desenvolvimento de programas, projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação; à prestação de serviços tecnológico; ao intercâmbio de informações técnico-científicas, à realização conjunta de atividades de ensino e treinamento, bem como atividades culturais relevantes de interesse das instituições signatárias. Programa - Rochas Ornamentais. Resultados - Não houve interações em 2021.
37. **Secretaria de Geologia, Mineração transformação Mineral do Ministério de Minas e Energia - SGM; Agência Nacional de Mineração - ANM; Companhia de Pesquisas e Recursos Minerais - CPRMUF – BR.** Vigência - 2017 a 2022. Descrição - Estabelecimento da cooperação técnico-científica entre os partícipes, com vistas ao desenvolvimento de programas, projetos de pesquisa,

desenvolvimento e inovação; à prestação de serviços tecnológico; ao intercâmbio de informações técnico-científicas, à rede programas, projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação; à prestação de serviços tecnológico; ao intercâmbio de informações técnico-científicas, à realização conjunta de atividades de ensino e treinamento, bem como atividades culturais relevantes de interesse das instituições signatárias. Programa - Água, Energia, Resíduos e Sustentabilidade. Resultados - Não houve interações em 2021.

ANEXO 5: RELATÓRIOS TÉCNICOS

NPTD = 165

A - RELATÓRIOS FINAIS DE BOLSA PCI (55):

1. RRB - Código - RRB00010021 - Título - Caracterização tecnológica da obra “Colheita da Cana-de-Açúcar” de Cândido Portinari - Autores - MICHELLE TEIXEIRA COSTA CASSIANO DOS SANTOS, ROBERTO CARLOS DA CONCEIÇÃO RIBEIRO, - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00047. Tema - Rochas Ornamentais.
2. RRB - Código - RRB00020021 - Título – Avaliação Tecnológica da Pintura Mural “Jogos Infantis”, de Candido Portinari, Palácio Gustavo Capanema. - Autores - ROSANA ELISA COPPEDE DA SILVA, ROBERTO CARLOS DA CONCEIÇÃO RIBEIRO, - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00047. Tema - Rochas Ornamentais.
3. RRB - Código - RRB00030021 - Título - Desenvolvimento de inovação em processos de hidrometalurgia: processamento alcalino de concentrado de pirocloro para extração de nióbio - Autores - MARISA NASCIMENTO, RENATA FERREIRA DA SILVA, - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 01.13 - Objeto - 09/00050. Tema - Minerais Estratégicos.
4. RRB - Código - RRB00040021 - Título - Desenvolvimento de tecnologias de separação para a produção dos óxidos de terras-raras empregados na produção de ímãs permanente - Autores - YSRAEL MARRERO VERA, Renata Maria de Freitas, - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 01.13 - Objeto - 09/00050. Tema - Minerais Estratégicos.
5. RRB - Código - RRB00050021 - Título - Ensaios de extração de Ni e Co a partir de minérios lateríticos - Autores - MARISA NASCIMENTO, ELLEN CRISTINE GIESE, Nice de Vasconcelos Coimbra, - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 01.13 - Objeto - 09/00050. Tema - Minerais Estratégicos.
6. RRB - Código - RRB00060021 - Título - Extração por solvente de elementos terras-raras presentes em pó de lâmpada fluorescentes - Autores - YSRAEL MARRERO VERA, Ana Carolina Sales Pereira de Sousa, - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 01.13 - Objeto - 09/00050. Tema - Minerais Estratégicos.
7. RRB - Código - RRB00070021 - Título - Desenvolvimento de um processo de extração de níquel e cobalto em biorreator - Autores - MARISA NASCIMENTO, ELLEN CRISTINE GIESE, ANA CAROLINA DE OLIVEIRA SANTANA, - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 01.13 - Objeto - 09/00050. Tema - Minerais Estratégicos.
8. RRB - Código - RRB00080021 - Título - Atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação em metalurgia extrativa - Autores - MARISA NASCIMENTO, JOÃO VICTOR DE MORAES SILVA, - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 01.13 - Objeto - 09/00050. Tema - Minerais Estratégicos
9. RRB - Código - RRB00090021 - Título - Relatório de Atividades Janeiro – Maio/2021 - Willen R. Braz da Silva (Técnico em Química) - Autores - MARISA NASCIMENTO, WILLEN RODRIGUES BRAZ DA SILVA, - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 01.13 - Objeto - 09/00050. Tema - Outros.

10. RRB - Código - RRB00100021 - Título - Uso de resíduos de rochas ornamentais como ecofiller de concreto autotensável e celular - Autores - Fábio Conrado de Queiróz, NURIA FERNANDEZ CASTRO, - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 02.24 - Objeto - 09/00054. Tema - Água, Energia, Resíduos & Sustentabilidade.
11. RRB - Código - RRB00110021 - Título - Desenvolvimento de rochas aglomeradas artificiais e cerâmicas com resíduos de rochas ornamentais - Autores - MONICA CASTOLDI BORLINI GADIOLI, MARIANE COSTALONGA DE AGUIAR, - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 05.15 - Objeto - 13/00154. Tema - Água, Energia, Resíduos & Sustentabilidade.
12. RRB - Código - RRB00120021 - Título - Relatório técnico de acompanhamento do Programa de Capacitação Institucional (PCI) - Autores - FRANCISCO WILSON HOLLANDA VIDAL, BRUNA XAVIER FAITANIN, LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 02.24 - Objeto - 09/00054. Tema - Rochas Ornamentais.
13. RRB - Código - RRB00130021 - Título - RELATÓRIO DE ATIVIDADES PROGRAMA DE BOLSA PCI – CETEM - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, Victor Moza Ponciano, - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 05.15 - Objeto - 11/00216. Tema - Rochas Ornamentais.
14. RRB - Código - RRB00140021 - Título - CONTRIBUIÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS PESQUISAS RELACIONADAS À CADEIA PRODUTIVA DE ROCHAS ORNAMENTAIS REALIZADAS NO NRES - Autores - FRANCISCO WILSON HOLLANDA VIDAL, PHILLIPE FERNANDES DE ALMEIDA, - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 02.24 - Objeto - 09/00054. Tema - Rochas Ornamentais.
15. RRB - Código - RRB00160021 - Título - Cobalto como subproduto de minérios de níquel lateríticos: mineralogia detalhada e caracterização tecnológica - Autores - VIVIAN FERNANDES MOUTINHO, REINER NEUMANN, - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 18.34 - Objeto - 12/00153. Tema - Minerais Estratégicos.
16. RRB - Código - RRB00170021 - Título - An Geometry-based preclassification non local means filters. Um algoritmo non-local means com preclassificação baseado em geometria - Autores - Nancy Baygorrea Cusiwallpa, OTAVIO DA FONSECA MARTINS GOMES, - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 18.34 - Objeto - 12/00153. Tema - Outros.
17. RRB - Código - RRB00180021 - Título - Caracterização química de amostras geológicas por fluorescência de raios-X (FRX) - Autores - ANDRE LUIZ OLIVEIRA DE CASTRO, ARNALDO ALCOVER NETO, - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 18.34 - Objeto - 12/00153. Tema - Outros.
18. RRB - Código - RRB00190021 - Título - Substituição do tetraborato de lítio utilizado na etapa da fusão de amostras geológicas pelo ácido bórico para a redução do teor de sólidos totais dissolvidos nas soluções analisadas por ICP OES - Autores - SONIA DA SILVA, MANUEL CASTRO CARNEIRO - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 18.34 - Objeto - 12/00153. Tema - Outros.
19. RRB - Código - RRB00210021 - Título - Relatório Parcial de Atividades Estudos de Aplicações de Resíduos de Ardósia e Ardósia Expandida - Autores – MAICCON MARTINS BARROS, ROBERTO CARLOS DA CONCEIÇÃO RIBEIRO, - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00047. Tema – Água, Energia, Resíduos & Sustentabilidade.
20. RRB - Código - RRB00220021 - Título - Tecnologias para extração de lítio de minerais - Autores -

Gabriely Fornazier Brunhara, PAULO FERNANDO ALMEIDA BRAGA, - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 05.19 - Objeto - 09/00088. Tema - Minerais Estratégicos.

21. RRB - Código - RRB00230021 - Título - Inovação para a Competitividade da Indústria Mineral. RELATÓRIO FINAL Subprograma de Capacitação Institucional do CETEM PCI 2019-2023 - Autores - Stéphanie Oliveira Moura e Sá, ELVES MATIOLO, - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 05.19 - Objeto - 09/00088. Tema - Outros.
22. RRB - Código - RRB00240021 - Título - Preparação de materiais nanoestruturados a partir de palygorskita visando aplicações industriais e ambientais - Autores - Mariana Santos Lemos, LUIZ CARLOS BERTOLINO, - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 18.34 - Objeto - 12/00153. Tema - Outros.
23. RRB - Código - RRB00260021 - Título - Caracterização Química de amostras geológicas por fluorescência de raios-X (FRX) - Autores - ANDRE LUIZ OLIVEIRA DE CASTRO, ARNALDO ALCOVER NETO, - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 18.34 - Objeto - 12/00153. Tema - Outros.
24. RRB00290021 - Título - Construção e aperfeiçoamento da base de informações do CETEM/MCTIC para a aplicação dos indicadores dos objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS) na mineração - Autores - FERNANDO FERREIRA DE CASTRO, JOSE ANTONIO SENA DO NASCIMENTO, ROSANGELA BASTOS TORRES, - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 05.19 - Objeto - 09/00088. Tema - Água, Energia, Resíduos & Sustentabilidade.
25. RRB - Código - RRB00300021 - Título - Monitoramento e previsão operacional de sistemas de desaguamento de polpas minerais com auxílio de modelos matemáticos - Autores - RAFAELLA FERNANDA DE ALMEIDA, SILVIA CRISTINA ALVES FRANÇA, - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 05.19 - Objeto - 21/00037. Tema - Água, Energia, Resíduos & Sustentabilidade.
26. RRB - Código - RRB00310021 - Título - Avaliação de riscos à saúde humana e ecológicos por rompimento da Barragem I da Vale em Brumadinho-MG - Autores - LILLIAN MARIA BORGES DOMINGOS, ZULEICA CARMEN CASTILHOS, - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 05.19 - Objeto - 09/00088. Tema - Água, Energia, Resíduos & Sustentabilidade.
27. RRB - Código - RRB00320021 - Título - Estudo de tecnologias inovadoras e sustentáveis para o processamento de minérios complexos - Autores - DANIELLE ANDRADE PIMENTEL, MARISA BEZERRA DE MELLO MONTE, - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 01.15 - Objeto - 21/00057. Tema - Água, Energia, Resíduos & Sustentabilidade.
28. RRB - Código - RRB00330021 - Título - PROJETO: Avaliação da eficiência do tratamento de impermeabilização de rochas quartzíticas - Autores - PHILLIPE FERNANDES DE ALMEIDA, FRANCISCO WILSON HOLLANDA VIDAL, LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00047. Tema - Rochas Ornamentais.
29. RRB - Código - RRB00350021 - Título - Produção de expolissacarídeos (EPS) por *Paenibacillus* sp. visando aplicação biotecnológica - Autores - Diogo Simas Bernardes Dias, CLAUDIA DUARTE DA CUNHA, - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 01.13 - Objeto - 09/00050. Tema - Água, Energia, Resíduos & Sustentabilidade.
30. RRB - Código - RRB00360021 - Título - Biorremediação de solos contaminados utilizando biorreator

de fase semissólida para uso em escala ampliada - Autores - Daniele Leonel da Rocha, CLAUDIA DUARTE DA CUNHA, - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 01.13 - Objeto - 09/00050. Tema - Água, Energia, Resíduos & Sustentabilidade.

31. RRB - Código - RRB00370021 - Título - Desenvolvimento de rochas aglomeradas artificiais e cerâmicas com resíduos de rochas ornamentais - Autores - MONICA CASTOLDI BORLINI GADIOLI, MARIANE COSTALONGA DE AGUIAR, - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 05.15 - Objeto - 13/00154. Tema - Água, Energia, Resíduos & Sustentabilidade.
32. RRB - Código - RRB00380021 - Título - “Avaliação da homogeneidade de materiais de referência de agrominerais: rochas basálticas e diabásicas” - Autores - CARLA DE MATOS RIBEIRO, - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 05.17 - Objeto - 21/00039. Tema - Minerais Estratégicos.
33. RRB - Código - RRB00410021 - Título - Desenvolvimento de inovação em processos de hidrometalurgia: remoção de Al de um concentrado mineral de Nb - Autores - RENATA FERREIRA DA SILVA, - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 01.13 - Objeto - 09/00050. Tema - Minerais Estratégicos.
34. RRB - Código - RRB00420021 - Título - Extração por solventes de elemento de terras-raras presentes em pó de lâmpada fluorescente - Autores - ANA CAROLINA SALES PEREIRA DE SOUSA, - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 01.13 - Objeto - 09/00050 - Tema – Minerais Estratégicos.
35. RRB - Código - RRB00430021 - Título - Desenvolvimento de tecnologias de separação para a produção dos óxidos de terras-raras empregados na produção de ímãs permanente - Autores - RENATA MARIA DE FREITAS, - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 01.13 - Objeto - 09/00050 - Tema – Minerais Estratégicos.
36. RRB - Código - RRB00440021 - Título - Utilização de rochas ornamentais ricas em minerais potássicos como fonte alternativa de insumo agrícola via rochagem - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, GUILHERME DE RESENDE CAMARA, - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 05.15 - Objeto - 11/00216 - Tema – Minerais Estratégicos.
37. RRB - Código - RRB00450021 - Título - Desenvolvimento de produtos eco eficientes com resíduos de rochas ornamentais - Autores - MONICA CASTOLDI BORLINI GADIOLI, Rondinelli Moulin Lima, - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 05.15 - Objeto - 13/00154 - Tema – Água, Energia, Resíduos & Sustentabilidade.
38. RRB - Código - RRB00470021 - Título - Avaliação tecnológica das rochas que compõem os monumentos tombados - Autores - Bruno Filgueiras Conde Piacesi, NURIA FERNANDEZ CASTRO, - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 05.15 - Objeto - 09/00216 - Tema – Rochas Ornamentais.
39. RRB - Código - RRB00490021 - Título - Avaliação dos parâmetros microbiológicos envolvidos na biolixiviação de minérios lateríticos - Autores - ANA CAROLINA DE OLIVEIRA SANTANA, - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 01.13 - Objeto - 09/00050 - Tema – Minerais Estratégicos.
40. RRB - Código - RRB00540021 - Título - Operações de desaguamento na indústria mineral - Autores - Suellen Cristina da Silva Marques dos Santos, Sílvia Cristina Alves França, - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 01.15 - Objeto - 07/00177 - Tema – Água, Energia, Resíduos & Sustentabilidade.

41. RRB - Código - RRB00550021 - Título - Produção de compostos de lítio de alta pureza a partir de minérios litiníferos nacionais ou de compostos químicos de grau técnico industrial - Autores - Marcelle de Fatima da Silva, PAULO FERNANDO ALMEIDA BRAGA, - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 01.15 - Objeto - 07/00177 - Tema – Minerais Estratégicos.
42. RRB - Código - RRB00560021 - Título - Estudo de organo fosforados aplicados na extração de metais via modelagem molecular - Autores - ALEXANDRE MONI PEREIRA, JULIO CESAR GUEDES CORREIA, - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 05.17 - Objeto - 09/00085 - Tema – Outros.
43. RRB - Código - RRB00570021 - Título - Avaliação ecossistêmica de riscos ambiental e à saúde humana em territórios com mineração - Autores - Beatriz Carvalheira Moreira, ZULEICA CARMEN CASTILHOS, - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 01.15 - Objeto - 07/00177 - Tema – Água, Energia, Resíduos & Sustentabilidade.
44. RRB - Código - RRB00580021 - Título - Apoio a estudos de concentração mineral por meio de flotação - Autores - CARLOS HENRIQUE BEZERRA JOAQUIM, HUDSON JEAN BIANQUINI COUTO, - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 01.15 - Objeto - 07/00177 - Tema – Outros.
45. RRB - Código - RRB00590021 - Título - Estudos de concentração de minérios fosfáticos brasileiros - Autores - Ernande João Alvarenga dos Santos, ELVES MATIOLO, - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 01.15 - Objeto - 07/00177 - Tema – Minerais Estratégicos.
46. RRB - Código - RRB00600021 - Título - Efeito do processamento por plasma na redução de umidade de minério de ferro e carvão mineral - Autores - Felipe Sampaio Alencastro, MARISA BEZERRA DE MELLO MONTE, - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 01.15 - Objeto - 07/00177 - Tema – Minerais Estratégicos.
47. RRB - Código - RRB00610021 - Título - Aprimoramento do sistema de gestão da qualidade no LEMA - Laboratório de Especiação de Mercúrio Ambiental - Autores - Jéssica Z. Ramos, ZULEICA CARMEN CASTILHOS, - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 01.15 - Objeto - 07/00177 - Tema – Água, Energia, Resíduos & Sustentabilidade.
48. RRB - Código - RRB00620021 - Título - AVALIAÇÃO DE RISCOS À SAÚDE HUMANA E ECOLÓGICOS POR ROMPIMENTO DA BARRAGEM EM BRUMADINHO - MG - Autores - Lílían Maria Borges Domingos, ZULEICA CARMEN CASTILHOS, - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 01.15 - Objeto - 07/00177 - Tema – Água, Energia, Resíduos & Sustentabilidade.
49. RRB - Código - RRB00630021 - Título - Modelagem Molecular como ferramenta na elucidação de fenômenos de superfície na flotação de quartzo - Autores - Lucas Andrade Silva, JULIO CESAR GUEDES CORREIA, - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 01.15 - Objeto - 07/00177 - Tema – Outros.
50. RRB - Código - RRB00640021 - Título - Avaliação dos impactos socioambientais das atividades de mineração - Autores - MARIA P LIMA GREEN, Fábio Giusti Azevedo de Britto, - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 01.15 - Objeto - 07/00177 - Tema – Água, Energia, Resíduos & Sustentabilidade.
51. RRB - Código - RRB00650021 - Título - Estudo de Distribuição de Tamanho de Bolhas em Células de Flotação - Autores - Paloma Serra Casagrande, HUDSON JEAN BIANQUINI COUTO, - Tipo -

Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 01.15 - Objeto - 07/00177 - Tema – Outros.

52. RRB - Código - RRB00660021 - Título - Levantamento de Resíduos e Rejeitos e o Potencial de Diversificação de Produtos da Atividade Mineral para ser reutilizado com remineralizadores de solo - Autores - Patrick dos Santos Alves, MARISA BEZERRA DE MELLO MONTE, - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 01.15 - Objeto - 07/00177 - Tema – Minerais Estratégicos.
53. RRB - Código - RRB00670021 - Título - Construção e aperfeiçoamento da base de informações do CETEM/MCTIC para a aplicação dos indicadores dos objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS) na mineração - Autores - Fernando Ferreira de Castro, José Antonio Sena do Nascimento. - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 01.15 - Objeto - 07/00177 - Tema – Água, Energia, Resíduos & Sustentabilidade.
54. RRB - Código - RRB00690021 - Título - Sistema de Informação Geográfica para Gerenciamento de Resíduos Eletroeletrônicos - Autores - RICARDO SIERPE VIDAL SILVA, - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 01.13 - Objeto - 09/00050 - Tema – Água, Energia, Resíduos & Sustentabilidade.
55. RRB - Código - RRB00730021 - Título - Cobalto como subproduto de minérios de níquel lateríticos: mineralogia detalhada e caracterização tecnológica - Autores - Vitor Schwenck Brandão, REINER NEUMANN, - Tipo - Relatório Final de Bolsa PCI - Projeto – PRJ 18.34 - Objeto - 12/00153 - Tema – Minerais Estratégicos.

B - RELATÓRIOS PARA GRANDES EMPRESAS (15):

56. RRT - Código - RRT00010021 - Título - Caracterização reológica de amostra de rejeito da AngloGold Ashanti, Crixás-GO - Autores - SILVIA CRISTINA ALVES FRANÇA, BRUNA CAMARA TRAMPUS, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Grandes Empresas - Projeto – PRJ 01.02 - Objeto - 21/00015. Tema - Água, Energia, Resíduos & Sustentabilidade.
57. RRT - Código - RRT00020021 - Título - Caracterização reológica de rejeitos minerais - ensaios de escoamento em calha (*flume test*) e abatimento (*slump test*) - Autores - SILVIA CRISTINA ALVES FRANÇA, CAIO PHILIPPE CARVALHO MOURA, RAFAELLA FERNANDA DE ALMEIDA, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Grandes Empresas - Projeto – PRJ 01.02 - Objeto - 21/00016. Tema - Água, Energia, Resíduos & Sustentabilidade.
58. RRT - Código - RRT00030021 - Título - Estudo da interação de dois sistemas na flotação de minério de ferro amida-amina e eyherdiamina com goethita, caulinita, hematita e quartzo - Autores - JULIO CESAR GUEDES CORREIA, Lucas Andrade Silva, Leonardo Costa Bastos, Alexandre Moni Pereira, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Grandes Empresas - Projeto – PRJ 05.18 - Objeto - 09/00086. Tema - Minerais Estratégicos.
59. RRT - Código - RRT00040021 - Título - Caracterização química de amostras de interesse da Braskem determinação de sódio, potássio, magnésio e arsênio em uma amostra de benzeno por espectrometria de massa hifenada ao plasma indutivamente acoplado – ICP-MS - Autores - Kátia de Cassia Barbosa Alexandre, MANUEL CASTRO CARNEIRO, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Grandes Empresas - Projeto – PRJ 02.21 - Objeto - 09/00080. Tema - Outros.
60. RRT - Código - RRT00050021 - Título - Caracterização química de amostras de interesse da Braskem determinação de sódio, potássio, magnésio e arsênio em uma amostra de nafta por espectrometria de

massa hifenada ao plasma indutivamente acoplado – ICP-MS - Autores - Kátia de Cassia Barbosa Alexandre, MANUEL CASTRO CARNEIRO, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Grandes Empresas - Projeto – PRJ 02.21 - Objeto - 09/00080. Tema – Outros.

61. RRT - Código - RRT00060021 - Título - Caracterização química de amostras de interesse da Braskem determinação das frações mássicas (mg. g⁻¹) de Na, Mg, Al, Si, P, K, Fe, Cu, Zn, As e Pb em uma amostra de resíduo (Óleo Tanque) por espectrometria de massa hifenada ao plasma indutivamente acoplado - Autores - Livia Gonçalves Leida Soares, MANUEL CASTRO CARNEIRO, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Grandes Empresas - Projeto – PRJ 02.21 - Objeto - 09/00080. Tema - Outros.
62. RRT - Código - RRT00070021 - Título - Estudio de la obtención de azufre elemental a partir de SO₂ a través de reacciones con la participación de BaSO₄ y BaS - Autores - YSRAEL MARRERO VERA, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Grandes Empresas - Projeto – PRJ 01.13 - Objeto - 09/00050. Tema - Outros.
63. RRT - Código - RRT00080021 - Título - Aplicação de técnicas moleculares para elucidação e otimização de processos de biorremediação de solos contaminados por hidrocarbonetos e metais - Autores - CLAUDIA DUARTE DA CUNHA, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Grandes Empresas - Projeto – PRJ 01.13 - Objeto - 09/00050. Tema - Água, Energia, Resíduos & Sustentabilidade.
64. RRT - Código - RRT00100021 - Título - Influência de ultravioleta e suas interações sobre o desempenho da concentração de minério de ferro por flotação - Autores - MARISA BEZERRA DE MELLO MONTE, Marta Duarte da Fonseca de Albuquerque, DANIELLE ANDRADE PIMENTEL, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Grandes Empresas - Projeto – PRJ 01.15 - Objeto - 21/00058. Tema - Minerais Estratégicos.
65. RRT - Código - RRT00110021 - Título - Caracterização de amostras por DRX - Autores - REINER NEUMANN, VITOR SCHWENCK BRANDÃO, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Grandes Empresas - Projeto – PRJ 02.21 - Objeto - 09/00080. Tema - Outros.
66. RRT - Código - RRT00120021 - Título - PROJETO DATARE - RELATÓRIO FINAL (Versão português) - Autores - LUCIA HELENA DA SILVA MACIEL XAVIER, MARIANNA DE SOUZA OLIVEIRA OTTONI, RICARDO SIERPE VIDAL SILVA, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Grandes Empresas - Projeto – PRJ 01.13 - Objeto - 07/00175. Tema - Água, Energia, Resíduos & Sustentabilidade.
67. RRT - Código - RRT00150021 - Título - Influência da fadiga térmica no comportamento mecânico de rochas aglomeradas através de ensaios de caracterização tecnológica - Autores - ALAN DUTRA PEDRUZZI, ERICK BERNABÉ ZANELATO, MONICA CASTOLDI BORLINI GADIOLI, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Grandes Empresas - Projeto – PRJ 05.15 - Objeto - 13/00154. Tema - Rochas Ornamentais.
68. RRT - RRT00160021 - Título - Análise comparativa de rochas aglomeradas a base de resina poliuretana vegetal de mamona através de ensaio de caracterização tecnológica - Autores - Eduardo Vargas Campos, Eliseu Romero Campêlo Correia, MONICA CASTOLDI BORLINI GADIOLI, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Grandes Empresas - Projeto – PRJ 05.15 - Objeto - 13/00154. Tema - Rochas Ornamentais.

69. RRT - Código - RRT00170021 - Título - Estudo de viabilidade de produção de células solares a partir de sílica oriunda de resíduo de beneficiamento de rochas ornamentais - Autores - EMANUEL CYPRIANO FIALHO DE SOUZA, FILIPE HEITOR CHAVES GOMES, MIRNA APARECIDA NEVES, MONICA CASTOLDI BORLINI GADIOLI, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Grandes Empresas - Projeto – PRJ 05.15 - Objeto - 13/00154. Tema - Água, Energia, Resíduos & Sustentabilidade.
70. RRT - Código - RRT00180021 - Título - Desenvolvimento de rochas aglomeradas eco eficientes utilizando resíduos oriundos de rochas naturais - Autores - Luan Bomfim Antunes, Eliseu Romero Campêlo Correia, MONICA CASTOLDI BORLINI GADIOLI, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Grandes Empresas - Projeto – PRJ 05.15 - Objeto - 13/00154. Tema - Água, Energia, Resíduos & Sustentabilidade.

ANEXO 6: MICRO, PEQUENA E MÉDIA EMPRESAS ATENDIDAS/BENEFICIADAS

A - RELATÓRIOS PARA MICRO, PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS (95):

NAPME = 95

71. RRM - Código - RRM00010021 - Título - Quantificação do consumo de areia abrasiva (NCM 2505.90.00) no processo de corte de chapas de granito (NCM 6802.93.90), mármore (NCM 6802.91.00) e quartzito (NCM 6802.99.90) para exportação, para a empresa Granito Zucchi Ltda. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00048. Tema - Rochas Ornamentais.
72. RRM - Código - RRM00020021 - Título - Quantificação do consumo de cabo de aço (NCM 7312.10.90) para a empresa 3J Mineração Ltda. - Autores - JEFFERSON LUIZ CAMARGO, LEONARDO CATTABRIGA FREIRE, LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00048. Tema - Outros.
73. RRM - Código - RRM00030021 - Título - Quantificação do consumo de diamante industrial (NCM 7102.29.00) para a empresa 3J Mineração Ltda ME. - Autores - JEFFERSON LUIZ CAMARGO, LEONARDO CATTABRIGA FREIRE, LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00048. Tema - Minerais Estratégicos.
74. RRM - Código - RRM00040021 - Título - Quantificação do consumo de pérola diamantada (NCM 6804.21.19) para a empresa 3J Mineração Ltd ME - Autores - JEFFERSON LUIZ CAMARGO, LEONARDO CATTABRIGA FREIRE, LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00048. Tema - Minerais Estratégicos.
75. RRM - Código - RRM00050021 - Título - QUANTIFICAÇÃO DO CONSUMO DE PLÁSTICO PARA PLASTIFICAR FIO DIAMANTADO (NCM 3909.50.29) PARA A EMPRESA 3J MINERAÇÃO LTDA ME. - Autores - JEFFERSON LUIZ CAMARGO, LEONARDO CATTABRIGA FREIRE, LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00048. Tema - Outros.
76. RRM - Código - RRM00060021 - Título - Quantificação do consumo de suporte universal (NCM 7326.90.90) para a empresa 3J Mineração Ltda ME. - Autores - JEFFERSON LUIZ CAMARGO, LEONARDO CATTABRIGA FREIRE, LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00048. Tema - Outros.
77. RRM - Código - RRM00070021 - Título - Quantificação do consumo de pó para sinterização (NCM 7205.29.90) para a empresa 3J Mineração Ltda ME. - Autores - JEFFERSON LUIZ CAMARGO, LEONARDO CATTABRIGA FREIRE, LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00048. Tema - Outros.

78. RRM - Código - RRM00080021 - Título - Caracterização tecnológica de rocha comercialmente designada Preto Via Láctea para a empresa Brumagran Pedras Ornamentais Ltda. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, Bruna Xavier Faitanin, MILLENA BASÍLIO DA SILVA, ISABELA DE OLIVEIRA RIGÃO, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00047. Tema - Rochas Ornamentais.
79. RRM - Código - RRM00090121 - Título - Caracterização tecnológica de rocha comercialmente designada Maximus White para a empresa Livramento Mineração Ltda. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, MILLENA BASÍLIO DA SILVA, EUNICE DE FREITAS LIMA, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00047. Tema - Rochas Ornamentais.
80. RRM – Código - RRM00100221 - Título - Caracterização tecnológica de rocha comercialmente designada Branco Siena para a empresa S&C Gran Mineração Ltda. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, BRUNA XAVIER FAITANIN, MILLENA BASÍLIO DA SILVA, EUNICE DE FREITAS LIMA, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00047. Tema - Rochas Ornamentais.
81. RRM – Código - RRM00110021 - Título - RELATÓRIO PARCIAL DE BOLSISTA FAPES - Autores - FRANCISCO WILSON HOLLANDA VIDAL, Kayrone Marvila de Almeida, MONICA CASTOLDI BORLINI GADIOLI, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.24 - Objeto - 09/00054. Tema - Outros.
82. RRM - Código - RRM00130021 - Título - Projeto de normatização do uso de resíduos de beneficiamento de rochas ornamentais na produção de concreto de cimento Portland - Autores - FRANCISCO WILSON HOLLANDA VIDAL, Geilma Lima Vieira, Janaína dos Santos Vazzoler, MONICA CASTOLDI BORLINI GADIOLI, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.24 - Objeto - 09/00054. Tema - Água, Energia, Resíduos & Sustentabilidade.
83. RRM - Código - RRM00140021 - Título - Quantificação do consumo de plástico parplastificar fio diamantado (NCM 3909.50.29) para a empresa 3J Mineração ME. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, LEONARDO CATTABRIGA FREIRE, JEFFERSON LUIZ CAMARGO, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00047. Tema - Outros.
84. RRM - Código - RRM00150021 - Título - Quantificação do consumo de resina (NCM 3907.30.22) e endurente (NCM 3824.99.39) na produção de chapas de granito (NCM 6802.93.90), mármore (NCM 6802.91.00) e quartzito (NCM 6802.99.00) para exportação, para a empresa Quartzblue Quartzitos do Brasil Ltda. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JEFFERSON LUIZ CAMARGO, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00047. Tema - Rochas Ornamentais.
85. RRM - Código - RRM00160021 - Título - Quantificação do consumo de tela de fibra de vidro (NCM 7019.59.00) para a produção de chapas de granito (NCM 6802.93.90), mármore (NCM 6802.91.00) e quartzito (NCM 6802.99.00) para exportação, para a empresa Quartzblue Quartzitos do Brasil Ltda. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JEFFERSON LUIZ CAMARGO, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00047. Tema - Rochas Ornamentais.

86. RRM - Código - RRM00170021 - Título - Relatório técnico dos testes ambientais com resíduo de rochas ornamentais (Ensaio Normativo NBR10004) - Autores - FRANCISCO WILSON HOLLANDA VIDAL, MONICA CASTOLDI BORLINI GADIOLI, MARIANE COSTALONGA DE AGUIAR, Kayrone Marvila de Almeida, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.24 - Objeto - 09/00054. Tema - Rochas Ornamentais.
87. RRM - Código - RRM00180021 - Título - Análise petrográfica de rocha comercialmente designada Radica para a empresa Pettrus Mineração e Comércio Ltda. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, Bruna Xavier Faitanin, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00047. Tema - Rochas Ornamentais.
88. RRM - Código - RRM00220021 - Título - Caracterização tecnológica em agregados rochosos para a empresa Nova Potash Agricultura S.A. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, LEONARDO CATTABRIGA FREIRE, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00047. Tema - Minerais Estratégicos.
89. RRM - Código - RRM00230021 - Título - Caracterização tecnológica em agregados rochosos para a empresa Nova Potash Agricultura S.A. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, LEONARDO CATTABRIGA FREIRE, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00047. Tema - Minerais Estratégicos.
90. RRM - Código - RRM00240021 - Título - RELATÓRIO FINAL DE BOLSA DE CNPQ Nº 09/2017 BOLSAS DE PRODUTIVIDADE EM DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E EXTENSÃO INOVADORA – DT PROCESSO Nº 306170/2017-5 - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 05.15 - Objeto - 11/00216. Tema - Outros.
91. RRM - Código - RRM00250021 - Título - Análise petrográfica de rocha sem denominação comercial para a empresa Pettrus Mineração e Comércio Ltda - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, BRUNA XAVIER FAITANIN, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00047. Tema - Rochas Ornamentais.
92. RRM - Código - RRM00260021 - Título - Análise petrográfica de rocha comercialmente designada Taupe Gray / Branco Alamo para a empresa Mineração Agreste Ltda EPP - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, BRUNA XAVIER FAITANIN, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00047. Tema - Rochas Ornamentais.
93. RRM - Código - RRM00270021 - Título - Caracterização tecnológica de rocha comercialmente designada Preto São Gabriel para a empresa Granicap Granitos Capixaba Ltda. DA PARA A EMPRESA GRANICAP GRANITOS CAPIXABA LTDA - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, MILLENA BASÍLIO DA SILVA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00047. Tema - Rochas Ornamentais.
94. RRM - Código - RRM00280021 - Título - Análise petrográfica de rocha comercialmente designada Preto São Gabriel para a empresa Granicap Granitos Capixaba Ltda. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, BRUNA XAVIER FAITANIN, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00047. Tema - Rochas Ornamentais.

95. RRM - Código - RRM00290021 - Título - USO DE DIAMANTES ORIGINADOS DE RESÍDUOS DE CORTE DE ROCHAS ORNAMENTAIS EM PÉROLAS DE MATRIZ VEGETAL - Autores - FRANCISCO WILSON HOLLANDA VIDAL, LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.24 - Objeto - 09/00054. Tema - Rochas Ornamentais.
96. RRM - Código - RRM00300021 - Título - Caracterização tecnológica de rocha sem designação comercial para a empresa R&I Locações de Máquinas e Equipamentos (Quartgran Mineração) - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, MILLENA BASÍLIO DA SILVA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00047. Tema - Rochas Ornamentais.
97. RRM - Código - RRM00310021 - Título - Caracterização tecnológica de rocha sem designação comercial para a empresa R&I Locações de Máquinas e Equipamentos Ltda. (Quartgran Mineração) - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, MILLENA BASÍLIO DA SILVA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00047. Tema - Rochas Ornamentais.
98. RRM - Código - RRM00320021 - Título - Caracterização tecnológica de rocha sem designação comercial para a empresa R&I Locações de Máquinas e Equipamentos Ltda. (Quartgran Mineração) - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, MILLENA BASÍLIO DA SILVA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00047. Tema - Rochas Ornamentais.
99. RRM - Código - RRM00340021 - Título - Levantamento bibliográfico de trabalhos sobre utilização de resíduos de rochas ornamentais em cerâmica vermelha - Autores - FRANCISCO WILSON HOLLANDA VIDAL, MONICA CASTOLDI BORLINI GADIOLI, Kayrone Marvila de Almeida, MARIANE COSTALONGA DE AGUIAR, Ana Júlia Nali Giori, Marlucia Ribeiro Barbosa Bourguignon, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.24 - Objeto - 09/00054. Tema - Rochas Ornamentais.
100. RRM - Código - RRM00350021 - Título - Relatório técnico dos resultados dos testes laboratoriais - Autores - FRANCISCO WILSON HOLLANDA VIDAL, MONICA CASTOLDI BORLINI GADIOLI, MARIANE COSTALONGA DE AGUIAR, Kayrone Marvila de Almeida, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.24 - Objeto - 09/00054. Tema - Outros.
101. RRM - Código - RRM00360121 - Título - Relatório do teste industrial na Cerâmica São José Telhas, Normatização da utilização de resíduos de rochas ornamentais em artefatos de cerâmica vermelha e à base de Cimento Portland” - Autores - FRANCISCO WILSON HOLLANDA VIDAL, MONICA CASTOLDI BORLINI GADIOLI, Kayrone Marvila de Almeida, MARIANE COSTALONGA DE AGUIAR, Maria Angélica Kramer Sant’Ana, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.24 - Objeto - 09/00054. Tema - Rochas Ornamentais.
102. RRM - Código - RRM00370121 - Título - Relatório do teste industrial na Cerâmica Sardinha, Normatização da utilização de resíduos de rochas ornamentais em artefatos de cerâmica vermelha e à base de Cimento Portland - Autores - FRANCISCO WILSON HOLLANDA VIDAL, MONICA CASTOLDI BORLINI GADIOLI, Kayrone Marvila de Almeida, MARIANE COSTALONGA DE

- AGUIAR, Maria Angélica Kramer Sant'Ana, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.24 - Objeto - 09/00054. Tema - Rochas Ornamentais.
103. RRM – Código - RRM00380121 - Título - Relatório do teste industrial na CIMACO, normatização da utilização de resíduos de rochas ornamentais em artefatos de cerâmica vermelha e à base de cimento Portland - Autores - FRANCISCO WILSON HOLLANDA VIDAL, MONICA CASTOLDI BORLINI GADIOLI, Kayrone Marvila de Almeida, MARIANE COSTALONGA DE AGUIAR, Maria Angélica Kramer Sant'Ana, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto - PRJ02.24 - Objeto - 09/00054. Tema - Rochas Ornamentais.
104. RRM – Código - RRM00390021 - Título - Relatório do teste industrial dos artefatos cerâmicos confeccionados na cerâmica Santa Maria São Roque do Canaã – ES - Autores - FRANCISCO WILSON HOLLANDA VIDAL, MONICA CASTOLDI BORLINI GADIOLI, Kayrone Marvila de Almeida, MARIANE COSTALONGA DE AGUIAR, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.24 - Objeto - 09/00054. Tema - Rochas Ornamentais.
105. RRM - Código - RRM00400021 - Título - Estudo complementar de uso de resíduos de rochas ornamentais como ecofiller em concreto celular para o projeto - Autores - FABIO CONRADO DE QUEIROZ, NURIA FERNANDEZ CASTRO, LEONARDO CATTABRIGA FREIRE, FRANCISCO WILSON HOLLANDA VIDAL, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.24 - Objeto - 09/00054. Tema - Rochas Ornamentais.
106. RRM - Código - RRM00430121 - Título - Relatório executivo do projeto FAPES - Normatização da utilização de resíduos de rochas ornamentais em artefatos de cerâmica vermelha e à base de cimento Portland - Autores - FRANCISCO WILSON HOLLANDA VIDAL, MONICA CASTOLDI BORLINI GADIOLI, MARIANE COSTALONGA DE AGUIAR, Kayrone Marvila de Almeida, Carlos Maurício Fontes Vieira, Geilma Lima Vieira, Janaína dos Santos Vazzoler, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.24 - Objeto - 09/00054. Tema - Rochas Ornamentais.
107. RRM - Código - RRM00440121 - Título - Levantamento bibliográfico de trabalhos sobre utilização de resíduo de rochas ornamentais - Autores - FRANCISCO WILSON HOLLANDA VIDAL, MONICA CASTOLDI BORLINI GADIOLI, Kayrone Marvila de Almeida, Rayane de Oliveira Pena, Letícia Stein Mauro, Angelo Gonçalves dos Santos, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.24 - Objeto - 09/00054. Tema - Rochas Ornamentais.
108. RRM - Código - RRM00450021 - Título - Produção de compósitos de madeira-pásticos sustentáveis à base de polipropileno pós-consumo, bege Bahia e fibra de coco - Autores - Gabriella Neto Chagas, Roberto Carlos Ribeiro, LUIZ ANTÔNIO BORGES JÚNIOR, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.24 - Objeto - 09/00054. Tema - Água, Energia, Resíduos & Sustentabilidade.
109. RRM - Código - RRM00460021 - Título - Caracterização tecnológica de rocha artificial com resíduo industrial para Elaine Aparecida Santos Carvalho Costa (FOMENTO) - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, MILLENA BASÍLIO DA SILVA, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00048. Tema - Água, Energia, Resíduos & Sustentabilidade.
110. RRM - Código - RRM00470021 - Título - Quantificação do consumo de resina (NCM 3907.30.22) e endurente (NCM 3824.99.39) na produção de chapas de granito (NCM 6802.93.90), mármore (NCM

6802.21.00) e quartzito (NCM 6802.99.00) para exportação, para a empresa Testi do Brasil Mármore e Granitos - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JEFFERSON LUIZ CAMARGO, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00047. Tema - Rochas Ornamentais.

111. RRM - Código - RRM00480021 - Título - Caracterização química de rocha comercialmente designada ardósia preta para a empresa Altivo Pedras Eireli. - Autores - MONICA CASTOLDI BORLINI GADIOLI, ELTON SOUZA DOS SANTOS, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00047. Tema - Rochas Ornamentais.
112. RRM - Código - RRM00490021 - Título - Caracterização química de rocha comercialmente designada Rádica e outros materiais para a empresa Petrus Mineração e Comércio Ltda. - Autores - MONICA CASTOLDI BORLINI GADIOLI, ELTON SOUZA DOS SANTOS, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00047. Tema - Rochas Ornamentais.
113. RRM - Código - RRM00500021 - Título - Caracterização química de duas amostras designadas solo e rocha white galaxy para a empresa Mineração Marianelli Ltda. PARA A EMPRESA MINERAÇÃO MARIANELLI LTDA. - Autores - MONICA CASTOLDI BORLINI GADIOLI, ELTON SOUZA DOS SANTOS, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00047. Tema - Rochas Ornamentais.
114. RRM - Código - RRM00510021 - Título - Caracterização química de duas amostras designadas solo e rocha bianco romano para a empresa Galax White Granitos Ltda. - Autores - MONICA CASTOLDI BORLINI GADIOLI, ELTON SOUZA DOS SANTOS, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00047. Tema - Rochas Ornamentais.
115. RRM - Código - RRM00520021 - Título - Quantificação do consumo de manta de fibra de vidro (NCM 7019.59.00), resina (NCM 3907.30.22), endurente (NCM 3824.99.39) e carbonato de cálcio (NCM 2836.50.00) no processo de envelopamento de blocos para a produção de chapas de rochas ornamentais (NCM 68 - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, LEONARDO CATTABRIGA FREIRE, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00047. Tema - Rochas Ornamentais.
116. RRM - Código - RRM00530021 - Título - Quantificação do consumo de tela de fibra de vidro (NCM 7019.59.00), resina (NCM 3907.30.22) e endurente (NCM 3824.99.39) no processo de telagem para a produção de rochas ornamentais (NCM 6802.93.90, NCM 6802.91.00 E NCM 6802.99.90) para exporta - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, LEONARDO CATTABRIGA FREIRE, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00047. Tema - Rochas Ornamentais.
117. RRM - Código - RRM00540021 - Título - Relatório de avaliação de produto antipichação proposto para uso na fachada do prédio do IPHAN RB46 - RJ - Autores - NURIA FERNANDEZ CASTRO, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 05.15 - Objeto - 19/00046. Tema - Outros.
118. RRM - Código - RRM00550021 - Título - RELATÓRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE AMOSTRAS FACHADA DO PRÉDIO DO IPHAN – RB46 - RJ - Autores - NURIA FERNANDEZ

CASTRO, LUIZ CARLOS BERTOLINO, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 05.15 - Objeto - 19/00046. Tema - Rochas Ornamentais.

119. RRM - Código - RRM00560021 - Título - Produção de filtros de poli (3-hidroxiburitrato-CO-3-hidroxivalerato) / nanoargilas para aplicação em peças semifaciais filtrantes no combate a doenças de transmissão respiratória - Autores - Lucas Gomes Rabello, ROBERTO CARLOS DA CONCEIÇÃO RIBEIRO, Rossana Mara da Silva Moreira Thiré, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.24 - Objeto - 09/00054. Tema - Outros.
120. RRM - Código - RRM00570021 - Título - Caracterização tecnológica de 2 amostras de graxas - Autores - ROBERTO CARLOS DA CONCEIÇÃO RIBEIRO, Michelle Cassiano, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.24 - Objeto - 09/00054. Tema - Outros.
121. RRM - Código - RRM00580121 - Título - Análises petrográfica, mineralógica e química de rocha comercialmente designada Ardósia Preta para a empresa Altivo Pedras Eireli - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, BRUNA XAVIER FAITANIN, LUIZ CARLOS BERTOLINO, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00047. Tema - Rochas Ornamentais.
122. RRM - Código - RRM00590021 - Título - QUANTIFICAÇÃO DO CONSUMO DE FIO DIAMANTADO (NCM 6804.21.19) UTILIZADO NA PRODUÇÃO DE BLOCOS DE SIENITO (NCM 2516.90.00) NA EMPRESA DAPAZ NATURALSTONES. - Autores - NURIA FERNANDEZ CASTRO, LEONARDO CATTABRIGA FREIRE, JEFFERSON LUIZ CAMARGO, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00048. Tema - Rochas Ornamentais.
123. RRM - Código - RRM00600021 - Título - Quantificação do consumo de fio diamantado da pedreira (NCM 6804.21.19) utilizado na produção de chapas brutas (NCM 2516.90.00) e industrializadas (NCM 6802.29.90 e 6802.99.90) de sienito, na empresa Dapaz Natural Stones - Autores - NURIA FERNANDEZ CASTRO, LEONARDO CATTABRIGA FREIRE, JEFFERSON LUIZ CAMARGO, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00048. Tema - Rochas Ornamentais.
124. RRM - Código - RRM00610021 - Título - Quantificação do consumo de hastes cônicas (NCM 8207.19.00) utilizadas na produção de blocos - Autores - NURIA FERNANDEZ CASTRO, LEONARDO CATTABRIGA FREIRE, JEFFERSON LUIZ CAMARGO, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00048. Tema - Outros.
125. RRM - Código - RRM00620021 - Título - Quantificação do consumo de brocas de perfuração de bit cônico (NCM 8207.50.19) utilizadas na produção de blocos de sienito (NCM 2516.90.00) na empresa Dapaz Natural Stones - Autores - NURIA FERNANDEZ CASTRO, LEONARDO CATTABRIGA FREIRE, JEFFERSON LUIZ CAMARGO, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00048. Tema - Rochas Ornamentais.
126. RRM - Código - RRM00630021 - Título - Consumo abrasivo diamantado (NCM 6804.21.90) na produção de chapas de granito (NCM 6802.93.90), mármore (NCM 6802.91.00) e quartzito (NCM 6802.99.00) para exportação, para a empresa Margramar Granitos Ltda. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JEFFERSON LUIZ CAMARGO, CARLOS EDUARDO RIBEIRO

WANDERMUREN, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00048. Tema - Rochas Ornamentais.

127. RRM - Código - RRM00640021 - Título - Quantificação do consumo de hastes de perfuração (NCM 8207.19.00) utilizadas na produção de chapas brutas (NCM 2516.90.00) e trabalhadas (NCM 6802.29.00 e NCM 6802.99.90) de sienito, na empresa Dapaz Natural Stones - Autores - NURIA FERNANDEZ CASTRO, LEONARDO CATTABRIGA FREIRE, JEFFERSON LUIZ CAMARGO, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00048. Tema - Rochas Ornamentais.
128. RRM - Código - RRM00650021 - Título - Quantificação do consumo de brocas de perfuração de bit cônico (NCM 8207.50.19) utilizadas na produção de chapas brutas (NCM 2516.90.00) e trabalhadas (NCM 6802.29.00 e NCM 6802.99.90) de sienito, na empresa Dapaz Natural Stones - Autores - NURIA FERNANDEZ CASTRO, LEONARDO CATTABRIGA FREIRE, JEFFERSON LUIZ CAMARGO, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00048. Tema - Rochas Ornamentais.
129. RRM - Código - RRM00660021 - Título - Quantificação do consumo de brocas para fundo duro (NCM 8207.50.19) utilizadas na produção de blocos de sienito (NCM 2516.90.00) na empresa Dapaz Natural Stones - Autores - NURIA FERNANDEZ CASTRO, LEONARDO CATTABRIGA FREIRE, JEFFERSON LUIZ CAMARGO, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00048. Tema - Rochas Ornamentais.
130. RRM - Código - RRM00670021 - Título - Quantificação do consumo de brocas para fundo duro (NCM 8207.50.19) utilizadas na produção de chapas brutas (NCM 2516.90.00) e trabalhadas (NCM 6802.29.00 e NCM 6802.99.90) de sienito, na empresa Dapaz Natural Stones - Autores - NURIA FERNANDEZ CASTRO, LEONARDO CATTABRIGA FREIRE, JEFFERSON LUIZ CAMARGO, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00048. Tema - Rochas Ornamentais.
131. RRM - Código - RRM00680021 - Título - Quantificação do consumo de ceras (NCM 2710.12.49) utilizadas na produção de chapas de sienito (NCM 6802.29.00 e 6802.99.90) na empresa Dapaz Natural Stones - Autores - NURIA FERNANDEZ CASTRO, LEONARDO CATTABRIGA FREIRE, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00048. Tema - Rochas Ornamentais.
132. RRM - Código - RRM00690021 - Título - Quantificação do consumo de impermeabilizante (NCM 3910.00.30) utilizado na produção de chapas de rochas ornamentais (NCM 6802.21.00; NCM 6802.23.00; NCM 6802.29.00; NCM 6802.91.00; NCM 6802.93.90; NCM 6802. 99.90) na empresa Dapaz Natural Stones - Autores - NURIA FERNANDEZ CASTRO, LEONARDO CATTABRIGA FREIRE, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00048. Tema - Rochas Ornamentais.
133. RRM - Código - RRM00700021 - Título - Quantificação do consumo de tela de fibra de vidro (NCM 7019.90.90) utilizado na produção de chapas de rochas ornamentais (NCM 6802.21.00; NCM 6802.23.00; NCM 6802.29.00; NCM 6802.91.00; NCM 6802.93.90; NCM 6802. 99.90) na empresa Dapaz Natural Stones - Autores - NURIA FERNANDEZ CASTRO, LEONARDO CATTABRIGA FREIRE, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00048. Tema - Rochas Ornamentais.

134. RRM - Código - RRM00710021 - Título - Quantificação do consumo de abrasivos magnesianos (NCM 6804.22.90), abrasivos diamantados metálicos (NCM 6804.21.90), abrasivos resinóides (NCM 6804.22.90) e escovas abrasivas (NCM 6804.22.90) utilizados na produção de chapas de rochas ornamentais (NCM 68 - Autores - NURIA FERNANDEZ CASTRO, LEONARDO CATTABRIGA FREIRE, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00048. Tema - Rochas Ornamentais.
135. RRM - Código - RRM00720021 - Título - Quantificação do consumo de fio diamantado para multifio (6804.21.19) utilizado na produção de chapas de rochas ornamentais (NCM 2506.20.00; NCM 2515.12.00; NCM 2516.12.00; NCM 2516.90.00; NCM 6802.21.00; NCM 6802.23.00; NCM 6802.29.00; NCM 6802.91.00; NC - Autores - NURIA FERNANDEZ CASTRO, LEONARDO CATTABRIGA FREIRE, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00048. Tema - Rochas Ornamentais.
136. RRM - Código - RRM00730021 - Título - Quantificação do consumo de calcário (NCM 2836.50.00), talco agalmatolito (NCM 2530.90.90), e pigmentos (2821.20.00) utilizados na produção de chapas de rochas ornamentais (NCM 2506.20.00; NCM 2515.12.00; NCM 2516.12.00; NCM 2516.90.00; NCM 680 - Autores - NURIA FERNANDEZ CASTRO, LEONARDO CATTABRIGA FREIRE, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00048. Tema - Rochas Ornamentais.
137. RRM - Código - RRM00740021 - Título - Quantificação do consumo de resina (NCM 3907.30.22) e endurente (NCM 3824.99.39) utilizadas na produção de chapas de rochas ornamentais (NCM 6802.21.00; NCM 6802.23.00; NCM 6802.29.00; NCM 6802.91.00; NCM 6802.93.90; NCM 6802.99.90) na empresa Dapaz - Autores - NURIA FERNANDEZ CASTRO, LEONARDO CATTABRIGA FREIRE, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00048. Tema - Rochas Ornamentais.
138. RRM - Código - RRM00750021 - Título - Caracterização tecnológica de rocha comercialmente designada White Kronos para Sttones & Espato Brasil Ltda. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, MILLENA BASÍLIO DA SILVA, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00048. Tema - Rochas Ornamentais.
139. RRM - Código - RRM00760021 - Título - Relatório de resultados de resíduos da empresa Marbrasa - Autores - MONICA CASTOLDI BORLINI GADIOLI, JEFFERSON LUIZ CAMARGO, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00047. Tema - Água, Energia, Resíduos & Sustentabilidade.
140. RRM - Código - RRM00770021 - Título - Caracterização e estudo de alterações no gnaiss leptinitico de uma coluna do Mosteiro de São Bento, Rio de Janeiro, RJ - Autores - ROBERTO CARLOS DA CONCEIÇÃO RIBEIRO, Carla Corrêa Felix, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00047. Tema - Rochas Ornamentais.
141. RRM - Código - RRM00780021 - Título - Determinação da resistência de aderência à tração de 6 tipos de adesivos em substrato de quartzito para a empresa TDS Company & Indústria Química Eireli. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JEFFERSON LUIZ CAMARGO, VITOR ROBERTO SCHETTINO, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00047. Tema - Outros.

142. RRM - Código - RRM00790021 - Título - Determinação da resistência de aderência à tração de 3 tipos de adesivos em substrato de quartzito para a empresa TDS Company & Indústria Química Eireli. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JEFFERSON LUIZ CAMARGO, VITOR ROBERTO SCHETTINO, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00047. Tema - Outros.
143. RRM - Código - RRM00800021 - Título - Caracterização química de rocha sem denominação comercial para a empresa Gram Sul Granitos e Mármore Ltda. - Autores - MONICA CASTOLDI BORLINI GADIOLI, ELTON SOUZA DOS SANTOS, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 05.15 - Objeto - 13/00154. Tema - Rochas Ornamentais.
144. RRM - Código - RRM00810021 - Título - Quantificação do consumo de fio diamantado (NCM 6804.21.19) utilizado na produção de blocos de amazonita (NCM 2516.12.00) na empresa Granistone Amazon Mineração Ltda. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JEFFERSON LUIZ CAMARGO, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00048. Tema - Rochas Ornamentais.
145. RRM - Código - RRM00820021 - Título - QUANTIFICAÇÃO DO CONSUMO DE RESINA (NCM 3907.30.22) E ENDURENTE (NCM 3908.90.20) UTILIZADO NA PRODUÇÃO DE BLOCOS DE AMAZONITA (NCM 2516.12.00) NA EMPRESA GRANISTONE AMAZON MINERAÇÃO LTDA. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JEFFERSON LUIZ CAMARGO, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00048. Tema - Rochas Ornamentais.
146. RRM - Código - RRM00830021 - Título - Quantificação do consumo de manta de fibra de vidro (NCMs 7019.59.00 / 7019.40.00) utilizado na produção de blocos de amazonita (NCM 2516.12.00) na empresa Granistone Amazon Mineração Ltda. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JEFFERSON LUIZ CAMARGO, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00048. Tema - Rochas Ornamentais.
147. RRM - Código - RRM00840021 - Título - Quantificação do consumo de fio diamantado para multifio (NCM 6804.21.19) para a produção de chapas de granito (NCM 6802.93.90), mármore (NCM 6802.91.00) e quartzito (NCM 6802.99.90) para exportação, na empresa Margramar Granitos L - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JEFFERSON LUIZ CAMARGO, CARLOS EDUARDO RIBEIRO WANDERMUREN, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00048. Tema - Rochas Ornamentais.
148. RRM - Código - RRM00850021 - Título - Quantificação do consumo de resina (NCM 3907.30.22) e endurente (NCM 3824.99.39) utilizados na produção de chapas de rochas ornamentais (NCM 6802.93.90; NCM 6802.91.00; NCM 6802.99.00) na empresa Supreme Stone Ltda. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JEFFERSON LUIZ CAMARGO, CARLOS EDUARDO RIBEIRO WANDERMUREN, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00048. Tema - Rochas Ornamentais.
149. RRM - Código - RRM00860021 - Título - Quantificação do consumo de tela de fibra de vidro (NCM 7019.59.00) utilizada na produção de chapas de rochas ornamentais (NCM 6802.93.90; NCM 6802.91.00; NCM 6802.99.00) na empresa Supreme Stone Ltda. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JEFFERSON LUIZ CAMARGO, CARLOS EDUARDO RIBEIRO

WANDERMUREN, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00048. Tema - Rochas Ornamentais.

150. RRM - Código - RRM00870021 - Título - Caracterização mineralógica de argilas bentoníticas - Autores - LUIZ CARLOS BERTOLINO, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.21 - Objeto - 09/00080. Tema - Outros.
151. RRM - Código - RRM00890021 - Título - Caracterização química de amostra de amostra de nafta da Braskem - Autores - LIVIA GONÇALVES LEIDA SOARES, MANUEL CASTRO CARNEIRO, MARIANA MELLO SANTOS CERVEIRA PEREIRA, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.21 - Objeto - 09/00080. Tema - Outros.
152. RRM - Código - RRM00900021 - Título - Caracterização Química de amostra de benzeno da Braskem - Autores - LIVIA GONÇALVES LEIDA SOARES, MANUEL CASTRO CARNEIRO, MARIANA MELLO SANTOS CERVEIRA PEREIRA, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.21 - Objeto - 09/00080. Tema - Outros.
153. RRM - Código - RRM00910021 - Título - Technological characterization of the dimension stone Leblon for the Company Decolores Mármore e Granitos do Brasil Ltda. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, MILLENA BASÍLIO DA SILVA, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00047. Tema - Rochas Ornamentais.
154. RRM – Código - RRM00920021 - Título - Technological characterization of the dimension stone Mont Blanc for the company Decolores Mármore e Granitos do Brasil Ltda. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, MILLENA BASÍLIO DA SILVA, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00047. Tema - Rochas Ornamentais.
155. RRM - Código - RRM00930021 - Título - Technological characterization of the dimension stone White Pearl for the company Decolores Mármore e Granitos do Brasil Ltda. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, MILLENA BASÍLIO DA SILVA, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00047. Tema - Rochas Ornamentais.
156. RRM - Código - RRM00940021 - Título - Análise granulométrica de resíduo cerâmico denominado chamote para Mariana Gomes Pinto Cherene (FOMENTO) - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, CARLOS EDUARDO RIBEIRO WANDERMUREN, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00047. Tema - Água, Energia, Resíduos & Sustentabilidade.
157. RRM - Código - RRM00950021 - Título - Análise granulométrica de chamote sardinha para Ana Luiza Campinho Paes (FOMENTO) - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, CARLOS EDUARDO RIBEIRO WANDERMUREN, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00047. Tema - Outros.
158. RRM - Código - RRM00960021 - Título - Análise granulométrica de chamote stilbe para Ana Luiza Campinho Paes (FOMENTO) - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, CARLOS EDUARDO RIBEIRO WANDERMUREN, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00047. Tema - Outros.

159. RRM - Código - RRM00970021 - Título - Análise granulométrica chamote stilbe para Ana Luiza Campinho Paes (FOMENTO) - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, CARLOS EDUARDO RIBEIRO WANDERMUREN, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00047. Tema - Outros.
160. RRM - Código - RRM00980021 - Título - Mapeamento, caracterização e estudos sobre a degradação do Calcário de Lioz em monumentos históricos na cidade do Rio de Janeiro: uma contribuição à manutenção e restauro - Autores - Amanda Guimarães dos Santos Mozer, Kátia Leite Mansur, ROBERTO CARLOS DA CONCEIÇÃO RIBEIRO, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00047. Tema - Rochas Ornamentais.
161. RRM - Código - RRM00990021 - Título - Avaliação tecnológica das rochas do Monumento Meteoro - Autores - ROBERTO CARLOS DA CONCEIÇÃO RIBEIRO, NURIA FERNANDEZ CASTRO, Maicon Martins, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00047. Tema - Rochas Ornamentais.
162. RRM - Código - RRM01000021 - Título - Quantificação do consumo de resina (NCM 3907.30.22) e endurente (NCM 3824.99.39) utilizados na produção de chapas de rochas ornamentais (NCM 6802.91.00; NCM 6802.93.90; NCM 6802.99.90) na empresa Granitos Minozzo Ltda. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JEFFERSON LUIZ CAMARGO, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00048. Tema - Rochas Ornamentais.
163. RRM - Código - RRM01010021 - Título - Projeto de inovação tecnológica para a empresa Decolores Mármore e Granitos - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, PHILLIPE FERNANDES DE ALMEIDA, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00047. Tema - Rochas Ornamentais.
164. RRM - Código - RRM01020021 - Título - Quantificação do consumo de fio diamantado para multifio (NCM 6804.21.19) para a produção de chapas de (NCM 6802.29.00) para exportação, na empresa Toledo Mineração Ltda. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JEFFERSON LUIZ CAMARGO, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00048. Tema - Rochas Ornamentais.
165. RRM - Código - RRM01030021 - Título - Observações sobre o efeito do consolidante utilizado nos ornamentos em gnaiss da fachada do IPHAN – RB46 - RJ. - Autores - NURIA FERNANDEZ CASTRO, - Tipo - Relatório Técnico Final de Projeto para Pequenas, Médias Empresas - Projeto – PRJ 02.19 - Objeto - 10/00047. Tema - Rochas Ornamentais.

ANEXO 7: PEDIDOS DE PRIVILÉGIO DE INVENÇÃO OU PATENTES CONCEDIDAS DE 2021

NP = 4

- Cartas patentes concedidas:**

1. BR 10 2015 018246 5 - Processo de formação de tubetes e/ou vasos poliméricos agrícolas utilizando como carga resíduos minerais.

Autores: ROBERTO CARLOS DA CONCEIÇÃO RIBEIRO, MARCIA GOMES DE OLIVEIRA

Co-titular: INT

Data da concessão da carta: 09/03/2021

A presente invenção se refere a um processo para geração de tubetes e/ou vasos poliméricos agrícolas formados com ECOFLEX e resíduos oriundos da lavra e beneficiamento de rochas ornamentais e minerais, que são utilizados para fixação das mudas de plantas durante a plantação e são enterrados no solo. À medida que o polímero se degrada e os tubetes e vasos são deteriorados, os nutrientes presentes nos resíduos, como potássio, fósforo, cálcio e magnésio, são fixados no solo, nutrindo a ele e as plantas.

2. BR 10 2013 018881 6 – Processo e composição para produção de papel polimérico

Autores: MARCIA GOMES DE OLIVEIRA, ROBERTO CARLOS DA CONCEIÇÃO RIBEIRO, MARCELI NASCIMENTO DA CONCEIÇÃO

Co-titular: INT

Data da concessão da carta: 30/03/2021

A presente invenção se refere a um processo para produção de papel polimérico a partir de uma composição formada com polipropileno e/ou polietileno e resíduos oriundos da lavra e beneficiamento de mármore e calcários ornamentais. Esses resíduos são responsáveis por graves problemas ambientais, mas apresentam granulometria ultrafina e baixos teores de sílica, caracterizando-o com elevado potencial para aplicação como carga mineral. Dessa forma, puderam ser processados compósitos constituídos de termoplástico e resíduo, tendo sido incorporado em até 40%, em massa. Os resultados dos ensaios nos compósitos indicaram elevadas resistências, mecânica e de alterabilidade, aceptividade a tintas e grafite, além de baixa absorção de água, mostrando-se adequados para impressão de documentos e certidões, geração de livros didáticos, dentre outros.

- Depósitos de pedido de patente:**

3. BR 10 2021 002862 9 - Espuma vítrea contendo resíduo de mármore

Inventor: CARLOS MAURÍCIO FONTES VIEIRA, MICHELLE PEREIRA BABISK, THAINÁ CORREIA VILELA, VINÍCIUS RODRIGUES GOMES, MÔNICA CASTOLDI BORLINI GADIOLI

Co-titular: UENF

A presente patente de invenção consiste em uma espuma vítrea contendo em sua composição resíduos oriundos do beneficiamento do mármore como agente espumante. Espuma vítrea, objeto da presente patente de invenção, é caracterizada pela seguinte composição: 97% em massa de resíduos de vidro em pó e 3% em massa de resíduo de mármore ou outro material calcítico, sendo a mistura dos resíduos umedecida com 5% de água em relação à massa total dos resíduos. Esta tecnologia destina-se ao setor de construção civil, sobretudo, para fabricação de isolantes térmicos e acústicos.

4. BR 10 2021 013304 0 - Geração de tampas de bueiro constituídas de poliuretano não expansivo, natural ou artificial, resíduos da lavra e beneficiamento de quartzitos, fibras de côco e antioxidante.

Inventor: ROBERTO CARLOS DA CONCEIÇÃO RIBEIRO, ALESSANDRA DE ALMEIDA FERREIRA

A presente invenção se refere a um processo para geração de uma tampa de bueiro constituída por 10% de poliuretano não expansivo, natural ou artificial, 70% de resíduos gerados na lavra e no beneficiamento de quartzitos, 18% de fibra de côco e 2% de antioxidante da classe dos fenóis. As tampas de bueiros constituídas de ferro fundido são furtadas sob a luz do dia, diariamente em ruas e avenidas do Brasil inteiro, originando buracos que proporcionam acidentes nas vias públicas. Acometendo os idosos, deficientes físicos, animais, motoqueiros e ciclistas que estão sujeitos a graves acidentes. Uma solução para esse problema é o desenvolvimento de materiais que possuam alta resistência mecânica, com as propriedades próximas das tampas de bueiros atuais, mas que não despertem interesse para serem roubadas, por possuírem valor econômico reduzido.

ANEXO 8: CONTRATOS QUE CONTRIBUÍRAM PARA O IFATT

A – RECEITAS INGRESSADAS ATRAVÉS DE FUNDAÇÕES

Figura 10 – Receitas ingressadas através de Fundações - FACC 2021

DATA	Dados da Parcela	NF	DPT	ENTRADA
CORON/SENES				
07/01/21	PROVALE INDUSTRIA E COMÉRCIO S/A	2131	DPT 0163-00-20	R\$ 900,00
18/01/21	S&C GRAN MINERAÇÃO LTDA	2222	DPT 0086-00-20	R\$ 2.700,00
03/02/21	BRUMAGRAN PEDRAS ORNAMENTAIS LTDA	2231	DPT 0134-01-20	R\$ 1.200,00
08/02/21	GRANITO ZUCCHI LTDA	2226	DPT 0165-00-20	R\$ 4.123,00
08/02/21	QUARTZBLUE QUARTZITOS DO BRASIL LTDA	2241	DPT 0176-00-20	R\$ 4.378,35
11/02/21	LIVRAMENTO MINERAÇÃO LTDA	2234	DPT 0124-00-20	R\$ 1.300,00
10/03/21	3J MINERAÇÃO LTDA	2223	DPT 0092-00-20	R\$ 3.890,30
10/03/21	DAPAZ NATURAL STONES (C. FERNANDO R. DA PAZ & CIA LTDA)	2285	DPT 0028-00-21	R\$ 12.665,10
07/04/21	DECOLORES MÁRMORES E GRANITOS DO BRASIL LTDA	2340	DPT 0044-00-21	R\$ 4.500,00
07/04/21	NOVA POTASH AGRICULTURA S.A	2342	DPT 0032-00-21	R\$ 1.400,00
26/04/21	PETTRUS MINERAÇÃO E COMÉRCIO LTDA	2387	DPT 0048-00-21	R\$ 450,00
05/05/21	STTONES & ESPATO BRASIL LTDA	2398	DPT 0049-00-21	R\$ 2.150,00
10/05/21	NOVA POTASH AGRICULTURA S.A	2416	DPT 0032-00-21	R\$ 1.400,00
10/05/21	TESTI DO BRASIL MÁRMORES E GRANITOS LTDA	2417	DPT 0056-00-21	R\$ 2.007,36
14/05/21	ABIROCHAS ASSOCIACAO BRASILEIRA DA INDUSTRIA DE ROCHAS ORNAMENTAIS	2440	DPT 0019-00-21	R\$ 30.000,00
14/05/21	MINERAÇÃO AGRESTE LTDA	2418	DPT 0175-00-20	R\$ 720,00
14/05/21	PETTRUS MINERAÇÃO E COMÉRCIO LTDA	2415	DPT 0048-00-21	R\$ 450,00
18/05/21	SUPREME STONE LTDA	2469	DPT 0057-00-21	R\$ 2.840,60
26/05/21	MINERAL STONE EXPORTACAO LTDA	2476	DPT 0061-00-21	R\$ 1.500,00
07/06/21	FORTUNA GRANITOS DO BRASIL LTDA	2490	DPT 0062-00-21	R\$ 5.041,20
17/06/21	MAGNITOS MAGNAGO GRANITOS / PROJETO ARIZONA TILE	2517	DPT 0072-00-21	R\$ 12.000,00
29/06/21	MARGRAMAR GRANITOS LTDA	2353	DPT 0078-00-21	R\$ 3.903,95
30/06/21	MINERAÇÃO AGRESTE LTDA	2551	DPT 0030-00-21	R\$ 2.880,00
05/07/21	TESTI DO BRASIL MÁRMORES E GRANITOS LTDA	2573	DPT 0056-00-21	R\$ 2.007,36
13/07/21	MONT GRANITOS S/A	2482	DPT 0084-00-21	R\$ 3.000,00
20/07/21	GALAX WHITE GRANITOS LTDA	2606	DPT 0173-00-20	R\$ 1.100,00
20/07/21	MINERACAO MARIANELLI LTDA	2607	DPT 0172-00-20	R\$ 1.100,00
21/07/21	PETTRUS MINERAÇÃO E COMÉRCIO LTDA	2233	DPT 0177-00-20	R\$ 1.550,00
23/07/21	GRANITO ZUCCHI LTDA	2541	DPT 0055-00-21	R\$ 7.500,00
10/08/21	PETTRUS MINERAÇÃO E COMÉRCIO LTDA	2633	DPT 0177-00-20	R\$ 1.550,00
11/08/21	FORTUNA GRANITOS DO BRASIL LTDA	2704	DPT 0062-00-21	R\$ 5.041,79
13/08/21	GRANISTONE AMAZON MINERACAO LTDA	2686	DPT 0106-02-21	R\$ 13.373,88
16/08/21	R & I LOCACOES DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS LTDA (QUARTGRAN MINERACAO)	2471	DPT 0143-01-20	R\$ 2.100,00
20/08/21	JOAN MINERAÇÃO LTDA	969		R\$ 900,00
23/08/21	MARGRAMAR GRANITOS LTDA	2734	DPT 0078-00-21	R\$ 3.903,95
06/09/21	TDS COMPANY & INDUSTRIA QUIMICA EIRELI	2733	DPT 0098-00-21	R\$ 1.800,00
16/08/21	DECOLORES MÁRMORES E GRANITOS DO BRASIL LTDA	2672	DPT 0080-00-21	R\$ 30.000,00
22/09/21	QUARTZBLUE QUARTZITOS DO BRASIL LTDA	2835	DPT 0132-00-21	R\$ 1.500,00
04/10/21	SUPREME STONE LTDA	2862	DPT 0057-00-21	R\$ 2.840,58
08/10/21	DAPAZ NATURAL STONES	2858	DPT 0028-00-21	R\$ 12.665,11
22/10/21	GRANISTONE AMAZON MINERACAO LTDA	2854	DPT 0106-02-21	R\$ 13.373,89
05/11/21	SANTO ANTONIO GRANITOS LTDA	2859	DPT 0132-00-21	R\$ 4.500,00
05/11/21	GRANITOS MINOZZO LTDA	2973	DPT 0166-01-21	R\$ 3.295,63
08/11/21	2MGR REVESTIMENTOS LTDA	2860	DPT 0125-04-21	R\$ 3.256,75
10/11/21	DECOLORES MÁRMORES E GRANITOS DO BRASIL LTDA	2861	DPT 0044-00-21	R\$ 4.500,00
01/12/21	TOLEDO MINERAÇÃO LTDA	3049	DPT 0156-00-21	R\$ 4.663,21
01/12/21	MINERAL STONE EXPORTACAO LTDA	3045	DPT 0178-00-21	R\$ 1.500,00
06/12/21	MASTER ROCHAS LTDA	2999	DPT 0113-00-21	R\$ 2.074,00

08/12/21	GRANITOS MINOZZO LTDA	3101	DPT 0166-01-21	R\$	3.295,62
10/12/21	CARLA SEMIRAMIS SILVEIRA	3114	DPT 0203-00-21	R\$	2.100,00
13/12/21	VITORIA STONE INDUSTRIA E COMERCIO S/A	3102	DPT: 0201-00-21	R\$	3.000,00
14/12/21	CONCREJATO SERV TECNICOS DE ENGENHARIA S/A	3132	DPT 0122-01-21.	R\$	5.952,75
15/12/21	TOLEDO MINERAÇÃO LTDA	3100	DPT 0156-00-21	R\$	4.663,20
15/12/21	DECOLORES MÁRMORES E GRANITOS DO BRASIL LTDA	3103	DPT 0147-00-21	R\$	1.500,00
16/12/21	GRANICAP GRANITOS CAPIXABA LTDA	3153	DPT 0168-00-20	R\$	2.700,00
CORON/LACON					
10/03/21	BRASKEM S/A – CS TERMINAL RJ	2240	DPT 0012-00-20	R\$	6.500,00
19/08/21	LUBRIZOL DO BRASIL ADITIVOS LTDA	2727	DPT 0119-00-21	R\$	4.000,00
COAMI/LAPEGE					
20/10/21	YANARA COSTA HAAS CONSULTORIA EM ARQUITETURA E RESTAURACAO (RESTAURO CARIOCA)	2950	DPT 0155-01-21	R\$	15.937,50
08/12/21	YANARA COSTA HAAS CONSULTORIA EM ARQUITETURA E RESTAURACAO (RESTAURO CARIOCA)	3107	DPT 0155-01-21	R\$	15.937,50
COAMI/SeCAT					
15/01/21	CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA	2216	DPT-148-00-20	R\$	900,00
25/01/21	FUNDEP – FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO E PESQUISA	2177	DPT 0057-00-19	R\$	3.520,00
25/01/21	LARISA BARRETO GOMES FREIRE KAZAN	2133	DPT 0084-00-20	R\$	3.750,00
06/03/21	CIA BRASILEIRA VIDROS PLANOS-CBVP (VIVIX)	2286	DPT 0056-00-20	R\$	17.000,00
22/04/21	TAUA RECURSOS MINERAIS LTDA	2354	*****	R\$	3.000,00
04/05/21	AMAZON FAIR GOLD LTDA	2299	DPT 0025-00-21	R\$	2.400,00
04/05/21	AMAZON FAIR GOLD LTDA	2403	DPT 0025-00-21	R\$	2.400,00
25/06/21	BRASKEM S.A	2400		R\$	3.420,00
15/09/21	FUNDAÇÃO COORDENAÇÃO DE PROJETOS, PESQUISAS E ESTUDOS TECNOLÓGICOS COPPETEC	2767	DPT-0042-00-21	R\$	200.220,00
05/11/21	MARCOS ANTÔNIO DE ARAÚJO SANTOS	2947	DPT 0100-00-21	R\$	2.700,00
08/11/21	SANDRO WILLIAN CATALANO	2964	DPT-0159-00-21	R\$	700,00
17/11/21	BRASKEM S.A	2939	DPT-0124-00-21	R\$	4.100,00
06/12/21	BRASKEM S.A	2966		R\$	3.500,00
01/12/21	MARCOS ANTÔNIO DE ARAÚJO SANTOS	3055	DPT-0183-00-21	R\$	1.080,00
COPMA					
26/01/21	VERTAS – COMERCIO DE RESÍDUOS TECNOLÓGICOS LTDA	2228	DPT 0170-00-20	R\$	7.040,00
05/02/21	MARCELO HENRIQUE DE OLIVEIRA	2229	DPT 0171-00-20	R\$	7.000,00
08/02/21	MARCELO HENRIQUE DE OLIVEIRA	2229	DPT 0171-00-20	R\$	40,00
17/11/21	INDUSTRIA FOX ECONOMIA CIRCULAR LTDA - 1/6	2965	DPT 0154-00-21	R\$	3.120,00
02/12/21	NEXA RESOURCES PERU S.A.A - INVOICE 027/2021	IN 027/21		R\$	8.098,51
08/12/21	INDUSTRIA FOX ECONOMIA CIRCULAR LTDA - 2/6	2965	DPT 0154-00-21	R\$	3.120,00
COPTM					
04/02/21	MR MUH ANWAS	IN 002/21	DPT 0065-00-21	R\$	14.044,80
15/03/21	AUSTRALIAN LABORATORY SERVICES PTY	IN 006/2021	DPT 0021000-21	R\$	36.043,45
15/03/21	JAVA SINERGI INDONESIA	IN 003/2021	DPT 0009-00-21	R\$	9.847,70
14/04/21	ITAK – INSTITUTO DE TECNOLOGIA AUGUST KEKULE LTDA	2337	DPT 0022-00-21.	R\$	1.400,00
10/05/21	ALS PERU S.A - PMRC	IN 04 e 05/21	DPT 0010-00-21 e	R\$	88.285,76
10/05/21	MITRA S K DO BRASIL INSPEÇÃO E ANÁLISES	2419	DPT 0046-00-21	R\$	1.400,00
17/05/21	MAX EQUIPAMENTOS EIRELI	2463	DPT 0047-00-21	R\$	21.000,00
09/06/21	KARYA BERSAMA ANALITIKA	IN 011/21	DPT 0065-00-21	R\$	23.142,98
06/07/21	JAMAICA BAUXITE INSTITUTE	IN 012/21	DPT 0066-00-21	R\$	11.625,03
12/08/21	ROWE SCIENTIFIC	IN 07/21	DPT 0045-00-21	R\$	2.306,42
12/08/21	AUSTRALIAN LABORATORY SERVICES	IN 014/21	DPT 0068-00-21	R\$	31.398,73
03/11/21	TERRA GOYANA MINERADORA LTDA	2856	DPT 00126-00-21	R\$	5.600,00
03/12/21	ARIEL LAGOS ROJAS	IN 25/21	DPT 0184-00-21	R\$	2.516,30
03/12/21	PT INOVASI TEKNOLOGI SERVIS	IN 21/21	DPT 0170-00-21	R\$	7.546,33
06/12/21	JAVA SINERGI INDONESIA	IN 22/21	DPT0022-00-21	R\$	5.016,49
15/12/21	SGS GEOSOL	3053	DPT 0175-00-21	R\$	5.600,00
20/12/21	NHEEL QUIMICA LTDA	3054	DPT 0185-00-21	R\$	1.400,00
27/01/21	ANGLO AMERICAN MINERIO DE FERRO BRASIL S/A	2180	DPT 0027-00-21	R\$	30.750,00
14/05/21	VALE S/A	2355	DPT 0085-00-20	R\$	29.800,00
COPTM/SEDPI					
06/08/21	PROSPER MINERAÇÃO LTDA	2631		R\$	1.500,00
25/10/21	NEXA RECURSOS MINERAIS S.A.	2732	PT0071-00-21	R\$	300.000,00

COPTM/SED TM

27/01/21	SAMARCO MINERAÇÃO S.A	2107	DPT 0022-00-20	R\$ 35.937,00
05/03/21	SAMARCO MINERAÇÃO S.A	2176	DPT 0022-00-20	R\$ 29.403,00
29/09/21	SAMARCO MINERAÇÃO S.A	2629	DPT 0022-00-20	R\$ 29.848,50
22/03/21	MIRANTE CONSTRUÇÃO E COMÉRCIO AS	1485	DPT 0206-00-18	R\$ 5.000,00
05/07/21	VALE S/A	2481	DPT 0085-00-20	R\$ 26.000,00
06/12/21	STONEHENGE ENGENHARIA E ASSESSORIA LTDA	3093	DPT 0193-00-20	R\$ 6.250,00
27/12/21	INSTITUTO DE PESQUISA E FORMAÇÃO INDÍGENA	3168		R\$ 50.000,00
	TOTAL			R\$ 1.386.853,58

Total de Entradas 2021	
FACC	R\$ 1.386.853,58
FUNCATE	R\$ -
FUNDEP	R\$ -
TOTAL	R\$ 1.386.853,58

ANEXO 09: Anexo informativo dos indicadores ICT, PRB E PRPT

- Recursos investidos em capacitação e treinamento de servidores:**

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

Referência: dezembro 2021.

Nome do servidor	Nome da capacitação	Valor das diárias e passagens	Valor da capacitação	Valor Total
Maria de Fatima Borges de Mello	Reforma da Previdência - Emenda Constitucional nº 103/2019	0,00	640,00	640,00
Caio Philippe Carvalho Moura	Inscrição XII Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental	0,00	400,00	400,00
Jose Antonio Sena Nascimento	XIV Encontro da Sociedade Brasileira de Economia Ecológica	0,00	300,00	300,00
Andrey Linhares Bezerra	Treinamento de Teoria de Fluorescência de Raios-X para Validação de Metodologias Analíticas.	0,00	17.856,00	17.856,00
Arnaldo Alcover Neto				
Marcos Antonio de Oliveira Batista				
Reiner Neumann				
Manuel Castro Carneiro				
Marusca Santana Custodio	Redação Oficial com foco nas recentes atualizações do Manual da Presidência	0,00	4.446,75	4.446,75
Rodrigo Barbosa Cavalcante				
Robson Araujo D'Avila				
Pedro Henrique Souza Pontes Vale				
Andrea Camardella de Lima Rizzo				
Paulo Fernando Almeida Braga				
Silvia Cristina Alves Franca				
Wilker Luiz Fernandes	Cerimonial, Protocolo e Organização de Eventos	0,00	847,00	847,00
Nuria Fernández Castro	50º Congresso Brasileiro de Geologia	-	403,00	403,00
Silvia Cristina Alves França	SIMEXMIN 2021 - IX Simpósio de Exploração Mineral	-	490,00	490,00
Julio Cesar Guedes Correia	XXI Simpósio Brasileiro de Química Teórica e no XXI Brazilian Symposium on Theoretical Chemistry	-	300,00	300,00
Paulo Fernando Almeida Braga	Feira do Nióbio	775,00	-	775,00
Silvia Cristina Alves França	Feira do Nióbio	775,00	-	775,00
Ana Paula Bittencourt Brasil	Feira - ESX - ES INNOVATION EXPERIENCE	715,00	-	715,00
Leonardo Luiz Lyrio da Silveira	Feira - ESX - ES INNOVATION EXPERIENCE	465,00	-	465,00
Total de recursos investidos		2,730,00	25.682,75	28.412,75

- **Número total de servidores:**

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

Nome dos Servidores		Tipo de vínculo
ARNALDO ALCOVER NETO	PESQUISADOR	SERVIDOR PÚBLICO
ELVES MATIOLO	PESQUISADOR	SERVIDOR PÚBLICO
FERNANDO ANTONIO FREITAS LINS	PESQUISADOR	SERVIDOR PÚBLICO
JULIO CESAR GUEDES CORREIA	PESQUISADOR	SERVIDOR PÚBLICO
JURGEN SCHNELLRATH	PESQUISADOR	SERVIDOR PÚBLICO
LUCIA HELENA DA SILVA MACIEL XAVIER	PESQUISADORA	SERVIDOR PÚBLICO
LUIS GONZAGA SANTOS SOBRAL	PESQUISADOR	SERVIDOR PÚBLICO
MANUEL CASTRO CARNEIRO	PESQUISADOR	SERVIDOR PÚBLICO
MARIA INÊS COUTO MONTEIRO	PESQUISADORA	SERVIDOR PÚBLICO
MARISA NASCIMENTO	PESQUISADORA	SERVIDOR PÚBLICO
MONICA CASTOLDI BORLINI	PESQUISADORA	SERVIDOR PÚBLICO
REGINA COELI CASSERES CARRISSO	PESQUISADORA	SERVIDOR PÚBLICO
REINER NEUMANN	PESQUISADOR	SERVIDOR PÚBLICO
ROBERTO CARLOS DA C. RIBEIRO	PESQUISADOR	SERVIDOR PÚBLICO
SILVIA GONÇALVES EGLER	PESQUISADORA	SERVIDOR PÚBLICO
YSRAEL MARRERO VERA	PESQUISADOR	SERVIDOR PÚBLICO
FABIO GIUSTI AZEVEDO DE BRITTO *(IBGE)	PESQUISADOR	SERVIDOR PÚBLICO
ANA MARIA B. MARINHO DA CUNHA	TECNOLOGISTA	SERVIDOR PÚBLICO
ANDRÉA CAMARDELLA L. RIZZO	TECNOLOGISTA	SERVIDOR PÚBLICO
CLAUDIA DUARTE DA CUNHA	TECNOLOGISTA	SERVIDOR PÚBLICO
CLAUDIO LUIZ SHNEIDER	TECNOLOGISTA	SERVIDOR PÚBLICO
ELLEN CRISTINE GIESE	TECNOLOGISTA	SERVIDOR PÚBLICO
HUDSON JEAN BIANQUINI COUTO	TECNOLOGISTA	SERVIDOR PÚBLICO
LEONARDO LUIZ LÍRIO DA SILVEIRA	TECNOLOGISTA	SERVIDOR PÚBLICO
LUIZ CARLOS BERTOLINO	TECNOLOGISTA	SERVIDOR PÚBLICO
MARISA BEZERRA DE MELLO MONTE	TECNOLOGISTA	SERVIDOR PÚBLICO
NURIA FERNANDEZ CASTRO	TECNOLOGISTA	SERVIDOR PÚBLICO
OTÁVIO DA FONSECA M. GOMES	TECNOLOGISTA	SERVIDOR PÚBLICO
PAULO FERNANDO ALMEIDA BRAGA	TECNOLOGISTA	SERVIDOR PÚBLICO
SILVIA CRISTINA ALVES FRANÇA	TECNOLOGISTA	SERVIDOR PÚBLICO
ZULEICA CARMEN CASTILHOS	TECNOLOGISTA	SERVIDOR PÚBLICO
JOSE ANTONIO SENA DO NASCIMENTO *(IBGE)	TECNOLOGISTA	SERVIDOR PÚBLICO
FRANCISCO MARIANO DA ROCHA DE S. LIMA	ANALISTA	SERVIDOR PÚBLICO
MARIA ALICE CABRAL DE GOES	ANALISTA	SERVIDOR PÚBLICO
MONICA MONNERAT TARDIN	ANALISTA	SERVIDOR PÚBLICO
DOUGLAS FIÓRIO DIAS *(SUSEP)	ANALISTA	SERVIDOR PÚBLICO
ROSANA SILVA DE OLIVEIRA *(UFRJ)	ANALISTA	SERVIDOR PÚBLICO
ALESSANDRA BUTLER DE SOUZA DONADIO	ASSISTENTE	SERVIDOR PÚBLICO
ALEXANDRE CAMPOS DA CUNHA	ASSISTENTE	SERVIDOR PÚBLICO
BRUNO MONTANDON NORONHA BARROS	ASSISTENTE	SERVIDOR PÚBLICO
DAILZA DE OLIVEIRA	ASSISTENTE	SERVIDOR PÚBLICO
DIEGO RUFINO NASCIMENTO	ASSISTENTE	SERVIDOR PÚBLICO
ERIKA CRISTINA TRAJANO SOLIVA	ASSISTENTE	SERVIDOR PÚBLICO
EYMARD DE FARIAS SARDENBERG	ASSISTENTE	SERVIDOR PÚBLICO

FÁTIMA DA SILVA CALDEIRA ENGEL	ASSISTENTE	SERVIDOR PÚBLICO
FRANCISCO ANTONIO BRUNO DE BARROS	ASSISTENTE	SERVIDOR PÚBLICO
FRANCISCO JOSE CASTRO DA FONSECA	ASSISTENTE	SERVIDOR PÚBLICO
HERYWELTON ANTONIO VILELA DA MATA	ASSISTENTE	SERVIDOR PÚBLICO
JEFFERSON RICARDO DE MOURA LOPES	ASSISTENTE	SERVIDOR PÚBLICO
JORGE LUIZ VIEIRA SOUZA	ASSISTENTE	SERVIDOR PÚBLICO
JOSE DE JESUS BARROS NINA	ASSISTENTE	SERVIDOR PÚBLICO
KARLA SIMORA DA SILVA	ASSISTENTE	SERVIDOR PÚBLICO
LUANA CHRISTI FERREIRA MESSIAS	ASSISTENTE	SERVIDOR PÚBLICO
MARCELO PERES LOPES	ASSISTENTE	SERVIDOR PÚBLICO
MARIA DE FÁTIMA BORGES DE MELLO	ASSISTENTE	SERVIDOR PÚBLICO
MARUSCA SANTANA CUSTODIO	ASSISTENTE	SERVIDOR PÚBLICO
PEDRO HENRIQUE S. PONTES VALE	ASSISTENTE	SERVIDOR PÚBLICO
REGINA MARIA DE OLIVEIRA MARTINS	ASSISTENTE	SERVIDOR PÚBLICO
RENATA QUEIROZ AFFONSO	ASSISTENTE	SERVIDOR PÚBLICO
ROBSON ARAUJO D'AVILA	ASSISTENTE	SERVIDOR PÚBLICO
RODRIGO BARBOSA CAVALCANTE	ASSISTENTE	SERVIDOR PÚBLICO
TATIANA DUARTE CARDOZO DE PINA	ASSISTENTE	SERVIDOR PÚBLICO
THATYANA PIMENTEL RODRIGO DE FREITAS	ASSISTENTE	SERVIDOR PÚBLICO
WILKER LUIZ FERNANDES	ASSISTENTE	SERVIDOR PÚBLICO
ADAUTO JOSE DA SILVA	TECNICO	SERVIDOR PÚBLICO
ALBERTO BATISTA MOURA JUNIOR	TECNICO	SERVIDOR PÚBLICO
ANA LÚCIA CARIELLO DE MORAES	TECNICO	SERVIDOR PÚBLICO
ANDREY LINHARES BEZERRA DE OLIVEIRA	TECNICO	SERVIDOR PÚBLICO
ANTONIETA MIDDEA	TECNICO	SERVIDOR PÚBLICO
ARY CALDAS PINHEIRO	TECNICO	SERVIDOR PÚBLICO
CAIO PHILIPPE CARVALHO MOURA	TECNICO	SERVIDOR PÚBLICO
CARLOS ALBERTO MELO SANTOS	TECNICO	SERVIDOR PÚBLICO
CARLOS EDUARDO RIBEIRO WANDERMUREM	TECNICO	SERVIDOR PÚBLICO
ELTON SOUZA DOS SANTOS	TECNICO	SERVIDOR PÚBLICO
FABIO DE OLIVEIRA NOVAES	TECNICO	SERVIDOR PÚBLICO
FELIPE AGUIAR DA SILVA	TECNICO	SERVIDOR PÚBLICO
FLAVIO BALDUINO DE BRITO	TECNICO	SERVIDOR PÚBLICO
GRACE MARIA DE BRITTO	TECNICO	SERVIDOR PÚBLICO
ISAIAS VIANA JUNIOR	TECNICO	SERVIDOR PÚBLICO
JEFFERSON LUIZ CAMARGO	TECNICO	SERVIDOR PÚBLICO
JOSIMAR FIRMINO DE LIMA	TECNICO	SERVIDOR PÚBLICO
LEONARDO CATTABRIGA FREIRE	TECNICO	SERVIDOR PÚBLICO
LUCIANO BORGES DE SOUZA	TECNICO	SERVIDOR PÚBLICO
MARCELO CORREA DE ANDRADE	TECNICO	SERVIDOR PÚBLICO
MARCOS ANTONIO DE OLIVEIRA BATISTA	TECNICO	SERVIDOR PÚBLICO
MILLENA BASILIO DA SILVA	TECNICO	SERVIDOR PÚBLICO
PATRÍCIA CORREIA DE ARAÚJO	TECNICO	SERVIDOR PÚBLICO
SERGIO BORGES MELLO	TECNICO	SERVIDOR PÚBLICO
SEVERINO RAMOS MARQUES DE LIMA	TECNICO	SERVIDOR PÚBLICO
ROBERTO LUSTOSA	TECNICO	SERVIDOR PÚBLICO
ANA PAULA BITTENCOURT *(CDTA)	TECNICO	SERVIDOR PÚBLICO
JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO *(EBC)	TECNICO	SERVIDOR PÚBLICO
ALOISIO MOURA DA SILVA	ADMINISTRADOR	EMPREGADO PÚBLICO

JOSE ANTONIO PIRES DE MELLO	ASS.TÉCNICO	EMPREGADO PÚBLICO
MARCELO VARELA BIAGI	ASS. ADMINISTRATIVO	EMPREGADO PÚBLICO
Total		95

• **Número total de pessoal terceirizado:**

NPT = $\sum$ do pessoal terceirizado no ano.

Nome dos Servidores	Área de atuação
ANA MARIA SÁ DE OLIVEIRA	BIBLIOTECÁRIA
ANDRE LUIZ COSTA ALVES	DESENHISTA INDUSTRIAL
ANDREA DIOGO TEIXEIRA	TÉCNICA EM SECRETARIADO
CAROLINA CABRAL RIBEIRO DE ALMEIDA	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO
CINTIA MACHADO DE OLIVEIRA	TÉCNICA EM SECRETARIADO
CLÁUDIA DOS SANTOS NEVES	COPEIRA
FABIOLA CARVALHO CORDEIRO	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO
FLAVIA EUGENIA NOGUEIRA CAMPOS	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO
FLAVIO JOSÉ DA SILVA	MOTORISTA
ISABELA DE OLIVEIRA RIGÃO	TÉCNICA EM SECRETARIADO
JACQUELINE GENTIL FURTADO	TÉCNICA EM SECRETARIADO
JOANA D'ARC MONTEIRO DA SILVA	TÉCNICA EM SECRETARIADO
LEANDRA ROIZ DE ALMEIDA	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO
LIDIANI FERNANDES DA SILVA	TÉCNICA EM SECRETARIADO
LORENA DE FREITAS LIMA	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO
LUZINETE CARMO DE SOUZA	TÉCNICA DE ENFERMAGEM DO TRABALHO
MARCIA MOURA DOS SANTOS	SECRETÁRIA EXECUTIVA
MARILANE SANTOS DA CRUZ	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO
ROSANGELA BASTOS TORRES	TÉCNICA EM SECRETARIADO
ROSIANE BATISTA DE OLIVEIRA	COPEIRA
VALERIA CRISTINA DE SOUZA	TÉCNICA EM SECRETARIADO
VALMIR BRILHANTE DE SOUZA	EXPEDIDOR DE MERCADORIAS
WELLINGTON DA SILVA MORAS	MOTORISTA
ALEX PIMENTA DE OLIVEIRA	VIGILANTE
ALEXANDRE ANDRADE DA COSTA	VIGILANTE
ANDRE ALVES DE ASSIS	VIGILANTE
CARLOS ALBERTO SANTANA JUNIOR	VIGILANTE
DANIELLE ANDRADE DE OLIVEIRA	VIGILANTE
JAIR DA SILVA	VIGILANTE
JORGEVALDO DOS SANTOS MELO	VIGILANTE
JOSE CARLOS DOMINGOS	VIGILANTE
LUCIANO DE FREITAS GONÇALVES	VIGILANTE
LUIZ GREGORIO DE OLIVEIRA	VIGILANTE
MARCELO GARIBALDI ROSA	VIGILANTE
MARCOS ANTONIO LEITE	VIGILANTE
PAULO ROBERTO PEREIRA DA SILVA	VIGILANTE
PAULO ROGERIO ALVES DA SILVA	VIGILANTE
PETERSON LUCCIANO DA SILVA	VIGILANTE
RENATO BARBOSA DE PAULA	VIGILANTE

RENE POSSE	VIGILANTE
SEBASTIÃO ZANI SILVA	VIGILANTE
SERGIO PINHEIRO	VIGILANTE
WILLIAN PEDROSA DA SILVA	VIGILANTE
CARLOS BRUNO DA CUNHA TEIXEIRA	ANALISTA DE SUPORTE
CARLOS MAGNO DOS SANTOS	ANALISTA DE SUPORTE
CARLOS VINICIUS NOGUEIRA E SILVA	ANALISTA DE SUPORTE
FABRICIA DA SILVA SANT'ANNA	SUPERVISOR
JORGE LUIZ SALLES CARNEIRO DIAS	TÉCNICO SERVICE DESK
MAIQUEL CAMPOS FERREIRA	TÉCNICO SERVICE DESK
RENATA SAYURI IGARASHI	ANALISTA DE SUPORTE
THIAGO HENRIQUE DA SILVA AMARO	TÉCNICO SERVICE DESK
ALLAN GOMES DO VALE SANTOS	ALMOXARIFE
ANDRE LUIS DE OLIVEIRA SANTOS	ELETRICISTA
ANTONIO MARCOS DA COSTA CORREIA DOS SANTOS	BOMBEIRO HIDRÁULICO
CARLOS ALBERTO DO ROSARIO	SERVENTE
CARLOS LUIZ GONÇALVES	CALDEIREIRO
CELIO LUIZ DA SILVA PIO	MECÂNICO MANUTENÇÃO
CELSON RAMOS	FRESADOR
DANIEL OLIVEIRA COSTA	ELETROTÉCNICO
IGOR NOGUEIRA RABELLO	TÉCNICO DE ELETRÔNICA
ROBSON AMADOR	MECÂNICO REFRIGERAÇÃO
MANOEL CARLOS DA SILVA	ENCARREGADO MANUTENÇÃO
MARIO DE OLIVEIRA GONÇALVES	MECÂNICO REFRIGERAÇÃO
PAULO BEZERRA DE SOUSA	ELETRICISTA
RAPHAEL LAUREANO E SOUZA	ELETRICISTA
SILVIO COTTA FERREIRA	ELETRICISTA
VALDERCI WENCESLAU BRIGIDO	PINTOR
WILIAM DE ARAUJO DO NASCIMENTO	PEDREIRO
ADRIANO ZANI SILVA	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS
ANTONIO PAULO DOS SANTOS	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS
BIANCA BRUNA FERREIRA CORREIA	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS
CÉLIO DUNGA	OPERADOR DE ROÇADEIRA
CRISTIANE MARIA DE OLIVEIRA MESSIAS	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS
DAVI DA SILVA MARIA	JARDINEIRO
EDNA DE OLIVEIRA OLEGÁRIO	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS
ELISÂNGELA PEREIRA LEAL	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS
ELISANGELA SILVA CLAUDINO	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS
ERALDO MENDES QUEIROZ	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS
FABRICIA SANTANA SILVA PEREIRA	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS
JONAS PEREIRA DO NASCIMENTO	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS
JOSÉ GREGÓRIO	JARDINEIRO
LEONARDO ALVES FERREIRA	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS
LUIZ GUSTAVO DA SILVA	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS
MARCOS ROBERTO ALVES DA SILVA	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS
RAQUEL DA SILVA PINHEIRO	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS
ROMILDO GALDINO DE OLIVEIRA	OPERADOR DE ROÇADEIRA

TAMIRIS BAPTISTA PAIVA DA SILVA	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS
VINICIUS GLICERIO PEREIRA	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS
VIVIANE APARECIDA DE ANDRADE DE SOUZA	ENCARREGADA
WELINTON HERDI DA CONCEIÇÃO	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS
Total	90

• **Número total de bolsistas:**

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

Nome do bolsista	Tipo de bolsa
ALEXANDRE MONI PEREIRA	Bolsista - PCI
ANA CAROLINA DE OLIVEIRA SANTANA	Bolsista – PCI
ANA CAROLINA SALES PEREIRA DE SOUSA	Bolsista – PCI
BEATRIZ CARVALHEIRA MOREIRA	Bolsista – PCI
BRUNA XAVIER FAITANIN	Bolsista – PCI
BRUNO FILGUEIRAS CONDE PIACESI	Bolsista – PCI
CARLA DE MATOS RIBEIRO	Bolsista – PCI
CARLOS HENRIQUE BEZERRA JOAQUIM	Bolsista – PCI
CAROLINE DINIZ VALENTE CORRÊA	Bolsista – PCI
ERNANDE JOAO ALVARENGA DOS SANTOS	Bolsista – PCI
FÁBIO SILVA DA COSTA	Bolsista – PCI
FELIPE SAMPAIO ALENCASTRO	Bolsista – PCI
FERNANDO FERREIRA DE CASTRO	Bolsista – PCI
FLÁVIO DE ALMEIDA LEMOS	Bolsista – PCI
GISELE PETRONILHO HEIDELMANN	Bolsista – PCI
GUILHERME DE RESENDE CAMARA	Bolsista – PCI
INÊS GOMES FRAGA	Bolsista – PCI
JÉSSICA ZICKWOLF RAMOS	Bolsista – PCI
JOÃO VICTOR DE MORAES SILVA	Bolsista – PCI
KLEBY SOARES DO NASCIMENTO	Bolsista – PCI
LEONARD SILVA DOS SANTOS	Bolsista – PCI
LETÍCIA DE SOUZA ALBUQUERQUE	Bolsista – PCI
LILIAN IRENE DIAS DA SILVA	Bolsista – PCI
LUAN LAMON MACHADO	Bolsista – PCI
LUCAS ANDRADE SILVA	Bolsista – PCI
LUIZA ALMEIDA VILLAR DE QUEIROZ	Bolsista – PCI
MARCELI DO NASCIMENTO DA CONCEIÇÃO	Bolsista – PCI
MARCELLE DE FÁTIMA DA SILVA	Bolsista – PCI
MARCELO DE LUCAS DOURADO	Bolsista – PCI
MAICCON MARTINS BARROS	Bolsista – PCI
MARIA PEREIRA LIMA GREEN	Bolsista – PCI
MARIANA MELLO SANTOS CERVEIRA PEREIRA	Bolsista – PCI
MARIANA RUIZ FRAZÃO DO NASCIMENTO	Bolsista – PCI
MARIANA SANTOS LEMOS	Bolsista – PCI
MARIANE COSTALONGA DE AGUIAR	Bolsista – PCI
NANCY BAYGORREA CUSIHUALLPA	Bolsista – PCI
PALOMA SERRA CASAGRANDE	Bolsista – PCI

PATRICK DOS SANTOS ALVES	Bolsista – PCI
PHILLIPE FERNANDES DE ALMEIDA	Bolsista – PCI
RENATA FERREIRA DA SILVA MOREIRA	Bolsista – PCI
RENATA MARIA DE FREITAS	Bolsista – PCI
RICARDO SIERPE VIDAL SILVA	Bolsista – PCI
RONDINELLI MOULIN LIMA	Bolsista – PCI
SANDY SAMPAIO VIDEIRA	Bolsista – PCI
SONIA DA SILVA	Bolsista – PCI
SUELLEN CRISTINA DA SILVA MARQUES DOS SANTOS	Bolsista – PCI
VITOR SCHWENCK BRANDÃO	Bolsista – PCI
WILLEN RODRIGUES BRAZ DA SILVA	Bolsista – PCI
BEATRIZ TEIXEIRA BATISTA	ESTAGIÁRIO
BRENDA DA SILVA PISSURNO	ESTAGIÁRIO
GIOVANNA OLIVEIRA DOS SANTOS CONSOLI LOURO	ESTAGIÁRIO
JULIA MEDEIROS MASCARENHAS	ESTAGIÁRIO
LEONARDO PICANÇO PEIXOTO DE ABREU	ESTAGIÁRIO
RAFAEL SANTOS MONTEIRO	ESTAGIÁRIO
THALIA LOPES DE SOUSA	ESTAGIÁRIO
DAVID GONÇALVES DE CARVALHO	ESTAGIÁRIO
ALICE SALES PINHEIRO	Bolsista - PIBIC
ANA LETÍCIA DA SILVA SPINDOLA	Bolsista - PIBIC
GABRIEL DELIER SANTOS DA SILVA	Bolsista - PIBIC
GABRIEL GOMES BARBOSA	Bolsista - PIBIC
GABRIELA MARTINS SILVA	Bolsista - PIBIC
GUSTAVO AZANA REZENDE PEREIRA	Bolsista - PIBIC
INGRID GOMES SILVA	Bolsista - PIBIC
JÚLIA BOTELHO DA CUNHA	Bolsista - PIBIC
LOUISE NEVES NASCIMENTO	Bolsista - PIBIC
MARCELLE TOSTES MANHÃES	Bolsista - PIBIC
MÁRCIA DE SÁ RIBEIRO	Bolsista - PIBIC
MARIA DE FATIMA SANTOS LIMA	Bolsista - PIBIC
OLIVIA MARIA SOUZA SANTOS	Bolsista - PIBIC
RAIANE DO NASCIMENTO ASSÍMOS	Bolsista - PIBIC
RENAN RODRIGUES MANHÃES	Bolsista - PIBIC
RIQUELME GOMES DA SILVA	Bolsista - PIBIC
YAN RIBEIRO DE ALMEIDA FERNANDES	Bolsista - PIBIC
ADRIANE PURCINO BATISTA	Bolsista - PIBITI
ANA CLARA BRANDAO DA SILVA	Bolsista - PIBITI
ANDRIELA DUTRA NORBERTO DE OLIVEIRA	Bolsista - PIBITI
ANGELO GONÇALVES DOS SANTOS	Bolsista - PIBITI
BRUNO MARDEGAN	Bolsista - PIBITI
CAROLINE MARTINS DE SOUZA	Bolsista - PIBITI
CHRISTOFER DE AZEVEDO RAMOS	Bolsista - PIBITI
DANIELA TOMAZ ALVES	Bolsista - PIBITI
ELSON RIAN RODRIGUES DE ALBUQUERQUE	Bolsista - PIBITI
FABRÍCIO LOUZADA COLODETTE	Bolsista - PIBITI
GABIEL DUTRA DE OLIVEIRA	Bolsista - PIBITI
GABRIELLA CAMPOS DE SANT'ANA BASTOS	Bolsista - PIBITI
GABRIELLA TEIXEIRA MATEUS	Bolsista - PIBITI

GIULLIA BERTRAND MARÇANO	Bolsista - PIBITI
LEO BRUNO DA SILVA LINO	Bolsista - PIBITI
LETÍCIA STEIN MAURO	Bolsista - PIBITI
PÂMELA SANT'ANNA GONÇALVES	Bolsista - PIBITI
PEDRO HENGIQUE	Bolsista - PIBITI
RAYANE DE OLIVEIRA PENA	Bolsista - PIBITI
RAYARA SILVA DOS SANTOS	Bolsista - PIBITI
SARAH ACATAUSSU KALIL	Bolsista - PIBITI
Total	94

ANEXO 10: Anexo informativo do IPROE

Proposta de Trabalho do Projeto	Situação
Código - DPT00010021 - Título - Caracterização de areia quartzosa para a empresa Guidoni Ornamental Rocks Ltda. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, NURIA FERNANDEZ CASTRO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00020121 - Título - Caracterização de areia quartzosa para a empresa Guidoni Ornamental Rocks Ltda. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, NURIA FERNANDEZ CASTRO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00030021 - Título - Avaliação da eficiência da flotação de diamantes sintéticos presentes em resíduos de rochas ornamentais - Autores - Daniela Tomaz Alves, FRANCISCO WILSON HOLLANDA VIDAL, Phillipe Fernandes de Almeida, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.24 - Objeto - 09/00054	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00040021 - Título - Análise ambiental dos resíduos de rochas ornamentais incorporados em artefatos de cerâmica vermelha e a base de cimento Portland - Autores - Rayane de Oliveira Pena, FRANCISCO WILSON HOLLANDA VIDAL, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.24 - Objeto - 09/00054	P, D&I
Código - DPT00050021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnologia para a empresa a Altivo Pedras Eireli. - Autores - ISABELA DE OLIVEIRA RIGÃO, LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00060021 - Título - Avaliação de tratamentos propostos para o gnaiss facoidal da fachada do prédio do IPHAN - Autores - ROBERTO CARLOS DA CONCEIÇÃO RIBEIRO, NURIA FERNANDEZ CASTRO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ05.15 - Objeto - 19/00046	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00080021 - Título - Preparação de material de referência de amostras de bauxita para PT. KARYA BERSAMA ANALITIKA - Autores - MARIA ALICE CABRAL DE GOES, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ05.18 - Objeto - 21/00001	P, D&I
Código - DPT00090021 - Título - Preparação de Material de Referência de amostras de minerais - PT JAVA SINERGI INDONESIA - Autores - MARIA ALICE CABRAL DE GOES, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ05.18 - Objeto - 09/00086	P, D&I
Código - DPT00100021 - Título - Preparação de Material de Referência de amostras de minerais - ALS Peru - Autores - MARIA ALICE CABRAL DE GOES, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ05.18 - Objeto - 09/00086	P, D&I
Código - DPT00110121 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica e alterabilidade para a empresa Knowledge Direction do Brasil Ltda. - Autores - ISABELA DE OLIVEIRA RIGÃO, LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00120021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para Marcos Lamounier Dos Reis - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, ISABELA DE OLIVEIRA RIGÃO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00130021 - Título - Caracterização reológica de amostra de rejeito da Anglogold Ashanti, Crixás-GO - Autores - SILVIA CRISTINA ALVES FRANÇA, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ01.02 - Objeto - 21/00004	P, D&I
Código - DPT00140021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para a empresa Gram Sul Granitos e Mármore Ltda ME. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, ISABELA DE OLIVEIRA RIGÃO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00150021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para a empresa Solus Mineração e Comércio S.A. - Autores - ISABELA DE OLIVEIRA RIGÃO, LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00160021 - Título - Caracterização mineralógica de amostra de sienito da Empresa Brasileira de Agregados Minerais S.A - Autores - LUIZ CARLOS BERTOLINO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.21 - Objeto - 09/00080	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00170121 - Título - Avaliação da flotação aniônica de minerais portadores de ferro com sabão de ácido graxo como coletor - Autores - ELVES MATIOLO, HUDSON JEAN BIANQUINI COUTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ05.18 - Objeto - 21/00010	P, D&I
Código - DPT00180021 - Título - Caracterizações mineralógica e tecnológica de argilominerais visando aplicações industriais e ambientais: com ênfase nos depósitos de halloysita no estado do Rio de Janeiro - Autores - LUIZ CARLOS BERTOLINO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ01.14 - Objeto - 07/00176	P, D&I

Código - DPT00190021 - Título - Utilização de rochas ornamentais ricas em minerais potássicos como fonte alternativa fonte alternativa de insumo agrícola via rochagem - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, Guilherme de Resende Camara, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	P, D&I
Código - DPT00200021 - Título - Preparação de material de referência de amostras de bauxita para ALS Peru - Autores - MARIA ALICE CABRAL DE GOES, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ05.18 - Objeto - 21/00012	P, D&I
Código - DPT00210021 - Título - Preparação de material de referência de amostras de bauxita para ALS Australia - Autores - MARIA ALICE CABRAL DE GOES, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ05.18 - Objeto - 21/00012	P, D&I
Código - DPT00220021 - Título - Preparação de material de referência de amostras de bauxita para ITAK - Autores - MARIA ALICE CABRAL DE GOES, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ05.18 - Objeto - 21/00012	P, D&I
Código - DPT00230021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnocógica para a empresa Tree Stone Mineração Ltda. - Autores - ISABELA DE OLIVEIRA RIGÃO, LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00240021 - Título - Avaliação de alterabilidade de uma rocha para a empresa Mineração Agreste Ltda EPP - Autores - ROBERTO CARLOS DA CONCEIÇÃO RIBEIRO, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00250021 - Título - Ensaios de lixiviação de ouro por cianeto - Autores - ARNALDO ALCOVER NETO, MANUEL CASTRO CARNEIRO, Kátia de Cassia Barbosa Alexandre, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.21 - Objeto - 09/00080	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00260021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para empresa Mineração Agreste Ltda. EPP. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, ISABELA DE OLIVEIRA RIGÃO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00270021 - Título - Caracterização reológica de amostra de rejeito da Anglogold Ashanti, Crixás-GO - Autores - SILVIA CRISTINA ALVES FRANÇA, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ01.02 - Objeto - 21/00017	P, D&I
Código - DPT00280021 - Título - Avaliação do consumo de fio diamantado - pedreira (NCM 6804.21.19), bit cônico (NCM 8207.19.00), bit fundo furo (NCM 8207.19.00) e haste cônica (NCM 8207.19.00) utilizados no processo de extração, e de abrasivos magnesianos (NCM 6804.22.90), abrasivos - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00048	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00290021 - Título - Avaliação de alterabilidade de uma rocha para a empresa Mineração Agreste LTDA EPP - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00300021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para a empresa Mineração Agreste LTDA EPP. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00310021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para a empresa Mineração Triunfo Ltda. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, ISABELA DE OLIVEIRA RIGÃO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00320021 - Título - Orçamento de agregado para a empresa Solus Mineração e Comércio SA. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, ISABELA DE OLIVEIRA RIGÃO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00340021 - Título - Caracterização química de amostras do concentrado de cassiterita, escória, columbita e ilmenita - Autores - ARNALDO ALCOVER NETO, JOSE ANTONIO PIRES DE MELLO, MANUEL CASTRO CARNEIRO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.21 - Objeto - 09/00080	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00360021 - Título - Ensaios hidrometalúrgicos para aproveitamento de rejeitos minerais provenientes de São Félix do Xingú - PA - Autores - YSRAEL MARRERO VERA, MARISA NASCIMENTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ01.13 - Objeto - 09/00050	P, D&I
Código - DPT00370021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para a empresa Petrus Mineração e Comércio Ltda. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, ISABELA DE OLIVEIRA RIGÃO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00380021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para a empresa Mineração Agreste LTDA EPP. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, ISABELA DE OLIVEIRA RIGÃO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos

Código - DPT00390021 - Título - Caracterização química de amostras de benzeno - Autores - ANDREY LINHARES BEZERRA DE OLIVEIRA, ARNALDO ALCOVER NETO, Kátia de Cassia Barbosa Alexandre, MANUEL CASTRO CARNEIRO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.21 - Objeto - 09/00080	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00400021 - Título - Determinação de cloreto de alumínio em amostras com matriz orgânica - Autores - ANDREY LINHARES BEZERRA DE OLIVEIRA, ARNALDO ALCOVER NETO, Kátia de Cassia Barbosa Alexandre, MANUEL CASTRO CARNEIRO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.21 - Objeto - 09/00080	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00410021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização de ensaio de caracterização tecnológica Petrus Mineração e Comércio Ltda. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, ISABELA DE OLIVEIRA RIGÃO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00420021 - Título - Caracterização mineralógica e química de amostras minerais - Autores - ARNALDO ALCOVER NETO, MANUEL CASTRO CARNEIRO, REINER NEUMANN, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.21 - Objeto - 09/00080	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00430021 - Título - Ensaios de separação magnética para remoção de minerais carreadores de ferro em amostras de sienito - Autores - PAULO FERNANDO ALMEIDA BRAGA, Gabriely Fornazier Brunhara, Camila Prestes Pinto, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ05.18 - Objeto - 09/00086	P, D&I
Código - DPT00440021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para a empresa Decolores Mármore e Granitos do Brasil Ltda. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, ISABELA DE OLIVEIRA RIGÃO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00450021 - Título - Preparação de material de referência de amostras de bauxita para Rowe Scientific - Autores - MARIA ALICE CABRAL DE GOES, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ05.18 - Objeto - 21/00018	P, D&I
Código - DPT00460021 - Título - Preparação de Material de Referência de amostras de minerais para MITRA S K DO BRASIL - Autores - MARIA ALICE CABRAL DE GOES, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ05.18 - Objeto - 21/00020	P, D&I
Código - DPT00470021 - Título - Preparação de material de referência de amostras de bauxita para MAX EQUIPAMENTOS - Autores - MARIA ALICE CABRAL DE GOES, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ05.18 - Objeto - 21/00019	P, D&I
Código - DPT00480021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para empresa Petrus Mineração e Comércio Ltda. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, ISABELA DE OLIVEIRA RIGÃO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00490021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para a empresa Sttones & Espato Brasil Ltda. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, ISABELA DE OLIVEIRA RIGÃO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00500021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para a empresa Luiz Claudio Machado ME. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00510021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para a empresa Luiz Claudio Machado ME. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00520021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para a empresa Luiz Claudio Machado ME. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00530021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para a empresa Luiz Claudio Machado ME. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00560021 - Título - AVALIAÇÃO DO CONSUMO DE RESINA (NCM 3907.30.22) E ENDURENTE (NCM 3824.99.39), UTILIZADOS NO PROCESSO DE BENEFICIAMENTO DE CHAPAS DE GRANITO (NCM 6802.93.90), QUARTZITO (NCM 6802.99.90) E MÁRMORE (NCM 6802.21.00) PARA EXPORTAÇÃO - EMPRESA TESTI DO BRASIL - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00048	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00570021 - Título - AVALIAÇÃO DO CONSUMO DE ABRASIVOS DIAMANTADOS METÁLICOS (NCM 6804.21.90), ABRASIVOS DIAMANTADOS RESINÓIDES (NCM 6804.22.90), CATALISADOR (NCM 3824.99.39), RESINA (NCM 3907.30.22) E TELA (NCM 7019.59.00) NA PRODUÇÃO DE CHAPA DE QUARTZITO (NCM 6802.99.90), - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA	Prestação de serviços Tecnológicos

SILVEIRA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00048	
Código - DPT00580021 - Título - Estudo de caracterização e beneficiamento de calcários de origem marinha - Autores - JULIO CESAR GUEDES CORREIA, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ05.18 - Objeto - 09/00086	P, D&I
Código - DPT00590021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para a empresa Aquarius Mineradora Ltda. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, Joel de Carvalho Nascimento, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00600021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para a empresa Mineração Martins Eireli. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, Joel de Carvalho Nascimento, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00610021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para a empresa Mineral Stone Exportação Ltda. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, Joel de Carvalho Nascimento, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00620021 - Título - Avaliação do consumo de tela de fibra de vidro (NCM 7019.59.00), resinas (NCM 3907.30.22 E NCM 3824.99.39), no processo de telagem de chapas de rochas ornamentais - empresa Fortuna Granitos do Brasil Ltda. (CNPJ 01.712.236/0001-13) - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, Joel de Carvalho Nascimento, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00048	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00630021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para a empresa Knowledge Direction do Brasil Ltda. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, Joel de Carvalho Nascimento, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT0064021 - Título - Avaliação das variáveis de processo envolvidas nas operações de desagregação (agregação de partículas, espessamento e filtragem) de rejeito de minério de ferro da VALE – foco em teste - Autores - SILVIA CRISTINA ALVES FRANÇA, CAIO PHILIPPE CARVALHO MOURA, RAFAELLA FERNANDA DE ALMEIDA, BRUNA CAMARA TRAMPUS, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ05.18 - Objeto - 09/00086	P, D&I
Código - DPT00660021 - Título - Preparação de material de referência de amostras de bauxita para JAMAICA BAUXITE INSTITUTE - Autores - MARIA ALICE CABRAL DE GOES, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ05.18 - Objeto - 21/00001	P, D&I
Código - DPT00670021 - Título - Preparação de material de referência de amostra de bauxita para PT ITS Science Indonesia - Autores - MARIA ALICE CABRAL DE GOES, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ05.18 - Objeto - 21/00001	P, D&I
Código - DPT00680021 - Título - Preparação de material de referência de amostras de bauxita para Australian Laboratory Services - Autores - MARIA ALICE CABRAL DE GOES, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ05.18 - Objeto - 21/00001	P, D&I
Código - DPT00700021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para a empresa L3 Granitos Eireli - EPP. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00710021 - Título - Ensaios de moagem SAG com amostras de minério do Projeto Aripuanã, Nexa Resources - Autores - CLAUDIO LUIZ SCHNEIDER, PATRICK DOS SANTOS ALVES, MARCELO CORREA DE ANDRADE, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ05.18 - Objeto - 21/00001	P, D&I
Código - DPT00720021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para a empresa Magnitos Magnago Granitos - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, Joel de Carvalho Nascimento, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00730021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para a FACI Faculdade Cachoeiro de Itapemirim - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, Joel de Carvalho Nascimento, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00740021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para a empresa Thor Norte Granitos Ltda. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, Joel de Carvalho Nascimento, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00750021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para a empresa Pedreira Pronta Entrega Ltda. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, Joel de Carvalho Nascimento, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos

Código - DPT00760021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para a empresa Vitória Mineração de Granitos Ltda. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, Joel de Carvalho Nascimento, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00770021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para a empresa PBA-Serviços e Comércio de Pedras ornamentais Ltda. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, Joel de Carvalho Nascimento, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00780021 - Título - Avaliação do consumo de fio diamantado para multifio (NCM 6804.21.19) e abrasivos diamantados metálicos (NCM 6804.21.90), utilizados no processo de granitos (NCM 6802.93.90), quartzitos (NCM 6802.99.90) e mármore (NCM 6802.91.00) para e - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, Joel de carvalho Nascimento, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00048	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00790021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para a empresa Granitos Preto São Gabriel - Eireli. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, Joel de Carvalho Nascimento, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00800021 - Título - Projeto de inovação tecnológica para a empresa Decolores Mármore e Granitos - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, PHILLIPE FERNANDES DE ALMEIDA, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ05.15 - Objeto - 11/00216	P, D&I
Código - DPT00810121 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para a empresa Granito Zucchi Ltda. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00820121 - Título - Orçamento de ensaio de confecção de lâminas delgadas para a Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00830021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para a empresa Granitos Montanha Ltda. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00840021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para a empresa Mont Granitos S/A. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00850021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para a empresa Stonegran Mineração Ltda. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00870021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para a empresa Grandariva Granitos e Mineração Ltda ME. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00880021 - Título - Caracterização Química de Amostras de Minério de Ferro - Autores - ARNALDO ALCOVER NETO, JOSE ANTONIO PIRES DE MELLO, KATIA DE CASSIA BARBOSA ALEXANDRE, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.21 - Objeto - 09/00080	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00910021 - Título - Realização de ensaios de caracterização tecnológica em rochas ornamentais - Autores - Ivan Bernhardt Antônio, LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	P, D&I
Código - DPT00920121 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para a empresa Gram Sul Granitos e Mármore Ltda. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00940021 - Título - Desenvolvimento de rochas aglomeradas e cerâmicas com resíduos de rochas ornamentais - Autores - MONICA CASTOLDI BORLINI GADIOLI, MARIANE COSTALONGA DE AGUIAR, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ05.15 - Objeto - 13/00154	P, D&I
Código - DPT00950021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para a empresa Saraiva Prestação de Serviço e Inspeções Eireli. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00960021 - Título - Determinação de teor de SI em amostras de polpa de celulose - Autores - ARNALDO ALCOVER NETO, KATIA DE CASSIA BARBOSA ALEXANDRE, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.21 - Objeto - 09/00080	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT00970021 - Título - Avaliação da eficiência do tratamento de impermeabilização de rochas quartzíticas - Autores - PHILLIPE FERNANDES DE ALMEIDA, FRANCISCO WILSON HOLLANDA VIDAL, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.24 - Objeto - 09/00054	Prestação de serviços Tecnológicos

Código - DPT00980021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para a empresa TDS Company & Indústria Química Eireli. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01000021 - Título - Caracterização mineralógica de amostras de bentonita - Autores - LUIZ CARLOS BERTOLINO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.21 - Objeto - 09/00080	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01020021 - Título - Desenvolvimento de aplicativo para especificadores de rochas ornamentais - Autores - Adriane Purcino Batista, LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ05.15 - Objeto - 11/00216	P, D&I
Código - DPT01030021 - Título - Desenvolvimento de aplicativo para especificadores de rochas ornamentais - Autores - Fabrício Louzada Colodette, LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ05.15 - Objeto - 11/00216	P, D&I
Código - DPT01040021 - Título - Análise da qualidade da proteção de superfícies de quartzitos ornamentais seladas com diferentes produtos impermeabilizantes - Autores - Gabriella Teixeira Mateus, LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ05.15 - Objeto - 11/00216	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01060221 - Título - Avaliação do consumo de insumos na lavra: fio diamantado - pedreira (NCM 6804.21.19), resina (NCM 3907.30.22) endurente (NCM 3824.99.39), manta de fibra de vidro (NCM 7019.59.00), utilizados no processo de extração para exportação de blocos de amazonita (- Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00048	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01070021 - Título - Utilização de rochas ornamentais ricas em minerais potássicos como fonte alternativa de insumo agrícola via rochagem - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, Guilherme de Resende Camara, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ05.15 - Objeto - 11/00216	P, D&I
Código - DPT01080021 - Título - Proposta de metodologia de ensaio em simulador de desgaste de pérolas diamantadas - Autores - FRANCISCO WILSON HOLLANDA VIDAL, BRUNA XAVIER FAITANIN, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	P, D&I
Código - DPT01100221 - Título - Análise de rejeitos transportados por difração de raios-X - Autores - REINER NEUMANN, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.21 - Objeto - 09/00080	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01110021 - Título - Determinação de Hg em amostras de naftas, águas e catalisadores - Autores - ARNALDO ALCOVER NETO, Kátia de Cassia Barbosa Alexandre, Livia Gonçalves Leida Soares, MANUEL CASTRO CARNEIRO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.21 - Objeto - 09/00080	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01130021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para a empresa Master Rochas Ltda. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01140021 - Título - Avaliação tecnológica das rochas que compõem os monumentos tombados - Autores - Bruno Filgueiras Conde Piacesi, NURIA FERNANDEZ CASTRO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01150021 - Título - Análise da eficiência do corte de rochas ornamentais em simulador laboratorial de desgaste de pérolas diamantadas - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, Luan Lamom Machado, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ05.15 - Objeto - 11/00216	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01160021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para a empresa Verde Areia Minerações Ltda. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01180021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para a empresa Granitos S. A. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01190021 - Título - Caracterização tecnológica de duas amostras de graxas - Autores - ROBERTO CARLOS DA CONCEIÇÃO RIBEIRO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01210021 - Título - AVALIAÇÃO DA CONSOLIDAÇÃO DE MÁRMORE DE CARRARA E GNAISSE LEPTINITO NO PALÁCIO DO ITAMARATY, COM ENSAIOS NÃO DESTRUTIVOS - Autores - NURIA FERNANDEZ CASTRO, ROBERTO CARLOS DA CONCEIÇÃO RIBEIRO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 09/00067	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01220021 - Título - Serviço de ultrassonografia digital em 31 esculturas de mármore - Autores - NURIA FERNANDEZ CASTRO, ROBERTO CARLOS DA CONCEIÇÃO RIBEIRO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 09/00067	Prestação de serviços Tecnológicos

Código - DPT01240121 - Título - Caracterização química de amostras de interesse da Braskem – Projeto 4 - Autores - ARNALDO ALCOVER NETO, LIVIA GONÇALVES LEIDA SOARES, MANUEL CASTRO CARNEIRO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.21 - Objeto - 09/00080	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01250421 - Título - AVALIAÇÃO DO CONSUMO DE FIO DIAMANTADO - MULTIFIO (NCM 6804.21.19), RESINA (NCM 3907.30.22) E ENDURENTE (NCM 3824.99.39) TELA DE FIBRA DE VIDRO (NCM 7019.59.00), ABRASIVO DIAMANTADO METÁLICOS (NCM 6804.21.90), ABRASIVO RESINÓIDE (NCM 604.22.90), UTILIZADO - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00048	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01260021 - Título - Preparação de material de referência de amostras de bauxita para Terra Goyana Mineradora - Autores - MARIA ALICE CABRAL DE GOES, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ05.18 - Objeto - 21/00025	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01280021 - Título - Avaliação do consumo de fio diamantado para multifio (NCM 6804.21.19), abrasivos diamantados (NCM 6804.21.90), abrasivo diamantado resinóide (NCM 6804.22.90), lâmina de aço (NCM 8202.99.10), granalha de aço (NCM 7205.10.00) utilizados no processo - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00048	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01290021 - Título - Orçamento de ensaio de agregados rochosos para Jheyce de Souza Moreira Oliveira (Projeto de Fomento-UENF) - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01300021 - Título - Curso de especialização em caracterização tecnológica de minérios - Autores - MARISA BEZERRA DE MELLO MONTE, REINER NEUMANN, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ01.15 - Objeto - 21/00027	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01310021 - Título - Caracterização química de amostras de interesse da Braskem - Autores - ARNALDO ALCOVER NETO, LIVIA GONÇALVES LEIDA SOARES, MANUEL CASTRO CARNEIRO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.21 - Objeto - 09/00080	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01320021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para a empresa Quartzblue Quartzitos do Brasil Ltda - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01330021 - Título - Determinação de teor de prata em amostras de tecidos - Autores - ARNALDO ALCOVER NETO, KATIA DE CASSIA BARBOSA ALEXANDRE, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.21 - Objeto - 09/00080	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01340021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para a empresa Brumagran Pedras Ornamentais Ltda. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01350021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para a empresa Santo Antônio Granitos - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01360021 - Título - Desenvolvimento de produtos eco eficientes com resíduos de rochas ornamentais - Autores - MONICA CASTOLDI BORLINI GADIOLI, Rondinelli Moulin Lima, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ05.15 - Objeto - 13/00154	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01370021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para a empresa Safira Mining e Stones Ltda. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01390121 - Título - Determinação de Hg em amostras de naftas, águas e catalisadores - Autores - ARNALDO ALCOVER NETO, KATIA DE CASSIA BARBOSA ALEXANDRE, LIVIA GONÇALVES LEIDA SOARES, MANUEL CASTRO CARNEIRO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.21 - Objeto - 09/00080	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01400021 - Título - Orçamento de ensaio de análise granulométrica para Mariana Gomes Pinto Cherene (Projeto de Fomento-UENF) - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01410021 - Título - Mineralogia de processo, com foco na identificação e qualificação de minerais por difração de raios X, e acompanhamento dos procedimentos no laboratório. - Autores - REINER NEUMANN, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.21 - Objeto - 09/00080	Prestação de serviços Tecnológicos

Código - DPT01420021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para a empresa Plenna Materiais de Construção Ltda. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01430021 - Título - Orçamento de ensaio de análise granulométrica para Ana Luiza Campinho Paes (Projeto de Fomento-UENF) - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01440021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para a empresa de Mineração Alto da Serra Ltda Epp. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01450021 - Título - Avaliação da alteração dos padrões cromáticos de rochas quartzíticas impermeabilizadas submetidas aos ensaios de manchamento e ataque químico. - Autores - PHILLIPE FERNANDES DE ALMEIDA, Pâmela Sant'anna Gonçalves, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01460021 - Título - Tecnologia para produção de sílica de alta pureza em granulometria fina - Autores - PAULO FERNANDO ALMEIDA BRAGA, HUDSON JEAN BIANQUINI COUTO, LUIZ CARLOS BERTOLINO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ05.18 - Objeto - 09/00086	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01470021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para a empresa Decolores Mármore e Granitos do Brasil Ltda. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01480021 - Título - Tecnologia e difração de raios-X (DRX), para identificação e quantificação de minerais em minérios - Autores - REINER NEUMANN, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.21 - Objeto - 09/00080	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01500021 - Título - Desenvolvimento de rota para purificação de areia quartzosa por processos gravíticos e separação magnética - Autores - PAULO FERNANDO ALMEIDA BRAGA, HUDSON JEAN BIANQUINI COUTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ05.18 - Objeto - 09/00086	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01510021 - Título - AGROROCHAS – Aproveitamento de resíduos da extração de rochas ornamentais para uso na produção de remineralizadores e no desenvolvimento de novos produtos - Autores - CLAUDIA DUARTE DA CUNHA, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ01.13 - Objeto - 09/00050	P, D&I
Código - DPT01520021 - Título - ESTUDO DE INTERAÇÃO POR MODELAGEM MOLECULAR ENTRE MAGNETITA COLOIDAL E HEMATITA, GOETHITA, CAULINITA E QUARTZO - Autores - JULIO CESAR GUEDES CORREIA, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ01.15 - Objeto - 21/00030	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01540021 - Título - Análise de viabilidade logística para a implantação de novas unidades de processamento de resíduos eletroeletrônicos na Indústria Fox com base em níveis de circularidade - Autores - LUCIA HELENA DA SILVA MACIEL XAVIER, Júlia Guzmán, MARIANNA DE SOUZA OLIVEIRA OTTONI, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ01.13 - Objeto - 09/00050	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01560021 - Título - Avaliação do consumo de fio diamantado para multifio (NCM 6804.21.19) para a produção de chapas de rochas ornamentais (NCM 6802.29.00) para exportação para a empresa Toledo Mineração Ltda. (CNPJ 04.760.993/0002-31). - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00048	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01570021 - Título - Análises químicas de minério de ferro - Autores - ARNALDO ALCOVER NETO, KATIA DE CASSIA BARBOSA ALEXANDRE, MANUEL CASTRO CARNEIRO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.21 - Objeto - 09/00080	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01580021 - Título - Caracterização mineralógica e química de amostras de talco e bentonita - Autores - ARNALDO ALCOVER NETO, LUIZ CARLOS BERTOLINO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.21 - Objeto - 09/00080	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01590021 - Título - Análise de grafita por difração de raios X - Autores - REINER NEUMANN, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.21 - Objeto - 09/00080	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01600021 - Título - Avaliação dos parâmetros bioquímicos e microbiológicos do processo de biolixiviação de lateritas por Penicillium SP - Autores - ELLEN CRISTINE GIESE, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ01.13 - Objeto - 09/00050	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01610021 - Título - Resíduos industriais funcionalizados aplicados áseparação seletiva de metais: bioinovações para a cadeia produtiva de minerais estratégicos - Autores - ELLEN CRISTINE GIESE, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ01.13 - Objeto - 09/00050	Prestação de serviços Tecnológicos

Código - DPT01620021 - Título - Bio-hidrometalurgia para a recuperação de cobalto de minérios lateríticos - Autores - ELLEN CRISTINE GIESE, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ01.13 - Objeto - 09/00050	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01630021 - Título - Estudos de flotação direta em amostras de minério de ferro da Companhia Siderúrgica Nacional (CSN) - Autores - ELVES MATIOLO, HUDSON JEAN BIANQUINI COUTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ01.15 - Objeto - 21/00035	P, D&I
Código - DPT01640121 - Título - Avaliação tecnológica das rochas do Monumento Meteoro - Autores - ROBERTO CARLOS DA CONCEIÇÃO RIBEIRO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01650021 - Título - Avaliação da influência de propriedades físicas de amostra óxido de alumínio na sedimentação - Autores - Caio Philippe Carvalho Moura, Paulo Fernandes Almeida Braga, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ05.18 - Objeto - 09/00086	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01660121 - Título - Avaliação do consumo (NCM 3907.30.22) de endurente (NCM 3824.99.39), utilizados no processo de beneficiamento de chapas de granito (NCM 6802.93.90), quartzito (NCM 6802.99.90), feldspato (NCM 6802.99.90) e mármore (NCM 6802.91.00) para exportação - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00048	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01670021 - Título - COMPARAÇÃO PETROGRÁFICA DE GNAISSES DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO DO RIO DE JANEIRO - Autores - NURIA FERNANDEZ CASTRO, André Campos Rocha Pinto, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ05.15 - Objeto - 09/00216	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01680021 - Título - Estudo de características físico-químicas e reológicas de amostras de concentrado silicatado de zinco e sua influência nas operações de lixiviação e separação sólido-líquido - Autores - BRUNA CAMARA TRAMPUS, SILVIA CRISTINA ALVES FRANÇA, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ01.02 - Objeto - 21/00036	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01690021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para a empresa Decolores Mármore e Granitos do Brasil Ltda. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00048	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01700021 - Título - Preparação de material de referência de amostras de bauxita para INOVASI - Autores - MARIA ALICE CABRAL DE GOES, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ05.18 - Objeto - 21/00029	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01710021 - Título - Bioextração de minerais estratégicos com o uso de resíduos biológicos industriais funcionalizados - Autores - ELLEN CRISTINE GIESE, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ01.13 - Objeto - 09/00050	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01720021 - Título - A nálise de minérios por difração de raios X - Autores - REINER NEUMANN, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.21 - Objeto - 09/00080	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01750021 - Título - Preparação de amostras de bauxita para SGS Geosol - Autores - MARIA ALICE CABRAL DE GOES, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ05.18 - Objeto - 21/00039	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01760021 - Título - Preparação de amostra de bauxita para JAVA STANDARD - Autores - MARIA ALICE CABRAL DE GOES, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ05.18 - Objeto - 21/00039	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01770021 - Título - Treinamento para vendedores do setor de rochas ornamentais para a empresa Granitos Zucchi Ltda. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01780021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para a empresa Mineral Stone Exportação Ltda. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01790021 - Título - Diagnóstico sobre tecnologias utilizadas para captação, uso, reuso e descarte da água na lavra e beneficiamento de minérios no Brasil - Autores - SILVIA CRISTINA ALVES FRANÇA, MARISA BEZERRA DE MELLO MONTE, Monica Cavalcante Tejo, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ05.18 - Objeto - 21/00040	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01800021 - Título - Preparação de material de referência de amostras de bauxita para ALS PERU - Autores - MARIA ALICE CABRAL DE GOES, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ05.18 - Objeto - 21/00041	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01810021 - Título - Preparação de material de referência de amostras de minérios para RUBIO & GRAS LTDA - Autores - MARIA ALICE CABRAL DE GOES, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ05.18 - Objeto - 21/00044	Prestação de serviços Tecnológicos

Código - DPT01830021 - Título - Caracterização mineralógica de amostras de bentonita - Autores - LUIZ CARLOS BERTOLINO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.21 - Objeto - 09/00080	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01840021 - Título - Preparação de material de referência de amostras de minérios para FGS Estândares Limitada - Autores - MARIA ALICE CABRAL DE GOES, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ05.18 - Objeto - 21/00045	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01850021 - Título - Preparação de material de referência de amostras de bauxita para Nheel Quimica - Autores - MARIA ALICE CABRAL DE GOES, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ05.18 - Objeto - 21/00046	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01860021 - Título - Preparação de material de referência de amostras de bauxita para XXXX 2 - Autores - MARIA ALICE CABRAL DE GOES, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ05.18 - Objeto - 21/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01870021 - Título - Preparação de material de referência de amostras de bauxita para ALS PERU - Autores - MARIA ALICE CABRAL DE GOES, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ05.18 - Objeto - 21/00048	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01880021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para Cláudio Lage Moretzsohn - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01890021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para a empresa Bibom Mineração LTDA. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01900321 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para a empresa Granitos S A. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01910021 - Título - Avaliação da influência de propriedades físicas de amostra de polpa de minério de ferro coagulada com hidróxido de cálcio - Autores - LUIZ CARLOS BERTOLINO, CAIO PHILIPPE CARVALHO MOURA, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ05.18 - Objeto - 21/00049	P, D&I
Código - DPT01920021 - Título - Orçamento de confecção de lâminas delgadas para Júlio César de Faria Alvim Wasserman - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01930121 - Título - Tecnologia para produção de sílica de alta pureza em granulometria fina - Autores - PAULO FERNANDO ALMEIDA BRAGA, HUDSON JEAN BIANQUINI COUTO, LUIZ CARLOS BERTOLINO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ01.15 - Objeto - 21/00051	P, D&I
Código - DPT01940021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização de ensaio de caracterização tecnológica para a empresa Corcovado Granitos Ltda. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01950021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para a empresa Tectus Soluções Geológicas - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01960021 - Título - Caracterização de análises de infravermelho com transformada de Fourier (FTIR) em rochas aglomeradas - Autores - Ana Carolina Folly de Souza, MONICA CASTOLDI BORLINI GADIOLI, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ05.15 - Objeto - 13/00154	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01970021 - Título - Produção de rochas aglomeradas para o desenvolvimento de norma - Autores - Angelo Gonçalves dos Santos, MARIANE COSTALONGA DE AGUIAR, MONICA CASTOLDI BORLINI GADIOLI, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ05.15 - Objeto - 13/00154	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01980021 - Título - Análise de cerâmica vermelha fabricada com resíduo de rocha ornamental – Teste industrial - Autores - Letícia Stein Mauro, MONICA CASTOLDI BORLINI GADIOLI, MARIANE COSTALONGA DE AGUIAR, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ05.15 - Objeto - 13/00154	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT01990021 - Título - Análise ambiental de cerâmica vermelha fabricada com resíduo de rocha ornamental – Colaboração no Teste industrial - Autores - Rayane de Oliveira Pena, MONICA CASTOLDI BORLINI GADIOLI, MARIANE COSTALONGA DE AGUIAR, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ05.15 - Objeto - 13/00154	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT02000021 - Título - ORÇAMENTO DE ENSAIO DE CARACTERIZAÇÃO TECNOLÓGICA PARA A EMPRESA COREAU MINERAÇÃO LTDA. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos

Código - DPT02010021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para a empresa Vitória Stone Indústria e Comércio S/A. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT02020021 - Título - Avaliação de consumo de fio diamantado - multifio (NCM 6804.21.19), abrasivo diamantado metálico (NCM 6804.21.90), abrasivo diamantado coroa (NCM 6804.21.90), abrasivo diamantado resinoíde (NCM 6804.22.90), abrasivo diamantado resinoíde lustro (NCM 6804 - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00048	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT02030021 - Título - Orçamento de confecção de lâminas delgadas para Carla Semiramis Silveira - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, JOEL DE CARVALHO NASCIMENTO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT02040021 - Título - Caracterização mineralógica de amostras de rocha e argila da Stratum Reservoir - Autores - LUIZ CARLOS BERTOLINO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.21 - Objeto - 09/00080	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT02050021 - Título - Caracterizações mineralógica e tecnológica de argilominerais visando aplicações industriais e ambientais - Autores - LUIZ CARLOS BERTOLINO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.21 - Objeto - 09/00080	P, D&I
Código - DPT02060021 - Título - ANÁLISE DE QUANTIFICAÇÃO DE MERCÚRIO TOTAL EM AMOSTRAS AMBIENTAIS E BIOLÓGICAS - Autores - ZULEICA CARMEN CASTILHOS, Lillian Maria Borges Domingos, Jéssica Zickwolf Ramos, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ01.15 - Objeto - 21/00056	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT02070021 - Título - Orçamento de ensaio de caracterização tecnológica para a empresa Isamar Pedra Ardósia Ltda. - Autores - LEONARDO LUIZ LYRIO DA SILVEIRA, ISABELA DE OLIVEIRA RIGÃO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.19 - Objeto - 10/00047	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT02080021 - Título - Caracterização de amostras por DRX - Autores - REINER NEUMANN, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.21 - Objeto - 09/00080	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT02090021 - Título - Produção e caracterização tecnológica de rochas aglomeradas com resíduos para elaboração de norma - Autores - MONICA CASTOLDI BORLINI GADIOLI, Alan Dutra Pedruzzi, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ05.15 - Objeto - 13/00154	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT02100021 - Título - Análise de minérios por difração de raios X. - Autores - REINER NEUMANN, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.21 - Objeto - 09/00080	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT02110021 - Título - Desenvolvimento de processo para a produção de rochas aglomeradas artificiais - Autores - MONICA CASTOLDI BORLINI GADIOLI, Bruno Mardegan, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ05.15 - Objeto - 13/00154	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT02120021 - Título - Caracterização de matérias primas e produção de rochas aglomeradas artificiais com resíduos - Autores - Ana Carolina Folly de Souza, MONICA CASTOLDI BORLINI GADIOLI, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ05.15 - Objeto - 13/00154	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT02130021 - Título - Produção de rochas aglomeradas artificiais com resíduos de rochas ornamentais - Autores - Myllene de Sá Barbosa, MONICA CASTOLDI BORLINI GADIOLI, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ05.15 - Objeto - 13/00154	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT02140021 - Título - Produção de rochas artificiais com resíduos de rochas ornamentais visando contribuir para elaboração de proposta de norma de ensaios tecnológicos - Autores - Lahís Menon de Almeida, MONICA CASTOLDI BORLINI GADIOLI, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ05.15 - Objeto - 13/00154	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT02150021 - Título - Quantificação de minerais e identificação dos argilominerais por difração de raios-x (DRX) - Autores - REINER NEUMANN, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.21 - Objeto - 09/00080	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT02160021 - Título - Análise química de mercúrio total em amostras ambientais e biológicas - Autores - ZULEICA CARMEN CASTILHOS, Lillian Maria Borges Domingos, Jéssica Zickwolf Ramos, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ01.15 - Objeto - 21/00056	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT02170021 - Título - As rochas nos contam: monumentos pétreos da Cidade do Rio de Janeiro desde o Brasil Colônia ao Modernismo - Autores - NURIA FERNANDEZ CASTRO, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ05.15 - Objeto - 09/00216	Prestação de serviços Tecnológicos
Código - DPT02180021 - Título - Caracterização mineralógica de amostra de minério de manganês - Autores - LUIZ CARLOS BERTOLINO, PAULO FERNANDO ALMEIDA BRAGA, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ02.21 - Objeto - 09/00080	P, D&I

Código - DPT02190021 - Título - PROPOSTA DE CURSO SOBRE NOÇÕES DE SEGURANÇA EM ÁREAS DE MINERAÇÃO RELACIONADOS AO USO DE MERCÚRIO E CIANETO - Autores - PATRÍCIA CORREIA DE ARAÚJO, LUIS GONZAGA SANTOS SOBRAL, - Tipo - Proposta de Trabalho do Projeto - Projeto - PRJ01.13 - Objeto - 09/00050

Prestação de
serviços
Tecnológicos

IPROE	
P, D&I	36
Prestação de Serviços	156
Total	18,75%

ANEXO 11: Anexo informativo dos indicadores IDCT

- Visitantes de instituições de ensino atendidos nas dependências da UP e respectivos Núcleos:

Visitantes	Nº
Total de visitantes CETEM - RJ	0
Total de visitantes CETEM - ES	0
Total	

- Emissão de boletins com informações institucionais:

Título do boletim	Nº
Informe CISSP - Normas Regulamentadoras	17
Informe CISSP - COVID – Doença ocupacional	18
Informe CISSP - Variantes de preocupação X de interesse	19
Informe CISSP - AGU assegura na Justiça validade de normas trabalhistas sobre segurança do trabalho	20
Informe CISSP - Variante Mu_ o que você precisa saber a respeito	21
Informe CISSP – Governo faz nova revisão de normas de segurança no trabalho	22
Informe CISSP - Brigadas Voluntárias do CETEM	23
Informe CISSP - Saiba como agir em caso de emergência	24
Informe CISSP - Influenza A H3N2	25
Total	9

- Evento técnico-científicos e de divulgação e ensino organizados pela UP:

Citação de cada evento individualmente

Identificação individual de cada evento	Nº
X Jornada do Programa de Capacitação Institucional - online	1
XXIX - Jornada de Iniciação Científica – online	1
V Jornada de Iniciação em Desenvolvimento tecnológico e Inovação - online	1
Seminário Mineração Urbana e Reciclagem: Oportunidades e Desafios	1
1º Seminário do Projeto DAT4RE	1
Seminário de Comemoração do Aniversário do Núcleo Regional do CETEM no Espírito Santo	1
Webinar: Minerais do futuro - Desafios da tecnologia mineral para suprimento de insumos para apoiar uma economia de baixo carbono	1
Total	7

- Participação feiras e exposições científicas e tecnológicas:

Identificação individual de cada feira e/ou exposição	Nº
Semana nacional de Ciência, tecnologia e Inovação – Brasília	1
Mês nacional de Ciência, tecnologia e Inovação – Virtual	1
V Seminário Brasileiro de Terras Raras	1
Workshop de Ativação de PMO e estruturação de projetos	1
Mesa Redonda – Monitoramento de Barragens sob a ótica do GISTM: Desafios e oportunidades no Brasil	1
V Seminário Brasileiro de Terras Raras	1
6ª Mineração &/X Comunidades	1

Simpósio Brasileiro de Exploração Mineral	1
II Seminário Internacional em Rochas do Patrimônio Itália	1
4º Dia Internacional dos resíduos eletroeletrônicos (International E-waste Day - IEWD)	1
II Seminário Internacional de Rochas do Patrimônio	1
Evento sobre inovação tecnológica aplicada a soluções ambientais na Alemanha	1
I Encontro de Alinhamento da Gestão do Conhecimento com foco em Projetos da Rede de Escritórios de Projetos em CT&I	1
Total	13