

Programa de Capacitação Institucional – PCI

Chamada Pública 01/2019 – Subprograma de Capacitação Institucional – PCI - CETEM

O Centro de Tecnologia Mineral – CETEM torna pública a presente Chamada e convida os interessados a apresentarem suas candidaturas a vagas de bolsista do Subprograma de Capacitação Institucional do CETEM nos termos aqui estabelecidos.

1 – OBJETO

A presente Chamada tem por finalidade a seleção de até 10 (dez) especialistas que contribuam para a execução de projetos de pesquisa no âmbito do Programa de Capacitação Institucional – PCI visando apoiar os Programas de Pesquisa do CETEM, através de Bolsa PCI na modalidade D, níveis A, B, C e D. Os Projetos de Pesquisa e o quadro de vagas em aberto neste Chamada encontram-se no **ANEXO I** deste Edital.

1.1 Critérios mínimos para enquadramento dos bolsistas em cada nível.

Os critérios mínimos para enquadramento dos bolsistas e remuneração de cada nível de bolsa, de acordo com a Resolução Normativa do CNPq RN - 026/2018, estão na Tabela embaixo.

Modalidade	Nível/ Remuneração	Requisitos
PCDI - D	A (R\$ 5.200,00)	Profissional com 10 (dez) anos de experiência em projetos científicos, tecnológicos ou de inovação após a obtenção do diploma de nível superior ou com título de doutor há, no mínimo, 2 (dois) anos; ou ainda, com grau de mestre há, no mínimo, 6 (seis) anos.
	B (R\$ 4.160,00)	Profissional com 7 (sete) anos de experiência em projetos científicos, tecnológicos ou de inovação após a obtenção do diploma de nível superior; ou com título de doutor; ou ainda, com grau de mestre há, no mínimo, 4 (quatro) anos.
	C (R\$ 3.380,00)	Profissional com 5 (cinco) anos de experiência em projetos científicos, tecnológicos ou de inovação após a obtenção do diploma de nível superior ou com grau de mestre.
	D (R\$ 2.860,00)	Profissional com diploma de nível superior e com experiência em projetos científicos, tecnológicos ou de inovação.

2 – CRONOGRAMA

FASES	DATA
Lançamento da Chamada na página do CETEM	21/01/2019
Prazo para impugnação da Chamada	22/01/2019
Data limite para submissão das inscrições das candidaturas	27/01/2019
Julgamento	28 - 29/01/2019
Divulgação do Resultado preliminar do julgamento na página do CETEM	29/01/2019
Prazo para interposição de recurso administrativo do resultado preliminar	30/01/2019
Divulgação Final das candidaturas aprovadas na página do CETEM	31/01/2019
Prazo final para inserção dos bolsistas selecionados na plataforma do CNPq	Até 05/02/2019

3 – CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

3.1 – Os critérios de elegibilidade indicados abaixo são obrigatórios e sua ausência resultará no indeferimento da inscrição da candidatura.

3.2 – Quanto ao Candidato:

3.2.1 – O candidato inscrito deve atender, obrigatoriamente, aos itens abaixo:

- a) Ser brasileiro ou estrangeiro residente e em situação regular no País;
- b) ter seu currículo cadastrado na Plataforma Lattes, atualizado;
- c) ter perfil e experiência adequados ao nível de bolsa PCI da proposta, conforme Anexo I da Resolução Normativa do CNPq RN 026/2018;
- d) não ter tido vínculo empregatício direto ou indireto ou ter sido aposentado no CETEM.
- e) não estar matriculado em cursos de pós-graduação (mestrado e doutorado).
- f) estar disponível para iniciar as atividades em fevereiro de 2019, podendo, em casos excepcionais e justificados, começar em março de 2019.

3.2.2 - É vedado ao bolsista o exercício de atividades meio (administrativas, prestação de serviço, consultorias e outras atividades similares).

3.3 – Quanto à Instituição de Execução do Projeto:

3.3.1 – O projeto será executado no CETEM – Centro de Tecnologia Mineral, na sua sede, no Rio de Janeiro, e no seu Núcleo Regional do Espírito Santo, em Cachoeiro de Itapemirim.

4 – RECURSOS FINANCEIROS

4.1 – As bolsas serão operacionalizadas pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq e financiadas com recursos oriundos do orçamento do Ministério da Ciência Tecnologia, Inovações e Comunicações - MCTIC.

5 – ITENS FINANCIÁVEIS

5.1 – Bolsas

5.1.1 – Os recursos da presente Chamada serão destinados ao financiamento de bolsas na modalidade PCI na categoria Desenvolvimento (D) e níveis A, B, C e D.

5.1.2 – A implementação das bolsas deverá ser realizada dentro dos prazos e critérios estipulados para cada uma dessas modalidades, conforme estabelecido nas normas do CNPq que regem essa modalidade.

5.1.3 – A duração das bolsas não poderá ultrapassar o prazo de execução do projeto.

5.1.4 – As bolsas não poderão ser utilizadas para pagamento de prestação de serviços, uma vez que tal utilização estaria em desacordo com a finalidade das bolsas do CNPq.

5.1.5 – O CETEM reserva-se ao direito de realizar nova Chamada Pública para preencher cotas de bolsas para as quais os perfis dos candidatos não sejam considerados satisfatórios.

6 – SUBMISSÃO DAS INSCRIÇÕES DOS CANDIDATOS

6.1 – As inscrições deverão ser encaminhados ao CETEM – Centro de Tecnologia Mineral, exclusivamente pelo e-mail ChamadaPCI-01-2019@cetem.gov.br, utilizando-se o Formulário de Inscrição disponível em www.cetem.gov.br/pci.

6.1.1 – Além do Formulário de Inscrição o candidato deverá enviar para a comissão de enquadramento uma carta se apresentando e justificando seu interesse em trabalhar no CETEM, especialmente na área e tema escolhidos, assim como um relato da sua experiência com pesquisa. Esta carta (em PDF) deve ter no máximo uma página e encaminhada ao e-mail informado na seção **6.1** deste Edital.

6.1.2 – O candidato também deverá solicitar o envio de duas cartas de recomendação. As cartas de recomendação serão dirigidas pelos remetentes por e-mail diretamente à comissão de enquadramento (e-mail informado na seção **6.1** deste edital).

6.2 – Serão aceitas até duas inscrições por candidato, submetidas a diferentes Projetos de Pesquisa, conforme o perfil requerido para determinada bolsa (**ANEXO I** deste edital).

6.3 – O horário limite para envio do currículo será até às 23h59 (vinte e três horas e cinquenta e nove minutos), horário de Brasília, da data descrita no **CRONOGRAMA**, não sendo aceitas propostas submetidas após este horário.

6.3.1 – Recomenda-se o envio do Formulário de Inscrição e carta de autoapresentação, bem como das cartas de recomendação com antecedência, uma vez que o CETEM não se responsabilizará por aqueles não recebidos em decorrência de eventuais problemas técnicos e de congestionamentos.

6.2.2 – Caso o Formulário de Inscrição e demais documentos solicitados sejam enviados fora do prazo de submissão, eles não serão aceitos, razão pela qual não haverá possibilidade da proposta ser acolhida, analisada e julgada.

6.3 – Esclarecimentos e informações adicionais acerca desta Chamada podem ser obtidos pelo endereço eletrônico (ChamadaPCI-01-2019@cetem.gov.br)

7 – JULGAMENTO

7.1 – Critérios do Julgamento

7.1.1 – Os critérios para classificação das candidaturas quanto ao mérito técnico-científico são:

Critérios de análise e julgamento		Peso	Nota
A	Experiência do candidato em projetos científicos, tecnológicos ou de inovação na área do projeto escolhido pelo candidato.	2,0	0,0 a 10
B	Alinhamento do histórico acadêmico e profissional do candidato às competências e atividades exigidas à execução do projeto.	2,0	0,0 a 10
C	Avaliação do potencial do candidato para obter aprimoramento acadêmico e profissional durante a execução do projeto.	1,0	0,0 a 10

7.1.1.1 – As informações, descritas no item 7.1.1, relativas aos critérios de julgamento A e B deverão constar no CV Lattes do proponente.

7.1.2 – Para estipulação das notas poderão ser utilizadas até duas casas decimais.

7.1.3 – A pontuação final de cada candidato será aferida pela média ponderada das notas atribuídas para cada item.

7.1.4 – Em caso de empate, a Comissão de Avaliação de Mérito deverá analisar as propostas empatadas e definir a sua ordem de classificação, apresentando de forma motivada as razões e fundamentos.

7.1.4.1 – Para o desempate será considerado o candidato com a maior nota no critério **A** seguido das maiores notas nos itens **B** e **C**, respectivamente (item 7.1.1).

7.2 – Etapas do Julgamento

7.2.1 – Etapa I – Análise pela Comissão de Pré-enquadramento

7.2.1.1 – A composição e as atribuições da Comissão de Pré-enquadramento seguirão as disposições contidas na Portaria 2.195/2018 do MCTIC.

7.2.1.2 – Esta etapa, a ser realizada pela Comissão de Pré-enquadramento, consiste na análise das inscrições apresentadas quanto ao atendimento às disposições estabelecidas nos itens 3 e 6 desta Chamada.

7.2.2 – Etapa II – Classificação pela Comissão de Avaliação de Mérito

7.2.2.1 – A composição e as atribuições da Comissão de Avaliação de Mérito seguirão as disposições contidas na Portaria 2.195/2018 do MCTIC.

7.2.2.2 – A pontuação final de cada proposta será aferida conforme estabelecido no item 7.1.

7.2.2.3 – Após a análise de mérito e relevância de cada proposta, a Comissão deverá recomendar:

- a)** aprovação;
- b)** não aprovação.

7.2.2.4 – O parecer da Comissão de Avaliação de Mérito será registrado em Planilha de Julgamento, contendo a relação das inscrições recomendadas e não recomendadas, com as respectivas pontuações finais, assim como outras informações e recomendações pertinentes.

7.2.2.5 – Durante a classificação das propostas pela Comissão de Avaliação de Mérito, o Gestor da Chamada e a Comissão de Pré-enquadramento responsável acompanharão as atividades e poderão recomendar ajustes e correções necessários.

7.2.2.6 – A Planilha de Julgamento será assinada pelos membros da Comissão de Avaliação de Mérito.

7.2.2.7 – Quando necessário a devida avaliação do candidato, a Comissão de Avaliação de Mérito poderá consultar o corpo técnico do CETEM.

7.2.3 – Etapa III – Decisão do julgamento pelo Diretor do CETEM

7.2.3.1 – O Diretor do CETEM emitirá decisão do julgamento com fundamento no julgamento realizado pelas Comissões de Avaliação de Mérito, bem como das considerações da Comissão de Pré – Enquadramento.

8 – RESULTADO PRELIMINAR DO JULGAMENTO

8.1 – A relação de todas as propostas julgadas, aprovadas e não aprovadas, será divulgada na página eletrônica do CETEM, disponível na Internet no endereço www.cetem.gov.br/pci

9 – RECURSOS ADMINISTRATIVOS

9.1 – Recurso Administrativo do Resultado Preliminar do Julgamento

9.1.1 – Caso o candidato tenha justificativa para contestar o resultado preliminar do julgamento, poderá apresentar recurso, dentro do prazo, por e-mail dirigido a : diretoria@cetem.gov.br

10 – RESULTADO FINAL DO JULGAMENTO

10.1 – A relação de todas as propostas julgadas será divulgada na página eletrônica do CETEM, disponível na Internet no endereço www.cetem.gov.br/pci, conforme o **CRONOGRAMA**.

11 – EXECUÇÃO DAS PROPOSTAS APROVADAS

11.1 – Caberá ao coordenador do Subprograma de Capacitação Institucional realizar as indicações dos bolsistas, seguida a ordem de classificação do resultado final do julgamento, após a aprovação pela Comissão de Enquadramento, conforme previsto na Portaria 2.195/2018 do MCTIC.

11.2 – Em momento oportuno, será solicitado aos candidatos aprovados que encaminhem os documentos comprobatórios (cópias) do RG e CPF, históricos dos cursos realizados e diploma do curso de maior nível, assim como, se for o caso, certificado de curso de Inglês. Cabe ressaltar que a não apresentação dos documentos solicitados acarretará a desclassificação do candidato.

11.3 – O coordenador do Subprograma de Capacitação Institucional poderá cancelar a bolsa, por rendimento insuficiente do bolsista ou por ocorrência, durante sua implementação, de fato cuja gravidade justifique o cancelamento, sem prejuízo de outras providências cabíveis em decisão devidamente fundamentada.

12 - IMPUGNAÇÃO DA CHAMADA

12.1 – Decairá do direito de impugnar os termos desta Chamada o cidadão que não o fizer até o prazo disposto no CRONOGRAMA.

12.1.1 – Caso não seja impugnada dentro do prazo, o proponente não poderá mais contrariar as cláusulas desta Chamada, concordando com todos os seus termos.

12.2 – A impugnação deverá ser dirigida à Diretoria do CETEM por correspondência eletrônica, para o endereço: diretoria@cetem.gov.br, seguindo as normas do processo administrativo federal.

13 – DISPOSIÇÕES GERAIS

13.1 – A presente Chamada regula-se pelos preceitos de direito público inseridos no caput do artigo 37 da Constituição Federal, e em especial, pela RN 026/2018 do CNPq e Portaria 2.195/2018 do MCTIC.

13.2 – A qualquer tempo, a presente Chamada poderá ser revogada ou anulada, no todo ou em parte, seja por decisão unilateral da Diretoria do CETEM, seja por motivo de interesse público ou exigência legal, em decisão fundamentada, sem que isso implique direito à indenização ou reclamação de qualquer natureza.

13.3 – A Diretoria do CETEM reserva-se o direito de resolver os casos omissos e as situações não previstas na presente Chamada.

Rio de Janeiro, 21 de janeiro de 2019.

ANEXO I

1. PROGRAMAS DE PESQUISA A SEREM APOIADOS PELO PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO INSTITUCIONAL – PCI DO CETEM

Os projetos objeto desta Chamada 01-2019 terão duração de até 24 meses.

Programa 1 – Água, Energia e Resíduos

Introdução

A escassez de recursos e a imagem negativa associada aos impactos ambientais gerados pela atividade mineral vêm aumentando as pressões para o desenvolvimento de tecnologias mais limpas. O uso intensivo de água e energia, assim como a geração de efluentes, por vezes tóxico, e grandes quantidades de resíduos sólidos, constituem-se em impactos que devem ser minimizados, visando ao desenvolvimento sustentável do setor mineral.

O CETEM, com 40 anos de experiência, na busca de soluções tecnológicas para o melhor aproveitamento dos recursos minerais e a diminuição dos impactos da mineração, pode e deve contribuir com a redução do consumo de energia, de grande importância no beneficiamento, principalmente nas operações de britagem e moagem; com a utilização mais eficiente de água, mediante tecnologias que permitam menor consumo, maior recirculação e tratamento dos efluentes gerados; e com o uso de recursos minerais de forma mais racional desenvolvendo tecnologias para a transformação de resíduos da mineração e de construção e demolição em matérias-primas para outras indústrias, e para o aproveitamento de metais e minérios a partir do reprocessamento de resíduos e rejeitos da mineração e de resíduos urbanos. A disseminação desse conhecimento incorpora arranjos e novas tecnologias economicamente viáveis e socialmente aceitáveis (com garantia da integridade ambiental), viabilizando a inclusão social e a redução das desigualdades de oportunidade e de inserção ocupacional. Assim, satisfazendo às necessidades de sustentabilidade das gerações presentes e futuras do País.

Objetivo do Programa 1

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.

Tema 1 Água e Energia

Objetivo do Tema 1: 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).

Tema 2 Resíduos

Objetivo do Tema 2: Desenvolver tecnologias para a transformação e reprocessamento de resíduos e rejeitos da mineração para outras indústrias.

Tema 3 Sustentabilidade na Mineração

Objetivo do Tema 3: Avaliar os impactos sociais, econômicos e ambientais e propor soluções para a sustentabilidade e economia circular das atividades do setor mineral.

Programa 2 – Minerais Estratégicos

Introdução

A pesquisa de minerais estratégicos para a indústria de alta tecnologia, como, lítio e elementos terras-raras (ETR), é fator preponderante para o País. O domínio tecnológico para a extração desses minerais, suas singulares aplicações e, particularmente, suas relações com a produção de energia a partir de fontes renováveis explica a intensificação do interesse por eles nas últimas décadas. O Brasil, apesar de deter significativas reservas minerais, ainda não é capaz de explorá-las comercialmente, tornando-se dependente de importações.

Desse modo, o CETEM vem intensificando seus estudos sobre as cadeias produtivas desses minerais, visando à agregação de valor com competitividade nos seus diversos elos. Isso porque materiais como terras raras, lítio, tântalo, térbio, cobalto, silício, grafite, carvão mineral, minério de ferro, dentre outros estratégicos, aumentam de produção em função da grande demanda nos novos produtos que são oferecidos no mercado.

No Brasil é elevado consumo dos fertilizantes convencionais, e alta a dependência de importação (N=75%, P=60% e K=95%), devido à insuficiência da produção doméstica. Isso pode acarretar deficiências no suprimento e mesmo um risco para o agronegócio brasileiro. Portanto, o CETEM vem desenvolvendo projetos na área dos agrominerais há mais de uma década, no processamento e/ou aplicação direta de resíduos minerais de flogopítito (K e Mg), glauconito (K), serpentinito (Mg, Si), dentre outras rochas como fontes alternativas de nutrientes para a agricultura nacional, especialmente para manutenção da agricultura familiar. Outra linha importante de pesquisa em desenvolvimento no CETEM está focada no estudo de processos de flotação para concentração de apatitas contida nas frações finas/ultrafinas dos minérios. Os estudos na área de minérios de fosfatos têm possibilitado a elaboração de fluxogramas conceituais inovadores de processo para concentração de apatita.

Para o CETEM é importante manter o foco em linhas de pesquisa que possam trazer grandes impactos econômicos e sociais para o País, como as que contemplam a agregação de valor aos bens minerais abundantes e estratégicos para a economia nacional. É o caso do minério de ferro, tido como essencial para o Brasil, por sua importância nas exportações totais (10%) e também pelo potencial que apresenta para catalisar o desenvolvimento local/regional e da indústria do País a partir da transformação mineral a jusante e ampliação do conteúdo nacional em bens e serviços para o setor mineral. Outro exemplo importante é o nióbio, cujas reservas e produção representam mais de 90% do mundo. Na perspectiva de minerais/materiais portadores de futuro, podem ser citados aqueles relacionados a energias sustentáveis (solar e eólica), como o lítio, cobalto, grafite, entre outros.

Objetivo do Programa 2

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.

Tema 4 Terras - Raras

Objetivo do Tema 4: Desenvolver tecnologias para aumentar a competitividade, bem como estudos sobre as cadeias produtivas de elementos terras - raras.

Tema 5 Agrominerais

Objetivo do Tema 5: 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.

Tema 6 Outros Minerais Estratégicos

Objetivo do Tema 6: 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.

Programa 3 – Rochas Ornamentais

Introdução

O Brasil é um dos maiores produtores e exportadores de rochas ornamentais – segmento em grande evolução, com substancial elevação da produção ao longo dos últimos anos – alcançando o 5º lugar entre os bens minerais exportados pelo país (US\$ 1,3 bilhão). Posição adquirida graças à geodiversidade do país que o permite oferecer muita variedade de materiais de grande beleza. Porém, sua competitividade internacional está ameaçada pela falta de capacitação e suporte técnico científico para enfrentar desafios como os de atender exigências do mercado quanto à qualidade final dos produtos, à sustentabilidade e agregar valor aos produtos exportados, passando a fornecer produtos finais. O CETEM, com cerca de vinte anos de experiência em rochas ornamentais, é, hoje, a única instituição de PD&I do país, com equipe e instalações dedicadas às rochas ornamentais e, por isso, referência nacional nessa área, devendo atender à demanda por serviços, apoio tecnológico e até por capacitação. A inauguração do Núcleo Regional do Espírito Santo (NR-ES), em 2014, em Cachoeiro do Itapemirim, principal polo de rochas ornamentais do País, veio reforçar essa vocação do Centro.

Objetivo do Programa 3

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

Tema 7 Rochas Ornamentais

Objetivo: 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.

Programa 4 – Tópicos Estruturantes e Especiais

Introdução

Como parte de sua missão, o CETEM se propõe a desenvolver tecnologias inovadoras e de alto valor para o setor produtivo. Para tal finalidade, executa atividades de PD&I em todas as áreas de sua atuação, utilizando métodos e competência técnica inovadoras e infraestrutura laboratorial pautados na qualidade e coerentes com a interdisciplinaridade com uma visão global dos temas.

Tema 8 Tópicos Estruturantes e Especiais

Objetivo: Contribuir para a execução de projetos estruturantes e especiais das áreas técnicas e científicas de atuação do CETEM, procurando atuar no estado da arte das pesquisas tecnológicas, e em novos desafios que se apresentarem ao longo do período 2019-2023.

2. QUADRO GERAL DE BOLSAS

Programa	Tema	Número de Bolsas	Nível Bolsa	Código Bolsa
1. Água, Energia e Resíduos.	2. Resíduos	1	DA ou DB	1.2.1
		1	DB ou DC	1.2.2
	3. Sustentabilidade na Mineração	1	DB ou DC	1.3.1
2. Minerais Estratégicos	6. Outros Minerais Estratégicos	1	DC ou DD	2.6.1
	6. Outros Minerais Estratégicos	1	DB ou DC	2.6.2
3. Rochas Ornamentais	7. Rochas Ornamentais	1	DA ou DB	3.7.1
4. Tópicos Estruturantes e Especiais	8. Tópicos Estruturantes e Especiais	1	DA ou DB	4.8.1
		1	DA ou DB	4.8.2
		1	DB ou DC	4.8.3
		1	DA ou DB	4.8.4

3. TÍTULO, OBJETIVO DO PROJETO A DESENVOLVIDO E PERFIL REQUERIDO AO CANDIDATO PARA CADA BOLSA

Código bolsa: 1.2.1

Título do Projeto: Desenvolvimento de rochas aglomeradas artificiais e cerâmicas com resíduos de rochas ornamentais

Objetivo do Projeto: Desenvolver rochas aglomeradas artificiais e cerâmica vermelha com resíduos de rochas ornamentais visando a normatização do uso do resíduo.

Perfil do Bolsista:

Especialista com experiência em projetos científicos e tecnológicos na área de cerâmica e rochas aglomeradas artificiais, polímeros.

Conhecimentos: na área de materiais e química, polímeros, cerâmica e rochas artificiais.

Formação em Engenharia (preferencialmente química, civil ou materiais), química ou física. Preferencialmente com título de Doutor. Faz-se necessário o conhecimento em língua inglesa, preferencialmente em nível avançado, bem como a facilidade para se relacionar e trabalhar em grupo.

Obs: atividade do bolsista será exercida no NRES, em Cachoeiro de Itapemerim.

Código bolsa: 1.2.2

Título do Projeto: Inteligência artificial aplicada à caracterização tecnológica de lixo eletrônico

Objetivo do Projeto: Desenvolvimento e implementação de algoritmos para identificação das fases minerais e sintéticas presentes no lixo eletrônico, a partir de uma base de dados multimodal (MEV, EDS, catodoluminescência, Raman etc.), empregando técnicas de reconhecimento de padrões e inteligência artificial.

Perfil do Bolsista:

Graduação em Ciência da Computação, Engenharia, Matemática, Física ou áreas afins. Experiência em programação. Experiência e/ou interesse em inteligência artificial, reconhecimento de padrões, análise de imagens. Inglês (leitura e escrita). Desejável: mestrado e programação em Java.

Código bolsa: 1.3.1

Título do Projeto: Mineração Urbana para a gestão de equipamentos eletroeletrônicos

Objetivo do Projeto: O projeto se propõe analisar a regulamentação e as normas para o gerenciamento dos resíduos sólidos no Brasil e no exterior como subsídio para o desenvolvimento de soluções conceituais e práticas para o gerenciamento das categorias de resíduos de equipamentos eletroeletrônicos no Brasil segundo os conceitos de mineração urbana e economia circular.

Perfil do Bolsista:

Capacidade de trabalho em equipe, dinamismo e iniciativa. Atuação na área acadêmica. Inglês em nível avançado, espanhol básico, experiência com ferramentas de georreferenciamento e compreensão básica de linguagens de programação (desejável: C, Java ou Phyton). Experiência acadêmica com participação em projetos de pesquisa colaborativos (nacionais ou internacionais), com publicação em eventos e periódicos científicos. Além do desenvolvimento da pesquisa, espera-se que o candidato atue na orientação ou co-orientação de bolsistas de iniciação científica, bem como atue na elaboração de propostas de projeto de pesquisa para ampla concorrência e atue na ministração de cursos e minicursos e colaboração com a supervisão do projeto.

Código bolsa: 2.6.1

Título do Projeto: Estudo de avaliação dos depressores utilizados na flotação de minérios de ferro e de fosfato por meio de modelagem molecular

Objetivo do Projeto: Este projeto visa à realização da avaliação dos depressores, normalmente utilizados na flotação de minérios de ferro e de fosfato, utilizando a modelagem molecular como ferramenta de estudo para validar os mais eficientes, e com isso obter subsídios para, em uma segunda etapa posterior, estudar a confecção de depressores mais seletivos e eficientes.

Perfil do Bolsista:

Profissional com diploma de nível superior e com experiência em projetos científicos, tecnológicos ou de inovação. Conhecimentos sólidos em programas de Modelagem Molecular, preferencialmente, GROMACS e LAMMPs .e em princípios básicos físico-química de superfície.

Faz-se necessário o conhecimento em língua inglesa, preferencialmente em nível avançado, bem como a facilidade para se relacionar e trabalhar em grupo. Conhecimento de francês desejável.

Código bolsa: 2.6.2

Título do Projeto: Cobalto como subproduto de minérios de níquel lateríticos: mineralogia detalhada e caracterização tecnológica

Objetivo do Projeto O objetivo deste projeto é a caracterização mineralógica de detalhe e a caracterização tecnológica de minérios de Ni lateríticos brasileiros, com foco em cobalto, visando subsidiar o desenvolvimento de processos de extração de Ni e Co como coprodutos.

Perfil do Bolsista:

Formação: bacharel em geologia, com pós-graduação (no mínimo mestrado) em geologia. Experiência em mineralogia, particularmente em métodos instrumentais, e em mineralogia de minérios.

Conhecimento consolidados de inglês técnico escrito (textos científicos) e conversação.

Código bolsa: 3.7.1

Título do Projeto: Identificação das causas de alterações físico-químicas em rochas ornamentais

Objetivo do Projeto o objetivo geral é verificar as diferentes causas de alterabilidades encontradas em rochas ornamentais na linha de produção (lavra e beneficiamento) e também em monumentos pétreos tombados, para criação de métodos que evitem tais alterações.

Perfil do Bolsista:

Apresentar graduação em geologia, engenharia química ou química industrial, ou cursos afins, e título de doutor, em engenharia metalúrgica ou de materiais, com ênfase em tecnologia ambiental ou em tecnologia de processos químicos e bioquímicos.

Apresentar experiência no setor de rochas ornamentais, especificamente no que tange os processos de alterabilidade e o suporte tecnológico e petrográfico das rochas ornamentais e ao processo de restauração de bens pétreos tombados, por meio de relatórios técnicos, artigos em revistas de cunho nacional ou internacional ou por meio de trabalhos apresentados em congressos.

Comprovar a realização de orientações técnico-científica de alunos de pós-graduação ou iniciação científica. Faz-se necessário o conhecimento em língua inglesa, preferencialmente em nível avançado, bem como a facilidade para se relacionar e trabalhar em grupo.

Código bolsa: 4.8.1

Título do Projeto: Estudo de tecnologias inovadoras e sustentáveis para o processamento de minérios complexos

Objetivo do Projeto: O objetivo do projeto é a pesquisa sobre tecnologias para o processamento de minérios complexos, ou seja, aqueles, cada vez mais comuns, que apresentam complexidade em termos de composição mineralógica/química, geralmente baixos teores ou granulometria muito fina, de difícil cominuição ou concentração, ou por causa da baixa seletividade entre os minerais constituintes.

Perfil do Bolsista:

Especialista com experiência em projetos científicos e tecnológicos de processamento mineral, em escala de bancada e/ou em planta-piloto (cominuição, hidrociclonagem, flotação, concentração por métodos físicos, separação sólido-líquido). Desejável experiência em avaliação e aperfeiçoamento de rotas de processo..

Formação em engenharia (preferencialmente, minas, metalurgia ou química), ou cursos afins. Pós-graduação recomendável, em nível de doutorado ou mestrado. Nível de conhecimento em Inglês, preferencialmente, avançado, bem como a facilidade para se relacionar e trabalhar em grupo.

Código vaga: 4.8.2

Título do Projeto: Desenvolvimento de Inovação em Processos de Metalurgia Extrativa

Objetivo do Projeto: Desenvolver estudos de inovação para processos de metalurgia extrativa tendo em conta o aproveitamento dos depósitos minerais brasileiros, contribuindo para o desenvolvimento do setor mineral.

Perfil do Bolsista:

Especialista com experiência em projetos científicos, tecnológicos na área de metalurgia extrativa, em escala de bancada e/ou em planta-piloto (lixiviação, tratamentos térmicos, precipitação e extração por solventes).

Formação em engenharia (química ou metalúrgica), ou cursos correlatos. Pós-graduação recomendável, em nível de doutorado ou mestrado, envolvendo tecnologias na área de metalurgia extrativa. Faz-se necessário o conhecimento em língua inglesa, preferencialmente em nível avançado, bem como a facilidade para se relacionar e trabalhar em grupo.

Código bolsa: 4.8.3

Título do Projeto: Contribuição para o Desenvolvimento Integrado das Pesquisas Relacionadas à Cadeia Produtiva de Rochas Ornamentais Realizadas no NRES.

Objetivo do Projeto: O objetivo da proposta é desenvolver pesquisas tecnológicas visando aumentar a eficiência de produção de rochas ornamentais e a competitividade do setor, com sustentabilidade econômica, ambiental e social, buscando aperfeiçoar todas as etapas da cadeia produtiva do setor.

Perfil do Bolsista:

Especialista com experiência em projetos científicos, tecnológicos na área de rochas ornamentais, com ênfase em aspectos relacionados com a cadeia produtiva do setor de rochas nas áreas de lavra, e beneficiamento e meio ambiente, para contribuir com as competências técnicas do NRES

em vários subtemas relacionados ao objetivo desta proposta, tais como: simuladores de processos de beneficiamento para determinar parâmetros que acarretem no aumento da eficiência; P&D de insumos e processos ecoeficientes; análise do ciclo de vida (ACV) de produtos e serviços; desenvolvimento e normatização de ensaios para rochas artificiais; monitoramento ambiental de particulados oriundos da mineração.

Formação em engenharia (preferencialmente minas), ou áreas afins. Pós-graduação no nível mínimo de mestrado, envolvendo tecnologias no setor de rochas ornamentais. Faz-se necessário o conhecimento em língua inglesa, preferencialmente em nível avançado, bem como a facilidade para se relacionar e trabalhar em grupo.

Obs: atividade do bolsista será exercida no NRES, em Cachoeiro de Itapemerim.

Código bolsa: 4.8.4

Título do Projeto: Otimização de métodos analíticos para a determinação teores em diferentes matrizes geológicas.

Objetivo do Projeto: Esse trabalho tem como objetivo aperfeiçoar o método de ICP OES para a determinação da fração mássica de elementos constituintes em diferentes matrizes geológicas, avaliando vários parâmetros de desempenho, com ênfase na eliminação de interferências espectrais.

Perfil do Bolsista:

Experiência em química analítica, com ênfase em análise de traços e química ambiental, nas seguintes matrizes: rochas, solos, minerais mínero-metalúrgicos, soluções salinas, material particulado atmosférico (MPA). Experiência em especiação química; bioacessibilidade de metais em MPA para avaliação de risco à saúde humana e à contaminação ambiental. Experiência nas técnicas de espectrometria de emissão óptica com plasma acoplado indutivamente; espectrometria de absorção atômica com chama, espectrofotometria de absorção molecular. Experiência em gestão da qualidade, na elaboração de procedimentos operacionais e formulários de controle da qualidade, em atendimento à ISO 17.025. Desejável experiência na orientação/co-orientação de bolsistas de iniciação científica. Publicação em revista indexada.

Formação na graduação em química ou áreas afins. Pós-graduação em química analítica, preferencialmente no nível de doutorado. Experiência em gestão da qualidade, na elaboração de procedimentos operacionais e formulários de controle da qualidade, em atendimento à ISO 17.025. Desejável experiência na orientação/co-orientação de bolsistas de iniciação científica, bem como a publicação de artigos em periódicos indexados.

Faz-se necessário o conhecimento em língua inglesa, preferencialmente em nível avançado, bem como a facilidade para se relacionar e trabalhar em grupo.