

# Edital da Chamada nº 02/2022

## Programa de Capacitação Institucional - PCI

O Observatório Nacional – ON, unidade de pesquisa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações - MCTI, torna pública a Chamada para o preenchimento de Bolsas do Programa de Capacitação Institucional - PCI, em conformidade com as Portarias MCTI nº 2.195, de 19/04/2018, e nº 5.414, de 18/10/2018, e com a Resolução Normativa nº 026/2018 do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq, nos termos estabelecidos pelo presente Edital.

### 1. Objeto

1.1. A presente Chamada tem por finalidade a seleção de Propostas de especialistas, pesquisadores e/ou técnicos, para colaborarem como bolsistas na execução de projetos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, no âmbito do Subprograma de Capacitação Institucional - SCI do ON, cujos objetivos para o período 2019-2023 podem ser consultados no link:

<https://www.gov.br/observatorio/pt-br/assuntos/areas-de-atuacao/capacitacao-institucional>.

1.2. Os Projetos contemplados nesta Chamada encontram-se listados e descritos no Anexo I do presente Edital.

1.3. A execução dos Projetos deve ocorrer dentro do período de vigência do SCI, isto é, **até 31/12/2023**.

1.4. A duração dos Projetos, prevista no Anexo I do presente Edital, além da data especificada no item 1.3 não está garantida e ficará sujeita à aprovação por parte do MCTI de um novo SCI.

1.5. As Propostas que concorram na presente Chamada devem se enquadrar, obrigatoriamente, dentro de algum dos Projetos contemplados no Anexo I do presente Edital.

### 2. Cronograma

Fase	Data
Lançamento da Chamada e divulgação na página do ON	26/07/2022
Prazo para impugnação da Chamada (item 14)	28/07/2022
Data de início de submissão das Propostas (itens 5, 6)	29/07/2022
Data limite para submissão das Propostas (itens 5, 6)	14/08/2022

Início do julgamento das Propostas (item 7)	15/08/2022
Divulgação do resultado preliminar do julgamento na página do ON (item 8)	26/08/2022
Prazo para interposição de recurso administrativo ao resultado preliminar do julgamento (item 9)	29/08/2022
Divulgação do resultado final do julgamento (item 10)	06/09/2022
Prazo para envio das Propostas e documentos para análise pela Comissão de Enquadramento do PCI (item 11)	Até o dia 10 do mês anterior ao de início da bolsa

### **3. Itens Financiáveis - Bolsas**

#### **3.1. Características**

3.1.1. Os recursos desta Chamada serão destinados, exclusivamente, ao financiamento de Bolsas na modalidade PCI, em suas diferentes categorias (PCI-D, PCI-E) e níveis (DA, DB, DC, DD, DE, DF, E1, E2).

3.1.1.1. O perfil mínimo necessário para o enquadramento em cada categoria/nível de Bolsa está descrito no Anexo I da RN nº 026/2018 do CNPq.

3.1.1.2. O valor das mensalidades de cada categoria/nível de Bolsa está discriminado no Anexo II da RN nº 026/2018 do CNPq.

3.1.1.3. A concessão de passagens, aéreas ou terrestres, para bolsas PCI-E de candidatos não domiciliados na região metropolitana do local onde será desenvolvido o projeto (Campus Sede, Itacuruba, Vassouras ou Tatuoca) não está contemplada neste Edital.

3.1.2. As Bolsas não poderão ser utilizadas para pagamento de atividades meio ou indiretas, como serviços administrativos, de gestão ou similares, prestação de serviços ou consultorias, conforme Acórdão do Tribunal de Contas da União nº 1.272, de 03/09/2003, uma vez que tal utilização estaria em desacordo com a finalidade das bolsas do CNPq.

3.1.3. As Bolsas disponibilizadas nesta Chamada não caracterizam vínculo empregatício de qualquer natureza com o ON.

3.1.4. A aprovação de um candidato nesta Chamada é mera expectativa de direito, sendo a implementação da Bolsa dependente da efetiva disponibilidade de recursos financeiros liberados pelo CNPq.

#### **3.2. Prazos e duração**

3.2.1. A implementação das Bolsas aprovadas nesta Chamada será realizada de acordo com os perfis de enquadramento e com as datas de início e o número máximo de meses estipulados no Anexo II do presente Edital.

3.2.1.1. As datas de início das Bolsas devem se enquadrar dentro do prazo de validade do resultado da Chamada, estipulado nos itens 10.4 e 10.5 deste Edital.

3.2.1.2. A vigência das Bolsas começa sempre no primeiro dia do mês, e termina no último dia do mês, não sendo possível o fracionamento de mensalidades.

3.2.2. Independentemente do número máximo de meses aprovado para cada Bolsa, estas terão **vigência inicial até 31/01/2023**, estando sujeitas a renovação periódica conforme disponibilidade orçamentária e avaliação de desempenho (vide item 12).

3.2.3. Independentemente do número máximo de meses aprovada para cada Bolsa, a vigência das mesmas não poderá ultrapassar o prazo de execução dos Projetos, especificado no item 1.3.

3.2.3.1. A extensão da vigência das Bolsas além do prazo especificado no item 1.3, quando cabível, dependerá das condições a serem estabelecidas pelo MCTI e o CNPq por ocasião da eventual implantação de um novo SCI.

#### **4. Recursos Financeiros**

4.1. As Bolsas são operacionalizadas pelo CNPq e financiadas com recursos oriundos do orçamento do MCTI, alocados com periodicidade anual através do processo nº 444.291/2018-0 do CNPq.

4.2. Os recursos financeiros disponíveis para a presente Chamada correspondem ao período de **01/10/2022 até 31/01/2023**.

#### **5. Requisitos**

As Propostas, e as partes envolvidas nas mesmas, devem atender, obrigatoriamente, aos seguintes requisitos.

##### **5.1. Quanto ao Proponente**

a) Ser brasileiro, ou estrangeiro residente em situação migratória regular no País (Lei nº 13.445, de 24/05/2017), ou ainda estrangeiro não residente, desde que o respectivo visto de migração temporário (Decreto nº 9.199, de 20/11/2017) lhe seja concedido antes do prazo para indicação da Bolsa, atendendo ao estipulado no item 11.2.1 deste Edital.

b) Ter seu currículo cadastrado na Plataforma Lattes do CNPq e atualizado dentro dos 30 (trinta) dias anteriores à data de submissão da Proposta;

c) Estar cadastrado junto ao Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) da Receita Federal do Brasil, ou providenciar o cadastro antes do prazo para indicação da Bolsa;

d) Ter formação, titulação e experiência compatíveis com o perfil exigido, conforme a categoria e nível da Bolsa PCI pleiteada e os requisitos do Anexo II deste Edital;

e) Não ter usufruído de Bolsa PCI, em qualquer categoria ou nível, por prazo igual ou superior a 60 (sessenta) meses, consecutivos ou não, ressalvado o interstício previsto na RN nº 026/2018 do CNPq;

f) Não ter possuído vínculo empregatício, direto ou indireto, com o ON;

g) Não ser aposentado pelo ON;

h) Não possuir parentesco com o supervisor do Projeto, ou com ocupantes de funções gratificadas do ON, em atendimento ao artigo 4º, inciso VI, da Lei nº 8.027, de 12/04/1990;

i) Em caso de Bolsa de Desenvolvimento (modalidade PCI-D), não manter, durante a vigência da Bolsa, vínculo empregatício, celetista ou estatutário, com qualquer instituição ou empresa no Brasil e não ser sócio-administrador de empresa.

j) Não acumular com a Bolsa PCI qualquer outro tipo de bolsa de longa duração ou de estágio/treinamento, no País ou no exterior, em qualquer modalidade ou nível, oriunda de qualquer instituição de fomento pública ou privada do Brasil;

k) Não estar matriculado, durante a vigência da Bolsa PCI, em qualquer programa de especialização ou de pós-graduação, stricto ou lato sensu ou profissionalizante, de qualquer Instituição de Ensino Superior do Brasil, e em qualquer nível;

l) Não ser beneficiário titular de programas sociais dos governos federal, estaduais ou municipais, durante a vigência da Bolsa PCI;

m) Caso o candidato seja beneficiário de Bolsa de Produtividade do CNPq (modalidades PQ, PQ-Sr ou DT), renunciar à esta antes da concessão da Bolsa PCI, não sendo suficiente a interrupção da Bolsa de Produtividade;

n) Caso o candidato possua registro ativo de Microempreendedor Individual (MEI), que a microempresa não esteja gerando nem venha a gerar receita durante a vigência da Bolsa PCI e que o bolsista fique disponível em tempo integral para o desenvolvimento do Projeto;

o) Não possuir pendências de relatórios e/ou prestações de contas junto ao SCI do ON;

p) Não possuir pendências de relatórios e/ou prestações de contas junto ao CNPq;

q) Não utilizar a Bolsa PCI para o exercício de atividades meio, tais como tarefas de apoio administrativo, prestação de serviços, consultorias e outras atividades similares, em atendimento ao disposto no item 3.1.2 deste Edital.

5.1.1. O visto de residência não é necessário no momento de submeter a proposta, mas será exigido posteriormente para implementação da bolsa. Para informações sobre tipos de visto, acessar: <https://www.gov.br/mre/pt-br/assuntos/porta-consular/vistos>.

5.1.2. Ao atualizar o Currículo Lattes, o candidato deve prestar especial atenção aos seguintes itens: Formação Acadêmica, Atuação Profissional, Resumo, e Produção. O currículo deve ser enviado ao CNPq para publicação após a atualização. Para cadastrar um novo Currículo, acessar: <https://lattes.cnpq.br/>.

## **5.2. Quanto ao Supervisor do Projeto**

- a) Ser servidor do quadro efetivo de pesquisadores e tecnologistas do ON;
- b) Ter currículo cadastrado na Plataforma Lattes do CNPq;
- c) Não possuir pendências de relatórios e/ou prestações de contas junto ao SCI do ON;
- d) Não possuir pendências de relatórios e/ou prestações de contas junto ao CNPq.

## **5.3. Quanto à Proposta**

5.3.1. A Proposta poderá concorrer em apenas uma das Cotas de Bolsas oferecidas na presente Chamada (Anexo II deste Edital), e deverá se enquadrar, necessariamente, dentro de apenas um dos Projetos vinculados a essa cota.

5.3.1.1. A Cota, o Projeto e o nome do respectivo Supervisor deverão estar claramente indicados na Proposta.

5.3.1.2. A Proposta deverá ter um prazo de execução igual ou inferior ao número máximo de meses previsto na Cota respectiva, respeitando-se o prazo do item 1.3.

5.3.2. A Proposta deverá vir acompanhada, obrigatoriamente, dos seguintes documentos:

a) Carta do proponente, com no máximo 1 (uma) página, se apresentando e justificando seu interesse em trabalhar no ON, especialmente na área e Projeto escolhidos, juntamente com um relato da sua experiência prévia em projetos científicos, tecnológicos ou de inovação e descrevendo a sua expectativa de contribuição para o aprimoramento das capacidades institucionais;

b) Plano de trabalho, com no máximo 5 (cinco) páginas, segundo o modelo disponível no link:

<https://www.gov.br/observatorio/pt-br/assuntos/areas-de-atuacao/capacitacao-institucional/formularios-e-modelos>,

contendo o cronograma da Proposta pelo prazo de execução (item 5.3.1.2);

c) Cópia dos documentos de identificação do proponente (RG, RNE ou Passaporte);

d) Cópia dos diplomas ou certificados que acreditem a titulação do proponente, experiência profissional, e/ou o perfil requerido. Caso o proponente não possua a formação mínima exigida no perfil da cota ao momento de submeter a proposta, juntar declaração da instituição de ensino e/ou do orientador indicando a data prevista para a obtenção da titulação.

e) Caso o proponente não atenda a algum dos requisitos dos incisos i), j), k), l) ou m) do item 5.1 deste Edital, juntar declaração ou documentação idônea que ateste que atenderá ao(s) requisito(s) no momento de iniciar a Bolsa. Entre os documentos aceitos se encontram: declaração da instituição de ensino superior quanto à data prevista para a conclusão do curso de especialização ou pós-graduação; declaração ou termo de outorga de agência de fomento comprovando que a bolsa atual do candidato cessa antes do início

da bolsa PCI; declaração de empresa ou cópia da Carteira de Trabalho com data de cese do vínculo empregatício.

f) Autodeclaração de Microempreendedor Individual, quando for o caso, conforme modelo disponível em:

<https://www.gov.br/observatorio/pt-br/assuntos/areas-de-atuacao/capacitacao-institucional/formularios-e-modelos>.

g) Em caso de Bolsas de Especialista Visitante (modalidade PCI-E), juntar declaração da instituição de origem do proponente liberando-o para o desenvolvimento do projeto no ON;

f) Carta com o "de acordo" do Supervisor do Projeto.

5.3.2.1. A documentação exigida nos incisos d) e e) será suficiente para o julgamento da Proposta, **mas não para indicação da Bolsa**, devendo o proponente atentar ainda para o estipulado no item 11.2.1 deste Edital.

5.3.2.2. Documentos emitidos no exterior deverão vir acompanhados da respectiva Certificação Consular ou Apostilado de Haia.

5.3.2.3. Documentos redigidos em alfabeto não latino deverão vir acompanhados da respectiva tradução oficial ao português ou inglês.

5.3.3. Além da documentação elencada no item 5.3.2, o proponente que concorrer a bolsa da categoria PCI-D, nos níveis DA, DB ou DC, deverá solicitar o envio de 2 (duas) cartas de recomendação, em formato livre, utilizando o formulário eletrônico disponível no link:

<https://www.gov.br/observatorio/pt-br/assuntos/areas-de-atuacao/capacitacao-institucional/formularios-e-modelos>.

5.3.3.1. As cartas de recomendação deverão ser encaminhadas diretamente pelos remetentes.

5.3.3.2. Não será aceita carta de recomendação emitida pelo Supervisor do Projeto.

5.3.3.3. Cartas recebidas após o prazo limite de submissão das Propostas (item 6.2) não serão consideradas.

5.3.4. Propostas que não atendam ao exigido no item 5.3.3 serão automaticamente desclassificadas.

#### **5.4. Quanto à Instituição Executora**

5.4.1. As Propostas aprovadas nesta Chamada serão executadas, exclusivamente, nas dependências do ON (Campus Sede, Itacuruba, Vassouras ou Tatuoca).

#### **6. Submissão das Propostas**

6.1. As Propostas deverão ser submetidas ao ON, exclusivamente, utilizando-se o Formulário de Propostas, disponível no link:

<https://www.gov.br/observatorio/pt-br/assuntos/areas-de-atuacao/capacitacao-institucional/formularios-e-modelos>,

segundo as instruções e formatos especificados no próprio Formulário.

6.1.1. Não serão aceitas Propostas submetidas por qualquer outro meio ou formato senão aquele aqui estabelecido.

6.1.2. Não serão aceitas Propostas incompletas, com informações ou documentação faltante, ou que não atendam às instruções especificadas no Formulário de Propostas e na seção 5.3 deste Edital, ou ainda quando o Currículo Lattes do candidato não estiver devidamente atualizado (item 5.1-b).

6.1.3. Toda a documentação deverá ser reunida, respeitando-se a ordem listada no Formulário de Propostas e na seção 5.3.2 deste Edital, num único arquivo, em formato PDF, com tamanho inferior a 3,0 MB, identificado como:

**“Proposta\_PCI-Nome\_do\_candidato.pdf”.**

6.2. As Propostas deverão ser submetidas até 23h59m (vinte e três horas e cinquenta e nove minutos), horário de Brasília, da data informada no Cronograma deste Edital.

6.2.1. Não serão aceitas Propostas submetidas após este horário.

6.2.2. O ON não se responsabilizará por Propostas não recebidas, ou recebidas fora do prazo, em decorrência de problemas técnicos dos computadores e/ou servidores de internet, falhas de comunicação, congestionamento das linhas de comunicação, bem como por quaisquer outros fatores que impossibilitem a transferência eletrônica dos dados.

6.3. Propostas não aceitas não poderão ser acolhidas, analisadas e/ou julgadas.

6.4. Para efeitos do presente Edital, será aceita uma única Proposta por proponente.

6.4.1. Na hipótese de envio de mais de uma Proposta pelo mesmo proponente, será considerada para análise e julgamento apenas a última proposta recebida.

6.4.2. Para reenvio ou substituição de uma Proposta, o proponente deverá preencher, integralmente, um novo Formulário de Propostas e re-encaminhar toda a documentação exigida.

6.5. Esclarecimentos e informações adicionais acerca desta Chamada podem ser obtidas pelo endereço eletrônico [pci@on.br](mailto:pci@on.br).

6.5.1. As mensagens serão respondidas exclusivamente em dias úteis, das 10h00 às 16h00, sem exceção.

6.5.2. A falta de resposta fora destes horários não será aceita como justificativa para envio de Propostas fora do prazo.

6.5.3. É de responsabilidade exclusiva do proponente entrar em contato com o ON em tempo hábil para obter informações ou esclarecimentos.

## **7. Julgamento**

### **7.1. Etapas do Julgamento**

#### **7.1.1. Etapa I: Análise pela Comissão de Pré-Enquadramento - CPE**

7.1.1.1. A composição e atribuições da CPE do SCI estão determinadas pela Portaria ON/MCTI nº 90, de 24 de maio de 2021 e pela Portaria nº 30/2021/SEI-ON, de 9 de agosto de 2021, em conformidade com o regulamento do PCI.

7.1.1.2. A CPE analisará as Propostas apresentadas quanto ao atendimento às disposições estabelecidas nos itens 5 e 6 desta Chamada, e definirá aquelas que passarão para a etapa seguinte.

7.1.1.2.1. Para efeitos deste Edital, compete à CPE validar a equivalência dos títulos emitidos no exterior, quando estes não vierem acompanhados da respectiva revalidação no Brasil.

7.1.1.3. A CPE registrará o resultado da sua análise em Ata, assinada por seus membros, identificando cada Proposta como:

- a) aceita; ou
- b) não aceita,

juntamente com a respectiva justificativa.

7.1.1.3.1. Propostas não aceitas, não passarão para a Etapa II do julgamento.

#### **7.1.2. Etapa II: Classificação pela Comissão de Avaliação de Mérito - CAM**

7.1.2.1. A composição e atribuições da CAM estão determinadas pela Portaria ON/MCTI nº 90, de 24 de maio de 2021 e pela Portaria nº 31/2021/SEI-ON, de 9 de agosto de 2021, em conformidade com o regulamento do PCI.

7.1.2.1.1. Caso os membros da CAM apresentem qualquer impedimento que impossibilite a deliberação do colegiado com o número mínimo de membros previsto, o Diretor do ON nomeará, em forma transitória, os respectivos substitutos.

7.1.2.2. Para efeitos da avaliação de mérito e classificação das Propostas, as mesmas serão agrupadas de acordo com a Cota de Bolsas na qual estão concorrendo.

7.1.2.2.1. A CAM avaliará o mérito de cada Proposta atribuindo uma nota, aferida conforme estabelecido no item 7.2 deste Edital.

7.1.2.2.2. Cada Proposta avaliada será objeto de parecer de mérito que justifique a nota atribuída.

7.1.2.2.3. As Propostas serão classificadas, dentro da Cota respectiva, segundo as notas atribuídas em ordem decrescente.

7.1.2.2.4. Para cada Cota disponível será gerada uma classificação separada.

7.1.2.2.5. A CAM recomendará as Propostas cuja nota final for maior ou igual que a nota de corte da respectiva Cota, especificada no Anexo II do presente Edital.

7.1.2.3. A decisão da CAM será registrada em Ata, assinada por seus membros, identificando cada Proposta como:

- a) recomendada; ou
- b) não recomendada,

juntamente com as respectivas notas finais e ordem de classificação dentro de cada Cota, assim como outras informações que considerar pertinentes.

7.1.2.4. A CAM poderá recomendar um número maior de Propostas do que o número de Bolsas disponíveis nesta Chamada.

7.1.2.5. A CAM poderá recomendar a concessão da Bolsa por um número de meses menor do que o máximo previsto na respectiva Cota.

7.1.2.6. Durante a classificação das Propostas pela CAM, o Coordenador do SCI e a CPE poderão acompanhar as atividades e sugerir os ajustes e/ou correções que considerar pertinentes.

7.1.2.7. A CAM poderá requerer a participação de especialistas ad-hoc e/ou consultar o corpo de pesquisadores e tecnólogos do ON, quando julgar necessário para a correta avaliação das Propostas ou para evitar potenciais conflitos de interesse.

7.1.2.8. A CAM poderá solicitar ao proponente o envio de documentação adicional, quando o julgar necessário para a correta avaliação da Proposta.

## 7.2. Critérios de Julgamento

7.2.1. Os critérios de análise e julgamento para classificação das Propostas quanto ao mérito científico-técnico são os seguintes:

Critério	Descrição	Peso	Nota
A	Experiência prévia do proponente em projetos científicos, tecnológicos e/ou de inovação na área do projeto escolhido.	2,0	0 a 10
B	Adequação do perfil do proponente aos requisitos da Chamada.	1,0	0 a 10
C	Alinhamento do histórico acadêmico e profissional do proponente às competências e atividades exigidas à execução do plano de trabalho.	2,0	0 a 10
D	Potencial do plano de trabalho para conduzir o projeto de pesquisa promovendo a capacitação institucional.	2,0	0 a 10

7.2.2. As informações relativas aos critérios de julgamento A, B e C, descritas no item 7.2.1, deverão constar no Currículo Lattes do proponente.

7.2.2.1. Informações do Currículo Lattes referentes à "Formação Acadêmica/Titulação" e/ou "Atuação Profissional" que apresentem discrepâncias com a documentação incluída na Proposta, não serão consideradas para efeitos do julgamento.

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

7.2.4. Cada Proposta será avaliada por 3 (três) membros da CAM.

7.2.4.1. Cada membro avaliará a Proposta em forma individual e independente, conforme os critérios do item 7.2.1, e atribuirá à Proposta uma nota aferida pela média ponderada das notas atribuídas a cada critério.

7.2.4.2. A nota final de cada Proposta será aferida pela média aritmética das notas atribuídas por cada membro.

7.2.4.3. Todas as Propostas dentro de uma mesma Cota serão avaliadas pelos mesmos três membros da CAM.

7.2.5. Em caso de empate entre duas ou mais Propostas, a CAM definirá a ordem de classificação das mesmas em função das que obtiveram a maior nota no critério A, aferida pela média aritmética das notas atribuídas pelos membros da CAM nesse critério.

7.2.5.1. Caso o empate persista, a CAM definirá os critérios de desempate que julgar mais adequados, apresentando-os de forma arrazoada e fundamentada.

## **8. Resultado Preliminar do Julgamento**

8.1. O Diretor do ON emitirá decisão preliminar do julgamento, com base na recomendação da CAM, acompanhada dos demais documentos que compõem o processo de julgamento

8.2. Na decisão do Diretor, cada Proposta será julgada como:

- a) aprovada; ou
- b) não aprovada,

e será determinada a respectiva classificação das Propostas, dentro de cada Cota disponível, e os níveis de bolsa atribuídos.

8.3. A relação de todas as Propostas julgadas, aprovadas e não aprovadas, será divulgada na página web do ON, disponível no link:

<https://www.gov.br/observatorio/pt-br/assuntos/areas-de-atuacao/capacitacao-institucional/camada-publica>,

a partir das 16h00 da data prevista no Cronograma deste Edital.

## **9. Recursos Administrativos**

### **9.1. Recurso Administrativo do Resultado Preliminar do Julgamento**

9.1.1. Caso algum proponente tenha justificativa para contestar o resultado preliminar do julgamento, o mesmo poderá interpor recurso administrativo, no prazo previsto no Cronograma deste Edital.

9.1.1.1. O recurso deverá ser dirigido ao Diretor do ON, através de correspondência eletrônica, para o e-mail [pci@on.br](mailto:pci@on.br), seguindo as normas do processo administrativo federal.

9.1.1.2. O recurso deverá ser encaminhado até às 23h59 (vinte e três horas e cinquenta e nove minutos), horário de Brasília, da data limite prevista no cronograma; recursos recebidos após este prazo não serão analisados.

9.1.1.3. O ON não se responsabilizará por recursos não recebidos, ou recebidos fora do prazo, em decorrência de problemas técnicos dos computadores e/ou servidores de internet, falhas de comunicação, congestionamento das linhas de comunicação, bem como por quaisquer outros fatores que impossibilitem a transferência eletrônica dos dados.

9.1.2. Cada recurso interposto será apreciado pela CPE e/ou pela CAM, segundo corresponda, que elevarão ao Diretor do ON um parecer circunstanciado sobre a aceitação ou não do mesmo.

9.1.3. Todos os recursos serão respondidos pelo Diretor do ON até 24 (vinte e quatro) horas antes da data prevista para divulgação do resultado final da chamada.

## **10. Resultado Final do Julgamento**

10.1. O Diretor do ON emitirá, através de Portaria institucional, a decisão final do julgamento com fundamento na documentação elaborada pela CPE e pela CAM, acompanhada dos demais documentos que compõem o processo de julgamento.

10.2. Na decisão final do Diretor do ON constarão as Propostas aprovadas que serão contempladas com Bolsa, e os respectivos níveis e prazos iniciais (item 3.2).

10.2.1. Caso em uma dada Cota não sejam preenchidas todas as Bolsas disponibilizadas, seja pela ausência de candidatos(as), seja pelo número insuficiente de propostas aceitas pela CPE ou recomendadas pela CAM, o Diretor do ON poderá decidir pela alocação dessas Bolsas não preenchidas para os candidatos que foram aprovados em outras Cotas (dentro da mesma área de atuação), guardada a respectiva ordem de classificação.

10.3. O resultado final do julgamento será divulgado na página web do ON, disponível no link:

<https://www.gov.br/observatorio/pt-br/assuntos/areas-de-atuacao/capacitacao-institucional/camada-publica>,

a partir das 16h00 da data prevista no Cronograma deste Edital.

10.4. O resultado final do julgamento da presente Chamada será válido pelo prazo de 180 (cento e oitenta) dias corridos, a contar da data de publicação do mesmo.

10.5. O ON reserva-se o direito de estender a validade do resultado final da Chamada ou de realizar nova Chamada Pública para preencher as Bolsas que não forem ocupadas dentro do prazo de validade do item 10.4.

## 11. Execução das Propostas Aprovadas

11.1. O candidato aprovado em 1º lugar em cada Cota poderá iniciar a Bolsa até 1 (um) mês depois da(s) data(s) de início prevista(s) no Anexo II deste Edital. Caso o candidato não assuma a bolsa dentro deste prazo, seja por desistência ou por não conseguir completar os requisitos exigidos no item 5.1 do presente Edital, perderá o direito à bolsa e poderá ser chamado o aprovado em 2º lugar na cota, caso exista.

11.1.1. O 2º colocado também terá o prazo de 1 (um) mês para iniciar a bolsa.

11.1.2. O início das Bolsas deverá ocorrer dentro do prazo de validade do resultado final da Chamada (itens 10.4 e 10.5).

11.2. A indicação dos bolsistas contemplados no resultado final da Chamada ocorrerá tão somente após a análise e aprovação das Propostas pela Comissão de Enquadramento do PCI, conforme previsto no item 8 da Portaria MCTIC nº 2.195, de 19/04/2018.

11.2.1. Para análise das propostas por parte da Comissão de Enquadramento do PCI, os bolsistas contemplados no resultado final da Chamada deverão encaminhar ao Coordenador do SCI:

a) O Termo de Compromisso e Responsabilidade, disponível no link

<https://www.gov.br/observatorio/pt-br/assuntos/areas-de-atuacao/capacitacao-institucional/formularios-e-modelos>

devidamente assinado e datado pelo bolsista e pelo supervisor do projeto.

b) Comprovante da titulação requerida para o nível de bolsa pleiteado, caso não tenha sido enviado por ocasião da submissão da Proposta. Os comprovantes aceitos são: cópia do diploma, atestado de conclusão emitido pela IES, cópia da ata de defesa realizada, ou edital de defesa emitido pela IES especificando a banca julgadora e com data de defesa marcada anterior à data prevista para início da Bolsa. Este envio deve ser feito até o dia 10 do mês anterior ao de início da Bolsa .

c) Caso o bolsista não tenha se enquadrado, no momento da submissão da Proposta, nos incisos i), j), k), l) e/ou m) do item 5.1, deverá enviar, até o dia 10 do mês anterior ao de início da Bolsa, cópia de documentação comprobatória, emitida por autoridade competente, de que o(s) inciso(s) supracitado(s) e anteriormente não contemplado(s) está(ão) ora satisfeito(s).

d) No caso de bolsista estrangeiro não residente, cópia do comprovante de que se encontra em situação migratória regular (visto consular) e cadastrado junto ao Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) da Receita Federal do Brasil.

11.2.2. Os documentos poderão ser escaneados e enviados por e-mail, para o endereço [pci@on.br](mailto:pci@on.br), devendo o bolsista posteriormente apresentar os originais ao Coordenador do SCI para conferência.

11.2.3. O não envio dos documentos em tempo hábil poderá inviabilizar a análise da proposta por parte da Comissão de Enquadramento do PCI.

11.2.4. Caso o dia 10 seja feriado ou final de semana, a documentação poderá ser entregue até o dia útil subsequente.

11.3. Caberá ao Coordenador do SCI realizar as indicações dos bolsistas aprovados pela Comissão de Enquadramento do PCI, através do formulário específico disponível na Plataforma Integrada Carlos Chagas do CNPq, e nos prazos estipulados pelo CNPq.

11.3.1. Após a indicação, o bolsista receberá um e-mail do CNPq com instruções para assinar eletronicamente o Termo de Aceitação da Indicação da Bolsa, que é requisito indispensável para a implementação da mesma.

11.4. Sem prejuízo de outras providências cabíveis, o Coordenador do SCI poderá, a qualquer tempo, cancelar a Bolsa pelos seguintes motivos:

a) por solicitação do bolsista e/ou do supervisor do projeto, formalizada através de correspondência eletrônica para o e-mail [pci@on.br](mailto:pci@on.br), acompanhada da devida justificativa;

b) por rendimento insuficiente do bolsista, avaliado conforme definido no item 12 deste Edital;

c) por aquisição de vínculo empregatício por parte do bolsista;

d) por implementação de bolsa de outra agência por parte do bolsista;

e) por matrícula do bolsista em curso de pós-graduação;

f) por perda da residência no País, no caso de bolsista estrangeiro;

g) por indisponibilidade orçamentária;

h) por não assinatura do Termo de Aceitação da Indicação da Bolsa nos prazos requeridos;

i) por ocorrência, durante a vigência da Bolsa, de fato cuja gravidade justifique o cancelamento, em decisão devidamente fundamentada.

11.4.1. Bolsas canceladas dentro do prazo de validade do resultado final desta Chamada (itens 10.4 e 10.5), serão preenchidas, sempre que possível, seguindo a ordem de classificação das Propostas dentro das respectivas Cotas, ou em conformidade com o estabelecido no item 10.2.1.

## **12. Avaliação de Desempenho**

12.1. O desempenho dos bolsistas será avaliado, periodicamente, através dos mecanismos a serem definidos pela CPE, em conformidade com as regras do PCI. Esses mecanismos incluem: relatórios anuais de atividade, Jornada Anual do PCI, e relatório final com todas as atividades desenvolvidas ao longo da vigência da Bolsa.

## **13. Obrigações**

### **13.1. São obrigações do bolsista:**

- a) Dedicar-se às atividades previstas no projeto de pesquisa;
- b) Desenvolver o projeto de pesquisa conforme o cronograma estabelecido;
- c) Observar as regras éticas sobre o uso de informações, de resultados de projetos, e de acesso a bancos de dados restritos ao ambiente institucional;
- d) Apresentar os relatórios de atividade parciais e final, conforme a modalidade e dentro dos prazos estipulados pelo Coordenador do SCI;
- e) Devolver, imediatamente após o fim da Bolsa, todos os instrumentos, computadores, livros e materiais bibliográficos, senhas de acesso a computadores e contas institucionais, e outros de propriedade do ON, que estejam em seu poder;
- f) Transferir ao ON a propriedade intelectual de qualquer produto ou patente decorrente da atividade desenvolvida durante a vigência da Bolsa;
- g) Comunicar imediatamente ao Coordenador do SCI, qualquer alteração ou mudança da sua situação que possa vir a conflitar com os requisitos para concessão da Bolsa PCI;
- h) Solicitar, ao Coordenador do SCI, autorização prévia para viajar ao exterior, em conformidade com as regras do CNPq ;
- i) Entregar ao Coordenador do SCI cópia dos comprovantes referentes à eventual devolução de valores ao CNPq;
- j) Responder a qualquer esclarecimento solicitado pelo CNPq, em relação à implementação da Bolsa, inclusive após o encerramento da mesma.

### **13.2. São obrigações do supervisor do projeto:**

- a) Zelar pelo desenvolvimento do projeto de pesquisa, conforme o cronograma proposto;
- b) Realizar a avaliação de desempenho do bolsista, sempre que solicitado pelo Coordenador do SCI;
- c) Entregar o parecer do relatório final da Bolsa, nos prazos requeridos;
- d) Comunicar, imediatamente, ao Coordenador do SCI, qualquer alteração ou mudança na sua situação, ou na situação do bolsista, que possa vir a conflitar com os requisitos para concessão da Bolsa PCI;
- e) Responder a qualquer esclarecimento solicitado pelo CNPq, em relação à implementação da Bolsa, inclusive após o encerramento da mesma.

13.3 – Qualquer comunicação entre o bolsista/supervisor e o CNPq, referente ao processo de indicação, implementação e pagamento da Bolsa, deverá ser encaminhada somente através do Coordenador do SCI.

### **14. Impugnação da Chamada**

14.1. Decairá do direito de impugnar os termos da presente Chamada o cidadão que não o fizer até o prazo disposto no Cronograma deste Edital.

14.1.1. Caso esta Chamada não seja impugnada dentro do prazo, o proponente não poderá mais contrariar as cláusulas deste Edital, concordando com todos os seus termos.

14.2. A impugnação deverá ser dirigida ao Diretor do ON, por correspondência eletrônica, através do endereço [pci@on.br](mailto:pci@on.br), seguindo as normas do processo administrativo federal.

## **15. Disposições Gerais**

15.1. A presente Chamada regula-se pelos preceitos de direito público inseridos no caput do artigo 37 da Constituição Federal, e pelas disposições da Lei nº 8.666, de 21/06/1993, no que couber, além da legislação específica do PCI.

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

15.3. O Diretor do ON reserva-se o direito de resolver os casos omissos e as situações não previstas neste Edital.

Rio de Janeiro, 26 de julho de 2022

Jailson Souza de Alcaniz

Diretor

## ANEXO I: PROJETOS CONTEMPLADOS

PROJETO A.01	
Título	Pesquisa teórica e observacional em astronomia e astrofísica
Supervisor	A definir conforme Proposta aprovada
Duração prevista	24 meses, com possibilidade de renovação por mais 12 meses sujeita a avaliação de desempenho ( <b>vide item 1.3</b> )
Descrição	<p>O projeto J-PAS (<a href="http://www.j-pas.org">www.j-pas.org</a>) fará um mapeamento tridimensional do universo em escalas maiores que nove bilhões de anos-luz, e tem como motivador primário vínculos substanciais nos parâmetros cosmológicos e, em particular, abordar o problema da natureza da energia escura, responsável pela expansão acelerada do universo. Uma característica única do J-PAS é o uso inédito de 56 filtros de banda estreita, espaçados em 100 Å, para imageamento de todos os objetos observados. Isso permite basicamente a obtenção de um espectro de baixa resolução da área coberta (estimada em 8500 graus quadrados com 500 milhões de galáxias), atingindo uma precisão de photo-z de 0.3%. Dado que cada pixel da camera mosaico (de mais de 4 graus quadrados) obterá um foto-espectro, o que torna J-PAS o projeto com maior potencial de legado dessa década, beneficiando quase todas as áreas de astronomia. J-PAS tem acordos firmados com os projetos eROSITA-DE (<a href="https://www.mpe.mpg.de/eROSITA">https://www.mpe.mpg.de/eROSITA</a>), WEAVE-QSO (<a href="https://www.ing.iac.es/confluence/display/WEAV/The+WEAVE+Project">https://www.ing.iac.es/confluence/display/WEAV/The+WEAVE+Project</a>) e JWST-TDF (<a href="http://lambda.la.asu.edu/jwst/neptdf/index.html">http://lambda.la.asu.edu/jwst/neptdf/index.html</a>) para esforços conjuntos em áreas comuns. J-PLUS (<a href="http://www.j-plus.es">www.j-plus.es</a>) e S-PLUS (<a href="http://www.splus.iag.usp.br">www.splus.iag.usp.br</a>) são levantamentos semelhantes mas de menor escala que estão observando o céu dos Hemisférios Norte e Sul, respectivamente, com um sistema fotométrico de doze filtros que combina alguns filtros de banda estreita do J-PAS, filtros do levantamento SDSS, além de filtros especialmente projetados para casos científicos específicos da astrofísica estelar e galáctica. Alguns objetivos científicos desses três levantamentos incluem: determinação de redshifts fotométricos, caracterização de estrelas, estudos de correntes estelares no halo, estudo de fontes transientes (por exemplo: asteróides, estrelas variáveis), testes da relatividade geral em grandes escalas, determinação de vínculos sobre parâmetros cosmológicos, usando oscilações acústicas bariônicas e aglomerados/grupos de galáxias.</p> <p>As listas de publicações dos três levantamentos estão disponíveis nos links: <a href="#">Lista de publicações do J-PAS</a> <a href="#">Lista de publicações do J-PLUS</a> <a href="#">Lista de publicações do S-PLUS</a></p> <p>O candidato selecionado se tornará Membro Participante dos levantamentos mencionados com direto acesso aos dados observacionais, além de acesso ao cluster de computadores do Centro de Dados J-PAS do Observatório Nacional.</p>

	<p><b>Objetivos:</b> Desenvolver pesquisa nas áreas de ciências planetárias, astrofísica estelar e extragaláctica e cosmologia, <b>incluindo necessariamente os dados dos levantamentos J-PAS, J-PLUS ou S-PLUS, por si só, ou em conjunção com dados em outras frequências.</b></p> <p><b>Metodologia e Resultados:</b> Aprimoramento/adaptação dos melhores métodos para dados do J-PAS, J-PLUS e S-PLUS e produção dos catálogos de valor adicionado.</p>
--	--

PROJETO A.02	
Título	Estudo de estrelas de alta massa no âmbito do projeto POEMS
Supervisor	Marcelo Borges Fernandes
Duração prevista	24 meses, com possibilidade de renovação por mais 12 meses sujeita a avaliação de desempenho ( <b>vide item 1.3</b> )
Descrição	<p>Estrelas de alta massa têm um papel fundamental para a evolução das suas galáxias hospedeiras, sendo as responsáveis por enriquecerem enormemente o meio interestelar com material processado nos seus interiores e por depositarem grandes quantidades de momento e energia nas suas vizinhanças. Apesar da grande importância, ainda não sabemos precisamente como esses objetos evoluem desde a sequência principal até o seu destino final em uma explosão de supernova. Ainda hoje, existem fases da vida das estrelas de alta massa que, por serem curtas e com poucos objetos identificados, são pouco conhecidas, não estando sequer incluídas nos modelos de evolução estelar. Pensando nisso, foi criado o projeto POEMS ("Physics Of Extreme Massive Stars"), que envolve um grupo multidisciplinar de pesquisadores, teóricos e observadores, de 11 institutos de pesquisa de países da Europa, América do Sul e Ásia, onde o Observatório Nacional é o único representante brasileiro. O objetivo principal do projeto visa compreender os processos de perda de massa em estrelas de alta massa em fases extremas da sua evolução, quando enriquecem o meio interestelar com material fundamental para a formação de novas estrelas e planetas e até mesmo para a vida. Para isso, estamos obtendo o primeiro conjunto de parâmetros físicos (estelares e circunstelares) para uma amostra estatisticamente significativa de estrelas de alta massa, utilizando dados obtidos com diferentes técnicas observacionais e códigos numéricos de última geração. Portanto, para essa bolsa PCI, buscamos candidatos que queiram desenvolver projetos ligados ao estudo de estrelas de alta massa.</p>

PROJETO G.01	
Título	Cicloestratigrafia de depósitos ediacaranos: desvendando a dinâmica orbital da Terra para o período entre 580 e 560 milhões de anos

Supervisor	Daniel R. Franco
Duração prevista	24 meses ( <b>vide item 1.3</b> )
Descrição	<p><b>Resumo do Plano de Trabalho</b></p> <p>Neste projeto, pretende-se a realização de avaliação cicloestratigráfica em alta resolução de três testemunhos de sondagem recuperados da Formação Avellaneda (Ediacarano, 580-560 Ma), situada na Argentina, a partir de séries de dados em escala de tons de cinza obtidos a partir de fotografias dos testemunhos. A análise de sinais cicloestratigráficos permitirá, em particular, a avaliação do registro de forçantes orbitais no registro sedimentar, bem como determinar as variabilidades na taxa de acumulação sedimentar desta formação. Adicionalmente, será possível o provimento de estimativas para a taxa de frequência de reversão de polaridade geomagnética, através da correlação entre a magnetoestratigrafia previamente estabelecida e a calibração astronômica desta sucessão sedimentar. Espera-se, como principais resultados: (i) o provimento de informações sobre a difusão caótica operante na dinâmica orbital, sobre a evolução da dinâmica Terra-Lua e a verificação das periodicidades orbitais durante o Ediacarano; (ii) a determinação da frequência de reversões de polaridade geomagnética durante o intervalo de 580-560 Ma pelo emprego da calibração astrocronológica dos chrons de polaridade.</p> <p><b>Introdução</b></p> <p>O intervalo de 580-560 Ma (Ediacarano Médio) registra uma enigmática série de eventos geoquímicos, bioevolutivos e geodinâmicos (Xiao &amp; Narbone, 2020). Discute-se que, durante este intervalo, uma pronunciada excursão negativa de isótopos de carbono - excursão Shuram - teria precedido o aparecimento dos primeiros seres pluricelulares (Xiao &amp; Narbone, 2020). Também são apontadas mudanças geodinâmicas substantivas, manifestadas por um campo geomagnético de baixa intensidade e uma taxa de reversões extremamente alta (Thalner et al., 2021). Todos esses eventos precedem a transformação de nosso planeta no que ele é hoje, com atmosfera e oceanos oxigenados nos níveis atuais e vida multicelular. Estabelecer a idade, duração e sincronidade desses eventos configura, portanto, um dos maiores desafios para entendermos os processos que levaram a Terra a ser um planeta habitável para a vida complexa.</p> <p>Avanços recentes na utilização da cicloestratigrafia podem produzir soluções para uma parte dos desafios mencionados. Variações periódicas na excentricidade orbital da Terra, obliquidade e precessão induzem variações na insolação, atuando como agentes de mudanças climáticas em escalas de tempo de <math>10^4</math>-<math>10^5</math> anos, conhecidas como ciclos de Milankovitch. Sua expressão no registro estratigráfico fornece uma poderosa ferramenta para reconstrução de uma escala de tempo geológica calibrada de alta resolução (ou astronocronologia) (Hinnov, 2013). A partir dos importantes avanços em modelagem da dinâmica do Sistema Solar das últimas décadas, iniciou-se um extenso esforço da comunidade científica visando o aprimoramento destes modelos pela obtenção de registros "fósseis" dos ciclos de Milankovitch até o passado geológico profundo - o que vem propiciando novos subsídios sobre o efeito da difusão caótica sobre as órbitas planetárias, e sobre a história de dissipação por marés do sistema Terra-Lua. Em particular, estudos deste tipo têm avançado sobre o registro Ediacarano, tornando estas sucessões um dos alvos preferidos no emprego das técnicas de cicloestratigrafia (e.g., Li et al., 2022). Neste projeto, pretendemos realizar a cicloestratigrafia de alta resolução na Formação Avellaneda (580-560 Ma), da Argentina. A natureza rítmica e as condições deposicionais dos depósitos de maré desta unidade geológica representam um cenário ideal para aplicação da cicloestratigrafia de alta resolução (Kodama &amp; Hinnov, 2014).</p>

Estudos prévios realizados nesta unidade forneceram valiosos dados de magnetoestratigrafia e quimioestratigrafia isotópica (Afonso, 2022) que, se combinados com investigações cicloestratigráficas, podem fornecer importantes contribuições a respeito da taxa de reversão do campo geomagnético e da duração da excursão Shuram.

### **Objetivos**

Este projeto tem por objetivos: i) avaliar o registro de forçantes orbitais no registro sedimentar do Pré-Cambriano; ii) determinar a taxa de acumulação dos sedimentos da Formação Avellanada; iii) combinar a magnetoestratigrafia previamente estabelecida com dados de cicloestratigrafia para estimar a taxa de frequência de reversão de polaridade entre 580-560 Ma; iv) realizar a calibração astronômica do início da excursão Shuram; v) estimar o registro de taxa de recessão lunar por meio dos resultados de calibração astronômica da Fm. Avellanada - com potencial contribuição para o aprimoramento dos modelos de evolução da dinâmica do sistema Terra-Lua durante o Pré-Cambriano.

### **Resultados esperados**

- Contribuir com novos dados sobre a difusão caótica operante sobre a dinâmica orbital, sobre a dinâmica Terra-Lua e a verificação das periodicidades orbitais aos durante o Ediacarano;
- Determinar a frequência de reversões de polaridade durante o intervalo de 580-560 Ma utilizando a calibração astrocronológica dos intervalos de polaridade;
- Fornecer uma escala de tempo calibrada para o início da excursão Shuram na Formação Avellanada e reconciliar com debates existentes sobre sua origem, duração e sincronicidade;

### **Metodologia**

Dados em escala de tons de cinza obtidos em alta resolução serão extraídos, por utilização do software ImageJ (NIH, USA), a partir de fotografias de três testemunhos de sondagem recuperados da Formação Avellanada (Argentina) pela definição de um transecto longitudinal disposto (preferencialmente) ao centro das imagens. Os dados resultantes serão plotados e ajustados de acordo com a sua posição estratigráfica para uma amostragem contínua e uniforme do registro, e em seguida submetidos à análise de séries temporais. Os sinais astronômicos serão identificados por combinação do método multitaper (MTM, Thomson, 1982), análise harmônica evolutiva (*evolutive harmonic analysis* – EHA), e análise evolutiva de potência espectral (EPSA) (Meyers et al., 2012). Após a identificação dos sinais orbitais, os resultados obtidos serão confrontados com modelos astronômicos disponíveis na literatura. Também será realizada análise petrográfica e mineralógica em escala de lâmina, que permitirá compreender qual a contribuição individual de cada uma destas microestruturas, e sua relação com os valores da escala de tons de cinza obtidos, de modo a compreender a origem do sinal de escala de cinza. A caracterização da origem do sinal será complementada pela obtenção de dados de magnetismo de rochas (e.g., curvas de aquisição de magnetização remanente isotérmica e de histerese). Devido à granulometria muito fina dos sedimentos da Formação Avellanada, utilizaremos a técnica de difração de raios-X (DRX) para identificar a contribuição da hematita e magnetita, especialmente nas camadas de argila.

### **Referências**

- \*Afonso, J. W.L., 2022. Tese de doutorado USP.
- \*Hinnov, L.A., 2013. GSA Bulletin, 125(11-12), pp.1703-1734.
- \*Kodama, K. P., & Hinnov, L. A., 2014. Rock magnetic cyclostratigraphy (Vol. 5). John Wiley & Sons.
- \*Li, H., Zhang, S., Han, J., et al., 2022. Global and Planetary Change, 209, p.103749.
- \*Meyers, S.R., 2012. Paleooceanography, 27(3), PA3228.

	<p>*Thallner, D., Biggin, A.J. and Halls, H.C., 2021. Earth and Planetary Science Letters, 568, p.117025.</p> <p>*Thomson, D.J., 1982. Proceedings of the IEEE, 70(9), pp.1055-1096.</p> <p>*Xiao, S.H. and Narbonne, G.M., 2020. The Ediacaran Period. <i>In</i>: Geologic Time Scale 2020 (pp. 521-561). Elsevier.</p>
--	--

PROJETO G.02	
Título	Remoção de ruídos naturais e artificiais que acontecem em dados magnetotelúricos
Supervisor	Emanuele Francesco La Terra
Duração prevista	24 meses ( <b>vide item 1.3</b> )
Descrição	<p><b>Resumo do Plano de Trabalho:</b></p> <p>Nos últimos anos tem havido um crescente aumento na utilização dos métodos eletromagnéticos para pesquisas voltadas para área de petróleo e mineração quando se quer ter um maior entendimento da formação e evolução da litosfera. Um dos métodos que tem sido muito apreciado pelas indústrias da mineração e petróleo é o método magnetotelúrico. Este método é bastante eficaz na identificação de estruturas geológicas rasas e profundas, bacias sedimentares, sistemas minerais. Com a capacidade de investigar desde de dezenas de metros a pouco mais de uma centena de quilômetro, o MT se torna uma ferramenta indispensável para a interpretação geológica/geofísica.</p> <p>A etapa de processamento dos dados MT deve ser feita com bastante critério, já que a partir deste momento inicia-se a interpretação de modelos geofísicos que venham retratar a geologia da área de estudo. Nesta etapa diversas rotinas são utilizadas para se obter o melhor resultado que os dados podem fornecer. Então é realizada análise espectral, transformada de Fourier; filtragens digitais no domínio da frequência, estatísticas robustas, cálculo dos tensores de impedância e fase, função de transferência, análise de dimensionalidade, entre outros. Uma melhor eficiência nesta etapa inicial de tratamento dos dados MT (processamento) pode ser a diferença para ser obtido um modelo final mais realístico e que condiz com a realidade geológica da área de estudo.</p> <p><b>Objetivo Principal:</b></p> <p>Os dados MT que são adquiridos em campo possuem componentes de ruídos que acabam sendo somados aos dados e são provenientes de estruturas geológicas de subsuperfície. Os ruídos podem ser de origem natural (Ex: tempestades elétricas, ventos, chuvas, etc), artificiais, efeitos antropogênicos, (Linhas de energia elétrica AC e DC, proteção catódica de dutos, torres de irrigação, etc) ou ambas origens. A remoção desses ruídos se torna importante para melhorar a qualidade dos dados MT e consequentemente os resultados dos modelos geofísicos. A primeira etapa do objetivo é identificar os ruídos nos dados de MT, fazer a sua classificação (naturais ou artificiais) e origem. A segunda etapa é simular esses ruídos de forma artificial em dados sintéticos. A terceira etapa é realizar a remoção ou diminuição desse efeito nos dados sintéticos. A quarta etapa realizar a remoção dos ruídos em dados reais. Para isto deve ser desenvolvida rotinas em linguagem programável (C++, Fortran, Python, etc) para melhorar a qualidade dos dados de MT. Esses objetivos visam o aperfeiçoamento e</p>

automatização dos códigos do processamento. Será realizada também uma análise (interpretação) dos atributos magnetotelúricos que podem ser criados para análise dos dados MT

**Resultados Esperados:**

Como resultados finais espera-se obter-se uma melhora significativa na qualidade dos dados MT adquiridos no campo, a partir da remoção dos ruídos nos dados. Simulações serão realizadas através de dados reais e sintéticos. Comparações poderão ser realizadas a partir de diferentes técnicas de remoção de ruídos. Os resultados da pesquisa serão apresentados em congressos e seminários, publicação dos resultados principalmente em revistas indexadas de classificação A1, A2 ou B1.

**Bibliografia**

EGBERT, G.D.; BOOKER, J.R.; 1986: "Robust estimation of geomagnetic transfer functions". Geophysical Journal of the Royal Astronomical Society 87, 173–194. doi: 10.1111/j.1365- 246X.1986.tb04552.x.

KELBERT, A.; MEQBEL, N.; EGBERT, G.D.; TANDON, K., 2014, ModEM: A modular system for inversion of electromagnetic geophysical data, Computers and Geosciences, 66, 50–53.

PROJETO H.01	
Título	Desenvolvimento de Sistemas de Medidas em Tempo e Frequência
Supervisor	Pedro Senna Rocha
Duração prevista	24 meses ( <b>vide item 1.3</b> )

Descrição	<p>Este projeto tem como objetivo o desenvolvimento de sistemas de medidas de relógios atômicos, de relógios secundários e de equipamentos geradores de sinais horários com a caracterização das suas incertezas e com a realização da análise dos dados gerados pelos mesmos, garantindo o monitoramento de diversos equipamentos utilizados na geração e disseminação da Hora Legal Brasileira (HLB).</p> <p>Entre os sistemas de medidas a serem desenvolvidos neste projeto estão a criação de um protótipo de um sistema de disseminação da Hora Falada utilizando Raspberry Pi, protótipos de novos sistemas comparadores de relógios atômicos e relógios secundários utilizando as saídas de 1 PPS destes equipamentos, análise estatística dos dados gerados por estes sistemas desenvolvidos, além da calibração dos mesmos seguindo os procedimentos do Sistema de Gestão da Qualidade da Divisão de Serviços da Hora Legal Brasileira (SGQDISHO).A análise das incertezas destes equipamentos desenvolvidos serão fundamentais para que os mesmos possam ser utilizados nos diversos serviços prestados pela Divisão de Serviços da Hora Legal Brasileira como calibração e rede de sincronismo (ReSinc).</p>
-----------	--

## ANEXO II: BOLSAS DISPONIBILIZADAS

Cota	Categoria/ Nível	Quant.	Data(s) de Início prevista(s)	Nº máx. de meses ( <b>vide item 3.2</b> )	Nota de corte	Projeto(s)	Perfil do bolsista			
							Formação acadêmica	Titulação mínima	Área de experiência	Perfil desejável para o projeto
A-I	PCI-DA	01	NOV, DEZ / 2022	24+12	7,00	A.01	Astronomia, Física ou áreas afins	Doutorado	Ciências Planetárias, Astrofísica Estelar e Extragaláctica, Cosmologia	Familiaridade com as principais ferramentas de análise de grandes bases de dados. Projetos em Cosmologia: domínio dos códigos CLASS e/ou CAMB. Liderança em projetos da Colaboração.
A-II	PCI-DB	03	OUT, NOV, DEZ / 2022	24+12	7,00	A.01	Astronomia, Física ou áreas afins	Doutorado	Ciências Planetárias, Astrofísica Estelar e Extragaláctica, Cosmologia	Familiaridade com as principais ferramentas de análise de grandes bases de dados. Projetos em Cosmologia: domínio dos códigos CLASS e/ou CAMB. Liderança em projetos da Colaboração.

A-III	PCI-DB	01	OUT, NOV, DEZ / 2022	24+12	7,00	A.02	Física ou Astronomia	Doutorado	Astrofísica Estelar	Experiência em Astrofísica Estelar e na observação, redução e análise de dados (espectroscopia, fotometria, polarimetria e/ou interferometria), e em programação.
G-I	PCI-DB	01	OUT, NOV, DEZ / 2022	24	7,00	G.01	Geólogo, Físico ou Geofísico	Doutorado (Geofísica, Geociências e áreas afins)	Sedimentologia, magnetoestratigrafi a, magnetismo de rochas, magnetismo ambiental, cicloestratigrafia.	Experiência em técnicas de rotina em magnetismo de rochas e magnetoestratigrafia; conhecimentos avançados de sedimentologia; conhecimentos intermediários a avançados sobre comportamento magnético de geomateriais. São desejáveis (não necessariamente como requisito) que o(a) candidato(a) possua conhecimentos em técnicas de análise de séries temporais.

G-II	PCI-DB	01	OUT, NOV, DEZ / 2022	24	7,00	G.02	Geólogo, Físico ou Geofísico	Doutorado	Geofísica Aplicada	<p>- Conhecimento de linguagem de programação para desenvolvimento de códigos (Fortran, Python ou C++).</p> <p>- Experiência comprovada em processamento, utilizando o código de estatísticas robusta (Egbert e Booker. 1986), modelagem e inversão 3D (ModEM) de dados MT, utilizando códigos desenvolvidos Kelbert et al. (2014).</p> <p>- Experiência em análise da dimensionalidade de dados MT e AMT utilizando tensores de fase.</p>
H-I	PCI-DD	01	OUT, NOV, DEZ / 2022	24	6,00	H.01	Tecnólogo em Automação Industrial	Tecnologista em Automação Industrial	Manutenção de equipamentos eletrônicos, montagem de equipamentos eletrônicos.	<p>Conhecimento de eletrônica, principalmente operação e manutenção de circuitos de contadores como, por exemplo, o SR620 da Stanford que será utilizado no projeto, experiência com manutenção de antenas</p>

											de receptores GNSS, osciloscópios e demais equipamentos eletrônicos e conhecimento de programação.
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---