

PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO INSTITUCIONAL – PCI

Edital da Chamada nº 02/2020 Programa de Capacitação Institucional – PCI

O Observatório Nacional – ON, unidade de pesquisa do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – MCTIC, 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.

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

1.2.1 – Os projetos se enquadram dentro dos objetivos específicos do SCI para o período 2019-2023, disponível para consulta no link http://www.on.br/pci/Proposta-Subprograma_PCI_ON-2019-2023.pdf.

1.3 – O prazo máximo de execução dos projetos é de 5 (cinco) anos, dentro do período de vigência do SCI, isto é de 01/01/2019 até 31/12/2023.

1.4 – As Propostas que concorram na presente Chamada devem se enquadrar, obrigatoriamente, dentro de algum dos projetos contemplados.

1.5

2 – Cronograma

Fase	Data
Lançamento da Chamada e divulgação na página do ON	01/10/2020
Prazo para impugnação da Chamada (item 14)	05/10/2020
Data de início de submissão das Propostas (itens 5, 6)	05/10/2020
Data limite para submissão das Propostas (itens 5, 6)	11/10/2020
Início do julgamento das Propostas (item 7)	12/10/2020
Divulgação do resultado preliminar do julgamento na página do ON (item 8)	23/10/2020
Prazo para interposição de recurso administrativo ao resultado preliminar do julgamento (item 9)	26/10/2020
Divulgação do resultado final do julgamento (item 10)	28/10/2020
Data limite para aprovação pela Comissão de Enquadramento do PCI (item 11.2)	Final do mês anterior ao início de vigência da

PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO INSTITUCIONAL – PCI

	bolsa
Início da vigência das Bolsas a partir de (itens 11, 12, 13) (Nota: os prazos de início e vigência máximos das atividades são aqueles especificados no Anexo II do presente Edital, como definido pelo item 3.1.2)	01/12/2020 01/02/2021 01/03/2021
Prazo para fornecer a documentação definitiva de Bolsas com início de vigência em 1º de dezembro (item 5.3.2.1)	12/11/2020
Prazo para indicação de Bolsas com início de vigência em 1º de dezembro	05/12/2020
Prazo para fornecer a documentação definitiva de Bolsas com início de vigência em 1º de fevereiro de 2021 (item 5.3.2.1)	12/01/2021
Prazo para indicação de Bolsas com início de vigência em 1º de fevereiro de 2021	05/02/2021
Prazo para fornecer a documentação definitiva de Bolsas com início de vigência em 1º de março de 2021 (item 5.3.2.1)	12/02/2021
Prazo para indicação de Bolsas com início de vigência em 1º de março de 2021	05/03/2021

3 – Itens Financiáveis

3.1 – Bolsas

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.

3.1.2 – A implementação das Bolsas aprovadas nesta Chamada será realizada de acordo com os perfis de enquadramento e com os prazos de início e de vigência máxima estipulados no Anexo II do presente Edital.

3.1.2.1 – Os prazos para início da vigência das Bolsas enquadram-se dentro do prazo de validade do resultado da Chamada estipulado nos itens 10.4 e 10.5 deste Edital.

3.1.2.2 – 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.

3.1.2.3 – Independentemente do prazo de vigência total aprovado para cada Bolsa, estas terão vigência inicial até 31/12/2020, estando sujeitas a renovação periódica conforme disponibilidade orçamentária e avaliação de desempenho (vide item 12).

3.1.2.4 – A vigência das Bolsas, em qualquer caso, não poderá ultrapassar o período máximo de execução dos projetos, especificado no item 1.3.

3.1.3 – 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,

PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO INSTITUCIONAL – PCI

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.

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

4 – Recursos Financeiros

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

4.2 – O valor do recurso financeiro previsto para esta Chamada é de R\$ 214.610,00 (duzentos e quatorze mil, seiscentos e dez reais), para o período de 01/02/2020 até 31/12/2020. **A implementação de novas bolsas em 2021, bem como a eventual renovação de bolsas vigentes em 2020, depende da efetiva liberação de recursos financeiros a partir de 01/01/2021.**

4.3 – A aprovação de um candidato neste Edital é mera expectativa de direito, sendo a implementação da bolsa dependente da efetiva disponibilidade de recursos financeiros liberados pelo CNPq.

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 11.1.1 deste Edital.

b) Ter seu currículo cadastrado na Plataforma Lattes do CNPq e atualizado até a 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;

PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO INSTITUCIONAL – PCI

- 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) Não manter, durante a vigência da Bolsa PCI, vínculo empregatício, celetista ou estatutário, com qualquer instituição ou empresa no Brasil, ou ainda ser sócio/administrador de empresa, exceto quando a modalidade da Bolsa assim o permita;
- 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 possuir pendências de relatórios e/ou prestações de contas junto ao SCI do ON;
- m) Não possuir pendências de relatórios e/ou prestações de contas junto ao CNPq;
- n) 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 3.1.3 deste Edital.

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) Ser membro da equipe do SCI;
- d) Não possuir pendências de relatórios e/ou prestações de contas junto ao SCI do ON;
- e) 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 e o projeto selecionados deverão estar claramente indicados na Proposta.

5.3.1.2 – A Proposta deverá ter um prazo de execução igual ou inferior ao número de meses previsto na cota respectiva.

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 contribuição para o aprimoramento das capacidades institucionais;

PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO INSTITUCIONAL – PCI

- b) Plano de trabalho, com no máximo 5 (cinco) páginas, segundo o modelo disponível no link http://www.on.br/pci/Modelo_Plano_de_Trabalho_PCI.doc, contendo o cronograma da Proposta pelo prazo de execução total (cf. 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;
- e) 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 obtenção da titulação.
- f) Caso o proponente não atenda a algum dos requisitos dos incisos i), j), k), do item 5.1 deste Edital, juntar declaração ou documentação idônea que ateste que atenderá ao(s) requisito(s) no momento de indicar a Bolsa.
- g) Em caso de bolsas de especialista visitante (categoria PCI-E), juntar declaração da instituição de origem do proponente liberando-o para o desenvolvimento do projeto no ON;

5.3.2.1 – A documentação exigida nos incisos e) e f) será suficiente para o julgamento da Proposta, **mas não para indicação da Bolsa**, devendo o proponente atentar ainda para o estipulado no item 11.1.1 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.

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, encaminhadas diretamente pelos remetentes, através do formulário eletrônico disponível no link http://extranet.on.br/pci/form_carta.html até a data limite para submissão das Propostas.

5.3.3.1 – Não será aceita carta de recomendação emitida pelo supervisor do projeto.

5.3.4 – Toda a documentação deverá ser reunida, seguindo a ordem listada no item 5.3.2, num único arquivo, em formato PDF, com tamanho inferior a 1,5 MB, identificado como “**Edital_PCI-Nome_do_proponente.pdf**”.

5.4 – Quanto à Instituição Executora

5.4.1 – As propostas aprovadas nesta Chamada serão executadas, exclusivamente, nas dependências do ON.

PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO INSTITUCIONAL – PCI

6 – Submissão das Propostas

6.1 – As Propostas deverão ser submetidas ao ON, exclusivamente, através do Formulário Eletrônico de Propostas, disponível no link http://extranet.on.br/pci/form_proposta.html, 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 Eletrônico e no item 5.3 deste Edital.

6.2 – As Propostas deverão ser submetidas até as 23h59 (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 Eletrônico de Propostas.

6.5 – Esclarecimentos e informações adicionais acerca desta Chamada podem ser obtidos pelo endereço eletrônico 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 pelas Portarias DIR/ON nº 054 e 055, de 01/11/2018, em conformidade com o regulamento do PCI.

PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO INSTITUCIONAL – 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 DIR/ON nº 023, de 03/07/2018, 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.

PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO INSTITUCIONAL – PCI

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 solicitar a emissão de pareceres por especialistas ad-hoc e/ou consultar o corpo de pesquisadores e tecnologistas do ON, quando o julgar necessário para a correta avaliação das Propostas.

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 a “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, 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.

PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO INSTITUCIONAL – PCI

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 <http://www.on.br/index.php/pt-br/programa-pci.html>, 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, seguindo as normas do processo administrativo federal.

9.1.1.2 – O recurso deverá ser encaminhado até as 23h59 (vinte e três horas e cinquenta e nove minutos), horário de Brasília, da data limite prevista; 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.

PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO INSTITUCIONAL – PCI

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, nos prazos contemplados no Cronograma desta 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.

10.3 – O resultado final do julgamento será divulgado na página web do ON, disponível no link <http://www.on.br/index.php/pt-br/programa-pci.html>, 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.

10.4.1 – Caso um bolsista contemplado desista da Bolsa dentro deste prazo de validade, o Diretor do ON emitirá nova Portaria institucional indicando, quando houver, o seguinte colocado na ordem de classificação das Propostas dentro da respectiva cota.

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

11 – Execução das Propostas Aprovadas

11.1 – 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 e no cronograma deste Edital.

11.1.1 – 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 http://www.on.br/pci/Termo_Bolsista-Superv-2019.pdf, devidamente assinado e datado pelo bolsista e pelo supervisor do projeto.

b) Cópia do comprovante definitivo ou provisório (diploma, atestado de conclusão, ou ata de defesa), correspondente à titulação requerida para o nível de bolsa pleiteado, caso não tenha sido enviado por ocasião da submissão da Proposta. Este envio deve ser feito até a data estipulada no Cronograma (item 2) deste Edital.

PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO INSTITUCIONAL – PCI

c) Caso o bolsista não tenha se enquadrado, no momento da inscrição, nos incisos i), j), e/ou k) do item 5.1, deverá enviar, até a data estipulada no Cronograma (item 2) deste Edital, cópia de documentação comprobatória, emitida por autoridade competente, de que o(s) inciso(s) supracitado(s) e anteriormente não contemplado(s) está(ão) 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.

11.1.2 – Os documentos poderão ser escaneados e enviados por e-mail, para o endereço pci@on.br, devendo o bolsista posteriormente apresentar os originais ao Coordenador do SCI para conferência.

11.1.3 – O não envio dos documentos em tempo hábil inviabilizará a análise da proposta por parte da Comissão de Enquadramento do PCI.

11.2 – 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.

11.2.1 – 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.

11.3 – 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, 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.

11.3.1 – Bolsas canceladas dentro do prazo de validade do resultado final desta Chamada, indicado no item 10.4, serão preenchidas, sempre que possível, seguindo a ordem de classificação das Propostas dentro das respectivas cotas.

PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO INSTITUCIONAL – PCI

12 – Avaliação de Desempenho

12.1 – O desempenho dos bolsistas será avaliado, periodicamente, através dos mecanismos a serem definidos pela CPE, em conformidade com o previsto na proposta do SCI do ON e nas regras do PCI.

13 – Obrigações

13.1 – São obrigações do bolsista:

- a) Dedicar-se as atividades previstas no projeto de pesquisa, no regime de dedicação exclusiva (40 horas semanais);
- 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, quando demandado pelas atividades do plano de trabalho;
- 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;

PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO INSTITUCIONAL – 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, 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 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, 1 de outubro de 2020

João Carlos Costa dos Anjos
Diretor

PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO INSTITUCIONAL – PCI

ANEXO I: PROJETOS CONTEMPLADOS

PROJETO A.01	
Título	Estudo de objetos hidratados no Cinturão de Asteroides
Supervisor	Jorge Márcio Ferreira Carvano
Duração máxima	23 meses
Descrição	<p>O Cinturão Principal de Asteroides, localizado entre as órbitas de Marte e Júpiter, guarda informação sobre processos e condições que ocorreram durante as várias etapas da formação do Sistema Solar. Isto ocorre porque o Cinturão se situa a uma distância ao Sol correspondente à região de transição entre materiais ricos e pobres em voláteis (em particular água) e também porque abriga objetos que se formaram em regiões mais distantes e mais ricas e voláteis e que foram espalhados por processos relativos à formação dos planetas gigantes e sua posterior evolução orbital. Este projeto visa estudar a distribuição atual de asteroides hidratados no Cinturão Principal, buscando definir vínculos mais restritivos para os modelos de Formação do Sistema Solar. Aqui, estes objetivos são implementados através da redução e análise de dados já obtidos em pedido de tempo dedicados ou por grandes colaborações, em particular os projetos JPAS/J-PLUS/S-PLUS.</p> <p>1. Objetivos: As metas específicas envolvem: i) aplicação e teste da metodologia para medir hidratação a partir de fotometria multi-filtro espectros de baixa resolução; ii) redução e análise de espectros de baixa resolução de asteroides potencialmente ricos em voláteis, iii) elaboração e submissão de pedidos de tempo para observação de asteroides potencialmente ricos em voláteis e iv) uso dos dados da campanha J-PAS/JPLUS/S-PLUS para o estudo de pequenos corpos.</p> <p>2. Metodologia: i) Desenvolvimento de rotinas em python para busca e análise de dados de levantamentos fotométricos; ii) Redução de dados espectroscópicos utilizando os pacotes IRAF e SpexTool; iii) Elaboração de pedidos de tempo de observação nos telescópios Gemini, SOAR e IRTF; iv) levantamento e contextualização da literatura científica relativa à distribuição de composições de asteroides e processos de formação do Sistema Solar.</p>

PROJETO A.02	
Título	Abundâncias químicas de aglomerados abertos baseadas em espectros de alta-resolução no visível e infravermelho
Supervisor	Claudio Bastos Pereira

PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO INSTITUCIONAL – PCI

Duração máxima	36 meses
Descrição	<p>Nos aglomerados estelares abertos podemos supor que todas as estrelas são formadas praticamente ao mesmo tempo, à mesma distância e com composição química similar, o que torna esses aglomerados excelentes laboratórios para o estudo da evolução estelar e Galáctica. Em particular, os aglomerados abertos jovens são excelentes traçadores químicos da estrutura espiral e ferramentas úteis para estudar a formação estelar recente na Via Láctea. No entanto, a medição precisa dos parâmetros físicos e abundâncias elementares das suas estrelas requer observações espectroscópicas em alta-resolução. O espectrógrafo FEROS (The Fiber-fed Extended Range Optical Spectrograph) é uma excelente ferramenta para obter espectros de alta-resolução ($R \sim 48.000$) na região do domínio ótico (350nm a 920nm) e seu emprego tem se mostrado bastante satisfatório na determinação da abundância de várias espécies químicas presentes nas atmosferas de estrelas - o que possibilita abordar muitos contextos no estudo desses objetos. Além disso, os dados de astrometria e fotometria levantados pela Missão Gaia DR2 tornaram possível a investigação de aglomerados distantes, localizados em regiões mais “profundas” na Galáxia, o que demanda uma janela espectral de observação menos sensível à extinção causada pela poeira do disco. O IGRINS (Immersion GRating INfrared Spectrometer) é um espectrógrafo disponível no Gemini Sul e proporciona espectros de alta-resolução ($R \sim 45.000$) que cobrem a janela espectral compreendida entre 1,45 e 2,45 μm. Nesse sentido, este projeto visa determinar parâmetros físicos e abundâncias químicas de estrelas gigantes vermelhas pertencentes a aglomerados abertos, baseado em dados espectroscópicos que cobrem o domínio ótico e/ou parte do infravermelho próximo - o que pode ser obtido através do FEROS e IGRINS. Ainda, pretende-se explorar a natureza das estrelas quimicamente peculiares que eventualmente se formam como produto da binaridade, transferência de material processado ou misturas convectivas não-canônicas, dentro desses aglomerados estelares.</p>

PROJETO A.03	
Título	Discos ao redor de estrelas de alta massa: variabilidade, binaridade e química molecular
Supervisor	Marcelo Borges Fernandes
Duração máxima	12 meses
Descrição	As estrelas de alta massa têm um papel muito importante em várias áreas de astrofísica. Elas transmitem grandes quantidades de radiação ultravioleta e energia cinética através dos seus ventos, enriquecendo o meio interestelar com elementos químicos formados nos seus interiores. Entre esses objetos destacamos as estrelas com os fenômenos Be e B[e], que são caracterizadas pela presença de discos circunstelares. Sendo assim, o foco principal deste projeto é estudar as estruturas circunstelares destes objetos. Para isso, deve ser levada em conta a possibilidade

PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO INSTITUCIONAL – PCI

	<p>de binariedade, através do estudo de variabilidades fotométricas e a determinação dos seus períodos. No caso de estrelas Be binárias, desejamos estudar os efeitos de maré causados pela companheira e os seus efeitos em diferentes observáveis. Além disso, o bolsista deverá dar continuidade ao desenvolvimento de um código de astroquímica que poderá explicar as observações de moléculas nos discos destas estrelas massivas. Esse projeto será realizado em colaboração direta com pesquisadores de diferentes países, através do projeto POEMS (Physics Of Extreme Massive Stars), aprovado no âmbito do programa Horizon 2020 (Marie Skłodowska-Curie Research and Innovation Staff Exchange) da Comissão Européia para Pesquisa e Inovação.</p>
--	--

PROJETO A.04	
Título	Estrutura e Evolução do Universo em grande escala
Supervisor	Armando Bernui
Duração máxima	24 meses
Descrição	<p>Descrição: O efeito Sachs-Wolfe Integrado (SWI) é uma anisotropia secundária presente na Radiação Cósmica de Fundo, com origem na variação temporal do potencial gravitacional que afeta os fótons no percurso desde a última superfície de espalhamento até hoje. Na ausência de curvatura, o efeito SWI indica a presença de uma componente de energia escura como parte do conteúdo do Universo. Neste projeto estudamos cosmologias alternativas ao modelo padrão LCDM, especialmente os modelos de gravidade modificada, usando dados observacionais da função de crescimento com o objetivo de eliminar a degenerescência existente entre os modelos e/ou explorar a possibilidade de algum deles conseguir reproduzir os dados do Universo observado tão bem quanto o LCDM.</p> <p>A partir da Teoria das Perturbações Cosmológicas estudaremos as equações para o contraste de densidade das perturbações de matéria e a função de crescimento, $f\sigma_8$, dessas perturbações. Estas quantidades fornecem informação valiosa de como as estruturas em grande escala crescem, e esta característica é diferente para cada modelo cosmológico.</p>

PROJETO A.05	
Título	Galáxias de baixa massa com intensa formação estelar nos surveys fotométricos S-PLUS, J-PLUS e J-PAS
Supervisor	Eduardo Telles
Duração máxima	12 meses

PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO INSTITUCIONAL – PCI

<p>Descrição</p> <p>As galáxias de baixa massa são as galáxias mais numerosas do Universo, e de acordo com modelos teóricos, o número deve ser ainda maior do que o observado até o momento. Assim, é essencial entender o papel das galáxias anãs dentro do cenário de formação e evolução das galáxias. Porém, limitações de detecção, como erros de classificação estrela/galáxia e dificuldades de resolução espacial dos objetos, dificultam o estudo desses objetos, além do universo local. Esse projeto será focado em galáxias de baixa massa com intensa formação estelar, pois usaremos como estratégia a identificação de linhas de emissão fortes, como por exemplo Hα, [OIII] e [OII], em surveys fotométricos. Inclusive esperamos complementar as amostras existentes baseadas em espectroscopia, que tem um viés de seleção para os objetos mais brilhantes dessa classe.</p> <p>Inicialmente, desenvolveremos um código de identificação dessas galáxias e caracterização e medição de fluxos e larguras equivalentes das linhas de emissão usando somente fotometria. Essa abordagem baseia-se na localização das linhas de emissão dentro dos intervalos de comprimento de onda dos filtros de surveys fotométricos em intervalos específicos de redshift. Para tal, se faz necessário a utilização de surveys compostos por bandas estreitas, onde a contribuição das linhas de emissão torna-se suficientemente fortes. Começaremos com o survey S PLUS que tem observações no campo do Stripe82, onde já existe uma amostra de galáxias com espectros do SDSS, depois seguimos para o J-PLUS e expandiremos o estudo para o projeto J-PAS, que consiste em uma colaboração Brasil-Espanha, com liderança do Observatório Nacional, no mapeamento do universo com 56 bandas estreitas na faixa óptica do espectro.</p> <p>Posteriormente, o projeto pretende descrever a distribuição espacial desses objetos e a sua relação com ambientes de baixa e alta densidade, buscando o entendimento das propriedades físicas e do meio ambiente galáctico na origem e evolução de galáxias anãs.</p>
--

PROJETO A.06	
Título	Reconstruções não-paramétricas e aprendizado de máquina: aplicações cosmológicas
Supervisor	Jailson Alcaniz
Duração máxima	36 meses
Descrição	O modelo cosmológico padrão (Λ CDM) fornece uma ótima descrição do universo desde os seus instantes iniciais até o presente. No entanto, as tensões observacionais recentes envolvendo medidas e estimativas dos principais parâmetros cosmológicos em altos redshifts e no universo local têm gerado dúvidas sobre a viabilidade deste modelo. Neste sentido, o desenvolvimento de técnicas de análise de dados observacionais independentes de modelo cosmológico é de grande importância para testar não somente a realidade física do modelo padrão e de suas principais hipóteses, mas também para confrontá-lo com algumas alternativas como, por exemplo, modelos de interação entre as componentes de matéria e energia escuras, cosmologias com gravidade modificada, etc.

PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO INSTITUCIONAL – PCI

Objetivos: O objetivo deste projeto é desenvolver, a partir de métodos não-paramétricos e, portanto, independentes de modelo (por exemplo, processos Gaussianos, análise de componentes principais, suavização não-linear, aprendizado de máquina, etc.), testes observacionais para as diferentes alternativas ao Λ CDM utilizando os dados observacionais atualmente disponíveis, assim como explorar o poder de vínculo dos dados futuros que virão da próxima geração de levantamentos cosmológicos, como J-PAS, Euclid, DESI, dentre outros.

PROJETO G.01

Título	Ampliação e Operacionalidade de Sistemas de Extração Química para Rochas Reservatório
Supervisor	Giovanni Chaves Stael
Duração máxima	24 meses
Descrição	<p>Introdução – A limpeza através de sistema de extração assistida por micro-ondas utilizada para rochas reservatórios e de afloramento (carbonáticas e arenitos) é uma proposta inovadora que visa à redução do tempo de tratamento de amostras para eliminação de hidrocarbonetos, além de avaliar sua eficiência em relação ao método soxhlet que é usualmente usado pelas empresas para retirar estes contaminantes. O projeto é de grande interesse para a indústria de petróleo e gás porque tendo menos resíduos de óleo dentro das rochas, as medições de permeabilidade e porosidade podem se ajustar mais à realidade, permitindo melhorias dos modelos de permeabilidade em poços, e consequentemente um aumento na capacidade de extração. A partir dos resultados deste projeto, objetivasse a submissão de projetos de P&DI com empresas da grande área de Petróleo que atualmente necessitam reduzir os tempos de seus processos e melhorar a eficiência. O presente projeto visa o fortalecimento nas atividades de P&D do Laboratório de Petrofísica do ON, as quais se concentram fundamentalmente na caracterização de rochas reservatório para fins de integração de dados de testemunhos com os dados de perfilagem.</p> <p>Objetivos – Desenvolver e ampliar a operacionalidade da infraestrutura física e instrumental do Laboratório de Petrofísica do ON, através da implementação do sistema de limpeza de amostras de rochas no Laboratório de Petrofísica do Observatório Nacional (LabPetrON), utilizando o método de extração com solvente em extrator soxhlet, bem como avaliação e validação da técnica de limpeza através do equipamento de micro-ondas recentemente instalado, através de modelos estatísticos. Este estudo ajudará em um melhor entendimento do potencial produtivo do equipamento.</p> <p>Metodologia – São utilizados, geralmente, dois tipos de solvente: metanol e tolueno. O tolueno é responsável por remover as partes apolares. Ou seja, o óleo residual, contido nos plugues, é removido nessa etapa. Após a limpeza química, as amostras são colocadas em uma estufa e são diariamente pesadas em uma balança de alta precisão, até obterem peso constante. Geralmente, as estufas de umidade controlada são utilizadas para que não ocorram mudanças nas características das argilas que podem estar contidas na amostra. Com a obtenção</p>

PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO INSTITUCIONAL – PCI

de peso constante, as amostras são mantidas em dessecadores para evitar a influência da umidade do meio externo. Os diâmetro e comprimento de cada plugue são medidos, a fim de se determinar o Volume Total geométrico ou Bulk Volume, V_b. Devidamente limpos e secos, os plugues são então caracterizados quanto às suas propriedades permoporosas. Inicia-se a caracterização de Petrofísica Básica, dos plugues de 1,0 a 1,5 polegadas de diâmetro e, posteriormente, a Petrofísica Especial.

Resultados esperados

- Minimizar o tempo de limpeza de rochas reservatório;
- Aumentar a eficiência da limpeza de rochas reservatório em relação ao processo padrão existente (Soxlet);
- Analisar via RMN à eficiência entre os processos envolvidos;
- Criar um banco de dados dos comportamentos das diferentes litologias, carbonáticas ou siliciclásticas, em relação aos processos.

PROJETO G.02

Título	Aplicação de métodos meta-heurísticos para inversão de dados magnetotelúricos
Supervisor	Cosme Ferreira da Ponte Neto
Duração máxima	24 meses
Descrição	<p>Introdução – Problemas inversos aplicados a dados magnetotelúricos (MT) são não lineares, extremamente custosos computacionalmente e requerem a utilização de métodos numéricos computacionais eficientes, tais como o método dos gradientes conjugados. Em geral, estes métodos apresentam forte dependência em relação à aproximação inicial. A estratégia comumente empregada para evitar mínimos locais e encontrar soluções próximas ao mínimo global consiste em estabelecer um conjunto de aproximações iniciais e avaliar a adequação do conjunto de soluções resultantes em relação às informações a priori na área de estudo. Estas informações podem ser provenientes de outros levantamentos geofísicos e/ou geológicos.</p> <p>Objetivos – Para contornar a dependência em relação à aproximação inicial e evitar mínimos locais, problemas inversos MT podem ser formulados usando-se métodos meta-heurísticos, tais como os métodos simulated annealing (recozimento simulado), genetic algorithm (algoritmo genético), ant colony (colônia de formigas) e particle swarm (enxame de partículas). Em geral, os métodos heurísticos são menos dependentes da aproximação inicial do que os gradientes conjugados. Todavia, possuem como principal desvantagem o elevado custo computacional. Este projeto propõe o desenvolvimento de métodos para a inversão de dados MT que sejam computacionalmente eficientes, pouco dependentes da aproximação inicial e que permitam inferir a incerteza dos parâmetros estimados.</p> <p>Metodologia – A abordagem inicial consistirá na combinação de métodos heurísticos e métodos baseados nos gradientes conjugados para inversão de dados MT. Pretende-se utilizar um algoritmo de otimização meta-heurístico para gerar um conjunto de soluções iniciais. Este conjunto de soluções iniciais será posteriormente utilizado na inversão de dados MT por gradientes conjugados. Dessa forma será possível resolver a dependência em relação ao chute inicial</p>

PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO INSTITUCIONAL – PCI

evitando também mínimos locais. Este método será aplicado a dados sintéticos e reais para validar e comparar os resultados obtidos com outros métodos de inversão.

Resultados esperados

Com este trabalho espera-se obter um método híbrido de inversão de dados MT que resolva a dependência em relação ao chute inicial. Os métodos meta-heurísticos de otimização permitem também uma exploração mais global do espaço de parâmetros durante o processo de inversão. Com isso será possível utilizar técnicas Bayesianas para estimar o erro sobre os parâmetros e obter a incerteza sobre o modelo da solução final.

ANEXO II: BOLSAS DISPONIBILIZADAS

Cota	Categoria / Nível	Quant.	Início	Nº máx. de meses	Nota de corte	Projeto(s)	Perfil do bolsista			
							Formação acadêmica	Titulação mínima	Área de experiência	Perfil desejável para o projeto
A-I	PCI-DB	01	DEZ/2020	23	7,00	A.01	Astronomia, Ciência da Computação e áreas correlatas	Doutorado	Mecânica Celeste, Computação de alto desempenho	Nesta etapa o trabalho será focado no item i) da metodologia descrita, requerendo experiência com desenvolvimento de aplicações em python, com ênfase em otimização de desempenho computacional, e conhecimento de dinâmica orbital para propagação de órbitas de pequenos corpos do Sistema Solar.

PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO INSTITUCIONAL – PCI

A-II	PCI-DB	01	MAR/2021	36	A.02	Astronomia ou Física	Doutorado	Astrofísica Estelar	Experiência em observação, redução e análise de dados de espectroscopia, em programação para mineração e análise de dados provenientes da Missão Gaia. Ainda, espera-se que o candidato tenha experiência na investigação sobre estrelas quimicamente peculiares.
			MAR/2021	12	A.03	Astronomia, Física ou Áreas afins	Doutorado	Astrofísica Estelar	Experiência em programação e na utilização e desenvolvimento de códigos numéricos para a modelização de dados observacionais.
			MAR/2021	24	7,0	A.04	Física ou Astronomia	Doutorado	Cosmologia

PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO INSTITUCIONAL – PCI

			MAR/2021	12	A.05	Astronomia	Doutorado	Astrofísica Extragaláctica	Experiência prévia com estudos de evolução de galáxias de baixa massa e intensa formação estelar. Experiência com redução, análise e interpretação de dados de surveys fotométricos com métodos computacionais em Python.	
			MAR/2021	36	A.06	Física ou Astronomia	Doutorado	Cosmologia	Familiaridade com métodos não-paramétricos e técnicas de estatística de dados. Entendimento dos principais testes observacionais em cosmologia.	
			FEV-MAR/2021	36	A.02	Astronomia ou Física	Doutorado	Astrofísica Estelar	Experiência em observação, redução e análise de dados de espectroscopia, em programação para mineração e análise de dados provenientes da Missão Gaia. Ainda, espera-se que o candidato tenha experiência na investigação sobre estrelas quimicamente peculiares.	
A-III	PCI-DA	01	FEV-MAR/2021	12	7.0	A.03	Astronomia, Física ou Áreas afins	Doutorado	Astrofísica Estelar	Experiência em programação e na utilização e desenvolvimento de códigos numéricos para a modelização de dados observacionais.

PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO INSTITUCIONAL – PCI

			FEV-MAR/2021	24	A.04	Física ou Astronomia	Doutorado	Cosmologia	<ul style="list-style-type: none"> - Experiência em modelos de gravidade modificada como alternativos ao modelo padrão LCDM na descrição da fase de expansão acelerada do Universo. - Experiência na Teoria das Perturbações Cosmológicas. - Experiência, desejável mas não imprescindível, na análise de dados cosmológicos para estudar o melhor ajuste de parâmetros cosmológicos.
			FEV-MAR/2021	12	A.05	Astronomia	Doutorado	Astrofísica Extragaláctica	Experiência prévia com estudos de evolução de galáxias de baixa massa e intensa formação estelar. Experiência com redução, análise e interpretação de dados de surveys fotométricos com métodos computacionais em Python.
			FEV-MAR/2021	36	A.06	Física ou Astronomia	Doutorado	Cosmologia	Familiaridade com métodos não-paramétricos e técnicas de estatística de dados. Entendimento dos principais testes observacionais em cosmologia.

PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO INSTITUCIONAL – PCI

						G.01	Químico, Físico, Geólogo e/ou Engenheiro	Mestrado	Petrofísica básica e especial	Experiência em modelagem e estatística e/ou prática laboratorial
G-I	PCI-DC	01	DEZ/2020	24	7,00	G.02	Graduação em Geofísica, Mestrado em Geofísica, Doutorado em Geofísica	Mestrado	Geofísica computacional/ Geofísica aplicada/ Método magnetotelúrico	<ul style="list-style-type: none"> 1. Experiência em métodos eletromagnéticos e/ou método magnetotelúrico 2. Experiência em programação, linguagem Fortran e Python 3. Experiência de pós-doutorado em instituição internacional 4. Experiência de pós-doutorado em instituição nacional 5. Dois (2) artigos publicados em revistas internacionais com critério mínimo de classificação equivalente a B2 na área de geofísica.