



## EDITAL Nº 6, DE 04 DEZEMBRO DE 2023

### RETIFICAÇÃO DO EDITAL Nº 2, DE 6 DE OUTUBRO DE 2023

Publicado no DOU de 9 de outubro de 2023

**Retificado em 17/10/2023**

## CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE VAGAS EM CARGOS DE PESQUISADOR ADJUNTO (PADRÃO I) E PESQUISADOR ASSOCIADO (PADRÃO I) DA CARREIRA DE PESQUISA EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA

O DIRETOR DO INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS – INPE, no uso de suas atribuições com fundamento na Lei nº 8.112/1990, na Resolução nº 2/1994 do CPC do MCTI e por meio da Portaria GM/MGI nº 1.369/2023, e da Portaria MCTI nº 7.227/2023, alterada pela Portaria MCTI nº 7.298/2023, torna pública a realização do Concurso Público destinado ao provimento de 44 (quarenta e quatro) vagas da Carreira de Pesquisa em Ciência e Tecnologia de que trata a Lei nº 8.691/1993, sendo 43 (quarenta e três) vagas para o cargo de Pesquisador Adjunto (Padrão I) e 1 (uma) vaga para o cargo de Pesquisador Associado (Padrão I), de acordo com o disposto no presente Edital e sob coordenação e supervisão da comissão temporária constituída por meio da Portaria nº 919/2023/SEI-INPE, alterada pela Portaria nº 931/2023/SEI-INPE.

### 1. DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

- 1.1 O Concurso Público regido por este Edital, pelos diplomas legais e regulamentares, por seus anexos e posteriores retificações, caso existam, visa ao preenchimento de **44 (quarenta e quatro) vagas** da Carreira de Pesquisa em Ciência e Tecnologia de que trata a Lei nº 8.691/1993, sendo **43 (quarenta e três) vagas** para o cargo de **Pesquisador Adjunto (Padrão I)** e **1 (uma) vaga** para o cargo de **Pesquisador Associado (Padrão I)**
- 1.2 O prazo de validade do Concurso é de 2 (dois) anos, contados da data da publicação da homologação do resultado final no Diário Oficial da União – DOU e também no endereço eletrônico <https://conhecimento.fgv.br/concursos/inpe23>, podendo ser prorrogado uma única vez, por igual período, nos termos do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 1.3 As vagas destinam-se à lotação nas seguintes unidades administrativas, sendo 32 (trinta e duas) vagas em São José dos Campos – SP; 11 (onze) vagas em Cachoeira Paulista – SP e 1 (uma) vaga em Santa Maria - RS
- 1.4 Das vagas que forem providas durante o prazo de validade do Concurso, **5% (cinco por cento) serão reservadas aos candidatos com deficiência**, providas na forma do § 2º do art. 5º da Lei nº 8.112/1990, do § 1º do art. 1º do Decreto nº 9.508/2018 e suas alterações e do Decreto nº 3.298/1999 e suas alterações e **20% (vinte por cento) serão reservadas aos candidatos negros**, com fundamento na Lei nº 12.990/2014 e nos termos da Instrução Normativa MGI nº 23/2023 e da Portaria Normativa nº 4/2023 do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, conforme dispõe tabela abaixo:

Cargo	AC	PCD	Negros	Total
Pesquisador (Padrão I)	<b>32</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>44</b>

AC: Ampla Concorrência



PCD: Pessoas Com Deficiência

- 1.5 As vagas reservadas às pessoas com deficiência e às pessoas negras serão definidas através de sorteio, em sessão pública aberta, a ser realizada até 20 (vinte) dias após a publicação do Edital. A sessão pública será gravada. Após o sorteio, as vagas reservadas serão informadas através de publicação específica no Diário Oficial da União - DOU, e também no endereço eletrônico <https://conhecimento.fgv.br/concursos/inpe23>.
- 1.6 A inscrição do candidato implicará a ciência plena e integral dos termos deste Edital, de seus anexos, de eventuais alterações e da legislação vigente.

## 2. DO CONCURSO

---

- 2.1 O Concurso será realizado de acordo com as seguintes etapas:
  - I - Provas Discursivas, de caráter eliminatório e classificatório;
  - II - Prova Oral e Defesa de Memorial, somente de caráter classificatório;
  - III - Prova de Títulos, somente de caráter classificatório;
  - IV - Procedimento de Heteroidentificação e Avaliação Biopsicossocial para aqueles que concorrerem, respectivamente, à reserva de vagas para candidatos negros e para candidatos com deficiência.
- 2.2 Os Editais e demais documentos relativos ao Concurso serão divulgados na *Internet*, no seguinte endereço eletrônico: <https://conhecimento.fgv.br/concursos/inpe23>.
- 2.3 As Provas Discursivas, o Procedimento de Heteroidentificação e a Avaliação Biopsicossocial, serão realizados nos respectivos municípios de lotação das vagas, de acordo com a tabela do item 3.1.
- 2.4 Havendo indisponibilidade de locais suficientes ou adequados nas localidades onde serão realizadas as provas do Concurso, conforme item 2.3, a FGV, mediante aprovação da comissão temporária constituída por meio da Portaria nº 919/2023/SEI-INPE, alterada pela Portaria nº 931/2023/SEI-INPE, reserva-se o direito de alocar os candidatos em cidades próximas à determinada para a aplicação das provas.
- 2.5 A FGV e o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE não assumem quaisquer responsabilidades quanto ao deslocamento e à hospedagem dos candidatos.
- 2.6 Todos os horários definidos neste Edital, em seus anexos e em comunicados oficiais têm como referência o **horário oficial de Brasília/DF**.
- 2.7 Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar este Edital, devendo encaminhar *e-mail* para [inpe23@fgv.br](mailto:inpe23@fgv.br) em até 5 (cinco) dias úteis após sua publicação, com indicação do Edital a que se refere. Após esse período, o prazo estará precluso.

## 3. DOS CARGOS

---

- 3.1 Os cargos de Pesquisador Adjunto (Padrão I) e Pesquisador Associado (Padrão I), de que trata a Lei nº 8.691/1993, possuem direitos e vantagens definidos na Lei nº 8.112/1990. O número de vagas disponibilizadas e a lotação para cada cargo estão estabelecidos na tabela a seguir:



Cargo	Especialidade	Nº de vagas	Lotação
<b>Pesquisador Adjunto - I</b>	Dinâmica de voo. (PQ01)	1	São José dos Campos – SP
	Microeletromecânica (MEMs). (PQ02)	1	São José dos Campos – SP
	Dispositivos armazenadores de energia. (PQ03)	1	São José dos Campos – SP
	Inteligência artificial aplicada à análise e modelagem de dados de fenômenos naturais. (PQ04)	1	São José dos Campos – SP
	Processamento de alto desempenho. (PQ05)	1	São José dos Campos – SP
	Aplicação de redes de sensores e Internet das Coisas. (PQ06)	1	São José dos Campos – SP
	Solidificação de ligas metálicas. (PQ07)	1	São José dos Campos – SP
	Combustíveis e propelentes líquidos. (PQ08)	1	Cachoeira Paulista - SP
	Interações Biosfera-Atmosfera, Ciência do Sistema Terrestre. (PQ09)	1	São José dos Campos – SP
	Modelagem do sistema terrestre. (PQ10)	1	São José dos Campos – SP
	Sensoriamento remoto de sistemas aquáticos. (PQ11)	1	São José dos Campos – SP
	Sensoriamento remoto. (PQ12)	1	São José dos Campos – SP
	Sensoriamento remoto e inteligência artificial. (PQ13)	1	São José dos Campos – SP
	Sensoriamento remoto. (PQ14)	1	São José dos Campos – SP
	Sensoriamento remoto e geoprocessamento. (PQ15)	1	São José dos Campos – SP
	Sensoriamento remoto da atmosfera. (PQ16)	3	Cachoeira Paulista - SP
	Sensoriamento remoto da atmosfera e previsão imediata ("nowcasting"). (PQ17)	1	Cachoeira Paulista - SP
	Modelagem numérica dos processos de superfície e camada limite planetária da atmosfera. (PQ18)	1	Cachoeira Paulista - SP
	Modelagem numérica dos processos de superfície e camada limite planetária da atmosfera. (PQ19)	1	Cachoeira Paulista - SP
	Modelagem numérica de processos físicos na atmosfera. (PQ20)	1	Cachoeira Paulista – SP
	Modelagem numérica de processos físicos na atmosfera. (PQ21)	1	Cachoeira Paulista - SP
	Modelagem numérica do Sistema Terrestre com ênfase em assimilação de dados. (PQ22)	1	Cachoeira Paulista – SP
	Modelagem do Sistema Terrestre com ênfase em processos da Criosfera. (PQ23)	1	Cachoeira Paulista - SP
	Cosmologia com observações e modelagem da radiação cósmica de fundo em microondas e/ou com o estudo da transição de 21 cm do Hidrogênio neutro. (PQ24)	1	São José dos Campos – SP



Cargo	Especialidade	Nº de vagas	Lotação
	Astrofísica estelar. (PQ25)	1	São José dos Campos – SP
	Astrofísica de ondas gravitacionais. (PQ26)	1	São José dos Campos – SP
	Astrofísica de raios X e/ou gama, incluindo o domínio de conhecimento de redução de dados oriundos de missões de raios X e/ou gama. (PQ27)	1	São José dos Campos – SP
	Astrofísica experimental; Física Solar observacional. (PQ28)	1	São José dos Campos – SP
	Astronomia multimessageira. (PQ29)	1	São José dos Campos – SP
	Clima Espacial; Geofísica Espacial. (PQ30)	1	São José dos Campos – SP
	Clima espacial; Geofísica Espacial. (PQ31)	1	São José dos Campos – SP
	Clima Espacial; Geofísica Espacial. (PQ32)	1	São José dos Campos – SP
	Clima Espacial; Geofísica Espacial. (PQ33)	1	São José dos Campos – SP
	Clima Espacial; Física Solar e Geofísica Espacial. (PQ34)	1	São José dos Campos – SP
	Clima Espacial; Geofísica Espacial. (PQ35)	1	São José dos Campos – SP
	Espectropolarimetria Solar. (PQ36)	1	São José dos Campos – SP
	Interação solar-terrestre, magnetosfera externa e raios cósmicos. (PQ37)	1	São José dos Campos – SP
	Média e Alta Atmosfera. (PQ38)	1	São José dos Campos – SP
	Processos ionosféricos dos setores equatoriais e de baixas latitudes. (PQ39)	1	São José dos Campos – SP
	Magnetosferas Planetárias e Acoplamento Eletrodinâmico. (PQ40)	1	São José dos Campos – SP
	Fenômenos solar-terrestre-ionosférico-atmosféricos e raios cósmicos. (PQ41)	1	Santa Maria - RS
	<b>TOTAL:</b>	<b>43</b>	

Cargo	Especialidade	Nº de vagas	Lotação
Pesquisador Associado - I	Modelagem integrada do sistema terrestre. (PQ42)	1	São José dos Campos – SP
<b>TOTAL:</b>		<b>1</b>	

3.1.1 Os respectivos requisitos e áreas de atuação, bem como a remuneração e a carga horária constam no Anexo II deste Edital.

3.2 Para investidura no cargo, o candidato deverá atender, cumulativamente, aos seguintes requisitos:

a) ser aprovado no concurso;



- b) ter idade mínima de 18 (dezoito) anos completos na data da posse;
- c) ter aptidão física e mental para o exercício das atribuições do cargo;
- d) cumprir as exigências estabelecidas em lei para o exercício das atribuições do cargo;
- e) não estar incompatibilizado para nova investidura em cargo público nos termos da Constituição Federal de 1988 e da Lei nº 8.112/90;
- f) não acumular cargos, empregos e funções públicas, mesmo com proventos da inatividade, ressalvado os casos previstos pela Constituição Federal, assegurada a hipótese de opção dentro do prazo previsto no parágrafo primeiro do art. 13 da Lei nº 8.112/90.
- g) possuir os requisitos exigidos para o exercício do cargo, conforme Anexo II deste Edital;
- h) apresentar, à época da posse, outros documentos que se fizerem necessários; e
- i) cumprir as determinações dos Editais deste Concurso.

3.2.1 No caso de brasileiro nato ou naturalizado e, no caso de nacionalidade portuguesa, o candidato deverá:

- a) ter nacionalidade brasileira ou portuguesa e, no caso de nacionalidade portuguesa, estar amparado pelo estatuto de igualdade entre brasileiros e portugueses, com reconhecimento do gozo dos direitos políticos, nos termos do § 1º do art. 12 da Constituição Federal;
- b) estar quite com as obrigações eleitorais;
- c) estar em gozo dos direitos políticos e
- d) estar quite com as obrigações militares, em caso de candidato do sexo masculino.

3.2.2 No caso de estrangeiro, na forma da Lei nº 9.515, de 20 de novembro de 1997, que acrescentou o parágrafo 3º ao art. 5º da Lei nº 8.112/90, o candidato deverá:

- a) ter visto de permanência em território nacional, que permita o exercício em atividades laborativas no Brasil;
- b) apresentar na data da posse a formação escolar, titulação, conhecimentos específicos e experiência requerida para o cargo/área de atuação com os títulos e Certidões/Diplomas devidamente revalidados quando obtidos no exterior.

3.2.3 Estará impedido de tomar posse o candidato que tiver sido destituído de cargo em comissão ou demitido do serviço público, na vigência do prazo de incompatibilidade para investidura em cargo público federal, conforme previsto no art. 137 da Lei nº 8.112/1990.

3.3 No ato da posse, todos os requisitos especificados no item 3.2 e no Anexo II, e outros que sejam definidos em editais futuros, deverão ser comprovados mediante a apresentação de documento original. Será tornada sem efeito a nomeação de candidato que não preencher os requisitos exigidos para investidura no cargo.

3.4 Os candidatos nomeados estarão subordinados ao Regime Jurídico Único dos Servidores Públicos Civis da União, das Autarquias e das Fundações Públicas Federais (Lei nº 8.112/1990 e alterações).

3.5 Antes de efetuar a inscrição, o candidato deverá conhecer o Edital e certificar-se de que atende a todos os requisitos exigidos.

#### 4. DAS INSCRIÇÕES

4.1 As inscrições para o Concurso estarão abertas no período das **16h do dia 31 de outubro de 2023 até as 16h do dia 14 de dezembro de 2023**, de acordo com o horário oficial de Brasília/DF. O valor da taxa de inscrição para o cargo de Pesquisador Adjunto (Padrão I) é de R\$ 140,00 (cento e



- quarenta reais) e para o cargo de Pesquisador Associado (Padrão I) é de R\$ 160,00 (cento e sessenta reais).
- 4.2 Para efetuar sua inscrição, o interessado deverá acessar, via *Internet*, o endereço eletrônico <https://conhecimento.fgv.br/concursos/inpe23>, consoante as seguintes observações:
- acessar o endereço eletrônico a partir das **16h do dia 31 de outubro de 2023 até as 16h do dia 14 de dezembro de 2023**, de acordo com o horário oficial de Brasília/DF.
  - preencher o requerimento de inscrição que será exibido, para o que é imprescindível o número de Cadastro de Pessoa Física (CPF) do candidato, e, em seguida, enviá-lo de acordo com as respectivas instruções;
  - (*alínea removida*).
  - ao optar por se inscrever para o cargo de **Pesquisador Adjunto (Padrão I)**, o candidato deverá ainda optar por uma das especialidades mencionadas na tabela do item 3.1;
  - ao optar por se inscrever para o cargo de **Pesquisador Associado (Padrão I)**, o candidato deverá ainda optar por uma das especialidades mencionadas na tabela do item 3.1;
  - imprimir e guardar a Guia de Recolhimento da União (**GRU**) relativa à taxa de inscrição, que será gerada automaticamente após o envio do requerimento de inscrição;
  - pagar a GRU em qualquer banco, bem como nas casas lotéricas ou nos Correios, obedecendo aos critérios estabelecidos nesses correspondentes bancários, ou por meio eletrônico, **até o dia 15 de dezembro de 2023**, primeiro dia útil subsequente ao último dia do período destinado ao recebimento de inscrições;
  - após a confirmação da inscrição pela FGV, o comprovante de inscrição estará disponível no endereço eletrônico <https://conhecimento.fgv.br/concursos/inpe23>, sendo de responsabilidade exclusiva do candidato a obtenção e a guarda desse documento.
- 4.3 A FGV não se responsabilizará por requerimento de inscrição que não tenha sido recebido por fatores de ordem técnica ou logística que impossibilitem a transferência dos dados e/ou causem falhas de comunicação ou congestionamento das linhas de transmissão de dados.
- 4.4 O requerimento de inscrição será cancelado caso o pagamento da taxa de inscrição (GRU) não seja efetuado até o dia **15 de dezembro de 2023**.
- 4.5 Após as **16h do dia 14 de dezembro de 2023**, de acordo com o horário oficial de Brasília/DF, não será mais possível acessar o formulário de requerimento de inscrição.
- 4.6 Os candidatos inscritos poderão reimprimir a GRU, caso necessário, **até as 16h de acordo com o horário oficial de Brasília/DF, do dia 15 de dezembro de 2023**, quando esse recurso será retirado do site da FGV.
- 4.7 O pagamento da taxa de inscrição após o **dia 15 de dezembro de 2023**, a realização de qualquer modalidade de pagamento que não seja pela quitação da GRU e/ou o pagamento de valor distinto do estipulado neste Edital implicam o cancelamento da inscrição.
- 4.8 Não será aceito comprovante de agendamento bancário como comprovação de pagamento de taxa de inscrição.
- 4.9 Não serão aceitos os pagamentos das inscrições por depósito em caixa eletrônico, cartão de crédito, via postal, fac-símile (fax), Pix, transferência ou depósito em conta corrente, DOC ou TED, ordem de pagamento, ou por qualquer outra via que não as especificadas neste Edital.



- 4.10 Em caso de feriado ou evento que acarrete o fechamento de agências bancárias na localidade em que se encontra, o candidato deverá antecipar o pagamento da GRU ou realizá-lo por outro meio válido, devendo ser respeitado o prazo constante da alínea “g” do item 4.2.
- 4.11 Quando do pagamento da GRU, o candidato tem o dever de conferir todos os seus dados cadastrais e de inscrição nela registrados, bem como no comprovante de pagamento. As inscrições e/ou os pagamentos que não forem identificados devido a erro na informação de dados pelo candidato ou por terceiros no pagamento da GRU invalidarão a inscrição, não cabendo reclamações posteriores nesse sentido.
- 4.12 As inscrições somente serão efetivadas após a comprovação de pagamento da taxa de inscrição ou o deferimento da solicitação de isenção da taxa de inscrição nos termos da seção 5 deste Edital.
- 4.13 Não serão aceitas inscrições condicionais ou extemporâneas, nem as requeridas por via postal, via fax e/ou correio eletrônico.
- 4.14 É vedada a transferência do valor pago, a título de taxa, para terceiros, para outra inscrição ou para outro Concurso.
- 4.15 A inscrição do candidato implica o conhecimento e a aceitação tácita das normas e das condições estabelecidas neste Edital, em relação às quais não se poderá alegar desconhecimento. Igualmente, implica a ciência quanto à realização das provas nas datas e nos prazos estipulados.
- 4.16 Verificada falsidade em qualquer declaração e/ou irregularidade nas provas e/ou em informações fornecidas, poderão ser anuladas, a qualquer tempo, a inscrição, as provas e a nomeação do candidato, ainda que após o término das etapas do processo de seleção.
  - 4.16.1 O candidato que cometer, no ato de inscrição, erro grosseiro na digitação, como de seu nome, do número do registro geral ou do número do cadastro da pessoa física (CPF), ou apresentar documento de identificação que não conste na ficha de cadastro do Concurso será eliminado do certame, a qualquer tempo.
- 4.17 Os candidatos não poderão realizar a inscrição para mais de um cargo, considerando que as provas serão realizadas no mesmo dia/horário.
  - 4.17.1 Caso seja verificada a existência de mais de uma inscrição efetivada (por meio de pagamento ou isenção da taxa) por um mesmo candidato, será considerada válida e homologada somente aquela que tiver sido realizada por último, sendo esta identificada por meio do sistema de inscrições *on-line* da FGV pela data e pela hora de envio do requerimento via *Internet*. Consequentemente, as demais inscrições do candidato serão automaticamente canceladas, não cabendo reclamações posteriores nesse sentido, nem mesmo quanto à restituição do valor pago a título de taxa de inscrição.
- 4.18 O valor referente ao pagamento da taxa de inscrição não será devolvido em hipótese alguma, salvo em caso de cancelamento, revogação ou anulação do Concurso.
- 4.19 O comprovante de inscrição e/ou do pagamento da taxa de inscrição deverá ser mantido em poder do candidato e apresentado nos locais de realização das provas ou quando solicitado.
- 4.20 Após a homologação da inscrição, não será aceita a solicitação de alteração dos dados nela contidos.
- 4.21 O candidato, ao realizar sua inscrição, manifesta ciência quanto à possibilidade de divulgação de seus dados em listas e resultados no decorrer do certame, tais como aqueles relativos a data de



nascimento, notas e desempenho nas provas, condição de pessoa com deficiência (se for o caso), entre outros, tendo em vista que essas informações são essenciais para o fiel cumprimento da publicidade dos atos atinentes ao Concurso. Não caberão reclamações posteriores nesse sentido, ficando cientes também os candidatos de que, possivelmente, tais informações poderão ser encontradas na rede mundial de computadores por meio de mecanismos de busca.

## 5. DA ISENÇÃO DA TAXA DE INSCRIÇÃO

---

- 5.1 Somente haverá isenção da taxa de inscrição para os candidatos amparados pelo Decreto nº 6.593/2008, que estiverem inscritos no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico), de que trata o Decreto nº 11.016/2022 e aos amparados pela Lei nº 13.656/2018, que garante isenção ao doador de medula óssea, mediante solicitação e comprovação conforme descrito neste Edital.
- 5.2 A isenção da taxa de inscrição poderá ser solicitada no período entre **16h do dia 31 de outubro de 2023 e 16h do dia 03 de novembro de 2023, de acordo com o horário oficial de Brasília**, quando da inscrição no endereço eletrônico <https://conhecimento.fgv.br/concursos/inpe23>.
  - 5.2.1 Para comprovar a condição de hipossuficiência econômica, o candidato deverá, obrigatoriamente, indicar o Número de Identificação Social (NIS), atribuído pelo CadÚnico e fazer o *upload* (imagem do original) dos seguintes documentos comprobatórios:
    - a) inscrição no CadÚnico;
    - b) declaração em que conste ser membro de família cuja renda familiar mensal *per capita* seja inferior ou igual a meio salário mínimo, nos termos da regulamentação do Governo Federal para o CadÚnico (conforme Anexo III), legível e assinada.
  - 5.2.2 Para comprovar a condição de doador de medula óssea, o candidato deverá encaminhar os seguintes documentos no momento da inscrição:
    - a) cópia da cédula de Identidade;
    - b) comprovante da doação ou da inscrição como doador, mediante apresentação de certidão ou cartão de doador voluntário de medula óssea (REDOME), expedidos por órgão oficial ou entidade credenciada pela União, pelo estado ou pelo município, contendo data da coleta de células de medula óssea, data da emissão do documento, com assinatura da pessoa responsável pelo Órgão emissor, e o nome legível e completo da assinante.
- 5.3 Não serão aceitos documentos enviados por fax, correio eletrônico, via postal, entregues pessoalmente na sede da FGV e/ou outras vias que não a expressamente prevista no item 5.2.
- 5.4 O candidato que tiver a isenção deferida, mas que tenha realizado o pagamento de outra inscrição, terá sua isenção cancelada.
- 5.5 As informações prestadas no requerimento de inscrição e no formulário de isenção serão de inteira responsabilidade do candidato. O candidato que prestar declarações falsas será excluído do Concurso, em qualquer de suas fases, e responderá legalmente pelas consequências decorrentes do seu ato.
- 5.6 O simples preenchimento dos dados necessários e o envio dos documentos para a solicitação da isenção de taxa de inscrição não garantem o benefício ao interessado, que dependerá de análise e deferimento por parte da FGV.
- 5.7 O fato de o candidato participar de algum programa social do governo federal (ProUni, Fies, Bolsa Família etc.), assim como o fato de ter obtido a isenção em outros certames, não garante, por si só,





- a isenção da taxa de inscrição.
- 5.8 O não cumprimento de qualquer das etapas de solicitação de isenção da taxa de inscrição, a falta ou a inconformidade de alguma informação ou documento e/ou a solicitação de isenção fora do período fixado implicarão a eliminação automática do candidato do processo de isenção.
  - 5.9 O resultado preliminar da análise dos pedidos de isenção de taxa de inscrição será divulgado no endereço eletrônico <https://conhecimento.fgv.br/concursos/inpe23>, sendo de responsabilidade do candidato acompanhar a publicação e tomar ciência do seu conteúdo.
  - 5.10 O candidato cujo requerimento de isenção de pagamento da taxa de inscrição for indeferido poderá interpor recurso no prazo de 2 (dois) dias úteis, contados do primeiro dia útil subsequente ao da divulgação do resultado da análise dos pedidos, por meio de *link* disponibilizado no endereço eletrônico <https://conhecimento.fgv.br/concursos/inpe23>.
  - 5.11 A relação dos pedidos de isenção deferidos, após recurso, será divulgada no endereço eletrônico <https://conhecimento.fgv.br/concursos/inpe23>.
  - 5.12 Os candidatos que tiverem seus pedidos de isenção indeferidos poderão efetivar sua inscrição acessando o endereço eletrônico <https://conhecimento.fgv.br/concursos/inpe23> e imprimindo a **GRU** para pagamento conforme os prazos descritos na seção 4 deste Edital.
  - 5.13 O candidato que tiver seu pedido de isenção indeferido e que não efetuar o pagamento da taxa de inscrição na forma e no prazo estabelecidos nas alíneas “a” e “b” do item 4.2 estará automaticamente excluído do Concurso.

## 6. DAS VAGAS DESTINADAS ÀS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

---

- 6.1 Serão consideradas pessoas com deficiência para fins de inscrição no presente Concurso aquelas que se enquadrem nas categorias listadas no art. 4º do Decreto nº 3.298/1999, com as alterações introduzidas pelo Decreto nº 5.296/2004, nos §§ 1º e 2º do art. 1º da Lei nº 12.764/2012 (transtorno do espectro autista) e no parágrafo único do art. 1º da Lei nº 14.126/2021 (visão monocular), observando, no que houver regulamentação, conforme o parágrafo único do art. 39 da Lei nº 13.846/2019, a avaliação e a natureza dos impedimentos de longo prazo definidos no § 1º e caput do art. 2º do Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015).
  - 6.1.1 Serão reservadas aos candidatos com deficiência 5% (cinco por cento) das vagas que forem providas durante o prazo de validade do Concurso, de acordo com o § 2º do art. 5º da Lei nº 8.112/1990 e o § 1º do art. 1º do Decreto 9.508/2018, desde que os candidatos assim se declarem com base em laudo médico ou parecer (imagem do documento original), no qual deve constar com nitidez, no mínimo, a identificação do candidato e do emissor (com respectivo registro no Conselho Regional de Medicina e assinatura), a categoria da deficiência e o diagnóstico com expressa referência ao código da Classificação Internacional de Doenças (CID-10).
  - 6.1.2 As vagas destinadas às pessoas com deficiência serão definidas através de sorteio, em sessão pública (aberta), em local e data que serão divulgados até 20 (vinte) dias após a publicação do Edital. A sessão pública será gravada. Após o sorteio, as vagas reservadas serão informadas através de publicação específica no Diário Oficial da União – DOU e divulgada no endereço eletrônico <https://conhecimento.fgv.br/concursos/inpe23>.
  - 6.1.3 Caso a aplicação do percentual de que trata o subitem 6.1.1 resulte em número fracionado,



este será elevado até o primeiro número inteiro subsequente, desde que não ultrapasse 20% das vagas oferecidas, nos termos do § 2º do art. 5º da Lei nº 8.112/1990, combinado com o § 3º do art. 1º do Decreto nº 9.508/2018.

- 6.1.4 O candidato que desejar concorrer às vagas reservadas às pessoas com deficiência deverá marcar a opção no *link* de inscrição e enviar o laudo médico ou parecer específico, na forma do disposto no subitem 6.1.1 (imagem do documento original, em campo específico no *link* de inscrição), **16h do dia 31 de outubro de 2023 até as 16h do dia 14 de dezembro de 2023, de acordo com o horário oficial de Brasília/DF**, no endereço eletrônico <https://conhecimento.fgv.br/concursos/inpe23>.
- 6.1.4.1 Somente serão aceitos os documentos enviados nos formatos PDF, JPEG e JPG, cujo tamanho não exceda 5MB. O candidato deverá observar as demais orientações contidas no **link de inscrição** para efetuar o envio da documentação.
- 6.1.5 O laudo médico ou parecer específico deverá conter:
- a) a categoria da deficiência, com expressa referência ao código correspondente da Classificação Internacional de Doenças (CID-10), bem como a causa da deficiência;
  - b) a indicação de órteses, próteses ou adaptações, se for o caso;
  - c) a deficiência auditiva, se for o caso, devendo o laudo estar acompanhado de audiometria recente, datada de até 6 (seis) meses antes, contados em relação à data de início do período de inscrição;
  - d) a deficiência múltipla, se for o caso, constando a associação de duas ou mais deficiências;
  - e) a deficiência visual parcial, se for o caso, devendo o laudo estar acompanhado de exame de acuidade em pelo menos um dos olhos, patologia e campo visual.
- 6.2 O candidato inscrito na condição de pessoa com deficiência poderá requerer atendimento especial, conforme estipulado na seção 7 deste Edital, indicando as tecnologias assistivas e as condições específicas de que necessita para a realização das provas, conforme previsto no inciso III do art. 3º e nos §§ e caput do art. 4º do Decreto nº 9.508/2018.
- 6.3 A relação preliminar dos candidatos que tiverem a inscrição deferida para concorrer na condição de pessoa com deficiência será divulgada no endereço eletrônico <https://conhecimento.fgv.br/concursos/inpe23>.
- 6.3.1 O candidato cujo pedido de inscrição na condição de pessoa com deficiência for indeferido poderá interpor recurso no prazo de 2 (dois) dias úteis, contados do primeiro dia útil subsequente ao da divulgação do resultado da análise dos pedidos, mediante requerimento dirigido à FGV por meio do endereço eletrônico <https://conhecimento.fgv.br/concursos/inpe23>.
- 6.3.2 A relação definitiva dos candidatos que tiverem a inscrição deferida após recurso para concorrer na condição de pessoa com deficiência será divulgada no endereço eletrônico <https://conhecimento.fgv.br/concursos/inpe23>.
- 6.4 O candidato que, no ato da inscrição, declarar-se pessoa com deficiência, caso aprovado no Concurso, constará na lista de ampla concorrência e também em lista específica de candidatos na condição de pessoa com deficiência.



- 6.4.1 O candidato que porventura declarar indevidamente ser pessoa com deficiência quando do preenchimento do requerimento de inscrição via *Internet*, deverá, após tomar conhecimento do equívoco, entrar em contato com a FGV por meio do *e-mail* [inpe23@fgv.br](mailto:inpe23@fgv.br), para a correção da informação, por se tratar apenas de erro material e inconsistência efetivada no ato da inscrição. A correção poderá ser solicitada até o último dia para pagamento da taxa de inscrição.
- 6.5 A classificação e a aprovação do candidato nas provas não garantem a ocupação das vagas reservadas às pessoas com deficiência, devendo o candidato, quando convocado, submeter-se a Avaliação Biopsicossocial, que será promovida por equipe multiprofissional, a ser realizada nos municípios de São José dos Campos – SP, Cachoeira Paulista – SP e Santa Maria – RS.
- 6.5.1 O resultado preliminar da Avaliação Biopsicossocial será divulgado no endereço eletrônico <https://conhecimento.fgv.br/concursos/inpe23>.
- 6.5.2 O candidato que for reprovado na Avaliação Biopsicossocial poderá interpor recurso no prazo de 2 (dois) dias úteis, contados do primeiro dia útil subsequente ao da divulgação do resultado, mediante requerimento dirigido à FGV por meio do endereço eletrônico <https://conhecimento.fgv.br/concursos/inpe23>.
- 6.5.3 O resultado definitivo da Avaliação Biopsicossocial será divulgado no endereço eletrônico <https://conhecimento.fgv.br/concursos/inpe23>.
- 6.6 A não observância do disposto no item 6.5, o não enquadramento na Avaliação Biopsicossocial da deficiência declarada ou o não comparecimento a esta acarretarão a perda do direito de concorrer às vagas reservadas aos candidatos com deficiência.
- 6.6.1 O candidato que prestar declarações falsas em relação à sua deficiência será excluído do processo, em qualquer fase deste Concurso, e responderá, civil e criminalmente, pelas consequências decorrentes do seu ato.
- 6.7 Conforme estabelecido na legislação vigente, o candidato que não se enquadrar como pessoa com deficiência na Avaliação Biopsicossocial, caso seja aprovado em todas as fases do Concurso, continuará figurando apenas na lista de classificação geral, desde que se encontre no quantitativo de corte previsto para ampla concorrência em cada etapa; caso contrário, será eliminado do Concurso.
- 6.8 A classificação do candidato na condição de pessoa com deficiência obedecerá aos mesmos critérios adotados para os demais candidatos.

## 7. DO ATENDIMENTO AOS CANDIDATOS COM NECESSIDADES DE ADAPTAÇÕES

---

- 7.1 O candidato que necessitar de adaptações para a realização das provas deverá indicar, no formulário de solicitação de inscrição, os recursos especiais necessários para cada fase do Concurso e, ainda, enviar, por meio de aplicação específica do *link* de inscrição, **até 16h do dia 14 de dezembro de 2023, de acordo com o horário oficial de Brasília/DF**, laudo médico ou parecer específico (imagem do documento original) que justifique o atendimento especial solicitado.
- 7.1.1 Os serviços de assistência de interpretação por terceiros aos candidatos com deficiência serão registrados em áudio e vídeo e disponibilizados nos períodos de recurso estabelecidos neste Edital.
- 7.1.2 Para a concessão de tempo adicional, o candidato deverá apresentar laudo médico ou parecer específico (imagem do documento original). Após a data constante do item 7.1, a



- solicitação será indeferida, salvo nos casos supervenientes. A solicitação de atendimento especial será deferida segundo critérios de viabilidade e de razoabilidade.
- 7.1.3 Somente serão aceitos os documentos enviados nos formatos PDF, JPEG e JPG, cujo tamanho não exceda 5MB. O candidato deverá observar as demais orientações contidas no *link* de inscrição para efetuar o envio da documentação.
- 7.1.4 Nos casos supervenientes, em que seja necessário solicitar atendimento especial após a data de **14 de dezembro de 2023**, o candidato deverá enviar solicitação desse atendimento via correio eletrônico [inpe23@fgv.br](mailto:inpe23@fgv.br), juntamente com cópia digitalizada do laudo médico ou parecer específico que justifique o pedido.
- 7.1.5 A concessão de tempo adicional para a realização das provas somente será deferida caso tal recomendação decorra de orientação médica (laudo médico ou parecer específico). Em nome da isonomia entre os candidatos, por padrão, será concedida 1 (uma) hora a mais para os candidatos nessa situação.
- 7.1.6 O fornecimento do laudo médico ou parecer (imagem do documento original) é de responsabilidade exclusiva do candidato. A FGV não se responsabilizará por laudos médicos que não tenham sido recebidos por fatores de ordem técnica ou logística que impossibilitem a transferência dos dados e/ou causem falhas de comunicação ou congestionamento das linhas de transmissão de dados. O laudo médico ou parecer específico terá validade somente para este Concurso.
- 7.2 A candidata que tiver necessidade de amamentar durante a realização das provas deverá solicitar atendimento especial.
- 7.2.1 Fica assegurado à mãe o direito de amamentar seus filhos de até 6 (seis) meses de idade durante a realização das provas, mediante prévia solicitação à instituição organizadora.
- 7.2.2 Terá o direito ao disposto no subitem 7.2.1 a mãe cujo filho tiver até 6 (seis) meses de idade no dia da realização das provas, devendo apresentar a respectiva certidão de nascimento no ato de solicitação do atendimento especial.
- 7.2.3 Deferida a solicitação de que trata o item 7.2, a mãe deverá, no dia das provas, levar uma pessoa acompanhante, que será a responsável pela guarda da criança durante o período necessário.
- 7.2.4 A pessoa acompanhante somente terá acesso ao local das provas até o horário estabelecido para fechamento dos portões e ficará com a criança em sala reservada para essa finalidade, próxima ao local de aplicação das provas.
- 7.2.5 A mãe terá o direito de proceder à amamentação a cada intervalo de 2 (duas) horas, por até 30 (trinta) minutos por filho.
- 7.2.6 Durante o período de amamentação, a mãe será acompanhada por fiscal.
- 7.2.7 O tempo despendido na amamentação será compensado durante a realização da prova, em igual período, até o limite de 1 (uma) hora.
- 7.2.8 A candidata que não levar acompanhante adulto não poderá permanecer com a criança no local de realização das provas.
- 7.3 A relação preliminar de candidatos que tiverem deferidos ou indeferidos os pedidos de atendimento especial para a realização das provas será divulgada no endereço eletrônico



<https://conhecimento.fgv.br/concursos/inpe23>.

- 7.3.1 O candidato cujo pedido de atendimento especial seja indeferido poderá interpor recurso no prazo de 2 (dois) dias úteis, contados do primeiro dia útil subsequente ao da divulgação do resultado da análise dos pedidos, mediante requerimento dirigido à FGV pelo endereço eletrônico <https://conhecimento.fgv.br/concursos/inpe23>.
- 7.3.2 A relação definitiva dos candidatos que tiverem os pedidos de atendimento especial deferidos após recurso será divulgada no endereço eletrônico <https://conhecimento.fgv.br/concursos/inpe23>.
- 7.4 Os candidatos que apresentem doenças infectocontagiosas supervenientes à data referida no item 7.1 deverão comunicar o fato à FGV por meio do endereço eletrônico [inpe23@fgv.br](mailto:inpe23@fgv.br) tão logo a condição seja diagnosticada. Os candidatos nessa situação, quando da realização das provas, deverão identificar-se ao fiscal no portão de entrada, munidos de laudo médico ou parecer, tendo direito a atendimento especial.
- 7.5 Considerando a possibilidade de os candidatos serem submetidos à inspeção por detector de metais durante a realização das provas, aqueles que, por razões de saúde, façam uso de marca-passo, pinos cirúrgicos ou outros instrumentos metálicos deverão comunicar a situação à FGV previamente, nos moldes do item 7.4. Esses candidatos deverão comparecer ao local de provas munidos dos exames e dos laudos que comprovem o uso de tais equipamentos.
- 7.6 A pessoa transgênero ou transexual que desejar atendimento pelo **Nome Social** poderá solicitá-lo pelo e-mail [inpe23@fgv.br](mailto:inpe23@fgv.br) até o dia 14 de dezembro de 2023, de acordo com o horário oficial de Brasília/DF.
- 7.7 Não serão aceitos documentos encaminhados por meio diverso do indicado no item 7.6, tais como via postal, telefone ou fax.
- 7.8 O fornecimento do laudo médico ou do parecer é de responsabilidade exclusiva do candidato. Verificada falsidade em qualquer declaração e/ou nos documentos apresentados para a obtenção de atendimento especial para a realização das provas, poderão ser anuladas a inscrição, as provas e a nomeação do candidato, a qualquer tempo, mesmo após o término das etapas do Concurso.
- 7.9 Os candidatos deverão manter em seu poder os originais dos laudos médicos apresentados para requerimento de atendimento especial, visto que poderá ser requerida a apresentação deles a qualquer tempo.

## 8. DAS VAGAS DESTINADAS AOS CANDIDATOS NEGROS

---

- 8.1 Serão reservadas aos candidatos negros que autodeclarem tal condição quando da inscrição, na forma da Lei nº 12.990/2014, nos termos da Portaria Normativa nº 4/2018 do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão e Instrução Normativa MGI nº 23/2023, 20% (vinte por cento) das vagas que forem providas durante o prazo de validade do Concurso.
- 8.1.1 As vagas destinadas às pessoas negras serão definidas através de sorteio, em sessão pública (aberta), em local e data que serão divulgados até 20 (vinte) dias após a publicação do Edital. A sessão pública será gravada. Após o sorteio, as vagas reservadas serão informadas através de publicação específica no Diário Oficial da União – DOU e divulgada no endereço eletrônico <https://conhecimento.fgv.br/concursos/inpe23>.



- 8.1.2 Caso a aplicação do percentual de que trata o subitem 8.1 resulte em número fracionado, este será elevado até o primeiro número inteiro subsequente.
- 8.2 Para concorrer às vagas reservadas aos candidatos negros, o candidato deverá manifestar, no formulário de inscrição, o desejo de participar do Concurso nessa condição, observado o período de inscrição disposto na alínea “a” do item 4.2.
- 8.2.1 A autodeclaração é facultativa, ficando o candidato submetido às regras gerais estabelecidas no Edital caso não opte por concorrer às vagas reservadas.
- 8.2.2 A relação preliminar dos candidatos inscritos para as vagas reservadas para negros será divulgada no endereço eletrônico <https://conhecimento.fgv.br/concursos/inpe23>.
- 8.3 Os candidatos que, no ato da inscrição, declararem-se negros e que forem aprovados no Concurso serão convocados por meio de Edital, a ser publicado em momento oportuno no endereço eletrônico <https://conhecimento.fgv.br/concursos/inpe23>, para Procedimento de Heteroidentificação, ocasião em que será verificada a veracidade das informações prestadas pelos candidatos, por meio de análise do fenótipo.
- 8.3.1 O Procedimento de Heteroidentificação será realizado presencialmente nos respectivos municípios de lotação das vagas, de acordo com a tabela do item 3.1, com os candidatos autodeclarados negros aprovados nas provas, por uma comissão especial a ser instituída pela Banca Examinadora.
- 8.3.2 Será enquadrado como negro o candidato que assim for reconhecido pela maioria dos membros presentes na comissão mencionada no subitem 8.3.1.
- 8.3.3 O candidato deverá comparecer ao Procedimento de Heteroidentificação munido do formulário de autodeclaração publicado no *site* da FGV, a fim de ser confrontado com o fenótipo declarado, além de documento de identidade (original e cópia) e cópia da certidão de nascimento. As cópias serão retidas pela comissão mencionada no subitem 8.3.1. Informações adicionais constarão da convocação para o Procedimento de Heteroidentificação.
- 8.4 O indeferimento da condição de negro, bem como o não comparecimento ao Procedimento de Heteroidentificação, acarretará a perda do direito a concorrer às vagas reservadas a candidatos negros, passando o candidato a constar apenas na lista de classificação geral.
- 8.5 Os candidatos negros com deficiência poderão inscrever-se concomitantemente para as vagas reservadas a pessoas com deficiência.
- 8.6 O candidato que declarar indevidamente ser negro quando do preenchimento do requerimento de inscrição via *Internet* deverá, após tomar conhecimento do equívoco, entrar em contato com a FGV por meio do e-mail [inpe23@fgv.br](mailto:inpe23@fgv.br) até a data da prova para a correção da informação, por se tratar apenas de erro material no ato da inscrição.
- 8.7 O candidato cujo enquadramento na condição de negro seja indeferido poderá interpor recurso no prazo de 2 (dois) dias úteis, contados do primeiro dia útil subsequente ao da divulgação da lista, mediante requerimento feito à FGV pelo endereço eletrônico <https://conhecimento.fgv.br/concursos/inpe23>.

## 9. DAS PROVAS DISCURSIVAS

---



- 9.1 Para todos os cargos as Provas Discursivas, consistirão em 5 (cinco) questões relacionadas ao Conteúdo Programático relativo à respectiva especialidade, definido no Anexo I, valendo 20 (vinte) pontos cada, totalizando 100 (cem) pontos.
- 9.2 As **Provas Discursivas**, de caráter eliminatório e classificatório, serão realizadas nos respectivos municípios de lotação das vagas, de acordo com a tabela do item 3.1, na data provável de **02 de junho de 2024**.
  - 9.2.1 As Provas Discursivas serão aplicadas no período da tarde, das 14h às 18h, de acordo com o horário oficial de Brasília/DF.
- 9.3 Serão aplicadas, em cada município, apenas as Provas Discursivas referentes às vagas de lotação naquele município.
- 9.4 As questões das Provas Discursivas serão elaboradas com base no conteúdo programático constante do Anexo I deste Edital.
- 9.5 Os locais para realização das Provas Discursivas serão divulgados no endereço eletrônico <https://conhecimento.fgv.br/concursos/inpe23>.
- 9.6 É de responsabilidade exclusiva do candidato a identificação correta do local onde fará as provas e o comparecimento no horário determinado.
- 9.7 Os portões de todas as unidades de aplicação serão fechados **30 (trinta) minutos antes do início das provas, às 13h30** no turno da tarde, **de acordo com o horário oficial de Brasília/DF**.
- 9.8 O candidato não poderá alegar desconhecimento dos horários ou dos locais de realização das provas como justificativa de sua ausência. O não comparecimento às provas, qualquer que seja o motivo, será considerado como desistência do candidato e resultará em sua eliminação deste Concurso.
- 9.9 As Provas Discursivas deverão ser manuscritas de forma legível, exclusivamente em Língua Portuguesa, sendo obrigatório o uso de caneta esferográfica de tinta azul ou preta, fabricada em material transparente.
- 9.10 Na avaliação das provas discursivas, serão considerados, em cada questão, o conhecimento sobre o tema, a utilização correta do idioma oficial e a capacidade de exposição.
- 9.11 Nos discursos, os candidatos deverão manifestar-se sobre um mesmo tema relacionado aos objetos de avaliação.
- 9.12 Na avaliação das Provas Discursivas, serão considerados o conteúdo e a precisão das respostas, o grau de conhecimento do tema demonstrado e a fluência e a coerência da exposição. A nota será prejudicada caso ocorra abordagem tangencial, parcial ou diluída em meio a divagações, e/ou por colagem de textos e/ou de questões apresentadas na prova.
- 9.13 Será atribuída nota zero à questão da Prova Discursiva que:
  - a) for escrita de forma diversa daquela especificada no item 9.9 em parte ou em sua totalidade;
  - b) estiver em branco; e/ou
  - c) apresentar letra ilegível.
- 9.14 A folha de textos definitivos da Prova Discursiva não poderá ser assinada ou rubricada, nem conter qualquer marca que identifique o candidato, sob pena de anulação e automática eliminação deste Concurso.



- 9.15 Somente o texto transcrito para a folha de textos definitivos será considerado válido para a correção da Prova Discursiva. Os espaços para rascunho no caderno de provas são de preenchimento facultativo e não serão considerados na avaliação.
- 9.15.1 Não haverá substituição da folha de textos definitivos por erro do candidato.
- 9.15.2 A transcrição do texto da questão para o respectivo espaço da folha de textos definitivos será de inteira responsabilidade do candidato, que deverá proceder em conformidade com as instruções contidas neste Edital e/ou no Caderno de Questões.
- 9.15.2 Será reprovado nas Provas Discursivas e eliminado do Concurso o candidato que obtiver nota inferior a **50 (cinquenta) pontos**.
- 9.16 O resultado preliminar das Provas Discursivas e os espelhos de correção, geral e individual, serão divulgados no endereço eletrônico: <https://conhecimento.fgv.br/concursos/inpe23>.
- 9.16.1 O espelho de correção conterá, sempre que possível, a discriminação dos itens e dos quesitos considerados para a composição da nota.
- 9.17 O resultado final das Provas Discursivas será divulgado após a análise dos eventuais recursos contra o resultado preliminar, na forma prevista neste Edital.

## 10. DA PROVA ORAL E DEFESA PÚBLICA DE MEMORIAL

---

- 10.1 Serão convocados para a realização da Prova Oral e Defesa Pública de Memorial, de caráter classificatório, todos os aprovados na Prova Discursiva.
- 10.1.1 É de inteira responsabilidade do candidato o envio do arquivo do memorial por meio do endereço eletrônico <https://conhecimento.fgv.br/concursos/inpe23>, em período e formato que serão divulgados no Edital de Convocação.
- 10.2 Para todos os cargos a Prova Oral e Defesa Pública de Memorial será prestada em sessão pública, na presença de todos os membros da Comissão Examinadora, de forma individual para cada candidato.
- 10.2.1 A prova oral e de defesa de memorial avaliará a capacidade de expressão e a análise crítica na defesa dos principais resultados científicos alcançados pelo candidato, assim como da apresentação dos planos e projeto de pesquisa futuros, alinhados com as linhas de pesquisa mantidas pela Instituição, para um período não inferior aos próximos 10 (dez) anos.
- 10.2.2 Os locais e o horário de realização da Prova Oral e de Defesa Pública de Memorial serão divulgados em momento oportuno no endereço eletrônico <https://conhecimento.fgv.br/concursos/inpe23>.
- 10.2.3 É de responsabilidade exclusiva do candidato a identificação correta de seu local de realização das provas e o comparecimento no horário determinado.
- 10.3 Não haverá segunda chamada para a realização da Prova Oral e Defesa de Memorial. O não comparecimento a essa fase implicará a eliminação automática do candidato do Concurso.
- 10.3.1 Durante o tempo da arguição, o candidato não poderá consultar materiais digitais, impressos ou anotações, tampouco utilizar quaisquer equipamentos de comunicação ou busca digitais na internet.
- 10.4 Haverá registro em gravação de áudio ou por qualquer outro meio que possibilite para efeito de registro e avaliação pela Banca Examinadora.





- 10.5 A pontuação máxima da prova oral será de **100 (cem) pontos**, e será denominada P2.
- 10.6 Os resultados das provas orais serão divulgados e publicados divulgados no endereço eletrônico: <https://conhecimento.fgv.br/concursos/inpe23>.
- 10.7 Mais informações sobre a Prova Oral e Defesa de Memorial serão disponibilizadas em Edital de Convocação específico.

## 11. DA REALIZAÇÃO DAS PROVAS DISCURSIVAS

---

- 11.1 O candidato deverá comparecer ao local designado para a realização das provas com antecedência mínima de **1 (uma) hora e 30 (trinta) minutos** do horário fixado para o seu início, **de acordo com o horário oficial de Brasília/DF**, munido de caneta esferográfica de tinta azul ou preta em material transparente, do documento de identidade original e do comprovante de inscrição ou do comprovante de pagamento da taxa de inscrição.
  - 11.1.1 Os portões de todas as unidades de aplicação serão fechados **30 (trinta) minutos antes do início das provas**, às **13h30** no turno da tarde, **de acordo com o horário oficial de Brasília/DF**.
  - 11.1.2 A partir do fechamento dos portões, é vedada a entrada de pessoas ou objetos (materiais, documentos) no local de prova, bem como é vedado aos candidatos qualquer contato com o ambiente externo.
  - 11.1.3 **A partir do fechamento dos portões, é vedado ao candidato usar o celular, circular ou permanecer nos ambientes comuns da instituição. O candidato deverá dirigir-se diretamente à sua sala, identificar-se e passar pelos procedimentos de segurança antes do início das provas para, então, aguardar na sala o início da avaliação.**
  - 11.1.4 A abertura dos envelopes de provas será testemunhada por 2 (dois) candidatos, que terão os nomes registrados na Ata de sala, além de colhidas suas respectivas assinaturas.
- 11.2 Serão considerados documentos de identidade: carteiras expedidas pelos Comandos Militares, pelas Secretarias de Segurança Pública, pelos Institutos de Identificação e pelos Corpos de Bombeiros Militares; carteiras expedidas pelos órgãos fiscalizadores de exercício profissional (ordens, conselhos etc.); passaporte brasileiro; certificado de reservista; carteiras funcionais expedidas por órgão público que, por lei federal, valham como identidade; carteira de trabalho; e carteira nacional de habilitação. Somente serão aceitos documentos originais e com foto.
  - 11.2.1 Não serão aceitos como documentos de identidade: **documentos em meio eletrônico** ou sem foto, certidões de nascimento, CPF, títulos eleitorais, carteiras de estudante, carteiras funcionais sem valor de identidade, identidade infantil, nem documentos ilegíveis, não identificáveis e/ou danificados.
  - 11.2.2 Não será aceita cópia do documento de identidade, ainda que autenticada, nem protocolo do documento.
- 11.3 Por ocasião da realização das provas, o candidato que não apresentar documento de identidade original na forma definida no item 11.2 não poderá fazer as provas e será automaticamente eliminado do Concurso.
  - 11.3.1 Caso o candidato esteja impossibilitado de apresentar, no dia de realização das provas, documento de identidade original por motivo de perda, roubo ou furto, deverá apresentar



- documento que ateste o registro da ocorrência em órgão policial, expedido, no máximo, 30 (trinta) dias antes. O candidato será submetido a identificação especial, compreendendo coleta de dados, de assinaturas e de impressão digital em formulário próprio.
- 11.3.2 A identificação especial também será exigida do candidato cujo documento de identidade suscite dúvidas relativas à fisionomia ou à assinatura do portador.
- 11.4 Para a segurança dos candidatos e a garantia da lisura do Concurso, a FGV procederá, como forma de identificação, à coleta da impressão digital de todos os candidatos no dia de realização das provas.
- 11.4.1 A identificação datiloscópica compreenderá a coleta da impressão digital do polegar direito dos candidatos, mediante a utilização de material específico para esse fim, em campo específico de seu cartão de respostas e/ou da folha de textos definitivos.
- 11.4.2 Caso o candidato esteja fisicamente impedido de permitir a coleta da impressão digital do polegar direito, deverá ser colhida a digital de outro dedo, sendo registrado o fato na ata de aplicação da respectiva sala.
- 11.5 Não serão aplicadas provas em local, data ou horário diferentes dos predeterminados em Edital ou em comunicado oficial.
- 11.6 O candidato deverá permanecer obrigatoriamente no local de realização das provas por, no mínimo, **2 (duas) horas** após o seu início.
- 11.6.1 A inobservância do item 11.6 acarretará a não correção da prova e, conseqüentemente, a eliminação do candidato.
- 11.6.2 O candidato que insistir em sair do recinto de realização da prova, descumprindo o disposto no item 11.6, deverá assinar Termo de Ocorrência, lavrado pelo Coordenador de Local, declarando sua desistência do Concurso.
- 11.6.3 Os 3 (três) últimos candidatos a terminarem a prova deverão permanecer juntos no recinto, sendo liberados somente após os 3 (três) terem entregado o material utilizado e terem seus nomes registrados na Ata de sala, além de colhidas suas respectivas assinaturas.
- 11.6.4 A regra do subitem 11.6.3 poderá ser relativizada em casos excepcionais nos quais haja número reduzido de candidatos acomodados em uma determinada sala de aplicação, como, por exemplo, no caso de candidatos com necessidades especiais que necessitem de sala em separado para a realização do Concurso, ocasião em que o lacre da embalagem de segurança será testemunhado pelos membros da equipe de aplicação, juntamente com o(s) candidato(s) presente(s) na sala de aplicação.
- 11.7 Iniciada a prova, o candidato não poderá sair da sala sem autorização e sem acompanhamento da fiscalização. Caso o faça, ainda que por questões de saúde, não poderá retornar à sala de realização das provas em hipótese alguma.
- 11.8 O candidato somente poderá levar consigo o caderno de questões ao final do tempo regular de prova ou caso sua saída ocorra nos **30 (trinta) minutos** anteriores ao horário determinado para o término da prova.
- 11.8.1 Ao terminar a prova, o candidato entregará ao fiscal de sala, obrigatoriamente, a folha de textos definitivos e o seu caderno de questões, este último ressalvado o disposto no item 11.8.



- 11.9 Não haverá, por qualquer motivo, prorrogação do tempo previsto para a aplicação das provas em razão do afastamento de candidato da sala de provas, salvo as hipóteses previstas expressamente neste Edital.
- 11.9.1 Quando, por qualquer razão fortuita, a aplicação das provas sofrer atraso em seu início ou necessitar de interrupção, será concedido prazo adicional aos candidatos do local afetado, de modo que tenham o tempo total previsto neste Edital para realizá-las, em garantia à isonomia do Concurso.
- 11.9.2 Os candidatos afetados por eventuais atrasos na aplicação das provas ou interrupções deverão permanecer no local de prova. Durante o período em que estiverem aguardando, a contagem do tempo para realização da prova será interrompida.
- 11.10 Não haverá segunda chamada para a realização das provas. O não comparecimento implicará a eliminação automática do candidato.
- 11.11 Não será permitida, durante a realização das provas, a comunicação entre os candidatos e/ou a utilização de máquinas calculadoras e/ou similares, livros, anotações, réguas de cálculo, materiais impressos ou qualquer outro material de consulta, inclusive códigos e/ou legislação.
- 11.12 Será eliminado do Concurso o candidato que, durante a realização das provas, for surpreendido portando aparelhos eletrônicos, tais como *iPod*, *smartphone*, telefone celular, agenda eletrônica, aparelho MP3 *player*, *notebook*, *tablet*, *palmtop*, *pen drive*, receptor, gravador, máquina de calcular, máquina fotográfica, controle de alarme de carro etc., bem como relógio de qualquer espécie, óculos escuros ou quaisquer acessórios de chapelaria, tais como chapéu, boné, gorro etc. e, ainda, lápis, lapiseira (grafite), corretor líquido e/ou borracha.
- 11.12.1 A FGV recomenda que o candidato não leve nenhum dos objetos citados no item 11.12 no dia de realização das provas.
- 11.12.2 A FGV não ficará responsável pela guarda de quaisquer dos objetos supracitados.
- 11.12.3 A FGV não se responsabilizará por perdas ou extravios de objetos ou de equipamentos eletrônicos ocorridos durante a realização da prova, nem por danos a eles causados.
- 11.12.4 No dia da realização das provas, o candidato que necessite portar arma deverá comunicar o fato imediatamente aos fiscais para ser encaminhado à Coordenação da Unidade, onde deverá desmunicar e lacrar a arma devidamente identificada, mediante termo de identificação de arma de fogo, no qual preencherá os dados relativos ao armamento.
- 11.12.5 Quando do ingresso na sala de aplicação de provas, o candidato deverá recolher todos os equipamentos eletrônicos e/ou materiais não permitidos em envelope porta-objetos não reutilizável fornecido pelo fiscal de aplicação, que deverá permanecer lacrado durante a realização da prova e somente poderá ser aberto após o candidato deixar o local de prova.
- 11.12.6 É vedada a utilização de aparelhos eletrônicos em qualquer parte do local de provas. Assim, ainda que o candidato tenha terminado sua prova e esteja se encaminhando para a saída do local, não poderá utilizar quaisquer aparelhos eletrônicos, devendo a embalagem não reutilizável, fornecida para o recolhimento de tais aparelhos, somente ser rompida após a saída do local de provas.
- 11.13 Terá sua prova anulada e será automaticamente eliminado do Concurso o candidato que, durante a sua realização:



- a) for surpreendido dando ou recebendo auxílio durante a realização das provas;
  - b) utilizar-se de livros, máquinas de calcular ou equipamento similar, dicionário, material com anotações ou materiais impressos que não forem expressamente permitidos, ou que se comunicar com outro candidato;
  - c) for surpreendido portando aparelhos eletrônicos e quaisquer utensílios descritos no item 11.12;
  - d) desrespeitar qualquer membro da equipe de aplicação das provas, as autoridades presentes ou os demais candidatos;
  - e) não entregar o material das provas devidamente assinado ao término do tempo destinado para a sua realização;
  - f) afastar-se da sala, a qualquer tempo, sem o acompanhamento de fiscal;
  - g) ausentar-se da sala, a qualquer tempo, portando o cartão de respostas e/ou a folha de textos definitivos;
  - h) descumprir as instruções contidas no caderno de questões, no cartão de respostas e na folha de textos definitivos;
  - i) perturbar, de qualquer modo, a ordem dos trabalhos, incorrendo em comportamento indevido;
  - j) utilizar-se ou tentar se utilizar de meios fraudulentos ou ilegais para obter aprovação própria ou de terceiros, em qualquer etapa do Concurso;
  - k) não permitir a coleta de sua assinatura;
  - l) for surpreendido portando anotações em papéis ou qualquer meio que não os permitidos para a realização da prova;
  - m) for surpreendido portando qualquer tipo de arma fora do envelope de segurança não reutilizável;
  - n) não permitir ser submetido ao detector de metais;
  - o) não permitir a coleta de sua impressão digital;
  - p) não se dirigir para sua sala após o fechamento dos portões;
  - q) receber qualquer objeto de terceiros ou tiver contato com o ambiente externo após o fechamento dos portões.
- 11.14 Com vistas à garantia da isonomia e da lisura do Concurso, no dia de realização das Provas Discursivas, os candidatos serão submetidos, durante a realização das provas, ao sistema de detecção de metais quando do ingresso e da saída das salas e dos sanitários.
- 11.14.1 Não será permitido o uso dos sanitários por candidatos que tenham terminado as provas. A exclusivo critério da Coordenação do local, poderá ser permitido, caso haja disponibilidade, o uso de outros sanitários do local que não estejam sendo usados para o atendimento a candidatos que ainda estejam realizando as provas.
- 11.15 Não será permitido ao candidato fumar na sala de provas ou nas dependências do local de provas.
- 11.16 No dia de realização das provas, não serão fornecidas, por qualquer membro da equipe de aplicação destas e/ou pelas autoridades presentes, informações referentes ao seu conteúdo e/ou aos critérios de avaliação e de classificação.
- 11.17 Quando, a qualquer tempo, for constatado, por meio eletrônico, estatístico, visual, grafológico ou por investigação policial, que o candidato se utilizou de processo ilícito, suas provas serão anuladas



e ele será automaticamente eliminado do Concurso.

11.18 O descumprimento de quaisquer das instruções supracitadas implicará a eliminação do candidato, podendo constituir tentativa de fraude.

## 12. DA PROVA DE TÍTULOS

- 12.1 Serão convocados para a etapa da Prova de Títulos, de caráter classificatório, para os cargos de Pesquisador Adjunto (Padrão I) e Pesquisador Associado (Padrão I), os candidatos aprovados na etapa anterior e classificados.
- 12.2 Os candidatos não convocados para a Prova de Títulos serão eliminados e não terão classificação no Concurso.
- 12.3 A Prova de Títulos valerá, no máximo, **100 (cem) pontos**, ainda que a soma dos valores dos títulos apresentados possa superar esse valor.
- 12.4 Os títulos para análise deverão ser enviados (imagem do documento original ou cópia autenticada, frente e verso) em campo específico em *link* disponibilizado no endereço <https://conhecimento.fgv.br/concursos/inpe23>, dentro do prazo a ser divulgado oportunamente.
- 12.5 Somente serão pontuados os seguintes títulos, **desde que estejam relacionados aos conhecimentos específicos cobrados do candidato (Anexo I)**:

PRODUÇÃO CIENTÍFICA E TÉCNICA: MÁXIMO DE 50,00 PONTOS			
Publicações (publicado ou aceito para publicação a partir de janeiro de 2018)			
	Valor unitário por publicação	Valor máximo	
Artigo Completo em periódicos indexados (ISI/Scopus)	2,00	todos os artigos pontuam	Obs. 1 + Obs. 2
Trabalho completo em Anais de Congressos	0,50	10,00	Obs. 2
Trabalho apresentado em congresso científico	0,20	5,00	Obs. 2
Produções técnicas (a partir de janeiro de 2018)			
	Valor unitário		
Coordenação de projeto de pesquisa financiado por agência de fomento, empresa ou órgão público	5,00	por projeto	
Coordenação de projeto de extensão financiado por agência de fomento, empresa ou órgão público	5,00	por projeto	
Coordenador/Vice-coordenador de curso de extensão	2,00	por curso	
Produção técnico-científica (sem limite de prazo)			
	Valor unitário por produto	Valor máximo	



Livro publicado	5,00	10,00	Obs. 2
Capítulo de livro publicado	1,00	10,00	Obs. 2
Registro de software	2,50	10,00	
Patente	5,00	10,00	
Prêmio por atividade científica	1,00	10,00	

<b>FORMAÇÃO DE PESSOAL: MÁXIMO DE 30,00 PONTOS</b>		
	Valor unitário por orientação/co-orientação	
Orientação concluída de tese de doutorado	5,00	por orientação
Co-orientação de tese de doutorado	1,00	por co-orientação
Orientação concluída de dissertação de mestrado	2,50	por orientação
Co-orientação de dissertação de mestrado	0,50	por co-orientação
Orientação de monografia de especialização (Lato Sensu)	1,50	por orientação
Orientação concluída de monografia ou Trabalho de Conclusão de Curso	0,30	por orientação
Orientação concluída de bolsista de iniciação científica	0,50	por orientação

<b>ATIVIDADE DIDÁTICA: MÁXIMO DE 10,00 PONTOS</b>		
	Valor unitário	
Docência em curso de graduação e/ou pós-graduação	0,50	por mês de docência
Estágio de docência em disciplinas de graduação e/ou pós-graduação	1,00	por estágio completo

<b>OUTRAS ATIVIDADES: MÁXIMO DE 10,00 PONTOS</b>		
	Valor unitário	Valor máximo
Pós-doutorado no exterior na área do concurso	4,00	por semestre cursado
Pós-doutorado no Brasil na área do concurso	2,00	por semestre cursado
Participação em projetos de pesquisa em C&T (PCI, DTI e similares)	2,00	por semestre
Participação como membro em banca examinadora de defesa de doutorado	3,00	9,00



Participação como membro em banca examinadora de qualificação de doutorado	2,00	6,00
Participação como membro em banca examinadora de defesa de mestrado	2,00	6,00
Participação como membro em banca examinadora de qualificação de mestrado	1,00	3,00
Participação como membro em banca examinadora de trabalho de conclusão de curso	1,00	5,00
Participação como membro em banca examinadora de concurso público	3,00	10,00
Parecerista de Periódico Científico ou Projeto de Agência de Fomento	1,00	10,00
Organização de eventos	2,00	10,00
Atividade profissional não acadêmica relacionada com a área do concurso	1,00	5,00

**Obs.1** Caso o fator de impacto (JCR) do ano de 2022 do periódico do artigo seja superior a 2,00, multiplica-se por 1,00; se o valor do fator de impacto estiver entre 1,00 e 2,00, multiplica-se por 0,75 e se o valor do fator de impacto for menor que 1,00, multiplica-se por 0,50.

**Obs.2** Para os casos em que o candidato não seja o primeiro autor, aplica-se a seguinte regra: publicações que tenham até 5 (cinco) autores terão seus pontos multiplicados por 1,00; publicações que tenham de 6 (seis) a 10 (dez) autores, terão seus pontos multiplicados por 0,75; aquelas que tiverem mais de 10 (dez) autores terão seus pontos multiplicados por 0,50.

- 12.6 Os diplomas de mestrado e doutorado estrangeiros somente serão aceitos se reconhecidos por instituição de ensino superior que possua cursos de pós-graduação reconhecidos e avaliados, na mesma área de conhecimento e em nível equivalente ou superior.
- 12.7 O documento expedido em língua estrangeira somente terá validade quando traduzido para língua portuguesa por tradutor juramentado.
- 12.8 Cada título será considerado uma única vez e a banca examinadora atribuirá a pontuação prevista, observado o limite de pontos estabelecido.
- 12.9 Não haverá, em hipótese alguma, outra data para o envio de títulos.
- 12.10 O envio dos títulos é de responsabilidade exclusiva do candidato. A FGV não se responsabiliza por qualquer tipo de falha técnica que impeça a chegada da documentação a ela. Os títulos enviados terão validade somente para este Concurso.
- 12.11 Somente serão aceitos os documentos enviados nos formatos PDF, JPEG e JPG, cujo tamanho não exceda 5 MB. O candidato deverá observar as demais orientações contidas no endereço <https://conhecimento.fgv.br/concursos/inpe23> para efetuar o envio da documentação.
- 12.12 O não envio dos títulos não elimina o candidato do Concurso, sendo a este atribuída a pontuação 0 (zero) na Prova de Títulos para o cálculo da pontuação final.
- 12.13 Não serão aceitos documentos encaminhados por meio diverso do indicado no item 12.4.



- 12.14 Outros comprovantes de conclusão de curso ou disciplina, tais como comprovantes de pagamento de taxa para obtenção de documentação, cópias de requerimentos, ata de apresentação e defesa de dissertação, ou documentos que não estejam em consonância com as disposições deste Edital, não serão considerados para efeito de pontuação.
- 12.15 Não serão considerados para a Prova de Títulos documentos diversos dos elencados na tabela do item 12.5 e no item 12.19, desde que apresentados nas condições previstas neste Edital.
- 12.16 O fornecimento do título e a declaração da veracidade das informações prestadas são de responsabilidade exclusiva do candidato. Verificada falsidade em qualquer declaração e/ou nos documentos apresentados, poderão ser anuladas a inscrição, as provas, a nomeação e a posse do candidato, a qualquer tempo, mesmo após o término das etapas do Concurso.
- 12.17 Os candidatos deverão manter em seu poder os originais dos títulos apresentados, os quais poderão ser requeridos a qualquer tempo para verificação.
- 12.18 Todos os cursos previstos para pontuação na Prova de Títulos deverão estar concluídos até a data de publicação do edital convocatório para a Prova de Títulos.
- 12.19 Serão aceitos como documentos comprobatórios para a Análise de Títulos e Currículo;

**12.19.1. Formação acadêmica:**

- 12.19.1.1 Para comprovação de conclusão de curso de pós-graduação em nível de doutorado conforme o pré-requisito do cargo escolhido, será aceito o diploma, devidamente registrado, expedido por instituição oficial ou reconhecida pelo MEC, ou certificado de conclusão de curso de doutorado expedido por instituição oficial ou reconhecida pelo MEC, acompanhado do histórico escolar do candidato, no qual conste o número de créditos obtidos, as disciplinas em que foi aprovado e as respectivas menções, o resultado dos exames e do julgamento da dissertação ou tese.
- 12.19.1.2 Para curso de doutorado ou mestrado concluído no exterior, será aceito apenas o diploma, desde que revalidado por instituição de ensino superior reconhecida no Brasil.
- 12.19.1.3 Outros comprovantes de conclusão de curso ou disciplina não serão aceitos como título de doutor.

**12.19.2 Produção científica e técnica:**

- 12.19.2.1 Na apreciação da produção científica e técnica será considerada a relação do tema da publicação com a especialidade, a área de atuação e a área do conhecimento requerida para o cargo.
- 12.19.2.2 Para a comprovação de livros publicados ou aceitos para publicação deverá ser anexada no memorial cópias da capa, da contracapa, do resumo e da página contendo os nomes dos autores, editora, ano e número do registro ISBN.
- 12.19.2.3 Para a comprovação de capítulos de livros publicados ou aceitos para publicação deverá ser anexada no memorial cópia integral do capítulo, da capa, da contracapa do livro em que foi publicado e da página contendo os nomes dos autores, editora, ano e número do registro ISBN.
- 12.19.2.4 Para a comprovação de artigos completos, publicados ou aceitos para





publicação em periódicos indexados especializados, deverá ser anexado no memorial cópia integral do mesmo, assim como uma cópia da página do periódico em que conste o nome, ISSN e fator de impacto no ano de 2022.

- 12.19.2.5 Para a comprovação de patentes solicitadas ou concedidas ou privilégios de invenção ou modelos de utilidade ou registros de softwares, deverá ser anexada cópia do documento emitido por órgão competente, que ateste a autoria.
- 12.19.2.6 Trabalhos apresentados em congressos e publicados nos respectivos anais deverão ser comprovados com cópias completas das publicações no memorial.
- 12.19.2.7 Para a comprovação de coordenação de projetos de pesquisa ou projetos de extensão financiados por agência de fomento, deverá ser anexado cópia do termo de outorga emitido pela agência financiadora constando o nome do candidato como outorgado.
- 12.19.2.8 Para a comprovação de coordenação/vice-coordenação de curso de extensão, deverá ser anexada declaração emitida pela instituição de ensino, pesquisa ou órgão de fomento onde o curso foi realizado.
- 12.19.2.9 Cópia de certificados ou diplomas de prêmios e distinções recebidos por atividades relacionadas ao ensino superior, pesquisa, extensão ou formação profissional e de docentes de magistério superior.
- 12.19.2.10 As produções científicas e técnicas valerão, no máximo, 50 (cinquenta) pontos, ainda que a soma dos pontos seja superior a essa pontuação.

### **12.19.3 Formação de pessoal**

- 12.19.3.1 Para a comprovação das atividades de formação de pessoal, desde que em área de interesse da vaga pleiteada, deverão ser anexadas, no memorial, cópias de documentos emitidos pelas instituições de ensino e pesquisa que atestem:
- 12.19.3.2 A participação em banca examinadora de Concurso Público, banca de final trabalho de graduação, banca de mestrado ou doutorado, desde que não seja orientador ou coorientador;
- 12.19.3.3 Orientador de trabalho de iniciação científica concluída;
- 12.19.3.4 Orientador de trabalho de conclusão de curso de graduação concluído;
- 12.19.3.5 Orientador de dissertação de mestrado concluído;
- 12.19.3.6 Orientador de tese de doutorado concluído;
- 12.19.3.7 Coorientador de trabalhos de conclusão de curso de graduação concluído;
- 12.19.3.8 Coorientador de dissertação de mestrado concluído;
- 12.19.3.9 Coorientador de tese de doutorado concluído.



12.19.3.10 As atividades relacionadas com a formação de pessoal valerão, no máximo, 30 (trinta) pontos, ainda que a soma dos valores das atividades apresentadas seja superior a essa pontuação.

#### **12.19.4 Atividade didática**

12.19.4.1 Para a comprovação das atividades didáticas, desde que em área de interesse da vaga pleiteada, deverão ser anexadas, no memorial, cópias de documentos emitidos pelas instituições de ensino e pesquisa que atestem o período de realização de tais atividades.

12.19.4.2 As atividades relacionadas à docência valerão, no máximo, 10 (dez) pontos, ainda que a soma dos valores das atividades apresentadas seja superior a essa pontuação.

#### **12.19.5 Outras atividades**

12.19.5.1 Na apreciação da experiência profissional e qualificação diferenciada será considerada a relação das atividades com a especialidade, a área de atuação e a área do conhecimento requerida para o cargo.

12.19.5.2 A experiência profissional, desde que em área de interesse do concurso, compreende a adquirida em atividades efetivas de pesquisa, seja em grupo, seja em caráter individual, após a obtenção da titulação mínima exigida para o cargo (doutorado).

12.19.5.2.1 O candidato que não anexar os comprovantes de estágio de pós-doutorado, de participação em projetos de pesquisa de C&T (PCI, DTI e similares), de participação em bancas ou organização de eventos, de pareceres emitidos ou outras atividades profissionais no memorial não receberá pontuação neste quesito, mesmo que os tenha descrito no seu currículo.

12.19.5.3 Na apreciação da experiência profissional em estágio de pós-doutorado e participação em projeto de pesquisa em C&T (PCI, DTI e similares), será considerado o tempo em semestres.

12.19.5.4 A comprovação de tempo de experiência em atividade profissional não acadêmica, relacionada com a área do concurso, deverá ser feita mediante apresentação da cópia de CTPS acrescida de declaração do órgão ou empresa, ou, no caso de serviço público, certidão de tempo de serviço, ambas emitidas pelo setor de pessoal, ou equivalente.

12.19.5.5 A comprovação do tempo de experiência para exercício de atividade de C&T, relacionada com a área do concurso, em instituição pública ou de fomento se dará mediante declaração/certidão de tempo de serviço que informe o período (com início e fim, se for o caso) e a espécie do serviço realizado, com a descrição das atividades desenvolvidas.



12.19.5.6 Em caso de experiência profissional como autônomo, a comprovação deverá ser feita mediante apresentação de contratos e/ou de recibos de pagamento de autônomo (RPA) comprobatórios de prestação de serviços no exercício da profissão requerida.

12.19.5.7 Para comprovação de experiência profissional no exterior, mediante apresentação de cópia de declaração do órgão ou empresa ou, no caso de servidor público, de certidão de tempo de serviço. Estes documentos somente serão considerados quando traduzidos para a Língua Portuguesa por tradutor juramentado.

12.20 *(item removido)*

12.21 Não será considerado, como tempo de experiência, o tempo de estágio, de monitoria ou de bolsa de estudo, como: iniciação científica, mestrado, doutorado e similares.

12.22 Na apreciação da experiência profissional dos candidatos será considerado somente o período de experiência que excede aquele exigido como pré-requisito neste edital.

12.23 A experiência profissional em outras atividades do candidato valerá, no máximo, 10 (dez) pontos, ainda que a soma dos valores das atividades apresentadas seja superior a essa pontuação.

12.24 O candidato que possuir alteração de nome (casamento, separação etc.) deverá anexar cópia do documento comprobatório da alteração, sob pena de não ter pontuados títulos com nome diferente da inscrição e/ou identidade.

12.25 O resultado preliminar da Prova de Títulos será divulgado no endereço eletrônico <https://conhecimento.fgv.br/concursos/inpe23>.

12.26 Os candidatos disporão de 2 (dois) dias úteis, contados do primeiro dia útil subsequente ao da divulgação do resultado, para interpor recurso contra o resultado preliminar da Prova de Títulos, por meio de *link* disponibilizado no endereço eletrônico <https://conhecimento.fgv.br/concursos/inpe23>.

12.27 O resultado final da Prova de Títulos será publicado no endereço eletrônico <https://conhecimento.fgv.br/concursos/inpe23>.

### 13. DA CLASSIFICAÇÃO NO CONCURSO

---

13.1 A nota final atribuída a cada candidato será obtida considerando os seguintes pesos: 50% (cinquenta por cento) para a prova escrita; 30% (trinta por cento) para a defesa de memorial, e 20% (vinte por cento) para a análise de títulos e currículo, arredondada até a segunda casa decimal.

13.1.1 A pontuação máxima para cada prova é dada no quadro de pontuação abaixo:

Prova	Nota
Discursiva (P1)	100
Prova oral e Defesa Pública de memorial (P2)	100



Análise de Títulos e Currículo (P3)	100
Nota final no concurso (NF)	$0,5xP1 + 0,3xP2 + 0,2xP3$

- 13.2 A classificação final será obtida, após os critérios de desempate, com base na lista dos candidatos remanescentes no Concurso.
- 13.3 Os candidatos aprovados serão ordenados em classificação de acordo com os valores decrescentes das notas finais no Concurso, por sistema de ingresso (ampla concorrência, pessoa com deficiência ou cotas para negros), observados os critérios de desempate deste Edital.
- 13.4 O candidato negro e/ou com deficiência concorrerá concomitantemente à vaga reservada e à vaga destinada à ampla concorrência, de acordo com a sua ordem de classificação no Concurso.
- 13.5 O candidato negro e/ou com deficiência, se classificado na forma deste Edital, terá seu nome constante nas listas específicas, por cargo/atribuição, além de figurar na lista de ampla concorrência, caso tenha obtido pontuação/classificação necessária para tanto.
- 13.6 O candidato negro e/ou com deficiência aprovado dentro do número de vagas destinado à ampla concorrência não será considerado para efeito de preenchimento das vagas reservadas.
- 13.7 As vagas reservadas para candidatos inscritos na lista de negros e/ou na lista de pessoa com deficiência que não forem providas por falta de candidatos serão preenchidas pelos demais candidatos habilitados, com estrita observância à ordem geral de classificação da lista de ampla concorrência.

#### 14. DOS CRITÉRIOS DE DESEMPATE

---

- 14.1 Em caso de empate, terá preferência o candidato que, na seguinte ordem:
- tiver idade igual ou superior a 60 (sessenta) anos, nos termos do art. 27, parágrafo único, do Estatuto do Idoso;
  - obtiver maior número de pontos na **Prova Discursiva**;
  - obtiver maior número de pontos na **Prova Oral e Defesa de Memorial**;
  - obtiver maior número de pontos na **Análise de Títulos e Currículo**;
  - tiver mais tempo atuando na especialidade requerida para o cargo;
  - tiver a titulação máxima exigida para o cargo há mais tempo;
  - tiver exercido a função de jurado, nos termos do art. 440 do Código de Processo Penal (Decreto-Lei nº 3.689/1941).
- 14.2 Para fins de comprovação da função a que se refere a alínea “g” do subitem 14.1, serão aceitas certidões, declarações, atestados ou outros documentos públicos (original ou cópia autenticada em cartório) emitidos pelos Tribunais de Justiça estaduais e regionais federais do país, relativos à função de jurado, nos termos do art. 440 do Código de Processo Penal, a partir de 10 de agosto de 2008, data de entrada em vigor da Lei nº 11.689/2008.

#### 15. DOS RECURSOS

---

- 15.1 O espelho de correção e o resultado preliminar das Provas Discursivas serão divulgados no



- endereço eletrônico <https://conhecimento.fgv.br/concursos/inpe23>.
- 15.2 O candidato que desejar interpor recurso contra o resultado preliminar das Provas Discursivas disporá de **2 (dois) dias úteis** para fazê-lo, contados do primeiro dia útil subsequente à publicação do resultado preliminar
- 15.3 Para recorrer contra o gabarito oficial preliminar das Provas ou o resultado preliminar das Provas Discursivas, o candidato deverá usar formulários próprios, disponibilizados no endereço eletrônico <https://conhecimento.fgv.br/concursos/inpe23>, respeitando as respectivas instruções.
- 15.3.1 O candidato deverá ser claro, consistente e objetivo em seu pleito. Recurso inconsistente ou intempestivo será liminarmente indeferido.
- 15.3.2 O formulário preenchido de forma incorreta, com campos em branco ou com informações incompletas será automaticamente desconsiderado, não sendo sequer encaminhado à Banca Examinadora.
- 15.3.3 Após a análise dos recursos contra o resultado preliminar das Provas Discursivas, a Banca Examinadora poderá manter o resultado, alterá-lo ou anular a questão.
- 15.3.4 Quando a análise de recurso resultar na anulação de questão de Prova Discursiva, a pontuação correspondente à referida questão será atribuída a todos os candidatos.
- 15.3.5 Quando houver alteração, por força dos recursos, do resultado oficial preliminar de questão de Prova Discursiva, essa alteração valerá para todos os candidatos, independentemente de terem recorrido.
- 15.3.6 Após a análise dos recursos contra o resultado preliminar das Provas Discursivas, a Banca Examinadora poderá manter ou alterar o resultado divulgado.
- 15.3.7 Todos os recursos serão analisados e as respectivas respostas serão divulgadas no endereço eletrônico: <https://conhecimento.fgv.br/concursos/inpe23>.
- 15.3.8 Não serão aceitos recursos via fax, correio eletrônico, pelos Correios ou por qualquer meio diverso do estabelecido no item 15.3, assim como recursos fora do prazo.
- 15.3.9 Os recursos identificados com dados do candidato não serão analisados.
- 15.3.10 Não será conhecido o recurso interposto pelo candidato que tratar de assuntos diversos aos especificados quando do resultado da etapa.
- 15.4 Em nenhuma hipótese, será aceito pedido de revisão de recurso ou recurso de gabarito oficial definitivo, bem como contra o resultado final das provas.
- 15.5 Será liminarmente indeferido o recurso cujo teor despreze a Banca Examinadora.

## 16. DA HOMOLOGAÇÃO E DA NOMEAÇÃO

---

- 16.1 O resultado final será homologado pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE, mediante publicação no Diário Oficial da União, de acordo com o disposto no Decreto nº 9.739/2019 e Anexo II do mesmo dispositivo, não se admitindo recurso desse resultado.
- 16.2 Somente serão considerados aprovados no concurso os candidatos habilitados e classificados nas Provas Discursivas, Prova Oral e Defesa de Memorial e na Análise de Títulos e Currículo, bem como nas eventuais etapas subsequentes, na forma estabelecida neste Edital. Tais candidatos estarão aptos a serem nomeados, observada a ordem de classificação final e o prazo de validade do



concurso.

- 16.3 A nomeação dos candidatos com deficiência e dos candidatos negros aprovados e classificados no Concurso observará a proporcionalidade prevista em lei, em cada área de atuação dos cargos de Pesquisador Adjunto (Padrão I) e Pesquisador Associado (Padrão I), considerando o número de vagas previsto na tabela do item 3.1.
- 16.4 Os candidatos aprovados dentro do número de vagas previsto na tabela do item 3.1 serão nomeados para preenchimento das vagas existentes de acordo com a ordem de classificação.
- 16.5 O candidato, no ato da posse deve atender aos requisitos exigidos no item 3.2 e no Anexo II deste Edital.
- 16.6 O candidato nomeado que não se apresentar no local e nos prazos estabelecidos será considerado desistente, implicando sua eliminação definitiva.
- 16.7 Para efeito de início da contagem do prazo de validade do Concurso, será considerada a publicação da homologação indicada no item 1.2.
- 16.8 A lotação será exclusivamente em São José dos Campos – SP, em Cachoeira Paulista – SP e em Santa Maria - RS.
- 16.9 O candidato nomeado apresentar-se-á para posse e exercício às suas expensas.
- 16.10 Não será nomeado o candidato habilitado que fizer, em qualquer documento, declaração falsa ou inexata para fins de posse e que não possuir, na data da posse, os requisitos mínimos exigidos neste Edital.
- 16.11 O candidato que não atender, no ato da posse, aos requisitos do item 3.2 e Anexo II deste Edital será excluído automaticamente do Concurso, perdendo seu direito à vaga.
  - 16.11.1 Da mesma forma, será considerado desistente e excluído automaticamente do Concurso o candidato que, no ato da posse, recusar a vaga que lhe for disponibilizada para assunção do cargo.
- 16.12 É de inteira responsabilidade do candidato acompanhar os atos convocatórios publicados após a homologação do resultado final do Concurso.

## 17. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

---

- 17.1 A inscrição do candidato implicará a aceitação das normas contidas neste Edital e em outros que vierem a ser publicados.
- 17.2 É de inteira responsabilidade do candidato acompanhar a publicação de todos os atos, Editais e comunicados oficiais referentes a este Concurso, divulgados integralmente no endereço eletrônico <https://conhecimento.fgv.br/concursos/inpe23>.
- 17.3 O candidato poderá obter informações referentes ao Concurso por meio do telefone 0800-2834628 e do e-mail [inpe23@fgv.br](mailto:inpe23@fgv.br).
- 17.4 O candidato deverá manter atualizados o seu endereço, o seu e-mail e os contatos telefônicos com a FGV, enquanto estiver participando do Concurso, até a data de divulgação do resultado final, por meio do e-mail [inpe23@fgv.br](mailto:inpe23@fgv.br).
  - 17.4.1 Após a homologação do resultado final, as mudanças de dados e endereço dos candidatos classificados deverão ser comunicadas diretamente ao Instituto Nacional de Pesquisas



Espaciais – INPE. Serão de exclusiva responsabilidade do candidato os prejuízos advindos da não atualização de seu endereço.

- 17.5 As despesas decorrentes da participação no Concurso, inclusive deslocamento, hospedagem e alimentação, são de responsabilidade exclusiva dos candidatos.
- 17.6 Os casos omissos serão resolvidos pela FGV em conjunto com a comissão temporária constituída por meio da Portaria nº 919/2023/SEI-INPE, de 31 de julho de 2023, publicada no Boletim de Serviço nº 07, de 15 de agosto de 2023, alterada pela Portaria nº 931/2023/SEI-INPE, publicada no Boletim de Serviço nº 08, de 11 de setembro de 2023.
- 17.7 A FGV poderá enviar, quando necessário, comunicação pessoal dirigida ao candidato por *e-mail* ou pelos Correios, sendo de exclusiva responsabilidade do candidato a manutenção ou a atualização de seu correio eletrônico e a informação de seu endereço completo e correto na solicitação de inscrição.
- 17.8 A inscrição e a participação do candidato no certame implicarão o tratamento de seus dados pessoais de nome, número de inscrição, número e origem do documento de identidade, digital, data de nascimento, número de CPF, local, endereço, data, sala e horário das provas, telefone, *e-mail*, cargo/vaga a que concorre e/ou outra informação pertinente e necessária (como a indicação de ser destro ou canhoto, a solicitação de atendimento especial para pessoa com deficiência e solicitações e comprovações para preenchimento de vagas reservadas ou, ainda, concessão de benefícios de isenção de inscrição).
  - 17.8.1 A finalidade do tratamento dos dados pessoais listados acima está correlacionada exclusivamente à organização, ao planejamento e à execução deste Concurso.
  - 17.8.2 As principais bases legais para o tratamento dos dados pessoais do candidato serão, sem prejuízo de outras que eventualmente se façam necessárias e estejam amparadas na Lei Federal nº 13.709/2018: (a) cumprimento de obrigação legal ou regulatória (em relação ao art. 37, incisos II e VIII, da Constituição Federal, os quais preveem que a investidura em cargos públicos depende de aprovação em Concurso Público; (b) execução de contrato entre o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE e a FGV para os fins de condução do certame; e (c) garantia da lisura e da prevenção à fraude nos Concursos Públicos.
- 17.9 Quaisquer alterações nas regras fixadas neste Edital somente poderão ser feitas por meio de Edital de Retificação.

01 de outubro de 2023

**Clezio Marcos de Nardin**

Diretor do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE

**Oswaldo Duarte Miranda**

Presidente da Comissão Organizadora do Concurso Público do INPE

**José Agnaldo Pereira Leite Júnior**

Vice-Presidente da Comissão Organizadora do Concurso Público do INPE



## ANEXO I – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

O conteúdo programático para as Provas Discursivas de Conhecimentos Específicos relativos à respectiva atribuição definidos para o cargo de Pesquisador Adjunto (Padrão I) e Pesquisador Associado (Padrão I) estão definidos abaixo.

### **CARGO PESQUISADOR ADJUNTO PADRÃO I**

#### **Pesquisador Adjunto Padrão I - Dinâmica de voo – PQ01**

1) Leis de Newton; Leis de Kepler; momentos de inércia; momento angular; energia cinética de translação e de rotação; energia potencial; cinemática e dinâmica de um corpo rígido; noções de mecânica relativística; noções de cálculo variacional; noções de otimização; noções de mecânica Lagrangeana e de mecânica Hamiltoniana. 2) Cálculo matricial; auto-vetores e auto-valores; propriedades de matriz de rotação; propriedades de quatérnions; sistema de equações diferenciais ordinárias; matriz de transição de estados. 3) Modelos no domínio do tempo e frequência (transformada de Laplace e modelo no espaço de estados); Respostas ao degrau e à rampa de sistemas de 1ª e 2ª ordem; Projeto de controladores P, PD e PID; Projeto de controladores no espaço de estados; Noções de estabilidade de sistemas lineares; Observadores de estados. 4) Noções de probabilidade; esperança condicionada; variância; regra de Bayes. 5) Noções de sensores e atuadores utilizados em satélites artificiais. 6. Noções de linguagem de programação Fortran, C, Python. 6) Noções de simulação em tempo real.

#### **Pesquisador Adjunto Padrão I - Microeletromecânica (MEMs) – PQ02**

1) Materiais cristalinos, policristalinos e amorfos. 2) Dinâmica de elétrons em sólidos e no vácuo. 3) Propriedades ópticas e térmicas de sólidos. 4) Métodos de caracterização e análise estrutural de filmes e superfícies de materiais nanoestruturados. 5) Estruturas de aplicação de MEMS. 6) Métodos de caracterização e análise de propriedades elétricas e ópticas de materiais e dispositivos (eletrônicos e eletro-ópticos). 7) Métodos de deposição de camadas de metais, isolantes e semicondutores (CVD, evaporação, Plasma, sputtering, implantação iônica, difusão e outros). 8) Processos de remoção seletiva de camadas de metais, isolantes e semicondutores (ataque químico úmido e seco, litografia). 9) Princípios dos sistemas de vácuos; 10) Processos de microfabricação para MEMS. 11) Processo de corrosão seca assistida por plasma (ICP-RIE).

#### **Pesquisador Adjunto Padrão I - Dispositivos armazenadores de energia – PQ03**

1) Conceitos em eletroquímica. 2) Cinética de reações eletroquímicas. 3) Efeito de transferência de massa em processos eletroquímicos. 4) Princípios de funcionamento e montagens de pilhas, capacitores e supercapacitores. 5) Células a combustível: princípio de funcionamento e classificação. 6) Materiais eletródicos. 7) Fundamentos dos processos eletroquímicos diretos e indiretos. 8) Técnicas de caracterização de materiais: difração de raios X, espectroscopia Raman, Microscopia Eletrônica de Varredura, Espectroscopia de infravermelho por transformada Fourier, Análise de porosidade pelas técnicas de fisissorção por nitrogênio, porosimetria por mercúrio, quimissorção de gases, Dessorção por temperatura programada e Termogravimetria. 9) Materiais carbonosos para eletrocatalisadores: propriedades morfológicas, propriedades físico-químicas, propriedades eletroquímicas. 10) Testes eletroquímicos: voltametria de varredura cíclica e linear e amperometria.

#### **Pesquisador Adjunto Padrão I - Inteligência artificial aplicada à análise e modelagem de dados de fenômenos naturais – PQ04**

1) Conceitos de Inteligência Artificial. 2) Aprendizado Supervisionado: conceitos, algoritmos de classificação e regressão, avaliação de performance, aplicações. 3) Aprendizado Não-Supervisionado: conceitos, algoritmos de agrupamento (particionais, hierárquicos, por densidade, baseados em redes neurais), avaliação de performance, aplicações. 4) Redes Neurais Artificiais: modelos, algoritmos e aplicações. 5) Aprendizado





Profundo: arquiteturas, algoritmos e aplicações. Redes Neurais Convolucionais, Redes Neurais Recorrentes, Redes Adversárias Generativas Aprendizado por Reforço Profundo. 6) Aprendizado de Máquina tradicional e guiado por física. 7) Aplicações de IA em processamento e classificação de imagens, séries temporais e similares.

#### **Pesquisador Adjunto Padrão I - Processamento de alto desempenho – PQ05**

1) Hardware para computação de alto desempenho: hardware especializado, arquiteturas paralelas, arquiteturas híbridas. 2) Componentes de hardware e seu impacto no desempenho: processadores, memórias, armazenamento e comunicação. 3) Programação paralela: ferramentas de desenvolvimento e avaliação de desempenho, bibliotecas. 4) Programação paralela em plataformas many-cores e heterogêneas. 5) Arquiteturas massivamente paralelas. 6) Outros tópicos: Hierarquias de Memória, Caches e Desempenho relativo, Pipelining, Vetorização. 7) Desenho e especificação de sistemas para computação de alto desempenho. 8) Modelagem numérica e simulações usando arquiteturas de computação de alto desempenho.

#### **Pesquisador Adjunto Padrão I - Aplicação de redes de sensores e Internet das Coisas – PQ06**

1) Internet das Coisas: estado da arte, aplicações, limitações. 2) Plataformas de hardware e arquiteturas para Internet das Coisas. 3) Sensores e Atuadores: características e aplicações de tipos de sensores (em particular ambientais) e atuadores usados para capturar dados e controlar dispositivos em aplicações de Internet das Coisas. 4) Comunicação entre dispositivos: protocolos usados em Internet das Coisas como MQTT, CoAP, Zigbee, LoRaWAN, Bluetooth, Wi-fi. 5) Bancos de dados e aplicações para Internet das Coisas. 6) Conceitos e aplicações de computação embarcada: plataformas e sistemas operacionais. 7) Conceitos e aplicações de robótica e de veículos aéreos não tripulados.

#### **Pesquisador Adjunto Padrão I - Solidificação de ligas metálicas – PQ07**

1) Cinética das reações metalúrgicas. 2) Reações heterogêneas. 3) Diagrama de fases. 4) Cinética das reações sólido-líquido. 5) Leis da termodinâmica: noções de reversibilidade, relações de definição, de coeficiente e de Maxwell para termodinâmica para sólidos; conceito de energia livre. Balanços térmicos e de massa, aplicação dos conceitos de termodinâmica a processos metalúrgicos diversos; critério de equilíbrio e espontaneidade. 6) Ligas metálicas. Retículo cristalino. 7) Resistência dos Materiais. 8) Diagrama de estabilidade. 9) Tipos de ligas e suas propriedades.

#### **Pesquisador Adjunto Padrão I - Combustíveis e propelentes líquidos – PQ08**

1) Combustão. Termodinâmica. Transferência de Calor. Mecânica dos fluidos. Geometria de câmaras de combustão. Fluidodinâmica computacional (CFD). 2) Propulsão Química. Propelentes líquidos. Propelentes verdes ("Green propellants"). Combustíveis e oxidantes. 3) Segurança do trabalho em operações com sistemas pressurizados, inflamáveis, explosivos e tóxicos. 4) Química geral. Análises químicas. Transformação química; Oxidação e redução. 5) Propulsão. Propulsão monopropelente e bipropelente, propulsores verdes, simulação numérica de escoamentos reativos, projeto de sistemas propulsores; desenvolvimento de injetores, atomização e sprays.

#### **Pesquisador Adjunto Padrão I - Interações Biosfera-Atmosfera, Ciência do Sistema Terrestre – PQ09**

1) Manipulação e análise de dados observacionais derivados de redes de observação na superfície e de sensores remotos 2) Métodos de observação de fluxos e concentração de gases de efeito estufa 3) Papel da biosfera terrestre no sistema climático global 4) Ciclos biogeoquímicos globais: água; carbono, e nitrogênio 5) Conceitos de ecologia: efeitos de processos hidrológicos em ecossistemas e de processos bióticos no ciclo hidrológico 6) Processos de transferência no sistema solo-planta-atmosfera 7) Constituintes atmosféricos: gases majoritários e minoritários e gases de efeito estufa. 8) Mecanismo do efeito estufa. 9) Alterações no ciclo hidrológico e ciclos biogeoquímicos por ações antrópicas 10) Impactos de mudanças ambientais nos serviços ecossistêmicos de biomas brasileiros



### **Pesquisador Adjunto Padrão I - Modelagem do sistema terrestre – PQ10**

1) Conceitos e exemplos de mudanças de uso e cobertura da terra e sua importância para a Ciência do sistema terrestre. 2) Conceito de escala e sua relevância em processos de mudanças de uso e cobertura da terra: do global ao local. 3) Modelagem de mudanças de uso e cobertura da terra: objetivos, abordagens e exemplos. 4) Processos de desmatamento, degradação florestal, degradação do solo, urbanização, transição florestal e outros: conceitos e exemplos de modelos em diferentes escalas. 5) Pensamento sistêmico e modelagem de Dinâmica de Sistemas (estoques e fluxos): conceitos e aplicações no contexto de processos de mudança de uso e cobertura da terra em múltiplas escalas. 6) Parametrização, calibração e validação de modelos espacialmente explícitos. 7) Ciência de dados para modelagem espacialmente explícita: métodos para integração e análise de dados socioeconômicos, biofísicos, fundiários e dados de sensoriamento remoto. 8) Integração de modelos de mudança de uso da terra a outros componentes do Sistema Terrestre: tipos de acoplamento entre modelos e exemplos. 9) Metodologias para construção de cenários qualitativos e quantitativos em diferentes escalas. 10) Mudanças de uso e cobertura da terra e o nexus água-energia-alimento-floresta: interações e abordagens de modelagem.

### **Pesquisador Adjunto Padrão I - Sensoriamento remoto de sistemas aquáticos – PQ11**

1) Modelagem de óptica da água: Transferência radiativa em corpos d'água, modelagem direta e inversa de algoritmos bio-ópticos indicadores de qualidade de água, métodos de aprendizado de máquina aplicado a modelos bio-ópticos, propriedades físicas, químicas, ópticas e biológicas de massas de água e de ambientes aquáticos continentais, componentes opticamente ativos e suas propriedades espectrais, simuladores semi-analíticos de cor da água. 2) Sensoriamento remoto de sistemas aquáticos: Métodos de pré-processamento de imagens ópticas (correções atmosférica, de adjacência, de sunglint), Métodos de harmonização de imagens, calibração de sensores ópticos, métodos de análise de dados hiperespectrais: simulação de bandas espectrais, análise derivativa, mapeamento por ângulo espectral, remoção de contínuo. Características dos principais sensores ópticos, em operação, adequados para estudo de águas continentais e costeiras. 3) Práticas de coletas de campo: Planejamento de coletas para modelagem bio-ópticas, princípio de operação, de utilização, e especificação de equipamentos utilizados em coletas para modelagem de algoritmos indicadores de qualidade de água, técnicas de processamento e de análises de laboratório de parâmetros de entrada de algoritmos bio-ópticos.

### **Pesquisador Adjunto Padrão I - Sensoriamento remoto – PQ12**

1) Introdução ao Sensoriamento Remoto: Conceitos básicos de sensoriamento remoto, fundamentos das ondas eletromagnéticas e suas propriedades, espectro eletromagnético e suas regiões. 2) Sensoriamento Remoto por Microondas: Princípios do sensoriamento remoto de microondas, características das microondas em relação a outras regiões do espectro, interação das microondas com a superfície terrestre. 3) Sensores de Microondas: Tipos de sensores de microondas (ativos e passivos), características e aplicações dos diferentes sensores. 4) Imagens de Radar: Conceitos e princípios de imagens de radar, aplicações de imagens de radar em diferentes setores, monitoramento ambiental e recursos naturais, aplicações florestais, detecção e acompanhamento de mudanças na superfície terrestre, aplicações em geologia e recursos minerais. 5) Sistemas e Plataformas de Sensoriamento Remoto: Satélites e sensores utilizados para coleta de dados por microondas, características e capacidades dos sistemas de sensoriamento remoto. 6) Processamento e Análise de Dados: Pré-processamento de dados de microondas, técnicas de processamento, interpretação de imagens, extração de informações geográficas e análise de dados, métodos de classificação de imagens, métodos de inteligência artificial. 7) Calibração e Correção Geométrica: Métodos de calibração de dados de sensores de microondas, correção geométrica de imagens. 8) Sistemas de Informação Geográfica (SIG): Fundamentos de SIG, integração de dados de sensoriamento remoto em SIG, análise espacial, análise de séries temporais e modelagem.



### **Pesquisador Adjunto Padrão I - Sensoriamento remoto e inteligência artificial – PQ13**

1) Fundamentos de Sensoriamento Remoto: Conceitos básicos de sensoriamento remoto, tipos de sensores remotos utilizados para o monitoramento de biomas, propriedades espectrais de alvos da superfície terrestre, resolução espacial, espectral, temporal e radiométrica de imagens de satélite. 2) Tecnologias de Sensoriamento Remoto para Monitoramento de recursos naturais: Uso de imagens de satélite, drones e outras fontes de dados, técnicas de aquisição, processamento e análise de imagens de satélite. 3) Processamento de Imagens de Sensoriamento Remoto: Pré-processamento de imagens (correção atmosférica, calibração radiométrica), segmentação e classificação de imagens, extração de informações e índices de vegetação. 4) Inteligência Artificial e Aprendizado de Máquina: Conceitos básicos de IA e aprendizado de máquina, algoritmos de classificação e regressão, Redes Neurais Artificiais (RNAs) e Deep Learning aplicados ao monitoramento de ecossistemas. 5) Aplicações de Inteligência Artificial no Monitoramento de recursos naturais: Detecção de desmatamento, degradação e mudanças no uso e cobertura, identificação de espécies e monitoramento da biodiversidade, impactos de incêndios florestais, riscos ambientais e sistemas aquáticos. 6) Integração de Dados Geoespaciais e Sistemas de Informação Geográfica (SIG): Uso de SIG para análise espacial e geoprocessamento, integração de dados de sensoriamento remoto com outras fontes de informações geoespaciais. 7) Estudos de Caso e Projetos Práticos: Aplicação de inteligência artificial em projetos de monitoramento do uso da terra, florestas, áreas produtivas.

### **Pesquisador Adjunto Padrão I - Sensoriamento remoto – PQ14**

1) Introdução ao Sensoriamento Remoto e uso de sensores Light Detection and Ranging (LIDAR): Conceitos básicos de sensoriamento remoto, fundamentos e princípios do LIDAR, vantagens do LIDAR no monitoramento da vegetação, dados hiper- e multi-espectrais de altíssima resolução espacial. 2) Princípios do LIDAR: Componentes do sistema LIDAR, tipos de sensores LIDAR (aéreo, terrestre, etc.), processo de emissão, propagação e recepção do laser, tipos de dados coletados pelo LIDAR (nuvens de pontos, modelos digitais de terreno, modelos digitais de superfície). 3) Processamento de Dados LIDAR: Pré-processamento dos dados LIDAR (calibração, correções geométricas e radiométricas), classificação de nuvens de pontos, geração de modelos digitais de terreno e superfície, extração de métricas para o monitoramento da vegetação. 4) Aplicações do LIDAR: Estimativa de biomassa florestal e carbono, Detecção de mudanças na cobertura da terra, monitoramento de desmatamento e degradação florestal, mapeamento da estrutura vertical da vegetação. 5) Tecnologias e Plataformas para Sensoriamento Remoto LIDAR: Diferentes tecnologias de sensores LIDAR, níveis de aquisição de dados LIDAR (satélites, aeronaves e drones), vantagens e desvantagens. 6) Processamento, Análise e Interpretação dos Dados LIDAR: Softwares para processamento e análise de dados LIDAR, ferramentas de visualização e interpretação de nuvens de pontos, métodos de análise estatística para avaliação de mudanças florestais. 7) Processamento, Análise e interpretação dos dados de altíssima resolução espacial: Softwares para processamento e análise de dados, plataformas de aquisição, processamento de dados, geração de nuvens de pontos, ferramentas de visualização e interpretação de nuvens de pontos.

### **Pesquisador Adjunto Padrão I - Sensoriamento remoto e geoprocessamento – PQ15**

1) Balanço de Carbono no Setor de Uso da Terra: Conceitos básicos do balanço global de carbono e do ciclo de carbono, o papel das florestas tropicais, a importância do setor de uso da terra nas emissões e sequestro de carbono, Papel das florestas e outros tipos de uso da terra no ciclo do carbono. 2) Sensoriamento Remoto Aplicado ao Estudo do Carbono: Fundamentos do sensoriamento remoto, tipos de sensores e plataformas utilizadas para estimar variáveis relacionadas ao balanço de carbono (sensores multiespectrais, RADAR, LIDAR). 3) Princípios de aquisição de dados, processamento e análise de imagens de sensoriamento remoto para a estimativa de remoções e emissões de carbono. 4) Estimativa de Emissões e Sequestro de Carbono: Métodos para estimar emissões de carbono provenientes de desmatamento, degradação florestal e mudança no uso da terra. 5) Técnicas para avaliar o sequestro de carbono em florestas, áreas em regeneração, solos e outras áreas de vegetação. 6) Modelos e abordagens para quantificar o carbono armazenado, emitido e sequestrado em diferentes tipos de cobertura vegetal. 7) Técnicas para o mapeamento e monitoramento da



vegetação usando sensoriamento remoto. 8) Identificação de mudanças na cobertura vegetal e suas implicações no balanço de carbono. 9) Uso de séries temporais de imagens para monitorar tendências e variações no estoque de carbono. 10) Estratégias de manejo sustentável para reduzir as emissões de carbono. 11) Políticas públicas e acordos internacionais relacionados às emissões e remoções de carbono e mudanças climáticas. 12) Políticas de REDD+ (Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal) e incentivos para a conservação florestal. 13) Mecanismos de compensação e comércio de carbono no contexto do setor de uso da terra. 14) Análise de Dados e Modelagem do balanço de carbono com técnicas "bottom up" e "top down".

#### **Pesquisador Adjunto Padrão I - Sensoriamento remoto da atmosfera – PQ16**

1) Radiação atmosférica: espectro eletromagnético; leis de corpo negro e espectros de emissão/absorção; espalhamento. 2) Propriedades radiativas de nuvens e componentes do balanço de radiação na atmosfera. 3) A equação geral de transferência radiativa (ETR). 4) Sensoriamento remoto da atmosfera: elementos de sensoriamento remoto. 5) Técnicas de inferência de produtos meteorológicos através de dados de satélite: estimativa de precipitação; estimativa da temperatura da superfície do mar e do perfil vertical de temperatura da atmosfera; caracterização de nuvens e sistemas sinóticos; rastreamento de sistemas convectivos, e a estimativa de propriedades da superfície. 6) Órbitas e características dos principais satélites meteorológicos.

#### **Pesquisador Adjunto Padrão I - Sensoriamento remoto da atmosfera e previsão imediata ("nowcasting") – PQ17**

1) Técnicas de inferência de produtos meteorológicos através de dados de satélite: estimativa de precipitação; caracterização de nuvens e sistemas sinóticos; rastreamento de sistemas convectivos. 2) Radar meteorológico: radares polarimétricos e doppler. 3) Microfísica de nuvens: princípios de formação de nuvens, e distribuição de tamanhos de hidrometeoros. 4) Descargas elétricas e formação de tempestades. 5) Sensores e métodos de observação de descargas elétricas. 6) Inferência de produtos meteorológicos através de dados de radares orbitais ou terrestres: precipitação; tipos de hidrometeoros, rastreamento de sistemas e previsão imediata. 7) Técnicas de rastreamento e previsão imediata de sistemas convectivos: extrapolação, advecção, uso de dados de descargas elétricas e previsões numéricas de tempo em nowcasting. 8) Sistemas de tempo que atuam no Brasil: frentes, vórtices ciclônicos de altos níveis, zona de convergência do Atlântico Sul, zona de convergência inter-tropical e sistemas convectivos de mesoescala. 9) Eletricidade atmosférica: sensores e métodos de observação de descargas elétricas.

#### **Pesquisador Adjunto Padrão I - Modelagem numérica dos processos de superfície e camada limite planetária da atmosfera – PQ18**

1) Equações fundamentais do balanço hídrico e de energia; 2) Equações fundamentais da dinâmica de água no solo; 3) Equações fundamentais da difusão de calor no solo; 4) Método numérico aplicado nas equações prognósticas que regem os processos físicos de superfície; 5) Processos radiativos entre a atmosfera, a vegetação e o solo; 6) Fundamentos de turbulência aplicados em modelos de superfície terrestre 7) Fundamentos de turbulência aplicados em modelos de camada limite planetária 8) Processos físicos fundamentais para o acoplamento entre a superfície continental e a camada limite planetária; 9) Influência dos processos de superfície nas escalas de tempo e clima dos fenômenos atmosféricos; 10) O estado da arte da modelagem dos processos biofísicos nos modelos climáticos;

#### **Pesquisador Adjunto Padrão I - Modelagem numérica dos processos de superfície e camada limite planetária da atmosfera – PQ19**

1) Conceito de modelagem numérica da superfície terrestre; 2) Equações fundamentais do balanço hídrico e de energia; 3) Equações fundamentais da dinâmica de água no solo; 4) Equações fundamentais da difusão de calor no solo; 5) Processos físicos, químicos e biológicos que regulam a fotossíntese e a respiração das plantas; 6) Modelagem numérica do ciclo de carbono, nitrogênio e fósforo nos modelos biogeoquímicos de superfícies;



7) Modelagem da dinâmica de vegetação em função dos ciclos de carbono, nitrogênio e fósforo nos modelos de superfície; 8) Influência dos ciclos biogeoquímicos nas simulações climáticas; 9) O estado da arte da modelagem dos processos biogeoquímicos nos modelos do sistema terrestre;

#### **Pesquisador Adjunto Padrão I - Modelagem numérica de processos físicos na atmosfera – PQ20**

1) Balanço de energia na atmosfera e impactos no clima terrestre 2) Espalhamento e absorção da radiação solar na atmosfera. 3) Emissão e absorção da radiação infravermelha térmica na atmosfera. 4) Fundamentos da transferência radiativa solar e infravermelha térmica na atmosfera e superfície terrestre 5) O esquema de dois fluxos para radiação térmica. 6) Modelo de linha por linha (line-by-line) 7) Modelo de Bandas de Absorção 8) Método de Distribuição k e Método da correlação da distribuição k. 9) Interação da radiação entre nuvens e aerossóis. 10) Impactos da radiação solar e terrestre nos sistemas meteorológicos de tempo e clima; 11) Estado-da-arte em formulações das parametrizações de transferência radiativa na atmosfera.

#### **Pesquisador Adjunto Padrão I - Modelagem numérica de processos físicos na atmosfera – PQ21**

1) Equações e leis básicas da termodinâmica da atmosfera. 2) Equação da continuidade da água em suas diversas fases na atmosfera. 3) Dinâmica de nuvens convectivas. 4) Processos microfísicos de nuvens quentes. 5) Processos microfísicos de nuvens na fase de gelo e mista. 6) Aerossóis, fontes e os mecanismos de formação de nuvens e precipitação. 7) Modelagem numérica de nuvens e aerossóis, diferentes representações de distribuição de tamanho. 8) Interação de nuvens com radiação solar e terrestre. 9) Características de nuvens estratiformes e convectivas. 10) Formulações das parametrizações de microfísica de nuvens 11) Estado-da-arte em formulações das parametrizações de microfísica de nuvens

#### **Pesquisador Adjunto Padrão I - Modelagem numérica do Sistema Terrestre com ênfase em assimilação de dados – PQ22**

1) Teoria de Estimação: Conceitos básicos em estimação; Métodos de estimação clássicos; Estimação de parâmetros e estados desconhecidos; Propagação de incertezas em modelos de previsão 2) Métodos de Assimilação de Dados: Assimilação de dados como problema de estimação; Fundamentos da assimilação de dados; Métodos variacionais de assimilação de dados; Filtros de Kalman e suas variante 3) Cálculos das Matrizes de Covariância: Conceitos básicos de covariância e correlação; Propriedades das matrizes de covariância; Cálculo das matrizes de covariância de observações e de previsões; Matrizes de covariância em métodos de assimilação 4) Bases de Dados em Assimilação de Dados:: Tipos de dados utilizados na assimilação (Dados meteorológicos; Dados de satélite; Dados oceanográficos); Pré-processamento de dados para a assimilação de dados 5) Inteligência Artificial em Assimilação de Dados: Conceitos fundamentais de Inteligência Artificial aplicada à assimilação; Aprendizado de Máquina e Redes Neurais Artificiais em Assimilação de Dados 6) Exemplos e Aplicações em Assimilação de Dados: Aplicações em meteorologia e previsão do tempo

#### **Pesquisador Adjunto Padrão I - Modelagem do Sistema Terrestre com ênfase em processos da Criosfera – PQ23**

1) Definições e componentes do Sistema Terrestre. 2) A importância dos oceanos e da criosfera para o clima. 3) Variabilidade e mudanças no Sistema Terrestre. 4) Circulação atmosférica. 5) Balanço energético da atmosfera e transportes meridional e vertical de energia. 6) Teleconexões e variabilidade interanual e intrasazonal na atmosfera. 7) Circulação oceânica termohalina e gerada pelos ventos. 8) Transporte meridional de calor pelo oceano. 9) A AMOC (Atlantic Meridional Overturning Circulation). 10) Sistemas de observação oceânica e meteorológica marinha. 11) Fenômenos acoplados oceano-atmosfera, conexões e modos de variabilidade climática: El Niño-Oscilação Sul, Modo Anular Sul (Oscilação Antártica) e outros. 12) Processos de interação oceano-atmosfera-gelo marinho. 13) A representação da atmosfera, dos oceanos e do gelo marinho em modelos numéricos. Processos de retroalimentação oceano-atmosfera-gelo marinho, retroalimentação albedo-gelo marinho. 14) O fenômeno da amplificação polar. Equações básicas: Equação do movimento em um sistema de coordenadas esféricas girantes, Equação da continuidade e Equação da termodinâmica. 15)



Modelagem climática: base física, classificação, hierarquia e tipos de modelos climáticos, formulações numéricas, equações primitivas, parametrizações. 16) Previsão climática. Mudanças climáticas. 17) Métodos e técnicas de assimilação de dados em modelos.

#### **Pesquisador Adjunto Padrão I - Cosmologia com observações e modelagem da radiação cósmica de fundo em microondas e/ou com o estudo da transição de 21 cm do Hidrogênio neutro – PQ24**

1) Propriedades da radiação cósmica de fundo em microondas: distribuição espectral, anisotropias, polarização; 2) Efeitos secundários da radiação cósmica de fundo em microondas: lenteamento, efeito Sunyaev-Zeldovich; 3) Propriedades estatísticas dos campos aleatórios de anisotropia e polarização da radiação cósmica de fundo em micro-ondas; 4) Anomalias na radiação cósmica de fundo em microondas: assimetrias, orientações anômalas, o "Cold Spot"; 5) Cosmologia de 21 cm: características e propriedades; 6) Inferências sobre o sinal de 21 cm, métodos de caracterização, modelagem do sinal, métodos de inferência; 7) Calibração, estratégias de observação para medidas de 21 cm; 8) Análise e remoção de contaminantes galácticos e extragalácticos: emissão sincrotron, bremsstrahlung, emissão de poeira, radiofontes pontuais, fontes de espectro invertido, emissão anômala de poeira; 9) Instrumentação para observações em 21 cm e da radiação cósmica de fundo em microondas: receptores, antenas, digitalizadores; 10) Observações em radioastronomia: conhecimento de estratégias de observação, calibração, redução e análise de dados;

#### **Pesquisador Adjunto Padrão I - Astrofísica estelar – PQ25**

1) Diagrama H-R: tipos espectrais, classes de luminosidade, massas e idades; 2) Atmosferas estelares: fotosfera, cromosfera e coroa; 3) Análise de espectros estelares: parâmetros fotosféricos, abundâncias químicas, método diferencial e síntese espectral; 4) Evolução de estrelas isoladas e em sistemas binários; 5) Sistemas estelares múltiplos; 6) Estrelas variáveis; 7) Planetas extrassolares e sistemas hospedeiros; 8) Técnicas observacionais no óptico e infravermelho: espectroscopia, fotometria e polarimetria.

#### **Pesquisador Adjunto Padrão I - Astrofísica de ondas gravitacionais – PQ26**

1) Natureza, geração e propagação das ondas gravitacionais e o princípio da sua detecção; 2) Fontes astrofísicas e cosmológicas de ondas gravitacionais; 3) Detectores por interferometria laser (LIGO, Virgo e KAGRA); 4) Sistemas laser utilizados e considerados para o futuro, "squeezing" de sinais; 5) Isolamento vibracional das massas teste (ativo e passivo); 6) Caracterização de ruídos nos interferômetros; 7) Análise de dados de interferômetros; 8) Detecções/observações já realizadas e a física e a astrofísica aprendidas com essas detecções/observações; 9) Futuros detectores/observatórios: ET, Cosmic Explorer, NEMO e SAGO.

#### **Pesquisador Adjunto Padrão I - Astrofísica de raios X e/ou gama, incluindo o domínio de conhecimento de redução de dados oriundos de missões de raios X e/ou gama – PQ27**

1) Detectores de raios X e raios-gama (câmeras de ionização, cintiladores orgânicos e inorgânicos, semicondutores) e conhecimentos básicos de eletrônica associada; 2) Técnicas de imageamento em raios X e raios-gama; 3) Familiaridade com técnicas e ferramentas de análise de dados de séries temporais em raios X e gama; 4) Familiaridade com tecnologia envolvida em missões de raios X e gama em ambientes espaciais ou quase-espaciais; 5) Binárias de raios X com anãs brancas, estrelas de nêutrons e buracos negros: modos de acréscimo de matéria, discos de acréscimo, possíveis mudanças de períodos (orbitais e/ou de rotação), emissões térmicas e não-térmica.

#### **Pesquisador Adjunto Padrão I - Astrofísica experimental; Física Solar observacional – PQ28**

1) Fenômenos solares energéticos: tipos, origem e principais características de "flares"/explosões solares, ejeções de massa coronal (CME), partículas energéticas solares (SEP), vento solar; 2) Impactos que os fenômenos solares energéticos causam no ambiente e serviços/sistemas tecnológicos terrestres e possíveis meios de prevenção/mitigação desses impactos; 3) Mecanismos de emissão incoerente e coerente de origem



solar: princípios físicos de produção, meios de observação, informação que fornecem sobre o diagnóstico dos fenômenos solares energéticos; 4) Emissões solares térmica e não-térmica: origem características e meios de detecção; 5) Observações de fenômenos solares energéticos: janelas espectrais da atmosfera terrestre, instrumentação para observações e tipos de detectores em solo e no espaço; 6) Investigações multi-espectrais: vantagens, bandas espectrais com instrumentos para observações, principais instrumentos observando o Sol nessas bandas e informações que fornecem com implicações para o diagnóstico de fenômenos solares energéticos; 7) Ciclo de atividade solar e bases de dados de fenômenos solares e de monitoramento de parâmetros/índices de atividade solar; 8) Análise de dados de fenômenos solares energéticos transientes, "flares"/explosões solares, ejeções de massa coronal (CME) e partículas energéticas solares (SEP).

#### **Pesquisador Adjunto Padrão I - Astronomia multimessageira – PQ29**

1) Princípios físicos dos principais "mensageiros": fótons, neutrinos, raios cósmicos e ondas gravitacionais. 2) Quilonova como fonte multimessageira. 3) "Magnetars" como fonte multimessageira. 4) Supernova como fonte multimessageira. 5) "Fast Radio Bursts" como fonte multimessageira. 6) Fontes de ondas gravitacionais que podem ser multimessageiras. 7) Análise de dados de observatórios de ondas gravitacionais por interferometria a laser. 8) O evento GW170817.

#### **Pesquisador Adjunto Padrão I - Clima Espacial; Geofísica Espacial – PQ30**

1) Ondas ULF (Ultra-Low Frequency), especificamente entre 2-10 mHz: características e propriedades das ondas ULF presentes no ambiente espacial; impacto das ondas ULF nos elétrons de alta energia presentes nos cinturões de radiação externo; 2) Ondas Chorus (centenas de Hz a aproximadamente 10 kHz): estudo das ondas Chorus, que são ondas eletromagnéticas presentes nos cinturões de radiação da Terra; análise da interação entre as ondas Chorus e elétrons no ambiente espacial. 3) Ondas Hiss (20 Hz – poucos kHz): exploração das ondas Hiss, que são ondas plasmáticas associadas às regiões dos cinturões de radiação; entendimento de como as ondas Hiss podem afetar o comportamento dos elétrons de baixa energia; 4) Mecanismos dinâmicos de aprisionamento de partículas nos cinturões: estudo dos processos que levam ao aprisionamento de partículas carregadas nos cinturões de radiação da Terra; compreensão das regiões e condições que favorecem esses mecanismos; 5) Difusão radial dirigida por ondas ULF: investigação do papel das ondas ULF na difusão radial dos elétrons de alta energia nos cinturões de radiação; análise dos processos de aceleração e perda dos elétrons de alta energia devido a essas ondas; 6) Difusão por ângulo de passo (pitch angle) dirigidos por ondas Chorus: estudo dos efeitos das ondas Chorus na difusão dos elétrons de alta e baixa energia em termos de ângulo de passo (pitch angle); 7) Espelhamento por ângulo de passo (pitch angle) dirigido por ondas Hiss: análise do fenômeno de espelhamento de elétrons de baixa energia devido à interação com as ondas Hiss em relação ao ângulo de passo (pitch angle); 8) Impacto de precipitação de elétrons de baixa energia na estratosfera sobre a SAMA: análise dos efeitos diretos da precipitação de elétrons de baixa energia na estratosfera e indiretos na troposfera; 9) Impacto de precipitação de elétrons de baixa energia na ionosfera sobre a SAMA: exploração dos efeitos da precipitação de elétrons de baixa energia na ionosfera (entre 100 e 200 km de altitude); 10) Impacto de estruturas do vento solar nos cinturões de radiação: estudo das interações entre as estruturas do vento solar e os cinturões de radiação da Terra; análise dos efeitos na aceleração e perda de elétrons de baixa e alta energias, respectivamente; 11) Produtos de clima espacial (oriundos dos cinturões de radiação) aplicados à aviação e controle de satélites: conhecimento dos produtos e serviços de clima espacial que utilizam informações sobre os cinturões de radiação para melhorar a segurança e operações de satélites e da aviação.

#### **Pesquisador Adjunto Padrão I - Clima espacial; Geofísica Espacial – PQ31**

1) Ionosfera de baixas latitudes e região equatorial com foco em suas irregularidades: Características do dínamo das regiões E e F ionosférica; Corrente do Eletrojato Equatorial e sua variabilidade; Processos de transporte de plasma. 2) Camadas esporádicas de baixas latitudes e região equatorial: Camadas esporádicas, do ponto de vista da densidade do plasma ionosférico e de sua variabilidade; aiores ionosféricos que



contribuem para a formação das camadas esporádicas. 3) Fenômenos ionosféricos causados por eventos de clima espacial: Efeitos do clima espacial na ionosfera, incluindo perturbações causadas por erupções solares, ejeções de massa coronal e tempestades geomagnéticas; Efeitos do Clima Espacial na região E ionosférica, do ponto de vista das camadas esporádicas, do dínamo perturbado e da penetração de campos elétricos. 4) Índices ionosféricos para o estudo das irregularidades ionosféricas: Utilização desses índices ionosféricos como ferramentas de análise de monitoramento e previsão de eventos de clima espacial que afetam a ionosfera. 5) Efeitos de precipitação de partículas que afetam a ionosfera equatorial e de baixas latitudes: Entendimento de como a precipitação de partículas carregadas afeta a ionização e a dinâmica ionosférica; Efeitos da precipitação de partículas carregadas nos cinturões de radiação da Terra que afetam a região E ionosférica. 6) Modelagem dos fenômenos ionosféricos: Características dos modelos utilizados para descrever e simular os fenômenos ionosféricos da região E. 7) Produtos de clima espacial (oriundos das tempestades solares e geomagnéticas) aplicados aos impactos em infraestruturas tecnológicas: Conhecimento dos produtos e serviços de clima espacial que utilizam informações sobre os fenômenos solares que afetam a ionosfera para mitigar os impactos socioeconômicos; Compreensão dos desafios e estratégias para lidar com os impactos destas irregularidades em sistemas tecnológicos e infraestruturas críticas, incluindo a aviação civil.

#### **Pesquisador Adjunto Padrão I - Clima Espacial; Geofísica Espacial – PQ32**

1) Descrição do fluido atmosférico: Estudo das equações primitivas que descrevem o comportamento do fluido atmosférico e suas simplificações para diferentes tipos de escalas espaço-temporal; Parametrização dos processos de difusão utilizados em modelos atmosféricos; Parametrização de forçantes externos nas equações do movimento do fluido; 2) Aspectos teóricos e observacionais de ondas de gravidade, de marés e ondas planetárias: Estudo das diferentes classes de ondas atmosféricas, como as ondas de gravidade, marés (migrantes e não migrantes) e ondas planetárias (modos Rossby, Kelvin); Aspectos teóricos dessas ondas e como identificá-las em dados observacionais; 3) Reações químicas (espécies neutras e iônicas) e processos de transporte de energia na alta atmosfera: Estudo das reações químicas e dos processos iônicos que ocorrem na alta atmosfera e que influenciam sua composição; Efeitos do transporte de energia e momentum na distribuição de espécies químicas na atmosfera superior; 4) Aeroluminescência como traçador atmosférico (ondas, ventos e temperatura): Exploração da aeroluminescência como um fenômeno que pode ser utilizado para estudar ondas atmosféricas, ventos e temperatura na alta atmosfera; Análise das técnicas de detecção e interpretação da aeroluminescência como um traçador atmosférico; 5) Técnicas instrumentais ativas e passivas para o monitoramento da média e alta atmosfera: Descrição das técnicas ativas (como radar meteorológico e lidar) e passivas (como imageador all-sky, interferômetros do tipo Fabry-Perot e técnicas de rádio ocultação de sinais GNSS) para o monitoramento da atmosfera; Compreensão das capacidades e limitações de cada técnica para obter as medidas de vento, temperatura e densidade atmosférica; 6) Monitoramento do Clima Espacial e seus impactos na sociedade civil: Investigação do monitoramento do Clima Espacial, que inclui o estudo da atividade solar, tempestades geomagnéticas e seus impactos na ionosfera e magnetosfera; Efeitos do Clima Espacial na sociedade civil, incluindo sistemas de comunicação, redes elétricas, aviação e satélites; 7) Produtos de clima espacial (oriundos das tempestades solares e geomagnéticas) aplicados aos impactos da infraestrutura tecnológica: Produtos e serviços de clima espacial que utilizam informações sobre os fenômenos solares para mitigar os impactos socioeconômicos.

#### **Pesquisador Adjunto Padrão I - Clima Espacial; Geofísica Espacial – PQ33**

1) Correntes geomagnéticas induzidas (GIC) e correntes ionosféricas ( $S_q$ ): Correntes elétricas que são induzidas na Terra durante tempestades geomagnéticas e correntes ionosféricas do sistema do dínamo ionosférico; Mecanismos de indução de GIC e seus efeitos em sistemas de transmissão de energia elétrica e de dutos para transporte de óleo e gás; Respostas das correntes ionosféricas às tempestades geomagnéticas. 2) Modelagem Físico-Matemática: Modelos matemáticos e físicos utilizados para prever a ocorrência e intensidade das correntes geomagnéticas induzidas e variações de correntes ionosféricas; Técnicas de previsão baseadas em dados de atividade solar e monitoramento do campo magnético terrestre. 3) Interação de tempestades e





subtempestades geomagnéticas com a formação de GIC e variações de correntes ionosféricas do sistema do dínamo ionosférico: Relação entre tempestades geomagnéticas e a indução de GIC e/ou variação de correntes ionosféricas; Relação entre subtempestades geomagnéticas, injeções de elétrons de baixa energia, sistemas de correntes induzidas e correntes ionosféricas; Fatores que influenciam a magnitude das correntes induzidas durante essas tempestades. 4) Rede de magnetômetros: Monitoramento e medição do campo magnético terrestre por meio de redes de magnetômetros; Análise, baseada em medições em solo, de ocorrência de tempestades geomagnéticas, variações nas correntes ionosféricas e/ou indução de GIC. 5) Previsão de GIC e variações nas correntes ionosféricas: Aplicação das informações dos modelos de previsão de GIC e variações nas correntes ionosféricas e dados de monitoramento para prever a ocorrência e a magnitude dessas correntes; Avaliação dos riscos de seus impactos em sistemas elétricos e infraestruturas sensíveis. 6) Produtos de clima espacial (oriundos das tempestades e subtempestades geomagnéticas) aplicados aos impactos nas infraestruturas tecnológicas sensíveis: Conhecimento dos produtos e serviços de clima espacial que utilizam informações sobre os fenômenos solares para mitigar os impactos sócio-econômicos dessas correntes em condutores extensos e setores tecnológicos em geral.

#### **Pesquisador Adjunto Padrão I - Clima Espacial; Física Solar e Geofísica Espacial – PQ34**

1) Estruturas magnéticas no Sol: Estudo das diversas estruturas magnéticas presentes no Sol, como manchas solares, filamentos, protuberâncias e fluxos magnéticos; Compreensão dos processos de formação e evolução dessas estruturas; 2) Atmosfera do Sol quiescente: Análise das características da atmosfera solar em estado quiescente; 3) Atividade solar e ciclos: Estudo das variações periódicas da atividade solar, incluindo o ciclo solar de aproximadamente 11 anos; Compreensão das causas e efeitos dessas variações; Fluxo solar em rádio de comprimento de onda de 10.7 cm e número de manchas; 4) Explosões solares, modelos, estatísticas e previsão: Investigação das explosões solares e sua relação com a atividade magnética; Modelos físicos das explosões solares e mecanismos de emissão eletromagnética; Técnicas de previsão de explosões solares com base em observações e dados históricos; 5) Distribuição de energias das partículas aceleradas em explosões solares: Análise das partículas carregadas que são aceleradas durante as explosões solares e sua distribuição de energia resultante; 6) Tempestades solares e tempestades geomagnéticas: Estudo dos efeitos das emissões de partículas solares na magnetosfera da Terra, resultando em tempestades geomagnéticas; Consequências dessas tempestades no ambiente espacial terrestre e sistemas tecnológicos; 7) Coroa Solar, ventos e ejeção de massa: Investigação da coroa solar, a camada mais externa da atmosfera solar, e dos ventos solares que dela emanam; Estudo das ejeções de massa coronal (CMEs), fenômenos explosivos em que grandes quantidades de matéria são lançadas no espaço; 8) Modelos de previsão de tempestades solares, ventos lentos e rápidos: Utilização de modelos matemáticos e simulações para prever a chegada de tempestades solares e ventos solares de diferentes intensidades à Terra; 9) Produtos dos serviços de clima espacial oriundos do Sol: Conhecimento dos serviços e produtos fornecidos por instituições para monitoramento e previsão do clima espacial com base na atividade solar; Instrumentos em solo e embarcados para monitoramento do Clima Espacial; 10) Impactos socioeconômicos das tempestades solares: Análise dos efeitos das tempestades solares na sociedade e na economia, incluindo danos a infraestruturas tecnológicas e sistemas de comunicação; 11) Modelos magnetohidrodinâmicos de ejeções de massa solar: Estudo dos modelos físicos e matemáticos que descrevem o comportamento das ejeções de massa coronal e sua interação com o meio interplanetário.

#### **Pesquisador Adjunto Padrão I - Clima Espacial; Geofísica Espacial – PQ35**

1) Aspectos teóricos e observacionais dos fenômenos ionosféricos da região equatorial e de baixas latitudes: Processos de transporte de plasma ionosférico; Processos físicos, químicos e dinâmicos envolvidos na formação e evolução de bolhas de plasma; Análise de dados observacionais, como base nas variações no comportamento de sinais de rádio (por exemplo, medidas de densidade eletrônica, altura da base e de pico da camada F, conteúdo eletrônico total, entre outros), para entender a formação e a dinâmica das irregularidades ionosféricas da região equatorial e de baixas latitudes. 2) Instrumentação ativa e passiva no espectro dos sinais de rádio frequências para o monitoramento de irregularidades ionosféricas da região



equatorial e de baixas latitudes: Exploração de técnicas de monitoramento ativo, como radares ionosféricos, e passivo, como receptores de sinais de rádio frequências, para estudar e mapear as irregularidades ionosféricas; Entendimento das vantagens e limitações das diferentes abordagens instrumentais para o estudo das irregularidades ionosféricas. 3) Modelagem de irregularidades ionosféricas da região F equatorial e de baixas latitudes: Aplicação de modelos físicos e numéricos para simular e prever a ocorrência e evolução das bolhas de plasma e de outras irregularidades de plasma. 4) Desenvolvimento de produtos para o monitoramento e previsão de irregularidades ionosféricas da região equatorial e de baixas latitudes no âmbito do clima espacial: Produtos e serviços que utilizam dados observacionais, modelagem e técnicas de sensoriamento remoto para monitorar e prever a ocorrência de bolhas de plasma e outras irregularidades da região F ionosférica. Aplicação prática desses produtos para melhorar a previsão e mitigação dos impactos das irregularidades ionosféricas nas atividades da sociedade civil. 5) Impacto das irregularidades ionosféricas da região F equatorial e de baixas latitudes nas atividades da sociedade civil: Efeitos das irregularidades ionosféricas da região F equatorial e de baixas latitudes em sistemas de comunicação, posicionamento por satélite, navegação e outras atividades da sociedade civil; Compreensão dos desafios e estratégias para lidar com os impactos destas irregularidades em sistemas tecnológicos e infraestruturas críticas. 6) Produtos de clima espacial (oriundos das tempestades solares e geomagnéticas) aplicados aos impactos em infraestruturas tecnológicas: Conhecimento dos produtos e serviços de clima espacial que utilizam informações sobre os fenômenos solares que afetam a ionosfera para mitigar os impactos socioeconômicos.

#### **Pesquisador Adjunto Padrão I - Espectropolarimetria Solar – PQ36**

1) Princípios básicos de espectropolarimetria: definição de polarização da luz; conceitos de polarização linear e circular; matrizes de Mueller e Stokes; 2) Instrumentação em espectropolarimetria solar: espectropolarímetros e seus componentes principais; detecção e análise de polarização; técnicas de modulação e demodulação; 3) Medição e análise de parâmetros polarimétricos: grau de polarização; fase e ângulo de orientação da polarização; polarização de Stokes e elementos da matriz de Mueller; 4) Fundamentos de interações luz-matéria em meios magnetizados: efeito Zeeman e suas contribuições para a polarização; propagação de ondas e polarização em meios magnéticos; efeitos magneto-ópticos (Voigt, Cotton-Mouton, Faraday); 5) Espectropolarimetria aplicada à atmosfera solar: características da polarização da luz solar; polarização em diferentes camadas e regiões da atmosfera solar; diagnósticos polarimétricos da atmosfera solar. 6) Estudos de campos magnéticos solares: técnicas para medição e análise de campos magnéticos; estruturas magnéticas em manchas solares e regiões ativas; análise de magnetogramas e mapas de campo magnético; 7) Caracterização da atividade solar através da polarização: manchas solares e seus campos magnéticos; emissões polarizadas em regiões de erupções solares; polarização em proeminências e filamentos solares; 8) Modelagem e simulação de polarização solar: modelos de atmosfera solar magnética; simulações de espectropolarimetria em laboratório; comparação entre observações e modelos polarimétricos; 9) Aplicações práticas da Espectropolarimetria Solar: estudos de dinâmica e estrutura da atmosfera solar; previsão e monitoramento de eventos solares; contribuição para a pesquisa em astrofísica solar e heliosfera; 10) Avanços recentes e desafios em Espectropolarimetria Solar: novas técnicas e instrumentação em espectropolarimetria; descobertas recentes e áreas de pesquisa em destaque; desafios na interpretação e análise de dados polarimétricos.

#### **Pesquisador Adjunto Padrão I – Interação solar-terrestre, magnetosfera externa e raios cósmicos – PQ37**

1) Sistemas de corrente magnetosféricas. 2) Eventos transientes: reconexão, bursts. 3) Tempestades geomagnéticas e subtempestades. 4) Regiões de fronteira na magnetosfera: bow choque, magnetopause, plasmopause. 5) Física do meio interplanetário. 6) Modelagem de processos físicos da magnetosfera e ionosfera terrestres. 7) Simulação magnetohidrodinâmica da interação do vento solar com a magnetosfera terrestre. 8) Variabilidade da atividade solar. 9) Variabilidade do fluxo de elétrons dos Cinturões de Radiação de Van Allen. 10) Modulação heliosférica dos Raios Cósmicos Galácticos.



### **Pesquisador Adjunto Padrão I - Média e Alta Atmosfera – PQ38**

1) Cinemática do Escoamento na Atmosfera: Descrição Euleriana e Lagrangiana. 2) Equações que regem o comportamento da atmosfera: Equações básicas; Equilíbrio Hidrostático; Frequência de Brunt-Väisälä; O perfil vertical de temperatura e a estabilidade da atmosfera; Movimento horizontal básico – Vento Geostrofico. 3) Ondas atmosféricas (gravidade, marés e planetárias) : Teoria e Observações. 4) Luminescência atmosférica: Teoria e Observações: Sódio mesosférico; Oxigênio atômico – linhas verde e vermelha; OH – Banda (8.3); O<sub>2</sub> atmosférico – Banda (0-0). 5) Acoplamento entre a atmosfera neutra e ionizada: Fenômenos na Mesosfera e baixa Termosfera; Camada de sódio esporádica – possível mecanismo de geração; Camada E esporádica – possível mecanismo de geração. 6) Técnicas observacionais (Radar de laser, imageadores, radar meteorológico, Digissondas). 7) Constituintes minoritários na média atmosfera: medidas, variabilidade e modelagem. 8) Camada de Ozônio e instrumentação para sua medida na estratosfera. 9) Aerossóis estratosféricos: medidas e efeitos no clima.

### **Pesquisador Adjunto Padrão I - Processos ionosféricos dos setores equatoriais e de baixas latitudes – PQ39**

1) Formação da ionosfera. 2) Processos químicos na ionosfera: reações químicas nas regiões E, F1, F2. 3) Processos físicos na ionosfera: processos de transportes, difusão e eletrodinâmica da ionosfera equatorial e de baixas latitudes. 4) Fenômenos da ionosfera equatorial e de baixas latitudes: anomalias, eletrojato equatorial, irregularidades e bolhas de plasma; efeitos de tempestades magnéticas na ionosfera. 5) Análise de dados de sondadores ionosféricos e estudos de processos ionosféricos dos setores equatoriais e de baixas latitudes por modelagem.

### **Pesquisador Adjunto Padrão I - Magnetosferas Planetárias e Acoplamento Eletrodinâmico – PQ40**

1) Propriedades do Sistema Solar. 2) Estrutura do Disco Protoplanetário. 3) Teorias de formação de sistemas planetários. 4) Vênus (características, evolução geológica, exploração, sondas de superfície) e Marte (características, evolução geológica, pólos, exploração). 5) Júpiter, os satélites galileanos (Io, Europa, Ganimedes, Calisto) e Sistema Saturniano (atmosfera, evolução geológica, anéis e luas). 7) Dínamo solar e estelar. 8) Convecção e magnetoconvecção em sistemas rotativos. 9) Eletrodinâmica clássica: equações de Maxwell completas, equação da continuidade, campos elétricos e magnéticos no vácuo e em meios materiais lineares e não lineares, polarização, magnetização, lei de Faraday, lei de Ohm, energia de campos elétricos e magnéticos, vetor de Poynting, ondas eletromagnéticas; 10) Eletrodinâmica Atmosférica: eletrificação de nuvens, descargas elétricas atmosféricas, relâmpagos, campos elétricos de nuvens/sistemas convectivos e de relâmpagos, circuito elétrico atmosférico global. 11) Observação e física das FADAS do tipo Eventos Luminosos Transientes – ELTs: características de sprites, halos, jatos azuis, jatos gigantes e elves, características dos relâmpagos e sistemas convectivos eletrificados geradores de ELTs, eletrodinâmica e transporte de partículas eletricamente carregadas, ionização, junção eletrônica (“attachment”), recombinação, avalanche eletrônica, critérios de formação de streamers, condutividade atmosférica, interação onda-partícula em plasmas. 12) Observação e física das FADAS do tipo Emissões de Alta Energia de Tempestades –ALETs: características dos Flashes de Raios Gama Terrestres, raios X, nêutrons e pares elétron-pósitron, características dos relâmpagos e sistemas convectivos eletrificados geradores das ALETs, eletrodinâmica e transporte de partículas eletricamente carregadas, livre caminho médio, critérios de formação de avalanches eletrônicas relativísticas, produção de Raios X e Gama por campos elétricos de relâmpagos e sistemas convectivos, efeito Compton, emissão Bremsstrahlung, produção de pares, produção de nêutrons através de reações foto-nucleares. 13) Acoplamento eletrodinâmico atmosférico e espacial Terrestre e Planetário: interação ELTs – ionosfera, interação ALETs – Magnetosfera.

### **Pesquisador Adjunto Padrão I - Fenômenos solar-terrestre-ionosférico-atmosféricos e raios cósmicos – PQ41**

1) Origem solar e interplanetária de tempestades geomagnéticas e variabilidade da atividade solar. 2) Ionização da atmosfera terrestre devido à radiação solar. 3) Fenômenos ionosféricos e da atmosfera neutra: irregularidades de plasma, perturbações ionosféricas propagantes, efeitos das tempestades magnéticas;



Ondas atmosféricas (gravidade, marés, planetárias). 4) Efeitos de precipitação de partículas que afetam a ionosfera na região da Anomalia Magnética da América do Sul (AMAS). 5) Técnicas observacionais e processamento de dados, incluindo processos de instalação de: (a) radares de espalhamento, (b) imageadores, (c) radar meteorológico, (d) ionossondas, (e) receptores de GNSS, (f) riômetros, (g) magnetômetros e (h) detectores de raios cósmicos.

### **CARGO PESQUISADOR ASSOCIADO PADRÃO I**

#### **Pesquisador Associado Padrão I - Modelagem integrada do sistema terrestre – PQ42**

1) Sistema terrestre integrado: Geosfera-Biosfera-Hidrosfera 2) Ciência do Sistema Terrestre: histórico e conceitos 3) Física das mudanças climáticas e o papel dos gases de efeito estufa no aquecimento global. 4) Modelagem integrada do sistema terrestre: como são representados os sistemas atmosféricos, interface biosfera-atmosfera, sistemas socio-econômicos, estimativa de emissões de gases do efeito estufa, mudanças climáticas 5) Modelagem integrada do sistema terrestre: histórico da evolução dos principais modelos e avanços necessários. 6) Cenários ambientais globais: Premissas e projeções de cenários globais de tendência e transição para sustentabilidade. 7) Extremos climáticos: estudos, observações, previsão e projeções. 8) Risco, índices, e vulnerabilidade a extremos de clima. 9) O nexo água-energia-alimento-floresta no contexto da Ciência do Sistema Terrestre: interações, abordagens de estudo e modelagem. 10) Indicadores de sustentabilidade e de segurança hídrica/energética/alimentar/socioambiental derivados de dados secundários e de modelos integrados (presente e futuro).



## ANEXO II – DOS CARGOS

### 1. Remuneração

Cargo	Vencimento Básico (R\$)	GDACT *Máxima (100 pontos)	Remuneração sem RT	Remuneração com RT Doutorado
Pesquisador Adjunto I	6.710,29	2.152,00	8.862,29	14.274,86
Pesquisador Associado I	7.617,64	2.345,00	9.962,64	16.134,86

\*O valor da Gratificação de Desempenho de Atividade de Ciência e Tecnologia (GDACT) corresponde a até 20 (vinte) pontos atribuídos em função dos resultados obtidos na avaliação de desempenho individual e até 80 (oitenta) pontos atribuídos em função dos resultados obtidos na avaliação de desempenho institucional. Ao recém-concursado, até que seja feita sua primeira avaliação individual, será devido ao valor dos pontos correspondentes à avaliação institucional, conforme legislação vigente.

\*Será concedido Auxílio Alimentação e Auxílio Transporte, conforme legislação vigente.

### 2. Requisitos, Área de atuação e Carga Horária

#### Pesquisador Adjunto (Padrão I) - Dinâmica de voo – PQ01

**Requisitos de formação:** Doutorado nas áreas de conhecimento de Matemática, Física, Engenharia Elétrica, Engenharia Aeroespacial, Engenharia Aeronáutica ou áreas afins e ter realizado pesquisa relevante em sua área de atuação.

**Área de atuação:** Dinâmica de voo; Análise de debris; Determinação de órbita de satélites; Desenvolvimento de estratégias e procedimentos de controle de órbita dos satélites, Modelagem dinâmica de órbita e atitude de satélites; Desenvolvimento de software para simulação e análise de trajetória de satélites.

**Carga horária:** 40 (quarenta) horas semanais

**Local de trabalho:** São José dos Campos - SP

#### Pesquisador Adjunto (Padrão I) - Microeletromecânica (MEMs) – PQ02

**Requisitos de formação:** Doutorado nas áreas de conhecimento de Física, Engenharia Mecânica, Engenharia Elétrica, Engenharia Aeroespacial ou áreas afins e ter realizado pesquisa relevante em sua área de atuação.

**Área de atuação:** Litografia; Corrosão por plasma; Corrosão por via úmida; Desenvolvimento de protótipos MEMs; sistemas MEMS.

**Carga horária:** 40 (quarenta) horas semanais

**Local de trabalho:** São José dos Campos - SP



### [Pesquisador Adjunto \(Padrão I\) - Dispositivos armazenadores de energia – PQ03](#)

**Requisitos de formação:** Doutorado nas áreas de conhecimento de Química, Engenharia Química, Engenharia de Materiais, Engenharia Aeroespacial, Física ou áreas afins e ter realizado pesquisa relevante em sua área de atuação.

**Área de atuação:** Eletroquímica; Desenvolvimento de novos materiais; Materiais carbonosos; Caracterização de materiais (química, física e superfície).

**Carga horária:** 40 (quarenta) horas semanais

**Local de trabalho:** São José dos Campos - SP

### [Pesquisador Adjunto \(Padrão I\) - Inteligência artificial aplicada à análise e modelagem de dados de fenômenos naturais – PQ04](#)

**Requisitos de formação:** Doutorado nas áreas de conhecimento de Computação, Informática, Engenharia Elétrica, Engenharia Eletrônica, Matemática, Estatística ou áreas afins e ter realizado pesquisa relevante em sua área de atuação.

**Área de atuação:** Inteligência artificial e aplicações; Algoritmos e modelos de aprendizado por máquina (inclusive aprendizado profundo); Conhecimentos em aprendizado por máquina guiado por física.

**Carga horária:** 40 (quarenta) horas semanais

**Local de trabalho:** São José dos Campos - SP

### [Pesquisador Adjunto \(Padrão I\) - Processamento de alto desempenho – PQ05](#)

**Requisitos de formação:** Doutorado nas áreas de conhecimento de Computação, Informática, Engenharia Elétrica ou Engenharia Eletrônica e ter realizado pesquisa relevante em sua área de atuação

**Área de atuação:** Processamento de alto desempenho (HPC) com arquiteturas tradicionais (CPUs, GPUs, FPGAs) e híbridas; Conhecimentos em programação paralela.

**Carga horária:** 40 (quarenta) horas semanais

**Local de trabalho:** São José dos Campos - SP

### [Pesquisador Adjunto \(Padrão I\) - Aplicação de redes de sensores e Internet das Coisas – PQ06](#)

**Requisitos de formação:** Doutorado nas áreas de conhecimento de Computação, Informática, Física, Engenharia Elétrica, Engenharia Eletrônica, Engenharia Mecatrônica ou áreas afins e ter realizado pesquisa relevante em sua área de atuação

**Área de atuação:** Redes de dispositivos de baixo custo e baixo consumo; Internet das Coisas; Sensores eletrônicos; Bancos de dados e aplicações.

**Carga horária:** 40 (quarenta) horas semanais

**Local de trabalho:** São José dos Campos - SP

### [Pesquisador Adjunto \(Padrão I\) - Solidificação de ligas metálicas – PQ07](#)

**Requisitos de formação:** Doutorado nas áreas de conhecimento de Física, Engenharia de Materiais, Engenharia Química, Engenharia Aeroespacial ou áreas afins e ter realizado pesquisa relevante em sua área de atuação.



**Área de atuação:** Metalurgia; Caracterização de ligas metálicas; Estruturas químicas e físicas de ligas metálicas; Desenvolvimento de ligas metálicas.

**Carga horária:** 40 (quarenta) horas semanais

**Local de trabalho:** São José dos Campos - SP

#### **Pesquisador Adjunto (Padrão I) - Combustíveis e propelentes líquidos – PQ08**

**Requisitos de formação:** Doutorado nas áreas de conhecimento de Engenharia Mecânica, Engenharia Química, Engenharia Espacial, Engenharia Aeronáutica, Engenharia de Produção Mecânica, Engenharia de Energia ou áreas afins e ter realizado pesquisa relevante em sua área de atuação.

**Área de atuação:** Combustão aplicada; Fenômenos de transporte (termodinâmica, mecânica dos fluidos e transferência de calor); Fluidodinâmica computacional (CFD).

**Carga horária:** 40 (quarenta) horas semanais

**Local de trabalho:** São José dos Campos - SP

#### **Pesquisador Adjunto (Padrão I) - Interações Biosfera-Atmosfera, Ciência do Sistema Terrestre – PQ09**

**Requisitos de formação:** Doutorado em Ciências Ambientais, Ciência do Sistema Terrestre, Ciências Exatas ou da Terra, Ciências Biológicas, Ciências Computacionais, ou áreas correlatas, e ter realizado pesquisa relevante em sua área de atuação.

**Área de atuação:** Pesquisa envolvendo a coleta de dados ambientais in situ e por meio de análises laboratoriais com o objetivo de entendimento dos processos fundamentais do sistema terrestre. Desenvolvimento de técnicas de análise e tecnologias para dar suporte ao monitoramento, mitigação e adaptação às mudanças ambientais globais e regionais.

**Carga horária:** 40 (quarenta) horas semanais

**Local de trabalho:** São José dos Campos - SP

#### **Pesquisador Adjunto (Padrão I) - Modelagem do sistema terrestre – PQ10**

**Requisitos de formação:** Doutorado em Ciências Ambientais, Ciência do Sistema Terrestre, Ciências Exatas ou da Terra, Ciências Biológicas, Ciências Computacionais, ou áreas correlatas, e ter realizado pesquisa relevante em sua área de atuação.

**Área de atuação:** Modelagem integrada do sistema terrestre, com ênfase em aplicações de modelagem de uso da terra e nonexo água-energia-alimentos-florestas, com objetivo de prover diagnósticos e cenários em ciência do Sistema Terrestre e suas interações socioambientais.

**Carga horária:** 40 (quarenta) horas semanais

**Local de trabalho:** São José dos Campos - SP

#### **Pesquisador Adjunto (Padrão I) - Sensoriamento remoto de sistemas aquáticos – PQ11**

**Requisitos de formação:** Doutorado em Sensoriamento Remoto, Ciências Ambientais, Ciências Exatas ou da Terra, Ciências Biológicas, ou áreas correlatas, e ter realizado pesquisa relevante em sua área de atuação.



**Área de atuação:** Desenvolvimento, manutenção e disponibilização de produtos derivados de sensores remotos relacionados a detecção e quantificação de qualidade e disponibilidade de água dando suporte a missões satelitais de observação da Terra; Pesquisa e desenvolvimento com sistemas de informação geográfica, processamento de imagem e linguagens de programação.

**Carga horária:** 40 (quarenta) horas semanais

**Local de trabalho:** São José dos Campos - SP

#### **Pesquisador Adjunto (Padrão I) - Sensoriamento remoto – PQ12**

**Requisitos de formação:** Doutorado em Sensoriamento Remoto, Ciências Ambientais, Ciências Exatas e da Terra, ou áreas correlatas, e ter realizado pesquisa relevante em sua área de atuação.

**Área de atuação:** Desenvolvimento e manutenção e disponibilização de produtos derivados de sensores remotos RADAR dando suporte a missões satelitais de observação da Terra. Pesquisa e desenvolvimento com sensores ativos, sensor RADAR, sistemas de informação geográfica, geração e processamento de imagens RADAR e linguagens de programação.

**Carga horária:** 40 (quarenta) horas semanais

**Local de trabalho:** São José dos Campos - SP

#### **Pesquisador Adjunto (Padrão I) - Sensoriamento remoto e inteligência artificial – PQ13**

**Requisitos de formação:** Doutorado em Geociências, Ciências Ambientais, Ciências Agronômicas, Sensoriamento Remoto, ou áreas correlatas, e ter realizado pesquisa relevante em sua área de atuação.

**Área de atuação:** Desenvolvimento e disponibilização de produtos derivados de sensores remotos por meio de técnicas de inteligência artificial relacionados a detecção de feições ambientais críticas para gestão ambiental, a bioeconomia e o manejo de recursos naturais com uso da futura geração de informações de altíssima resolução temporal e espacial e constelações de satélites. Pesquisa e desenvolvimento com a utilização de imagens de sensoriamento remoto em diversas resoluções espaciais e uso intensivo de inteligência artificial, redes neurais convolucionais, linguagens de programação e estatística.

**Carga horária:** 40 (quarenta) horas semanais

**Local de trabalho:** São José dos Campos - SP

#### **Pesquisador Adjunto (Padrão I) - Sensoriamento remoto – PQ14**

**Requisitos de formação:** Doutorado em Geociências, Ciências Ambientais, Ciências Agronômicas, Sensoriamento Remoto, ou áreas correlatas, e ter realizado pesquisa relevante em sua área de atuação.

**Área de atuação:** Desenvolvimento e disponibilização de base de dados e produtos derivados de sensores remotos por meio do uso de LIDAR e outros sensores ativos e passivos relacionados à quantificação de feições da superfície terrestre, às mudanças no uso da terra e biomassa vegetal para suporte às ações de redução de emissões de carbono por desmatamento e degradação florestal a partir de grandes bases de dados de sensoriamento remoto. Pesquisa e desenvolvimento com utilização de imagens de sensoriamento remoto e métodos de inteligência artificial, linguagens de programação.

**Carga horária:** 40 (quarenta) horas semanais

**Local de trabalho:** São José dos Campos - SP





### [Pesquisador Adjunto \(Padrão I\) - Sensoriamento remoto e geoprocessamento – PQ15](#)

**Requisitos de formação:** Doutorado em Geociências, Ciências Ambientais, Ciências Agrônômicas, Sensoriamento Remoto, ou áreas correlatas, e ter realizado pesquisa relevante em sua área de atuação.

**Área de atuação:** Desenvolvimento e disponibilização de produtos derivados de sensores remotos associados às emissões e remoções de carbono pelos ecossistemas terrestres, apoiando definição e caracterização de serviços ambientais, redução de emissões de gases do efeito estufa, agricultura de baixo carbono. Pesquisa e desenvolvimento com ênfase no uso e cobertura da terra.

**Carga horária:** 40 (quarenta) horas semanais

**Local de trabalho:** São José dos Campos - SP

### [Pesquisador Adjunto \(Padrão I\) - Sensoriamento remoto da atmosfera – PQ16](#)

**Requisitos de formação:** Doutorado nas áreas de conhecimento de Ciências Exatas e da Terra, ou áreas correlatas, e ter realizado pesquisa relevante em sua área de atuação.

**Área de atuação:** Planejamento de missões de satélites meteorológicos ou ambientais nacionais e nas suas aplicações em ciências atmosféricas; Realizar pesquisas: em processos radiativos no sistema Terra-atmosfera, desenvolvimento de metodologias físicas de estimativas de fluxos radiativos através de imagens e produtos de satélite, para aplicações em monitoramento ambiental e na previsão numérica de tempo e clima; em estimativa de precipitação através de satélites nos espectro infravermelho e micro-ondas (ativo e passivo) e radares meteorológicos; em métodos de estimativa de aerossóis e gases atmosféricos via sensoriamento remoto; em inferência de propriedades da cobertura do solo, umidade do solo, nevoeiro, temperatura da superfície continental, índices de vegetação, evapotranspiração, índice de área foliar e focos de fogo a partir de sensoriamento remoto; em oceanografia por satélite incluindo métodos de estimativa do vento na superfície do mar e temperatura da superfície do mar; no uso das estimativas de precipitação, de aerossóis e gases atmosféricos e de propriedades de superfície via sensoriamento remoto em previsão numérica de tempo.

**Carga horária:** 40 (quarenta) horas semanais

**Local de trabalho:** Cachoeira Paulista - SP

### [Pesquisador Adjunto \(Padrão I\) - Sensoriamento remoto da atmosfera e previsão imediata \("nowcasting"\) – PQ17](#)

**Requisitos de formação:** Doutorado em Meteorologia, Ciências Exatas e da Terra, ou áreas correlatas, e ter realizado pesquisa relevante em sua área de atuação.

**Área de atuação:** Novas metodologias para previsões de curtíssimo prazo; métodos para disseminação de alertas e produtos de tempo severo; pesquisar e desenvolver sistemas computacionais de previsão do tempo de curtíssimo prazo; métodos para detecção de fenômenos de eletrificação atmosférica através de satélites e sensores remotos em solo com aplicações em previsão de curtíssimo prazo; métodos e softwares de avaliação de previsões de curtíssimo prazo; analisar dados ambientais e meteorológicos e produzir documentos científicos.

**Carga horária:** 40 (quarenta) horas semanais

**Local de trabalho:** Cachoeira Paulista - SP



### [Pesquisador Adjunto \(Padrão I\) - Modelagem numérica dos processos de superfície e camada limite planetária da atmosfera – PQ18](#)

**Requisitos de formação:** Doutorado nas áreas de conhecimento de Meteorologia, Ciências Atmosféricas, Ciência do Sistema Terrestre, Ciências Exatas e da Terra, ou áreas correlatas, e ter realizado pesquisa relevante em sua área de atuação.

**Área de atuação:** Representações numéricas dos processos de superfície e da camada limite planetária associados à interação solo-planta-atmosfera no âmbito de sistemas de modelagem multi-escala. Pesquisa e desenvolvimento em modelagem numérica dos processos de superfície associados à interação solo-planta e a camada limite planetária da atmosfera.

**Carga horária:** 40 (quarenta) horas semanais

**Local de trabalho:** Cachoeira Paulista - SP

### [Pesquisador Adjunto \(Padrão I\) - Modelagem numérica dos processos de superfície e camada limite planetária da atmosfera – PQ19](#)

**Requisitos de formação:** Doutorado nas áreas de conhecimento de Meteorologia, Ciências Atmosféricas, Ciência do Sistema Terrestre, Ciências Exatas e da Terra, ou áreas correlatas, e ter realizado pesquisa relevante em sua área de atuação.

**Área de atuação:** Representações numéricas dos processos de superfície associados à interação solo-planta-atmosfera e associados ciclos biogeoquímicos (gases traços e aerossóis) no âmbito de sistemas de modelagem multi-escala.

**Carga horária:** 40 (quarenta) horas semanais

**Local de trabalho:** Cachoeira Paulista - SP

### [Pesquisador Adjunto \(Padrão I\) - Modelagem numérica de processos físicos na atmosfera – PQ20](#)

**Requisitos de formação:** Doutorado nas áreas de conhecimento de Meteorologia, Ciências Atmosféricas, Ciências Exatas e da Terra, ou áreas correlatas, e ter realizado pesquisa relevante em sua área de atuação.

**Área de atuação:** Parametrizações físicas associadas a processos de transferência radiativa na atmosfera terrestre e de processos de química atmosférica (gases e aerossóis) no âmbito de sistemas de modelagem multi-escala.

**Carga horária:** 40 (quarenta) horas semanais

**Local de trabalho:** Cachoeira Paulista - SP

### [Pesquisador Adjunto \(Padrão I\) - Modelagem numérica de processos físicos na atmosfera – PQ21](#)

**Requisitos de formação:** Doutorado nas áreas de conhecimento de Meteorologia, Oceanografia, Ciências Atmosféricas, Ciência do Sistema Terrestre, Engenharia Ambiental, Ciências Exatas e da Terra, ou áreas correlatas, e ter realizado pesquisa relevante em sua área de atuação.

**Área de atuação:** Parametrizações físicas associadas à dinâmica e microfísica de nuvens e de processos de química atmosférica (gases e aerossóis) no âmbito dos sistemas de modelagem multi-escala.

**Carga horária:** 40 (quarenta) horas semanais



**Local de trabalho:** Cachoeira Paulista - SP

**Pesquisador Adjunto (Padrão I) - Modelagem numérica do Sistema Terrestre com ênfase em assimilação de dados – PQ22**

**Requisitos de formação:** Doutorado nas áreas de conhecimento de Meteorologia, Ciências Atmosféricas, Ciências Exatas e da Terra, ou áreas correlatas, e ter realizado pesquisa relevante em sua área de atuação.

**Área de atuação:** Pesquisa e desenvolvimento de metodologias de assimilação de dados envolvendo diferentes técnicas e a sua combinação, tais como variacional (3DVar, 4DVar, FGAT), por conjunto baseadas no Filtro de Kalman (EKF, EnKF, LEKF, LETKF) com foco para o acoplamento entre as diferentes componentes de um modelo do sistema terrestre (atmosfera, superfícies continental e oceânica e ambiental), em diferentes escalas espaciais e temporais.

**Carga horária:** 40 (quarenta) horas semanais

**Local de trabalho:** Cachoeira Paulista - SP

**Pesquisador Adjunto (Padrão I) - Modelagem do Sistema Terrestre com ênfase em processos da Criosfera – PQ23**

**Requisitos de formação:** Doutorado nas áreas de conhecimento de Meteorologia, Oceanografia, Ciências Atmosféricas, Ciência do Sistema Terrestre, Engenharia Ambiental, Ciências Exatas e da Terra, ou áreas correlatas, e ter realizado pesquisa relevante em sua área de atuação.

**Área de atuação:** Pesquisa e desenvolvimento de produtos na área de modelagem numérica do Sistema Terrestre com ênfase nos processos da Criosfera e no âmbito de modelos integrados do sistema terrestre. Técnicas de modelagem numérica do Sistema Terrestre: sistema acoplado oceano-atmosfera-gelo marinho, processos oceânicos e atmosféricos na escala do clima, parametrizações de fluxos, processos de retroalimentação oceano-atmosfera-gelo marinho, retroalimentação albedo-gelo marinho, amplificação polar, técnicas de assimilação e validação de dados em modelos de Sistema Terrestre.

**Carga horária:** 40 (quarenta) horas semanais

**Local de trabalho:** Cachoeira Paulista - SP

**Pesquisador Adjunto (Padrão I) - Cosmologia com observações e modelagem da radiação cósmica de fundo em microondas e/ou com o estudo da transição de 21 cm do Hidrogênio neutro – PQ24**

**Requisitos de formação:** Doutorado nas áreas de conhecimento de Astronomia, Astrofísica, Física ou áreas correlatas e ter realizado pesquisa relevante em sua área de atuação.

**Área de atuação:** Cosmologia e/ou astrofísica extragaláctica, usando técnicas de radioastronomia, com foco em radiação cósmica de fundo em microondas e/ou cosmologia de 21cm.

**Carga horária:** 40 (quarenta) horas semanais

**Local de trabalho:** São José dos Campos - SP

**Pesquisador Adjunto (Padrão I) - Astrofísica estelar – PQ25**

**Requisitos de formação:** Doutorado nas áreas de conhecimento de Astronomia, astrofísica, física ou áreas correlatas e ter realizado pesquisa relevante em sua área de atuação.



**Área de atuação:** Pesquisa em astrofísica estelar em pelo menos um dos seguintes temas: sistemas binários; estrelas variáveis; caracterização físico-química-atmosférica de estrelas. A área de atuação deve abranger coleta, análise ou modelagem de dados ópticos e/ou no infravermelho obtidos com as técnicas de fotometria, polarimetria ou espectroscopia.

**Carga horária:** 40 (quarenta) horas semanais

**Local de trabalho:** São José dos Campos - SP

#### **Pesquisador Adjunto (Padrão I) - Astrofísica de ondas gravitacionais – PQ26**

**Requisitos de formação:** Doutorado nas áreas de conhecimento de Astronomia, Astrofísica, Física, Engenharia ou áreas correlatas e ter realizado pesquisa relevante em sua área de atuação.

**Área de atuação:** Astrofísica de ondas gravitacionais, analisando os dados dos principais instrumentos em operação no mundo e/ou desenvolvendo instrumentação para interferômetros criogênicos futuros e/ou desenvolvendo modelos para as observações destes instrumentos; análise de sinais e ruídos de interferômetros.

**Carga horária:** 40 (quarenta) horas semanais

**Local de trabalho:** São José dos Campos - SP

#### **Pesquisador Adjunto (Padrão I) - Astrofísica de raios X e/ou gama, incluindo o domínio de conhecimento de redução de dados oriundos de missões de raios X e/ou gama – PQ27**

**Requisitos de formação:** Doutorado nas áreas de conhecimento de Astronomia, Astrofísica, Física ou áreas correlatas e ter realizado pesquisa relevante em sua área de atuação.

**Área de atuação:** Astrofísica de altas energias, usando técnicas de instrumentação embarcada em satélites e/ou plataformas suborbitais; fontes emissoras de raios X, preferencialmente com sistemas binários; fontes emissoras de raios-X provenientes de estrelas de nêutrons, buracos negros e anãs brancas; análise de dados em raios X; desenvolvimento instrumental na faixa dos raios X.

**Carga horária:** 40 (quarenta) horas semanais

**Local de trabalho:** São José dos Campos - SP

#### **Pesquisador Adjunto (Padrão I) - Astrofísica experimental; Física Solar observacional – PQ28**

**Requisitos de formação:** Doutorado nas áreas de conhecimento em Astrofísica, Astronomia, Física ou áreas correlatas e ter realizado pesquisa relevante em sua área de atuação.

**Área de atuação:** Física solar e/ou física do meio interplanetário experimental com modelagem e desenvolvimento instrumental, analisando dados de fenômenos solares energéticos transientes, principalmente ejeções de massa coronal e “flares” solares, usando dados experimentais e/ou desenvolvendo modelos para fenômenos solares, e atuar no desenvolvimento de instrumentação na banda de rádio; investigações multi-espectrais de fenômenos solares.

**Carga horária:** 40 (quarenta) horas semanais

**Local de trabalho:** São José dos Campos - SP

#### **Pesquisador Adjunto (Padrão I) - Astronomia multimessageira – PQ29**

**Requisitos de formação:** Doutorado nas áreas de conhecimento de Astronomia, Astrofísica, Física ou áreas correlatas e ter realizado pesquisa relevante em sua área de atuação.



**Área de atuação:** Pesquisa em astronomia e astrofísica no espectro eletromagnético e/ou de ondas gravitacionais, com foco na astronomia multimessageira envolvendo: fótons, neutrinos, raios cósmicos e ondas gravitacionais.

**Carga horária:** 40 (quarenta) horas semanais

**Local de trabalho:** São José dos Campos - SP

#### **Pesquisador Adjunto (Padrão I) - Clima Espacial; Geofísica Espacial – PQ30**

**Requisitos de formação:** Doutorado nas áreas de conhecimento de Ciências Exatas e da Terra ou áreas correlatas e ter realizado pesquisa relevante em sua área de atuação.

**Área de atuação:** Dinâmica dos cinturões de radiação responsáveis pela precipitação de partículas energéticas sobre a Anomalia Magnética da América do Sul (AMAS); Impacto da precipitação de partículas energéticas sobre troposfera, estratosfera e ionosfera; Desenvolvimento de produtos que se destinam ao monitoramento e a previsão de Clima Espacial.

**Carga horária:** 40 (quarenta) horas semanais

**Local de trabalho:** São José dos Campos - SP

#### **Pesquisador Adjunto (Padrão I) - Clima espacial; Geofísica Espacial – PQ31**

**Requisitos de formação:** Doutorado nas áreas de conhecimento de Ciências Exatas e da Terra ou áreas correlatas e ter realizado pesquisa relevante em sua área de atuação.

**Área de atuação:** Ionosfera, sobretudo em temas relativos às causas e efeitos da variabilidade do plasma ambiente (por exemplo, corrente do eletrojato equatorial, camadas esporádicas e irregularidades de plasma), com foco em desenvolvimento de produtos para monitoramento de Clima Espacial; Mecanismos dinâmicos da ionosfera em regiões de baixas latitudes e equatorial; Efeitos ionosféricos influenciados pela precipitação de partículas energéticas na região da Anomalia Magnética da América do Sul (AMAS); sistemas de previsão e monitoramento de Clima Espacial, utilizando informações oriundas de observações e de modelos.

**Carga horária:** 40 (quarenta) horas semanais

**Local de trabalho:** São José dos Campos - SP

#### **Pesquisador Adjunto (Padrão I) - Clima Espacial; Geofísica Espacial – PQ32**

**Requisitos de formação:** Doutorado nas áreas de conhecimento de Ciências Exatas e da Terra ou áreas correlatas e ter realizado pesquisa relevante em sua área de atuação.

**Área de atuação:** Acoplamento dinâmico entre as regiões da baixa e da alta atmosfera, utilizando dados observacionais e de modelos atmosféricos, com foco em desenvolvimento de produtos para o monitoramento de Clima Espacial; propagação de ondas atmosféricas em distintas escalas espacial e temporal; irregularidades de plasma do ponto de vista do acoplamento dinâmico entre a mesosfera e a termosfera.

**Carga horária:** 40 (quarenta) horas semanais

**Local de trabalho:** São José dos Campos - SP

#### **Pesquisador Adjunto (Padrão I) - Clima Espacial; Geofísica Espacial – PQ33**

**Requisitos de formação:** Doutorado nas áreas de conhecimento de Ciências Exatas e da Terra ou áreas correlatas e ter realizado pesquisa relevante em sua área de atuação.



**Área de atuação:** Magnetismo terrestre, sobretudo em temas relativos às correntes induzidas no solo e ionosféricas, incluindo seus efeitos em sistemas tecnológicos na superfície da Terra com foco no desenvolvimento de produtos aplicados à sociedade civil e para o monitoramento de Clima Espacial.

**Carga horária:** 40 (quarenta) horas semanais

**Local de trabalho:** São José dos Campos - SP

#### **Pesquisador Adjunto (Padrão I) - Clima Espacial; Física Solar e Geofísica Espacial – PQ34**

**Requisitos de formação:** Doutorado nas áreas de conhecimento de Ciências Exatas e da Terra ou áreas correlatas e ter realizado pesquisa relevante em sua área de atuação.

**Área de atuação:** Fenômenos quiescentes e transientes solares com interesse à modelagem para previsão de tempestades solares e efeitos geomagnéticos no ambiente terrestre. Monitoramento e análise das variações solares, para previsão, monitoramento e mitigação de desastres; calibragem e análise das observações de imagens solares em rádio, óptica, EUV, raios-X, além de séries temporais de fluxos e espectroscopia em rádio e raios-X dos fenômenos transientes.

**Carga horária:** 40 (quarenta) horas semanais

**Local de trabalho:** São José dos Campos - SP

#### **Pesquisador Adjunto (Padrão I) - Clima Espacial; Geofísica Espacial – PQ35**

**Requisitos de formação:** Doutorado nas áreas de conhecimento de Ciências Exatas e da Terra ou áreas correlatas e ter realizado pesquisa relevante em sua área de atuação.

**Área de atuação:** Ionosfera, utilizando o monitoramento ativo e passivo dos sinais de rádio frequências, modelagem de fenômenos ionosféricos da região equatorial e de baixas latitudes, com foco em desenvolvimento de produtos aplicados à sociedade civil e para o serviço de Clima Espacial; investigação de fenômenos ionosféricos obtidos por técnicas ativas e passivas de rádio.

**Carga horária:** 40 (quarenta) horas semanais

**Local de trabalho:** São José dos Campos - SP

#### **Pesquisador Adjunto (Padrão I) - Espectropolarimetria Solar. – PQ36**

**Requisitos de formação:** Doutorado nas áreas de conhecimento de Ciências Exatas e da Terra ou áreas correlatas e ter realizado pesquisa relevante em sua área de atuação.

**Área de atuação:** Espectroscopia solar, análise do espectro solar para estudar a estrutura do campo magnético solar, composição, densidade, temperatura e dinâmica da atmosfera solar; física atômica e técnicas espectroscópicas, espectropolarimetria, investigação da presença de elementos químicos e compreensão da dinâmica dos gases solares utilizando espectrógrafos de alta resolução para obtenção de dados em diferentes comprimentos de onda.

**Carga horária:** 40 (quarenta) horas semanais

**Local de trabalho:** São José dos Campos - SP

#### **Pesquisador Adjunto (Padrão I) - Interação solar-terrestre, magnetosfera externa e raios cósmicos – PQ37**

**Requisitos de formação:** Doutorado nas áreas de conhecimento de Ciências Exatas e da Terra ou áreas correlatas e ter realizado pesquisa relevante em sua área de atuação.



**Área de atuação:** Interação solar-terrestre e/ou magnetosfera externa, utilizando dados observacionais ou simulações computacionais; medidas in situ e/ou simulação computacional e/ou estudos teóricos e observacionais sobre processos de reconexão magnética, física da magnetocauda, processos magnetohidrodinâmicos na magnetosfera, e/ou estudo da física solar-terrestre através da modulação de raios cósmicos.

**Carga horária:** 40 (quarenta) horas semanais

**Local de trabalho:** São José dos Campos - SP

#### **Pesquisador Adjunto (Padrão I) - Média e Alta Atmosfera – PQ38**

**Requisitos de formação:** Doutorado nas áreas de conhecimento de Ciências Exatas e da Terra ou áreas correlatas e ter realizado pesquisa relevante em sua área de atuação.

**Área de atuação:** Processos físicos e químicos que ocorrem na média e alta atmosfera devido à influência solar/interplanetária e/ou dos sistemas advindos da baixa atmosfera e suas consequências na definição, modelagem da alta atmosfera em médio e longo prazo; e/ou Física e Química da Atmosfera com técnicas Ópticas e de Rádio, ativas e passivas para a modelagem do estado da atmosfera a médio e longo prazo.

**Carga horária:** 40 (quarenta) horas semanais

**Local de trabalho:** São José dos Campos - SP

#### **Pesquisador Adjunto (Padrão I) - Processos ionosféricos dos setores equatoriais e de baixas latitudes. – PQ39**

**Requisitos de formação:** Doutorado nas áreas de conhecimento de Ciências Exatas e da Terra ou áreas correlatas e ter realizado pesquisa relevante em sua área de atuação.

**Área de atuação:** Física da ionosfera equatorial e de baixas latitudes e/ou estudos dos processos ionosféricos dos setores equatoriais e de baixas latitudes por dados experimentais e/ou por modelagens computacionais e/ou por análise de dados de sondadores ionosféricos.

**Carga horária:** 40 (quarenta) horas semanais

**Local de trabalho:** São José dos Campos - SP

#### **Pesquisador Adjunto (Padrão I) - Magnetosferas Planetárias e Acoplamento Eletrodinâmico. – PQ40**

**Requisitos de formação:** Doutorado nas áreas de conhecimento de Ciências Exatas e da Terra ou áreas correlatas e ter realizado pesquisa relevante em sua área de atuação.

**Área de atuação:** Física de magnetosferas planetárias e sua interação com o vento solar, utilizando observações e/ou simulações computacionais, e/ou Física de Efeitos Sinalizadores do Acoplamento Eletrodinâmico Atmosférico e Espacial – FADAS do tipo Eventos Luminosos Transientes – ELTs (sprites, halos, elves, jatos azuis e jatos gigantes), e/ou do tipo Emissões de Alta Energia de Tempestades – ALETs (raios X, raios gama, nêutrons, pares elétron-pósitron ou alguma outra radiação dura emitida por relâmpagos/sistemas convectivos eletrificados), e/ou do impacto das FADAS na ionosfera/magnetosfera e/ou no clima espacial terrestres e/ou planetários, utilizando dados observacionais e/ou modelagem computacional.

**Carga horária:** 40 (quarenta) horas semanais

**Local de trabalho:** São José dos Campos - SP



### [Pesquisador Adjunto \(Padrão I\) - Fenômenos solar-terrestre-ionosférico-atmosféricos e raios cósmicos – PQ41](#)

**Requisitos de formação:** Doutorado nas áreas de conhecimento de Ciências Exatas e da Terra ou áreas correlatas e ter realizado pesquisa relevante em sua área de atuação.

**Área de atuação:** Física Espacial com forte prática instrumental relacionada com fenômenos da interação solar-terrestre; Ionosfera e Clima Espacial, via impactos da Anomalia Magnética da América do Sul (AMAS), da Ionosfera Local e da Atmosfera Neutra; instalação e/ou operação de instrumentação geofísica espacial.

**Carga horária:** 40 (quarenta) horas semanais

**Local de trabalho:** Santa Maria - RS

### [Pesquisador Associado \(Padrão I\) - Modelagem integrada do sistema terrestre – PQ42](#)

**Requisitos de formação:** Doutorado em Ciências Ambientais, Ciência do Sistema Terrestre, Ciências Exatas ou da Terra, Ciências Computacionais ou áreas afins, e ter realizado pesquisa relevante em sua área de atuação durante, pelo menos, três anos, após a obtenção do título de Doutor; ter realizado pesquisa de forma independente em sua área de atuação, demonstrada por publicações relevantes de circulação internacional, e considerando-se também sua contribuição na formação de novos pesquisadores.

**Área de atuação:** Modelagem integrada do sistema terrestre, abrangendo as dimensões biofísicas e sociais, com ênfase em aplicações de pesquisa em ciência do sistema terrestre e cenários de sustentabilidade. Estudos interdisciplinares, produção e análise de indicadores socioambientais, para a avaliação de estratégias de transição para a sustentabilidade das metas relativas aos ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável), e de risco de impacto das mudanças climáticas em diferentes escalas

**Carga horária:** 40 (quarenta) horas semanais

**Local de trabalho:** São José dos Campos - SP





### ANEXO III – MODELO DE DECLARAÇÃO DE HIPOSSUFICIÊNCIA DE RECURSOS FINANCEIROS

Eu, \_\_\_\_\_, portador do RG nº \_\_\_\_\_, inscrito no CPF sob o nº \_\_\_\_\_, declaro, para os devidos fins, que a(s) pessoa(s) abaixo indicada(s) é(são) componente(s) do núcleo familiar que integro, de acordo com o grau de parentesco informado, sendo residente(s) no mesmo endereço – o qual é abaixo indicado – e possuindo a(s) respectiva(s) remuneração(ões) mensal(is):

ENDEREÇO DO NÚCLEO FAMILIAR: \_\_\_\_\_

CANDIDATO: \_\_\_\_\_

RENDA: \_\_\_\_\_

DEMAIS MEMBROS DO NÚCLEO FAMILIAR:

	NOME	CPF (se possuir)	GRAU DE PARENTESCO	IDADE	RENDA*
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

\*Informação dispensável somente para os familiares menores de 18 (dezoito) anos.

As informações prestadas são de minha inteira responsabilidade, podendo eu responder legalmente no caso de falsidade das referidas informações, a qualquer momento, o que acarretará a minha eliminação do Concurso, sem prejuízo de outras sanções cabíveis.

\_\_\_\_\_ (cidade/UF), \_\_\_\_\_ (dia) de \_\_\_\_\_ (mês) de 2023.

ASSINATURA DO CANDIDATO



## ANEXO IV – FORMULÁRIO DE AUTODECLARAÇÃO CANDIDATO NEGRO

---

Eu, \_\_\_\_\_ (nome do candidato), portador do RG nº \_\_\_\_\_, inscrito no CPF sob o nº \_\_\_\_\_, declaro que sou preto ou pardo, conforme o quesito de cor ou raça utilizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), para o fim específico de atender à seção 8 do Edital, para o cargo/especialidade \_\_\_\_\_.

Estou ciente de que, se for detectada a falsidade desta declaração, estarei sujeito às penalidades legais, inclusive de eliminação deste Concurso, em qualquer fase, e de anulação de minha nomeação (caso tenha sido nomeado e/ou empossado) após procedimento administrativo regular, em que sejam assegurados o contraditório e a ampla defesa.

\_\_\_\_\_ (cidade/UF), \_\_\_\_ (dia) de \_\_\_\_\_ (mês) de 2023.

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CANDIDATO

As informações prestadas são de minha inteira responsabilidade, podendo eu responder legalmente no caso de falsidade das referidas informações, a qualquer momento, o que acarretará a minha eliminação do processo, sem prejuízo de outras sanções cabíveis.