



Chamada Pública para Seleção de Alunos de Doutorado

Edital 01/2024

São José dos Campos, 01 de agosto de 2024.

O Programa de Pós-Graduação em Ciência do Sistema Terrestre (PPGCST) torna público aos interessados que estão abertas as inscrições para o Processo Seletivo destinado ao ingresso de alunos ao Curso de Doutorado em Ciência do Sistema Terrestre do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) para o ano de 2025, nas cidades de São José dos Campos / SP e/ou Cachoeira Paulista / SP, em conformidade com o [Regimento Geral dos Cursos de Pós-Graduação do INPE](#) e [Regimento Interno do PPGCST](#), realizado segundo as regras aqui dispostas, que a Instituição se obriga a cumprir e os candidatos, ao nele se inscreverem, declaram, implicitamente, conhecer e com elas concordar.

1. DA VALIDADE

1.1. O processo seletivo de que trata o presente Edital só terá validade para ingresso no ano de 2025 até o limite das vagas aqui fixado para o curso de doutorado.

2. DAS VAGAS E BOLSAS

2.1. Serão oferecidas, ao menos, **15 (quinze)** vagas para o curso do doutorado, não ultrapassando **20 (vinte)** vagas.

2.2. Serão concedidas, ao menos, **10 (onze)** bolsas de estudos de agências financiadoras de acordo com a disponibilidade da quota do curso e com os pré-requisitos fixados pelas agências para a concessão e critérios estabelecidos pela Comissão de Bolsas do PPGCST. Existe a possibilidade de docentes conseguirem bolsas de fomento de outras agências.

3. DA INSCRIÇÃO

3.1. A data limite para inscrição neste processo é 31 de outubro de 2024 através do endereço eletrônico <http://www.inpe.br/posgraduacao/inscricoes.php>.

3.2. Para as inscrições, deverá ser apresentado, além dos documentos exigidos pelo INPE, um projeto de pesquisa **com indicação de um potencial orientador**.

3.2.1. Primeiramente, o candidato deve entrar em contato com os docentes do curso para encontrar um potencial orientador, A lista de docentes do curso e respectivas linhas de pesquisa pode ser vista em <http://pg.ccst.inpe.br/linhas-de-pesquisas-da-pos/>. Respeitando os limites individuais de alunos orientados simultaneamente por cada docente, o potencial orientador irá indicar um possível tema para preparação do projeto de pesquisa, a ser apresentado como parte integrante do processo seletivo a que se refere este edital. Todos os docentes do curso são potenciais orientadores, cabendo ao candidato confirmar com o orientador se o mesmo não atingiu o número máximo de orientandos acordado entre os docentes, conforme regras do PPGCST.



3.2.2. O projeto de pesquisa deverá ser apresentado de maneira clara e objetiva em um documento único em formato pdf com, no máximo, 20 páginas (fonte tamanho 11, espaço 1,5 entre linhas, tamanho de papel A4) e obedecendo à seguinte estrutura:

- Capa, contendo o título do projeto, linha de pesquisa do PPGCST, nome do potencial orientador, nome do candidato e opção de inscrição (conforme item 3.7).
- Resumo (máximo 20 linhas);
- Introdução e justificativa, com síntese da bibliografia fundamental;
- Objetivos, plano de trabalho e cronograma de sua execução;
- Material, métodos e forma de análise dos resultados;
- Referências.

Obs.: **Na capa deve constar assinatura do candidato e anuência do potencial orientador. Alternativamente, o orientador pode enviar email para pgcst@inpe.br informando que está de acordo com a orientação e com o projeto submetido. Esse e-mail deve ser enviado até 31 de outubro de 2023.**

3.3. Não serão aceitas inscrições realizadas por outros meios. O PPGCST não se responsabiliza por problemas técnicos no endereço eletrônico de inscrição que impeçam o candidato de se inscrever no prazo estipulado pelo item 3.1.

3.4. Uma vez efetivada a inscrição, não será permitida, qualquer alteração. As inscrições que não atenderem ao estabelecido neste edital não serão homologadas.

3.5. As informações prestadas no formulário de inscrição e nos documentos que o acompanham são de inteira responsabilidade do candidato, ficando o PPGCST no direito de excluir do processo seletivo aquele que o preencher com dados incorretos, incompletos ou rasurados, bem como se constatado, posteriormente, que os dados fornecidos são inverídicos ou falsos.

3.6. Não haverá, em qualquer hipótese, inscrição fora do prazo, condicional ou aceitação de documentação incompleta.

3.7. No ato da inscrição, o candidato deverá informar obrigatoriamente qual sua opção: Doutorado Direto ou Doutorado com Mestrado. Essa informação deve constar da Capa do projeto de pesquisa conforme determina o Item 3.2.2.

3.7.1. Ao optar pelo Doutorado Direto, o candidato está ciente de que deverá obter 38 créditos em disciplinas conforme determina o Art. 18º do [Regimento Interno do PPGCST](#).

3.7.2. Ao optar pelo Doutorado com Mestrado, o candidato deverá obter o título de Mestre impreterivelmente até a data da definição das disciplinas a serem cursadas (ou seja, data da apresentação e defesa do Plano de Atividades Acadêmicas), conforme estabelece o item 9.4 do presente Edital.

4. DO PROCESSO SELETIVO E DAS FORMAS DE AVALIAÇÃO

4.1. O processo seletivo será conduzido por uma Comissão de Seleção formada por docentes do curso indicados pela Coordenação do PPGCST.

4.2. A admissão ao curso de doutorado será feita mediante processo seletivo dividido em duas etapas:

- 1ª Etapa – Prova Escrita de Conhecimentos Específicos e Avaliação do Currículo



- 2ª Etapa – Entrevista e Projeto de Pesquisa

4.3. Os resultados de cada etapa serão divulgados conforme cronograma do item 6, exclusivamente pela [página do PPGCST](#).

4.4. A 1ª Etapa do processo seletivo é classificatória e eliminatória, sendo composta de 2 (duas) partes:

- Prova escrita de conhecimentos específicos sobre mudanças ambientais globais, com nota total de até 20 (vinte) pontos;
- Análise do currículo do candidato, com nota total de até 30 (trinta) pontos, o qual é composto pelos seguintes elementos:
 - currículo Lattes para candidatos brasileiros ou súmula curricular para candidatos estrangeiros;
 - históricos escolares completos (graduação e mestrado), indicando aprovações e reprovações;
 - cartas de recomendação apresentados pelo candidato no ato da inscrição

4.4.1. Sobre a Prova Escrita de Conhecimentos Específicos

4.4.1.1. A data, horário e local da prova serão comunicados por e-mail aos candidatos homologados a participarem do processo seletivo seguindo o cronograma do item 6. Essas informações estarão disponíveis na [página do PPGCST](#).

4.4.1.2. As questões da prova serão elaboradas fundamentando-se na seguinte bibliografia:

- Intergovernmental Panel on Climate Change, Sixth Assessment Report (AR6), [The Physical Science Basis](#), Workgroup 1 – Capítulos 2, 3 e 10 (ver lista de referências no final do documento).
- Intergovernmental Panel on Climate Change, Sixth Assessment Report (AR6), [Impacts, Adaptation, and Vulnerability](#), Workgroup 2 – Capítulos 1, 12.;

4.4.1.3. Serão 6 (seis) questões, todas com enunciado em Português e Inglês. Dentre essas questões, o candidato deverá responder somente 4 (quatro), das quais 2 (duas) questões obrigatoriamente deverão ser respondidas em Inglês. As demais poderão ser respondidas em Inglês ou Português à escolha do candidato.

4.4.1.4. Não deverão ser respondidas mais do que 4 (quatro) questões. Caso isso ocorra, serão consideradas apenas as 4 (quatro) questões nas quais o candidato obtiver a menor pontuação.

4.4.1.5. As respostas devem se limitar ao espaço destinado a cada pergunta. Não serão oferecidas folhas extras e não serão considerados textos que extrapolem este limite.

4.4.1.6. As folhas das questões da prova deverão ser devolvidas junto com as folhas de respostas.

4.4.1.7. Durante a realização das provas, é proibida qualquer espécie de consulta, seja a qualquer tipo de material impresso ou eletrônico em qualquer tipo de mídia ou equipamento. É vedado qualquer tipo de comunicação entre os candidatos.

4.4.1.8. O candidato deverá comparecer ao local da prova com antecedência mínima de 30 (trinta) minutos do horário estabelecido para o início da prova, munido de documento de identificação original com foto. É proibido o ingresso de candidatos após o início da prova.



4.4.1.9. Aos candidatos que apresentarem justificativa pertinente e devidamente aceita pela Comissão de Seleção será permitido realizar a prova em outra localidade fora de São José dos Campos / SP, desde que haja a supervisão de um colaborador no local nomeado pela Comissão de Seleção.

4.4.1.10. Cada questão da prova será corrigida sem a identificação do candidato, por 2 (dois) pesquisadores nomeados pela Comissão de Seleção, atribuindo de 0 (zero) até 5 (cinco) pontos com 1 (uma) casa decimal. Caso ocorra diferença superior a 2,5 (dois e meio) pontos entre as correções, uma terceira correção será solicitada à um terceiro pesquisador nomeado pela Comissão de Seleção. Nesse último caso, a pontuação final da questão será a média dos 2 valores mais próximos.

4.4.1.11. Em cada questão, serão avaliados: (i) coerência com a bibliografia recomendada, (ii) domínio do tema, (iii) uso da norma culta da língua (inglesa e/ou portuguesa); (iv) capacidade de síntese.

4.4.1.12. A nota final da prova será a soma dos pontos das 4 questões consideradas válidas com 2 (duas) casas decimais, levando-se em consideração o disposto no Item 4.4.1.4.

4.4.2. Sobre a Avaliação do Currículo do Candidato

4.4.2.1. A avaliação do currículo do candidato será realizada por 2 (dois) pesquisadores nomeados pela Comissão de Seleção, conforme critérios da Tabela 1. Caso ocorra diferença superior a 15 (quinze) pontos entre as avaliações, uma terceira avaliação será solicitada à um terceiro pesquisador nomeado pela Comissão de Seleção. A pontuação final da avaliação do currículo do candidato será a média dos 2 valores mais próximos com 2 (duas) casas decimais, limitada a 30 (trinta) pontos, ainda que a média seja superior a esse limite.

4.4.2.2. Para a realização desta parte, é responsabilidade do candidato garantir que seu currículo esteja atualizado, conforme exigências do item 4.4.

Tabela 1 – Critérios para Avaliação do Currículo do Candidato

ITEM	DESCRIÇÃO	PONTUAÇÃO (Por Publicação)	
		1º Autor	Co-Autoria
Artigo completo publicado ou aceito para publicação em revista indexada	Sem JCR ou JCR < 0,50	0,2	0,2
	JCR entre 0,51 e 1,00	1,0	0,5
	JCR entre 1,01 e 2,00	2,0	1,0
	JCR entre 2,01 e 3,00	3,0	2,0
	JCR entre 3,01 e 4,00	4,0	3,0
	JCR entre 4,01 e 5,0	5,0	4,0
	JCR > 5,01	6,0	5,0
Anais em Evento Científico Nacional ou Internacional	Trabalho Completo	0,2	
	Resumo / Resumo Estendido	0,1	
Livro publicado com corpo editorial e registro ISBN	Obra integral	4,0	
	Capítulos editados no exterior	2,0	
	Capítulos editados no país	1,0	
Desempenho Acadêmico	Currículo Lattes (brasileiros) ou Súmula Curricular (estrangeiros)	Até 5,0	



	Histórico Acadêmico e Cartas de Referência	Até 5,0
--	--	---------

4.4.2.3. O currículo do candidato será avaliado fundamentalmente com base: (i) na relevância das publicações para a área da Ciência do Sistema Terrestre; (ii) na estrutura curricular do(s) curso(s) realizado(s) pelo candidato; (iv) nas informações das cartas de referência;

4.4.2.4. Serão consideradas apenas as publicações relativas aos últimos 5 (cinco) anos;

4.4.3. A nota final da 1ª Etapa será a soma da nota final da prova escrita de conhecimentos específicos e da nota final da avaliação do currículo do candidato considerando-se 2 (duas) casas decimais.

4.4.4. Será feita a classificação dos candidatos da maior para a menor nota, sendo então selecionados os 15 primeiros candidatos com nota igual ou superior a 20 pontos, os quais passarão para a 2ª Etapa.

4.4.4.1. Em caso de empate serão adotados como critérios de desempate: (i) maior nota na Prova Escrita; (ii) maior nota na Avaliação de Currículo, nesta ordem de prioridade.

4.5. A 2ª Etapa do processo seletivo é classificatória e eliminatória e será realizada apenas com os candidatos aprovados na 1ª Etapa conforme Item 4.4.4. Será composta de 2 (duas) partes:

- Avaliação do Projeto de Pesquisa, com nota total de até 10 (dez) pontos;
- Entrevista, com nota total de até 10 (dez) pontos.

4.5.1. Sobre a Avaliação do Projeto de Pesquisa

4.5.1.1. Os projetos de pesquisa serão avaliados por 2 (dois) pesquisadores nomeados pela Comissão de Seleção considerando: (i) o caráter multidisciplinar da Ciência do Sistema Terrestre; (ii) a relevância científica do trabalho; (iii) o ineditismo dos resultados pretendidos.

4.5.1.2. Caso ocorra diferença superior a 5 (cinco) pontos entre as avaliações, uma terceira avaliação será solicitada à um terceiro pesquisador nomeado pela Comissão de Seleção. A pontuação final do projeto de pesquisa será a média dos 2 valores mais próximos com 2 (duas) casas decimais.

4.5.2. Sobre a Entrevista

4.5.2.1. A data, horário e local da entrevista serão comunicados por e-mail aos candidatos seguindo o cronograma do item 6. Essas informações também serão publicadas na [página do PPGCST](#).

4.5.2.2. Aos candidatos que apresentarem justificativa pertinente e devidamente aceita pela Comissão de Seleção será permitido realizar a entrevista remotamente via Internet através de aplicativo ou sistema de comunicação definido pela Comissão.

4.5.2.3. Nas entrevistas, realizadas por 2 (dois) pesquisadores nomeados pela Comissão de Seleção, o candidato será avaliado quanto à: (i) facilidade de comunicação; (ii) domínio do tema do projeto de pesquisa; (iii) maturidade científica; (iv) motivação para enfrentar os desafios.

4.5.2.4. A pontuação final da entrevista será uma nota única dada em comum acordo pelos 2 (dois) pesquisadores participantes.

4.5.3. A nota final da 2ª Etapa será a soma da nota final da avaliação do projeto de pesquisa e da nota final da entrevista considerando-se 2 (duas) casas decimais.



5. CLASSIFICAÇÃO FINAL E PREENCHIMENTO DAS VAGAS

5.1. A nota final dos candidatos será a soma das pontuações obtidas nas 2 (duas) Etapas do item 4, dividindo-se esse valor por 7 (sete), mantendo-se 2 (duas) casas decimais.

5.1.1. Em caso de empate serão adotados como critérios de desempate: (i) maior nota final na 1ª Etapa; (ii) maior nota final na 2ª Etapa; (iii) candidato que tiver a maior idade, nesta ordem de prioridade.

5.3. Será feita a classificação dos candidatos da maior para a menor nota, sendo então selecionados os 10 primeiros candidatos, os quais serão considerados aptos ao preenchimento das vagas.

5.4. Os demais candidatos entrarão automaticamente em lista de espera seguindo classificação realizada no item 5.3.

5.5. Os candidatos aptos ao preenchimento das vagas serão comunicados por e-mail individualmente e deverão confirmar seu interesse em ingressar no curso mediante resposta por escrito à secretaria do curso através do endereço eletrônico pgcst@inpe.br dentro do prazo estabelecido no item 6. A não confirmação será entendida como desistência.

5.6. Em caso de desistência de candidatos aptos, serão chamados os candidatos em lista de espera, conforme a ordem de classificação, os quais deverão confirmar seu interesse em ingressar no curso através do endereço eletrônico pgcst@inpe.br dentro do prazo estabelecido no item 6. A não confirmação será entendida como desistência.

5.7. O número de candidatos aptos, chamados e confirmados, deverá respeitar o limite máximo de vagas estabelecido no item 2.1, podendo, no entanto, ser inferior ao limite mínimo.

6. DO CRONOGRAMA DO PROCESSO SELETIVO

	Período de Realização	Divulgação dos Resultados
Inscrições	Até 31/10/2024	
Homologação das Inscrições	De 04/11 até 06/11/2024	08/11/2024
Etapa 1 – Prova Escrita	18/11/2024	29/11/2024
Etapa 1 – Avaliação de Currículos	De 08/11 até 22/11/2024	29/11/2024
Etapa 2 – Avaliação de Projetos de Pesquisa	De 08/11 até 22/11/2024	29/11/2024
Etapa 2 – Entrevista	De 16/12 até 18/12/2024	20/12/2024
Resultado Final do Processo Seletivo		27/12/2024
Matrículas	março de 2025	

7. DOS RECURSOS

7.1. Requerimentos de recursos serão acolhidos se interpostos no prazo de até 48 (quarenta e oito) horas da data de publicação de cada resultado parcial ou do resultado final.



7.2. O requerimento deverá ser individual, com a indicação clara e objetiva daquilo em que o candidato se julga prejudicado, e devidamente fundamentado, comprovando as alegações, juntando, sempre que possível, cópia de comprovantes.

7.3. O requerimento deverá ser enviado digitalizado por e-mail para o endereço pgcst@inpe.br. O documento deverá estar assinado, contendo também data, local, nome completo do candidato, RG e endereço de e-mail válido.

7.4. Serão imediatamente indeferidos os pedidos de recurso apresentados fora do prazo estipulado no item 7.1, não assinados pelo próprio candidato, com indícios de adulteração, recebidos via postal ou cujo teor desprezite a Comissão de Seleção.

7.6. Os resultados dos recursos serão divulgados exclusiva e diretamente ao candidato que fez o requerimento no prazo de até 96 (noventa e seis) horas da data de recebimento, não cabendo recurso em 2ª instância.

8. DOS EIXOS TEMÁTICOS, LINHAS DE PESQUISA E ORIENTADORES

8.1. O PPGCST está estruturado em três grandes eixos temáticos, abaixo resumidos:

- **Modelagem do Sistema Terrestre (MOD)**

Em modelagem, um dos grandes desafios científicos é a capacidade de representar o Sistema Terrestre (ST), abrangendo não somente as dimensões físicas e biológicas (atmosfera, oceanos, criosfera, superfície vegetada, ciclos biogeoquímicos globais, hidrologia de superfície e subsuperfície, química atmosférica/aerossóis), como também as dimensões humanas (economia, arranjos institucionais, mudanças dos usos da terra, queimadas, emissão de gases de efeito estufa, emissão de espécies reativas, epidemias e doenças, agricultura, etc). O desafio de estudar de forma integrada essas dimensões é algo embrionário globalmente, sobretudo nos países em desenvolvimento.

Dentre essas iniciativas destacam-se o desenvolvimento do modelo INLAND, que trata das interações superfície terrestre-atmosfera; a plataforma de modelagem ambiental espacialmente explícita (TERRA-ME); o desenvolvimento de modelos de mudanças de uso da terra (LUCC-ME) e de emissões de gases do efeito estufa (INPE-EM); o desenvolvimento de modelos de descargas elétricas na atmosfera, de radiação atmosférica e de potencial eólico; modelos hidrológicos (MHD-INPE); modelos agrícolas, assim como modelagem climática regional visando à construção de cenários e impacto das mudanças climáticas a nível regional.

- **Observação do Sistema Terrestre (OBS)**

A consolidação de redes de observação contínua de variáveis ambientais e coletas de amostras específicas, tais como gases traço, gases de efeito estufa e aerossóis, estimativa de biomassa na Amazônia via LIDAR (Light Detection And Ranging), produzem dados relevantes para estudos do balanço de radiação, dos ciclos biogeoquímicos, dos efeitos de contaminantes e da camada de ozônio, entre outros, podendo também ser utilizados como entrada e validação dos modelos do Sistema Terrestre. Por outro lado, redes de observação das descargas elétricas na atmosfera permitem minimizar os impactos de curto e longo prazo das mesmas sobre o sistema de transmissão e distribuição de energia elétrica e auxiliar na segurança da população em diferentes escalas de tempo e espaço.

A rede de monitoramento de variáveis ambientais busca construir uma base de dados confiável, com histórico e perspectiva futura, que permitam captar os efeitos de mudanças ambientais globais, trazendo as informações ao domínio público para subsidiar as pesquisas científicas e as tomadas



de decisão. Atualmente, as bases de informações subsidiam não somente os objetivos estratégicos do Centro como também a modelagem do Sistema Terrestre, a construção de cenários e diagnósticos da ação antrópica no meio, bem como outros eixos do INPE. Em resumo, dados de redes de observação, em conjunto com produtos de modelos, visam fornecer dados confiáveis e públicos para os tomadores de decisão nas diferentes esferas da sociedade, setor privado e Governo.

- Diagnósticos e Cenários do Sistema Terrestre (DCE)

Esse eixo tem como objetivo a formulação de cenários para um desenvolvimento nacional sustentável, integrando resultados de atividades de observação e modelagem. Propõe-se aqui a transição da lógica de pesquisa tradicional, focada em estudos de impactos socioambientais, para a análise das trajetórias, limites e padrões espaço-temporais sob os quais a estabilidade dos sistemas naturais pode ser sustentada. Essa transição representa um dos maiores desafios à ciência moderna e também um aspecto fundamental para subsidiar a formulação de políticas públicas mais consistentes.

Os principais produtos do trabalho desse componente são, essencialmente, a disseminação do conhecimento científico relacionado às mudanças ambientais globais e a uma transição à sustentabilidade ambiental.

8.2. A tabela a seguir lista as linhas de pesquisa e os eixos às quais estão associadas. Para mais detalhes sobre cada linha, consultar o [Portal do Centro de Ciência do Sistema Terrestre \(CCST\)](#).

LINHAS DE PESQUISA	EIXOS TEMÁTICOS
Sistemas Urbanos, Padrões de Uso da Terra, Saúde e Ambiente	DCE
Biogeoquímica Ambiental	MOD, OBS, DCE
Projeções Climáticas	MOD, DCE
Interação Biosfera-Atmosfera	MOD, OBS, DCE
Sistemas Sociais e Ambientais: análise, síntese e modelagem	MOD, DCE
Hidrologia e Desastres Naturais	MOD, OBS, DCE
Ecohidrologia e Interação solo-planta-atmosfera	OBS, MOD
Energia de Fontes Renováveis	MOD, OBS, DCE
Eletricidade Atmosférica	MOD, OBS
Terra-ME: Ambiente Computacional Multi-paradigma para o desenvolvimento de Modelos Integrados Natureza-Sociedade	MOD

9. DA MATRÍCULA

9.1. O candidato aprovado, que tenha confirmado seu interesse em ingressar no curso, conforme estabelece os itens 5.5 e 5.6, deverá efetuar sua matrícula pessoalmente na data estabelecida no item 6 no seguinte endereço

Secretaria do PPGCST



Prédio do Serviço de Pós-Graduação (SESPG)
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE)
Avenida dos Astronautas, 1758, Jardim da Granja, São José dos Campos / SP, 12227-010
Tel.: (012) 3208-7064, E-mail: pgcst@inpe.br

9.2. Aos candidatos que apresentarem justificativa pertinente e devidamente aceita pela Comissão de Seleção será permitido realizar a matrícula remotamente conforme procedimentos que serão informados individualmente por e-mail.

9.3. Caso o candidato tenha vínculo empregatício, exigirá-se, no ato da matrícula, declaração da Chefia Superior de sua instituição ou empresa, formalizando a liberação do candidato por, ao menos, 20 horas semanais para se dedicar às atividades acadêmicas durante toda a duração do curso.

9.4. Os candidatos que tenham optado pelo Doutorado com Mestrado no ato da inscrição, deverão apresentar o certificado oficial emitido pela Universidade ou Instituto de Pesquisa comprovando a obtenção do título de Mestrado.

9.5. Para os candidatos estrangeiros ou brasileiros que tenham realizado cursos no exterior, é importante verificar, com a devida antecedência, quais os procedimentos legais estabelecidos pelo Brasil para validação do diploma ou certificado, uma vez que esses trâmites podem demandar prazos mais longos e, eventualmente, possuírem custos.

10. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

10.1. Não haverá segunda chamada para a realização das provas ou entrevistas, seja qual for o motivo alegado para justificar a ausência. O não comparecimento às provas ou à entrevista implicará na eliminação imediata do candidato.

10.2. Os documentos submetidos no ato da inscrição poderão ser devolvidos somente aos candidatos eliminados ou não selecionados após o término do processo seletivo.

10.3. Os casos omissos serão resolvidos pela Comissão de Seleção ouvidos, sempre que possível, o Conselho do Curso e, em última instância, a Coordenação do Centro de Ciência do Sistema Terrestre.

Dr. Lincoln Muniz Alves
Coordenador do PPGCST

Referências:

Gulev, S.K., P.W. Thorne, J. Ahn, F.J. Dentener, C.M. Domingues, S. Gerland, D. Gong, D.S. Kaufman, H.C. Nnamchi, J. Quaas, J.A. Rivera, S. Sathyendranath, S.L. Smith, B. Trewin, K. von Schuckmann, and R.S. Vose,



2021: **Changing State of the Climate System**. In *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, and B. Zhou (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 287–422, doi:[10.1017/9781009157896.004](https://doi.org/10.1017/9781009157896.004).

Eyring, V., N.P. Gillett, K.M. Achuta Rao, R. Barimalala, M. Barreiro Parrillo, N. Bellouin, C. Cassou, P.J. Durack, Y. Kosaka, S. McGregor, S. Min, O. Morgenstern, and Y. Sun, 2021: **Human Influence on the Climate System**. In *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, and B. Zhou (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 423–552, doi:[10.1017/9781009157896.005](https://doi.org/10.1017/9781009157896.005).

Doblas-Reyes, F.J., A.A. Sörensson, M. Almazroui, A. Dosio, W.J. Gutowski, R. Haarsma, R. Hamdi, B. Hewitson, W.-T. Kwon, B.L. Lamptey, D. Maraun, T.S. Stephenson, I. Takayabu, L. Terray, A. Turner, and Z. Zuo, 2021: **Linking Global to Regional Climate Change**. In *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, and B. Zhou (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 1363–1512, doi:[10.1017/9781009157896.012](https://doi.org/10.1017/9781009157896.012).

Parmesan, C., M.D. Morecroft, Y. Trisurat, R. Adrian, G.Z. Anshari, A. Arneth, Q. Gao, P. Gonzalez, R. Harris, J. Price, N. Stevens, and G.H. Talukdarr, 2022: **Terrestrial and Freshwater Ecosystems and Their Services**. In: *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [H.-O. Portner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegria, M. Craig, S. Langsdorf, S. Loschke, V. Moller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, pp. 197–377, doi:[10.1017/9781009325844.004](https://doi.org/10.1017/9781009325844.004).

Castellanos, E., M.F. Lemos, L. Astigarraga, N. Chacón, N. Cuvi, C. Huggel, L. Miranda, M. Moncassim Vale, J.P. Ometto, P.L. Peri, J.C. Postigo, L. Ramajo, L. Roco, and M. Rusticucci, 2022: Central and South America. In: *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löscke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, pp. 1689–1816, doi:[10.1017/9781009325844.014](https://doi.org/10.1017/9781009325844.014)