

RELATÓRIO DO TERMO DE COMPROMISSO DE GESTÃO REFERENTE AO ANO DE 2021

O Termo de Compromisso de Gestão, firmado entre o CEMADEN e o MCTI contemplava para o ano de 2021 os indicadores abaixo. A coluna “Pactuado” refere-se aos valores, absolutos ou percentuais, dos índices que se pretendia alcançar. A coluna “Executado” refere-se aos valores, absolutos ou percentuais, dos índices obtidos.

De forma a facilitar a observância de alguns índices, que não são de fácil averiguação, o ANEXO a este relatório contempla dados relevantes.

INDICADORES PACTUADOS

Objetivo Estratégico no PDU ou de Gestão	Indicadores	Fonte de Informação	Peso	Elementos que compõe o indicador	Unidade de medida	Pactuado	Executado
Priorizar pesquisas interdisciplinares e interinstitucionais para aumentar o conhecimento de riscos, vulnerabilidades e impactos dos desastres.	1. IPUB Índice de Publicações		3		Nº	54	61
	2.IPUB-PCI Índice de Publicações com participação de bolsistas PCU		1			7	9
Atuar em conjunto com diversos segmentos da sociedade, órgãos governamentais e não governamentais, visando subsidiar o aprimoramento de políticas públicas associadas a sistemas de monitoramento e alertas, pesquisa e inovação na área de desastres	3. PPACI Programas e Projetos de Cooperação Internacional	CEMADEN	1		Nº	6	6
	4 PPCN Programas e Projetos de Cooperação Nacional	CEMADEN	1		Nº	10	5
	5. BPRGh Boletins de Previsão de Riscos Geohidrológicos	CEMADEN.	3		No	365	365
	6.BMSAE Boletins de Monitoramento de Sistemas de Abastecimento de Água e Geração de Energia Elétrica	CEMADEN	3		No	12	12

	7. BMSA Boletins de Monitoramento do Semiárido	CEMADEN	3		Nº	12	12
	8.Ntec Notas Técnicas de Análise de Previsão de Riscos de Desastres Naturais no Brasil	CEMADEN	3		Nº	365	293
	9.NRT Reuniões técnicas com órgãos tomadores de decisões estratégicas	CEMADEN	3		Nº	50	130
Ampliar a consolidar a rede observacional do CEMADEN	10.PLV Pluviômetros Automáticos Operacionais	CEMADEN	2		%	61%	85,8 %
	11.RMA Radares Meteorológicos Operacionais	CEMADEN	2		%	66%	100%
	12.PLVSA Pluviômetros para o Semiárido Operacionais	CEMADEN	1		%	30%	14%
	13.EsHID Estações Hidrológicas Operacionais	CEMADEN	2		%	60%	38%
Promover a formação, atração e retenção de RH em C&T&I	14.ISCAP Índice de Servidores Capacitados no Período	CEMADEN	1		%	10%	98%
	15.PAC Percentual de Execução do Plano Anual de Capacitação		1		%	50%	45%
	16.PRB Participação Relativa de Bolsistas em relação ao Número Total de Servidores		-		%	30%	40%

	17.PRPT Participação Relativa de Pessoal Terceirizado em relação ao Numero Total de Servidores		-		%	25%	33%
	18.IEPCI Índice de Execução de Recursos PCI		1		%	70%	75%
Aperfeiçoar os processos de comunicação Institucional e Social do CEMADEN	19. ICE Índice de Comunicação e Extensão		2		N	70	150
Prover ferramentas de TIC para subsidiar a pesquisa, o monitoramento e a emissão de alertas de desastres naturais	20.QtdeSis Quantidade de sistemas e modelos entregues na forma de novos produtos		2		N	4	6
Gestão	21 RREO Relação entre Receita Extra Orçamentária e Orçamentária		2		%	20%	20%

¹ valor de referência considerando a fração dos pluviômetros automáticos cobertos com contrato de manutenção;

² valor de referência considerando a fração dos radares meteorológicos cobertos com contrato de manutenção;

³ valor de referência considerando que a rede observacional não possui contrato de manutenção;

⁴ valor de referência considerando a fração de estações hidrológicas cobertas com contrato de manutenção.

CONCEITUAÇÃO TÉCNICA DOS INDICADORES VINCULADOS AO PDU 2017–2021

1. A conceituação técnica dos indicadores foi construída em mútua cooperação com a equipe da SUV/MCTI, tendo como objetivo descrever o processo metodológico adotado para o cálculo de indicadores estratégicos relacionados aos “Objetivos Estratégicos” presentes no PDU 2019-2022, indicando as informações que devem constar para o cálculo de cada indicador e onde eles são armazenados para efeitos de acompanhamento e transparência.
2. As fórmulas dos indicadores da Tabela 4 do Anexo 2 estão apresentados a seguir, de acordo com o objetivo estratégico presente no PDU 2019-2022.

Os objetivos estratégicos do PDU diretamente relacionados a este TCG são:

Objetivo estratégico: *Priorizar pesquisas interdisciplinares e interinstitucionais para aumentar o conhecimento de riscos, vulnerabilidades e impactos dos desastres.* A descrição deste objetivo é: “ o CEMADEN tem como missão precípua desenvolver e disseminar conhecimentos científico-tecnológicos e realizar o monitoramento e a emissão de alertas para subsidiar a gestão de riscos e impactos de desastres naturais”.

Objetivo estratégico: *Atuar em conjunto com diversos segmentos da sociedade, órgãos governamentais e não governamentais, visando subsidiar o aprimoramento de políticas públicas associadas a sistemas de monitoramento e alertas, pesquisa e inovação na área de desastres, particularmente no objetivo 4.2:* “Promover a articulação entre os diferentes órgãos governamentais (federal, estadual e municipal) e não-governamentais” cuja iniciativa e entrega é Ações de suporte a decisões de governo através de Boletins e relatórios técnicos e com participações em reuniões e comissões técnicas estratégicas

Objetivo estratégico: *Ampliar e consolidar a rede observacional do CEMADEN.*

O CEMADEN planejou e implantou uma moderna rede de monitoramento ambiental, com objetivo de subsidiar o processo de tomada de decisão para emissão de alertas de inundações, enxurradas e deslizamentos, assim como boletins associados ao monitoramento da seca no semiárido brasileiro. Sem esta rede, o diagnóstico e a previsão de desastres naturais no país ficariam potencialmente comprometidos. A rede também visa atender a outros propósitos, tais como: melhorar o entendimento dos processos hidrológicos em bacias hidrográficas; subsidiar a obtenção de limiares críticos de chuva e umidade do solo que possam deflagrar enxurradas, inundações e deslizamentos de terra; prover dados para o ajuste e assimilação de dados em modelos hidrológicos e geodinâmicos, entre outros.

Objetivo estratégico: *Promover a formação, atração e retenção de RH em C&T&I*

O CEMADEN, para cumprir sua missão institucional de forma adequada, necessita fomentar a formação, o desenvolvimento e a valorização de seus colaboradores. Para tanto, é primordial organizar oportunidades institucionais que conduzam seu quadro de profissionais a um patamar de alta qualificação, alinhados às atividades de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e gestão nas atividades de CT&I.

Objetivo estratégico: *Aperfeiçoar os processos de comunicação Institucional e Social do CEMADEN.* Aprimorar as informações institucionais internas e externas, desenvolvendo estratégias de integração da comunicação interna e externa, para reconhecimento da identidade e imagem institucional do Centro.

Objetivo estratégico: *Prover ferramentas de TIC para subsidiar a pesquisa, o monitoramento e a emissão de alertas de desastres naturais.* O CEMADEN, unidade de pesquisa que desenvolve atividades operacionais específicas, tem a necessidade de desenvolver constantemente novos sistemas para superar os desafios de sua missão. Tais sistemas, que incluem modelos numéricos, podem fazer parte de uma suíte de ferramentas para as tarefas de monitoramento, tomada de decisão e envio de alertas de desastres naturais.

Indicador 1: Índice de Publicações (IPUB)

Objetivo: Aferir a capacidade de o CEMADEN gerar e disseminar conhecimento científico.

Fórmula do indicador: nº de publicações indexadas publicadas em periódicos com ISSN e indexados nas bases WoS/SCI, SCOPUS, Scielo e Qualis.CAPES (classificados como B2 ou superior). / Número de Servidores prioritariamente dedicados a atividades de pesquisa com no mínimo doze meses de atuação na Unidade de Pesquisa.

Fonte de informação: CEMADEN

IPUB = NPP / TP

Unidade: Número de publicações por **pesquisador**, com duas casas decimais.

NPP = Nº de publicações em periódicos, com ISSN, indexados no SCOPUS, no ano.

TP = \sum dos pesquisadores, com doze ou mais meses de atuação na Unidade de Pesquisa/MCTI completados ou a completar na vigência do TCG

Indicador 2: IPUB – PCI Índice de Publicações com participação de bolsistas PCI

OBJETIVO DO INDICADOR: Mostrar a contribuição dos bolsistas PCI para a produção científica da Instituição.

IPUB-PCI = NPPCI / TBPCI

Unidade: Número de publicações por bolsista PCI, com duas casas decimais.

NPPCI = N° de publicações em periódicos, com ISSN, indexados no SCOPUS, no ano com participação de bolsistas PCI.

TBPCI = Σ dos bolsistas PCI, com doze ou mais meses de atuação na Unidade de Pesquisa/MCTI completados ou a completar na vigência do TCG.

Indicador 3: PPACI – Programas e Projetos e de Cooperação Internacional

OBJETIVO DO INDICADOR: *Mostrar a quantidade de cooperação internacional da instituição no ano.*

PPCI = NPPCI

Unidade: Número, sem casa decimal

NPPCI = N° de Programas e Projetos desenvolvidos em parceria formal com instituições estrangeiras no ano. No caso de organismos internacionais, será omitida a referência a país.

Indicador 4: PPCN – Programas e Projetos de Cooperação Nacional

OBJETIVO DO INDICADOR: Mostrar a quantidade de cooperação nacional da instituição.

PPCN = NPPCN

Unidade: Número, sem casa decimal.

NPPCN = N° de Programas e Projetos desenvolvidos em parceria formal com instituições nacionais, no ano.

Indicador 5: BPRGh - Boletins de Previsão de Riscos Geo-hidrológicos

OBJETIVO DO INDICADOR: apresentar e divulgar, diariamente, o cenário de risco de eventos geo-hidrológicos para as mesorregiões do Brasil

BPRGh = NBPRGh

Unidade: Número sem casa decimal

NBPRGh = Número de Boletins diários publicados na página do CEMADEN contendo a previsão de riscos de inundações e/ou movimentos de massa para diferentes regiões do Brasil nas 24 horas subsequentes

Indicador 6: BMSAE - Boletins de Monitoramento de Sistemas de Abastecimento de Água e Geração de Energia Elétrica

OBJETIVO DO INDICADOR: disponibilizar, de forma rotineira a órgãos e instituições nacionais e estaduais, como ANA, ONS, MME, informações técnicas que combinam eventos meteorológicos e climáticos extremos e impactos dos mesmos para subsidiar tomada de decisão.

BMSAE = NBMSAE

Unidade: Número sem casa decimal

NBMSAE = Número de Boletins disponibilizados no site do CEMADEN referente à situação atual e previsão hidrológica para reservatórios estratégicos para geração de energia hidroelétrica.

Indicador 7: BMS - Boletins de Monitoramento do Semiárido

OBJETIVO DO INDICADOR: atender o estabelecido no Decreto Presidencial Nº 8.472, de 22 de junho de 2015, no contexto do Programa Garantia Safra da Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário, Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA).

BMS = NBMS

Unidade: Número sem casa decimal

NBMS = Número de Boletins mensais com informações sobre a situação da seca no semiárido disponibilizadas no site do CEMADEN

Indicador 8: NTec - Notas Técnicas de Análise de Previsão de Riscos de Desastres Naturais no Brasil

OBJETIVO DO INDICADOR: mensurar a rotina de fornecimento de informações tempestivas aos órgãos de defesa civil.

NTéc = NNTéc

Unidade: Número sem casa decimal

NNTéc = Número de Notas Técnicas diárias contendo informações sobre a possibilidade de ocorrência de desastres naturais nas diferentes regiões do Brasil nos 7 dias subsequentes. São encaminhadas diariamente para autoridades da Defesa Civil da República, do MCTI, do MI

Indicador 9: NRT Reuniões técnicas com órgãos tomadores de decisões estratégicas

OBJETIVO DO INDICADOR: mensurar a capacidade e credibilidade do CEMADEN como gerador de informações estratégicas para outros ministérios e agências governamentais.

NTéc = NRT

Unidade: Número sem casa decimal

NRT = Número de convocações/convites para participação de reuniões estratégicas de outros Ministérios e/ou Agências governamentais para apresentação de projeções e/ou cenários de situações potencialmente críticas

Indicador 10: PLV - Pluviômetros Automáticos Operacionais

OBJETIVO DO INDICADOR: mensurar a operacionalidade da rede observacional do CEMADEN

PLV = NTPLVAtivos / NTPLVInstalados

Unidade: Percentual

NTPLVAtivos = Número médio de pluviômetros automáticos ativos (em funcionamento) da rede observacional de monitoramento de precipitação pluviométrica

NTPLVInstalados = Número total de pluviômetros automáticos instalados na rede observacional de monitoramento de precipitação pluviométrica

Indicador 11: RMA - Radares Meteorológicos Operacionais

OBJETIVO DO INDICADOR: mensurar a operacionalidade da rede observacional do CEMADEN

RMA = RMAAtivos / RMAInstalados

Unidade: Percentual

RMAAtivos = Número médio de radares meteorológicos ativos (em funcionamento) da rede observacional de monitoramento de precipitação pluviométrica

RMAInstalados = Número total de radares meteorológicos instalados na rede observacional de monitoramento de precipitação pluviométrica

Indicador 12: PLVSA - Pluviômetros para o Semiárido Operacionais

OBJETIVO DO INDICADOR: mensurar a operacionalidade da rede observacional do CEMADEN

PLVSA = NTPLVSAAtivos / NTPLVSAVInstalados

Unidade: Percentual

NTPLVSAAtivos = Número médio de pluviômetros automáticos ativos (em funcionamento) da rede observacional de monitoramento de precipitação pluviométrica do Semiárido

NTPLVSAVInstalados = Número total de pluviômetros automáticos instalados na rede observacional de monitoramento de precipitação pluviométrica do Semiárido

Indicador 13: EsHID - Estações Hidrológicas Operacionais

OBJETIVO DO INDICADOR: mensurar a operacionalidade da rede observacional do CEMADEN

EsHID = EsHIDAtivos / EsHIDInstalados

Unidade: Percentual

EsHIDAtivos = Número médio de estações hidrológicas ativas (em funcionamento) da rede observacional de monitoramento hidrológico

EsHIDInstalados = Número total de estações hidrológicas instaladas na rede observacional de monitoramento hidrológico

Indicador 14: ISCAP - Índice de Servidores Capacitados no Período

OBJETIVO DO INDICADOR: Verificar o percentual de servidores que participarão de cursos de capacitação no Ano

$$\text{ISCAP} = \text{SCAP} / \text{TS} * 100$$

Unidade: %, sem casa decimal.

$$\text{SCAC} = \text{Número de Servidores Capacitados} = 100$$

TS = Total de Servidores com no mínimo doze meses de atuação na Unidade de Pesquisa. = 102

Indicador 15: PAC -Percentual de Execução do Plano Anual de Capacitação

OBJETIVO DO INDICADOR: mensurar a efetividade do CEMADEN no despendimento de iniciativas e esforços para formação e aperfeiçoamento de servidores em C&T

$$\text{PAC} = \text{VPEC} / \text{TS} * 100$$

Unidade: %, sem casa decimal.

$$\text{VPEC} = \text{Número de vagas previstas em Edital do Plano de Capacitação} = 11$$

TS = Total de Servidores contemplados no processo de seleção previsto no Edital. = 5

Indicador 16: PRB - Participação Relativa de Bolsistas

OBJETIVO DO INDICADOR: Verificar a relação entre o número de servidores permanentes e número de bolsistas /ano visando verificar se a instituição tem cumprido sua missão quanto à capacitação de recursos humanos.

Indicador 17: PRPT - Participação Relativa de Pessoal Terceirizado

OBJETIVO DO INDICADOR: Verificar a relação entre o número de servidores permanentes e funcionários terceirizados/ano, visando identificar o número necessário de servidores/funcionários para que a unidade cumpra sua missão.

Indicador 18: IEPCI Índice de Execução de Recursos PCI

OBJETIVO DO INDICADOR: mensurar a capacidade do CEMADEN na aplicação dos recursos destinados ao programa de bolsas PCI

$$\text{IEPCI} = \text{VDPU} / \text{VIU} * 100$$

Unidade: %, sem casa decimal.

VDPU = valor destinado pelo programa à Unidade

VIU = valor implementado pela Unidade.

Indicador 19: ICE Índice de Comunicação e Extensão

OBJETIVO DO INDICADOR: mensurar a capacidade do CEMADEN de popularizar e difundir as suas atividades de C&T relativas a gestão de risco de desastres.

$$\text{ICE} = \text{NADCT}$$

Unidade: Número sem casa decimal

NRT = Número de atividades de comunicação, extensão, popularização e divulgação em C&T, incluindo visitas ao CEMADEN de escolas e universidades, organização e participação de eventos, matérias em órgãos

Indicador 20: QtdeSis Quantidade de sistemas e modelos entregues na forma de novos produtos

OBJETIVO DO INDICADOR: Acompanhar a produtividade associada à entrega de novos sistemas e modelos.

$$\text{QtdeSis} = \text{NQtdeSis}$$

Unidade: Número sem casa decimal

NQtdeSis = Número relativo à quantidade de sistemas e modelos entregues na forma de novos produtos.

Indicador 21: RREO - Relação entre Receita Extra Orçamentária e Orçamentária

OBJETIVO DO INDICADOR: Verificar o percentual da relação entre Receita extraorçamentária e a orçamentária para acompanhar o grau de sustentabilidade institucional e a dependência do orçamento da União.

$$\text{RREO} = \text{REO} / \text{RO} * 100$$

Unidade: %, sem casa decimal

REO = Receita extraorçamentária e as que ingressam via fundações, em cada ano (inclusive Convênios e Fundos Setoriais e de Apoio à Pesquisa), agências de fomento (CNPq, CAPES, FAPESP, etc) e Termos de Execução Descentralizada (TED).

RO = Receita Orçamentária, inclusive as das fontes 100 / 150.

ANEXO

INFORMAÇÕES RELEVANTES PARA AVERIGUAÇÃO DE ALGUNS INDICADORES

4. PPCN - Programas e Projetos de Cooperação Nacional

- 1) Prefeitura Municipal de São José dos Campos/SP;
- 2) Prefeitura Municipal de Itapeirica da Serra/SP;
- 3) Prefeitura Municipal de Goiânia/GO;
- 4) Prefeitura Municipal de Navegantes/SC
- 5) Estado do Acre

3. PPACI - Programas e Projetos de Cooperação Internacional

- 1) Programas e Projetos de Cooperação Internacional:
- 2) Acordo Firmado com a NASA.
- 3) Extensão do Acordo com o UKMet Office, CSSP-Brazil
- 4) Acordo com a Universidade de Warwick
- 5) Cooperação com a Organização Meteorológica Mundial, através da Coordenação do Comitê Permanente de Redução de Riscos de Desastres;
- 6) Cooperação com o Escritório da ONU para de Redução de Riscos de Desastres, através de assento no Comitê de Assessoramento de C&T.

8.Ntec - Notas Técnicas de Análise de Previsão de Riscos de Desastres Naturais no Brasil

293 (As notas técnicas foram interrompidas por solicitação do CENAD em outubro de 2021 e substituídas por briefings diários)

14. ISCAP - Índice de Servidores Capacitados no Período

SCAC= 100

TS= 102

ISCAP = 98,04%

15. PAC - Percentual de Execução do Plano Anual de Capacitação

VPEC= 11

TS= 05

PAC = 45,45%

16. PRB - Participação Relativa de Bolsistas em relação ao Número Total de Servidores

PRPT = 33,55%

19. ICE - Índice de Comunicação e Extensão

- 1) **126** matérias/notícias publicadas no Portal do Cemaden.
- 2) **3** Eventos Organizados (Celebração dos 10 Anos CEMADEN; 18ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia do Distrito Federal; III Workshop do Projeto “Prevenção de deslizamentos se aprende na escola: Ciência cidadã em redução de riscos de desastres”)
- 3) **7** Atendimentos de visitas institucionais (presenciais)
- 4) **14** Atividades realizadas (workshop, webinários, campanha institucional, encontros (virtuais)).

20. QtdeSis - Quantidade de sistemas e modelos entregues na forma de novos produtos

1) **Modelo de Manchas de Inundação - Hand 5m e HECRas**

Descrição: Modelo para monitoramento hidrológico com informações sobre manchas de inundação produzidas com o modelo Height Above the Nearest Drainage (HAND) fatiadas para a altura HAND 5m cuja eficiência em previsão da presença da tábua d'água na superfície foi identificada por NOBRE et. al. (2011) e que serve para previsão de potencial de inundação. O modelo digital de superfície (MDS) utilizado foi o MDS ALOS/Palsar com resolução planimétrica de 12.5m.

2) **Novos produtos SPI de janela 1h, 18h e 24h**

Descrição: O Índice Integrado de Seca (IIS) consiste na combinação do Índice de Precipitação Padronizada (SPI) com o Índice de Suprimento de Água para a Vegetação (VSWI) ou com o Índice de Saúde da Vegetação (VHI), ambos estimados por sensoriamento remoto. O SPI é um índice amplamente utilizado para detectar a seca meteorológica em diversas escalas e pode ser interpretado como o número de desvios padrões nos quais a observação se afasta da média climatológica. O índice negativo representa condições de déficit hídrico, nas quais a precipitação é inferior à média climatológica. O índice positivo representa condições de excesso hídrico, que indicam precipitação superior à média histórica. Para integrar o IIS, o SPI é calculado a partir de dados observacionais de precipitação disponíveis no CEMADEN, no Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e Centros Estaduais de Meteorologia. Novos produtos de SPI com janela de cálculo de 1 hora, 18 horas e 24 horas foram disponibilizados com o objetivo de ampliar o monitoramento dos impactos da seca na vegetação e agricultura de sequeiro.

3) **Sistema de Monitoramento de Dados Geotécnicos**

Descrição: As estações Geotécnicas são equipamentos que visam o monitoramento da umidade do solo, em seis níveis de profundidade, além de outras medições ambientais, como a precipitação atmosférica, com o objetivo de subsidiar a emissão de alertas de movimento de massa em áreas de risco geotécnico. O CEMADEN dispõe, em sua rede observacional, de equipamentos deste tipo, possibilitando a implementação de um sistema de monitoramento automatizado, com a possibilidade de emissão de avisos para sala de situação. Com este objetivo, a equipe de Pesquisa do CEMADEN desenvolveu um conjunto de regras para definição dos níveis de risco utilizando como entradas os níveis de umidade do solo e o histórico de precipitação. O Sistema de Monitoramento de Dados Geotécnicos foi desenvolvido com o objetivo de possibilitar a definição de limiares de alertas geológicos com retorno visual no Sistema de Alerta e Visualização de Áreas de Risco (Salvar).

4) **Serviço de controle de versionamento GitLab**

Descrição: Foi disponibilizado para as atividades Pesquisa & Desenvolvimento Tecnológico um novo gerenciador de repositório de software baseado em git, com suporte a Wiki, gerenciamento de tarefas e CI/CD. O GitLab é um sistema reconhecido mundialmente que eleva significativamente a maturidade das atividades de desenvolvimento e gerenciamento de sistemas.

5) **Webservices de integração de sistemas de controle da rede observacional**

Descrição: Um webservice é uma solução utilizada na integração de sistemas e na comunicação entre aplicações diferentes. Com o uso desta tecnologia é possível que novas aplicações possam interagir com aquelas que já existem e que sistemas desenvolvidos em plataformas diferentes sejam compatíveis. De forma resumida, os webServices são componentes que permitem às aplicações enviar e receber

dados. Cada aplicação pode ter a sua própria "linguagem", que é traduzida para uma linguagem universal, um formato intermediário como XML, Json, CSV, etc. Um novo conjunto de webservices foi desenvolvido pela DIPIN com o objetivo de integrar os sistemas do Cemaden com a nova empresa terceirizada responsável pela manutenção da rede observacional do Centro. Esta integração teve por objetivo garantir o correto acesso aos dados e informações necessários para o cumprimento dos termos estabelecidos no contrato firmado entre as partes.

6) **Serviço de controle de virtualização Xen Orchestra**

Descrição: O Xen Orchestra (XO) é um middleware de interface web para visualização, gerenciamento e administração de ambientes virtualizados de hipervisão, que tem por objetivo trazer mais agilidade na disponibilização de recursos de computação para as áreas de Pesquisa & Desenvolvimento Tecnológico, reduzindo o custo de desenvolvimento de novos produtos de TIC.

CEMADEN Publicações em 2021 Artigos completos publicados em periódicos

1. MARENGO, JOSÉ ANTÔNIO; RODRIGUES-FILHO, SAULO ; SANTOS, DIOGO VICTOR . Impacts, vulnerability and adaptation to climate change in Brazil: an integrated approach. SUSTENTABILIDADE EM DEBATE, v. 11, p. 14-23, 2021.
2. VASQUEZ-ARROYO, EVELINE ; SILVA, FÁBIO DA ; SANTOS, ALBERTO ; CORDEIRO, DEBORAH, MARENGO, JOSÉ ANTÔNIO ; LUCENA, ANDRÉ F. P. . Climate impacts in the Brazilian energy security: analysis of observed events and adaptation options. SUSTENTABILIDADE EM DEBATE, v. 11, p. 157-196, 2021.
3. MARENGO, JOSE A.; CAMARINHA, PEDRO I. ; Alves, Lincoln M. ; DINIZ, FABIO ; BETTS, RICHARD. Extreme Rainfall and Hydro-Geo-Meteorological Disaster Risk in 1.5, 2.0, and 4.0°C Global Warming Scenarios: An Analysis for Brazil. *Frontiers in Climate*, v. 3, p. 1-17, 2021.
4. MARENGO, JOSE A.; CUNHA, ANA P. ; CUARTAS, LUZ ADRIANA ; DEUSDARÁ LEAL, KARINNE R. ; **BROEDEL, ELISANGELA** ; SELUCHI, MARCELO E. ; MICHELIN, CAMILA MIRANDA ; DE PRAGA BAIÃO, CHEILA FLÁVIA ; CHUCHÓN ÂNGULO, ELEAZAR ; ALMEIDA, ELTON K. ; KAZMIERCZAK, MARCOS L. ; MATEUS, NELSON PEDRO ANTÓNIO ; SILVA, RODRIGO C. ; BENDER, FABIANI . Extreme Drought in the Brazilian Pantanal in 2019-2020: Characterization, Causes, and Impacts. *Frontiers in Water*, v. 3, p. 1-20, 2021.
5. COVEY, KRISTOFER SOPER, FIONA PANGALA, SUNITHA BERNARDINO, ANGELO PAGLIARO, ZOE BASSO, LUANA CASSOL, HENRIQUE FEARNside, PHILIP NAVARRETE, DIEGO NOVOA, SIDNEY SAWAKUCHI, HENRIQUE LOVEJOY, THOMAS MARENGO, JOSE PERES, CARLOS A. BAILLIE, JONATHAN BERNASCONI, PAULA CAMARGO, JOSE FREITAS, CAROLINA HOFFMAN, BRUCE NARDOTO, GABRIELA B. NOBRE, ISMAEL MAYORGA, JUAN MESQUITA, RITA PAVAN, SILVIA PINTO, FLAVIA , *et al.* ; Carbon and Beyond: The Biogeochemistry of Climate in a Rapidly Changing Amazon. *Frontiers in Forests and Global Change*, v. 4, p. 1, 2021.
6. PIVELLO, VÂNIA R.; VIEIRA, IMA ; CHRISTIANINI, ALEXANDER V. ; RIBEIRO, DANILO BANDINI ; DA SILVA MENEZES, LUCIANA ; BERLINCK, CHRISTIAN NIEL ; MELO, FELIPE P.L. ; MARENGO, JOSÉ ANTONIO ; TORNQUIST, CARLOS GUSTAVO ; TOMAS, WALFRIDO MORAES ; OVERBECK, GERHARD E. . Understanding Brazil's catastrophic fires: Causes, consequences and policy needed to prevent future tragedies. *Perspectives in Ecology and*

Conservation, v. 23, p. 1, 2021.

7. MARENGO, JOSE A.; AMBRIZZI, Tercio ; BARRETO, NAURINETE ; CUNHA, ANA PAULA ; RAMOS, ANDREA M. ; SKANSI, MILAGROS ; CARPIO, JORGE MOLINA ; SALINAS, ROBERTO . The heat wave of October 2020 in central South America. INTERNATIONAL JOURNAL OF CLIMATOLOGY, v. 32, p. 1, 2021.
8. MARENGO, JOSE A.; GALDOS, MARCELO V. ; CHALLINOR, ANDREW ; CUNHA, ANA PAULA ; MARIN, FABIO R. ; VIANNA, MURILO DOS SANTOS ; ALVALA, REGINA C. S. ; Alves, Lincoln M. ; MORAES, OSVALDO L. ; BENDER, FABIANI . Drought in Northeast Brazil: A review of agricultural and policy adaptation options for food security. Climate Resilience and Sustainability, v. 1, p. 1, 2021.

9. SERRAO-NEUMANN, SILVIA ; MOREIRA, FABIANO DE ARAÚJO ; DALLA FONTANA, MICHELE, TORRES, ROGER RODRIGUES ; LAPOLA, DAVID MONTENEGRO ; NUNES, LUCÍ HIDALGO, MARENGO, JOSE ANTONIO ; DI GIULIO, GABRIELA MARQUES . Advancing transdisciplinary adaptation research practice. *Nature Climate Change*, v. 11, p. 1, 2021.
10. BRAVO, R. Z. B. ; CUNHA, A.P.M.A. ; Leiras, Adriana ; OLIVEIRA, F. L. C. . A new approach for a drought composite index. *NATURAL HAZARDS*, p. XX, 2021.
11. FERNANDES, V. ; CUNHA, A. P. M. A. ; CUARTAS, L. A. ; LEAL, K. R. D. ; COSTA, L. C. O. ; BROEDEL, ELISANGELA ; FRANCA, D. ; ALVALÁ, R. C. ; SELUCHI, MARCELO E. ; MARENGO, J. A. . DROUGHTS AND IMPACTS IN THE SOUTH OF BRAZIL. *Revista Brasileira de Climatologia*, v. 28, p. 561-584, 2021.
12. ZERI, MARCELO ; WILLIAMS, KARINA ; CUNHA, ANA PAULA M. A. ; CUNHA'ZERI, GISLEINE ; VIANNA, MURILO S. ; BLYTH, ELEANOR M. ; MARTHEWS, TOBY R. ; HAYMAN, GARRY D. ; COSTA, JOSÉ MARIA ; MARENGO, JOSÉ A. ; ALVALÁ, REGINA C. S. ; MORAES, OSVALDO L. L. ; GALDOS, MARCELO V. . Importance of including soil moisture in drought monitoring over the Brazilian semiarid region: An evaluation using the JULES model, in situ observations, and remote sensing. *Climate Resilience and Sustainability*, v. xx, p. xx-xx, 2021.
13. RUDORFF, C. M. ; SPARROW, S. N. ; GUEDES, M. ; TETT, S. F. B. ; BREDI, J. P. ; CHRISTOPHER CUNNINGHAM ; RIBEIRO, F. ; PALHARINI, R. ; LOTT, F. C. . Event attribution of Parnaíba River floods in Northeastern Brazil. *Climate Resilience and Sustainability*, 2021.
14. TKACZ, NATHANIEL ; HENRIQUE DA MATA MARTINS, MÁRIO ; PORTO DE ALBUQUERQUE, JOÃO ; HORITA, FLÁVIO ; DOLIF NETO, GIOVANNI . Data diaries: A situated approach to the study of data. *BIG DATA & SOCIETY*, v. 8, p. 205395172199603, 2021.
15. PORTO DE ALBUQUERQUE, JOÃO ; ANDERSON, LIANA ; CALVILLO, NEREA ; COAFFEE, JON ; CUNHA, MARIA ALEXANDRA ; DEGROSSI, LIVIA CASTRO ; Dolif, Giovanni ; HORITA, FLAVIO ; KLONNER, CAROLIN ; LIMA-SILVA, FERNANDA ; MARCHEZINI, VICTOR ; MARTINS, MARIO HENRIQUE DA MATA ; PAJARITO-GRAJALES, DIEGO ; PITIDIS, VANGELIS ; RUDORFF, CONRADO ; TKACZ, NATHANIEL ; TRAIJBER, RACHEL ; ZIPF, ALEXANDER . The role of data in transformations to sustainability: a critical research agenda. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, v. 49, p. 153-163, 2021.
16. DALAGNOL, RICARDO ; GRAMCIANINOV, CAROLINA B. ; CRESPO, NATÁLIA MACHADO ; LUIZ, RAFAEL ; CHIQUETTO, JULIO BARBOZA ; MARQUES, MÁRCIA T. A. ; NETO, GIOVANNI DOLIF ; DE ABREU, RAFAEL C. ; LI, SIHAN ; LOTT, FRASER C. ; ANDERSON, LIANA O. ; SPARROW, SARAH . Extreme rainfall and its impacts in the Brazilian Minas Gerais state in January 2020: Can we blame climate change?. *Climate Resilience and Sustainability*, v. online, p. cli2.15, 2021.
17. Lima, Glauston Roberto Teixeira De; SCOFIELD, GRAZIELA BALDA . Feasibility study on operational use of neural networks in a flash flood early warning system. *REVISTA BRASILEIRA DE RECURSOS HÍDIRCOS*, v. 26, p. 1-11, 2021.
18. CHIQUITO GESUALDO, GABRIELA ; SONE, JULLIAN SOUZA ; GALVÃO, CARLOS DE OLIVEIRA ; MARTINS, EDUARDO SÁVIO ; MONTENEGRO, SUZANA MARIA GICO LIMA ; TOMASELLA, JAVIER ; MENDIONDO, AND EDUARDO MARIO . Unveiling water security in Brazil: current challenges and future perspectives. *HYDROLOGICAL SCIENCES JOURNAL- JOURNAL DES SCIENCES HYDROLOGIQUES*, v. 66, p. 759-768, 2021.

19. DA SILVA PINTO VIEIRA, RITA MARCIA ; TOMASELLA, JAVIER ; BARBOSA, ALEXANDRE AUGUSTO ; POLIZEL, SILVIA PALOTTI ; OMETTO, JEAN PIERRE HENRY BALBAUD ; SANTOS, FABRÍCIA CRISTINA ; DA CRUZ FERREIRA, YARA ; DE TOLEDO, PETER MANN . Land degradation mapping in the MATOPIBA region (Brazil) using remote sensing data and decision-tree analysis. *SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT*, v. 782, p. 146900, 2021.
20. FALCK, ALINE S. ; TOMASELLA, JAVIER ; R. DINIZ, FÁBIO L. ; MAGGIONI, VIVIANA . Applying a precipitation error model to numerical weather predictions for probabilistic flood forecasts. *JOURNAL OF HYDROLOGY*, v. 598, p. 126374, 2021.
21. CARVALHO, VINÍCIUS SIQUEIRA OLIVEIRA ; ALVARENGA, LÍVIA ALVES ; OLIVEIRA, CONCEIÇÃO DE MARIA MARQUES DE ; TOMASELLA, JAVIER ; COLOMBO, ALBERTO ; MELO, PÂMELA APARECIDA . Impact of climate change on monthly streamflow in the Verde River Basin using two hydrological models. *Revista Ambiente e Agua*, v. 16, p. 1, 2021.
22. MELO, PÂMELA A. ; ALVARENGA, LÍVIA A. ; TOMASELLA, JAVIER ; MELLO, CARLOS R. ; MARTINS, MINELLA A. ; COELHO, GILBERTO . Sensitivity and Performance Analyses of the Distributed Hydrology-Soil-Vegetation Model Using Geomorphons for Landform Mapping. *Water*, v. 13, p. 2032, 2021
23. FALCK, ALINE ; TOMASELLA, JAVIER ; PAPA, FABRICE . Assessing the Potential of Upcoming Satellite Altimeter Missions in Operational Flood Forecasting Systems. *Remote Sensing* , v. 13, p. 4459, 2021.
24. MELO, PÂMELA A. ; ALVARENGA, LÍVIA A. ; TOMASELLA, JAVIER ; SANTOS, ANA CAROLINA N. ; MELLO, CARLOS R. ; COLOMBO, ALBERTO . On the performance of conceptual and physically based modelling approach to simulate a headwater catchment in Brazil. *JOURNAL OF SOUTH AMERICAN EARTH SCIENCES*, v. 114, p. 103683, 2021.
25. LAMOSA, JÉSSICA D. ; TOMÁS, LÍVIA R. ; QUILES, MARCOS G. ; LONDE, LUCIANA R. ; Santos, Leonardo B. L. ; MACAU, ELBERT E. N. . Topological indexes and community structure for urban mobility networks: Variations in a business day. *PLoS One*, v. 16, p. e0248126, 2021.
26. Costa, A. C. L. ; CUNHA, ANA PAULA ; ANDERSON, LIANA O ; CUNNINGHAM, C. . New approach for drought assessment: A case study in the northern region of Minas Gerais. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, v. 53, p. 1, 2021.
27. KLONNER, C. ; HARTMANN, M. ; DISCHL, R. ; DJAMI, L. ; ANDERSON, LIANA O ; RAIFER, M. ; LIMA-SILVA, F. ; DEGROSSI, L. C. ; ZIPF, A. ; ALBUQUERQUE, J. P. . The Sketch Map Tool Facilitates the Assessment of OpenStreetMap Data for Participatory Mapping. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, v. 10, p. 130, 2021.
28. SILVA, S. S. ; OLIVEIRA, I. ; MORELLO, THIAGO F. ; Anderson, Liana Oighenstein ; KARLOKOSKI, ; BRANDO, P. M. ; MELO, A. W. F. ; COSTA, J. G. ; SOUZA, F. S. C. ; SILVA, I. S. ; NASCIMENTO, E. S. ; PEREIRA, M. P. ; ALMEIDA, M. R. N. ; ALENCAR, A. ; ARAGÃO, LUIZ E O C ; FOSTER BROWN, I. ; GRACA, P. ; FEARNESIDE, P. M. . Burning in southwestern Brazilian Amazonia, 2016?2019. *JOURNAL OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT*, v. 286, p. 1, 2021.
29. HEINRICH, VIOLA H. A. ; DALAGNOL, RICARDO ; CASSOL, HENRIQUE L. G. ; ROSAN, THAIS M. ; DE ALMEIDA, CATHERINE TORRES ; SILVA JUNIOR, CELSO H. L. ; CAMPANHARO, WESLEY A. ; HOUSE, JOANNA I. ; SITCH, STEPHEN ; HALES, TRISTRAM C. ; ADAMI, MARCOS ; Anderson, Liana O. ; Aragão, Luiz E. O. C. . Large carbon sink potential of secondary forests in the Brazilian Amazon to mitigate climate change. *Nature Communications*, v. 12, p. 1, 2021.
30. GATTI, LUCIANA V. ; BASSO, LUANA S. ; MILLER, JOHN B. ; GLOOR, MANUEL ; GATTI

DOMINGUES, LUCAS ; CASSOL, HENRIQUE L. G. ; TEJADA, GRACIELA ; Aragão, Luiz E. O. C. ; NOBRE, CARLOS ; PETERS, WOUTER ; MARANI, LUCIANO ; Arai, Egidio ; SANCHES, ALBER H. ; CORRÊA, SERGIO M. ; ANDERSON, LIANA ; VON RANDOW, CELSO ; CORREIA, CAIO S. C. ; CRISPIM, STEPHANE P. ; NEVES, RAIANE A. L. . Amazonia as a carbon source linked to deforestation and climate change. *NATURE*, v. 595, p. 388-393, 2021.

31. PORTO DE ALBUQUERQUE, JOÃO ; ANDERSON, LIANA ; CALVILLO, NEREA ; COAFFEE, JON ; CUNHA, MARIA ALEXANDRA ; DEGROSSI, LIVIA CASTRO ; DOLIF, GIOVANNI ; HORITA, FLAVIO ; KLONNER, CAROLIN ; LIMA-SILVA, FERNANDA ; MARCHEZINI, VICTOR ; MARTINS, MARIO HENRIQUE DA MATA ; PAJARITO-GRAJALES, DIEGO ; PITIDIS, VANGELIS ; RUDORFF, CONRADO ; TKACZ, NATHANIEL ; TRAJIBER, RACHEL ; ZIPF, ALEXANDER . The role of data in transformations to sustainability: a critical research agenda. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, v. 49, p. 153-163, 2021.
32. LI, SIHAN ; SPARROW, SARAH NAOMI ; OTTO, FRIEDERIKE E.L. ; RIFAI, SAMI W. ; OLIVERAS, IMMA ; KRIKKEN, FOLMER ; Anderson, Liana O. ; MALHI, YADVINDER S ; WALLOM, DAVID . Anthropogenic climate change contribution to wildfire-prone weather conditions in the Cerrado and Arc of deforestation. *Environmental Research Letters*, v. 1, p. 1, 2021.
33. MATAVELI, GUILHERME A. V. ; DE OLIVEIRA, GABRIEL ; SEIXAS, HUGO T. ; Pereira, Gabriel ; STARK, SCOTT C. ; GATTI, LUCIANA V. ; BASSO, LUANA S. ; TEJADA, GRACIELA ; CASSOL, HENRIQUE L. G. ; Anderson, Liana O. ; Aragão, Luiz E. O. C. . Relationship between Biomass Burning Emissions and Deforestation in Amazonia over the Last Two Decades. *Forests*, v. 12, p. 1217, 2021.
34. SILVA JUNIOR, CELSO H. L. CARVALHO, NATHÁLIA S. PESSÔA, ANA C. M. REIS, JOÃO B. C. PONTES-LOPES, ALINE DOBLAS, JUAN HEINRICH, VIOLA CAMPANHARO, WESLEY ALENCAR, ANE SILVA, CAMILA LAPOLA, DAVID M. ARMENTERAS, DOLORS MATRICARDI, ERALDO A. T. BERENQUER, ERIKA CASSOL, HENRIQUE NUMATA, IZAYA HOUSE, JOANNA FERREIRA, JOICE Barlow, Jos GATTI, LUCIANA BRANDO, PAULO FEARNESIDE, PHILIP M. SAATCHI, SASSAN SILVA, SONAIRA SITCH, STEPHEN , *et al.* ; Amazonian forest degradation must be incorporated into the COP26 agenda. *Nature Geoscience*, v. 14, p. 634-635, 2021.
35. LI, SIHAN ; RIFAI, SAMI ; Anderson, Liana O. ; SPARROW, SARAH . Identifying local-scale meteorological conditions favorable to large fires in Brazil. *Climate Resilience and Sustainability*, v. 1, p. cli2.11, 2021.
36. BURTON, CHANTELE ; KELLEY, DOUGLAS I. ; JONES, CHRIS D. ; BETTS, RICHARD A. ; CARDOSO, MANOEL ; ANDERSON, LIANA . South American fires and their impacts on ecosystems increase with continued emissions. *Climate Resilience and Sustainability*, v. 1, p. 1-15, 2021.
37. PLETSCH, MIKHAELA A.J.S. ; SILVA JUNIOR, CELSO H.L. ; PENHA, THALES V. ; KÖRTING, THALES S. ; SILVA, MARIA E.S. ; Pereira, Gabriel ; Anderson, Liana O. ; ARAGÃO, LUIZ E.O.C. . The 2020 Brazilian Pantanal fires. *ANAIS DA ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS*, v. 93, p. 1, 2021.
38. Anderson, Liana O.; BURTON, CHANTELE ; DOS REIS, JOÃO B. C. ; PESSÔA, ANA CAROLINA M. ; BETT, PHILIP ; CARVALHO, NATHÁLIA S. ; JUNIOR, CELSO H. L. SILVA ; WILLIAMS, KARINA ; SELAYA, GALIA ; ARMENTERAS, DOLORS ; BILBAO, BIBIANA A. ; XAUD, HARON A. M. ; RIVERA'LOMBARDI, ROBERTO ; FERREIRA, JOICE ; Aragão, Luiz E. O. C. ; JONES, CHRIS D. ; WILTSHIRE, ANDREW J. . An alert system for Seasonal Fire probability forecast for South American Protected Areas. *Climate Resilience and Sustainability*, v. 1, p. 1-19, 2021.

39. RIBEIRO, G. G. ; Anderson, L. O. ; BARRETOS, N. J. C. ; ABREU, R. ; ALVES, L. ; DONG, B. ; LOTT, F.C. ; TETT, SIMON F. B. . Attributing the 2015/2016 Amazon basin drought to anthropogenic influence. *Climate Resilience and Sustainability*, v. 1, p. 1, 2021.
40. CARVALHO, NATHÁLIA S. ; Anderson, Liana O. ; NUNES, CÁSSIO ALENCAR ; PESSÔA, ANA CAROLINA MOREIRA ; Silva Junior, Celso Henrique Leite ; REIS, JOÃO BOSCO COURA DOS ; Shimabukuro, Yosio Edemir ; BERENQUER, ERIKA ; Barlow, Jos ; ARAGAO, LUIZ E.O.C . Spatio- temporal variation in dry season determines the Amazonian fire calendar. *Environmental Research Letters*, v. 1, p. 1, 2021.
41. BASSO, LUANA S. ; MARANI, LUCIANO ; GATTI, LUCIANA V. ; MILLER, JOHN B. ; GLOOR, MANUEL ; MELACK, JOHN ; CASSOL, HENRIQUE L. G. ; TEJADA, GRACIELA ; DOMINGUES, LUCAS G. ; Arai, Egidio ; SANCHEZ, ALBER H. ; CORRÊA, SERGIO M. ; ANDERSON, LIANA ; Aragão, Luiz E. O. C. ; CORREIA, CAIO S. C. ; CRISPIM, STEPHANE P. ; NEVES, RAIANE A. L. . Amazon methane budget derived from multi-year airborne observations highlights regional variations in emissions. *Communications Earth & Environment*, v. 2, p. 1-13, 2021.
42. GONÇALVES, DEMERVAL APARECIDO ; SOUSA JUNIOR, W. C. ; LONDE, L.R. ; Coutinho, M.P. ; MENDES FILHO, W. M. . Land use and land cover changes in São Paulo Macro Metropolis and implications for water resilience under climate change. *SUSTENTABILIDADE EM DEBATE*, v. 12, p. 13-31, 2021.
43. SAITO, SILVIA MIDORI ; NOGUEIRA, FERNANDO ROCHA ; Londe, Luciana de Resende ; MARCHEZINI, VICTOR ; CANIL, KÁTIA ; ROSA, FABIANA DE CARVALHO . Fortalecendo laços: cooperação intermunicipal para redução de risco de desastres. *URBE. REVISTA BRASILEIRA DE GESTÃO URBANA*, v. 13, p. 1-15, 2021.
44. LAMOSA, J. D. ; QUILES, M. G. ; LONDE, L.R. ; SANTOS, L. B. L. ; MACAU, E. E. N. ; TOMAS, L. R. . Topological indexes and community structure for urban mobility networks: Variations in a business day. *PLoS One*, v. 16, p. e0248126, 2021.
45. LOPES RIBEIRO, FLAVIO ; GUEVARA, MARIO ; VÁZQUEZ-LULE, ALMA ; CUNHA, ANA PAULA ; Zeri, Marcelo ; VARGAS, RODRIGO . The impact of drought on soil moisture trends across Brazilian biomes. *NATURAL HAZARDS AND EARTH SYSTEM SCIENCES*, v. 21, p. 879-892, 2021.
46. DE ALMEIDA SOUZA, PEDRO HENRIQUE ; CORREIA FILHO, WASHINGTON LUIZ FÉLIX ; DE OLIVEIRA'JÚNIOR, JOSÉ FRANCISCO ; DE BARROS SANTIAGO, DIMAS ; Lyra, Gustavo Bastos Zeri, Marcelo ; CUNHA'ZERI, GISLEINE . The wind regime over the Brazilian Southeast: spatial and temporal characterization using multivariate analysis. *INTERNATIONAL JOURNAL OF CLIMATOLOGY*, v. -, p. joc.7334-1, 2021.
47. Zeri, Marcelo ; WILLIAMS, KARINA ; CUNHA, ANA PAULA M. A. ; CUNHA'ZERI, GISLEINE ; VIANNA, MURILO S. ; BLYTH, ELEANOR M. ; MARTHEWS, TOBY R. ; HAYMAN, GARRY D. ; COSTA, JOSÉ MARIA ; MARENGO, JOSÉ A. ; ALVALÁ, REGINA C. S. ; MORAES, OSVALDO L. L. ; GALDOS, MARCELO V. . Importance of including soil moisture in drought monitoring over the Brazilian semiarid region: An evaluation using the JULES model, in situ observations, and remote sensing. *Climate Resilience and Sustainability*, v. -, p. e7--, 2021.

48. MARENGO, JOSE A. ; CUNHA, ANA PAULA M. A. ; CUARTAS, Luz Adriana ; COSTA, LIDIANE ; DEUSDARÁ LEAL, KARINNE ; BROEDEL, ELISÂNGELA ; SELUCHI, MARCELO E. ; MICHELIN, C. M. ; DE PRAGA BAIÃO, C. F. ; CHUCHON ANGULO, E. ; ALMEIDA, E. K. ; KAZMIERCZAK, M. L. ; MATEUS, N. P. A. ; SILVA, R. C. ; BENDER, F. . Extreme Drought in the Brazilian Pantanal in 2019?2020: Characterization, Causes, and Impacts. *Frontiers in water*, v. 3, p. 1, 2021.
49. FERNANDES, V. ; CUNHA, ANA PAULA M. A. ; CUARTAS, LUZ ; DEUSDARÁ, KARINNE R. L. ; COSTA, LIDIANE ; BROEDEL, ELISÂNGELA ; FRANCA, D. ; ALVALA, R. C. S. ; SELUCHI, M. E. ; MARENGO, J. A. . SECAS E OS IMPACTOS NA REGIÃO SUL DO BRASIL. *Revista Brasileira de Climatologia*, v. 28, p. 561-584, 2021.
50. BORTOLOZO, C. A. ; MENDES, T. S. G. ; MOTTA, M. F. B. ; DE ANDRADE, MÁRCIO ROBERTO MAGALHÃES ; LAVALLE, L. V. A. ; MENDES, R. M. ; SIMOES, S. J. C. ; METODIEV, D. ; RENK, J. F. C. . GEOFÍSICA APLICADA EM ESTUDOS DE MOVIMENTOS DE MASSA E ENGENHARIA DE PEQUENO PORTE. *BOLETIM SBGF*, v. 1, p. 14-17, 2021.
51. GOMES, M. F. M. ; VALERIO FILHO, M. ; MENDES, R. M. ; MACIEL, L. M. . Loteamentos irregulares em área de risco no município de São José dos Campos/SP, Brasil. *Risco: Revista de Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo (on line)*, v. 19, p. 1-19, 2021.
52. FREITAS, P. M. ; VALERIO FILHO, M. ; MENDES, R. M. . Vulnerabilidade Urbana: um resgate da visão transescalar. *GEOGRAFIA (LONDRINA)*, v. 30, p. 9-26, 2021.
53. LISTO, F. L. R. ; SAITO, SILVIA MIDORI . Papel da Geografia no mapeamento de risco e o legado de Kátia Canil: uma interface. *Diálogos Socioambientais na Macrometrópole Paulista*, v. 4, p. 13-16, 2021.
54. RIBEIRO, DANIELA FERREIRA ; SAITO, SILVIA MIDORI ; CÉLIA DOS SANTOS ALVALÁ, REGINA . Disaster vulnerability analysis of small towns in Brazil. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, v. 1, p. 102726-28, 2021.
55. WAMA, ALLAN Y ; ARAOS, FRANCISCO ; ANBLEYTH-EVANS, JEREMY ; MARCHEZINI, VICTOR ; RUIZ-LUNA, ARTURO ; THER-RÍOS, FRANCISCO ; BACIGALUPE, GONZALO ; PERKINS, PATRICIA E . Multiple knowledge systems and participatory actions in slow-onset effects of climate change: insights and perspectives in Latin America and the Caribbean. *Current Opinion in Environmental Sustainability* , v. 50, p. 31-42, 2021.
56. TREJO-RANGEL, MIGUEL ANGEL ; MARCHEZINI, VICTOR ; RODRIGUEZ, DANIEL ADRES ; DA SILVA OLIVEIRA, MELISSA . Participatory 3D model to promote intergenerational engagement for disaster risk reduction in São Luiz do Paraitinga, Brazil. *Disaster Prevention and Management*, v. 30, p. 308-326, 2021.
57. MARCHEZINI, VICTOR; GONZALEZ-MUZZIO, C. ; RODAS, A. M. . Descolonización de la ciencia de los desastres: enfoques desde Latinoamérica y Caribe. *Revista de Estudios Latinoamericanos sobre Reducción del Riesgo de Desastres REDER*, v. 5, p. 1-4, 2021.
58. CHMUTINA, KSENIA ; VON MEDING, JASON ; SANDOVAL, VICENTE ; BOYLAND, MICHAEL ; FORINO, GIUSEPPE ; CHEEK, WESLEY ; WILLIAMS, DARIEN ALEXANDER ; GONZALEZ-MUZZIO, CLAUDIA ; TOMASSI, ISABELLA ; PÁEZ, HOLMES ; MARCHEZINI, VICTOR . What We Measure Matters: The Case of the Missing Development Data in Sendai Framework for Disaster Risk Reduction Monitoring. *International Journal of Disaster Risk Science* , v. 12, p. 779-789, 2021.

59. MATSUO, PATRICIA MIE ; PANZERI, C. G. ; TRAJBER, RACHEL ; OLIVATO, DÉBORA ; VELLOSO, M. F. A. ; MARCHEZINI, Victor . ?LEVANTANDO A LEBRE? DA REDUÇÃO DE RISCOS DE DESASTRES: APRENDIZAGENS DA CAMPANHA #APRENDERPARAPREVENIR. HUMANIDADES & INOVAÇÃO , v. 8, p. 322-339, 2021.

Capítulos de Livros Publicados

1. Freitas, Cintia Pereira de ; Diniz, Michael Macedo ; Lima, Glauston Roberto Teixeira De ; Quiles, Marcos Gonçalves ; Stephany, Stephan ; Santos, Leonardo Bacelar Lima . COMBINING RAINFALL AND WATER LEVEL DATA FOR MULTISTEP HIGH TEMPORAL RESOLUTION EMPIRICAL HYDROLOGICAL FORECASTING. Tecnologias, Métodos e Teorias na Engenharia de Computação 2. 1ed.: Atena Editora, 2021, v. , p. 105-117.
2. CAMPANHARO, W. ; NEVES, A. K. ; LOPES, A. P. ; DUTRA, A. C. ; SCALIONI, D. C. C. ; PEREIRA, V. P. B. ; ANDERSON, LIANA O ; Aragao, L. E. O.C . Padrões e impactos dos incêndios florestais nos biomas brasileiros. In: Alberto W. Setzer, Nelson J. Ferreira. (Org.). Queimadas e incêndios florestais: mediante monitoramento orbital. 1ed.São Paulo: Oficina de Textos, 2021, v. 1, p. 178-202.

Observação: Os nomes marcados em amarelo são bolsistas PCI