

FICHA TÉCNICA

Temperatura Máxima do ar

Apresentação:	<p>Este documento descreve as características e os procedimentos de uso das diversas variáveis que compõem o Banco de Dados do Sistema de Informações Ambientais (SISAM) desenvolvido pelo INPE.</p> <p>As variáveis do SISAM são provenientes de fontes distintas, e pode existir mais do que uma fonte para a mesma variável. Por este motivo neste documento segue as principais informações relevantes para cada variável usada.</p>
----------------------	--

Detalhes da variável

Nome da variável	Temperatura Máxima do Ar
Nome da Variável no Banco de Dados:	tmp_ar_max
Fonte:	Análises do modelo operacional CCATT-BRAMS versão 4.3 do CPTEC/INPE. O modelo regional CCATT-BRAMS tem resolução espacial de 25 km e resolução temporal de 3h.
Unidade de medida	Graus Celsius (°C)
Periodicidade	O arquivo é atualizado diariamente, sendo enviado às 12:00 UTC (<i>Universal Time Coordinated</i>) de cada dia.

Descrição da variável

Conceito e significado	<p>Quantidade de calor que existe no ambiente, por isso é variável no tempo e no espaço.</p> <p>A temperatura do ar é resultante da radiação solar incidente ao longo do ano, movimentação de massas de ar, aquecimento diferencial da terra e da água, correntes oceânicas, altitude, posição geográfica do local onde está sendo mensurada.</p>
Interpretação	Indica a quantidade de energia térmica da atmosfera e está associado às noções de frio e calor.
Método de Cálculo	<p>Todos os dias são gerados novas análises de temperatura do ar com o modelo CCATT_BRAMS pelo CPTEC/INPE.</p> <p>É utilizado o valor de temperatura do ar extraído dos dados de reanálise a cada 3 horas, e deste é extraído o maior valor ao longo do dia na célula de ponto de grade que contém a localização geográfica da sede municipal.</p>

<p>Exemplos de Usos e aplicações:</p>	<p>As séries históricas de temperatura máxima do ar são utilizadas para estudos climáticos e em estudos na saúde. O excesso de calor aumenta o risco de problemas cardíacos, diarreia, dores de cabeça e problemas de pele.</p> <p>A temperatura do ar também influencia diretamente no desenvolvimento de alguns insetos que são capazes de transmitir doenças. Temperaturas elevadas favorecem a proliferação da população destes vetores.</p>
<p>Limitações e incertezas</p>	<p>A obtenção da temperatura do ar com modelos meteorológicos vem sofrendo graduais melhorias à medida que fatores locais são melhores representados nos modelos (como por exemplo, o tipo de vegetação, topografia, ocupação do solo e outros fatores). Além destes fatores, a resolução espacial apresentada pelo modelo também é muito importante, sendo melhor quanto menor for à escala resolvida.</p> <p>Um aspecto importante que precisa ser destacado é que a estimativa de temperatura máxima no modelo não é necessariamente o maior valor observado ao longo do dia, mas é o valor máximo obtido das saídas do modelo, que tem periodicidade de 3 horas.</p> <p>Outra questão que merece destaque está relacionada ao uso desses dados na comparação com os dados observados. Como a resolução espacial do modelo é de 25 km, há uma interpolação dos valores de temperatura do ar para domínios com grande resolução.</p>
<p>Categorias sugeridas para a análise</p>	<p>No contexto temporal é possível agregar esta variável nos níveis diário, mensal e anual.</p> <p>No contexto espacial, a variável pode ser usada em escala estadual e municipal, porém não é recomendado ultrapassar a escala municipal.</p> <p>Recomendações adicionais sobre o uso da variável em diferentes contextos temporais são apresentadas posteriormente.</p>
<p>Exemplos de publicações que usaram a variável em Saúde</p>	<p>São conhecidas algumas publicações no setor de Saúde e áreas afins que utilizaram da variável Temperatura do Ar obtida no banco de dados do SISAM. Seguem apenas alguns estudos:</p> <p>Vasconcelos et al., 2011 - Estudo da distribuição da tuberculose (TB) nos Estados do Amazonas e Rio Grande do Sul (2006 a 2009).</p> <p>Fonseca e Vasconcelos, 2011 - Estudo da distribuição de doenças respiratórias no estado de Santa Catarina, Brasil.</p> <p>Fernandes et al., 2012 - Clima e casos de dengue em Tangará da Serra/MT.</p> <p>Vasconcelos et al., 2012 - Fatores ambientais e socioeconômicos relacionados à distribuição de casos de leptospirose no Estado de Pernambuco, Brasil, 2001–2009.</p> <p>Carmo et al., 2013 - Impact of biomass burning and weather conditions on children’s health in a city of Western Amazon Region.</p> <p>Simões et al., 2013 - Modeling the Non-Stationary Climate Dependent Temporal Dynamics of <i>Aedes aegypti</i>.</p> <p>Paraiso e Gouveia, 2015 - Avaliação do impacto à saúde causado pela queima prévia de palha de cana-de-açúcar no Estado de São Paulo.</p>

Documento de validação da variável	<p>A validação dos dados originais de Temperatura do Ar nas estações meteorológicas é atribuição das instituições que os coletam, como p. ex. INMET, ANA, FUNCEME, INPE, SIMEPAR, etc. No Banco de Dados do CPTEC ocorre apenas à eliminação de valores inválidos, e assim se supõe que os dados utilizados nas análises do CCATT-BRAMS são corretos.</p> <p>O site http://intercomparacaodemodelos.cptec.inpe.br/phps/ apresenta a validação de previsões numéricas de modelos operacionais como o CCATT-BRAMS através da comparação com dados observados.</p>
Página Internet da variável	<p>Maiores informações sobre o modelo podem ser encontradas em: www.cptec.inpe.br/brams http://meioambiente.cptec.inpe.br/modelo_cattbrams.php</p>

Contexto temporal - Análise diária

Limitações	O valor diário calculado representa o maior valor ao longo do dia na célula de ponto de grade que contém a localização geográfica da sede municipal.
-------------------	--

Contexto temporal - Análise mensal

Limitações	O valor mensal calculado representa o maior valor ao longo mês na célula de ponto de grade que contém a localização geográfica da sede municipal.
-------------------	---

Contexto temporal - Análise anual

Limitações	O valor anual calculado representa o maior valor ao longo ano na célula de ponto de grade que contém a localização geográfica da sede municipal.
-------------------	--