



BOLETIM DE TEMPO PARA O CENTRO-SUL DO AMAZONAS

Volume 6/ Edição 10

15 de novembro de 2024

QUEM SOMOS!

Os coordenadores do grupo de Pesquisa Interação Biosfera Atmosfera na Amazônia – GPIBA e do Laboratório de Tempo e Clima – LabTeC, respectivamente professora Dra. Juliane Querino e Dr. Carlos Querino, ambos graduados e mestres em meteorologia, implementaram e estão coordenando a Sala de Monitoramento do Tempo e do Clima para a Mesorregião Sul do Amazonas. A sala tem como o objetivo principal realizar diariamente previsões de tempo e disponibilizar o boletim de previsão para a região centro-sul do Amazonas. Além dos boletins de tempo, serão disponibilizados, uma vez ao mês, o prognóstico climático da região para os três meses subsequentes.

Estes produtos serão gerados a partir de modelos meteorológicos e climáticos, que serão analisados pelos dois especialistas, e darão suporte para construção destes boletins.

ANÁLISE SINÓTICA

Observa-se a canalização do fluxo de vento em direção a uma baixa pressão que se localiza na região centro-sul do continente sul-americano, o que favorece a formação de áreas de convergências sobre a mesorregião sul do Amazonas o que causa instabilidade na atmosfera e, conseqüentemente, favorece a ocorrência de pancadas de chuvas e trovoadas.

PREVISÃO PARA O DIA 16/11/2024

A previsão do sábado para todos os municípios da mesorregião sul do Amazonas é de céu nublado a encoberto com possibilidade de chuva a qualquer hora do dia. Salientamos que esta chuva pode ocorrer na forma de pancadas de chuva e trovoadas.

- As temperaturas máximas no período da tarde não devem se elevar muito e, a umidade relativa do ar, neste horário a tarde deve ser superior a 60%, nível **RECOMENDADO** pela OMS.

- A sensação térmica, calculada de acordo com o *Universal Thermal Conforto Index* (UTCI), proposto pela Comissão de Climatologia (CCI) da Organização Meteorológica Mundial (OMM), estimada pelo LabTeC, de acordo com os valores de temperatura do ar, velocidade do vento e umidade relativa do ar, põe a região, no período da tarde, em estado de **ESTRESSE TÉRMICO MODERADO**, exceto para o município de Boca do Acre que deverá apresentar **ESTRESSE TÉRMICO FORTE**.

PREVISÃO PARA O DIA 17/11/2024

A previsão para domingo é de céu parcialmente nublado a nublado para os municípios de Apuí, Manicoré e Novo Aripuanã. Para os municípios de Boca do Acre, Humaitá e Lábrea céu nublado a encoberto. Há possibilidade de chuva para todos os municípios da mesorregião sul do Amazonas a qualquer hora do dia. Salientamos que a chuva pode ser na forma de pancadas de chuva e trovoadas.

- As temperaturas máximas no período da tarde não devem se elevar muito e, a umidade relativa do ar, neste horário a tarde deve ser superior a 60%, nível **RECOMENDADO** pela OMS.

- A sensação térmica, calculada de acordo com o *Universal Thermal Conforto Index* (UTCI), proposto pela Comissão de Climatologia (CCI) da Organização Meteorológica Mundial (OMM), estimada pelo LabTeC, de acordo com os valores de temperatura do ar, velocidade do vento e umidade relativa do ar, põe a região, no período da tarde, em estado de **ESTRESSE TÉRMICO FORTE**, exceto para o município de Apuí e Boca do Acre, que deverá apresentar **ESTRESSE TÉRMICO MODERADO**.



PREVISÃO PARA O DIA 18/11/2024

A previsão para segunda-feira é de céu nublado a parcialmente nublado para os municípios de Apuí, Humaitá, Manicoré e Novo Aripuanã. Em Boca do Acre e Lábrea céu nublado a encoberto. Há possibilidade de chuva para todos os municípios da mesorregião sul do Amazonas a qualquer hora do dia podendo ocorrer na forma de pancadas de chuva e trovoadas.

- As temperaturas máximas no período da tarde não devem se elevar muito e, a umidade relativa do ar, neste horário a tarde deve ser superior a 60%, nível **RECOMENDADO** pela OMS.

- A sensação térmica, calculada de acordo com o *Universal Thermal Conforto Index* (UTCI), proposto pela Comissão de Climatologia (CCI) da Organização Meteorológica Mundial (OMM), estimada pelo LabTeC, de acordo com os valores de temperatura do ar, velocidade do vento e umidade relativa do ar, põe a região, no período da tarde, em estado de **ESTRESSE TÉRMICO FORTE**, exceto para o município de Boca do Acre e Lábrea, que deverá apresentar **ESTRESSE TÉRMICO MODERADO**.

OBSERVAÇÃO

Com a condição de umidade relativa em estado de atenção e estresse por calor elevado, sugere-se evitar exercícios físicos ao ar livre entre as 11 e 16 horas, umidificar o ambiente através de vaporizantes, toalhas molhadas, recipientes com água, sempre que possível permanecer em locais protegidos do sol, usar roupas confortáveis e, principalmente, ingerir bastante líquido. Ressalta-se que o valor de umidade relativa do ar, recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS), é de 60%.

Dia e Data	Cidade							
		Temperatura (°C)		Umidade Relativa (%)		Vento		
		Máx	Mín	Máx	Mín	INTENSIDADE:	DIREÇÃO:	
Sábado 16/11/2024	APUÍ	28	23	100	75	Fraco	NE/N	Nublado/encoberto
	BOCA DO ACRE	31	24	95	65	Fraco	NO/N	Nublado/encoberto
	HUMAITÁ	30	24	95	65	Fraco	NO/N	Nublado/encoberto
	LÁBREA	30	24	95	65	Fraco	N/NO	Nublado/encoberto
	MANICORÉ	30	24	95	65	Fraco	NE/N	Nublado/encoberto
	NOVO ARIPUANÃ	30	24	95	70	Fraco	NE/N	Nublado/encoberto



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS – UFAM
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, AGRICULTURA E AMBIENTE – IEAA
GRUPO DE PESQUISA EM INTERAÇÃO BIOSFERA ATMOSFERA NA AMAZÔNIA – GPIBA
LABORATÓRIO DE TEMPO E CLIMA - LabTeC



Dia e Data	Cidade	 Temperatura (°C)		 Umidade Relativa (%)		 Vento		 Nebulosidade
		Máx	Mín	Máx	Mín	INTENSIDADE:	DIREÇÃO:	
		 PROGNÓSTICO PARA DOMINGO 17/11/2024 TEMPO: INSTÁVEL 						
Domingo 17/11/2024	APUÍ	30	22	95	65	Fraco	E/SE	Parcialmente nublado/nublado
	BOCA DO ACRE	28	23	95	75	Fraco	NO	Nublado/encoberto
	HUMAITÁ	30	23	95	70	Fraco	NO/E	Nublado/encoberto
	LÁBREA	31	24	95	60	Fraco	N/SE	Nublado/encoberto
	MANICORÉ	33	24	95	60	Fraco	S/SE	Nublado/parcialment e nublado
	NOVO ARIPUANÁ	33	24	95	60	Fraco	S/SE	Parcialmente nublado/nublado
 PROGNÓSTICO PARA SEGUNDA-FEIRA 18/11/2024 TEMPO: INSTÁVEL 								
Dia e Data	Cidade	 Temperatura (°C)		 Umidade Relativa (%)		 Vento		 Nebulosidade
		Máx	Mín	Máx	Mín	INTENSIDADE:	DIREÇÃO:	
		Segunda-feira 18/11/2024	APUÍ	32	22	95	65	
BOCA DO ACRE	28		23	95	75	Fraco	N/NO	Nublado/encoberto
HUMAITÁ	33		23	95	65	Fraco	E/SE	Nublado/parcialment e nublado
LÁBREA	29		23	95	65	Fraco	E/S	Nublado/encoberto
MANICORÉ	33		24	95	60	Fraco	S/SE	Nublado/parcialment e nublado
NOVO ARIPUANÁ	34		25	95	60	Fraco	S/SE	Parcialmente nublado/nublado



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS – UFAM
 INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, AGRICULTURA E AMBIENTE – IEAA
 GRUPO DE PESQUISA EM INTERAÇÃO BIOSFERA ATMOSFERA NA AMAZÔNIA – GPIBA
 LABORATÓRIO DE TEMPO E CLIMA - LabTeC



		PROGNÓSTICO DA SENSAÇÃO TÉRMICA PARA SÁBADO 16/11/2024					
Dia e Data	Cidade	 Sens.Térmica (°C)		Classificação de Estresse			
		Máx	Mín				
		Sábado 16/11/2024	APUÍ	30	26,4	Estresse térmico moderado	Estresse térmico moderado
BOCA DO ACRE	33,1		27,5	Estresse térmico forte	Estresse térmico moderado		
HUMAITÁ	31,8		27,3	Estresse térmico moderado	Estresse térmico moderado		
LÁBREA	31,8		27,4	Estresse térmico moderado	Estresse térmico moderado		
MANICORÉ	31,5		27,3	Estresse térmico moderado	Estresse térmico moderado		
NOVO ARIPUANÁ	32		27,2	Estresse térmico moderado	Estresse térmico moderado		
		PROGNÓSTICO DA SENSAÇÃO TÉRMICA PARA DOMINGO 17/11/2024					
Dia e Data	Cidade	 Sens.Térmica (°C)		Classificação de Estresse			
		Máx	Mín				
		Domingo 17/11/2024	APUÍ	31,7	25,2	Estresse térmico moderado	Sem Estresse Térmico
BOCA DO ACRE	30,2		26	Estresse térmico moderado	Estresse térmico moderado		
HUMAITÁ	32,4		26,2	Estresse térmico forte	Sem Estresse Térmico		
LÁBREA	32,7		27,3	Estresse térmico forte	Estresse térmico moderado		
MANICORÉ	35		27,6	Estresse térmico forte	Estresse térmico moderado		
NOVO ARIPUANÁ	35,1		27,4	Estresse térmico forte	Estresse térmico moderado		



Dia e Data	Cidade	Sens.Térmica (°C)		Classificação de Estresse	
		Máx	Mín	Máx	Mín
		18/11/2024			
Segunda-feira 18/11/2024	APUÍ	34,3	25,2	Estresse térmico forte	Sem Estresse Térmico
	BOCA DO ACRE	30	26,3	Estresse térmico moderado	Estresse térmico moderado
	HUMAITÁ	35,8	26,4	Estresse térmico forte	Estresse térmico moderado
	LÁBREA	30,7	26,2	Estresse térmico moderado	Estresse térmico moderado
	MANICORÉ	35	27,6	Estresse térmico forte	Estresse térmico moderado
	NOVO ARIPUANÁ	36,5	28,6	Estresse térmico forte	Estresse térmico moderado

Obs: A Classificação de Estresse segue as categorias propostas pela Comissão de Climatologia (CCI) da Organização Meteorológica Mundial (OMM). Os valores previstos de sensação térmica segue o modelo também proposto pela CCI e são baseados nas previsões para dia seguinte das temperaturas e umidades relativas máximas e mínimas bem como na velocidade do vento. Todo o resultado é processado pelo LabTeC/GPIBA/IEAA/UFAM.

ANÁLISE E PREVISÃO DO NÍVEL DO RIO MADEIRA PARA HUMAITÁ

O modelo de previsão Cota a Cota (Figura 1), gerado pela discente de graduação em Eng. Ambiental do GPIBA e do LabTeC e no qual é baseado em análise dos dados da estação de Porto Velho e Humaitá, continua mostrando tendência de redução no nível do Rio Madeira, na região de Humaitá, para os próximos dois dias. Com a ausência de chuvas e previsão de chuvas abaixo da média até setembro (vide quarto boletim climático LabTeC), a tendência é que esta situação perdure e se intensifique ao longo da estação seca. Para hoje, dia 15/11, a cota encontra-se (9,72m) . A previsão para amanhã, sábado dia 16/11, é que o nível do rio esteja 14cm abaixo do registrado para hoje, atingindo 9,58m e, no domingo dia 17/11, o nível deverá estar (9,93m) 21cm acima do registro de hoje. Atualmente, 15/11/2024, a cota do rio encontra-se 0,59m abaixo quando comparada com a cota da mesma data do ano passado.

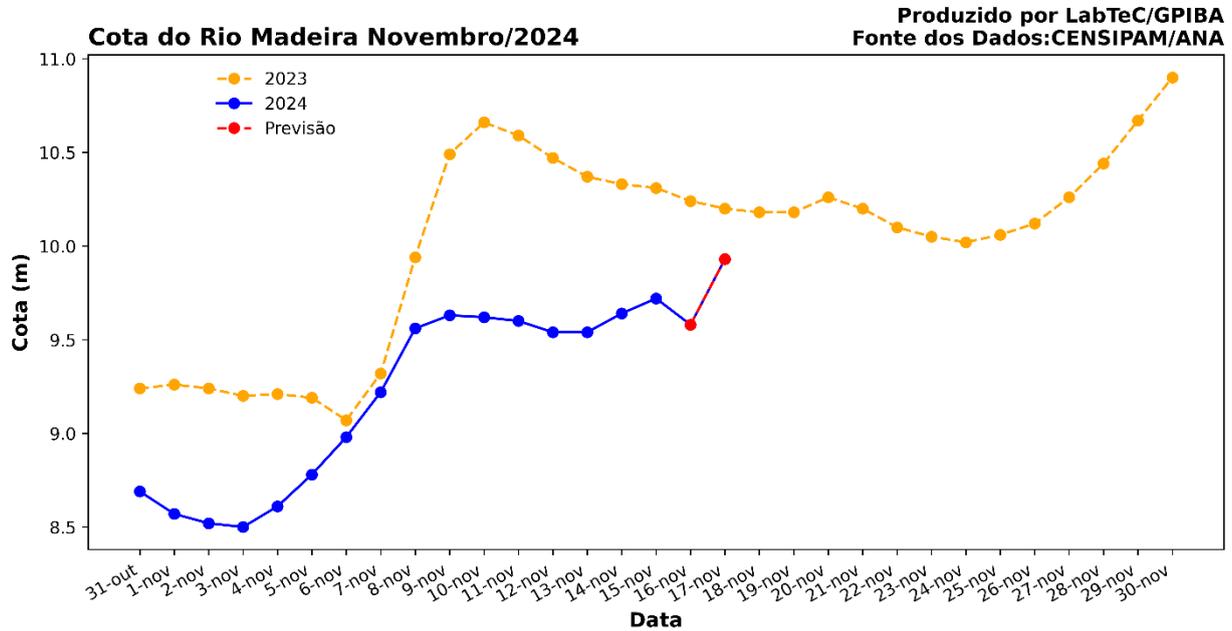


Figura 1 – Gráfico de cota diária e Previsão de nível para o Rio Madeira, na região de Humaitá/AM. Elaborado por: Laboratório de Tempo e Clima – LabTeC. Fonte dos dados: ANA - <https://www.snirh.gov.br/hidroweb/apresentacao> e CENSIPAM - <https://panorama.sipam.gov.br/panorama/pages/index.php>.

ANÁLISE DA QUALIDADE DO AR

As informações sobre a qualidade do ar na região de Humaitá/AM (Figura 2) são oriundas do Projeto de Monitoramento de Material Particulado (PM_{2.5}), que tem como objetivo compreender os efeitos da exposição a poluentes atmosféricos em grupos populacionais sensíveis na mesorregião sul do Amazonas. Os dados apresentados são coletados pela estação de monitoramento ECOPM e modelados pelo Prof. Dr. Jorge Almeida de Menezes e pelos Engenheiros Ambientais Anderson de Souza Carneiro e Carlos Pessoa Barbosa.

Hoje, a qualidade do ar no município de Humaitá é considerada **BOA**. De acordo com os valores medidos entre as 10hs da manhã de ontem 14/10/2024 e 09hs da manhã de hoje 15/11/2024, o índice de material particulado PM_{2.5} foi, em média, de 05 µg/m³. As chuvas que tem caído nos últimos dias, tanto na cidade quanto nos arredores têm contribuído para a limpeza da atmosfera. Esta condição **NÃO REPRESENTA** mais riscos significativos para a população sensível.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS – UFAM
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, AGRICULTURA E AMBIENTE – IEAA
GRUPO DE PESQUISA EM INTERAÇÃO BIOSFERA ATMOSFERA NA AMAZÔNIA – GPIBA
LABORATÓRIO DE TEMPO E CLIMA - LabTeC



Figura 2 – Nível de qualidade do ar baseado nas coletas feitas pela estação de monitoramento ECOPM do IEAA/UFAM.

Fale Conosco

Grupo de Pesquisa em Interação
Biosfera Atmosfera na Amazônia
–GPIBA.

Laboratório de Tempo e Clima – LabTec.

Rua 29 de Agosto, 786, Sala 39, Centro.
Humaitá, Amazonas. e-mail:

carlosquerino@ufam.edu.br

julianekayse@ufam.edu.br

Instagram: @gpiba_ufam

www.gpiba.ufam.edu.br

EQUIPE RESPONSÁVEL

Prof. Dr. Carlos Alexandre Santos Querino Meteorologista –
Coordenador do GPIBA

Profa. Dra. Juliane Kayse Albuquerque da Silva Querino
Meteorologista – Coordenador do GPIBA

Processamento do Modelo Hidrológico e Elaboração Gráfica

Zeilane Silva Brito
Graduanda em Eng. Ambiental

Equipe Responsável Pelo Monitoramento da Qualidade do Ar

Coordenador: Prof. Dr. Jorge Almeida de Menezes;
Engenheiro Ambiental: Anderson Carneiro;
Engenheiro Ambiental: Carlos Barbosa.