

# RELATÓRIO MENSAL DE ATIVIDADES

## JUNHO 2024



**02**  
RELATÓRIOS EMITIDOS

**07**  
CAPACITAÇÕES

**21**  
REUNIÕES E EVENTOS

**Abril/2024**  
Sem seca relativa 82,2% do MA  
S0 abrange 12,1% do MA (Seca Fraca)  
S1 abrange 5,7% do MA (Seca Moderada)

**02**  
BOLETIM MENSAL

**Monitoramento de Focos de Calor**

Foco de Calor		dia	mes	ano	Variação 23/24
MARANHÃO	33	346	346	346	+151
BRASIL	160	3.513	3.513	3.513	+1976

Focos por Estados (RJ):

2023	2024		
1º PAIÁ	290	1º MATO GROSSO	646
2º CEARÁ	195	2º PIAUÍ	521
3º MARANHÃO	155	3º RORAIMA	308
4º MATO GROSSO	128	4º PARANÁ	348
5º BAHIA	100	5º MATO GROSSO DO SUL	202

Focos por Municípios - 2024

2024	2023		
1º PARNAGUAMA	18	11º CUIABÁ (MATO GROSSO DO SUL)	111
2º ITINGA DO MARANHÃO	15	12º CUIABÁ (MATO GROSSO)	88
3º SÃO JERÔNIMO	10	13º CACERES (MATO GROSSO)	44
4º COLÍDELA	8	14º SÃO VITÓR (MATO GROSSO)	42
5º BILGAS	8	15º CACERES (MATO GROSSO)	42
6º RANGILO	8	16º RORAIMA (RORAIMA)	40
7º TIMÓM	8	17º RORAIMA (RORAIMA)	40
8º CARATEPUBA	7	18º AÇUPLANDIA (MATO GROSSO DO SUL)	37
9º COCÓ	7	19º PUCARÁ (PARANÁ)	35
		20º UNIMATAÍ (PARANÁ)	29

Áreas Protegidas no Maranhão

2024	2023	Variação
UNIDADE DE CONSERVAÇÃO ESTADUAL	0	0
UNIDADE DE CONSERVAÇÃO FEDERAL	10	2,9%
TERRA INDÍGENA	8	0,3%

Monitoramento de Foco de Calor em Área Protegida

**30**  
BOLETINS DIÁRIOS

**04**  
ALERTAS/INFORMES  
METEOROLÓGICOS

**02**  
ALERTA/INFORMES  
HIDROLÓGICOS

**40**  
PUBLICAÇÕES EM REDES  
SOCIAIS

**40**  
PUBLICAÇÕES NO SITE  
SEMA/MA

### RELATÓRIO MENSAL DE ATIVIDADES

MAIO 2024

01 RELATÓRIO DE ATIVIDADES  
02 PLANOS DE AÇÃO  
03 REUNIÕES E EVENTOS  
04 BOLETIM DIÁRIO  
05 PUBLICAÇÕES EM REDES SOCIAIS  
06 ACESSO À INFORMAÇÃO  
07 VISITA/INSPEÇÃO TÉCNICA  
08 REUNIÃO DE COMITÊ  
09 REUNIÃO DE COMITÊ  
10 PUBLICAÇÕES EM REDES SOCIAIS

### RELATÓRIOS EMITIDOS

Meta Federal 1.1 - Disponibilizar a Planilha Mensal de Atividades da Sala de Situação para o acesso de todos os servidores do Estado.  
Meta Federal 1.2 - Disponibilizar a Planilha Mensal de Atividades da Sala de Situação para o acesso de todos os servidores do Estado.

### CAPACITAÇÕES

Meta Federal 1.1 - Capacitar os servidores do Estado em relação ao uso das ferramentas de trabalho da Sala de Situação.  
Meta Federal 1.2 - Capacitar os servidores do Estado em relação ao uso das ferramentas de trabalho da Sala de Situação.

### REUNIÕES E EVENTOS

Meta Federal 1.1 - Realizar reuniões e eventos para a divulgação das ações da Sala de Situação.  
Meta Federal 1.2 - Realizar reuniões e eventos para a divulgação das ações da Sala de Situação.

### REUNIÕES E EVENTOS

Meta Federal 1.1 - Realizar reuniões e eventos para a divulgação das ações da Sala de Situação.  
Meta Federal 1.2 - Realizar reuniões e eventos para a divulgação das ações da Sala de Situação.

### RELATÓRIOS MENSAIS

Meta Federal 1.1 - Disponibilizar a Planilha Mensal de Atividades da Sala de Situação para o acesso de todos os servidores do Estado.  
Meta Federal 1.2 - Disponibilizar a Planilha Mensal de Atividades da Sala de Situação para o acesso de todos os servidores do Estado.

### RELATÓRIOS MENSAIS

Meta Federal 1.1 - Disponibilizar a Planilha Mensal de Atividades da Sala de Situação para o acesso de todos os servidores do Estado.  
Meta Federal 1.2 - Disponibilizar a Planilha Mensal de Atividades da Sala de Situação para o acesso de todos os servidores do Estado.

### BOLETINS DIÁRIOS

Meta Federal 1.1 - Disponibilizar a Planilha Mensal de Atividades da Sala de Situação para o acesso de todos os servidores do Estado.  
Meta Federal 1.2 - Disponibilizar a Planilha Mensal de Atividades da Sala de Situação para o acesso de todos os servidores do Estado.

### ALERTAS/INFORMES METEOROLÓGICOS

Meta Federal 1.1 - Disponibilizar a Planilha Mensal de Atividades da Sala de Situação para o acesso de todos os servidores do Estado.  
Meta Federal 1.2 - Disponibilizar a Planilha Mensal de Atividades da Sala de Situação para o acesso de todos os servidores do Estado.

### VISITA/INSPEÇÃO TÉCNICA

Meta Federal 1.1 - Disponibilizar a Planilha Mensal de Atividades da Sala de Situação para o acesso de todos os servidores do Estado.  
Meta Federal 1.2 - Disponibilizar a Planilha Mensal de Atividades da Sala de Situação para o acesso de todos os servidores do Estado.

### ENTREVISTAS & NOTÍCIAS

Meta Federal 1.1 - Disponibilizar a Planilha Mensal de Atividades da Sala de Situação para o acesso de todos os servidores do Estado.  
Meta Federal 1.2 - Disponibilizar a Planilha Mensal de Atividades da Sala de Situação para o acesso de todos os servidores do Estado.

### PUBLICAÇÕES EM REDES SOCIAIS

Meta Federal 1.1 - Disponibilizar a Planilha Mensal de Atividades da Sala de Situação para o acesso de todos os servidores do Estado.  
Meta Federal 1.2 - Disponibilizar a Planilha Mensal de Atividades da Sala de Situação para o acesso de todos os servidores do Estado.

10-junRelatório de Atividades Mensais da Sala de Situação - referentes a maio/2024.

24-junRelatório de cerca do Evento Extremo ocorrido em Humberto de Campos

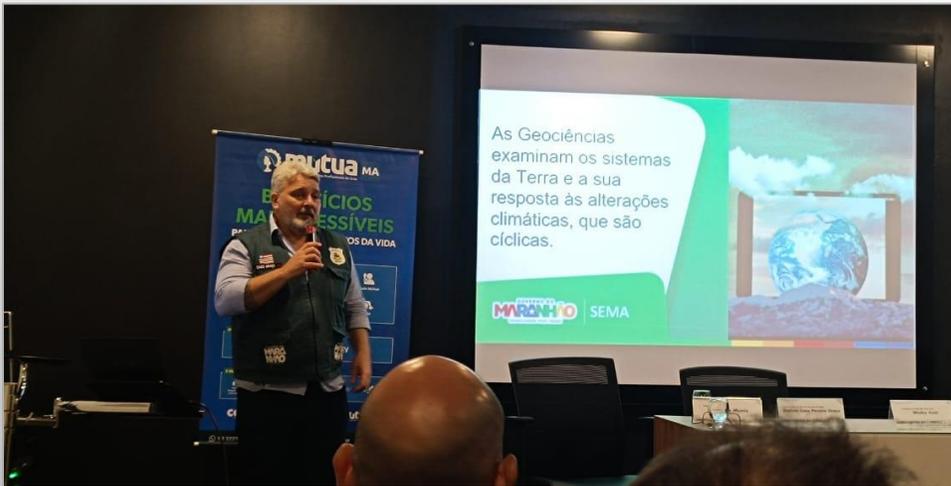


8-jun Ministração de minicurso com o tema: Segurança de Barragens - inspeção, Legislação e Planos de Emergência. O minicurso fez parte da programação da **2ª Feira do Meio Ambiente**.

8-jun Ministração de palestra sobre Monitoramento Hidrometeorológico para Prevenção de Desastres Ambientais. A palestra fez parte da programação da **2ª Feira do Meio Ambiente**.

8-jun Ministração de palestra sobre o tema do evento da **2ª Feira do Meio Ambiente**, sendo: A Água nos Une o Clima nos Move: Mudanças Climáticas e Suas Consequências.

**Meta Federal:** 1.2 - Capacitação em Recursos Hídricos & 1.4 - Prevenção de Eventos Hidrológicos Críticos; **Variáveis de Gestão Estadual:** Meta II.2 - Variáveis Legais, Institucionais e de Articulação Social - 1.7 Comunicação Social e Difusão de Informações; 1.8 Capacitação; 1.9 Articulação com Setores e Usuários Transversais.



13-jun

Ministração no **1º Simpósio Maranhense Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável** - Tema: As Engenharias, a Agronomia e as Geociências no Enfrentamento dos Riscos Relacionados às Emergências Climáticas. O evento foi realizado no prédio da MUTUA.

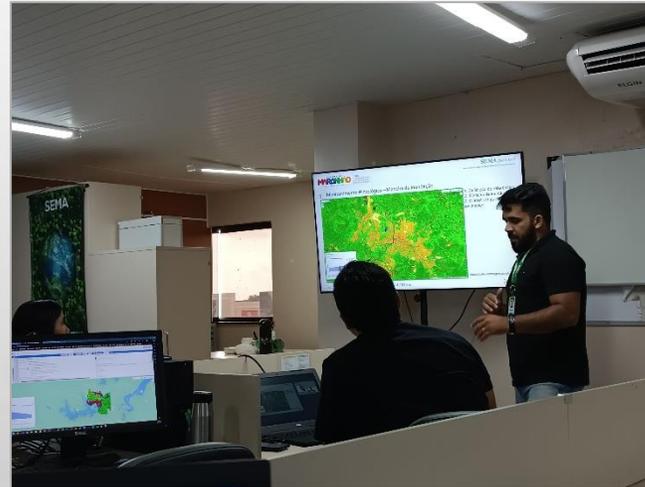
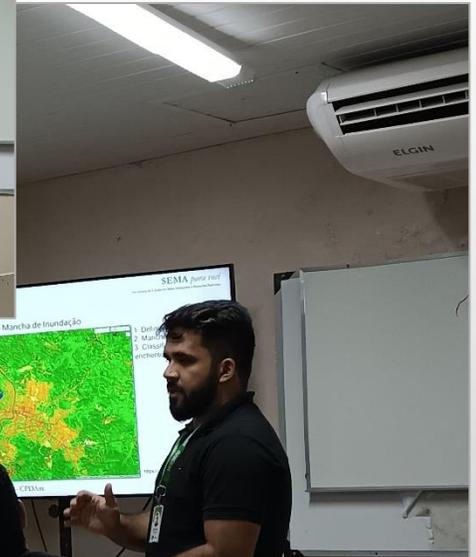
**Meta Federal:** 1.2 - Capacitação em Recursos Hídricos & 1.4 - Prevenção de Eventos Hidrológicos Críticos; **Variáveis de Gestão Estadual:** Meta II.2 - Variáveis Legais, Institucionais e de Articulação Social - 1.7 Comunicação Social e Difusão de Informações; 1.8 Capacitação; 1.9 Articulação com Setores e Usuários Transversais.



19-jun Ministração de palestra no Café Geográfico, com tema: Enchentes no Interior do Maranhão/ Dimensões Científicas e Socias das Enchentes e Outros Eventos que Ocorrem Devido às Mudanças Climáticas no Maranhão, no Rio Grande do Sul e no Mundo.

25-jun Demonstração prática do trabalho de monitoramento hidrometeorológico desenvolvido pela Sala de Situação para alunos em visita técnica, organizado pelo CONFEA/CREA.

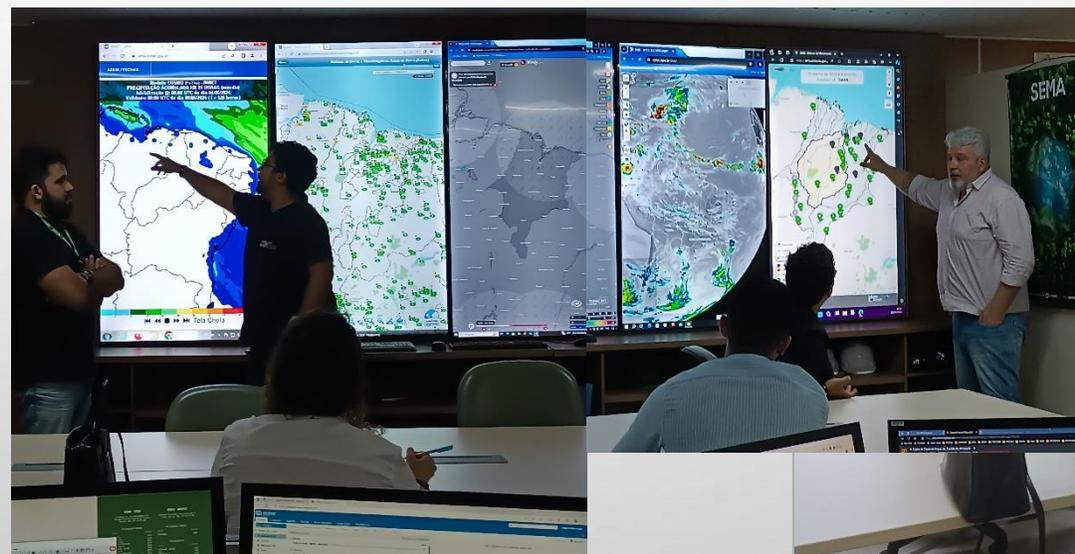
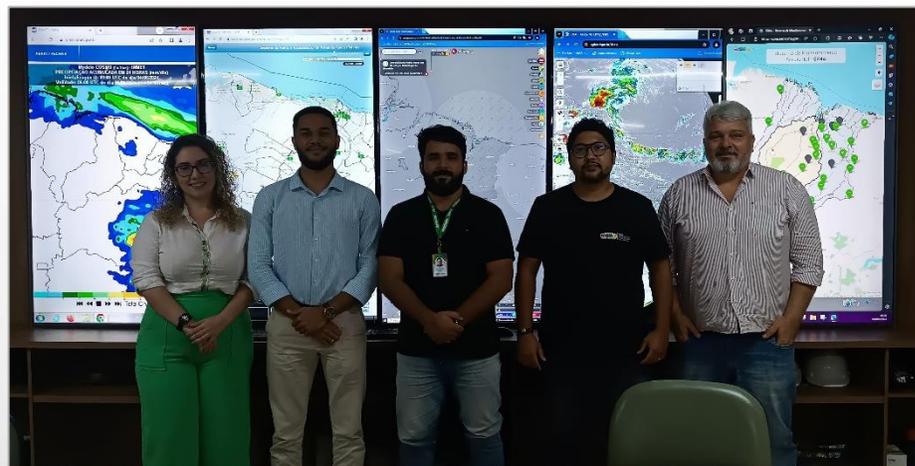
**Meta Federal:** 1.2 - Capacitação em Recursos Hídricos & 1.4 - Prevenção de Eventos Hidrológicos Críticos; **Variáveis de Gestão Estadual:** Meta II.2 - Variáveis Legais, Institucionais e de Articulação Social - 1.7 Comunicação Social e Difusão de Informações; 1.8 Capacitação; 1.9 Articulação com Setores e Usuários Transversais.



3-junMinistração e participação no treinamento de uso da ferramenta HEC Ras

4-junMinistração e participação no treinamento de uso da ferramenta HEC Ras.

**Meta Federal:** 1.4 - Prevenção de Eventos Hidrológicos Críticos; 1.5 - Atuação para Segurança de Barragens e 1.6 - Monitoramento Hidrológico & **Variáveis de Gestão Estadual:** 2.7 - Estudos Especiais de Gestão; 3.7 - Modelos e Sistemas de Suporte à Decisão; 3.8 - Gestão de Eventos Críticos



4-jun Reunião com representantes da SEDIHPOP/SAPACT, para alinhamento sobre as áreas ocupadas por comunidades para atualização do Mapa de Vulnerabilidade.

6-jun Participação em mesa temática sobre mudanças climáticas, realizada no IEMA do Itaqui Bacanga.

**Meta Federal:** 1.4 - Prevenção de Eventos Hidrológicos Críticos; 1.5 - Atuação para Segurança de Barragens e 1.6 - Monitoramento Hidrológico & **Variáveis de Gestão Estadual:** 2.7 - Estudos Especiais de Gestão; 3.7 - Modelos e Sistemas de Suporte à Decisão; 3.8 - Gestão de Eventos Críticos

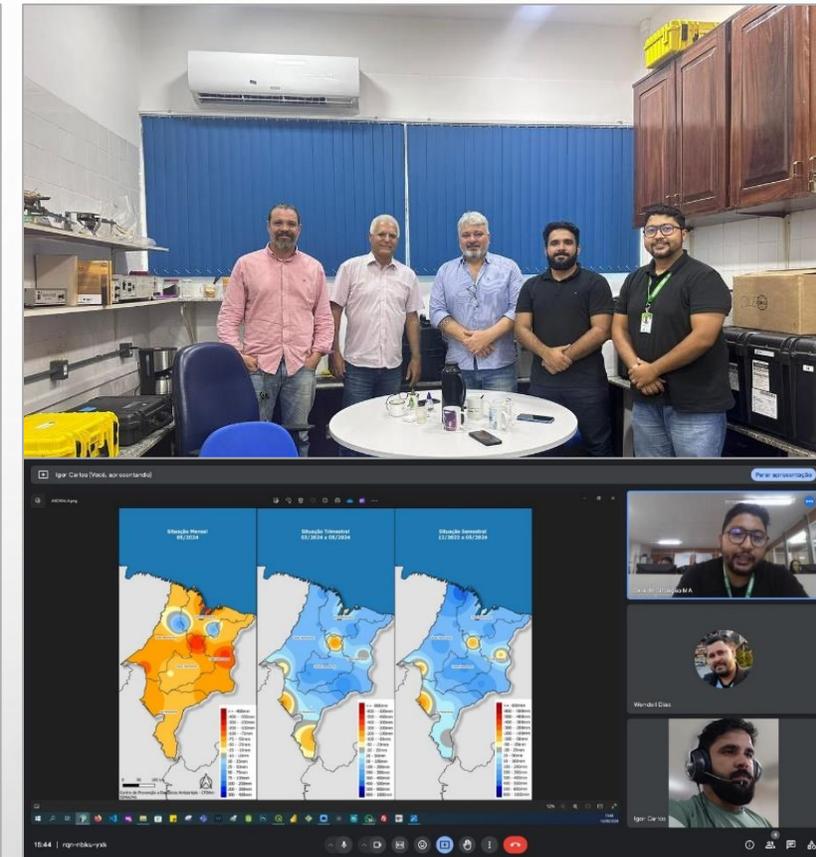
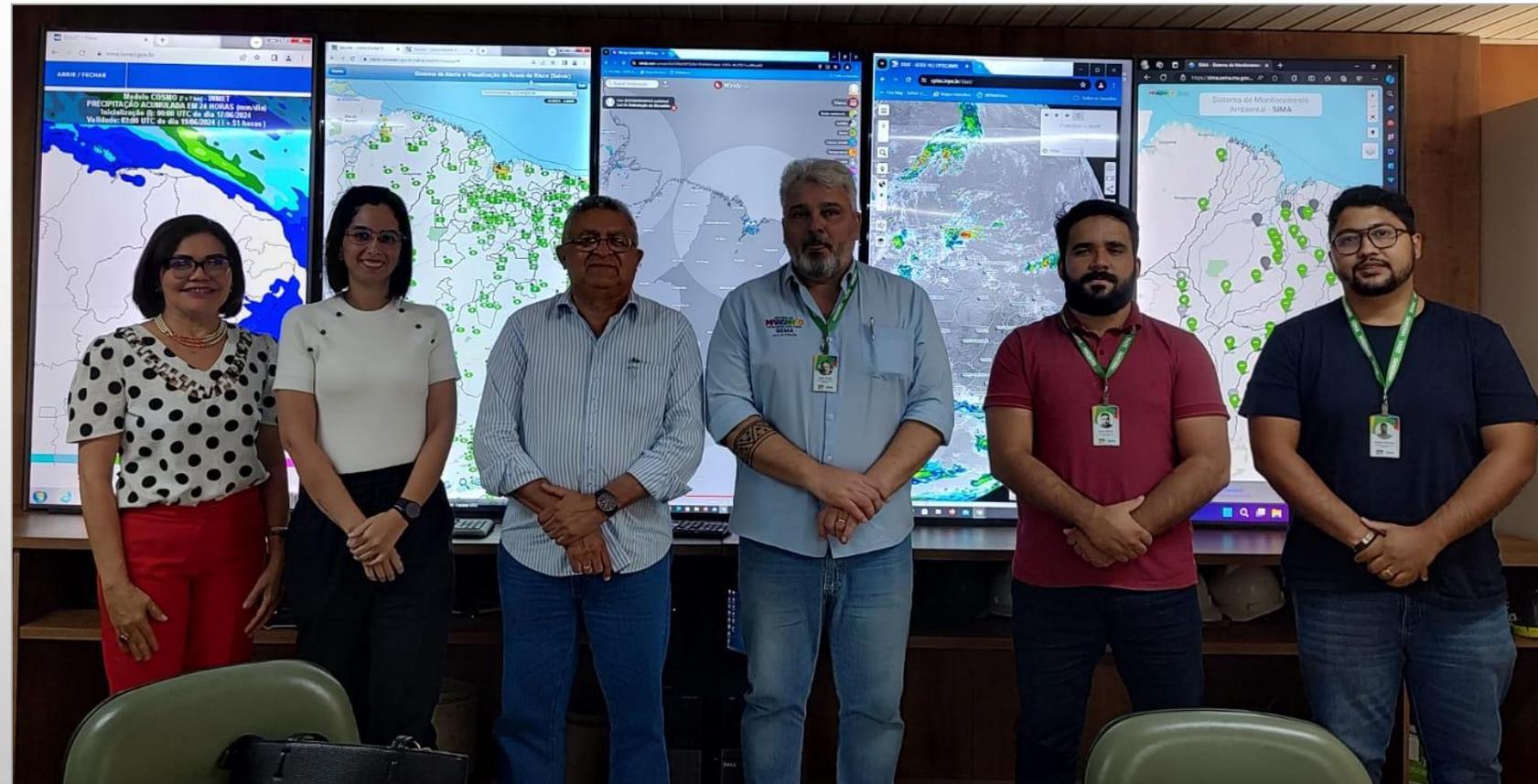


6-jun **Stand da Sala de Situação** na 2ª Feira do Meio Ambiente

7-jun **Stand da Sala de Situação** na 2ª Feira do Meio Ambiente

8-jun **Stand da Sala de Situação** na 2ª Feira do Meio Ambiente

**Meta Federal:** 1.4 - Prevenção de Eventos Hidrológicos Críticos; 1.5 - Atuação para Segurança de Barragens e 1.6 - Monitoramento Hidrológico & **Variáveis de Gestão Estadual:** 2.7 - Estudos Especiais de Gestão; 3.7 - Modelos e Sistemas de Suporte à Decisão; 3.8 - Gestão de Eventos Críticos



12-jun Participação em reunião de alinhamento sobre o Programa Maranhão Queimadas.

12-jun Reunião na UFMA/DEOLI – Ações para o projeto RHEMA

13-jun Participação na reunião de validação do R1 - Monitor de Secas

17-jun Participação na reunião do Consórcio Nordeste, dando seguimento às proposições decorrentes do Seminário Internacional para o Nordeste.

17-jun Reunião com representantes da AGEM, para tratar sobre a ampliação da Rede de Monitoramento Hidrometeorológico do Estado do Maranhão.

20-jun Reunião com Secretário de Meio Ambiente, Pedro Chagas.

**Meta Federal:** 1.4 - Prevenção de Eventos Hidrológicos Críticos; 1.5 - Atuação para Segurança de Barragens e 1.6 - Monitoramento Hidrológico & **Variáveis de Gestão Estadual:** 2.7 - Estudos Especiais de Gestão; 3.7 - Modelos e Sistemas de Suporte à Decisão; 3.8 - Gestão de Eventos Críticos



Participação no Simulado Prático do Plano de Ação de Emergência para 21-jun Barragem de Mineração (PAEBM) da Mineradora Aurizona no município de Godofredo Viana-MA.

**Meta Federal:** 1.4 - Prevenção de Eventos Hidrológicos Críticos; 1.5 - Atuação para Segurança de Barragens e 1.6 - Monitoramento Hidrológico & **Variáveis de Gestão Estadual:** 2.7 - Estudos Especiais de Gestão; 3.7 - Modelos e Sistemas de Suporte à Decisão; 3.8 - Gestão de Eventos Críticos



25-jun Participação na Reunião de Análise e Previsão Climática do Nordeste

25-jun Participação em reunião extraordinária da Câmara de Segurança Hídrica do Consórcio Nordeste.

27-jun Participação no 1º SUMMIT de Mudanças Climáticas e Incêndios Florestais

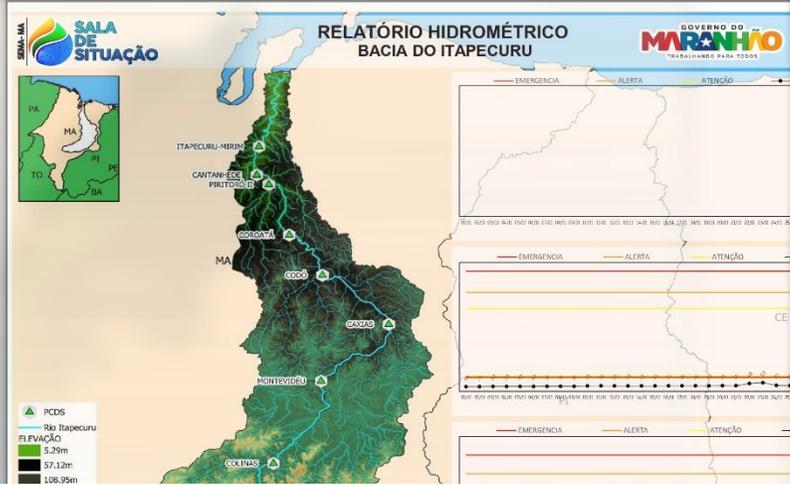
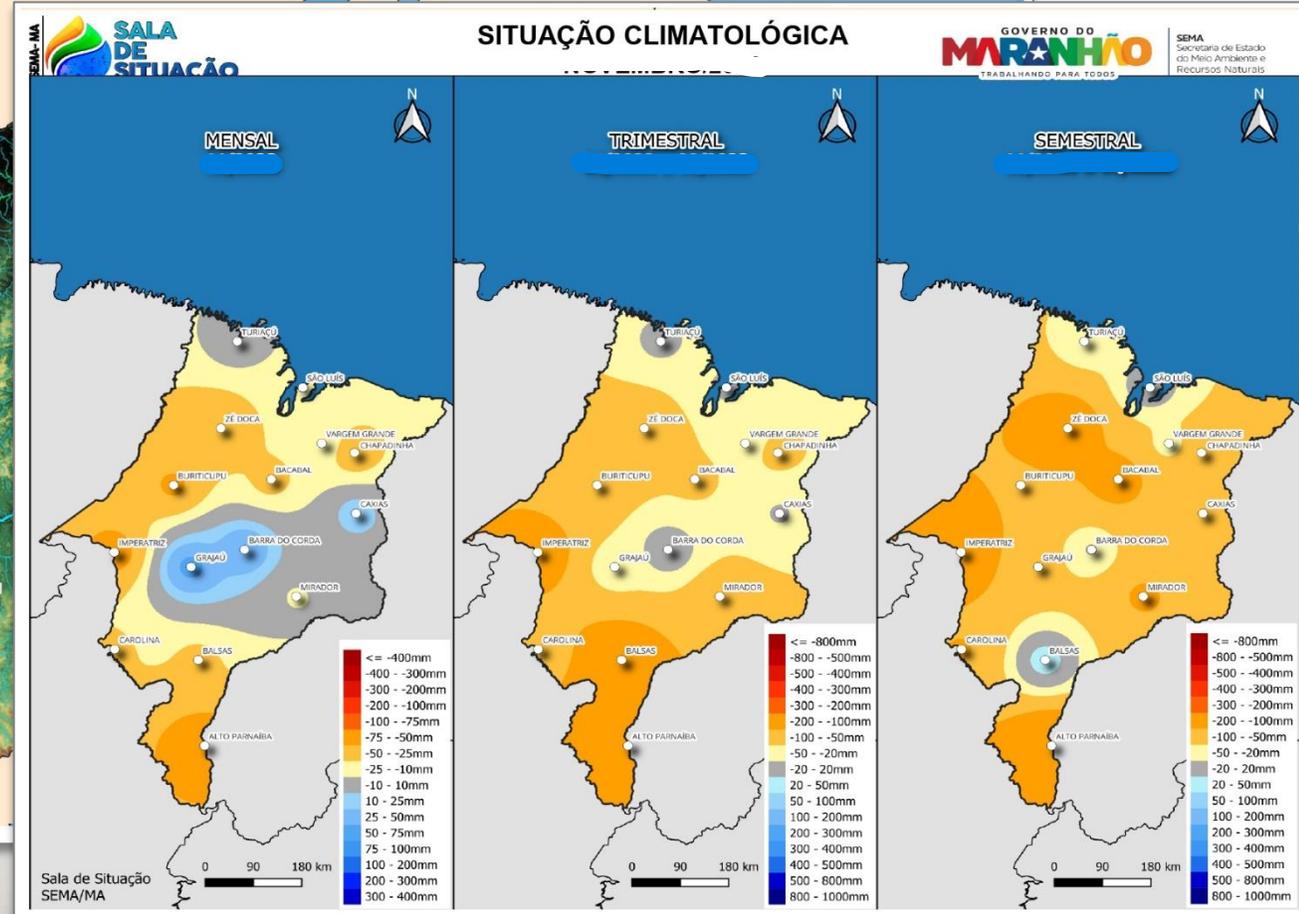
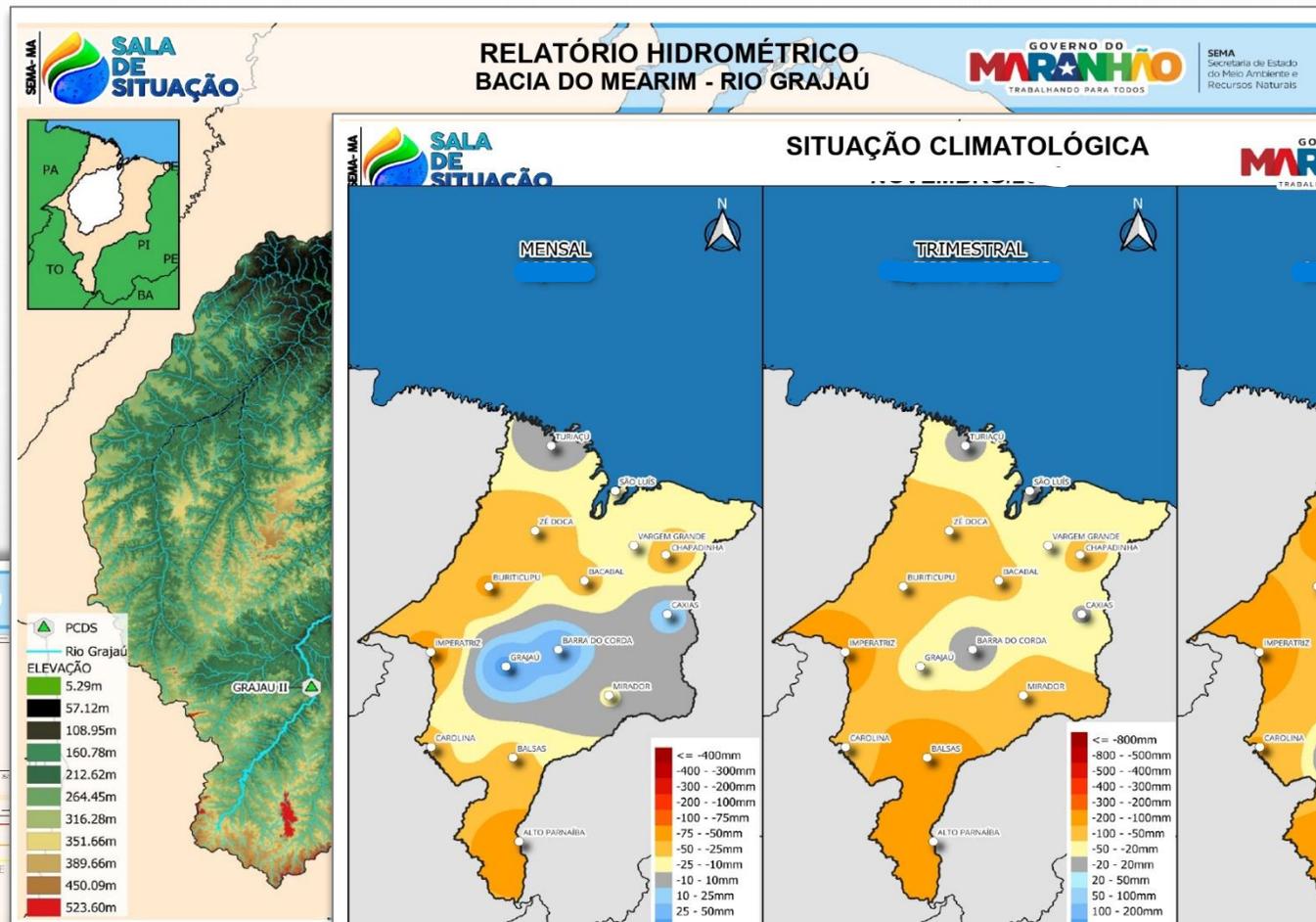
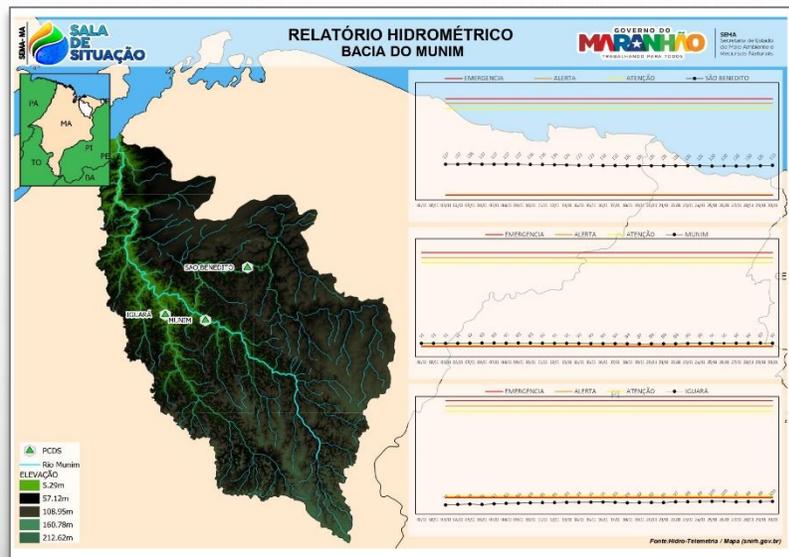
28-jun Participação no 1º SUMMIT de Mudanças Climáticas e Incêndios Florestais

28-jun Participação na 11ª edição da Feira do Empreendedor/SEBRAE/Balsas-MA

28-jun Participação no VI Seminário Anual de Fortalecimento dos Comitês de Bacias Hidrográficas do Maranhão, realizado na Escola de Governo do Maranhão (EGMA)

29-jun Participação no 1º SUMMIT de Mudanças Climáticas e Incêndios Florestais

**Meta Federal:** 1.4 - Prevenção de Eventos Hidrológicos Críticos; 1.5 - Atuação para Segurança de Barragens e 1.6 - Monitoramento Hidrológico & **Variáveis de Gestão Estadual:** 2.7 - Estudos Especiais de Gestão; 3.7 - Modelos e Sistemas de Suporte à Decisão; 3.8 - Gestão de Eventos Críticos



**Boletim Hidrometeorológico Mensal** – referente ao mês de junho/2024

**Meta Federal:** 1.3 - Contribuição Para Difusão Do Conhecimento; 1.4 - Prevenção De Eventos Hidrológicos Críticos & Variáveis De Gestão Estadual: Meta li.3 - Variáveis De Planejamento - 2.1 - Balanço Hídrico; 2.7 - Estudos Especiais De Gestão; Meta li.4 - Variáveis De Informação E Suporte - 3.3: Monitoramento Hidrometeorológico; 3.6 - Pesquisa, Desenvolvimento E Inovação; 3.7: Modelos E Sistemas De Suporte À Decisão; 3.8 - Gestão De Eventos Críticos

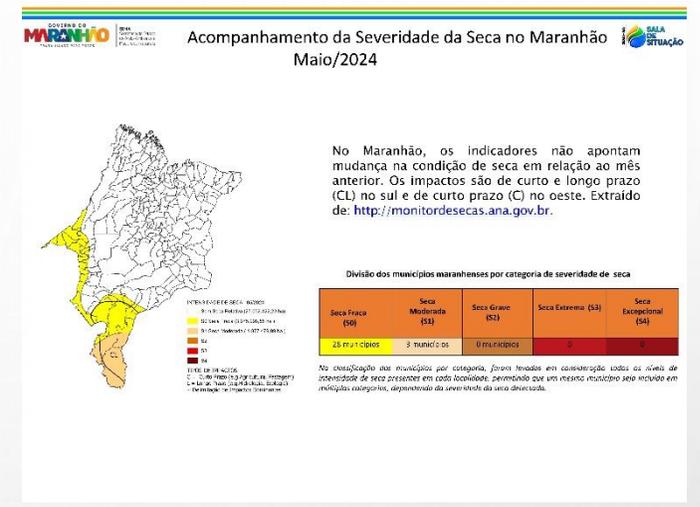
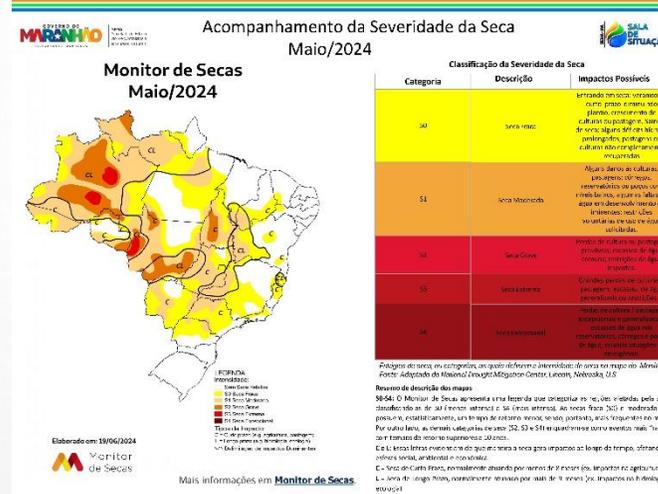
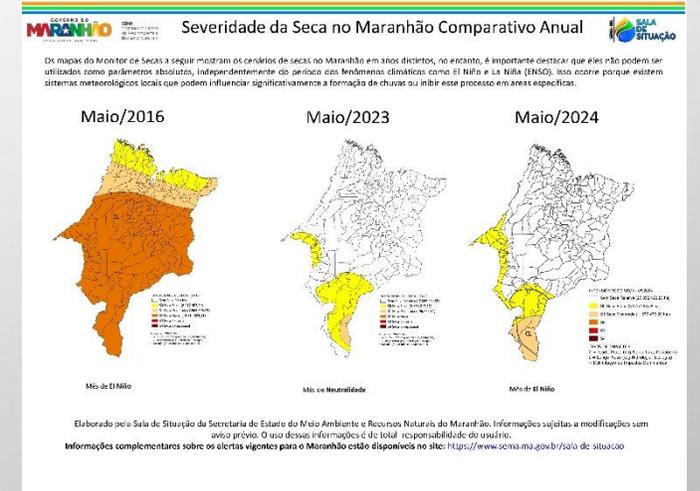
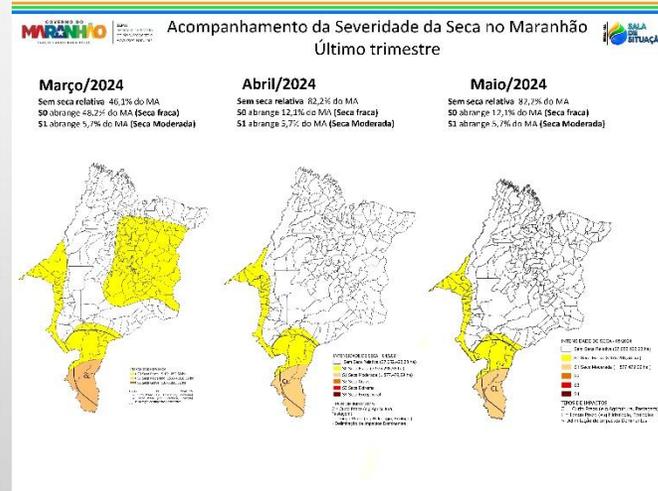


Table titled 'Divisão dos municípios maranhenses por categoria de severidade de seca' with columns for Secca Fraca (S0), Secca Moderada (S1), Secca Grave (S2), Secca Extrema (S3), and Secca Excepcional (S4). Lists municipalities for each category.



Meta Federal: 1.3 - Contribuição Para Difusão Do Conhecimento; 1.4 - Prevenção De Eventos Hidrológicos Críticos & Variáveis De Gestão Estadual; Meta II.3 - Variáveis De Planejamento - 2.1 - Balanço Hídrico; 2.7 - Estudos Especiais De Gestão; Meta II.4 - Variáveis De Informação E Suporte - 3.3: Monitoramento Hidrometeorológico; 3.6 - Pesquisa, Desenvolvimento E Inovação; 3.7: Modelos E Sistemas De Suporte À Decisão; 3.8 - Gestão De Eventos Críticos.

GOVERNO DO MARANHÃO  
SEMA  
Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Naturais

**Boletim Diário de Situação**  
Nº 182/2024

São Luís (MA), 30 de junho de 2024

Versão 4.01 - 2024

A Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais-SEMA, por meio da Sala de Situação, monitora as condições de hidrometeorológicas e de focos de calor no estado, também disponibiliza através desse boletim diário, as melhores informações disponíveis para subsidiar a tomada de decisões pelas autoridades competentes.

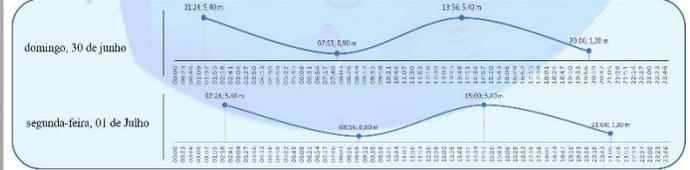
### Monitoramento Hidrológico

Município	Data/hora	Precipitação (mm)			Nível (cm)			Taxa de Variação	Vazão (m³/s)
		6h	12h	24h	6h	12h	24h		
<b>BH NEARMA</b>									
BARRA DO COCÁIA	30/06 23:45	0,0	0,0	0,0	182	165	165	0	0 cm³/s
SÃO ROBERTO	30/06 23:45	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-
JOSELÂNIA	30/06 23:45	0,0	0,0	0,0	208	209	208	0	0 cm³/s
PELNEIRAS	30/06 23:45	0,0	0,0	0,0	203	204	202	0	0 cm³/s
SÃO LUIZ OCKENASA	30/06 23:45	0,0	0,0	0,0	84	84	85	0	0 cm³/s
BOA VISTA	30/06 23:45	-	-	-	-	-	-	-	-
GRALMA	30/06 23:45	0,0	0,0	0,0	119	119	200	0	0 cm³/s
DELA VISTA DO MAR	30/06 23:45	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-
MIRADOR	30/06 23:45	0,0	0,0	0,0	191	200	200	0	0 cm³/s
COLINAS	30/06 23:45	0,0	0,0	0,0	60	60	60	0	0 cm³/s
DOZ EUGENIO BARROE	30/06 17:45	0,0	0,0	0,0	129	129	128	0	0 cm³/s
CAXIAS	30/06 23:45	0,0	0,0	0,0	119	120	119	0	0 cm³/s
CODO	30/06 23:45	0,0	0,0	0,0	186	186	187	0	0 cm³/s
COLONIAL	30/06 23:45	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-
PARAGUARI	30/06 23:45	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-
GUARANI	30/06 23:45	0,0	0,0	0,0	281	281	281	0	0 cm³/s
VARZEA GRANDE - MARUM	30/06 23:45	0,0	0,0	0,0	135	-	136	0	0 cm³/s
ESTREITO DO FREITO	MANUTENÇÃO	-	-	-	-	-	-	-	-
VARZEA GRANDE	MANUTENÇÃO	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>BH PARNABA</b>									
ALTO PARNABA - PATRINIA LEMOS	30/06 23:45	0,0	0,0	0,0	201	200	200	0	0 cm³/s
ALTO PARNABA	30/06 23:45	0,0	0,0	0,0	304	304	304	0	0 cm³/s
TABO PIRAGODO	30/06 23:45	0,0	0,2	0,2	128	128	128	0	0 cm³/s
BALSAS	30/06 23:45	0,0	0,0	0,0	271	272	272	0	0 cm³/s
SÃO FELIX DE BALSAS	30/06 23:45	0,0	0,0	0,0	129	129	129	0	0 cm³/s
BAIXO DE GRAJAU	30/06 23:45	0,0	0,0	0,0	226	226	260	0	0 cm³/s
GOELHO NEIO	30/06 23:45	0,0	0,0	0,0	271	271	273	0	0 cm³/s
LUZILÂNIA	30/06 23:45	0,0	0,0	0,0	172	166	168	0	2 cm³/s
<b>LIHE</b>									
BOA ESPERANÇA - RIO PARNABA	30/06 23:45	0,0	0,0	0,0	302	302	304	0	0 cm³/s
ESTREITO DO TOCANTINS	30/06 23:45	0,0	0,0	0,0	153	153	153	0	0 cm³/s

Legenda	Amarelo	Verde	Vermelho	Roxo
Amarelo	Atenção	Alerta	Perigo	Emergência

A PCD de Luzilândia registrou a maior variação do nível, no local o rio Parnaíba elevou 14 cm em 8h, estando em nível normal. A barragens da Usina Hidroelétrica de Estreito (PCD-Montante 1) no rio Tocantins, esta com o volume de armazenamento de 87,74%, de sua capacidade, e deflúncia na comporta de 1499m³/s\*. A Usina Hidroelétrica de Boa Esperança, no rio Parnaíba, está com volume de armazenamento de 88,18%, com deflúncia na comporta de 384m³/s\*.

Tábua de Marés



\*As PCD realizam a transmissão dos dados a cada 15min via satélite GPS.  
\*A deflúncia praticada pela UHE de Estreito são definidas pela Resolução nº 70/2004, de 19 de abril de 2007, que regula políticas de deflúncia nos reservatórios do Tocantins.

GOVERNO DO MARANHÃO  
SEMA  
Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Naturais

**Boletim Diário de Situação**  
Nº 182/2024

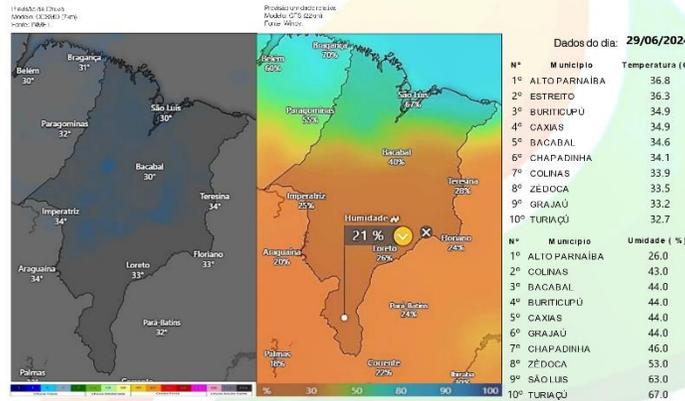
São Luís (MA), 30 de junho de 2024

Versão 4.01 - 2024

### Monitoramento Meteorológico

#### Previsão do tempo para 30/06/2024

Presença de nuvens com possibilidade de chuva fraca no NORTE, OESTE, LESTE E CENTRO do Estado, com volumes mais expressivos para o NOROESTE maranhense. Destaca-se que o município de ALTO PARNABA registrou a maior temperatura 36,8°C no dia anterior. Além de ser previsto 22% de Umidade Relativa do Ar para o município de CAROLINA.



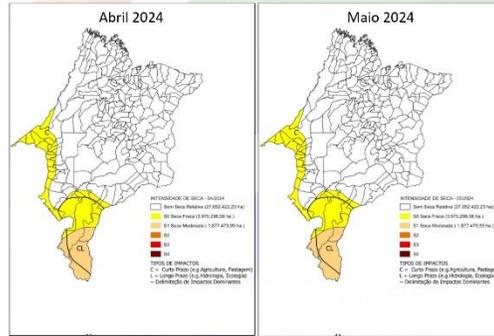
#### Dados do dia: 29/06/2024

Nº	Município	Temperatura (°C)
1º	ALTO PARNABA	36,8
2º	ESTREITO	36,3
3º	BURITICUPU	34,9
4º	CAXIAS	34,9
5º	BACABAL	34,6
6º	CHAPADINHA	34,1
7º	COLINAS	33,9
8º	ZÉDOCA	33,5
9º	GRAJAU	33,2
10º	TURIAÇU	32,7

Nº	Município	Umidade (%)
1º	ALTO PARNABA	26,0
2º	COLINAS	43,0
3º	BACABAL	44,0
4º	BURITICUPU	44,0
5º	CAXIAS	44,0
6º	GRAJAU	44,0
7º	CHAPADINHA	46,0
8º	ZÉDOCA	53,0
9º	SÃO LUIS	63,0
10º	TURIAÇU	67,0

### Monitor de Secas



O Monitor de Secas é um processo de acompanhamento regular e periódico da situação da seca, cujos resultados consolidados são divulgados por meio do Mapa do Monitor de Secas. Mensalmente informações sobre a situação de secas são disponibilizadas até o mês anterior, com indicadores que refletem o curto prazo (últimos 3, 4 e 6 meses) e o longo prazo (últimos 12, 18 e 24 meses), indicando a evolução da seca na região.

No Maranhão, os indicadores não apontam mudança na condição de seca em relação ao mês anterior. Os impactos são de curto e longo prazo (CL) no sul e de curto prazo (C) no oeste.

GOVERNO DO MARANHÃO  
SEMA  
Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Naturais

**Boletim Diário de Situação**  
Nº 182/2024

São Luís (MA), 30 de junho de 2024

Versão 4.01 - 2024

### Monitoramento de Focos de Calor

	Focos de Calor			Variação 23/24
	dia	mês	ano	
MARANHÃO	27	1.166	2.409	-101
BRASIL	296	12.432	35.938	+12582

#### Focos por Estados (A.D.)

	2023		2024	
	Focos	Variação	Focos	Variação
1º MATO GROSSO	6.088	-	1º MATO GROSSO	8.798
2º MARANHÃO	2.510	-	2º RORAIMA	4.627
3º TOCANTINS	2.393	-	3º MATO GROSSO DO SUL	4.000
4º BAHIA	1.762	-	4º TOCANTINS	3.611
5º PARÁ	1.482	-	5º MARANHÃO	2.409

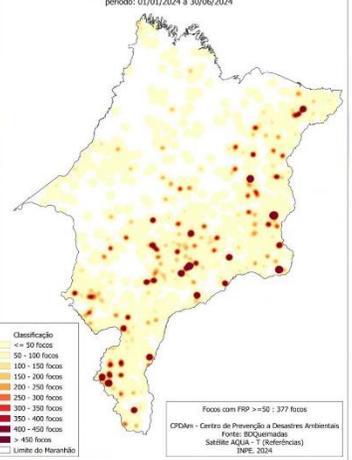
#### Focos por municípios - 2024

1º BALSAS	252
2º MIRADOR	144
3º FERNANDO FALCÃO	136
4º CAROLINA	119
5º ALTO PARNABA	105
6º GRAJAU	95
7º RIACHÃO	71
8º MATÕES	68
9º PARNARAMA	68
10º SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS	64

#### Áreas Protegidas no Maranhão

UNIDADE DE CONSERVAÇÃO ESTADUAL	2024	Situação
UNIDADE DE CONSERVAÇÃO FEDERAL	71	2,9%
TERRA INDÍGENA	97	4%
	168	7%

DENSIDADE DE FOCOS DE CALOR NO MARANHÃO período: 01/01/2024 a 30/06/2024



SEMA-MA  
**SALA DE SITUAÇÃO**  
Sala de Situação - sema.ma.gov.br  
Acesse os demais boletins e alertas, clicando aqui ou envie um e-mail para: sala@sema.ma.gov.br

Equipe Técnica:  
Caco Graça - (Coordenador)  
Dreylla Maklenke - (Eng. Civil)  
Felipe Costa - (Pesquisador - Meteorologia)  
Igor Morim - (Pesquisador - Hidrologia)  
Letícia Rodrigues - (Assistente administrativo)  
Pires Neto - (Eng. Agrônomo)  
Roséli Rodrigues - (Assistente administrativo)

**Meta Federal: Contribuição Para Difusão do Conhecimento; 1.4 - Prevenção de Eventos Hidrológicos Críticos e 1.6 – Monitoramento Hidrológico & Variáveis De Gestão Estadual: Meta II.3 - Variáveis de Planejamento - 2.1 - Balanço Hídrico; 2.7 - Estudos Especiais De Gestão; Meta II.4 - Variáveis de Informação e Suporte - 3.3: Monitoramento Hidrometeorológico; 3.6 - Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação; 3.7: Modelos e Sistemas de Suporte à Decisão; 3.8 - Gestão de Eventos Críticos.**

# ALERTAS/INFORMES METEOROLÓGICOS

São Luis, 06 de junho de 2024

Nota Técnica nº 83/2024

**Referente: Informações Meteorológicas do estado do Maranhão**

A sexta-feira será de sol com algumas nuvens, com previsão de chuva fraca durante o dia. No sábado, a previsão é de sol com poucas nuvens durante o dia com possibilidade de chuva fraca a tarde. O domingo será de sol com muitas nuvens, com possibilidade de chuva moderada a forte durante a tarde e início da noite. As temperaturas durante o final de semana terão variações de 23°C e 32°C no sábado e 24°C e 33°C no domingo, onde a sensação térmica pode chegar a 36°C.

Até o momento (06), São Luís recebeu 174,3 mm (climatologia).

Durante o próximo final de semana, a previsão indica chuva fraca a moderada nas manhãs e à tarde, com os maiores volumes sendo esperados na região da baixada, Contorno e áreas costeiras.

Atualmente, não há nenhuma situação de emergência por causa de seca ou excesso de chuva.

Os municípios do Sul do estado, pois a região se encontra em déficit hídrico, ultrapassam os 40 mm no mês.

O fenômeno do céu alaranjado é observado nos dias. Esse efeito é causado pela presença de partículas na atmosfera, que naturalmente interfere na visibilidade.

Além disso, a maior quantidade de poluição, poeira, umidade e gases de efeito estufa geram cores mais vibrantes. O céu avermelhado será o pôr do sol.



Imagem 1: Previsão de precipitação Modelo COSMO-CLM-MET. O monitoramento das condições hidro meteorológicas, fazem parte das ações do governo para garantir a segurança socioambiental no Estado.

Centro de Prevenção de Desastres Ambientais - CPDA  
Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Naturais

São Luis, 13 de junho de 2024

Nota Técnica nº 84/2024

**Referente: Informações Meteorológicas do estado do Maranhão**

A sexta-feira será de sol com algumas nuvens, com previsão de chuva fraca e isolada durante o dia. No sábado, a previsão é de sol com poucas nuvens durante o dia e possibilidade de chuva fraca a tarde. O domingo será de sol e aumento de nuvens pela manhã, com possibilidade de chuva fraca e isolada no final da tarde e noite. As temperaturas durante o final de semana terão variações de 23°C e 31°C no sábado e 24°C e 33°C no domingo, onde a sensação térmica pode chegar a 36°C.

Até o momento (12), São Luís recebeu 174,3 mm (climatologia).

As últimas chuvas intensificadas por Distúrbios Ondulatórios de Leste do Atlântico até atingirem a costa leste do Maranhão, as Ondas de Leste do período chuvoso e a estiagem, por chuvas localizadas, intensas e isoladas.

Atualmente, há um alerta de seca em algumas áreas do estado segundo o INMET.

Durante o próximo final de semana, a previsão indica chuva fraca a moderada no extremo norte e sul, com os maiores volumes sendo esperados na região da baixada, Contorno e áreas costeiras.

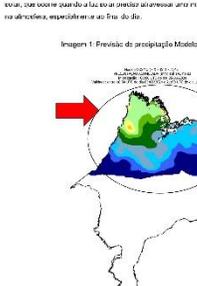


Imagem 1: Previsão de precipitação Modelo COSMO-CLM-MET. O monitoramento das condições hidro meteorológicas, fazem parte das ações do governo para garantir a segurança socioambiental no Estado.

Centro de Prevenção de Desastres Ambientais - CPDA  
Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Naturais

São Luis, 20 de junho de 2024

Nota Técnica nº 86/2024

**Referente: Informações Meteorológicas do estado do Maranhão**

Na sexta-feira, teremos sol com possibilidade de chuva fraca ao longo do dia. No sábado, o sol estará presente com aumento de nuvens durante o dia e chance de chuva fraca. Já no domingo, o tempo será de sol com algumas nuvens, com possibilidade de chuva isolada no final da tarde e à noite.

As temperaturas durante o final de semana terão variações de 23°C de máxima na sexta-feira, 24°C e 31°C no sábado e 24°C e 33°C no domingo, onde a sensação térmica pode chegar a 36°C.

Até o momento (20), São Luís recebeu 174,3 mm (climatologia). As últimas chuvas intensificadas por Distúrbios Ondulatórios de Leste do Atlântico até atingirem a costa leste do Maranhão, as Ondas de Leste do período chuvoso e a estiagem, por chuvas localizadas, intensas e isoladas.

O inverno astronômico do hemisfério sul é caracterizado por ventos mais secos que sopram do norte, contribuindo para um clima mais seco.

No Maranhão, o padrão climático devido ao posicionamento geográfico, durante o próximo final de semana, a previsão indica chuva fraca a moderada no extremo norte e sul, com os maiores volumes sendo esperados no Norte e Sul do estado.



Imagem 1: Previsão de precipitação Modelo COSMO-CLM-MET. O monitoramento das condições hidro meteorológicas, fazem parte das ações do governo para garantir a segurança socioambiental no Estado.

Centro de Prevenção de Desastres Ambientais - CPDA  
Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Naturais

São Luis, 27 de junho de 2024

Nota Técnica nº 89/2024

**Referente: Informações Meteorológicas do estado do Maranhão**

Na sexta-feira, a previsão indica predomínio de sol, com possibilidade de chuva fraca e passageira à tarde. O sábado será de sol com aumento de nuvens durante o dia e chance de chuva fraca no período da tarde/noite. Já no domingo, o tempo será de predomínio de sol com pouca possibilidade de chuva fraca e isolada.

As temperaturas durante o final de semana terão variações de 23°C de máxima na sexta-feira, 24°C e 31°C no sábado e 24°C e 33°C no domingo, onde a sensação térmica pode chegar a 36°C.

Até o momento (26), São Luís recebeu 174,3 mm (climatologia). O mês de julho ainda tem previsão de chuva fraca a moderada, com os maiores volumes sendo esperados na região da baixada, Contorno e áreas costeiras. Durante o período chuvoso para a estiagem, essa estação, alguns cuidados de manutenção, procurar ficar em locais sombreados, evitar o calor, realizar exercícios físicos moderados, manter os ambientes ventilados e afetar a saúde respiratória.

Durante o próximo final de semana, a previsão indica chuva fraca no extremo Norte e Sul do estado, com os maiores volumes sendo esperados no Norte e Sul do estado.



Imagem 1: Previsão de precipitação Modelo COSMO-CLM-MET. O centro-sul maranhense encontra-se no período de estiagem, durante esse período, alguns cuidados de manutenção, procurar ficar em locais sombreados, evitar o calor, realizar exercícios físicos moderados, manter os ambientes ventilados e afetar a saúde respiratória.

Centro de Prevenção de Desastres Ambientais - CPDA  
Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Naturais

- 6-jun Nota Técnica nº 83 - Informações Meteorológicas do Estado do Maranhão (TV Mirante)
- 13-jun Nota Técnica nº 84 - Informações Meteorológicas do Estado do Maranhão
- 20-jun Nota Técnica nº 86 - Informações Meteorológicas do Estado do Maranhão (TV Mirante)
- 29-jun Nota Técnica nº 89 - Informações Meteorológicas do Estado do Maranhão (TV Mirante)

- Meta Federal: 1.3 - Contribuição Para Difusão Do Conhecimento; 1.4 - Prevenção De Eventos Hidrológicos Críticos & Variáveis De Gestão Estadual; Meta li.3 - Variáveis De Planejamento - 2.1 - Balanço Hídrico; 2.7 - Estudos Especiais De Gestão; Meta li.4 - Variáveis De Informação E Suporte - 3.3: Monitoramento Hidrometeorológico; 3.6 - Pesquisa, Desenvolvimento E Inovação; 3.7: Modelos E Sistemas De Suporte À Decisão; 3.8 - Gestão De Eventos Críticos.

# ALERTAS/INFORMES HIDROLÓGICOS

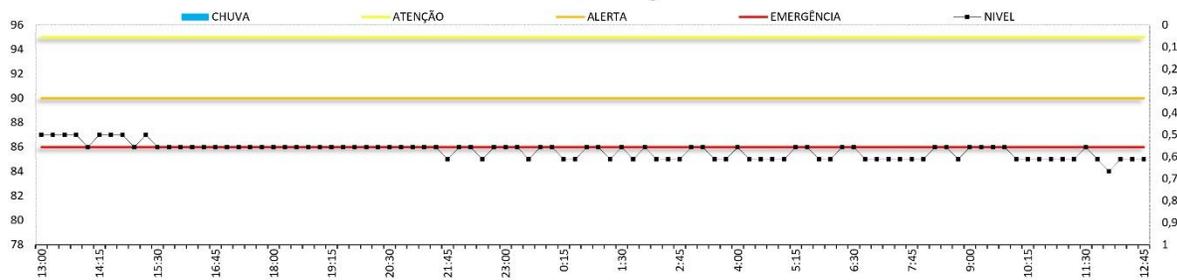
## EMERGÊNCIA DE SECA

rio Itapecuru / Município: Codó

# 85/24

A Sala de Situação da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais - SEMA, registrou no dia 13/06/2024 entre 12/06/2024 13:00h e 13/06/2024 12:45h, através da Plataforma de Coleta de Dados (PCD) instalada no município de Codó, variação no nível do rio Itapecuru de 87cm, para 85cm totalizando redução no período de 2cm e sem registro de chuva acumulada nas ultimas 24hrs. Considerando a cota de 86cm, o trecho do rio Itapecuru na localidade, entrou em cota de EMERGÊNCIA DE SECA

### RIO ITAPECURU / ESTAÇÃO CODÓ



- Cota acima da qual a superfície d'água começa a invadir áreas que podem trazer prejuízos sociais e econômicos ou interrupção de serviços essenciais.
- Cota a partir da qual a Defesa Civil começa a tomar as devidas providências, tais como avisar e remover a população.
- Cota a partir da qual o rio encontra-se acima do seu nível normal, está normalmente relacionada a uma permanência dentro do limite de vazões.

Sala de Situação - (98) 3194-8980  
Emissão: 13/06/2024 13:15  
Fonte: Hidro-Telemetria / Gráfico (snrh.gov.br)

Nota Técnica  
Nº 88/2024  
24/06/2024

Solicitante: De Olho nos Ruralistas – Observatório do Agronegócio no Brasil.

Questionamento:

- Há algum levantamento, em nível estadual, que aponte os municípios com risco de enchente e estiagem?
- Há algum levantamento que avalie o nível de preparo dos municípios para lidar com eventos climáticos extremos, como enchentes e estiagem?
- Quais são os municípios do estado do Maranhão com maior risco de sofrer com eventos climáticos extremos?

Resposta ao item 1.

A Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Naturais, realiza por meio do CPDAm – Centro de Prevenção a Desastres Ambientais, o monitoramento contínuo das condições dos níveis dos rios, vazão e precipitação em cerca de 85% das bacias hidrográficas do estado. Atualmente, o estado está na transição do período chuvoso para o período de estiagem, o que prevê a redução normal dos níveis dos corpos hídricos. No entanto, alguns rios já apresentam condições de estiagem, como: o rio Flores, no município de Joseândia; o rio Itapecuru, nos trechos dos municípios de Colinas e Codó; e o rio Parnaíba, nos municípios de Alto Parnaíba, Tasso Fragoso e Coelho Neto. Todas essas localidades apresentam níveis abaixo de 90% da cota de permanência, ou seja, níveis que representam permanência em cerca de 10% do ano, caracterizando cota de estiagem.

Destaca-se que, entre os trechos mencionados, o trecho no município de Codó apresenta a situação mais grave, com tendência à estiagem. O cenário atual não apresenta ocorrências de cheias no estado.

Resposta ao item 3.

Os municípios com maior recorrência de eventos climáticos relacionados à hidrografia no estado são definidos pela delimitação de bacias hidrográficas com menor tempo de concentração e pela topografia da região. Esses municípios apresentam eventos de cheias e secas, além de ocorrências extremas de temperatura, umidade, precipitação e movimentos de massa.

Assim, esses municípios estão definidos conforme a seguir:

Nota Técnica  
Nº 88/2024  
24/06/2024

- Bacia Hidrográfica do Mearim.**
  - Rio Pindaré: Bom Jesus da Selva, Bunitucupé, Alto Alegre do Pindaré, Santa Inês, Pindaré-Mirim,
  - Rio Grajaú: Grajaú, Lagoa Grande, Marajá do Sena, Conceição do Lago-Açu
  - Rio Mearim: Barra do Corda, São Roberto, Trizidela do Vale, Pedreiras, São Luiz Gonzaga, Bacabal, Vitoria do Mearim, Arari
  - Viana, Matinha, Cajari
- Bacia Hidrográfica do Itapecuru.**
  - Rio Itapecuru: Mirador, Caxias, Codó, Itapecuru-Mirim, Rosário
- Bacia Hidrográfica do Munim.**
  - Rio Preto: São Benedito do rio Preto
  - Rio Iguará: Vargem Grande.
- Bacia Hidrográfica do Parnaíba.**
  - Rio das Balsas: Balsas, São Felix de Balsas
  - Rio Parnaíba: Alto Parnaíba, Coelho Neto, Duque Bacelar, Magalhães de Almeida.
- Bacia Hidrográfica do Tocantins.**
  - Rio Tocantins: Imperatriz, Açailândia, Carolina, Estreito
- Bacia Hidrográfica do Turiaçu.**
  - Rio Turiaçu: Santa Helena, Turilândia,
  - Rio São João: Turiaçu
- Bacia Hidrográfica do Maracaçumé.**
  - Rio Maracaçumé: Candido Mendes.
- Bacia Hidrográfica do Preguiças:**
  - Rio Preguiças: Barreirinhas,

Sala de Situação  
Monitoramento Hidrometeorológico  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais  
Sala de Situação | Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Naturais

13-junAlerta Hidrológico nº 85 - Emergência de Seca para Codó-MA.

24-junNota Técnica nº 88 - Informações Hidrológicas (De Olho nos Ruralistas)

**Meta Federal:** 1.3 - Contribuição Para Difusão do Conhecimento; 1.4 - Prevenção de Eventos Hidrológicos Críticos & **Variáveis de Gestão Estadual:** META II.3 - Variáveis de Planejamento - 2.1 - Balanço Hídrico; 2.7 - Estudos Especiais de Gestão; META II.4 - Variáveis de Informação e Suporte - 3.3: Monitoramento Hidrometeorológico; 3.6 - Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação; 3.7: Modelos e Sistemas de Suporte à Decisão; 3.8 - Gestão de Eventos Críticos.

# PUBLICAÇÕES EM REDES SOCIAIS



COMPDEC'S/CEPDECMA/SEMA  
Grupo · Membros: 99



SEMA/CBMMA/CEPDCMA  
Grupo · Membros: 27



SEMA B.H.LITORAL OCIDENTAL  
Grupo · Membros: 19



SEMA B.H.MUNIM  
Grupo · Membros: 18



SEMA B.H.LITORAL ORIENTAL  
Grupo · Membros: 14



SEMA B.H.MEARIM  
Grupo · Membros: 47



SEMA B.H.TOCANTINS  
Grupo · Membros: 7



MONIT.B.H.PARNAÍBA  
Grupo · Membros: 26



SEMA ILHA/REG.METROPOLITANA  
Grupo · Membros: 21



Observadores Monitor de Secas  
Grupo · Membros: 86

40 Publicações em  
grupos estratégicos de  
WhatsApp

**Meta Federal:** 1.4 -  
Prevenção de Eventos  
Hidrológicos Críticos &  
**Variáveis De Gestão  
Estadual:** Meta II.4 - Variáveis  
de Informação e Suporte -  
3.3: Monitoramento  
Hidrometeorológico; 3.6 -  
Pesquisa, Desenvolvimento e  
Inovação; 3.7: Modelos e  
Sistemas de Suporte à  
Decisão.



Os grupos são  
denominados "Grupos de  
Alerta" e representam  
uma iniciativa para  
envolver os municípios  
do estado. Se você é  
representante de um  
município e está  
interessado, entre em  
contato para fazer parte  
do grupo de alerta do  
seu município.

# PUBLICAÇÕES NO SITE DE SEMA

## Passo 01



## Passo 02



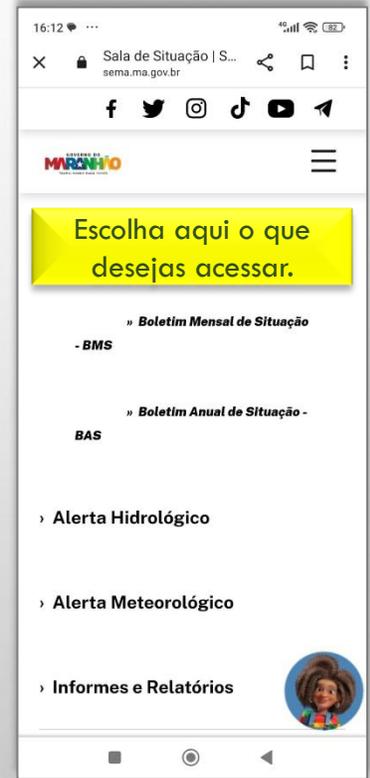
## Passo 03



## Passo 04



## Passo 05



40 Publicações no site

Link De Acesso: <https://www.sema.ma.gov.br/sala-de-situacao>

**Meta Federal:** 1.4 - Prevenção de Eventos Hidrológicos Críticos & Variáveis de Gestão Estadual: Meta II.4 - Variáveis de Informação e Suporte - 3.3: Monitoramento Hidrometeorológico; 3.6 - Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação; 3.7: Modelos e Sistemas de Suporte à Decisão.