



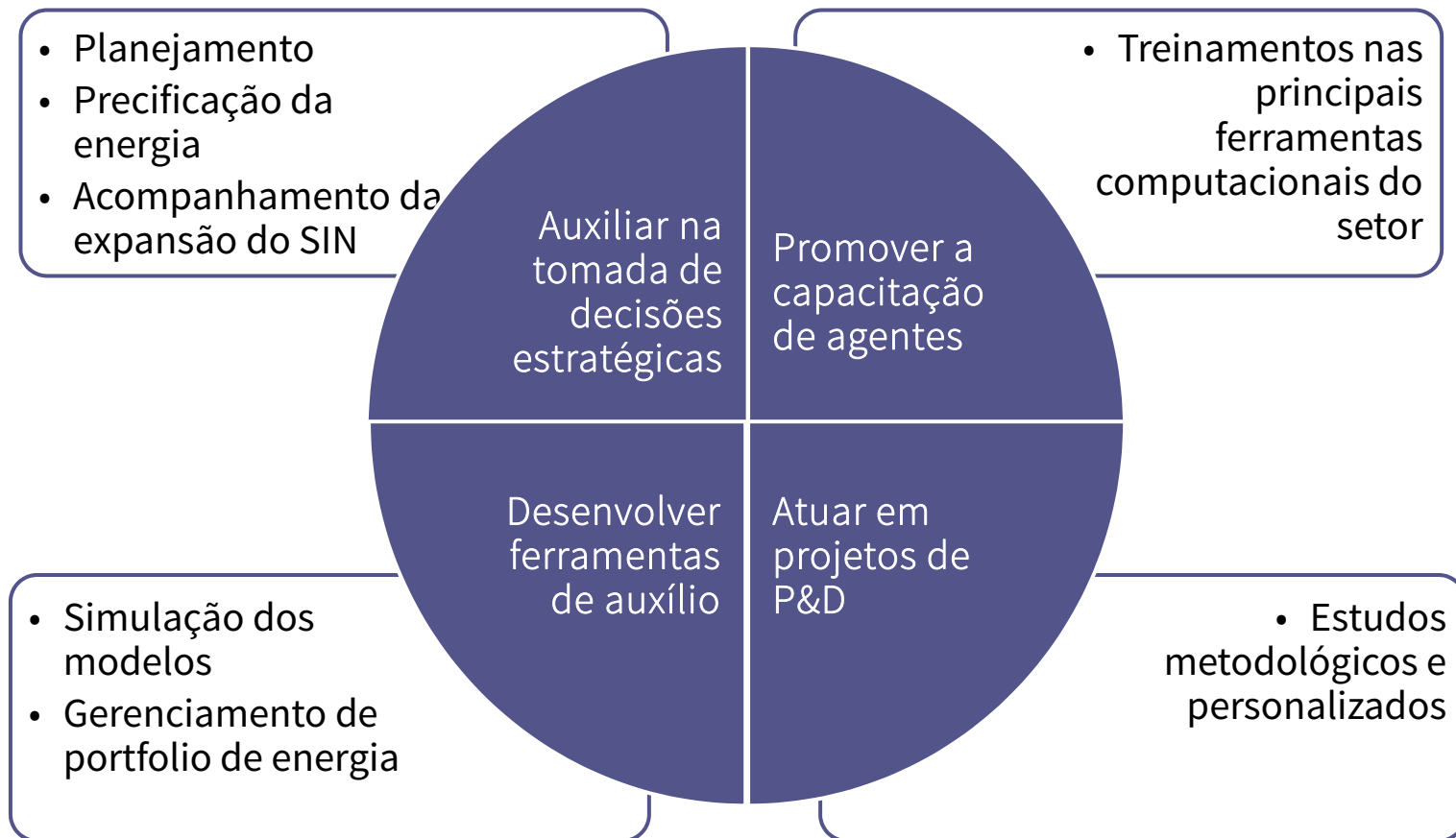
FIESP

Workshop Infraestrutura – Mercado Livre de Energia
Painel 2: Perspectivas de Oferta e Preço da Energia para o Mercado Livre

Agosto/2017

Quem somos

A Ampere Consultoria foi constituída em 2013 e é formada por profissionais com grande experiência na área de planejamento energético e formação de preço de energia no curto, médio e longo prazo, que têm por objetivo:





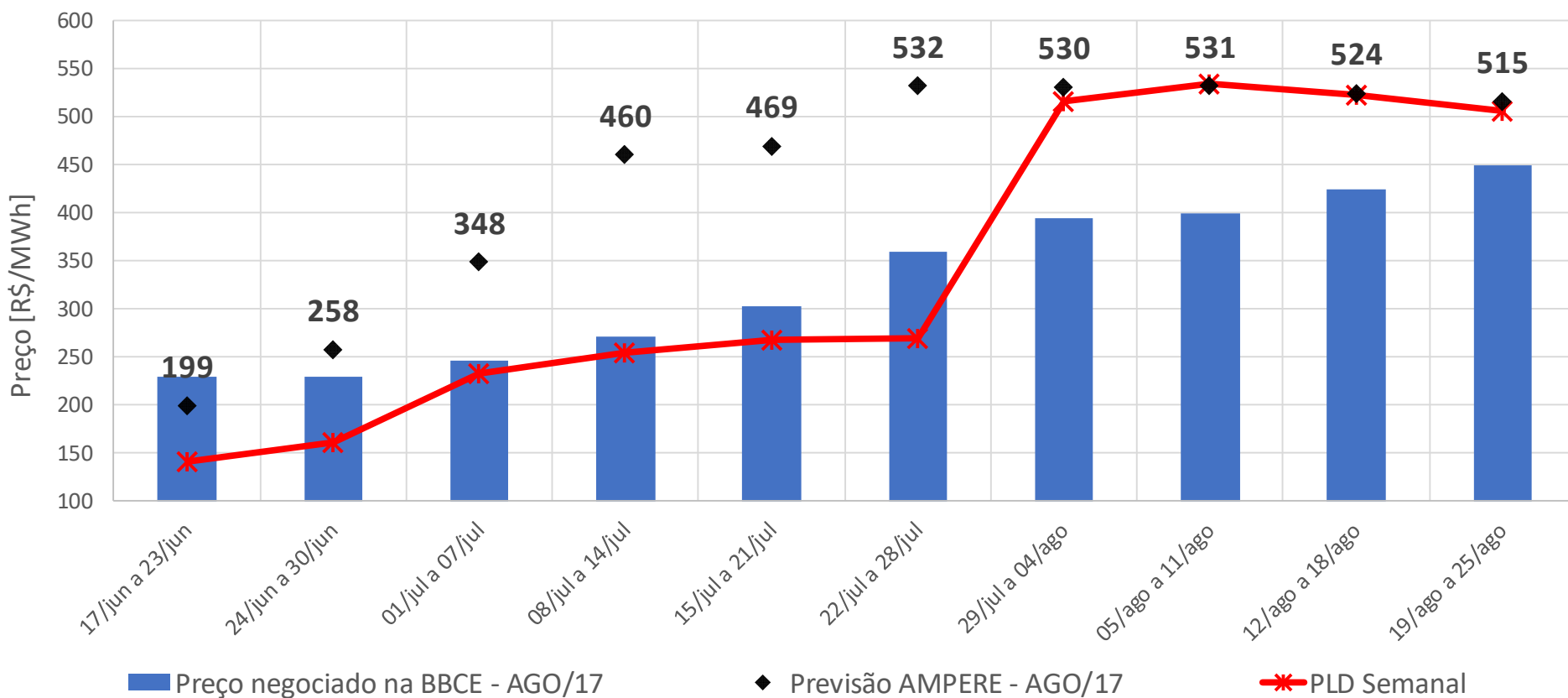
Preço de mercado x Preço de modelo

Fatores impactantes

- Posição de cada agente;
 - Inadimplência na CCEE;
 - Liquidez do mercado;
 - “Ruído”;
 - “Memória curta”.
- Energia Natural Afluyente (ENA);
 - Reservatórios (EAR);
 - Carga verificada e projetada;
 - Cronogramas de Expansão;
 - Replicação da metodologia atual:
 - Remoção de viés;
 - Modelos Chuva-vazão;
 - Processo encadeado;

Preço de mercado x Preço de modelo

Negócios fechados BBCE - produto SE/CO Convencional - AGO/17

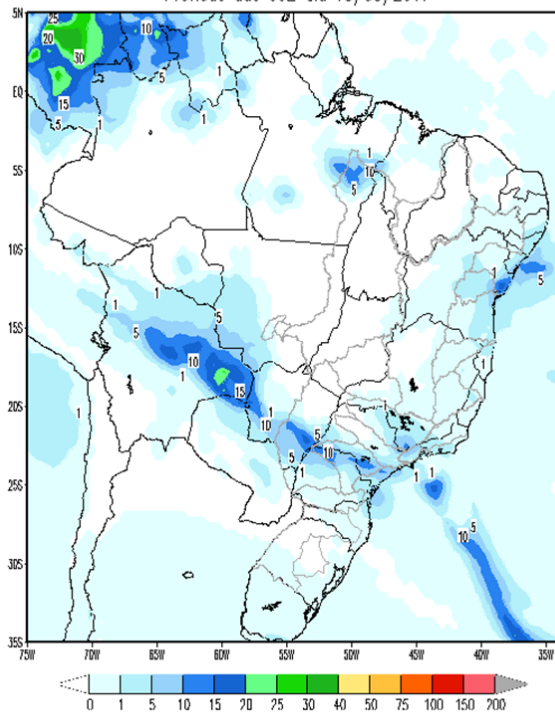


Tempo

Previsão pode errar até no menor dos horizontes: 15/agosto

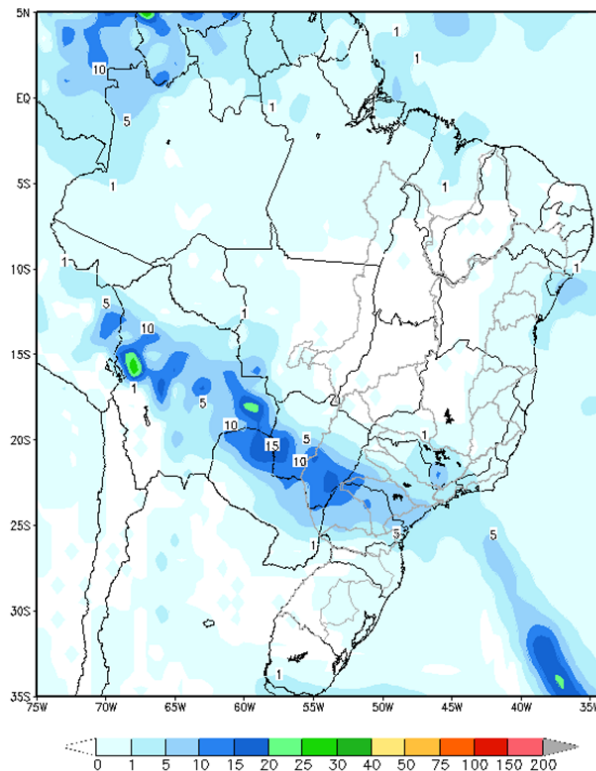
ETA

Modelo Regional / Brasil
Precipitacao (mm) acumulada entre 12Z 15/08 ate 12Z 16/08
Previsao das 00Z dia 15/08/2017



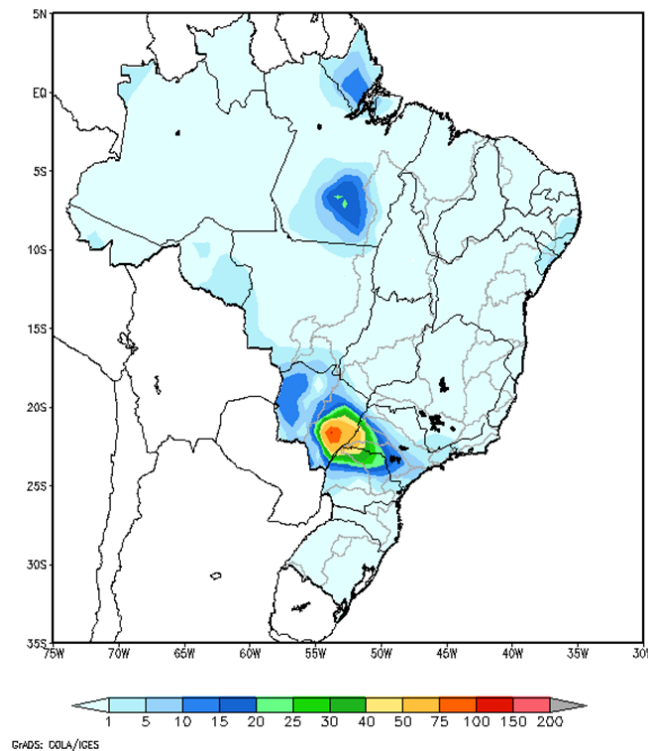
GEFS

GEFS
Precipitacao (mm) acumulada entre 12Z 15/08/2017 e 12Z 16/08/2017
Previsao das 00Z dia 15/08/2017



Observado

BRASIL
Precipitacao (mm) Acumulada em 24hs no dia 16/AUG/2017



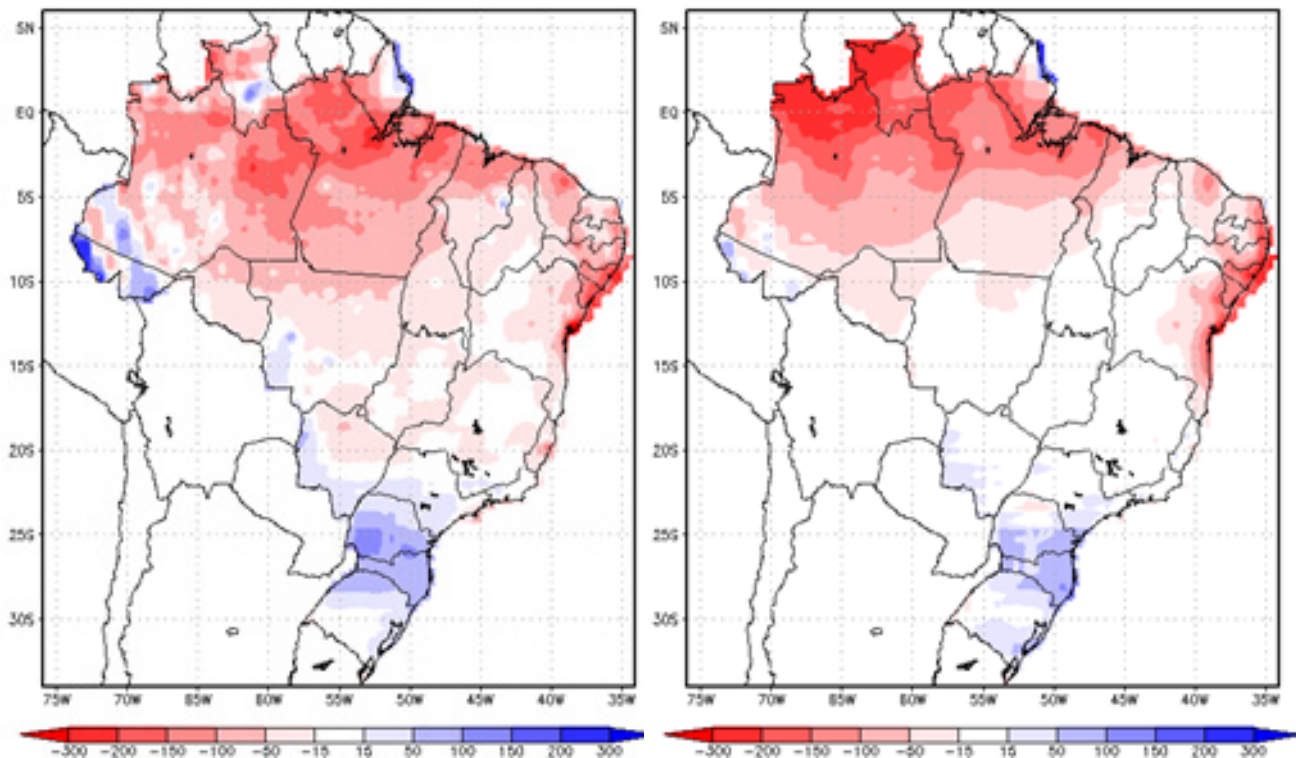
Clima

Imagine quando vamos para um horizonte mais distante: JUNHO/2017

Previsão realizada em: **03/mai**

Mai/2017

Jun/2017



Premissas - ENAs

Sub.	Junho	
	MWmed	%MLT
SE/CO	24.074	76%
S	8.901	86%
NE	1.147	24%
N	5.094	82%

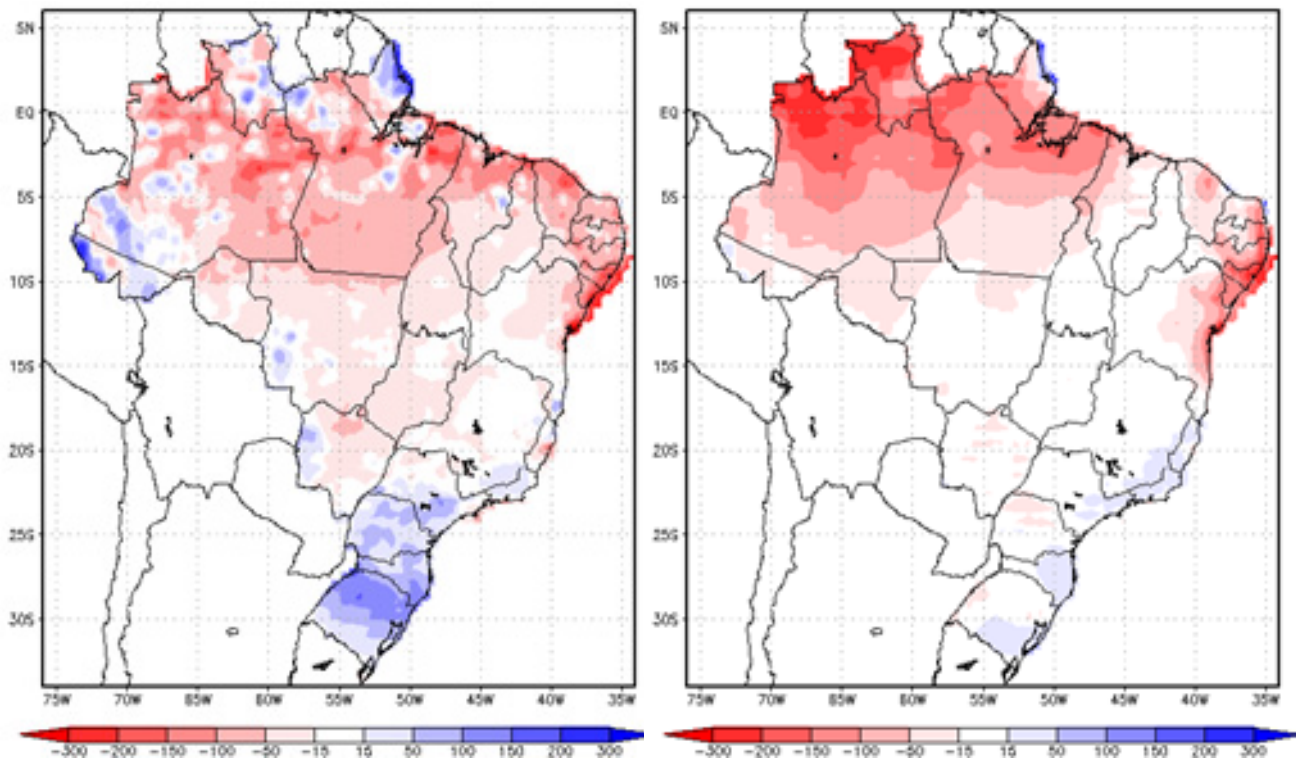
Clima

Imagine quando vamos para um horizonte mais distante: JUNHO/2017

Previsão realizada em: **09/mai**

Mai/2017

Jun/2017



Premissas - ENAs

Sub.	Junho	
	MWmed	%MLT
SE/CO	24.262	77%
S	7.212	69%
NE	1.109	23%
N	5.008	81%

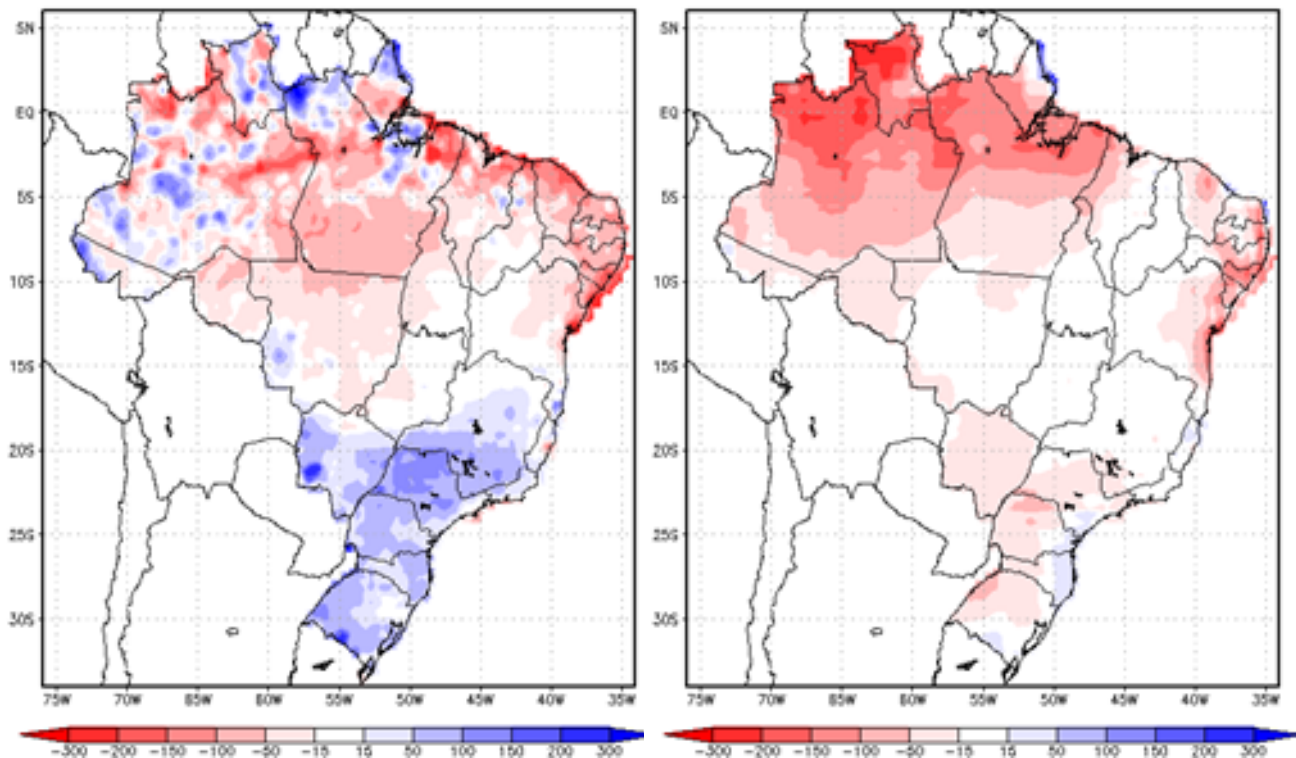
Clima

Imagine quando vamos para um horizonte mais distante: JUNHO/2017

Previsão realizada em: **15/mai**

Mai/2017

Jun/2017



Premissas - ENAs

Sub.	Junho	
	MWmed	%MLT
SE/CO	22.748	72%
S	6.630	64%
NE	1.204	25%
N	5.296	85%

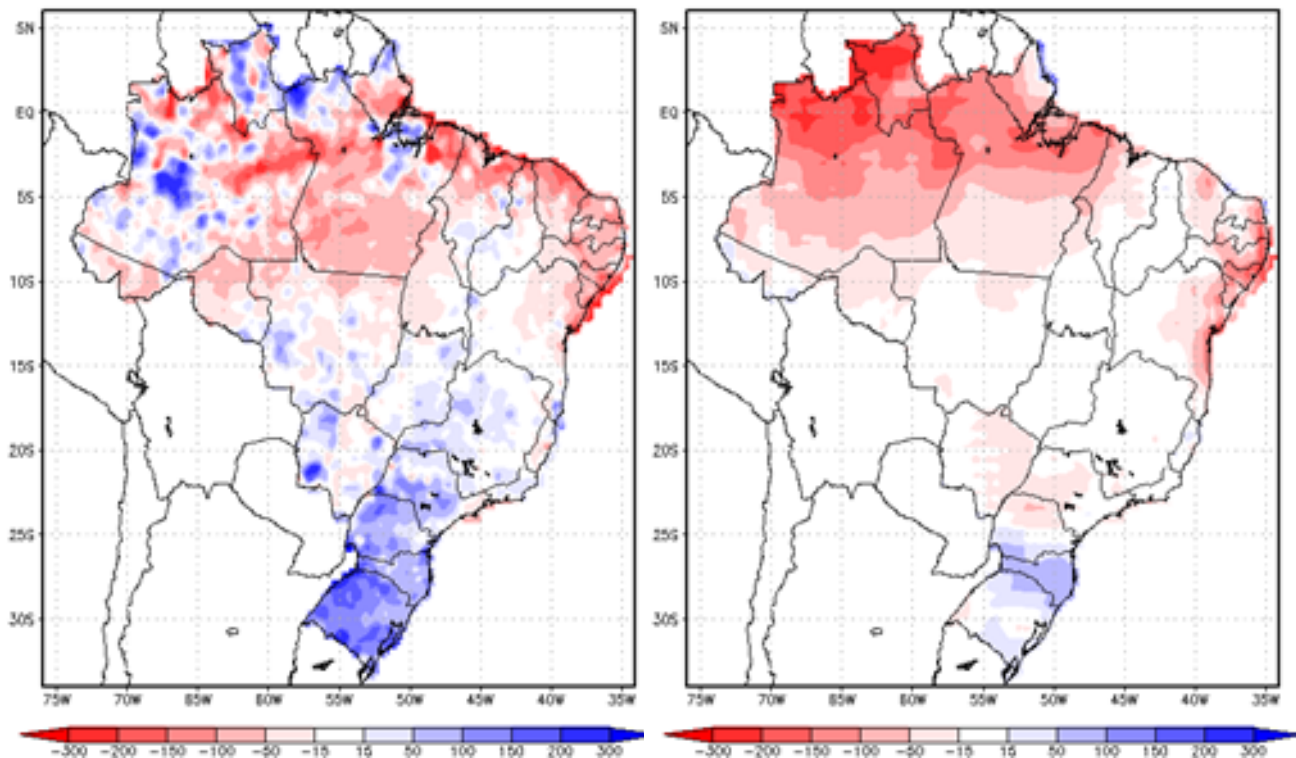
Clima

Imagine quando vamos para um horizonte mais distante: JUNHO/2017

Previsão realizada em: **23/mai**

Mai/2017

Jun/2017



Premissas - ENAs

Sub.	Junho	
	MWmed	%MLT
SE/CO	30.722	97%
S	13.494	130%
NE	1.341	28%
N	3.999	64%

Clima

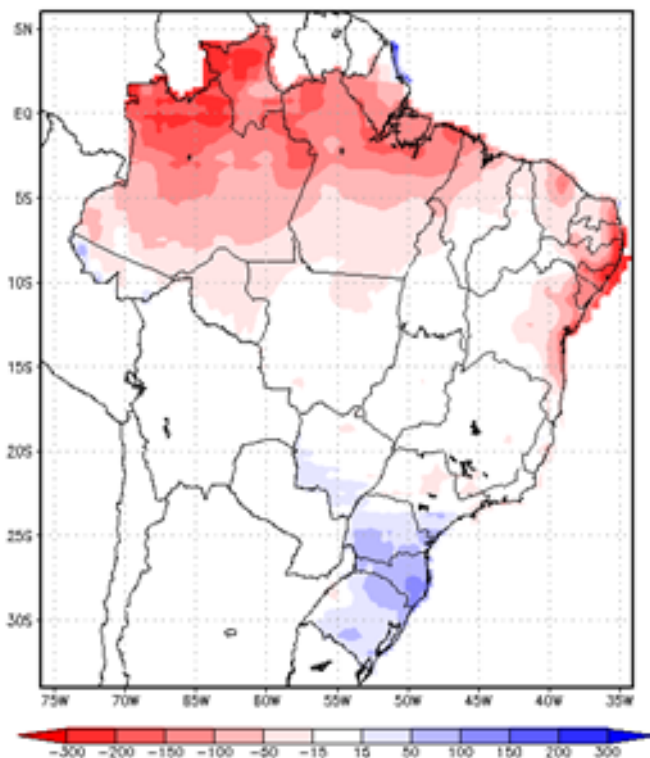
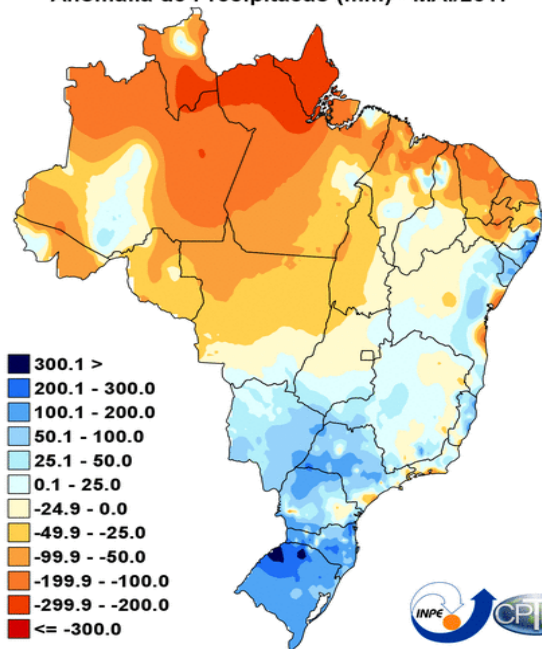
Imagine quando vamos para um horizonte mais distante: JUNHO/2017

Previsão realizada em: **30/mai**

Mai/2017

Jun/2017

Data da ultima atualizacao: 02/06/2017
Anomalia de Precipitacao (mm) - MAI/2017



Premissas - ENAs

Sub.	Junho	
	MWmed	%MLT
SE/CO	32.724	103%
S	23.342	225%
NE	1.602	34%
N	3.666	59%

Fontes de dados: CPTEC/INPE INMET FUNCEME/CE AESA/PB
EMPARN/RN ITEP/LAMEPE/PE DHME/PI CMRH/SE SEMARH/DHN/AL COMET/I
SEMARH/BA CEMIG-SIMG/MS SEAG/ES SIMEPAR/PR CIRAM/SC IAC/SP

Clima

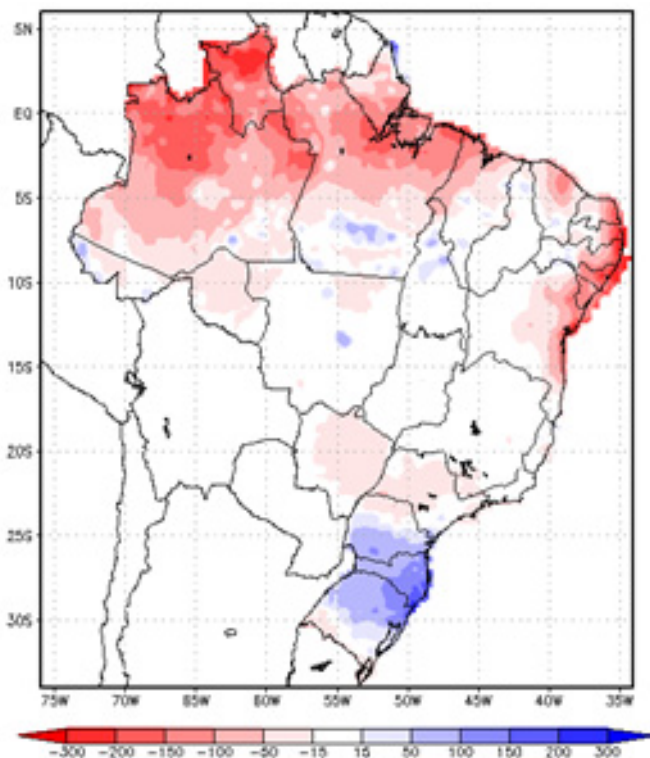
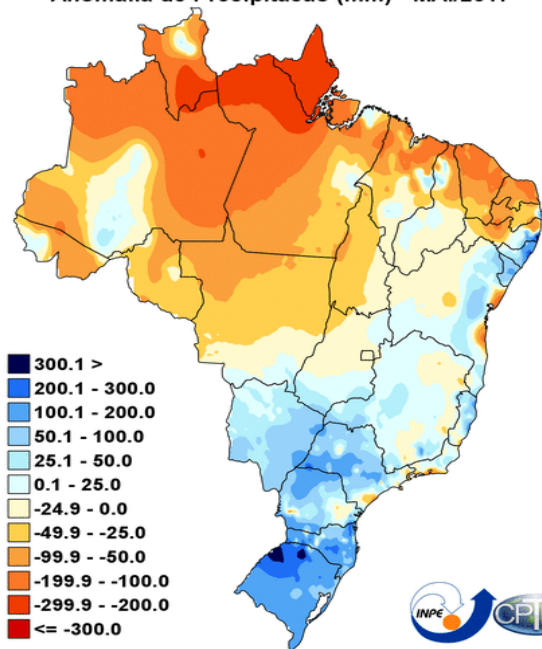
Imagine quando vamos para um horizonte mais distante: JUNHO/2017

Previsão realizada em: **06/jun**

Mai/2017

Jun/2017

Data da ultima atualizacao: 02/06/2017
Anomalia de Precipitacao (mm) - MAI/2017



Premissas - ENAs

Sub.	Junho	
	MWmed	%MLT
SE/CO	30.197	95%
S	27.557	265%
NE	1.556	33%
N	4.001	64%

Clima

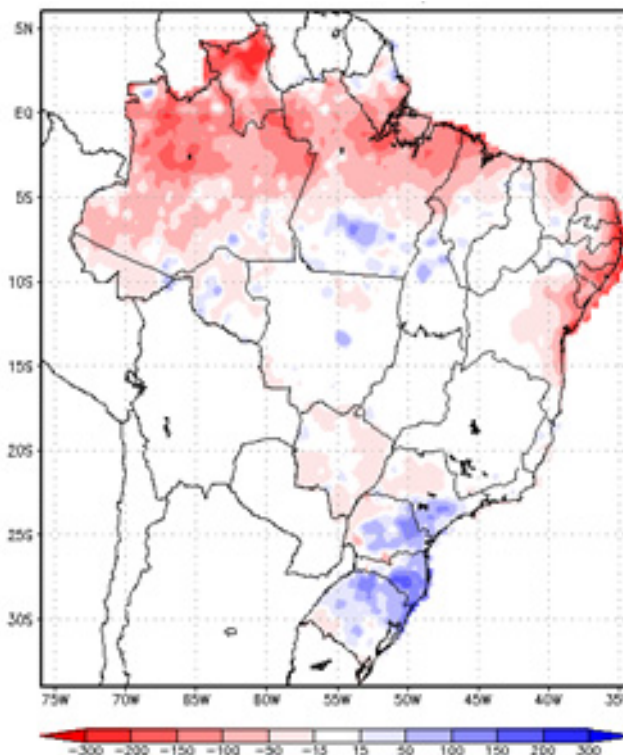
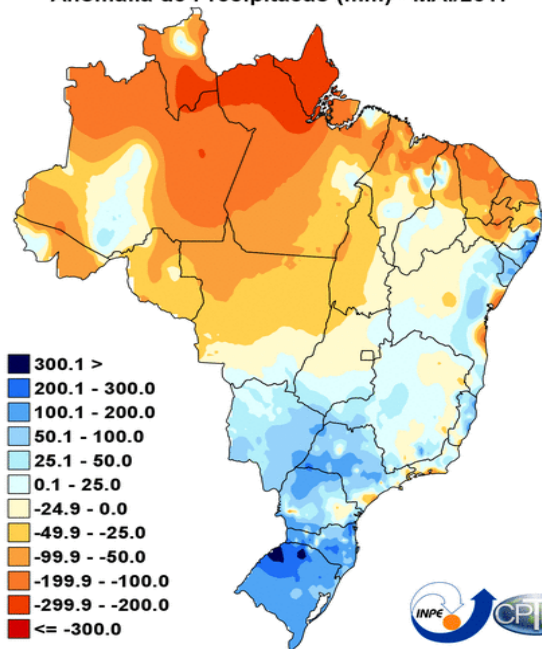
Imagine quando vamos para um horizonte mais distante: JUNHO/2017

Previsão realizada em: **13/jun**

Mai/2017

Jun/2017

Data da ultima atualizacao: 02/06/2017
Anomalia de Precipitacao (mm) - MAI/2017



Premissas - ENAs

Sub.	Junho	
	MWmed	%MLT
SE/CO	32.566	103%
S	29.341	282%
NE	1.681	35%
N	3.778	61%

Fontes de dados: CPTEC/INPE INMET FUNCEME/CE AESA/PB
EMPARN/RN ITEP/LAMEPE/PE DHME/PI CMRH/SE SEMARH/DHN/AL COMET/I
SEMARH/BA CEMIG-SIMG/MS SEAG/ES SIMEPAR/PR CIRAM/SC IAC/SP

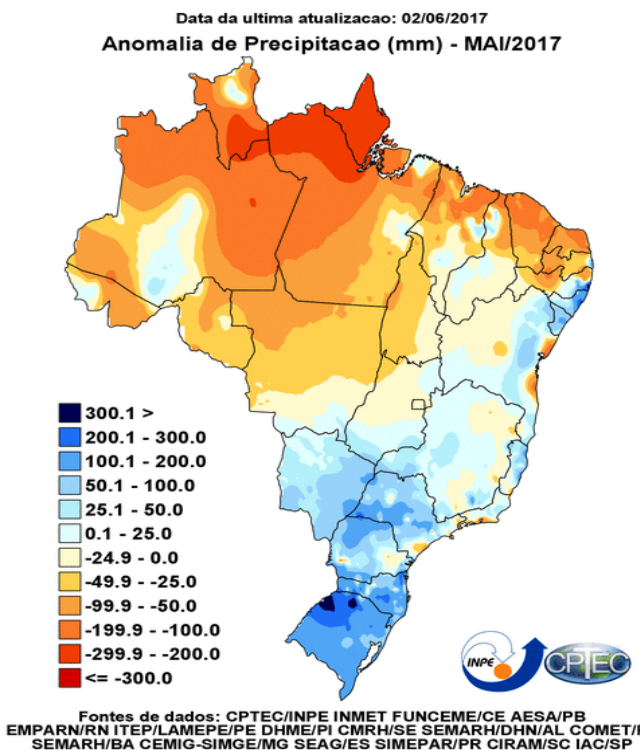
Fonte: CPTEC/INPE/CFSv2/NCEP

Clima

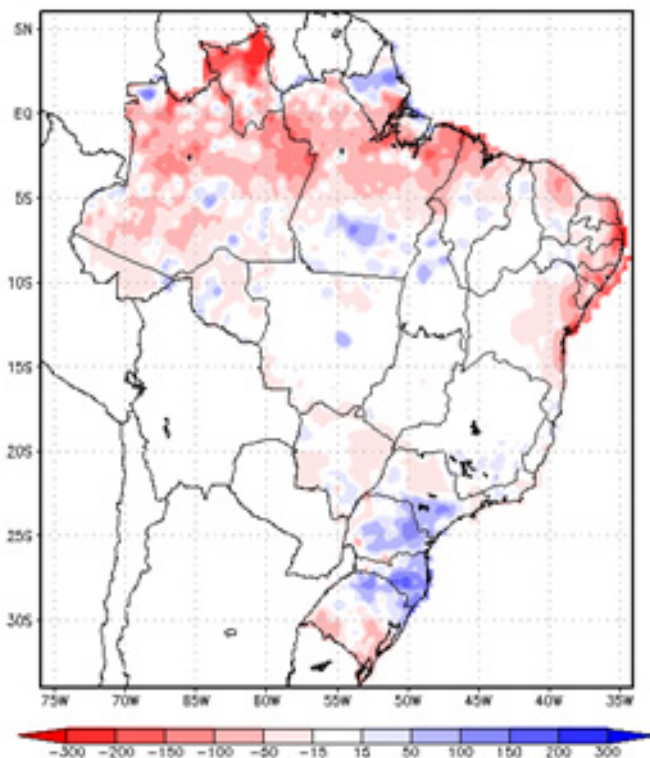
Imagine quando vamos para um horizonte mais distante: JUNHO/2017

Previsão realizada em: **20/jun**

Mai/2017



Jun/2017



Premissas - ENAs

Sub.	Junho	
	MWmed	%MLT
SE/CO	34.643	109%
S	28.819	277%
NE	1.606	34%
N	3.801	61%

Clima

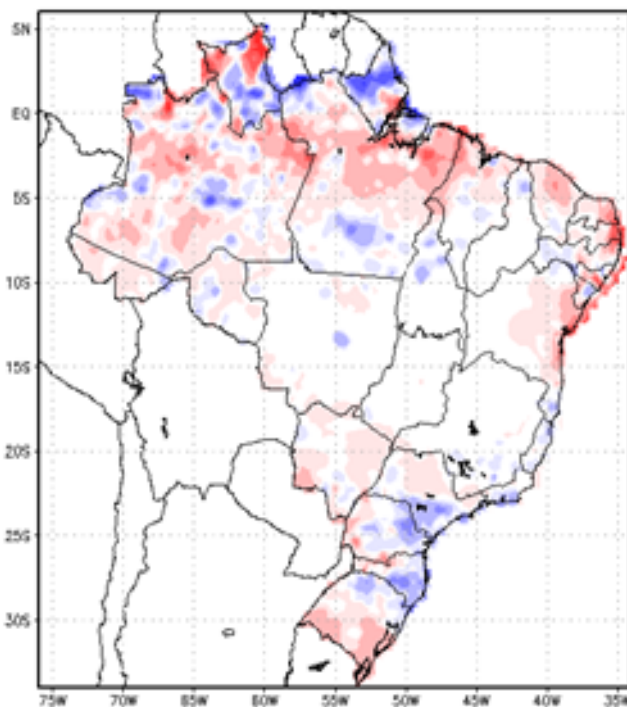
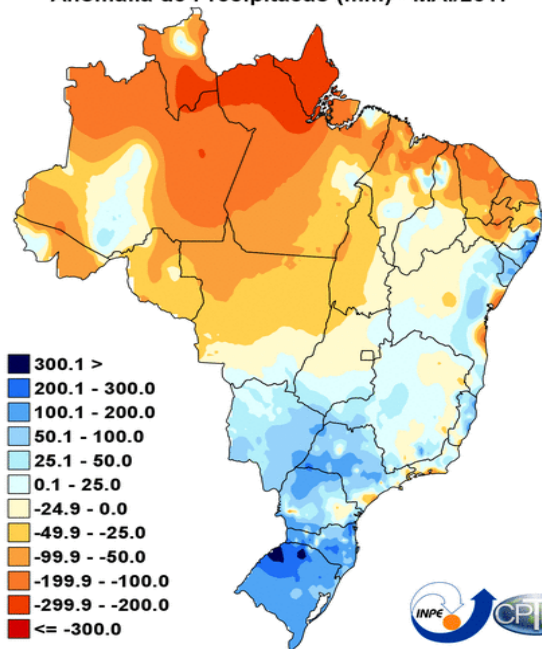
Imagine quando vamos para um horizonte mais distante: JUNHO/2017

Previsão realizada em: **27/jun**

Mai/2017

Jun/2017

Data da ultima atualizacao: 02/06/2017
Anomalia de Precipitacao (mm) - MAI/2017



Fontes de dados: CPTEC/INPE INMET FUNCEME/CE AESA/PB
EMPARN/RN ITEP/LAMEPE/PE DHME/PI CMRH/SE SEMARH/DHN/AL COMET/1
SEMARH/BA CEMIG-SIMGE/MG SEAG/ES SIMEPAR/PR CIRAM/SC IAC/SP

Premissas - ENAs

Sub.	Junho	
	MWmed	%MLT
SE/CO	34.396	109%
S	27.860	268%
NE	1.534	32%
N	3.688	59%

Clima

Imagine quando vamos para um horizonte mais distante: JUNHO/2017

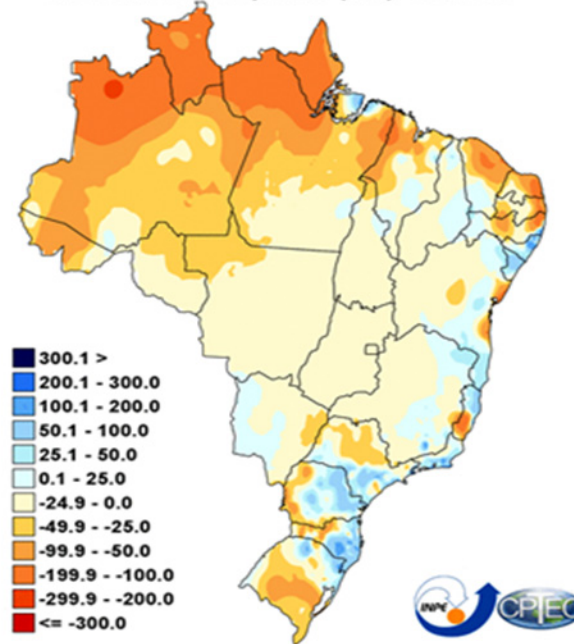
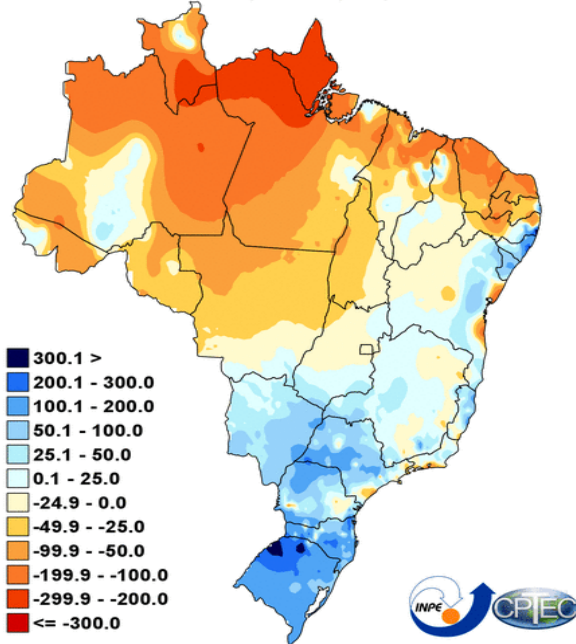
Realizado

Mai/2017

Jun/2017

Data da ultima atualizacao: 02/06/2017
Anomalia de Precipitacao (mm) - MAI/2017

Data da ultima atualizacao: 01/07/2017
Anomalia de Precipitacao (mm) - JUN/2017



Fontes de dados: CPTEC/INPE INMET FUNCEME/CE AESA/PB
EMPARN/RN ITEP/LAMEPE/PE DHME/PI CMRH/SE SEMARH/DHN/AL COMET/I
SEMARH/BA CEMIG-SIMGE/MG SEAG/ES SIMEPAR/PR CIRAM/SC IAC/SP

Fontes de dados: CPTEC/INPE INMET FUNCEME/CE AESA/PB
EMPARN/RN ITEP/LAMEPE/PE DHME/PI CMRH/SE SEMARH/DHN/AL COMET/RJ
SEMARH/BA CEMIG-SIMGE/MG SEAG/ES SIMEPAR/PR CIRAM/SC IAC/SP

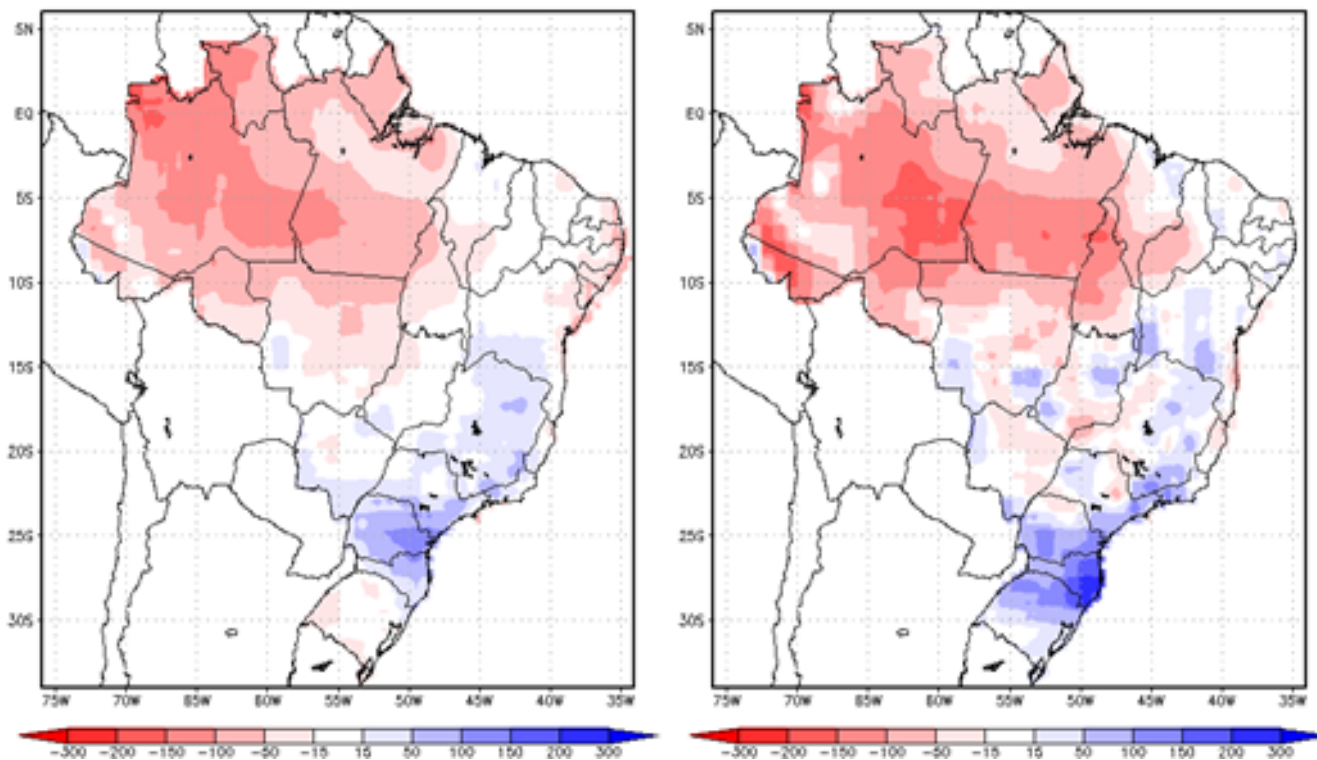
Premissas - ENAs

Sub.	Junho	
	MWmed	%MLT
SE/CO	33.800	107%
S	28.392	273%
NE	1.560	33%
N	3.679	59%

Clima

... E mais distante ...

Informe Mensal de julho/2017



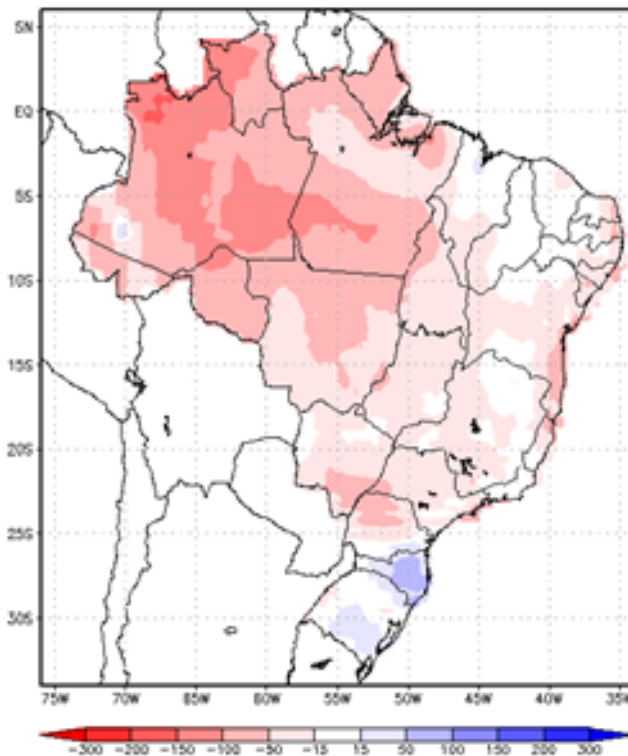
Set/2017

Out/2017

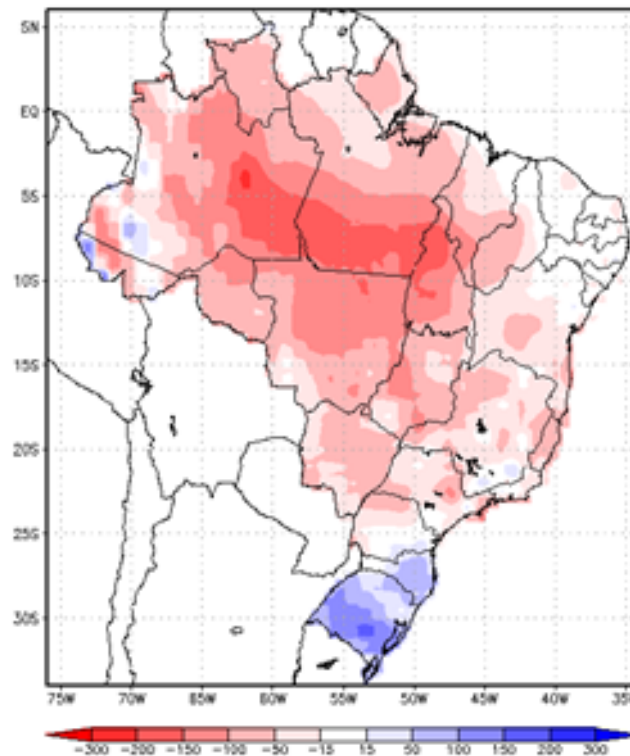
Clima

... E mais distante ...

Informe Mensal de agosto/2017



Set/2017



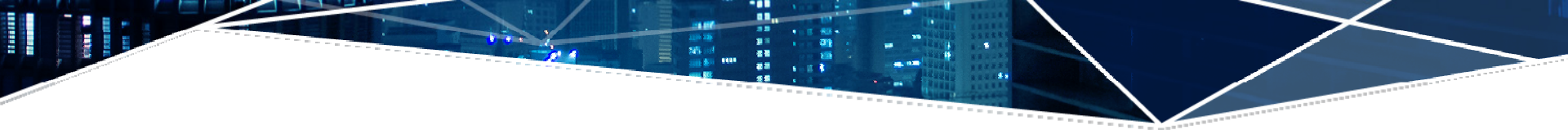
Out/2017



Consulta Pública MME nº 33/2017

Dentre os tópicos discutidos, os seguintes impactam diretamente a previsão de preços para o mercado livre:

- Precificação horária até 2020;
- Preços por BID ou regra de cálculo explícita até 2020;
- Códigos fonte públicos.



Consulta Pública MME nº 33/2017

Questões a serem revisitadas:

- CMO x PLD x preços críveis;
- Preço Zonal x Nodal;
- Disponibilização dos dados verificados e modelos de previsão horários.



Consulta Pública MME nº 33/2017

Contribuição Ampere Consultoria:

- Condições básicas para a credibilidade da formação de preços:
 - baixa capacidade individual de influência na precificação;
 - transversalidade da informação completa a todos os agentes de mercado.
- Aprova-se a abertura de códigos fonte e algoritmos das ferramentas computacionais
 - implementação isolada não será suficiente para sanar todos os questionamentos por parte dos agentes.



Consulta Pública MME nº 33/2017

Contribuição Ampere Consultoria:

- Aprova-se a implementação de modelos de preços com intervalo máximo horário até 2020 desde que respeitadas as condições básicas para a credibilidade:
 - agilização de grande parte dos processos de disponibilização das informações diárias, horárias e em tempo real por parte do ONS e CCEE;
 - investimentos em redes de monitoramento e comunicação também serão imprescindíveis.



Consulta Pública MME nº 33/2017

Contribuição Ampere Consultoria:

- Sugere-se a implementação de um cronograma antecipado de declaração do conjunto de dados de entrada aos modelos energéticos para fins de publicação do preço, sobre prerrogativa dos agentes. Para fins de otimização da operação e cálculo do CMO permanece o procedimento vigente de uso da melhor informação.
- Sugere-se que os agentes possam direcionar recursos destinados a P&D à aquisição de equipamentos de monitoramento e comunicação necessários para a agilização das informações públicas a serem disponibilizadas.



www.ampereconsultoria.com.br

55 11 3262.4863

OBRIGADO!



AMPERE
CONSULTORIA