



PREVISÃO CLIMÁTICA SAZONAL

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Outubro a Dezembro/2025

30 de setembro de 2025

Número: 202509

1. ANÁLISE DAS CONDIÇÕES GLOBAIS – ENOS

Conforme o diagnóstico e previsão consensual do [Instituto Internacional de Pesquisa para o Clima e Sociedade \(IRI\)](#) da Universidade de Columbia, há uma probabilidade moderada de condições de *La Niña* durante setembro-novembro de 2025, com 56% de chance. A média multimodelo de modelos estatísticos e dinâmicos sugere que as condições de *La Niña* provavelmente persistirão até dezembro-fevereiro (50%), atingindo um pico de 60% entre outubro e dezembro. Posteriormente, a partir de janeiro-março, espera-se que as condições neutras do ENSO se tornem dominantes mais uma vez. Estas previsões indicam uma transição do atual estado neutro do ENSO para as condições de *La Niña* durante setembro-novembro, que se prevê que persistam brevemente durante o inverno boreal com probabilidades relativamente baixas, seguido por um regresso às condições neutras do ENSO, que se espera que permaneçam até ao final do período de previsão. Durante esse período, as chances de desenvolvimento do *El Niño* permanecem mínimas.

1

2. ANÁLISE DAS CONDIÇÕES LOCAIS

De acordo com a [normal climatológica](#), os maiores acumulados de chuva em setembro ocorrem sobre setor centro-sul e litoral norte do Espírito Santo, com valores em torno da faixa de 60-100 mm. As demais regiões costumam registrar chuvas inferiores a 60 mm. Em relação às [temperaturas médias](#), nota-se que o mês de setembro apresenta valores de temperatura entre 22 e 25 °C em grande parte do estado. Em partes das regiões Serrana e do Caparaó, as temperaturas podem ser inferiores a 16 °C. Já em algumas localidades sobre o setor noroeste do estado, os valores podem variar entre 19 e 22 °C.

Até a data de atualização desta nota técnica, agosto de 2025 havia registrado acumulados de chuva dentro da faixa da normal climatológica sobre maior parte do território do Espírito-Santense.

Sem a influência do *El Niño* ou da *La Niña*, até a data da atualização desta nota, a temperatura média ficou dentro da faixa normal na maior parte do estado, exceto para áreas do setor sul do estado, onde as temperaturas se comportaram acima da normal climatológica.



Validação preliminar do prognóstico mensal anterior

A previsão climática referente à chuva, baseada nos prognósticos de agosto de 2025 para setembro de 2025, havia definido a categoria de acima da normal climatológica como a mais provável para o centro-sul do Espírito Santo e dentro da faixa da normal climatológica para o centro-norte do estado. Entretanto, as chuvas se comportaram dentro da normal climatológica em grande parte do estado.

A previsão de temperatura média do ar a 2 m para setembro de 2025, conforme o prognóstico de agosto de 2025, indicava a categoria acima da faixa normal como mais provável para o Espírito Santo. Contudo, essa previsão não se confirmou para todas as regiões do estado, sendo observado, de modo geral temperaturas dentro da faixa normal na maior parte do estado, exceto para áreas do setor sul do Espírito Santo, onde as temperaturas se comportaram acima da normal climatológica.

Validação do prognóstico trimestral anterior

A previsão climática (maio/2025) referente à chuva para o trimestre junho-julho-agosto/2025 (JJA/2025) no Espírito Santo não havia definido uma categoria como mais provável sobre todo o estado. Contudo, o trimestre de JJA/2025 terminou com chuvas acima da normal climatológica sobre todo o território capixaba.

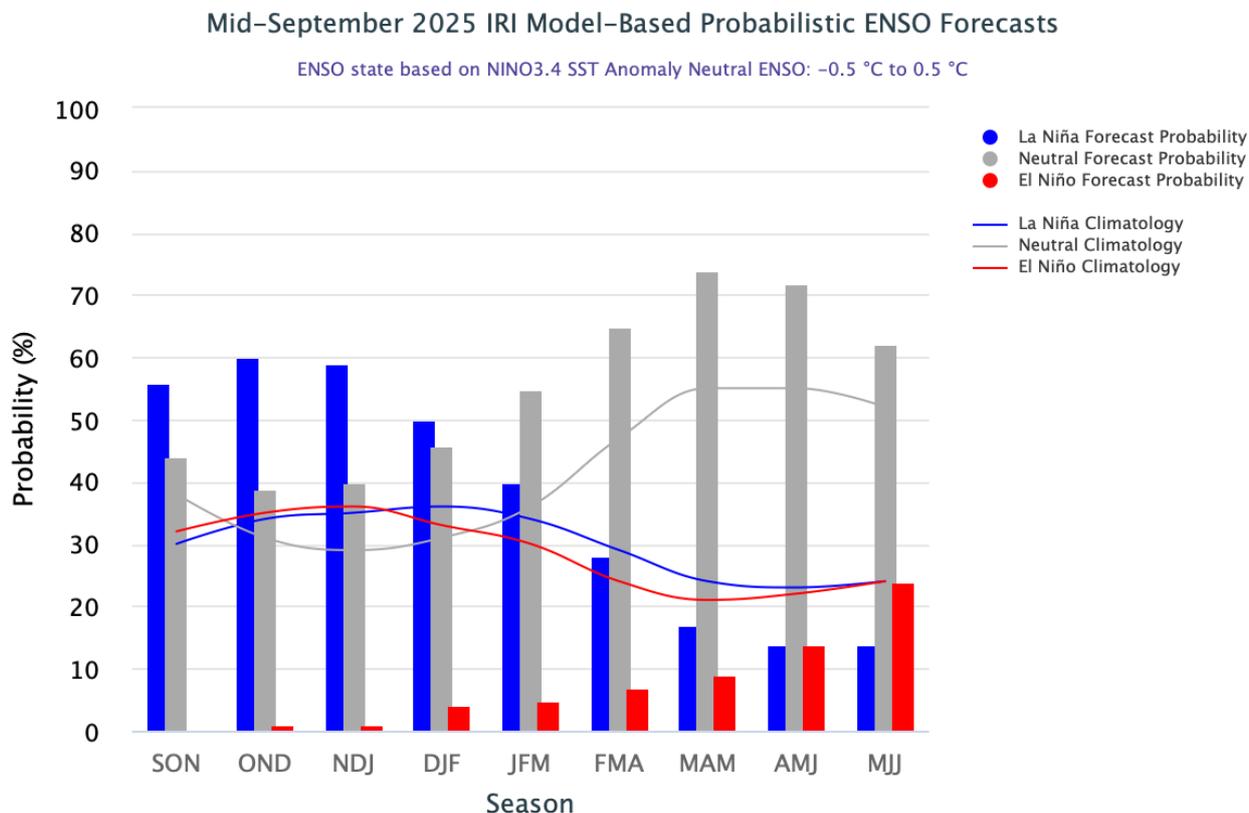
Sobre a temperatura média do ar, a previsão sugeria que esta ficasse acima da faixa normal climatológica. Entretanto, analisando o trimestre de JJA/2025, as temperaturas apresentaram valores dentro da faixa da normal climatológica sobre a metade norte do estado e abaixo da normal climatológica na metade sul do estado.

3. PREVISÃO CLIMÁTICA: OUTUBRO A DEZEMBRO DE 2025

Conforme a [pluma de previsão de ENOS do IRI](#), em meados de setembro de 2025, o Pacífico equatorial permanece em um estado neutro do ENSO, com temperaturas da superfície do mar na região do *Niño 3.4* próximas à média, mas exibindo uma tendência de resfriamento gradual. A previsão da pluma IRI ENSO indica uma probabilidade moderada (56%) de desenvolvimento de condições de *La Niña* durante setembro-novembro de 2025. Espera-se que essas condições de *La Niña* persistam durante o inverno boreal de 2025/2026 (dezembro a fevereiro). No entanto, a partir de janeiro-março, prevê-se que as condições neutras do ENSO retornem, com probabilidades variando de 55% a 74%, enquanto a

probabilidade de *La Niña* diminuir gradualmente. As chances de desenvolvimento do El Niño permanecem muito baixas – abaixo de 10% – até março-maio de 2026.

Figura 1 – Previsão probabilística de ENOS do IRI com inicialização em meados de setembro de 2025.



Fonte: IRI (2025).

Explicações sobre os **prováveis** impactos do fenômeno Enos no regime de precipitação e temperatura na América do Sul podem ser acessadas no artigo de [Cai et al](#) e no [trabalho de Lenssen, Goddard e Mason](#), ambos de 2020.

Conforme a [normal climatológica](#), o mês de setembro apresenta um aumento de até 15 mm em relação à [agosto](#) no que diz respeito às chuvas, especialmente nos municípios capixabas situados no Noroeste, R. Serrana e Caparaó. Já as temperaturas médias do mês de [setembro](#) costumam aumentar em relação ao mês de [agosto](#) em até 3 °C.



Prognóstico numérico de chuva para o trimestre

Os multimodelos utilizados (total de 12) entraram em consenso em relação à previsão de **chuva** “acima do normal” para os setores Norte e Sul do estado, no trimestre OND/2025, sobre Espírito Santo – Quadro 1.

Aproximadamente ~50% e 58% dos multimodelos apontaram categoria “acima do normal” para a metade norte e sul do estado, respectivamente. A média dos membros dos multimodelos que apontaram para essa categoria foram de ~43% na região Sul do estado e 42% no Norte. Apenas um dos multimodelos apontou para a categoria “normal” ou “abaixo” em ambas as regiões. Entretanto a classe “indefinida” cerca de 42% e 33% dos multimodelos se enquadram nessa categoria sobre os setores Norte e Sul do Espírito Santo. Dessa forma, considerando o critério adotado ($\geq 50\%$), a categoria mais provável é de chuvas “**acima do normal**” para ambas as regiões.

Quadro 1 – Percentual de multimodelos com maioria dos membros numa mesma categoria (tercis) e percentual médio de membros destes multimodelos em tais categorias para o prognóstico de chuva e de temperatura média do ar a 2 metros para o trimestre OND/2025 e outubro/2025 para os setores norte e sul do Espírito Santo.

Percentual de multimodelos com membros numa mesma categoria (%)				
Categoria	Previsão válida para			
	OND/Norte	OND/Sul	Out/Norte	Out/Sul
Precipitação				
Acima:	~50	~58	~17	~25
Abaixo:	-	~8	~17	~17
Normal:	~8	-	-	~17
Indefinida:	~42	~33	~67	~42
Temperatura				
Acima:	~58	~50	~42	~58
Abaixo:	~8	~17	~17	~8
Normal:	~8	~8	~8	~8
Indefinida:	~25	~25	~33	~25
Percentual médio dos membros dos multimodelos para cada categoria (%)				
Categoria				
	OND/Norte	OND/Sul	Out/Norte	Out/Sul
Precipitação				
Acima:	~42	~43	~40	~40
Abaixo:	-	~40	~55	~45
Normal:	40	-	-	~40
Temperatura				
Acima:	~60	~58	~53	~51
Abaixo:	~43	~40	~50	~50
Normal:	~40	~40	~40	~40
Mês/ano de previsão:	outubro/25			
Total de multimodelos utilizados:	12			
Previsão para (trimestral - mensal):	outubro a dezembro/25 - outubro/25			



Prognóstico numérico de temperatura média do ar a 2 m para o trimestre

A grande maioria dos multimodelos utilizados (total de 12) no prognóstico de temperatura média do ar para o mesmo período (OND/2025) entraram em consenso, como mostra o Quadro 1. Os modelos indicam a categoria “**acima do normal**” como mais provável para o trimestre em todo o Espírito Santo (aproximadamente 60-58% dos membros sugerem esta categoria).

Previsão sazonal (discussão) – outubro a dezembro de 2025

Em suma, as previsões numéricas de **chuva** para o trimestre OND/2025 definiram a categoria “**acima do normal**” como a mais provável para o Espírito Santo. Porém, a concordância entre os membros foi apenas razoável: ~42% para o setor norte e ~43% para o setor sul do estado.

A previsão puramente determinística seguiu a tendência da previsão probabilística (uma não está separada da outra). Do total de 13, **oito** dos multimodelos sugeriram anomalias positivas de precipitação para todo estado. Foi possível observar que os demais modelos estimaram chuva dentro do normal para o trimestre no estado. Todavia, ainda que tais previsões sejam um indicador importante, não é recomendado tirar conclusões com base na média das soluções individuais, já que estas são muito influenciadas pelos máximos e mínimos observados nas médias dos conjuntos de membros dos multimodelos.

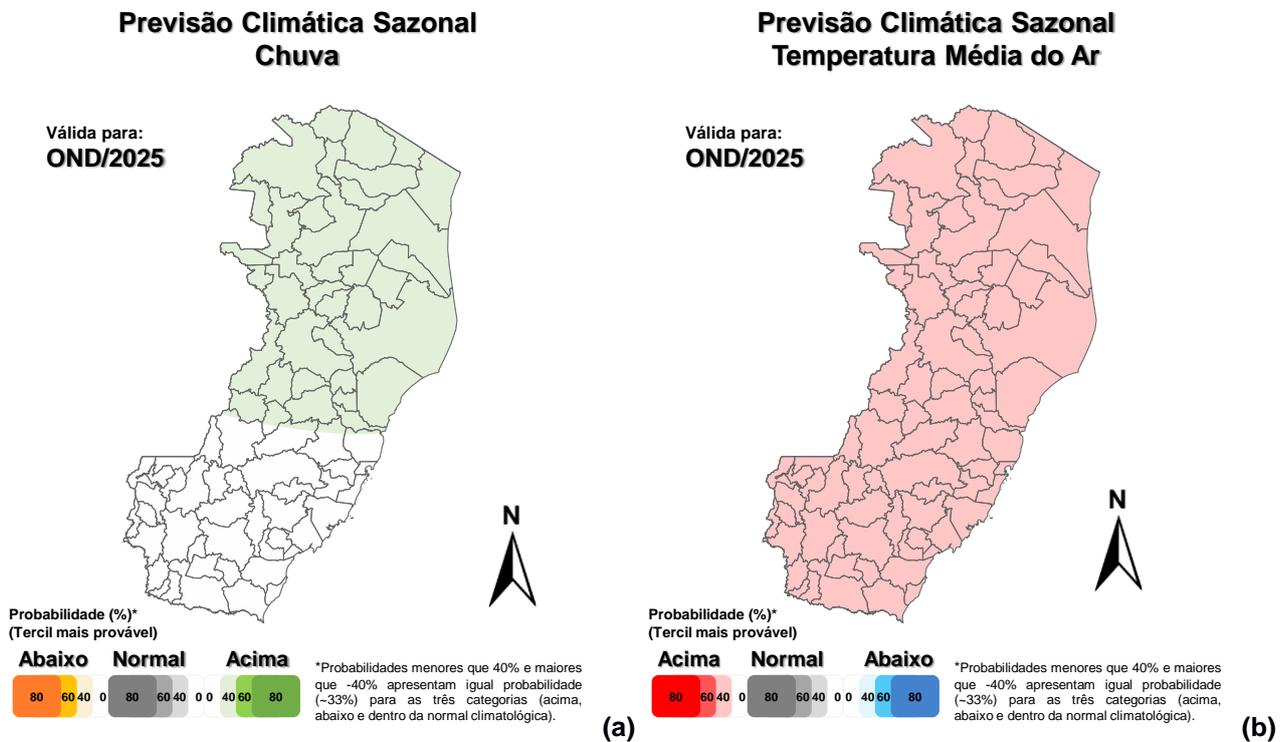
As últimas rodadas dos modelos numéricos de previsão de chuva em médio prazo por conjunto (*ensemble*) indicam condições para dentro da média climatológica durante a primeira quinzena de outubro de 2025 no Espírito Santo.

Dadas essas ressalvas, a previsão climática probabilística de **chuva** para o trimestre OND/2025 fica definida como “**acima do normal**” para a parte Norte do estado e “**mesma probabilidade para cada uma das categorias**” para a parte Sul do Espírito Santo (Fig. 2a).

A normal climatológica de precipitação do trimestre OND pode ser [visualizada na página do Sistema Alerta!](#)

No tocante à **temperatura média do ar** (Fig. 2b), notou-se concordância moderada entre os membros dos modelos. Objetivamente, seria possível enquadrar a previsão para o trimestre OND/2025 na categoria “**acima do normal**” para todo o Espírito Santo. As previsões determinísticas sugerem que tal anomalia positiva de temperatura média do ar do ar seja de até 0,25 °C.

Figura 2 – Previsão climática sazonal probabilística (%) para o trimestre outubro-novembro-dezembro/2025 (OND/2025) de acordo com o tercil mais provável para chuva (a) e temperatura média do ar (b). As áreas em branco representam probabilidade similar para cada uma das três categorias (acima, abaixo e dentro do normal).



Fonte: Cepdec (2025).

4. PREVISÃO MENSAL – OUTUBRO DE 2025

Prognóstico numérico de chuva e temperatura média do ar a 2 m

Especificamente sobre a previsão de **chuva** para outubro de 2025, os multimodelos (total de 12) e seus membros discordaram entre si, não sendo possível definir uma categoria como mais provável para o mês no estado, objetivamente. Para a região Norte, 67% dos multimodelos não definiram uma categoria (indefinida), enquanto para a região Sul, esse percentual foi de 42%. A concordância média dos membros dos multimodelos que apontaram para alguma categoria ficou entre 40% e 55%, mostrando grande dispersão.

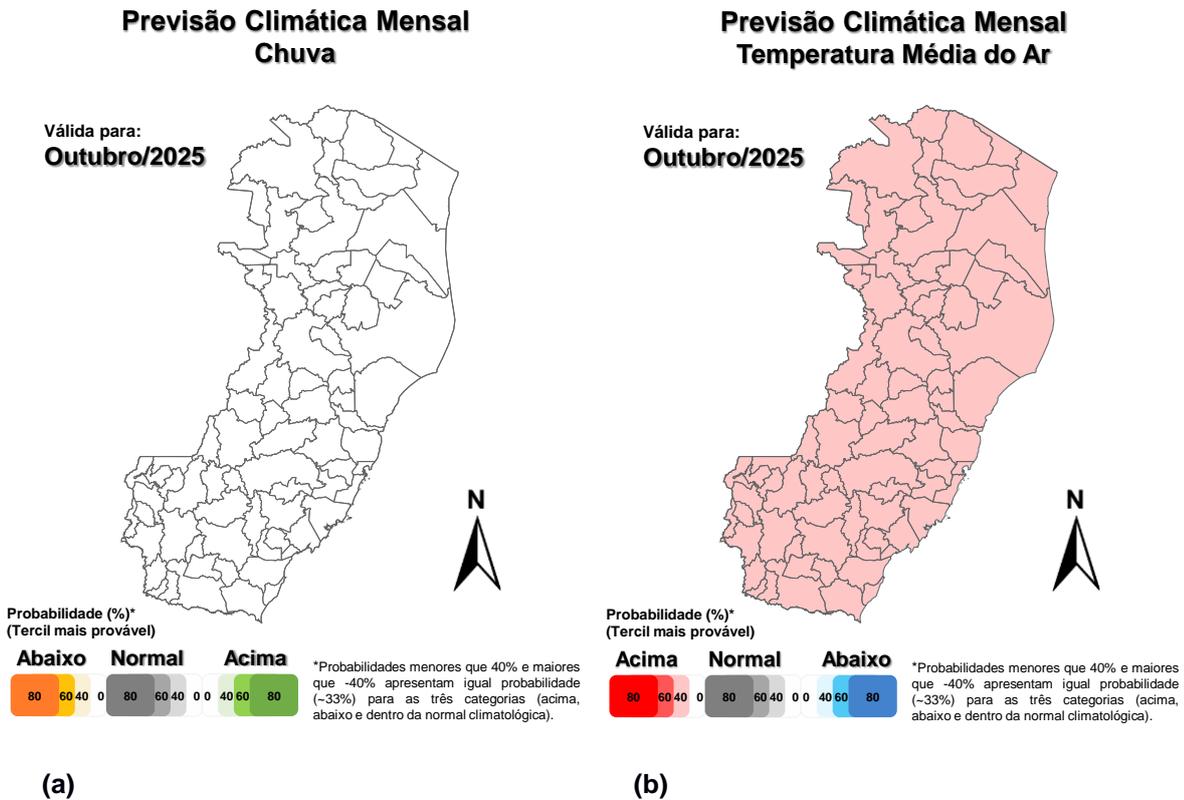
Em relação ao prognóstico de temperatura média do ar a 2 m para o mesmo mês, os modelos apresentaram maior consenso. Cerca de 42% e 58% dos multimodelos sugeriram a categoria “**acima do normal**” como a mais provável para o norte e sul do estado, respectivamente. A concordância média dos membros desses modelos foi de ~53% para o setor norte e ~51% para o setor sul, ultrapassando o limiar mínimo de 50%.

Previsão mensal (discussão)

As previsões de **chuva** não estão confiáveis para outubro de 2025. A grande dispersão entre os multimodelos, com uma alta porcentagem na categoria "indefinida" (67% no Norte e 42% no Sul), impede a definição de uma categoria mais provável. Nenhum grupo de multimodelos para uma categoria específica alcançou maioria absoluta, e a concordância de seus membros também variou significativamente, indicando baixa previsibilidade. Expostas essas ressalvas, a previsão de chuva para o mês de outubro de 2025 fica definida como **“mesma probabilidade para cada uma das categorias”**.

Em relação à previsão de temperatura média do ar a 2 m, a previsão é considerada minimamente confiável. Uma maioria relativa de multimodelos (42-58%) apontou para a categoria “acima do normal” e, crucialmente, a concordância média dos membros para esta categoria (~53% no norte e ~51% no sul) ultrapassou o limiar de 50%. Apesar da incerteza na previsão de chuva, a convergência dos modelos para temperaturas mais elevadas é suficiente para definir a categoria **“acima do normal”** como a mais provável para todo o Espírito Santo.

Figura 3 – Previsão climática mensal probabilística (%) para outubro/2025 de acordo com o tercil mais provável para chuva (a) e temperatura média do ar (b). As áreas em branco representam probabilidade similar para cada uma das três categorias (acima, abaixo e dentro do normal).



Fonte: Cepdec (2025).



5. REFERÊNCIAS

Cai, W., McPhaden, M.J., Grimm, A.M. *et al.* Climate impacts of the El Niño–Southern Oscillation on South America. *Nat Rev Earth Environ* 1, 215–231 (2020). <https://doi.org/10.1038/s43017-020-0040-3>

International Research Institute for Climate and Society (The Columbia Climate School, Columbia University) – <https://iri.columbia.edu/>

Lenssen, N. J. L., L. Goddard, and S. Mason, 2020: Seasonal Forecast Skill of ENSO Teleconnection Maps. *Wea. Forecasting*, 35, 2387–2406, <https://doi.org/10.1175/WAF-D-19-0235.1>

WMO Lead Centre for Long-Range Forecast Multi-model Ensemble – <https://www.wmolc.org/home>