



PREVISÃO CLIMÁTICA SAZONAL

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Dezembro a Fevereiro 2025/2026

30 de novembro de 2025
Número: 202511

1. ANÁLISE DAS CONDIÇÕES GLOBAIS – ENOS

O diagnóstico e previsão consensual do [Instituto Internacional de Pesquisa para o Clima e Sociedade \(IRI\)](#) da Universidade de Columbia, indica uma probabilidade moderada de condições La Niña durante novembro–janeiro de 2025/26, com 67% de chance. A média multimodelo dos modelos estatísticos e dinâmicos sugere que as condições de La Niña provavelmente persistirão entre dezembro e fevereiro de 2025/26 (53%). A partir de janeiro a março de 2026, espera-se que as condições neutras para ENSO voltem a ser dominantes. Durante esse período, as chances de desenvolvimento do El Niño permanecem mínimas até o primeiro trimestre de 2026, mas depois aumentam gradualmente, chegando a 32% e 35% durante o segundo trimestre de 2026. No entanto, essas previsões de longo prazo permanecem altamente incertas, pois ultrapassam a barreira da previsibilidade da primavera.

1

2. ANÁLISE DAS CONDIÇÕES LOCAIS

De acordo com a [normal climatológica](#), para o mês de novembro, os acumulados médios de precipitação no Espírito Santo variam entre 156 e 297 mm, com os maiores volumes concentrados nas regiões Caparaó, Sul, Grande Vitória e parte do Litoral Norte, onde os totais médios mensais chegam a 200–297 mm. Nas regiões Noroeste, Serrana e Norte, os valores climatológicos típicos ficam próximos de 156–200 mm. Em relação às temperaturas médias, observa-se que, em novembro, os valores no estado variam aproximadamente entre 24 °C e 31 °C.

Até a data de atualização desta nota técnica, novembro de 2025 observa-se que grande parte das estações registraram acumulados inferiores à normal climatológica. As regiões Caparaó, Serrana e parte do Noroeste apresentaram acumulados entre 17 e 159 mm, portanto bem abaixo dos valores esperados para o mês. Na Grande Vitória e Sul Capixaba, embora algumas estações tenham registrado volumes mais elevados entre 40 e 138 mm esses acumulados ainda permanecem abaixo da média climatológica, que para essa área ultrapassa os 200 mm.



Até a data da atualização desta nota, a temperatura média ficou dentro da faixa normal em todo estado.

Validação preliminar do prognóstico mensal anterior

A previsão climática para novembro, elaborada com base nos prognósticos de outubro de 2025, indicava maior probabilidade para a categoria acima do normal climatológica em grande parte do Espírito Santo. Contudo, a observação dos dados registrados até a data desta nota, mostra que o prognóstico não se confirmou na maior parte do estado.

De modo geral, os acumulados ficaram abaixo da normal climatológica em amplas áreas, especialmente nas regiões Noroeste, Serrana e Caparaó, onde os totais observados ficaram abaixo de 160 mm, valores significativamente inferiores aos típicos de novembro, que costumam situar-se entre 156 e 228 mm. No Litoral Norte e em setores da região Norte, os registros se aproximaram mais da normalidade, mas ainda assim não atingiram a faixa média climatológica esperada. Apenas pequenas áreas do Litoral Norte apresentaram acumulados próximos do normal, embora sem exceder a climatologia.

Na Grande Vitória e no Sul Capixaba, apesar de alguns acumulados mais expressivos (80–157 mm), os valores observados também se mantiveram abaixo do esperado para o período, considerando que a normal climatológica nessas regiões supera com frequência os 200 mm. Assim, nenhuma área do estado apresentou totais compatíveis com a categoria “acima da normal”, prevista pelo prognóstico probabilístico.

2

A previsão de temperatura média do ar a 2 metros para novembro de 2025, com base no prognóstico de outubro de 2025, não indicava nenhuma categoria como a mais provável, no entanto, as temperaturas no mês de novembro ficaram dentro da faixa normal climatológica.

Validação do prognóstico trimestral anterior

A previsão climática (julho/2025) referente à chuva para o trimestre agosto-setembro-outubro/2025 (ASO/2025) no Espírito Santo não havia definido uma categoria como mais provável sobre todo o estado. Contudo, o trimestre de JAS/2025 terminou com chuvas abaixo da normal climatológica sobre todo o território capixaba, principalmente no Noroeste do estado.

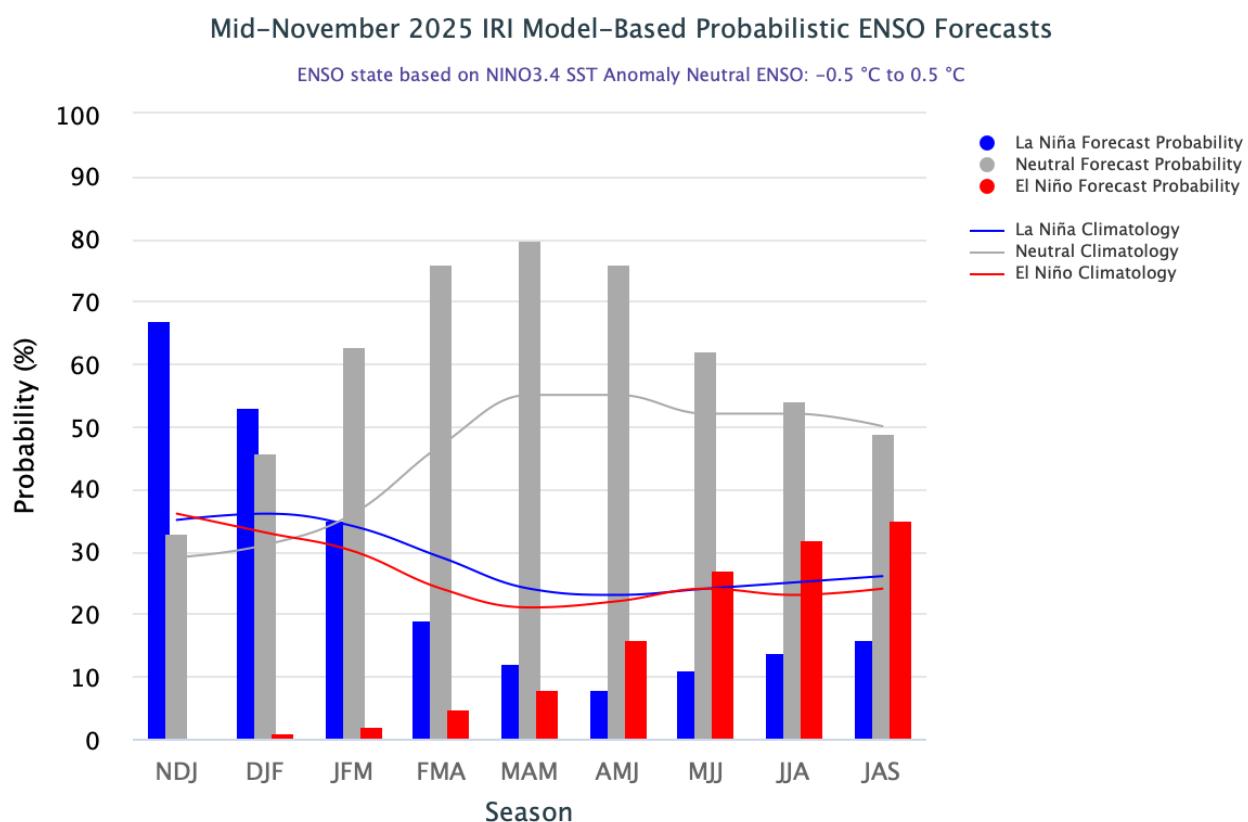
Sobre a temperatura média do ar, a previsão sugeria que esta ficasse acima da faixa normal climatológica. Entretanto, analisando o trimestre de ASO/2025, as temperaturas apresentaram valores abaixo da faixa da normal climatológica sobre a maior parte do estado e dentro da normal climatológica em áreas do extremo norte do estado.



3. PREVISÃO CLIMÁTICA: DEZEMBRO A FEVEREIRO DE 2025/26

Conforme a [pluma de previsão de ENOS do IRI](#), Em meados de novembro de 2025, o Pacífico equatorial está em estado de La Niña, com as temperaturas da superfície do mar na região Niño 3.4 pairando próximas ao limiar de La Niña e mantendo uma tendência gradual de resfriamento. A previsão de pluma ENSO do IRI coloca a probabilidade de La Niña em 67% para novembro–janeiro, diminuindo para 53% para dezembro–fevereiro de 2025/26. De janeiro a março em diante, as condições começam a se mover para o ENSO-neutro, tornando-se a perspectiva dominante. As probabilidades neutras sobem para 63% no início do ano e permanecem como o estado líder até o período de previsão encerrado em julho–setembro de 2026. As probabilidades de El Niño permanecem muito baixas — abaixo de 10% — entre março e maio de 2026, mas aumentam gradualmente depois disso, chegando a 16% em abril–junho, 27% em maio–julho, 32% em junho–agosto e 35% entre julho e setembro de 2026.

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



Fonte: IRI (2025).



Explanações 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 novembro apresenta um aumento da precipitação em relação à [outubro](#), especialmente nos municípios capixabas situados nas regiões Norte, G. Vitória, parte das regiões de Serrana e Caparaó. Já as temperaturas médias do mês de [novembro](#) costumam aumentar em relação ao mês de outubro em até 2 °C.

Prognóstico numérico de chuva para o trimestre

Os multimodelos utilizados (total de 12) **não entraram** em consenso em relação à previsão de **chuva** no setor Norte e propõe **chuva “indefinida”** para o setor Sul, no trimestre DJF/2025-26, sobre Espírito Santo – Quadro 1.

Aproximadamente ~17% dos multimodelos (maiores percentuais) apontaram categoria “acima do normal” para ambas as regiões do Espírito Santo. A média dos membros dos multimodelos que apontaram para essa categoria foram de ~50% na região Sul do estado e 46% no Norte. Nas categorias “abaixo da normal” os percentuais apontam ~33% na região Norte e 25% na região Sul. Já na categoria “dentro da normal” climatológica foi possível observar um percentual de 17% e 8% dos modelos nos setores Norte e Sul do estado, respectivamente. Para a categoria “indefinida” foram observados percentuais de 33% no setor “Norte” e 50% no setor “Sul” do estado. Dessa forma, considerando o critério adotado ($\geq 50\%$), a categoria mais provável é de chuvas **“indefinida”** para o setor sul do estado. Para o setor Norte, como nenhuma categoria atende o percentual de 50%, o prognóstico também é considerado **indefinido**.

4

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 DJF/2025-26 e Dezembro/2025 para os setores norte e sul do Espírito Santo.

Categoria	Percentual de multimodelos com membros numa mesma categoria (%)			
	Previsão válida para			
Precipitação	DJF/Norte	DJF/Sul	Dez/Norte	Dez/Sul
Acima:	~17	~17	~50	~42
Abaixo:	~33	~25	~8	~17
Normal:	~17	~8	-	~8
Indefinida:	~33	~50	~42	~33
Temperatura				
Acima:	~33	~33	~8	-



Abaixo:	~17	~17	~33	~33
Normal:	~33	~33	~58	~50
Indefinida:	~17	~17	-	~17
Percentual médio dos membros dos multimodelos para cada categoria (%)				
Categoria				
Precipitação	DJF/Norte	DJF/Sul	Dez/Norte	Dez/Sul
Acima:	~46	~50	~43	~42
Abaixo:	~45	~43	~40	~40
Normal:	~40	~40	-	~40
Temperatura				
Acima:	~45	~45	~40	-
Abaixo:	~65	~65	~47	~50
Normal:	~4	~45	~40	~40
Mês/ano de previsão:	dezembro/25			
Total de multimodelos utilizados:	12			
Previsão para (trimestral - mensal):	dezembro a fevereiro/26 - dezembro/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 (DJF/2025-26) não entraram em consenso, como mostra o Quadro 1. Os modelos não indicam uma categoria definida como mais provável para o trimestre em todo o Espírito Santo, embora os maiores percentuais sejam de acima e dentro da média climatológica sobre os setores Norte (33%) e Sul (33%), quando comparados com a categoria de abaixo.

Previsão sazonal (discussão) – dezembro de 2025 a fevereiro de 2026

Em suma, as previsões numéricas de **chuva** para o trimestre DJF/2025-26 apontam que a categoria mais provável é “**indefinida**” para todo o Espírito Santo.

A previsão puramente determinística seguiu a tendência da previsão probabilística (uma não está separada da outra). Do total de 12, **dois** dos multimodelos sugeriram anomalias positivas de precipitação para todo estado. Foi possível observar que os demais modelos estimaram chuva dentro do normal ou abaixo da normal climatológica 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.

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

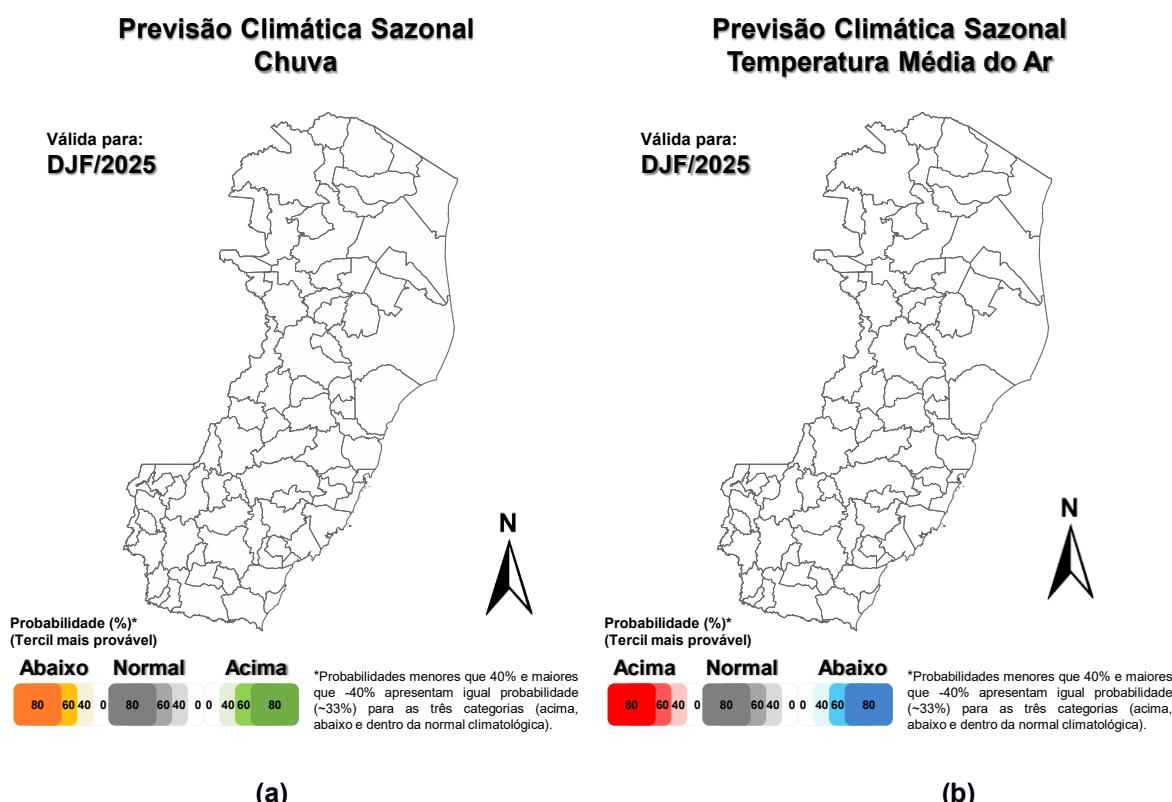


Dadas essas ressalvas, a previsão climática probabilística de **chuva** para o trimestre DJF/2025-26 fica definida como “**indefinida**” para todo o Espírito Santo (Fig. 2a). Dada essas ressalvas somente 2 dos multimodelos sugeriram a categoria acima do normal para todo o Espírito Santo.

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

No tocante à **temperatura média do ar** (Fig. 2b), notou-se uma discordância entre os membros dos modelos. Objetivamente, seria possível enquadrar a previsão para o trimestre DJF/2025 na categoria “**acima do normal**” para todo o Espírito Santo, porém, o percentual de modelos nessa categoria não ultrapassa o critério adotado para cravar este cenário como sendo o mais provável ($\geq 50\%$). As previsões determinísticas multimodelo sugerem que tal anomalia positiva de temperatura média do ar seja de até $0,25^{\circ}\text{C}$.

Figura 2 – Previsão climática sazonal probabilística (%) para o trimestre dezembro-janeiro-fevereiro/2025 (DJF/2025-26) 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 – DEZEMBRO DE 2025

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

Para dezembro de 2025, apesar da disparidade, os prognósticos numéricos dos multimodelos indicaram uma maior probabilidade de chuvas “**acima da normal**” na porção norte do estado (50%). Já para a região sul, houve divergência entre os modelos, não sendo possível definir uma categoria predominante (Quadro 1).

De forma objetiva, as previsões numéricas climáticas de temperatura do ar a 2 metros indicaram a categoria “**dentro da normal**”. Os prognósticos indicam que a categoria “**dentro da normal**” como a mais provável, com 58% e 50% de concordância dos modelos para as regiões Norte e Sul do estado. A concordância média dos membros dos multimodelos que apontaram para a categoria ficou entre ~40%.

Previsão mensal (discussão)

Especificamente sobre a previsão de **chuva** para dezembro de 2025, foi possível definir uma categoria como mais provável para o mês no estado (Quadro 1). Objetivamente, 50% dos multimodelos indicaram a categoria “**acima do normal**” para o setor norte do Espírito Santo, enquanto, para o setor sul, apenas 42% dos modelos apontaram para categoria “**acima do normal**”.

7

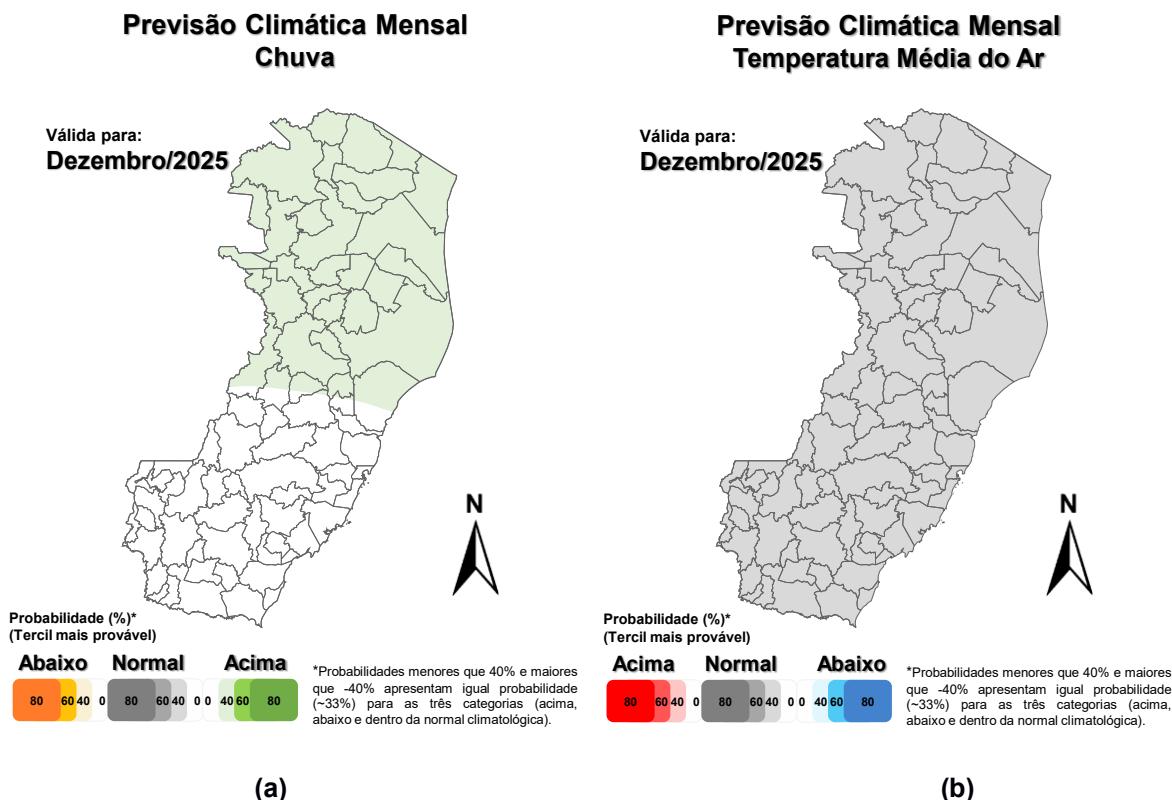
A previsão determinística (13 multimodelos) para precipitação apresentou **dez** modelos com anomalias positivas (acima do normal), tanto para o setor norte como para o setor sul, e apenas **um** dos multimodelos apresentaram anomalias negativas, os demais ficaram dentro da normal climatológica.

Com as previsões numéricas de temperatura média do ar a 2 m para dezembro de 2025 foi possível definir uma categoria como mais provável (Quadro 1). Os multimodelos indicaram a categoria “**dentro da normal**” para todo o estado, 58% e 50% do multimodelos para o setor Norte e Sul, respectivamente (Fig. 3b).

O Ensamble da previsão determinística para temperatura do ar a 2 m para o mês de dezembro, também apresentou a categoria “**dentro da normal**”.



Figura 3 – Previsão climática mensal probabilística (%) para dezembro/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>



GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
*Secretaria da Segurança Pública
e Defesa Social*

ALERTA!
ESPÍRITO SANTO
PREVENÇÃO DE DESASTRES



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