

NOTA TÉCNICA N° 10 (06/06/2012)**A ESTIAGEM DE 2011/2012 E SUA INFLUÊNCIA NA PRODUÇÃO
AGROPECUÁRIA DO RIO GRANDE DO SUL**

Esta nota técnica descreve as condições meteorológicas ocorridas entre novembro de 2011 e maio de 2012, e a influência da estiagem no rendimento das principais culturas de primavera-verão. Serão apresentadas, também, as condições meteorológicas ocorridas no mês de maio e prognóstico climático para o mês de junho de 2012.

**CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS OCORRIDAS ENTRE NOVEMBRO DE 2011 E
MAIO DE 2012**

A estiagem prolongada no Rio Grande do Sul, consequência da ocorrência do fenômeno La Niña, provocou prejuízos especialmente na agricultura. Em todas as regiões do Estado os volumes de chuva acumulados nos meses de novembro de 2011 a maio de 2012 foram inferiores à normal climatológica do período (Figura 1). Os menores volumes acumulados de chuva foram registrados nas estações de Cruz Alta (311 mm), onde a normal do período é de 865 mm e em Santa Rosa (317 mm), onde a normal é de 1025 mm no total acumulado dos sete meses. No sul do Estado foram registrados volumes de 345 mm em Rio Grande, 505 mm em Encruzilhada do Sul e 515 mm em Bagé, onde as normais climatológicas são de 570 mm, 684 mm e 724 mm, respectivamente. Em Santa Maria, os volumes acumulados de chuva foram de 607 mm, sendo a normal de 850 mm. Em Vacaria os volumes de chuva foram de 563 mm, sendo que a normal é de 1105 mm no acumulado dos meses de novembro de 2011 a maio de 2012. Em Passo Fundo a chuva ocorrida nesse período foi de 473 mm, sendo a normal climatológica de 857 mm.

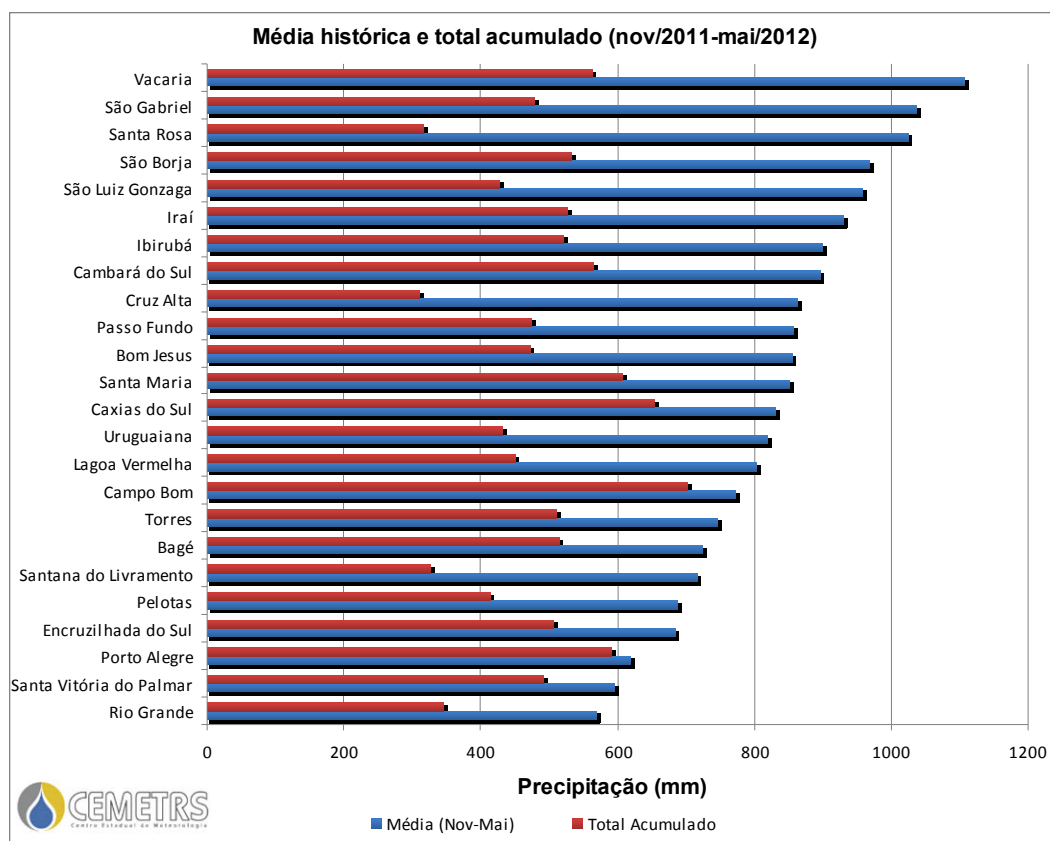


Figura 1. Precipitação pluvial acumulada (mm) e normal climatológica do período de novembro de 2011 a maio de 2012 no Rio Grande do Sul. Fonte: Fepagro/INMET.

A comparação entre os totais de chuva acumulados no período de novembro de 2011 a maio de 2012, em termos percentuais, mostra valores de chuva extremamente baixos em praticamente todas as regiões do Estado (Figura 2). Em algumas áreas os volumes acumulados de chuva no período ficaram próximos a 30% da normal esperada. A estação meteorológica de Santa Rosa registrou cerca de 31% da média e em Cruz Alta, segundo dados do INMET, o valor observado representou apenas 36% da normal climatológica. Na maioria das regiões os valores de chuva observados, no período avaliado, oscilaram entre 45% e 70% da média normal.

No extremo sul e na região Metropolitana, os volumes de chuva ocorridos foram próximos à normal. Em Santa Vitória do Palmar os volumes de chuva acumulados corresponderam a 82%, em Campo Bom a 91%, e, em Porto Alegre foi registrado o maior volume, atingindo 96% da média esperada para o período de novembro de 2011 a maio de 2012. Mesmo nas regiões onde os volumes acumulados foram próximos às condições

normais, esses foram mal distribuídos, ocorrendo longos períodos (número de dias) sem chuvas.

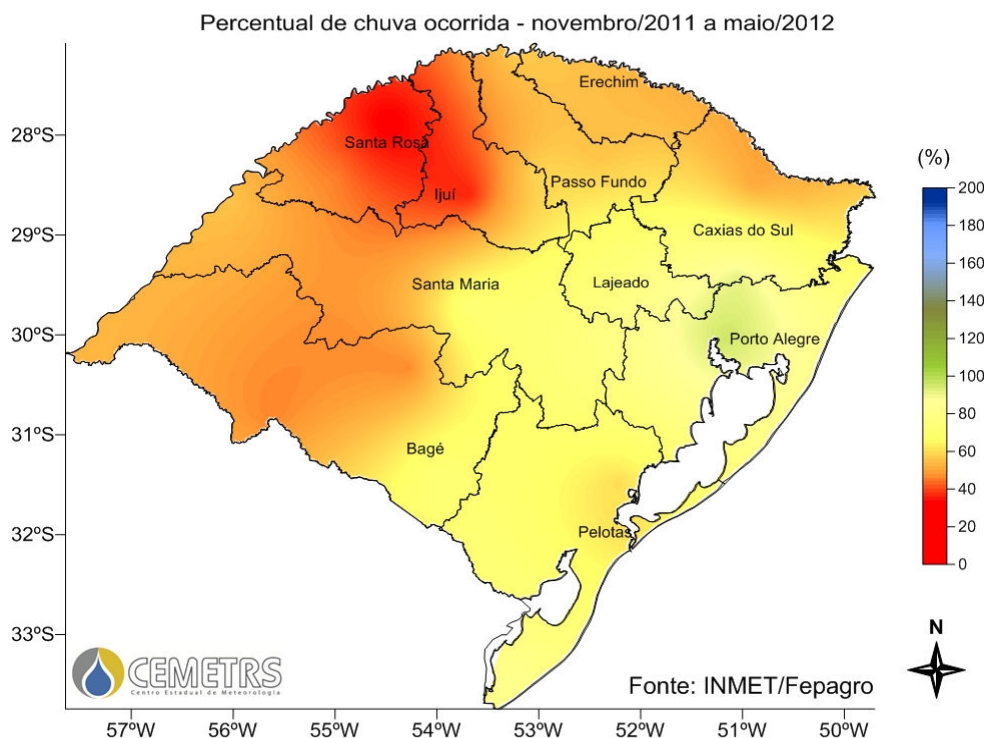


Figura 2. Percentual de chuva acumulada no período de novembro de 2011 a maio de 2012 em relação à normal climatológica do período no Rio Grande do Sul.

A ESTIAGEM DE 2011/2012 NO RIO GRANDE DO SUL E SUA INFLUÊNCIA NA PRODUÇÃO AGRÍCOLA

A agricultura é considerada a base da economia do Rio Grande do Sul. Em anos com condições meteorológicas favoráveis, o Estado produz cerca de 17,7% da produção de grãos do País, de acordo com dados divulgados pelo IBGE. Entretanto, observa-se ao longo dos anos grande variabilidade no rendimento e na produção agropecuária. Isso ocorre principalmente devido à variabilidade interanual da precipitação pluvial no RS.

Na safra agrícola 2011/2012, observou-se redução significativa na produção das principais culturas devido ao longo período de estiagem que atingiu o Estado. A soja e o milho são as principais culturas agrícolas produtoras de grãos do Rio Grande do Sul, representando 70% da área cultivada e 60,7% da produção total de grãos do Estado, segundo

IBGE. Praticamente em sua totalidade, essas culturas são conduzidas sem irrigação e, conseqüentemente, seus rendimentos e produção ficam dependentes da precipitação pluvial.

Segundo dados divulgados pela Emater/RS, a produção de milho do RS foi de 3.046.010 t, sendo 47,3% menor em relação à safra 2010/2011. Na maior parte das regiões a redução do rendimento de grãos de milho foi maior que 30%, sendo que nas regionais Ijuí, Passo Fundo, Santa Maria, Erechim e Santa Rosa as perdas foram de 72,3%, 63,7%, 54%, 44,2% e 45%, respectivamente. A produção de soja no RS foi de 5.858.318 t, com redução de 50% em relação à safra anterior. Nas regiões Noroeste e Norte do Estado foram registrados os menores volumes acumulados de chuva, o que refletiu em reduções de rendimento de grãos de 81,2% (Regional Santa Rosa), 57,3% (Regional Ijuí) e 43,6% (Regional Passo Fundo).

As culturas do feijão e do arroz também apresentaram decréscimo na produção média do Estado. Em relação à safra 2010/2011, a redução foi de 25% para feijão e 18,4% para arroz, de acordo com informações divulgadas pela Emater/RS. Ocorreu variabilidade no rendimento nas regiões produtoras de feijão, pois a definição do rendimento dessa cultura está relacionada à ocorrência de temperaturas do ar inferiores à 30°C e de adequada disponibilidade hídrica no solo. Altas temperaturas do ar (acima de 30°C) diminuem a viabilidade dos grãos de pólen, aumentam o abortamento (queda) de flores e diminuem o número de legumes. A deficiência hídrica, por sua vez, ocasiona diminuição da estatura das plantas, redução da área foliar, abortamento de flores e legumes e formação de legumes com menor número de grãos.

As condições de temperatura do ar e precipitação pluvial foram adequadas à cultura do feijão na regional Caxias do Sul, onde a produtividade foi 38% maior que a safra anterior. No entanto, na maior parte do Estado foram registradas elevadas temperaturas do ar e baixos volumes de chuva, principalmente no período de florescimento e formação de vagens, reduzindo o rendimento em 58% (Regional Santa Maria) e 26% (Regional Passo Fundo) em relação à 2010/2011.

A cultura do arroz, por ser cultivada em lavouras inundadas, não foi tão afetada pela estiagem no Estado. No entanto, observou-se menor produção nesta safra, principalmente em virtude da redução da área plantada e dos baixos níveis de água nas barragens para irrigação das lavouras. Na regional Bagé, foi observada a maior redução no rendimento de arroz do Estado (23,6%).

O período atual também não está sendo favorável para pecuária gaúcha. O outono caracteriza-se pelo final do período de utilização das pastagens de verão e crescimento das pastagens de inverno. Em decorrência da estiagem prolongada, a taxa de crescimento das espécies forrageiras de inverno é baixa, o que promove menor oferta de pasto para os animais e, consequentemente, redução no volume de leite produzido. Nas regionais Santa Rosa e Passo Fundo, principais produtores de leite do Estado, os volumes de chuva no período de novembro de 2011 a maio de 2012 atingiram apenas 31% e 55% da normal climatológica, respectivamente. Isso influenciou no baixo crescimento das pastagens, com reflexos na produção de leite. Avaliações realizadas pela Emater/RS estimam redução na produção de leite de até 30% em relação ao mesmo período do ano de 2011. Essa redução, provavelmente, influenciará em aumento do preço de comercialização do leite.

Na região da Campanha, onde a alimentação dos bovinos de corte é baseada em pastagens naturais, há, naturalmente, menor produção de biomassa no período outono-inverno. Na situação atual, o crescimento das forrageiras de inverno é mais reduzido em decorrência da estiagem, o que implica em maior redução na carga animal em pastagens naturais que nas condições normais, aumentando os custos de produção com alimentação complementar de silagem, grãos, farelos, concentrados ou rações.

A situação de estiagem, que se prolonga desde novembro de 2011, está sendo determinante para redução da produção agropecuária do Rio Grande do Sul. Mais uma vez se observa que a variabilidade das condições climáticas, características do Estado, provoca perdas sócio-econômicas significativas. Existe a necessidade de planejamento estratégico para minimizar as perdas, levando-se em consideração o manejo conservacionista do solo, das pastagens naturais e dos recursos hídricos, rotação de culturas, plantio direto adequado, adequabilidade dos plantios em relação ao zoneamento agrícola e irrigação.

CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS OCORRIDAS NO MÊS DE MAIO

Na maior parte do Estado os volumes de chuva registrados no mês de maio foram inferiores à normal climatológica. Os menores volumes de chuva ocorreram nas regiões da Campanha e Litoral Sul. Os percentuais de chuva acumulados em maio representaram 18% da normal climatológica em Uruguaiana, 14% em Bagé, 10% em Santana do Livramento, 8% em Rio Grande e 6% em Pelotas. Apenas na região Central foram registrados valores acumulados

de chuva mais próximos à normal climatológica, entre 50% e 110% da média para o mês de maio (Figura 3).

Na primeira quinzena do mês de maio de 2012, praticamente não choveu no Estado. Entre os dias 11 e 12 de maio a passagem de uma frente fria provocou baixos volumes de chuva em praticamente todas as regiões. Apenas entre a Depressão Central e o Litoral foram registrados volumes em torno de 20 mm. Nas estações meteorológicas do INMET foram registrados 14 mm de chuva em Santa Maria, 20 mm em Porto Alegre, Cruz Alta e Santiago, e em Rio Pardo o acumulado foi de 23 mm.

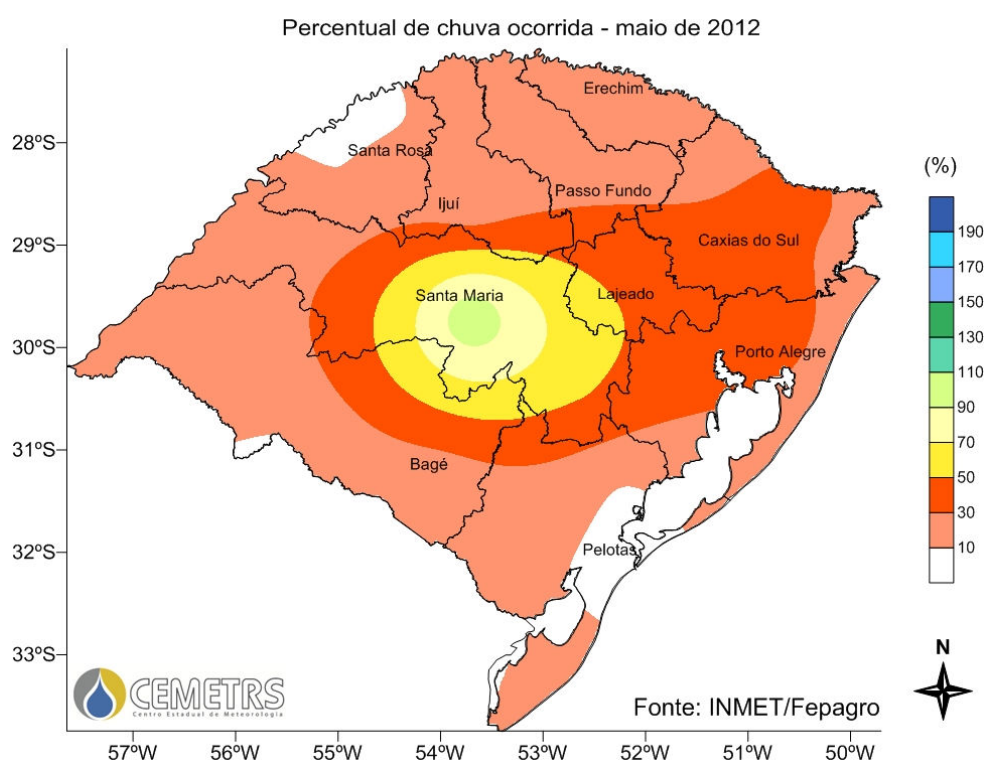


Figura 3. Percentual de precipitação pluvial ocorrida no mês de maio em relação à normal climatológica.

Na segunda quinzena, os volumes de chuva também foram baixos na maior parte do Estado. Entre os dias 23 e 24 de maio, o deslocamento de uma área de instabilidade provocou chuva na fronteira com o Uruguai e no Noroeste gaúcho, onde foram registrados volumes de 22 mm no Chuí, 18 mm em Quaraí, 17 mm em Jaguarão e 16 mm em Iraí. No dia 30 de maio foram registrados 124 mm de chuva em Santa Maria (INMET). Por causa dessa chuva, apenas

para a região Central do RS, os totais acumulados do mês de maio ficaram acima da normal climatológica.

Embora em algumas regiões do RS tenham sido registrados volumes de chuva significativos no final do mês de maio, a situação de estiagem ainda persiste em todo o Estado. Os baixos volumes de chuva provocaram atraso na semeadura dos cereais de inverno e na implantação de culturas de cobertura em pomares e das pastagens, conforme divulgado pela Emater/RS. Mesmo nos locais onde os volumes foram maiores, a situação ainda não está solucionada e o armazenamento de água no solo e nas barragens/açudes ainda não está normalizado. Nas áreas onde os volumes de chuva foram baixos, especialmente nas regiões de produção pecuária de corte e de leite, a situação ainda é crítica.

As temperaturas do ar no mês de maio, em geral, foram amenas durante o dia e baixas durante a noite. No início do mês de maio as temperaturas mínimas do ar registradas oscilaram em torno de 0,0°C nas áreas mais altas da Serra do Nordeste. Entre os dias 5 e 10 de maio o ar frio perdeu intensidade e as temperaturas do ar registradas ficaram em torno de 25°C. Em Campo Bom e Santa Rosa foram registrados valores de aproximadamente 30°C, e em São Gabriel a temperatura máxima do ar superou 31°C no dia 10 de maio, segundo dados registrados nas estações meteorológicas do INMET. Entre os dias 13/05 e 15/05, as temperaturas mínimas oscilaram em torno de 0,0°C na Serra do Nordeste. Foram registradas temperaturas do ar de 0,2°C em Bom Jesus, 0,3°C em Vacaria e 1,4°C em Cambará do Sul. Nesse período as temperaturas máximas permaneceram dentro do padrão de outono e oscilaram entre 20°C e 23°C na maioria das regiões, superando os 25°C nas Missões e no Alto Vale do Uruguai. Entre 18/05 e 24/05 a presença de ar seco manteve as temperaturas do ar baixas durante a noite. Ao longo do dia os valores de temperatura máxima do ar ficaram acima de 20°C na maioria das regiões. No final de maio, as temperaturas do ar superaram 27°C nas Missões e na região Metropolitana.

PROGNÓSTICO CLIMÁTICO PARA O MÊS DE JUNHO DE 2012

A primeira quinzena do mês de junho ainda vai apresentar baixos volumes de chuva na maior parte do RS. A previsão de médio prazo, indica que apenas na Campanha e na Zona Sul ocorrerão chuvas com volumes entre 10 mm e 20 mm. O predomínio do ar mais seco e frio também mantém as temperaturas baixas e com formação de geadas no RS. Na segunda quinzena do mês há perspectiva de chuva bem distribuída e com altos volumes em todo

Estado. A passagem de pelo menos duas frentes frias deve provocar volumes entre 60 mm e 100 mm na maior parte das regiões.

Para o inverno, a tendência é de normalidade. A passagem mais frequente de frentes frias vai provocar chuvas regulares e com grande distribuição espacial. Assim, as precipitações deverão ficar dentro da normal climatológica na maioria das regiões. Nos próximos meses, o deslocamento de massas de ar frio, de origem polar, provocará períodos com baixas temperaturas e formação de geadas.

A tendência de normalidade dos elementos meteorológicos para o mês de junho indica que haverá condições de umidade do solo suficiente para adequado crescimento e desenvolvimento dos cereais de inverno, das plantas de cobertura do solo e das forrageiras de inverno. Nesse período, torna-se importante o adequado manejo das pastagens, para não comprometer seu uso. As principais espécies forrageiras de inverno utilizadas no Estado são aveia, azevém e suas consorciações. A maior produção de biomassa da aveia é entre os meses de junho e julho, enquanto que o azevém é um pouco mais tardio (pico de produção a partir de agosto). Assim, no período que se segue, indica-se manejar o pasto com alturas entre 25 e 35 cm para pastoreio contínuo e, no caso de pastoreio rotacionado, não rebaixar a altura em mais de 50% da altura inicial.

Também é importante salientar que, no período de outono-inverno, a ocorrência de baixas temperaturas do ar favorece a evolução do processo de dormência das gemas nas frutíferas de clima temperado (pêssego, ameixa, quivi, maçã, uva, por exemplo). A dormência é um processo de paralisação do crescimento vegetativo da planta, como meio de sobrevivência às condições edafoclimáticas adversas (exemplo, baixas temperaturas do ar e deficiência hídrica). Frutíferas de clima temperado requerem uma determinada quantidade de horas de frio no outono-inverno para superação da dormência, importante para garantia de alta porcentagem e uniformidade de brotação e floração, no início do ciclo vegetativo das culturas (primavera). Diante da previsão meteorológica de ocorrência de baixas temperaturas do ar no início do mês de junho, espera-se que haja um acúmulo de frio gradativo para satisfazer as necessidades das frutíferas.