



**GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL**

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

**CONSELHO PERMANENTE DE AGROMETEOROLOGIA APLICADA DO
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**



**Prognósticos e Recomendações para o Período
JUNHO, JULHO, AGOSTO/2019**

Boletim de Informações nº52

30 de maio de 2019

CONSELHO PERMANENTE DE AGROMETEOROLOGIA APLICADA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL – COPAAERGS

Boletim de Informações nº52

30 de maio de 2019

O Conselho Permanente de Agrometeorologia Aplicada do Estado do Rio Grande do Sul, instituído através do Decreto nº 42.397 de 18 de agosto de 2003, visa aprimorar as informações aos agricultores e entidades do setor primário. Aproveitando as experiências anteriores de monitoramento de tempo e clima para agricultura, o Conselho divulga recomendações técnicas para o planejamento e manejo das principais atividades agrícolas no Estado, em função das tendências climáticas para o próximo trimestre. As indicações são baseadas nos dados obtidos pelas instituições relacionadas à agricultura e meteorologia no Estado.

SITUAÇÃO ATUAL E PROGNÓSTICOS CLIMÁTICOS

No mês de dezembro de 2018 as precipitações ocorridas no Rio Grande do Sul foram bastante irregulares na distribuição espacial e nos volumes registrados (Figura 1). A primeira dezena do mês foi de pouquíssima chuva no Estado. A segunda dezena do mês foi mais chuvosa, onde foram registrados vários dias com chuva em todas as regiões. A passagem de uma área de baixa pressão gerou totais entre 80 e 130 mm sobre a Campanha e a Fronteira Oeste. No terceiro decêndio as instabilidades provocaram dois episódios de chuvas, na maioria das regiões Estado, e os valores mais elevados se concentraram em áreas do Oeste, Centro e Norte do RS. Na metade Sul, os totais oscilaram entre 180 mm e 280 mm acumulados ao longo do mês de dezembro.

Em janeiro de 2019 a influência das águas mais quentes do Oceano Pacífico Equatorial Leste, favoreceu a ocorrência de bloqueios atmosféricos, o que organizou o fluxo de umidade e propiciou a formação de nebulosidade sobre o Rio Grande do Sul. Essa combinação de fatores resultou em vários dias seguidos de chuvas abundantes e totais extremamente elevados em diversas regiões do Estado, sobretudo nas Missões, Fronteira Oeste, Campanha e Zona Sul, onde em diversos municípios os valores registrados superaram o triplo da média esperada para o primeiro mês do ano (Figura 1). Os primeiros dez dias do ano já apresentaram chuva em excesso no Rio Grande do Sul, onde a presença de sistemas meteorológicos entre o norte da Argentina, Uruguai e o Rio Grande do Sul proporcionou a ocorrência altos volumes acumulados de chuva sobre a Faixa Oeste e a Metade Sul. Em Uruguai o total registrado alcançou 428,2 mm, em Alegrete chegou a 360,4 e na região de São Gabriel o valor superou 293 mm. Na Metade Norte e no Leste Gaúcho, os valores foram menores e em alguns setores

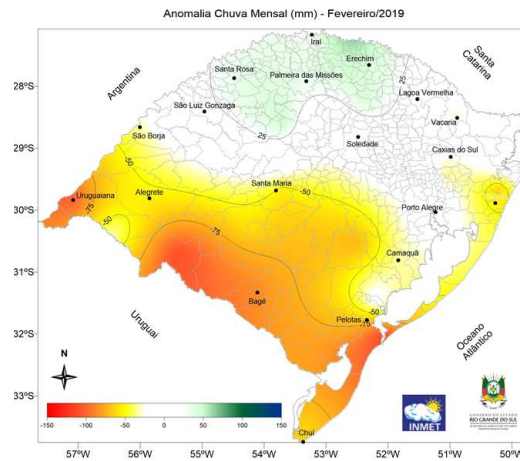
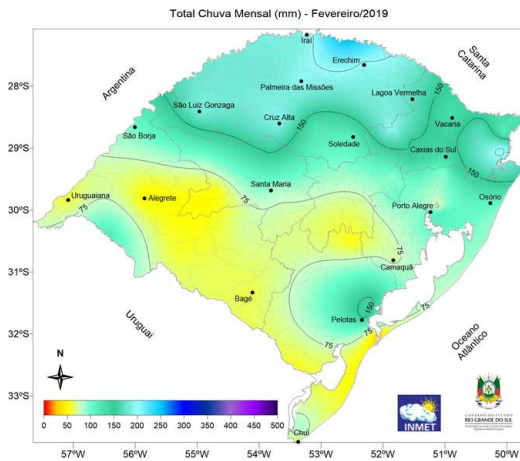
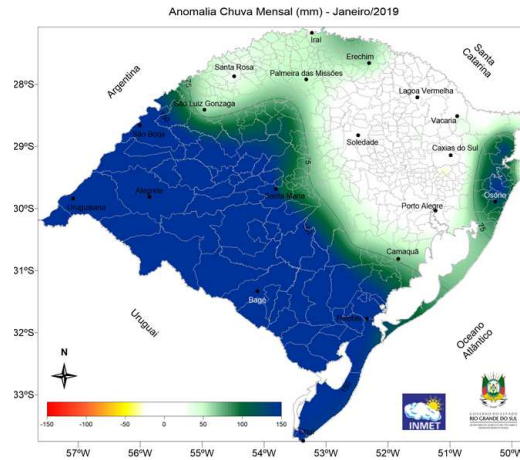
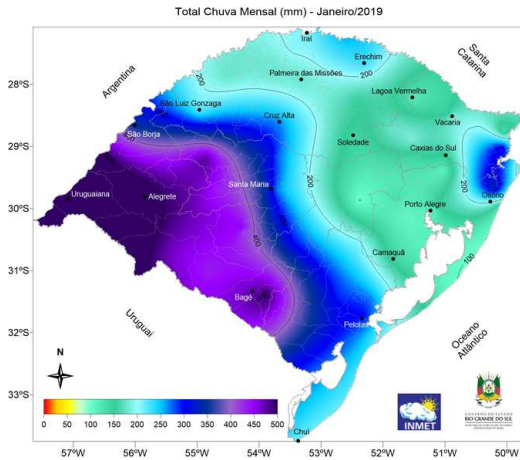
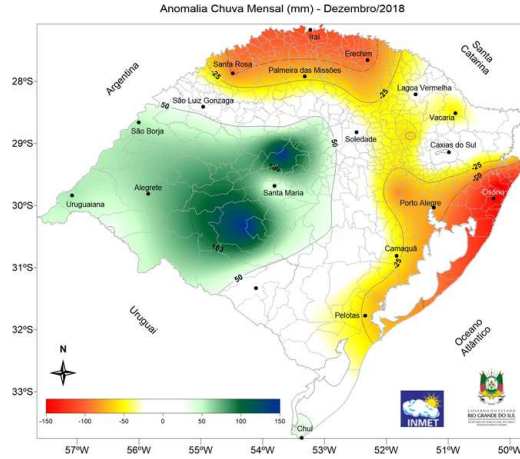
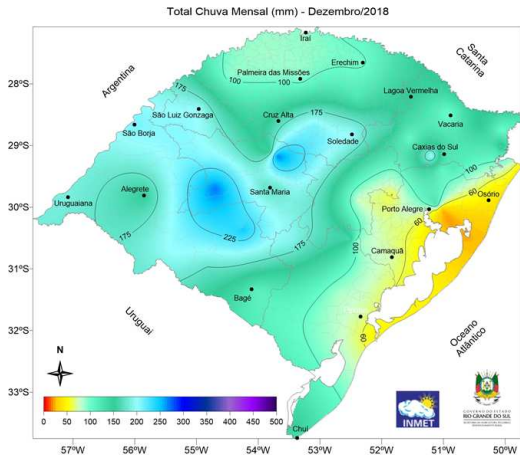
do Litoral Norte foram registradas precipitações inferiores a 10 mm. Mesmo com a nebulosidade e a chuva na maior parte do Estado, as temperaturas permaneceram elevadas, sobretudo na porção norte. No período seguinte, entre 11 e 20 de janeiro, o padrão predominante na atmosfera não foi alterado e as precipitações intensas seguiram atingindo a maior parte do Estado. Novamente os valores mais elevados foram observados entre a Fronteira Oeste e a Campanha. Em Quaraí foram registrados 275 mm no período, com 219 mm em Cruz Alta e 215 mm em Santana do Livramento. No último decêndio de janeiro, a condição mudou e a chuva diminuiu de intensidade sobre a maioria das regiões. As áreas de chuva, sob influência das massas de calor e umidade da Amazônia migraram para o centro norte do Brasil, e o tempo mais seco e quente voltou a predominar sobre o RS. As temperaturas permaneceram elevadas, com valores que se aproximaram de 40°C em algumas localidades.

O mês de fevereiro novamente apresentou uma distribuição irregular de chuva. Ao contrário de janeiro, as chuvas mais expressivas se concentraram na Metade Norte (Figura 1). O primeiro decêndio foi marcado por dias mais quentes e de tempo seco em grande parte do Estado. Os eventos de chuva foram muito localizados em áreas do Sul, Campanha e nas faixas Leste/Nordeste, resultado da passagem de uma frente fria mais costeira que estimulou a persistência da chuva em função da umidade do mar. No segundo período, as chuvas foram mais expressivas e os volumes mais elevados se concentraram nas Missões, Alto Vale do Uruguai e parte do Planalto. Essa condição foi em decorrência do ingresso de um sistema de baixa pressão que intensificou as chuvas nestas regiões. Na Campanha, Zona Sul e no Leste Gaúcho, os volumes foram bem menos significativos. No terceiro decêndio, as chuvas mais uma vez ficaram concentradas na porção norte do território gaúcho, e assim como no período anterior, o mecanismo responsável pelas precipitações foram as áreas de instabilidades geradas a partir de sistemas de baixa pressão entre Argentina e Paraguai. As temperaturas permaneceram acima do padrão climatológico, com ondas breves de calor ocorridas durante o mês.

Em março as precipitações registradas novamente foram irregulares. Ao longo do mês as chuvas mais expressivas se concentraram no Oeste e sobre a Metade Norte, enquanto nas áreas de fronteira com o Uruguai e Zona Sul os totais foram baixos, intensificando a estiagem na região (Figura 1). Nos primeiros dez dias de março a passagem de dois sistemas de baixa pressão provocaram chuvas irregulares no Estado, concentradas, sobretudo nas Missões, Vale do Uruguai, Planalto, Serra do Nordeste e no Litoral Norte. O deslocamento destes sistemas meteorológicos provocou temporais com altos volumes acumulados em algumas localidades. No segundo período, a propagação de uma área de baixa pressão provocou chuva e temporais na maior parte do Estado, e em alguns municípios da Região Central ocorreram tempestades severas, com altos valores acumulados. Já nas faixas Leste e Sul, quase não choveu, e a Campanha permaneceu com pouca umidade. No terceiro decêndio, o predomínio de ar seco manteve o tempo firme em todo Estado. As chuvas que ocorreram foram

pouco expressivas e se concentraram em algumas localidades do Litoral Norte. Quanto às temperaturas, o mês de março apresentou grande amplitude térmica, característica típica de outono, com valores mais baixos no período noturno e temperaturas elevadas durante o dia.

Abril foi marcado por eventos de chuvas fortes e temporais na maioria das regiões do Rio Grande do Sul, condição normal para o Outono, que é uma estação de transição, quando os sistemas meteorológicos passam mais organizados e se intensificam sobre o Estado, mudando o padrão das chuvas e temperaturas, com o ingresso de massas de ar secas e frias. Abril começou com a atuação de uma frente fria que provocou chuvas expressivas, com registro de temporais e volumes elevados na Região Central e na Serra do Nordeste, com valores que oscilaram entre 70 mm e 110 mm acumulados em algumas localidades. No segundo decêndio as chuvas mais expressivas se concentraram sobre a Metade Norte e na Faixa Leste, onde a passagem de uma área de baixa pressão novamente provocou chuva forte em alguns municípios e os totais variaram entre 50 e 80 mm, porém foram registrados valores superiores a 100 mm em algumas localidades do Litoral Norte. Nos últimos dez dias do mês, foram registradas chuvas fortes em algumas regiões do Estado. A passagem de uma frente fria e de uma área de baixa pressão foram responsáveis por volumes que oscilaram entre 60 e 80 mm na maioria dos municípios. Na Campanha, os totais acumulados variaram entre 80 e 100 mm, e superaram 130 mm em diversas localidades. O retorno da chuva para a Campanha amenizou a condição de estiagem que predominava na região (Figura 1).



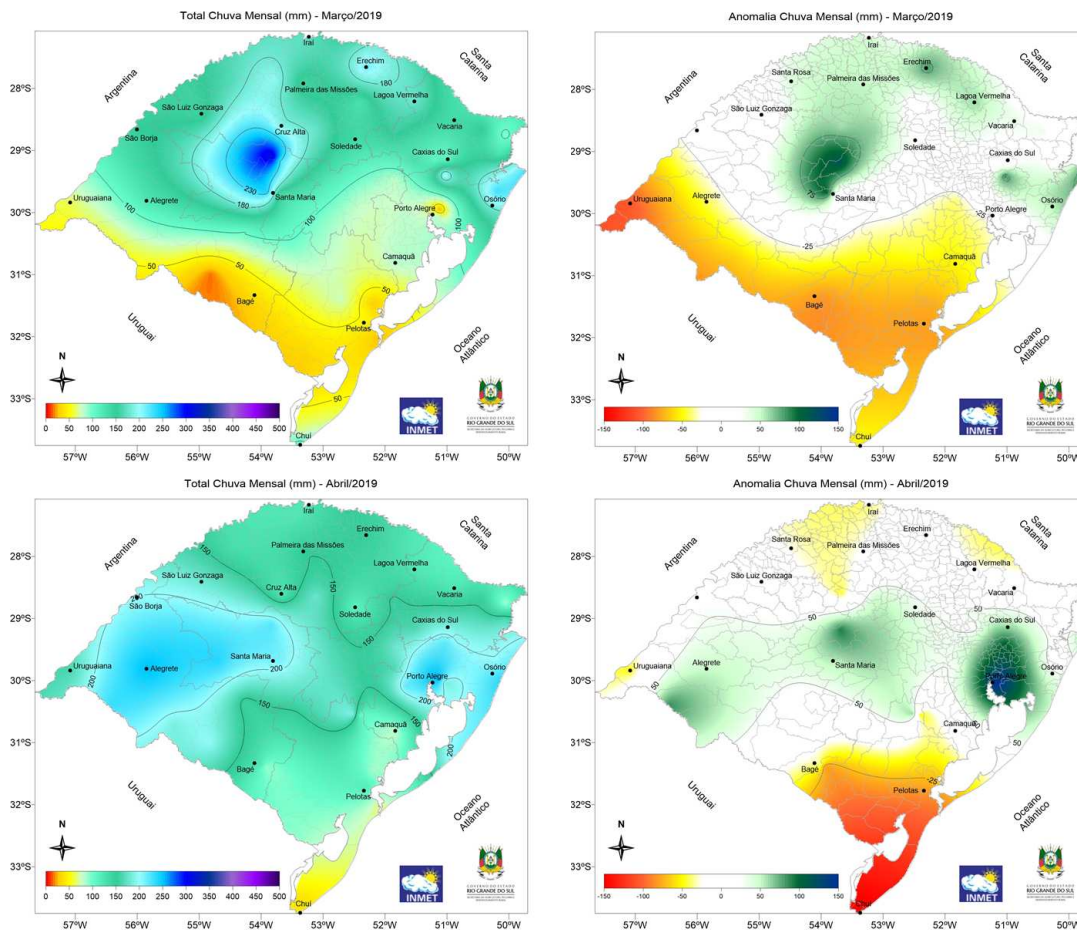


Figura 1. Precipitação pluvial acumulada e desvio da normal (1981-2010) nos meses de dezembro 2018 a abril 2019.

A anomalia da Temperatura da Superfície do Mar (TSM) no Pacífico Equatorial (Figura 2) ainda apresenta padrão de El Niño Fraco, mas com gradativa redução ao longo deste trimestre. As anomalias positivas no oceano Atlântico Subtropical, entre a costa da Argentina e o Rio Grande do Sul enfraqueceram e com tendência de inversão de sinal para os próximos meses.

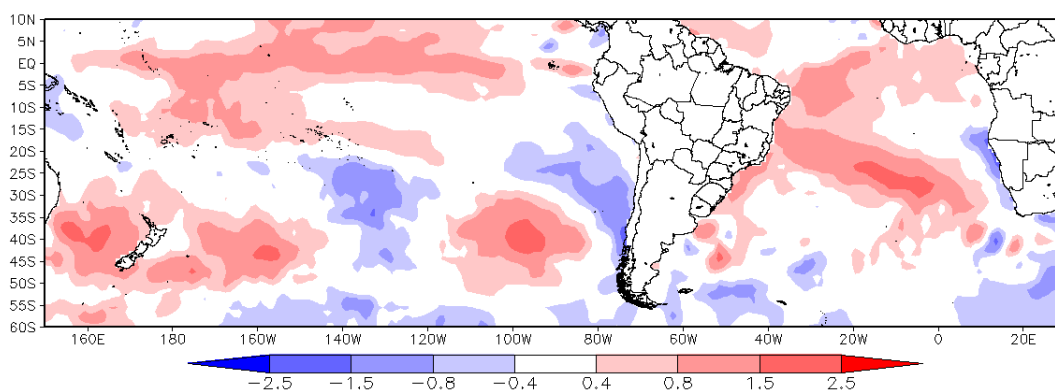


Figura 2. Anomalia Mensal de TSM, abril/2019, Fonte: NOAA-CDC.

A situação atual da TSM do Pacífico Equatorial ainda representa padrão de El Niño fraco, mas com gradativa redução para os próximos meses. No Atlântico Subtropical, ainda predomina padrão de anomalias positivas favorecendo a manutenção da umidade e chuvas acima do padrão, especialmente na parte norte do RS. No decorrer do trimestre as anomalias negativas do Oceano Atlântico próximas a costa da região Sul, tendem aumentar e combinadas com enfraquecimento do El Niño favorecerá a inversão no padrão de chuva no RS. As oscilações da chuva ao longo do trimestre possibilitarão aumento na variabilidade das temperaturas.

A análise detalhada do modelo estatístico (CPPMet/UFPEL) mostra para o mês de junho, precipitações pouco acima no norte e nordeste e dentro do padrão nas demais regiões do Estado. Durante o mês de julho, esperam-se precipitações predominando pouco abaixo entre o norte e nordeste e ainda mantendo-se dentro do padrão climatológico nas demais regiões. Para o mês de agosto são esperadas precipitações abaixo do padrão climatológico em todas as regiões do Estado.

O prognóstico para as temperaturas mínimas indica para o mês de junho, valores médios dentro do padrão em todas as regiões do Estado. Para o mês de julho a tendência é predominar temperaturas acima do padrão em todo o Estado. Para o período de agosto são esperadas temperaturas mínimas oscilando dentro do padrão climatológico na maior parte do Estado.

Para as temperaturas máximas, o modelo prevê oscilações semelhantes aos das mínimas, sendo para o mês de junho, temperaturas médias pouco acima no sul e dentro do padrão climatológico nas demais regiões. Durante o mês de julho são esperadas temperaturas oscilando pouco acima do padrão em todas as regiões do Estado. Para agosto esperam-se valores pouco abaixo na fronteira sul e dentro do padrão no restante do Estado.

Os prognósticos apontam para predomínio de temperaturas mensais (médias) dentro e pouco acima do padrão durante este trimestre, no entanto, ainda poderão ocorrer períodos curtos de frio intensos com ocorrência de geadas, especialmente durante o mês de setembro.

Mapas do Estado com previsões de precipitação e temperatura, para cada mês do próximo trimestre, estão disponíveis no site do Centro de Pesquisas e Previsões Meteorológicas – CPPMet da UFPEL, www.cppmet.ufpel.edu.br, no menu lateral, na opção Boletim Climático, no site do Instituto Nacional de Meteorologia, www.inmet.gov.br, no menu lateral, na opção Clima, ou no site deste Conselho. www.agrometeorologia.rs.gov.br, no menu lateral, na opção Boletim Climático.

É lembrado que as previsões climáticas são ainda, de caráter experimental e, para a Região Sul do Brasil, elas têm média confiabilidade.

INDICAÇÕES TÉCNICAS

I – ORIENTAÇÕES GERAIS

1. Consultar a assistência técnica da Emater, IRGA, Cooperativas e outras para o planejamento e implantação das culturas de inverno e para finalização da colheita das culturas de verão;
2. Consultar os serviços de previsão de tempo e clima, para o planejamento, manejo e execução das operações agrícolas (www.inmet.gov.br, www.cpmet.ufpel.tche.br, www.cptec/inpe.br);
3. Para a definição da época de semeadura/plantio, consultar o zoneamento agrícola de risco climático (www.agricultura.gov.br);
4. Escalonar a época de semeadura/plantio e utilizar cultivares de ciclos diferentes;
5. Utilizar densidade de plantas indicada para a cultura;
6. Dar preferência ao plantio direto na palha. Não sendo possível, mobilizar o solo o mínimo necessário, por ocasião do preparo e da semeadura;
7. Dentro do sistema de produção, observar práticas de rotação de culturas;
8. Descompactar o solo, quando necessário;
9. Implantar as culturas em condições adequadas de umidade e temperatura do solo;
10. Dar ênfase ao monitoramento de doenças e pragas.
11. Seguir as indicações técnicas provenientes da pesquisa e extensão.

II – ORIENTAÇÕES TÉCNICAS ESPECÍFICAS

PARA CULTURA DO FEIJÃO SAFRINHA

1. Colher e armazenar o grão assim que atingir a maturação (ponto de colheita);
2. Dar atenção especial ao horário de colheita, velocidade de operação e regulação da colhedora, objetivando evitar perdas.

PARA A CULTURA DO ARROZ

1. Antecipar a adequação das áreas destinadas à lavoura para a próxima safra, principalmente as atividades de preparo e sistematização do solo e drenagem, para possibilitar a semeadura na época recomendada.

PARA CULTURAS DE INVERNO

1. Escalonar a época de semeadura dentro do período indicado pelo zoneamento agrícola;

2. Nos cereais, utilizar, preferencialmente, cultivares resistentes a doenças e dar ênfase ao monitoramento de doenças.

PARA HORTALIÇAS

1. Sugere-se atenção do produtor ao mercado, para questão de preços e quantidade a ser produzida, buscando a produção em melhores condições climáticas, como uso de ambiente protegido conforme as condições climáticas de cada região;
2. Não é recomendado iniciar a produção de tomate nos meses de junho e julho em função da baixa disponibilidade de radiação solar;
3. Em culturas folhosas ficar atento ao excesso de umidade e aumento de incidência de doenças fúngicas;
4. Evitar irrigar em excesso e não irrigar em dias nublados. Quando necessário irrigar pela manhã. Usar cobertura morta e dar preferência a irrigação por gotejamento;
5. Recomenda-se a produção de mudas em ambiente protegido visando garantir a qualidade das mesmas;
6. Com base no prognóstico de temperaturas acima da média nos próximos dois meses, recomenda-se em ambientes protegidos (túneis e estufas) proceder à abertura o mais cedo possível, e realizar o fechamento o mais tarde possível, de forma a melhorar a ventilação, reduzindo a possibilidade de ocorrência de doenças fúngicas;
7. Dar ênfase ao monitoramento de doenças, principalmente daquelas favorecidas pelo molhamento da parte aérea ou excesso de umidade no ar ou no solo.

PARA A FRUTICULTURA

1. Para fruteiras de clima temperado como, pêssigo, ameixas, quiwi, em função do prognóstico climático de temperaturas acima da média, e consequente tendência de baixo acumulo de horas de frio durante o inverno, avaliar regionalmente a necessidade de aplicação de produtos químicos para quebra de dormência, visando uniformização das brotações e favorecendo as condições da planta para a safra seguinte;
2. Em função da época onde as condições climáticas são favoráveis para a implantação de pomares novos, seguir as recomendações de preparo do solo e uso de mudas certificadas;
3. Manter a cobertura vegetal nas entrelinhas das plantas, de forma que esta proteja o solo e reter a água;
4. Para minimizar danos por geada em frutíferas, evitar a adubação com nitrogênio, tendo em vista o estímulo a novas brotações no período frio;
5. Em cultivos protegidos para melhorar a disponibilidade de radiação realizar a limpeza do plástico da cobertura.

PARA SILVICULTURA

1. Em povoamentos florestais, deve ser evitada a adubação mineral ou orgânica com elevadas concentrações de nitrogênio;
2. Para produção de mudas florestais em céu aberto, caso o viveirista tenha necessidade de aplicar fertilizantes, deve aumentar a relação potássio/nitrogênio da formulação mais indicada para cada espécie e estágio.

PARA PASTAGENS

1. Realizar o plantio de forrageiras de inverno, anuais ou perenes, atentando a condição de umidade do solo e condições de drenagem, salientando a necessidade de práticas de controle de erosão;
2. Reduzir a carga animal em pastagens naturais;
3. Diferir poteiros com pastagens cultivadas de inverno e campo nativo melhorado com sobressemeadura de espécies hibernais para permitir o reestabelecimento dessas espécies e acumular forragem para o período hibernal.

PARA PISCICULTURA

1. Manter densidade de peixes adequada nos viveiros e não despescar os peixes durante períodos críticos de outono - inverno;
2. Para evitar mortalidade dos peixes devido as maiores amplitudes térmicas neste período, usar aeradores para evitar a estratificação térmica;
3. Se a temperatura da água estiver acima ou abaixo da temperatura indicada para as espécies criadas, é preciso observar a aceitação da ração pelos animais de modo a evitar sobras que prejudicam a qualidade da água;
4. Fazer uso de probióticos, prebióticos e vitaminas como forma de melhorar as condições de saúde e sanitárias durante o período de criação;
5. Exercer boas práticas de manejo principalmente durante os períodos mais críticos da criação (incluindo o inverno), de modo a garantir o controle da qualidade da água, a sanidade dos peixes e baixas taxas de mortalidade.

PARTICIPANTES

As seguintes Instituições e Entidades participaram desta reunião do COPAAERGS e da elaboração do presente documento.

Coordenação: DDPA – Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária - SEAPI

- ✓ 8º Distrito de Meteorologia – Instituto Nacional de Meteorologia – INMET
- ✓ Associação Riograndense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural - EMATER/RS / Associação Sulina de Crédito e Extensão Rural – ASCAR
- ✓ Instituto Rio Grandense do Arroz – IRGA
- ✓ Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS
- ✓ Embrapa Clima Temperado
- ✓ Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE
- ✓ Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB
- ✓ Secretaria da Agricultura Pecuária e Irrigação – SEAPI