



Boletim Agrometeorológico

Vol. 3 – n. 05 - Junho de 2016



BOLETIM AGROMETEOROLÓGICO é uma publicação do Grupo de Estudos em Biometeorologia (GEBIOMET), da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campus Dois Vizinhos - UTFPR-DV, com o intuito de divulgar dados e informações meteorológicas e climáticas e interpretá-los sob o enfoque agrícola, cuja elaboração é realizada por professores e alunos ligados ao GEBIOMET.

Diretor Geral - Campus Dois Vizinhos

Alfredo de Gouvêa

Diretor de Pesquisa e Pós-Graduação

Luis Fernando Glasenapp de Menezes

Diretora de Graduação e Educação Profissional

Fabiani das Dores Abati Miranda

Diretor de Relações Empresarial e Comunitárias

Almir Antonio Gnoatto

Coordenador do Curso de Agronomia

Laércio Ricardo Sartor

Comitê Científico

Fabiana Rankrape - Acadêmica do curso de Zootecnia - UTFPR-DV

Raiza Abati - Acadêmica do curso de Agronomia - UTFPR-DV

Magali Floriano da Silveira - Dra. - UTFPR-DV

Frederico Márcio Corrêa Vieira - Dr. - UTFPR-DV

Comitê Editorial

Prof. Frederico Márcio Corrêa Vieira - Dr. - UTFPR-DV

Prof. Álvaro Boson de Castro Faria - Dr. - UTFPR-DV

Prof. Américo Wagner Júnior - Dr. - UTFPR-DV

Prof. Edgar de Souza Vismara - Dr. - UTFPR-DV

Profa. Lilian Regina Rothe Mayer - MSc. - UTFPR-DV

Grupo de Estudos em Biometeorologia - GEBIOMET

Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)

Estrada para Boa Esperança, km 04, Comunidade São Cristóvão

Dois Vizinhos - PR - CEP: 85660-000

E-mail: gebiometeorologia@gmail.com

www.gebiomet.com.br

Tel: +55 (46) 3536.8417

Editorial

O **fenômeno El Niño**, que atua desde o início de 2015, deve perder força no decorrer do segundo trimestre (abril, maio e junho). O frio poderá chegar mais cedo, pois os modelos climáticos apontam o enfraquecimento do fenômeno El Niño no inverno, apontando para a neutralidade e o início da atuação do fenômeno La Niña na primavera, devendo o produtor ficar atento ao clima nos próximos meses.

A edição de junho/2016 conta com um resumo agrometeorológico mensal do mês de maio (2016) para Dois Vizinhos e Francisco Beltrão, no qual são evidenciados os seguintes elementos: temperatura mínima, média e máxima, precipitação acumulada e precipitação máxima em 24 horas, umidade relativa do ar, evapotranspiração potencial (ETP), velocidade do vento e ocorrência de geadas. Informações de caráter econômico como as cotações agrícolas, com a média do mês de maio recebida pelos produtores rurais e de lazer indicando períodos propícios para a pescaria no mês de junho. Na Análise do Especialista contamos com a colaboração da **Profa. Dra. Magali Floriano da Silveira** falando sobre ALTERNATIVAS DE PASTAGENS PARA O PERÍODO DE INVERNO NO SUDOESTE DO PARANÁ. Por fim, o GEBIOMET divulga os próximos eventos relacionados à agricultura e a pecuária na seção Reuniões & Eventos.

Informações Gerais




As informações contidas neste boletim referentes ao tempo e clima são oriundas do banco de dados da estação meteorológica do INMET instalada na UTFPR - Campus Dois Vizinhos (8º Distrito Meteorológico - DISME). O município está localizado em uma região subtropical úmida cujo clima, segundo a classificação de Köppen, é o Cfa (C - subtropical úmido, com mês mais frio entre 18 e -3°C; f = sempre úmido, com chuva em todos os meses do ano; a = verão quente, com temperatura do mês mais quente superior a 22°C) (ALVARES et al., 2013) e precipitação do mês mais seco é acima de 40 mm.

Sobre o GEBIOMET

O GEBIOMET - Grupo de Estudos em Biometeorologia foi criado em 4 de junho de 2013, na UTFPR - Campus Dois Vizinhos, com o propósito de auxiliar o produtor rural com informações agrometeorológicas para tomada de decisão desde o plantio até a venda de seus produtos. Estarão contidas nas edições subsequentes as principais informações sobre as culturas da época, possíveis tempestades, alerta de geadas, entrevistas de personalidades e estudiosos de destaque na área. O grupo é orientado pelo **Prof. Dr. Frederico Márcio Corrêa Vieira**. A equipe de redatores do boletim é liderada pela acadêmica de Zootecnia, **Fabiana Rankrape**.

Resumo Agrometeorológico Mensal

No mês de maio/2016, a temperatura média em Dois Vizinhos (DV) foi de 16,3 °C, ficando abaixo da média dos últimos oito anos. A máxima foi de 27,3 °C, 4,6 °C acima da média e a mínima registrada foi de 3,0 °C, 9,2 °C abaixo da média.

Elementos	Maio/2016 (FB)	Maio/2016 (DV)	Média dos últimos 8 anos (dados de DV)	Variação (DV)
Temperatura Média (°C) 	-	16,3	17,0	- 0,7
Temperatura Máxima (°C) 	-	27,3	22,7	+ 4,6
Temperatura Mínima (°C) 	-	3,0	12,2	- 9,2
Precipitação Acumulada (mm) 	189,8	192,0	176,6	+ 15,4
Precipitação Máxima em 24h (mm) 	79	53,8	55,4	- 1,6
Número de dias com Precipitação 	13	18	13	+ 5
Umidade Relativa do ar (%) 	-	82	80	+ 2
ETP (mm)	-	-	-	-
Número de dias com Geada 	-	-	-	-
Número de dias com Granizo 	-	-	-	-
Datas com ocorrência de Geada 	-	-	-	-
Datas com ocorrência de Granizo 	-	-	-	-
Vento (km/h) 	2,2	8,2	8,3	- 0,1

Quanto à análise do mês em DV, maio foi um mês com total de precipitação de **192,0** mm, ficando acima da média dos últimos oito anos. Já, em FB foram registrados **189,8** mm de chuva, com 13 dias de precipitação.

A velocidade do vento em maio foi praticamente equivalente a média dos últimos oito anos, sendo de 8,2 km/h. Essa informação é importante, visto que com o aumento da velocidade do vento aumenta-se o consumo hídrico das plantas devido à elevada evapotranspiração.

Os modelos climáticos apontam que o fenômeno El Niño tenha chegado ao fim. Este é um dos motivos do frio ter chegado mais cedo este ano. Há previsão de que a partir deste mês outro fenômeno, conhecido como La Niña, comece a atuar (CANAL RURAL, 2016). O fenômeno La Niña caracteriza-se pelo resfriamento acentuado das águas superficiais do pacífico, ocasionando, na primavera e no verão, secas severas na região sul do Brasil (CPTEC, 2016).

A chuva ocorrida durante o mês de maio, atuou de forma positiva na produção de café, cana-de-açúcar, laranja e pastagem, contudo ao final do mês, acabou por atrapalhar a colheita da cana-de-açúcar nas regiões produtoras do Paraná (CANAL RURAL, 2016).

Ainda não se sabe ao certo qual será a perda nas lavouras de milho de segunda safra, no entanto, a secretaria de agricultura do estado estima que seja de aproximadamente 4% em razão do excesso de calor e estiagem do mês de abril (FOLHA AGRÍCOLA, 2016). O início da colheita das lavouras de milho também atrasou em razão da chuva (CANAL RURAL, 2016).

Além do milho, a precipitação também afetou a colheita do feijão safrinha cuja qualidade e produtividade já haviam sido comprometidas em razão da alta umidade e baixas temperaturas. Mesmo assim, ao fim do mês de maio já haviam sido colhidas 80% da área plantada no estado (DERAL, 2016).

Por outro lado, a previsão é que as culturas de inverno tenham bom desenvolvimento, pois as condições climáticas do mês de maio foram positivas para o plantio e início de seu desenvolvimento (AGROLINK, 2016).

Nas safras anteriores, os produtores de trigo tiveram perdas em razão do excesso de chuva e da ocorrência de geada na fase de floração, além disso, os preços atrativos da cultura do milho levaram a uma diminuição da área plantada de trigo no Paraná. Mesmo com este recuo espera-se que a produtividade da safra 2016 fique acima das anteriores em razão do clima favorável (FOLHA AGRÍCOLA, 2016). O clima também beneficiou o plantio de aveia no Paraná que será utilizada como cobertura de solo ou pastagem para os animais (DERAL, 2016).

Temperatura

A temperatura média registrada em Dois Vizinhos (DV) foi de 16,3 °C (Figura 1). A máxima registrada foi 27,3°C e a mínima registrada foi de 3,0 °C.

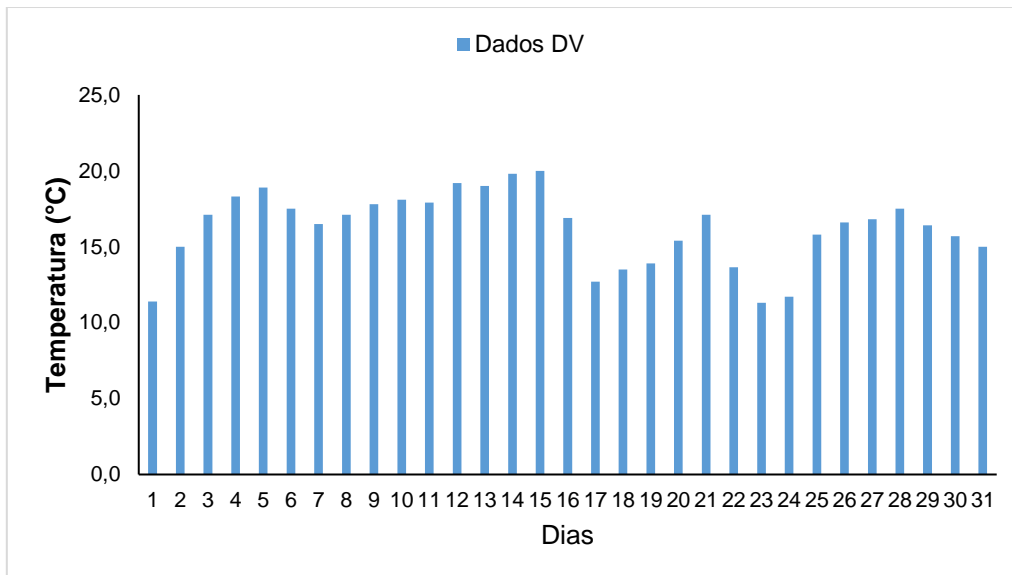


Figura 1 - Temperatura média ao longo do mês de maio

Chuvas

O mês de maio apresentou em FB e DV 13 e 18 dias com chuva, sendo que a precipitação máxima registrada em 24 horas foi de 79 e 53,8 mm, respectivamente (Figura 2).

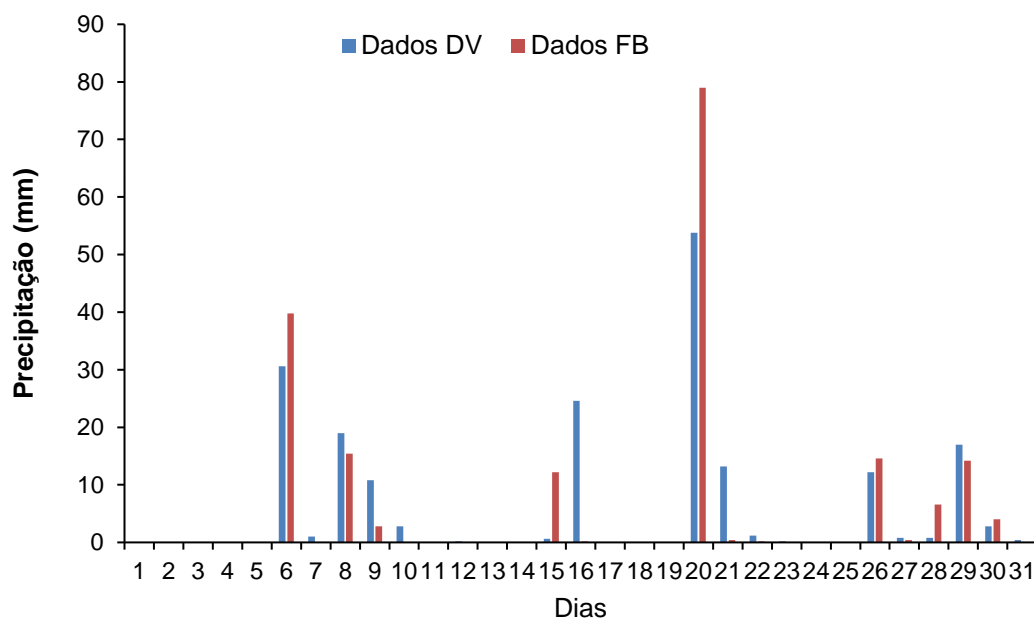


Figura 2 - Distribuição de chuvas ao longo do mês de maio

Previsão Climatológica - Junho/2016

A previsão elaborada pelo INPE/CPTEC para o trimestre de junho, julho e agosto de 2016 (JJA/2016) indicou para o sudoeste do Paraná a probabilidade de chuvas para a categoria acima do normal (35%) de exceder 400 mm, dentro da faixa normal (40%) de chover entre 300 e 400 mm e abaixo da faixa normal (25%) de chover menos de 300 mm no trimestre. O El Niño é um fenômeno atmosférico-oceânico caracterizado por um aquecimento anormal das águas superficiais do Oceano Pacífico tropical, e que pode afetar o clima regional e global, mudando os padrões de vento a nível mundial, e afetando assim os regimes de chuva em regiões tropicais e de latitudes médias. Os modelos de previsão climática indicam uma diminuição gradual da intensidade do **fenômeno El Niño e uma condição de neutralidade está prevista**. A probabilidade é de 70% para o desenvolvimento do fenômeno **La Niña** a partir da primavera de 2016.

Horta Caseira

O que plantar: acelga, agrião, alface, alho, alho-porro, almeirão, beterraba, brócolis, cebolinha, cenoura, chicória, couve, couve-chinesa, couve-flor, espinafre, inhame, rabanete, repolho, rúcula e salsa.

O que colher: abóbora, abobrinha, alface, beterraba, cebolinha, couve-chinesa, ervilha, gengibre, mandioquinha-salsa, pimentão e tomate.

Fonte: EMBRAPA.

Frutas da Época

Acerola, ameixa, banana, caqui, carambola, manga, maracujá, morango, nêspera, pêssego, pinhão, tangerina, limão e ponkan.

Fonte: IAC.










Pescaria para o mês de Junho/2016







Dia	Lua	Pesca
01 a 04	Crescente	Regular
05 a 11	Cheia	Ótima
12 a 19	Minguante	Boa
20 a 26	Nova	Neutra
27 a 30	Crescente	Regular

Fonte: Calendário de Pesca - 2016

Zoneamento agroclimático

Tabela 1 – Tabela de zoneamento agroclimático, sendo linhas sombreadas as espécies aptas para o período em questão

Cultura	Ciclo	Apto ou Inapto para plantio/semearura	Época recomendada
<i>Eucalyptus grandis</i> 	Perene	Inapto	01/set. a 30/dez.
<i>Eucalyptus saligna</i> 	Perene	Inapto	01/set. a 30/jan.
Feijão Primeira Safra 	Anual	Inapto	01/ago. a 10/set.
Feijão Segunda Safra 	Anual	Inapto	01/jan. a 10/fev.
Feijão Terceira Safra 	Anual	Inapto	01/fev. a 20/fev.
Laranja 	Anual	Inapto	01/out. a 31/mar.
Milheto 	Anual	Inapto	01/out. a 20/mar.
Milho 	Anual	Inapto	01/set. a 31/dez.
Milho Safrinha 	Anual	Inapto	01/jan. a 20/fev.

Cultura	Ciclo	Apto ou Inapto para plantio/semeadura	Época recomendada
<i>Pinus caribaea</i> 	Perene	Inapto	01/set. a 31/mai.
<i>Pinus oocarpa</i> 	Perene	Inapto	01/set. a 31/mai.
Soja 	Anual	Inapto	01/out. a 31/dez.
Trigo 	Anual	Apto	21/mai. a 30/jun.
Uva 	Perene	Inapto	01/jul. a 31/dez.
Aveia 	Anual	Apto	30/mai. a 20/jul.

Fonte: AGRITEMPO e MAPA.

O período indicado é calculado de maneira que o plantio ou a semeadura feita naquela data tenha 80% de chance de ter sucesso, evitando perdas por eventos climáticos extremos (seca, geada, chuva na colheita), em função da estação do ano (verão, outono, inverno, primavera).

Na cultura do trigo, os maiores riscos de perda de produção são o excesso de chuvas na colheita, temperaturas elevadas e deficiência hídrica. O zoneamento agrícola para a cultura em questão foi realizado através de análises térmica e hídrica. Os locais aptos precisam ter os seguintes aspectos: ocorrência de temperatura média mensal abaixo de 25°C durante a fase de perfilhamento e altitude igual ou superior a 600 m e latitudes sul iguais ou superiores a 13° e 30 minutos (MAPA).

As aveias são plantas de clima temperado, que podem ser cultivadas em diferentes condições climáticas. Utiliza-se a produção de grãos para alimentação humana e animal, forragem e cobertura de solo, serve também como adubação verde e como inibidora da infestação de invasoras (alelopatia). A aveia tem

importante papel no sistema de produção de grãos, especialmente na região Sul do Brasil, pois é uma excelente alternativa para o cultivo de inverno e em sistemas de rotação de culturas (MAPA).

Informativo SEAB/DERAL

As condições climáticas prejudicaram a colheita de grãos safrinha prevista para maio no sudoeste do Paraná.

Em Pato Branco, a chuva e a umidade interferiram na colheita do feijão safrinha, uma vez que estes já haviam sido afetados pelas baixas temperaturas, acarretando assim, menor rendimento e qualidade.

O milho safrinha, que estava na fase de granação e maturação, também sofreu com a alta umidade e as baixas temperaturas, pois com isso houve aumento de seu ciclo. Além disso, os ventos ocasionaram acamamento da cultura.










A qualidade e produtividade da soja safrinha não foi tão afetada, pois estava mais avançada em relação as demais culturas.

Neste mês também iniciou-se o plantio de aveia, que será utilizada como cobertura de solo e pastagem. O plantio de trigo, que iniciou em abril, deve estender-se até julho.

Em palmas, a colheita de batatas secas está chegando ao fim e a de maçã já foi finalizada, ambas com baixo rendimento, contudo, a maçã apresentou preços satisfatórios.

Em Francisco Beltrão, a colheita da safrinha de feijão atingiu 70% da produção. As perdas ainda não foram calculadas e o milho começou a ser colhido apresentando rendimento dentro do esperado. Além disso, o plantio de trigo já alcançou metade da área estimada. A previsão climática indica condições propícias para a safra de inverno de 2016.

Cotações Agrícolas - Média de Maio (2016)

Produtos	Preço
Boi gordo	
	145,81 - R\$/arroba
Frango vivo	
	2,54 - R\$/kg
Suíno raça	
	2,76 - R\$/kg
Milho	
	39,98 - R\$/60kg
Soja	
	73,10 - R\$/60kg
Trigo	
	41,41- R\$/60kg
Eucalipto (toras*)	
	90,00 - R\$/ m ³
Pinus (toras*)	
	110,00 - R\$/m ³
Leite	
	1,15 - R\$/litro

Fonte: Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado do Paraná;
*Obs.: Diâmetro maior que 35 cm;

Análise do especialista



Convidado do mês: **Profa. Dra. Magali Floriano da Silveira (UTFPR - DV)**

Zootecnista (UFSM), Mestre em Zootecnia (UFSM), Doutora em Zootecnia (UFSM), Pós Doutorado em Zootecnia. Professora do Curso de Zootecnia da UTFPR-DV.

E-mail: magalisilveira@utfpr.edu.br

TEMA: ALTERNATIVAS DE PASTAGENS PARA O PERÍODO DE INVERNO NO SUDOESTE DO PARANÁ

A região Sudoeste do Paraná apresenta características climáticas que permitem tanto a utilização de espécies tropicais e temperadas ao longo do ano e até mesmo, utilizadas em consórcios. Várias opções de forragens são disponíveis para os produtores durante o período frio, entre elas destacam-se os cereais de inverno, como aveia preta, azevém anual, centeio e triticale, que podem ser utilizados como culturas de cobertura de solo e de produção de forragem para a alimentação animal. Muitas vezes, a principal dificuldade encontrada para a aceitação de algumas culturas é o valor da semente ou a dificuldade para encontrá-la, ou ainda o ciclo muito longo da cultura, como o azevém, que muitas vezes não é utilizado por que o seu rendimento forrageiro é mais elevado a partir de setembro, época que muitos produtores já estão com o milho semeado. Recomenda-se a semeadura destas espécies entre os meses de março a maio e permitem acumular cerca de 6 – 10 t MS/ha na estação de crescimento. A quantidade de semente a ser usada no plantio varia de 40 a 80 kg/há para aveia solteira e 50 a 60 kg/ha de semente quando consorciada. Já para o azevém anual a quantidade de semente recomendada é de 15 a 25 kg/ha, centeio de 40 a 60 kg de semente/ha e para o triticale 80 a 120 kg de semente/ha. Além dos cereais de inverno, outras opções de forragem seriam as espécies de leguminosas, como a ervilhaca, trevo branco e trevo vesiculoso. Podem ser utilizadas em consórcio com as gramíneas de inverno ou solteiras, o que não é muito comum. A ervilhaca e o trevo vesiculoso são anuais, e recomenda-se o plantio entre abril e junho, utilizando-se 30 e 8-10 kg de semente/ha, respectivamente. Já o trevo branco é considerado perene ou bianual e utiliza-se 3-4 kg de semente/ha semeado entre abril e junho. Para o estabelecimento de pastagens deve ser prática comum a correção da acidez do solo e de adubação para a obtenção de uma produtividade continuada das pastagens. Forrageiras de estação fria é o alicerce de uma agricultura sustentável e representam a base alimentar de ruminantes nas regiões de clima temperado em todo mundo.

Alerta sobre o uso das previsões climáticas

Os dados apresentados no Boletim Agrometeorológico são retirados da estação automática localizada na UTFPR Campus Dois Vizinhos e do Campus Francisco Beltrão e são de total responsabilidade do INMET e da UTFPR. As previsões são retiradas do site do CPTEC/INPE (Centro de Previsão do Tempo e Estudos Climáticos/Instituto Nacional de Meteorologia) e são de sua total responsabilidade. O uso destas informações é de exclusividade agrícola e regional, sendo de total responsabilidade do usuário qualquer tomada de decisão fora do escopo deste boletim.

Reuniões & Eventos

V SIMCRA e I SIAPAS

Simpósio Nacional de Construções Rurais e Simpósio Internacional de Ambiência e Engenharia na Produção Animal Sustentável

Data: 07 a 10 de junho de 2016

Local: Viçosa - MG

Informações: <http://www.novoscursos.ufv.br/projetos/ufv/siapas/www/>



SENAFRUT

12º Seminário Nacional sobre Fruticultura de Clima Temperado

Data: 14 a 16 de junho de 2016

Local: São Joaquim - SC

Informações: <http://www.senafrut.com.br/>



Simpósio Sul Brasileiro de Nutrição de Plantas

Data: 30 de junho e 1 de julho

Local: Cascavel - PR

Informações: (45) 3096-0081

