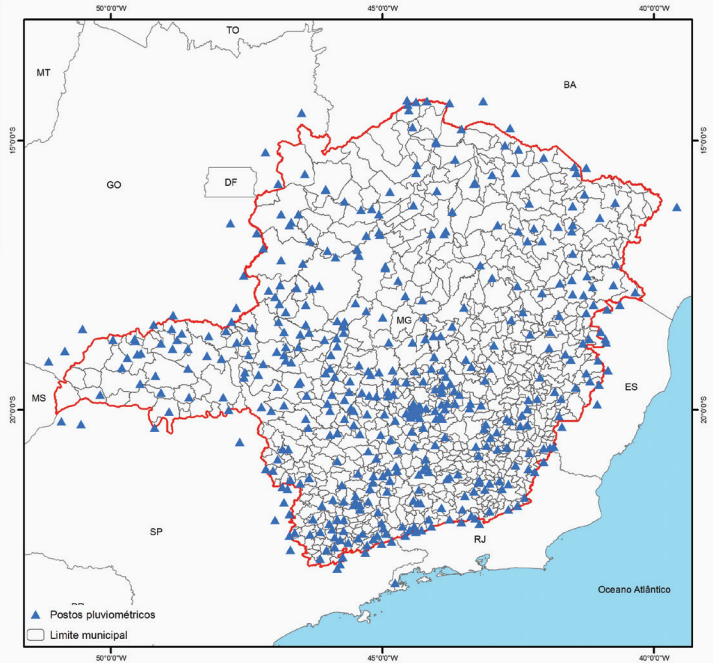


## Zoneamento de riscos climáticos para a semeadura do capim-marandu em municípios do estado de Minas Gerais



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Pecuária Sudeste  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

## **Documentos 100**

### **Zoneamento de riscos climáticos para a semeadura do capim-marandu em municípios do estado de Minas Gerais**

*Patrícia Menezes Santos  
José Ricardo Macedo Pezzopane  
Giovana Maranhão Bettiol*

## **Embrapa Pecuária Sudeste**

Rod. Washington Luiz, km 234  
13560 970, São Carlos, SP  
Caixa Postal 339  
Fone: (16) 3411- 5600  
Fax: (16): 3361-5754  
Home page: [www.cppse.embrapa.br](http://www.cppse.embrapa.br)  
Endereço eletrônico: [sac@cppse.embrapa.br](mailto:sac@cppse.embrapa.br)

## **Comitê de Publicações da Unidade**

Presidente: Ana Rita de Araujo Nogueira  
Secretária-Executiva: Simone Cristina Méo Niciura  
Membros: Ane Lisy F.G. Silvestre, Maria Cristina Campanelli Brito,  
Milena Ambrosio Telles, Sônia Borges de Alencar

Normalização bibliográfica: Sônia Borges de Alencar  
Editoração eletrônica: Maria Cristina Campanelli Brito  
Gráfico da capa: Giovana Maranhão Bettiol  
Foto capa: Marco Antonio Alvares Balsalobre

## **1ª edição**

1ª edição on-line (2010)

### **Todos os direitos reservados**

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei no 9.610).

### **Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

Embrapa Pecuária Sudeste

---

Santos, Patrícia Menezes

Zoneamento de riscos climáticos para a semeadura do capim-marandu em municípios do estado de Minas Gerais [Recurso eletrônico] / Patrícia Menezes Santos, José Ricardo M. Pezzopane, Giovanna Maranhão Bettiol. — Dados eletrônicos. — São Carlos, SP: Embrapa Pecuária Sudeste, 2010.

Sistema requerido: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: Word Wide Web: <<http://www.cppse.embrapa.br/080servicos/070publicacao/gratuita/documentos/documentos100.pdf>>

Título da página na Web (acesso em 29 dezembro de 2010).

41 p. (Documentos / Embrapa Pecuária Sudeste, 100; ISSN: 1980-6841).

1. Zoneamento. 2. Capim-marandu. 3. Riscos climáticos. 4. Minas Gerais. I. Pezzopane, José Ricardo Macedo. II. Bettiol, Giovanna Maranhão. III. Título. IV. Série.

---

CDD: 633.202

© Embrapa 2010

# **Autores**

## **Patricia Menezes Santos**

Engenheira Agrônoma, Dra., Pesquisadora da  
Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP,  
patricia@cppse.embrapa.br

## **José Ricardo Macedo Pezzopane**

Engenheiro Agrônomo, Dr., Pesquisador da Embrapa  
Pecuária Sudeste, São Carlos, SP,  
jricardo@cppse.embrapa.br

## **Giovana Maranhão Bettiol**

Geógrafa, Especialista em Geoprocessamento,  
Analista da Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP,  
giovana@cppse.embrapa.br



# Sumário

<b>Introdução .....</b>	<b>7</b>
<b>Elaboração do zoneamento de risco climático .....</b>	<b>8</b>
<b>Indicação dos períodos favoráveis por município .....</b>	<b>10</b>
<b>Referências .....</b>	<b>40</b>



# Zoneamento de riscos climáticos para a semeadura do capim-marandu em municípios do Estado de Minas Gerais

---

*Patrícia Menezes Santos*

*José Ricardo Macedo Pezzopane*

*Giovana Maranhão Bettiol*

## Introdução

O Estado de Minas Gerais possui cerca de 19 milhões de hectares de pastagens, dos quais aproximadamente 60% são pastos plantados (IBGE, 2008). No último censo agropecuário, 6,5% da área de pastagens plantadas no Estado de Minas Gerais foram consideradas degradadas pelos produtores (IBGE, 2008).

A *Brachiaria brizantha* é a gramínea forrageira mais plantada no Brasil. Atualmente, estima-se que o capim-marandu (*Brachiaria brizantha* cv. Marandu) seja cultivado em cerca de 70 milhões de hectares (MILES et al., 2004; MARANDU, 2010).

O zoneamento de risco climático é uma técnica que permite, a partir do conhecimento da variabilidade climática de elementos como a precipitação pluviométrica e evapotranspiração de referência, escolher a melhor época de semeadura das culturas, visando selecionar períodos em que as condições climáticas dominantes indiquem disponibilidade hídrica adequada durante os períodos mais críticos para as culturas (BRUNINI et al., 2001; SANS et al., 2001).



Para a elaboração do zoneamento de risco climático são estabelecidos os períodos nos quais as condições climáticas desfavoráveis, particularmente a deficiência hídrica, impõem limitações ao crescimento e desenvolvimento das plantas. Para o capim-marandu, as fases de germinação, emergência e perfilhamento inicial são críticas para o estabelecimento da pastagem (ARAÚJO, 2008).

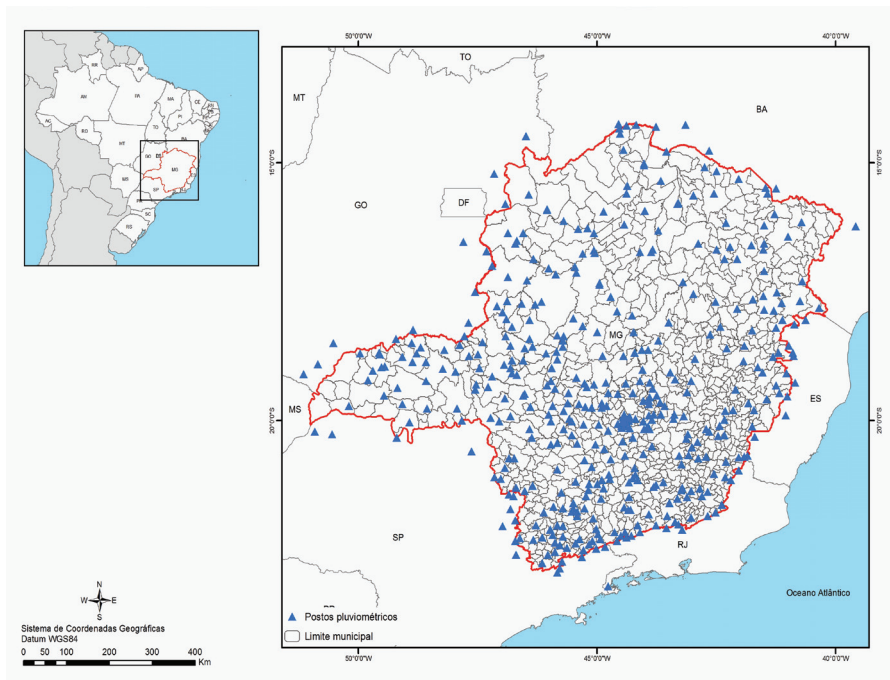
Dessa maneira, o zoneamento climático direcionado à minimização de riscos por deficiência hídrica, levando em consideração o tipo de solo para a semeadura do capim-marandu, pode contribuir na tomada de decisão sobre a seleção de áreas a serem cultivadas, a definição de épocas de semeadura por município e o direcionamento de crédito e seguro agrícola.

## Elaboração do zoneamento de risco climático

A identificação de períodos favoráveis para a semeadura da *Brachiaria brizantha* cv. Marandu no Estado de Minas Gerais foi baseada na interação entre a disponibilidade hídrica x o tipo de solo x os períodos críticos de desenvolvimento.

Uma série histórica entre 15 e 30 anos de dados diários de precipitação de 438 postos pluviométricos situados no Estado de Minas Gerais e entorno, pertencentes ao Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica (DNAEE) e ao Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) (Figura 1), e estimativas de evapotranspiração de referência pelo método de Penman-Monteith foram utilizadas para realização de simulações de balanço hídrico, utilizando-se o modelo de balanço hídrico SARRA (BARON, CLOPES, 1996) para o capim-marandu, considerando semeaduras nos dias 5, 15 e 25 de cada mês, no período de setembro a março.

Para a estimativa da evapotranspiração da cultura, os valores de  $K_c$ , necessários para a quantificação da demanda de água da cultura, foram obtidos dos relatórios do Projeto “Zoneamento de risco climático: abordagem para agricultura familiar, bioenergia e pastagens” (EMBRAPA INFORMÁTICA, 2009).



**Figura 1.** Distribuição espacial dos postos pluviométricos do Estado de Minas Gerais utilizados no estudo.

Para o cálculo do balanço hídrico consideraram-se três tipos de solo quanto à capacidade de água disponível (CAD): solo tipo 1 = baixa capacidade de armazenamento de água (20 mm), corresponde às areias quartzosas e aos solos aluviais com teores de argila inferiores a 15%; solo tipo 2 = média capacidade de armazenamento de água (40 mm), corresponde aos latossolos vermelhos e vermelho-amarelos com teores de argila entre 15 e 35%; solo tipo 3 = alta capacidade de armazenamento de água (60 mm), corresponde aos podzólicos vermelho-amarelos e vermelho-escuros, aos cambissolos roxos e aos latossolos roxos e vermelho-escuros com mais 35% de argila.

O índice de satisfação de necessidades de água (ISNA), definido pela relação entre a evapotranspiração real e a evapotranspiração máxima (DOORENBOS & KASSAM, 1979), foi utilizado como indicador do risco climático para os diferentes períodos de semeadura.

Foram definidas três classes de ISNA para diferenciação dos ambientes dentro do Estado de Minas Gerais. No caso do capim-marandu foram definidas áreas com  $ISNA > 0,65$  (baixo risco);  $0,65 > ISNA > 0,55$  (médio risco); e  $ISNA < 0,55$  (alto risco). No estudo efetuou-se a análise frequencial do ISNA para 80% de ocorrência.

Os valores calculados de ISNA para definir as regiões com relação ao risco climático foram espacializados utilizando um sistema de informações geográficas conforme descrito por Assad & Sano (1998).

Em função das classes de risco climático, o município foi considerado como de baixo risco climático para semeadura quando pelo menos 20% de suas áreas atenderam aos critérios acima estabelecidos.

## **Indicação dos períodos favoráveis por município**

A definição dos períodos favoráveis de semeadura obedeceu somente critérios hídricos. Dessa maneira, a indicação dos períodos favoráveis está relacionada às épocas em que é menor a chance de ocorrência de prejuízos causados pela deficiência hídrica durante a implantação da cultura, isto é, na fase de germinação, emergência e do perfilhamento inicial do capim-marandu (ARAÚJO, 2008).

A interação entre períodos de implantação do capim-marandu (semeadura) e tipos de solo originou 57 mapas com definição de áreas e tipo de risco associado por deficiência hídrica para o Estado de Minas Gerais. Em cada mapa é indicado, num período de dez dias, durante os meses de setembro a março, as regiões do Estado com alto, médio e baixo risco de implantação para cada tipo de solo a partir da espacialização dos valores de ISNA (Figuras 2 a 4).

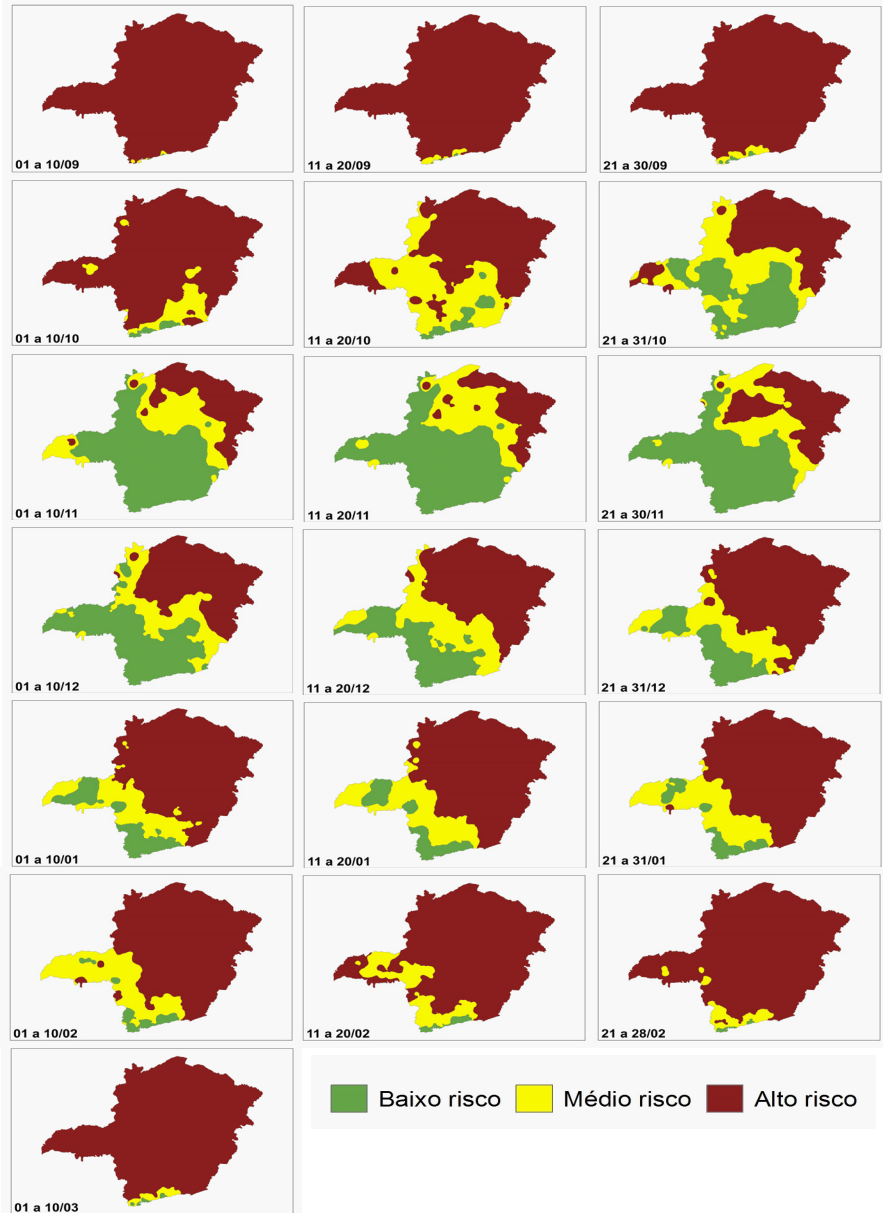
Para os três tipos de solos analisados verifica-se que existe grande variação espacial do risco para implantação da pastagem, o que evidencia a variabilidade das condições hídricas no Estado durante o período analisado. O comportamento da distribuição das porcentagens de áreas de alto risco no Estado para os três tipos de solo está associado com o regime de chuva durante o período primavera-verão.

Para os solos do tipo 1 (armazenamento máximo de 20 mm) predominam áreas de médio e alto risco no período de simulação, sendo que as maiores áreas com baixo risco ocorrem entre as semeaduras de 01 de novembro a 20 de dezembro (Figura 2). Nos meses de setembro e outubro o pequeno volume de chuva, associado à grande variabilidade anual, ocasiona riscos para a implantação da pastagem. Já para as semeaduras a partir do mês de janeiro, o risco climático está associado com a ocorrência de deficiências no início do período do perfilhamento.

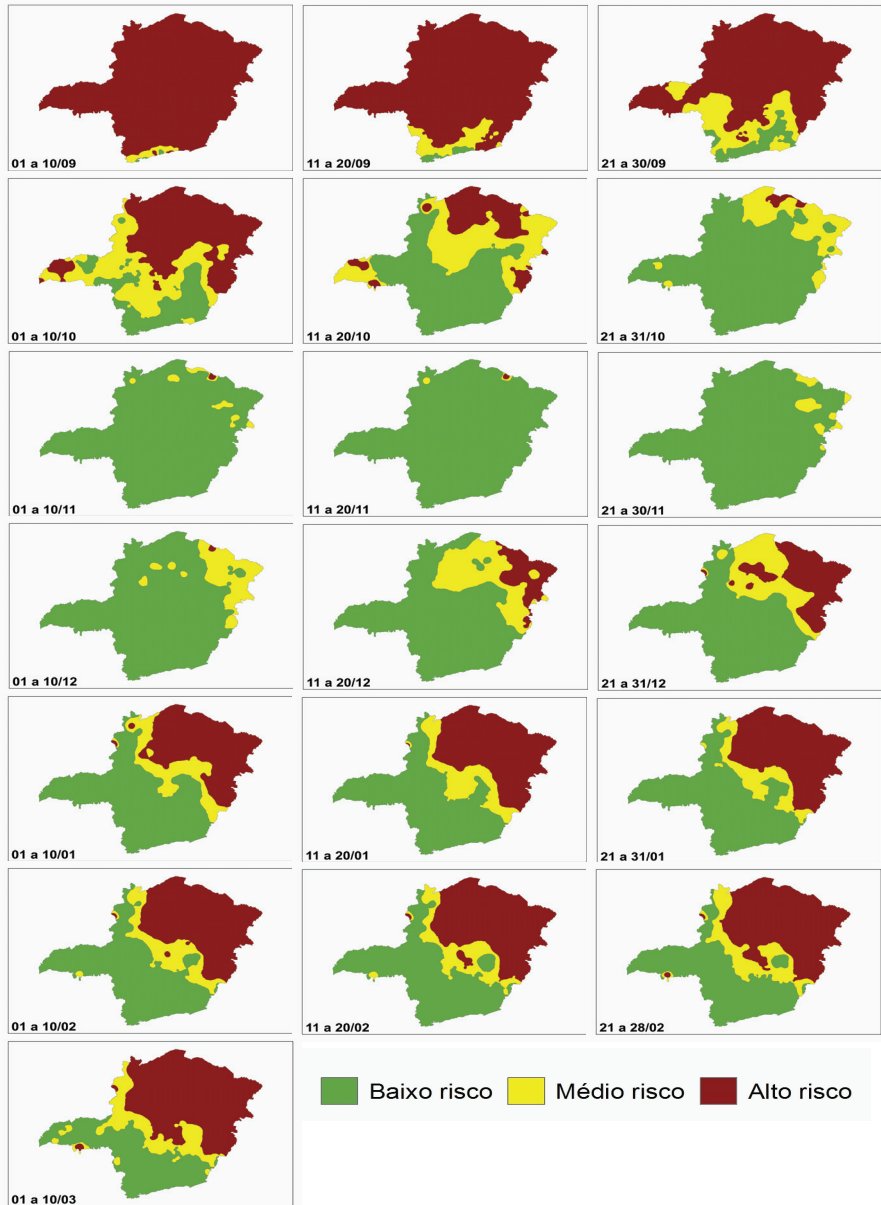
Para os solos dos tipos 2 e 3, o maior volume de armazenamento de água, 40 e 60 mm de armazenamento máximo, respectivamente, proporcionam maiores intervalos com áreas de menor risco climático para a semeadura do capim-marandu. Nos solos do tipo 2 esse período vai de 10 de outubro a 31 de janeiro (Figura 3), enquanto que para o solo do tipo 3, o período com baixo risco climático para a maior parte do Estado ocorre entre 10 de outubro e o final do mês de fevereiro (Figura 4).

Na Tabela 4 podem ser consultados os períodos de semeadura favoráveis para a semeadura do capim-marandu nos municípios do Estado de Minas Gerais. Para uso das informações, cabe aos usuários definir corretamente o tipo de solo local.

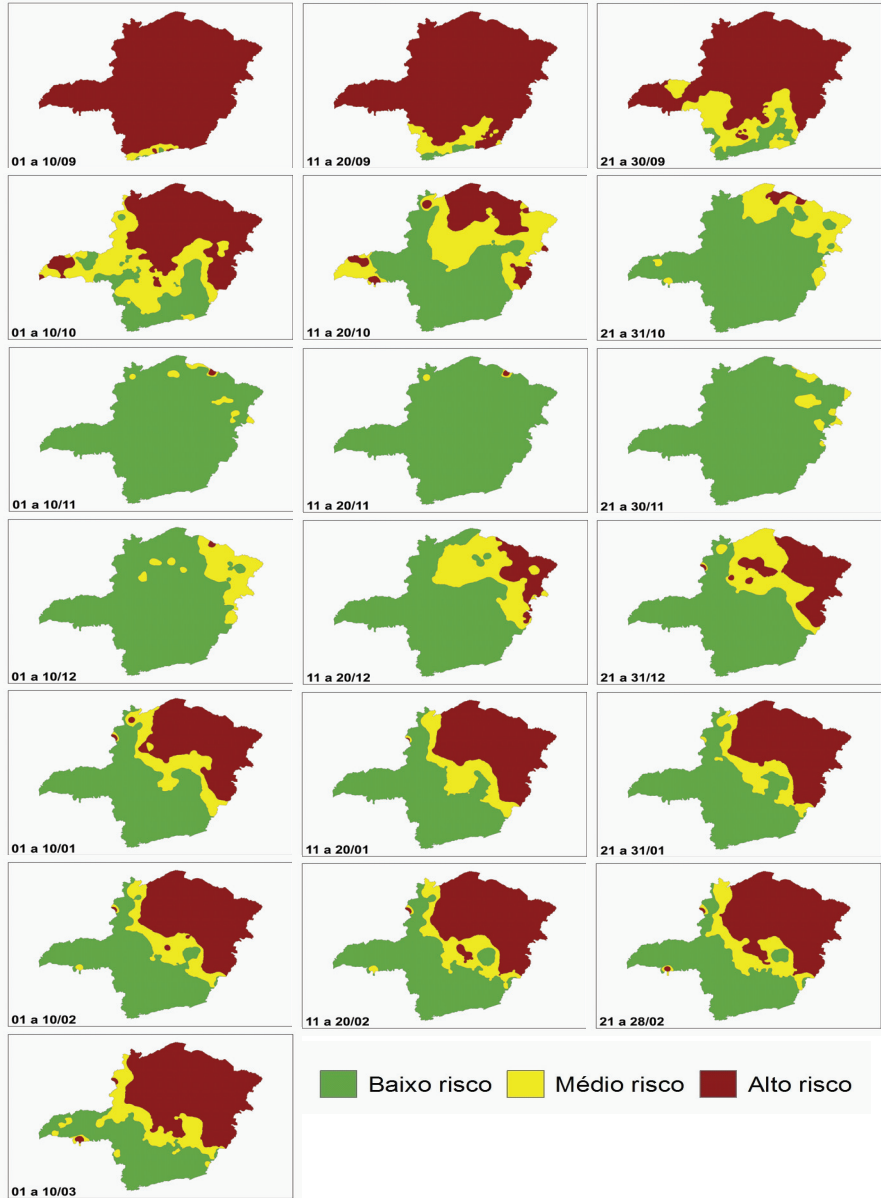
Além do uso das informações presentes na Tabela 4, na qual as épocas são recomendadas com base no histórico climático das regiões, os agricultores ou extensionistas devem ficar atentos ao início do período de chuvas no Estado e no ano em que for ser realizada a semeadura. Esse acompanhamento é importante, pois com o retorno das chuvas os solos estarão com boa reserva hídrica e disponibilidade de água suficiente para garantir o estabelecimento do pasto.



**Figura 2.** Espacialização dos riscos climáticos de semeadura do capim-marandu, com semeadura entre 1º de setembro e 10 de março, considerando-se solos com capacidade de armazenamento de água de 20 mm para o Estado de Minas Gerais.



**Figura 3.** Espacialização dos riscos climáticos de semeadura do capim-marandu, com semeadura entre 1º de setembro e 10 de março, considerando-se solos com capacidade de armazenamento de água de 40 mm para o Estado de Minas Gerais.



**Figura 4.** Espacialização dos riscos climáticos de semeadura do capim-marandu, com semeadura entre 1º de setembro e 10 de março, considerando-se solos com capacidade de armazenamento de água de 60 mm para o Estado de Minas Gerais.

**Tabela 1.** Indicação de períodos de semeadura do capim-marandu, no Estado de Minas Gerais, para três tipos de solo: solo tipo 1 = baixa capacidade de armazenamento de água (20 mm), corresponde às areias quartzosas e aos solos aluviais com teores de argila inferiores a 15%; solo tipo 2 = média capacidade de armazenamento de água (40 mm), corresponde aos latossolos vermelhos e vermelho-amarelos com teores de argila entre 15 e 35%; solo tipo 3 = alta capacidade de armazenamento de água (60 mm), corresponde aos podzólicos vermelho-amarelos e vermelho-escuros, aos cambissolos roxos, e aos latossolos roxos e vermelho-escuros com mais 35% de argila. Em regiões de médio e alto risco climático, o plantio foi considerado como não recomendado (N.R.).

<b>Município</b>	<b>Solo Tipo 1</b>	<b>Solo Tipo 2</b>	<b>Solo Tipo 3</b>
Abadia dos Dourados	01/11 a 10/12	11/10 a 20/02	11/10 a 10/03
Abaeté	01/11 a 30/11	21/10 a 21/12	11/10 a 10/02
Abre Campo	21/10 a 30/11	01/10 a 20/12	01/10 a 28/02
Acaiaca	11/10 a 10/12	21/09 a 31/12	21/09 a 10/03
Açucena	01/11 a 20/11	21/10 a 10/12	11/10 a 20/12
Água Boa	N.R.	21/10 a 30/11	11/10 a 20/12
Água Comprida	01/11 a 20/12	11/10 a 28/02	01/10 a 10/03
Aguanil	01/11 a 31/12	11/10 a 20/02	11/10 a 10/03
Águas Formosas	N.R.	N.R.	01/11 a 30/11
Águas Vermelhas	N.R.	N.R.	01/11 a 30/11
Aimorés	N.R.	21 a 30/11	01/11 a 10/12
Aiuruoca	21/09 a 20/02	11/09 a 10/03	11/09 a 10/03
Alagoa	21/09 a 28/02	01/09 a 10/03	01/09 a 10/03
Albertina	01/11 a 10/02	11/10 a 10/03	01/10 a 10/03
Além Paraíba	21/10 a 30/11	11/10 a 20/02	01/10 a 10/03
Alfenas	21/10 a 10/01	11/10 a 10/03	01/10 a 10/03
Alfredo Vasconcelos	11/10 a 20/12	01/10 a 10/03	21/09 a 10/03
Almenara	N.R.	N.R.	01/11 a 30/11
Alpercata	N.R.	01/11 a 20/11	21/10 a 10/12
Alpinópolis	01/11 a 10/01	11/10 a 28/02	11/10 a 10/03
Alterosa	21/10 a 20/01	11/10 a 10/03	01/10 a 10/03
Alto Caparaó	01/11 a 20/11	11/10 a 10/12	11/10 a 31/12
Alto Jequitibá	01/11 a 20/11	11/10 a 10/12	11/10 a 31/12
Alto Rio Doce	21/10 a 20/12	01/10 a 28/02	21/09 a 10/03



Alvarenga	N.R.	01/11 a 30/11	21/10 a 10/12
Alvinópolis	21/10 a 30/11	01/10 a 31/12	21/09 a 31/01
Alvorada de Minas	21/10 a 30/11	11/10 a 31/12	01/10 a 28/02
Amparo do Serra	11/10 a 10/12	01/10 a 10/01	01/10 a 10/03
Andradas	21/10 a 10/02	01/10 a 10/03	21/09 a 10/03
Andrelândia	11/10 a 10/02	21/09 a 10/03	21/09 a 10/03
Angelândia	N.R.	21/10 a 10/12	11/10 a 20/12
Antônio Carlos	11/10 a 31/12	01/10 a 10/03	21/09 a 10/03
Antônio Dias	21/10 a 10/12	11/10 a 31/12	01/10 a 10/01
Antônio Prado de Minas	01/11 a 20/11	11/10 a 31/12	11/10 a 10/03
Araçai	01/11 a 30/11	11/10 a 20/12	11/10 a 31/12
Aracitaba	21/10 a 10/12	01/10 a 10/03	21/09 a 10/03
Araçuaí	N.R.	N.R.	01/11 a 20/11
Araguari	21/10 a 31/01	11/10 a 10/03	01/10 a 10/03
Arantina	01/10 a 20/02	11/09 a 10/03	11/09 a 10/03
Araponga	21/10 a 10/12	01/10 a 31/01	01/10 a 10/03
Araporã	01/11 a 31/12	11/10 a 28/02	11/10 a 10/03
Arapuá	21/10 a 10/12	11/10 a 20/02	11/10 a 10/03
Araújos	01/11 a 30/11	11/10 a 31/12	11/10 a 20/02
Araxá	21/10 a 20/01	11/10 a 10/03	01/10 a 10/03
Arceburgo	21/10 a 31/01	21/09 a 10/03	21/09 a 10/03
Arcos	21/10 a 20/12	11/10 a 10/02	11/10 a 10/03
Areado	21/10 a 20/01	11/10 a 10/03	01/10 a 10/03
Argirita	21/10 a 30/11	11/10 a 20/02	01/10 a 10/03
Aricanduva	01/11 a 20/11	21/10 a 10/12	11/10 a 20/12
Arimos	01/11 a 30/11	11/10 a 10/12	11/10 a 20/02
Astolfo Dutra	21/10 a 30/11	01/10 a 31/12	21/09 a 10/03
Ataléia	N.R.	01/11 a 10/11	21/10 a 30/11
Augusto de Lima	11/11 a 20/11	21/10 a 20/12	21/10 a 31/12
Baependi	01/10 a 20/02	11/09 a 10/03	11/09 a 10/03
Baldim	21/10 a 10/12	11/10 a 31/12	11/10 a 31/01
Bambuí	21/10 a 20/12	11/10 a 20/02	01/10 a 10/03
Bandeira	N.R.	N.R.	01/11 a 30/11
Bandeira do Sul	21/10 a 10/02	01/10 a 10/03	21/09 a 10/03

Barão de Cocais	21/10 a 10/12	01/10 a 31/12	21/09 a 20/02
Barão de Monte Alto	21/10 a 20/11	01/10 a 31/12	01/10 a 28/02
Barbacena	11/10 a 31/12	01/10 a 10/03	21/09 a 10/03
Barra Longa	11/10 a 10/12	21/09 a 31/12	21/09 a 10/03
Barroso	11/10 a 31/12	01/10 a 10/03	21/09 a 10/03
Bela Vista de Minas	21/10 a 10/12	01/10 a 20/12	21/09 a 10/01
Belmiro Braga	21/10 a 20/12	01/10 a 10/03	01/10 a 10/03
Belo Horizonte	21/10 a 20/12	11/10 a 31/01	11/10 a 10/03
Belo Oriente	11/11 a 20/11	21/10 a 10/12	11/10 a 31/12
Belo Vale	21/10 a 10/12	11/10 a 10/02	11/10 a 10/03
Berilo	N.R.	N.R.	01/11 a 20/11
Berizal	N.R.	N.R.	01/11 a 30/11
Bertópolis	N.R.	N.R.	01/11 a 30/11
Betim	21/10 a 20/12	11/10 a 31/01	11/10 a 28/02
Bias Fortes	21/10 a 31/12	21/09 a 10/03	21/09 a 10/03
Bicas	21/10 a 10/12	11/10 a 10/03	01/10 a 10/03
Biquinhas	01/11 a 30/11	21/10 a 31/12	21/10 a 20/02
Boa Esperança	01/11 a 31/12	11/10 a 28/02	11/10 a 10/03
Bocaina de Minas	11/09 a 10/03	01/09 a 10/03	01/09 a 10/03
Bocaiúva	N.R.	21/10 a 10/12	21/10 a 20/12
Bom Despacho	01/11 a 30/11	11/10 a 31/12	11/10 a 10/02
Bom Jardim de Minas	01/10 a 20/02	11/09 a 10/03	11/09 a 10/03
Bom Jesus da Penha	21/10 a 20/01	11/10 a 10/03	01/10 a 10/03
Bom Jesus do Amparo	21/10 a 10/12	01/10 a 10/01	01/10 a 20/02
Bom Jesus do Galho	11/11 a 20/11	21/10 a 10/12	11/10 a 31/12
Bom Repouso	21/10 a 10/02	21/09 a 10/03	21/09 a 10/03
Bom Sucesso	21/10 a 31/12	11/10 a 28/02	01/10 a 10/03
Bonfim	21/10 a 10/12	11/10 a 10/02	11/10 a 10/03
Bonfinópolis de Minas	01/11 a 30/11	11/10 a 20/12	11/10 a 20/02
Bonito de Minas	N.R.	11/11 a 10/12	01/11 a 20/12
Borda da Mata	21/10 a 31/01	11/10 a 10/03	21/09 a 10/03
Botelhos	21/10 a 10/02	01/10 a 10/03	21/09 a 10/03
Botumirim	N.R.	01/11 a 30/11	21/10 a 10/12
Brás Pires	11/10 a 20/12	01/10 a 28/02	21/09 a 10/03

Brasilândia de Minas	N.R.	21/10 a 30/11	21/10 a 31/12
Brasília de Minas	N.R.	01/11 a 20/11	01/11 a 30/11
Brasópolis	21/09 a 28/02	11/09 a 10/03	11/09 a 10/03
Braúnas	21/10 a 20/11	11/10 a 20/12	01/10 a 10/01
Brumadinho	21/10 a 20/12	11/10 a 20/02	11/10 a 10/03
Bueno Brandão	21/10 a 10/02	01/10 a 10/03	21/09 a 10/03
Buenópolis	11/11 a 20/11	21/10 a 10/12	21/10 a 31/12
Bugre	N.R.	21/10 a 10/12	21/10 a 20/12
Burititis	01/11 a 30/11	11/10 a 31/12	11/10 a 28/02
Buritizero	N.R.	21/10 a 30/11	21/10 a 20/12
Cabeceira Grande	01/11 a 10/12	11/10 a 31/12	11/10 a 28/02
Cabo Verde	21/10 a 10/02	01/10 a 10/03	21/09 a 10/03
Cachoeira da Prata	01/11 a 30/11	21/10 a 20/12	11/10 a 31/12
Cachoeira de Minas	11/10 a 10/02	21/09 a 10/03	21/09 a 10/03
Cachoeira de Pajeú	N.R.	N.R.	01/11 a 30/11
Cachoeira Dourada	11/11 a 10/12	21/10 a 20/02	21/10 a 10/03
Caetanópolis	01/11 a 30/11	11/10 a 20/12	11/10 a 31/12
Caeté	21/10 a 10/12	01/10 a 10/01	01/10 a 28/02
Caiana	N.R.	11/10 a 10/12	11/10 a 10/03
Cajuri	11/10 a 10/12	01/10 a 20/02	01/10 a 10/03
Caldas	21/10 a 10/02	01/10 a 10/03	21/09 a 10/03
Camacho	21/10 a 20/12	11/10 a 20/02	11/10 a 10/03
Camanducaia	21/09 a 28/02	11/09 a 10/03	11/09 a 10/03
Cambuí	01/11 a 20/02	11/09 a 10/03	11/09 a 10/03
Cambuquira	21/10 a 10/01	11/10 a 10/03	01/10 a 10/03
Campanário	N.R.	01/11 a 20/11	11/10 a 10/12
Campanha	21/10 a 10/01	11/10 a 10/03	01/10 a 10/03
Campestre	21/10 a 10/02	01/10 a 10/03	21/09 a 10/03
Campina Verde	11/11 a 20/01	21/10 a 28/02	21/10 a 10/03
Campo Azul	N.R.	01/11 a 20/11	21/10 a 10/12
Campo Belo	21/10 a 31/12	11/10 a 20/02	11/10 a 10/03
Campo do Meio	01/11 a 10/01	11/10 a 28/02	11/10 a 10/03
Campo Florido	01/11 a 20/01	11/10 a 20/02	11/10 a 10/03
Campos Altos	21/10 a 31/12	11/10 a 28/02	01/10 a 10/03

Campos Gerais	01/11 a 10/01	11/10 a 20/02	11/10 a 10/03
Cana Verde	21/10 a 31/12	11/10 a 20/02	11/10 a 10/03
Canaã	11/10 a 10/12	01/10 a 31/01	01/10 a 10/03
Canápolis	01/11 a 20/01	11/10 a 28/02	11/10 a 10/03
Candeias	01/11 a 10/12	11/10 a 20/02	11/10 a 10/03
Cantagalo	01/11 a 10/11	21/10 a 10/12	11/10 a 20/12
Caparaó	01/11 a 10/11	11/10 a 10/12	11/10 a 10/03
Capela Nova	21/10 a 20/12	01/10 a 28/02	21/09 a 10/03
Capelinha	01/11 a 20/11	21/10 a 10/12	11/10 a 20/12
Capetinga	01/11 a 31/12	11/10 a 20/02	11/10 a 10/03
Capim Branco	21/10 a 10/12	11/10 a 31/12	11/10 a 20/01
Capinópolis	11/11 a 10/12	21/10 a 20/02	21/10 a 10/03
Capitão Andrade	N.R.	01/11 a 20/11	21/10 a 10/12
Capitão Enéas	N.R.	01/11 a 30/11	21/10 a 20/12
Capitólio	21/10 a 31/12	11/10 a 28/02	11/10 a 10/03
Caputira	01/11 a 30/11	11/10 a 20/12	11/10 a 31/12
Caraiá	N.R.	N.R.	21/10 a 10/12
Caranaíba	21/10 a 20/12	01/10 a 28/02	21/09 a 10/03
Carandaí	11/10 a 20/12	01/10 a 10/03	21/09 a 10/03
Carangola	N.R.	11/10 a 10/12	11/10 a 31/12
Caratinga	N.R.	21/10 a 10/12	21/10 a 31/12
Carbonita	N.R.	21/10 a 10/12	11/10 a 20/12
Careaçu	21/10 a 31/01	01/10 a 10/03	21/09 a 10/03
Carlos Chagas	N.R.	N.R.	21/10 a 30/11
Carmésia	11/10 a 10/12	01/10 a 31/12	01/10 a 28/02
Carmo da Cachoeira	01/11 a 31/12	21/10 a 20/02	11/10 a 10/03
Carmo da Mata	21/10 a 20/12	11/10 a 28/02	11/10 a 10/03
Carmo de Minas	21/10 a 31/01	21/09 a 10/03	21/09 a 10/03
Carmo do Cajuru	21/10 a 10/12	11/10 a 10/02	11/10 a 10/03
Carmo do Paranaíba	21/10 a 10/12	11/10 a 20/02	11/10 a 10/03
Carmo do Rio Claro	01/11 a 10/01	11/10 a 28/02	11/10 a 10/03
Carmópolis de Minas	21/10 a 20/12	11/10 a 28/02	11/10 a 10/03
Carneirinho	11/11 a 20/12	21/10 a 20/02	21/10 a 10/03
Carrancas	21/10 a 31/12	01/10 a 28/02	01/10 a 10/03

Carvalhópolis	21/10 a 10/01	11/10 a 10/03	01/10 a 10/03
Carvalhos	01/10 a 28/02	11/09 a 10/03	11/09 a 10/03
Casa Grande	21/10 a 20/12	01/10 a 28/02	01/10 a 10/03
Cascalho Rico	01/11 a 20/12	11/10 a 28/02	11/10 a 10/03
Cássia	01/11 a 31/12	11/10 a 20/02	11/10 a 10/03
Cataguases	21/10 a 30/11	01/10 a 31/12	21/09 a 10/03
Catas Altas	21/10 a 10/12	01/10 a 31/12	21/09 a 10/03
Catas Altas da Noruega	11/10 a 20/12	01/10 a 28/02	21/09 a 10/03
Catuji	N.R.	N.R.	21/10 a 10/12
Catuti	N.R.	11/11 a 20/11	01/11 a 10/12
Caxambu	21/10 a 31/01	21/09 a 10/03	21/09 a 10/03
Cedro do Abaeté	01/11 a 30/11	11/10 a 10/02	11/10 a 10/03
Central de Minas	N.R.	01/11 a 20/11	21/10 a 10/12
Centralina	21/10 a 31/01	11/10 a 28/02	01/10 a 10/03
Chácara	21/10 a 10/12	11/10 a 10/03	01/10 a 10/03
Chalé	11/11 a 20/11	21/10 a 10/12	21/10 a 31/12
Chapada do Norte	N.R.	01/11 a 10/11	21/10 a 10/12
Chapada Gaúcha	N.R.	01/11 a 10/12	21/10 a 20/12
Chiador	21/10 a 10/12	11/10 a 10/03	11/10 a 10/03
Cipotânea	11/10 a 20/12	01/10 a 28/02	21/09 a 10/03
Claraval	21/10 a 10/01	11/10 a 28/02	01/10 a 10/03
Claro dos Poções	N.R.	01/11 a 30/11	21/10 a 10/12
Cláudio	21/10 a 20/12	11/10 a 20/02	11/10 a 10/03
Coimbra	11/10 a 10/12	01/10 a 20/02	01/10 a 10/03
Coluna	N.R.	21/10 a 10/12	11/10 a 20/12
Comendador Gomes	01/11 a 31/01	11/10 a 28/02	21/10 a 10/03
Comercinho	N.R.	N.R.	01/11 a 30/11
Conceição da Aparecida	21/10 a 20/01	11/10 a 10/03	01/10 a 10/03
Conceição da Barra de Minas	21/10 a 20/12	01/10 a 28/02	01/10 a 10/03
Conceição das Alagoas	01/11 a 10/01	11/10 a 20/02	11/10 a 10/03
Conceição das Pedras	11/10 a 10/02	21/09 a 10/03	21/09 a 10/03
Conceição de Ipanema	N.R.	21/10 a 10/12	21/10 a 20/12
Conceição do Mato Dentro	11/10 a 10/12	01/10 a 31/12	01/10 a 28/02
Conceição do Pará	21/10 a 10/12	11/10 a 31/12	11/10 a 20/02

Conceição do Rio Verde	21/10 a 10/01	01/10 a 10/03	01/10 a 10/03
Conceição dos Ouros	01/10 a 20/02	11/09 a 10/03	11/09 a 10/03
Cônego Marinho	N.R.	11/11 a 10/12	01/11 a 20/12
Confins	21/10 a 10/12	11/10 a 10/01	11/10 a 10/02
Congonhal	01/11 a 10/02	11/10 a 10/03	01/10 a 10/03
Congonhas	21/10 a 10/12	11/10 a 10/02	11/10 a 10/03
Congonhas do Norte	21/10 a 30/11	11/10 a 31/12	11/10 a 10/02
Conquista	21/10 a 20/12	11/10 a 28/02	01/10 a 10/03
Conselheiro Lafaiete	21/10 a 10/12	01/10 a 20/02	01/10 a 10/03
Conselheiro Pena	N.R.	01/11 a 10/11	01/11 a 10/12
Consolação	01/10 a 31/01	11/09 a 10/03	11/09 a 10/03
Contagem	21/10 a 20/12	11/10 a 31/01	11/10 a 10/03
Coqueiral	01/11 a 31/12	11/10 a 20/02	11/10 a 10/03
Coração de Jesus	N.R.	01/11 a 20/11	21/10 a 10/12
Cordisburgo	01/11 a 30/11	21/10 a 20/12	11/10 a 31/12
Cordislândia	21/10 a 10/01	11/10 a 28/02	11/10 a 10/03
Corinto	01/11 a 20/11	21/10 a 20/12	21/10 a 31/12
Coroaci	N.R.	21/10 a 30/11	21/10 a 10/12
Coromandel	21/10 a 10/12	11/10 a 20/02	11/10 a 28/02
Coronel Fabriciano	21/10 a 30/11	11/10 a 20/12	11/10 a 10/01
Coronel Murta	N.R.	N.R.	01/11 a 20/11
Coronel Pacheco	21/10 a 10/12	11/10 a 10/03	01/10 a 10/03
Coronel Xavier Chaves	11/10 a 20/12	01/10 a 28/02	21/09 a 10/03
Córrego Danta	21/10 a 10/12	11/10 a 28/02	01/10 a 10/03
Córrego do Bom Jesus	11/10 a 20/02	11/09 a 10/03	11/09 a 10/03
Córrego Fundo	21/10 a 20/12	11/10 a 20/02	11/10 a 10/03
Córrego Novo	01/11 a 20/11	11/10 a 20/12	11/10 a 31/12
Couto de Magalhães de Minas	01/11 a 30/11	21/10 a 20/12	11/10 a 31/12
Crisólita	N.R.	N.R.	01/11 a 30/11
Cristais	01/11 a 31/12	11/10 a 20/02	11/10 a 10/03
Cristália	N.R.	01/11 a 30/11	21/10 a 10/12
Cristiano Ottoni	21/10 a 20/12	01/10 a 28/02	01/10 a 10/03
Cristina	11/10 a 10/02	21/09 a 10/03	21/09 a 10/03
Crucilândia	21/10 a 10/12	11/10 a 10/02	11/10 a 10/03

Cruzeiro da Fortaleza	21/10 a 10/12	11/10 a 28/02	01/10 a 10/03
Cruzília	21/10 a 31/01	01/10 a 10/03	21/09 a 10/03
Cuparaque	N.R.	N.R.	01/11 a 20/11
Curral de Dentro	N.R.	N.R.	01/11 a 30/11
Curvelo	01/11 a 30/11	21/10 a 20/12	11/10 a 31/12
Datas	21/10 a 30/11	11/10 a 20/12	11/10 a 31/01
Delfim Moreira	11/09 a 28/02	01/09 a 10/03	01/09 a 10/03
Delfinópolis	21/10 a 10/01	11/10 a 28/02	01/10 a 10/03
Delta	21/10 a 20/12	11/10 a 20/02	01/10 a 10/03
Descoberto	21/10 a 30/11	01/10 a 31/12	21/09 a 10/03
Desterro de Entre Rios	21/10 a 10/12	01/10 a 20/02	01/10 a 10/03
Desterro do Melo	21/10 a 10/12	01/10 a 10/03	21/09 a 10/03
Diamantina	01/11 a 30/11	21/10 a 20/12	11/10 a 10/01
Diogo de Vasconcelos	11/10 a 10/12	21/09 a 31/12	21/09 a 10/03
Dionísio	21/10 a 30/11	11/10 a 20/12	01/10 a 10/01
Divinésia	21/10 a 10/12	01/10 a 28/02	21/09 a 10/03
Divino	01/11 a 20/11	11/10 a 10/12	11/10 a 20/02
Divino das Laranjeiras	N.R.	01/11 a 20/11	21/10 a 10/12
Divinolândia de Minas	01/11 a 20/11	21/10 a 10/12	11/10 a 20/12
Divinópolis	21/10 a 30/11	21/10 a 10/01	11/10 a 20/02
Divisa Alegre	N.R.	N.R.	01/11 a 30/11
Divisa Nova	21/10 a 31/01	01/10 a 10/03	21/09 a 10/03
Divisópolis	N.R.	N.R.	01/11 a 30/11
Dom Bosco	01/11 a 20/11	11/10 a 31/12	11/10 a 20/01
Dom Cavati	N.R.	21/10 a 10/12	21/10 a 10/12
Dom Joaquim	11/10 a 10/12	01/10 a 31/12	01/10 a 28/02
Dom Silvério	21/10 a 30/11	01/10 a 31/12	01/10 a 31/01
Dom Viçoso	11/10 a 10/02	21/09 a 10/03	21/09 a 10/03
Dona Eusébia	21/10 a 30/11	01/10 a 31/12	21/09 a 10/03
Dores de Campos	11/10 a 20/12	01/10 a 10/03	21/09 a 10/03
Dores de Guanhães	21/10 a 30/11	01/10 a 31/12	01/10 a 28/02
Dores do Indaíá	01/11 a 30/11	11/10 a 10/02	11/10 a 10/03
Dores do Turvo	21/10 a 10/12	01/10 a 28/02	21/09 a 10/03
Doresópolis	21/10 a 10/12	11/10 a 20/02	11/10 a 10/03

Douradoquara	01/11 a 20/12	11/10 a 28/02	11/10 a 10/03
Durandé	01/11 a 20/11	21/10 a 10/12	21/10 a 28/02
Elói Mendes	01/11 a 31/12	11/10 a 20/02	11/10 a 10/03
Engenheiro Caldas	N.R.	21/10 a 30/11	21/10 a 10/12
Engenheiro Navarro	N.R.	01/11 a 30/11	21/10 a 20/12
Entre Folhas	N.R.	21/10 a 10/12	21/10 a 31/12
Entre Rios de Minas	21/10 a 10/12	11/10 a 20/02	01/10 a 10/03
Ervália	21/10 a 10/12	01/10 a 31/01	01/10 a 10/03
Esmeraldas	21/10 a 10/12	11/10 a 31/12	11/10 a 31/12
Espera Feliz	01/11 a 10/11	11/10 a 10/12	11/10 a 10/03
Espínosa	N.R.	N.R.	01/11 a 10/12
Espírito Santo do Dourado	21/10 a 31/01	11/10 a 10/03	01/10 a 10/03
Estiva	11/10 a 10/02	11/09 a 10/03	11/09 a 10/03
Estrela Dalva	21/10 a 10/12	01/10 a 20/02	21/09 a 10/03
Estrela do Indaiá	21/10 a 10/12	11/10 a 28/02	11/10 a 10/03
Estrela do Sul	01/11 a 10/12	11/10 a 20/02	11/10 a 10/03
Eugenópolis	21/10 a 20/11	01/10 a 31/12	01/10 a 10/03
Ewbank da Câmara	21/10 a 20/12	11/10 a 10/03	21/09 a 10/03
Extrema	21/09 a 28/02	11/09 a 10/03	11/09 a 10/03
Fama	01/11 a 10/01	11/10 a 28/02	11/10 a 10/03
Faria Lemos	N.R.	11/10 a 10/12	11/10 a 31/12
Felício dos Santos	01/11 a 20/11	21/10 a 20/12	11/10 a 31/12
Felisburgo	N.R.	N.R.	21/10 a 10/12
Felixlândia	01/11 a 20/11	21/10 a 20/12	21/10 a 10/01
Fernandes Tourinho	N.R.	21/10 a 30/11	21/10 a 10/12
Ferros	21/10 a 10/12	11/10 a 31/12	01/10 a 28/02
Fervedouro	21/10 a 30/11	11/10 a 31/01	01/10 a 10/03
Florestal	21/10 a 10/12	11/10 a 31/12	11/10 a 20/02
Formiga	21/10 a 20/12	11/10 a 20/02	11/10 a 10/03
Formoso	11/11 a 30/11	21/10 a 20/12	11/10 a 10/02
Fortaleza de Minas	01/11 a 31/12	11/10 a 28/02	11/10 a 10/03
Fortuna de Minas	01/11 a 30/11	11/10 a 31/12	11/10 a 31/01
Francisco Badaró	N.R.	N.R.	01/11 a 30/11
Francisco Dumont	N.R.	21/10 a 30/11	21/10 a 20/12



Francisco Sá	N.R.	01/11 a 30/11	21/10 a 10/12
Franciscópolis	N.R.	21/10 a 30/11	11/10 a 10/12
Frei Gaspar	N.R.	01/11 a 10/11	21/10 a 30/11
Frei Inocêncio	N.R.	21/10 a 30/11	21/10 a 10/12
Frei Lagonegro	N.R.	21/10 a 10/12	11/10 a 20/12
Fronteira	N.R.	01/11 a 31/01	21/10 a 28/02
Fronteira dos Vales	N.R.	N.R.	01/11 a 30/11
Fruta de Leite	N.R.	01/11 a 20/11	21/10 a 30/11
Frutal	21/11 a 20/12	01/11 a 31/01	21/10 a 20/02
Funilândia	01/11 a 30/11	11/10 a 31/12	11/10 a 31/01
Galiléia	N.R.	01/11 a 20/11	21/10 a 10/12
Gameleiras	N.R.	11/11 a 20/11	01/11 a 10/12
Glaucilândia	N.R.	01/11 a 30/11	21/10 a 10/12
Goiabeira	N.R.	N.R.	01/11 a 30/11
Goianá	21/10 a 10/12	01/10 a 31/12	21/09 a 10/03
Gonçalves	21/09 a 10/03	01/09 a 10/03	01/09 a 10/03
Gonzaga	01/11 a 10/11	21/10 a 10/12	11/10 a 20/12
Gouveia	21/10 a 30/11	21/10 a 20/12	11/10 a 31/01
Governador Valadares	N.R.	21/10 a 20/11	21/10 a 10/12
Grão Mogol	N.R.	01/11 a 30/11	21/10 a 10/12
Grupiara	01/11 a 20/12	11/10 a 28/02	11/10 a 10/03
Guanhães	21/10 a 30/11	01/10 a 20/12	01/10 a 28/02
Guapé	01/11 a 31/12	11/10 a 28/02	11/10 a 10/03
Guaraciaba	11/10 a 10/12	21/09 a 10/01	21/09 a 10/03
Guaraciama	N.R.	01/11 a 30/11	21/10 a 10/12
Guaranésia	21/10 a 31/01	21/09 a 10/03	21/09 a 10/03
Guarani	21/10 a 30/11	01/10 a 31/12	01/10 a 10/03
Guarará	21/10 a 10/12	11/10 a 10/03	11/10 a 10/03
Guarda-Mor	01/11 a 10/12	11/10 a 20/02	11/10 a 28/02
Guaxupé	21/10 a 31/01	21/09 a 10/03	21/09 a 28/02
Guidoval	21/10 a 30/11	01/10 a 31/12	21/09 a 10/03
Guimarânia	21/10 a 10/12	11/10 a 20/02	11/10 a 28/02
Guiricema	21/10 a 10/12	01/10 a 31/01	21/09 a 10/03
Gurinhata	11/11 a 10/12	21/10 a 20/02	21/10 a 10/03

Heliodora	21/10 a 20/01	01/10 a 10/03	21/09 a 10/03
Iapu	N.R.	21/10 a 10/12	21/10 a 20/12
Ibertioga	11/10 a 31/12	21/09 a 10/03	21/09 a 10/03
Ibiá	21/10 a 31/12	11/10 a 28/02	01/10 a 10/03
Ibiaí	N.R.	01/11 a 20/11	21/10 a 10/12
Ibiracatu	N.R.	11/11 a 30/11	01/11 a 10/12
Ibiraci	21/10 a 31/12	11/10 a 28/02	01/10 a 10/03
Ibirité	21/10 a 20/12	11/10 a 20/02	01/10 a 10/03
Ibitiúra de Minas	21/10 a 10/02	11/10 a 10/03	01/10 a 10/03
Ibituruna	21/10 a 31/12	11/10 a 28/02	01/10 a 10/03
Icaraí de Minas	N.R.	01/11 a 30/11	21/10 a 10/12
Igarapé	21/10 a 10/12	11/10 a 31/01	11/10 a 10/03
Igaratinga	21/10 a 10/12	11/10 a 31/01	11/10 a 28/02
Iguatama	21/10 a 20/12	11/10 a 20/02	11/10 a 10/03
Ijaci	21/10 a 10/01	11/10 a 28/02	11/10 a 10/03
Ilicínea	01/11 a 10/01	21/10 a 28/02	11/10 a 10/03
Imbé de Minas	N.R.	21/10 a 10/12	21/10 a 20/12
Inconfidentes	21/10 a 10/02	01/10 a 10/03	21/09 a 10/03
Indaiabira	N.R.	N.R.	01/11 a 30/11
Indianópolis	01/11 a 20/12	11/10 a 20/02	11/10 a 28/02
Ingai	21/10 a 10/01	11/10 a 20/02	11/10 a 10/03
Inhapim	N.R.	21/10 a 10/12	21/10 a 20/12
Inhaúma	01/11 a 30/11	11/10 a 20/12	11/10 a 10/01
Inimutaba	01/11 a 30/11	21/10 a 20/12	21/10 a 31/01
Ipaba	N.R.	21/10 a 10/12	21/10 a 20/12
Ipanema	N.R.	21/10 a 10/12	21/10 a 20/12
Ipatinga	01/11 a 20/11	11/10 a 20/12	11/10 a 31/12
Ipiaçú	11/11 a 30/11	01/11 a 20/02	21/10 a 10/03
Ipuiúna	21/10 a 10/02	11/10 a 10/03	01/10 a 10/03
Iraí de Minas	21/10 a 10/12	11/10 a 20/02	11/10 a 10/03
Itabira	21/10 a 10/12	01/10 a 31/12	01/10 a 20/02
Itabirinha	N.R.	01/11 a 20/11	21/10 a 10/12
Itabirito	21/10 a 20/12	11/10 a 20/02	01/10 a 10/03
Itacambira	N.R.	01/11 a 30/11	21/10 a 20/12

Itacarambi	N.R.	11/11 a 30/11	01/11 a 10/12
Itaguara	21/10 a 10/12	11/10 a 20/02	11/10 a 10/03
Itaipé	N.R.	01/11 a 10/11	11/10 a 10/12
Itajubá	01/10 a 10/02	21/09 a 10/03	21/09 a 10/03
Itamarandiba	11/11 a 20/11	21/10 a 10/12	11/10 a 20/12
Itamarati de Minas	21/10 a 30/11	01/10 a 31/12	21/09 a 10/03
Itambacuri	N.R.	21/10 a 20/11	11/10 a 10/12
Itambé do Mato Dentro	21/10 a 10/12	01/10 a 31/12	01/10 a 28/02
Itamogi	01/11 a 20/01	11/10 a 20/02	21/09 a 10/03
Itamonte	21/09 a 10/03	01/09 a 10/03	01/09 a 10/03
Itanhandu	21/10 a 20/02	21/09 a 10/03	21/09 a 10/03
Itanhomi	N.R.	01/11 a 20/11	21/10 a 10/12
Itaobim	N.R.	N.R.	01/11 a 10/12
Itapagipe	01/11 a 20/01	21/10 a 28/02	21/10 a 10/03
Itapecerica	21/10 a 20/12	11/10 a 28/02	11/10 a 10/03
Itapeva	21/09 a 28/02	11/09 a 10/03	11/09 a 10/03
Itatiaiuçu	21/10 a 10/12	11/10 a 10/02	11/10 a 10/03
Itaú de Minas	01/11 a 31/12	11/10 a 28/02	11/10 a 10/03
Itaúna	21/10 a 10/12	11/10 a 10/02	11/10 a 28/02
Itaverava	11/10 a 20/12	01/10 a 28/02	21/09 a 10/03
Itinga	N.R.	N.R.	01/11 a 20/11
Itueta	N.R.	N.R.	01/11 a 30/11
Ituiutaba	21/11 a 20/12	01/11 a 20/02	21/10 a 10/03
Itumirim	21/10 a 10/01	11/10 a 28/02	11/10 a 10/03
Iturama	11/11 a 10/01	21/10 a 20/02	21/10 a 10/03
Itutinga	21/10 a 31/12	11/10 a 28/02	01/10 a 10/03
Jaboticatubas	21/10 a 10/12	11/10 a 31/12	11/10 a 31/01
Jacinto	N.R.	N.R.	01/11 a 30/11
Jacuí	21/10 a 20/01	11/10 a 28/02	21/09 a 10/03
Jacutinga	01/11 a 10/02	11/10 a 10/03	01/10 a 10/03
Jaguaraçu	01/11 a 30/11	11/10 a 20/12	11/10 a 31/12
Jaíba	N.R.	11/11 a 30/11	01/11 a 10/12
Jampruca	N.R.	21/10 a 20/11	21/10 a 10/12
Janaúba	N.R.	01/11 a 30/11	21/10 a 20/12

Januária	N.R.	01/11 a 10/12	01/11 a 20/12
Japaraíba	21/10 a 10/12	11/10 a 10/02	11/10 a 10/03
Japonvar	N.R.	01/11 a 30/11	01/11 a 10/12
Jeceaba	21/10 a 10/12	11/10 a 10/02	11/10 a 28/02
Jenipapo de Minas	N.R.	N.R.	01/11 a 30/11
Jequeri	21/10 a 10/12	01/10 a 31/12	01/10 a 10/03
Jequitaiá	N.R.	01/11 a 30/11	21/10 a 10/12
Jequitibá	01/11 a 30/11	11/10 a 20/12	11/10 a 10/01
Jequitinhonha	N.R.	N.R.	21/10 a 10/12
Jesuânia	21/10 a 20/01	01/10 a 10/03	21/09 a 10/03
Joáima	N.R.	N.R.	21/10 a 10/12
Joanésia	21/10 a 30/11	11/10 a 20/12	11/10 a 10/01
João Monlevade	21/10 a 10/12	01/10 a 20/12	21/09 a 10/01
João Pinheiro	01/11 a 20/11	21/10 a 20/12	21/10 a 10/02
Joaquim Felício	N.R.	21/10 a 10/12	21/10 a 20/12
Jordânia	N.R.	N.R.	01/11 a 30/11
José Gonçalves de Minas	N.R.	N.R.	01/11 a 30/11
José Raydan	N.R.	21/10 a 20/11	11/10 a 20/12
Josenópolis	N.R.	N.R.	01/11 a 30/11
Juatuba	21/10 a 10/12	11/10 a 31/12	11/10 a 28/02
Juiz de Fora	21/10 a 20/12	11/10 a 10/03	01/10 a 10/03
Juramento	N.R.	01/11 a 30/11	21/10 a 10/12
Juruáia	21/10 a 31/01	01/10 a 10/03	21/09 a 10/03
Juvenília	N.R.	11/11 a 10/12	01/11 a 20/12
Ladainha	N.R.	21/10 a 30/11	11/10 a 10/12
Lagamar	01/11 a 30/11	11/10 a 10/02	11/10 a 28/02
Lagoa da Prata	21/10 a 10/12	11/10 a 10/02	11/10 a 10/03
Lagoa dos Patos	N.R.	01/11 a 20/11	21/10 a 10/12
Lagoa Dourada	21/10 a 20/12	01/10 a 28/02	21/09 a 10/03
Lagoa Formosa	21/10 a 10/12	11/10 a 20/02	11/10 a 10/03
Lagoa Grande	01/11 a 20/11	21/10 a 31/12	11/10 a 10/02
Lagoa Santa	21/10 a 10/12	11/10 a 10/01	11/10 a 10/02
Lajinha	01/11 a 20/11	21/10 a 10/12	21/10 a 31/12
Lambari	21/10 a 20/01	01/10 a 10/03	01/10 a 10/03

Lamim	11/10 a 20/12	01/10 a 28/02	21/09 a 10/03
Laranjal	21/10 a 30/11	01/10 a 31/01	21/09 a 10/03
Lassance	N.R.	21/10 a 10/12	21/10 a 20/12
Lavras	21/10 a 10/01	11/10 a 20/02	11/10 a 10/03
Leandro Ferreira	01/11 a 10/12	21/10 a 31/12	11/10 a 20/02
Leme do Prado	N.R.	01/11 a 30/11	21/10 a 10/12
Leopoldina	21/10 a 10/12	01/10 a 31/01	21/09 a 10/03
Liberdade	01/10 a 20/02	11/09 a 10/03	11/09 a 10/03
Lima Duarte	11/10 a 20/02	21/09 a 10/03	21/09 a 10/03
Limeira do Oeste	11/11 a 10/12	21/10 a 20/02	21/10 a 10/03
Lontra	N.R.	11/11 a 30/11	01/11 a 10/12
Luisburgo	01/11 a 20/11	11/10 a 10/12	11/10 a 31/12
Luislândia	N.R.	01/11 a 30/11	01/11 a 30/11
Luminárias	01/11 a 10/01	21/10 a 20/02	11/10 a 10/03
Luz	01/11 a 10/12	11/10 a 20/02	11/10 a 10/03
Machacalis	N.R.	N.R.	01/11 a 30/11
Machado	21/10 a 10/01	11/10 a 10/03	01/10 a 10/03
Madre de Deus de Minas	21/10 a 31/12	01/10 a 10/03	01/10 a 10/03
Malacacheta	N.R.	21/10 a 30/11	11/10 a 10/12
Mamonas	N.R.	N.R.	01/11 a 30/11
Manga	N.R.	11/11 a 10/12	01/11 a 20/12
Manhuaçu	01/11 a 20/11	11/10 a 20/12	11/10 a 31/12
Manhumirim	01/11 a 20/11	11/10 a 10/12	11/10 a 31/12
Mantena	N.R.	01/11 a 20/11	21/10 a 30/11
Mar de Espanha	21/10 a 10/12	11/10 a 10/03	11/10 a 10/03
Maravilhas	01/11 a 30/11	21/10 a 20/12	11/10 a 31/01
Maria da Fé	01/10 a 10/02	21/09 a 10/03	21/09 a 10/03
Mariana	11/10 a 10/12	21/09 a 31/12	21/09 a 10/03
Marilac	N.R.	21/10 a 30/11	21/10 a 10/12
Mário Campos	21/10 a 20/12	11/10 a 10/02	11/10 a 28/02
Maripá de Minas	21/10 a 30/11	11/10 a 10/03	01/10 a 10/03
Marliéria	01/11 a 20/11	11/10 a 20/12	11/10 a 31/12
Marmelópolis	01/10 a 20/02	21/09 a 10/03	11/09 a 10/03
Martinho Campos	01/11 a 30/11	21/10 a 20/12	11/10 a 10/02

Martins Soares	01/11 a 20/11	11/10 a 10/12	21/10 a 31/12
Mata Verde	N.R.	N.R.	01/11 a 30/11
Materlândia	21/10 a 20/11	11/10 a 20/12	11/10 a 10/01
Mateus Leme	21/10 a 10/12	11/10 a 10/02	11/10 a 10/03
Mathias Lobato	N.R.	21/10 a 30/11	21/10 a 10/12
Matias Barbosa	21/10 a 10/12	11/10 a 10/03	11/10 a 10/03
Matias Cardoso	N.R.	11/11 a 30/11	01/11 a 10/12
Matipó	21/10 a 30/11	11/10 a 20/12	11/10 a 31/12
Mato Verde	N.R.	11/11 a 20/11	01/11 a 30/11
Matozinhos	21/10 a 10/12	11/10 a 31/12	11/10 a 31/01
Matutina	21/10 a 20/12	11/10 a 28/02	01/10 a 10/03
Medeiros	21/10 a 31/12	11/10 a 28/02	11/10 a 10/03
Medina	N.R.	N.R.	01/11 a 10/12
Mendes Pimentel	N.R.	01/11 a 20/11	21/10 a 10/12
Mercês	21/10 a 10/12	01/10 a 20/02	21/09 a 10/03
Mesquita	01/11 a 20/11	11/10 a 20/12	11/10 a 31/12
Minas Novas	N.R.	21/10 a 10/12	21/10 a 20/12
Minduri	11/10 a 20/01	21/09 a 28/02	21/09 a 10/03
Mirabela	N.R.	01/11 a 30/11	01/11 a 10/12
Miradouro	21/10 a 30/11	11/10 a 31/01	01/10 a 10/03
Miraí	21/10 a 10/12	01/10 a 31/01	21/09 a 10/03
Miravânia	N.R.	11/11 a 10/12	01/11 a 20/12
Moeda	21/10 a 20/12	11/10 a 20/02	11/10 a 10/03
Moema	01/11 a 30/11	11/10 a 31/12	11/10 a 20/02
Monjolos	01/11 a 30/11	21/10 a 20/12	11/10 a 31/01
Monsenhor Paulo	01/11 a 10/01	11/10 a 10/03	11/10 a 10/03
Montalvânia	N.R.	01/11 a 10/12	01/11 a 20/12
Monte Alegre de Minas	21/10 a 10/02	11/10 a 10/03	01/10 a 10/03
Monte Azul	N.R.	11/11 a 20/11	01/11 a 30/11
Monte Belo	21/10 a 31/01	11/10 a 10/03	01/10 a 10/03
Monte Carmelo	21/10 a 10/12	11/10 a 20/02	11/10 a 10/03
Monte Formoso	N.R.	N.R.	01/11 a 30/11
Monte Santo de Minas	21/10 a 31/01	01/10 a 10/03	21/09 a 10/03
Monte Sião	01/11 a 31/01	01/10 a 10/03	01/10 a 10/03

Montes Claros	N.R.	01/11 a 30/11	21/10 a 10/12
Montezuma	N.R.	N.R.	01/11 a 30/11
Morada Nova de Minas	01/11 a 30/11	21/10 a 31/12	21/10 a 20/02
Morro da Garça	01/11 a 20/11	21/10 a 20/12	21/10 a 31/12
Morro do Pilar	11/10 a 10/12	01/10 a 31/12	01/10 a 28/02
Munhoz	01/10 a 20/02	11/09 a 10/03	11/09 a 10/03
Muriaé	21/10 a 10/12	01/10 a 31/01	01/10 a 10/03
Mutum	N.R.	21/10 a 10/12	21/10 a 20/12
Muzambinho	21/10 a 31/01	01/10 a 10/03	21/09 a 10/03
Nacip Raydan	N.R.	21/10 a 30/11	21/10 a 10/12
Nanuque	N.R.	N.R.	01/11 a 20/11
Naque	N.R.	21/10 a 10/12	21/10 a 20/12
Natalândia	01/11 a 30/11	11/10 a 31/12	11/10 a 28/02
Natércia	11/10 a 10/02	21/09 a 10/03	21/09 a 10/03
Nazareno	21/10 a 31/12	01/10 a 28/02	01/10 a 10/03
Nepomuceno	21/10 a 31/12	11/10 a 20/02	11/10 a 10/03
Ninheira	N.R.	N.R.	01/11 a 30/11
Nova Belém	N.R.	01/11 a 20/11	01/11 a 30/11
Nova Era	21/10 a 10/12	01/10 a 31/12	01/10 a 10/01
Nova Lima	21/10 a 20/12	11/10 a 20/02	01/10 a 10/03
Nova Módica	N.R.	01/11 a 20/11	21/10 a 30/11
Nova Ponte	01/11 a 10/12	11/10 a 20/02	11/10 a 10/03
Nova Porteirinha	N.R.	01/11 a 30/11	21/10 a 20/12
Nova Resende	21/10 a 31/01	11/10 a 10/03	01/10 a 10/03
Nova Serrana	01/11 a 10/12	21/10 a 31/12	11/10 a 20/02
Nova União	21/10 a 10/12	01/10 a 10/01	01/10 a 20/02
Novo Cruzeiro	N.R.	01/11 a 20/11	11/10 a 10/12
Novo Oriente de Minas	N.R.	N.R.	01/11 a 30/11
Novorizonte	N.R.	01/11 a 10/11	21/10 a 30/11
Olaria	01/10 a 20/02	21/09 a 10/03	11/09 a 10/03
Olhos-d'Água	N.R.	21/10 a 10/12	21/10 a 20/12
Olímpio Noronha	21/10 a 31/01	21/09 a 10/03	21/09 a 10/03
Oliveira	21/10 a 20/12	11/10 a 28/02	01/10 a 10/03
Oliveira Fortes	21/10 a 10/12	01/10 a 10/03	21/09 a 10/03

Onça de Pitangui	21/10 a 10/12	11/10 a 31/12	11/10 a 20/02
Oratórios	11/10 a 10/12	01/10 a 31/12	01/10 a 10/03
Orizânia	21/10 a 20/11	11/10 a 20/12	11/10 a 31/12
Ouro Branco	21/10 a 10/12	01/10 a 20/02	01/10 a 10/03
Ouro Fino	21/10 a 10/02	01/10 a 10/03	21/09 a 10/03
Ouro Preto	11/10 a 10/12	01/10 a 20/02	01/10 a 10/03
Ouro Verde de Minas	N.R.	N.R.	21/10 a 20/11
Padre Carvalho	N.R.	01/11 a 20/11	21/10 a 30/11
Padre Paraíso	N.R.	N.R.	21/10 a 10/12
Pai Pedro	N.R.	11/11 a 20/11	01/11 a 10/12
Paineiras	01/11 a 30/11	21/10 a 31/12	11/10 a 20/02
Pains	21/10 a 10/12	11/10 a 20/02	11/10 a 10/03
Paiva	21/10 a 10/12	01/10 a 28/02	21/09 a 10/03
Palma	21/10 a 10/12	01/10 a 31/01	21/09 a 10/03
Palmópolis	N.R.	N.R.	01/11 a 30/11
Papagaios	01/11 a 30/11	21/10 a 20/12	11/10 a 20/02
Pará de Minas	21/10 a 10/12	11/10 a 31/12	11/10 a 28/02
Paracatu	01/11 a 10/12	11/10 a 31/01	11/10 a 28/02
Paraguaçu	21/10 a 10/01	11/10 a 20/02	01/10 a 10/03
Paraisópolis	01/10 a 28/02	11/09 a 10/03	11/09 a 10/03
Paraopeba	01/11 a 30/11	21/10 a 20/12	11/10 a 31/12
Passa Quatro	01/10 a 20/02	21/09 a 10/03	11/09 a 10/03
Passa Tempo	21/10 a 10/12	01/10 a 28/02	01/10 a 10/03
Passabém	21/10 a 10/12	11/10 a 31/12	01/10 a 20/02
Passa-Vinte	01/10 a 20/02	21/09 a 10/03	11/09 a 10/03
Passos	01/11 a 31/12	11/10 a 28/02	11/10 a 10/03
Patis	N.R.	01/11 a 30/11	01/11 a 10/12
Patos de Minas	21/10 a 10/12	11/10 a 20/02	01/10 a 10/03
Patrocínio	21/10 a 20/12	11/10 a 28/02	11/10 a 10/03
Patrocínio do Muriaé	21/10 a 20/11	01/10 a 31/12	01/10 a 28/02
Paula Cândido	11/10 a 10/12	01/10 a 28/02	21/09 a 10/03
Paulistas	01/11 a 20/11	11/10 a 10/12	11/10 a 20/12
Pavão	N.R.	N.R.	01/11 a 30/11
Peçanha	N.R.	21/10 a 30/11	11/10 a 10/12



Pedra Azul	N.R.	N.R.	01/11 a 30/11
Pedra Bonita	21/10 a 30/11	11/10 a 20/12	01/10 a 28/02
Pedra do Anta	11/10 a 10/12	01/10 a 20/02	01/10 a 10/03
Pedra do Indaiá	21/10 a 10/12	11/10 a 10/02	11/10 a 10/03
Pedra Dourada	01/11 a 20/11	11/10 a 20/12	11/10 a 10/03
Pedralva	01/10 a 10/02	21/09 a 10/03	21/09 a 10/03
Pedras de Maria da Cruz	N.R.	11/11 a 30/11	01/11 a 10/12
Pedrinópolis	21/10 a 10/12	11/10 a 20/02	11/10 a 10/03
Pedro Leopoldo	21/10 a 10/12	11/10 a 31/12	11/10 a 31/01
Pedro Teixeira	21/10 a 20/12	01/10 a 31/12	21/09 a 10/03
Pequeri	21/10 a 10/12	11/10 a 10/03	11/10 a 10/03
Pequi	01/11 a 30/11	11/10 a 31/12	11/10 a 20/02
Perdigão	01/11 a 30/11	21/10 a 31/12	11/10 a 10/02
Perdizes	21/10 a 31/12	11/10 a 28/02	11/10 a 10/03
Perdões	21/10 a 31/12	11/10 a 20/02	11/10 a 10/03
Periquito	N.R.	21/10 a 30/11	21/10 a 10/12
Pescador	N.R.	01/11 a 20/11	21/10 a 30/11
Piau	21/10 a 20/12	01/10 a 10/03	01/10 a 10/03
Piedade de Caratinga	N.R.	21/10 a 10/12	21/10 a 20/12
Piedade de Ponte Nova	21/10 a 10/12	01/10 a 31/12	01/10 a 28/02
Piedade do Rio Grande	11/10 a 31/12	01/10 a 10/03	21/09 a 10/03
Piedade dos Gerais	21/10 a 10/12	11/10 a 10/02	11/10 a 10/03
Pimenta	21/10 a 20/12	11/10 a 20/02	11/10 a 10/03
Pingo-d'Água	11/11 a 20/11	21/10 a 10/12	11/10 a 31/12
Pintópolis	N.R.	11/11 a 30/11	21/10 a 10/12
Piracema	21/10 a 10/12	11/10 a 20/02	11/10 a 10/03
Pirajuba	01/11 a 31/12	21/10 a 20/02	21/10 a 28/02
Piranga	11/10 a 20/12	01/10 a 28/02	21/09 a 10/03
Piranguçu	21/09 a 28/02	11/09 a 10/03	01/09 a 10/03
Piranguinho	01/10 a 20/02	21/09 a 10/03	11/09 a 10/03
Pirapetinga	21/10 a 10/12	01/10 a 10/02	21/09 a 10/03
Pirapora	N.R.	01/11 a 30/11	21/10 a 10/12
Piraúba	21/10 a 30/11	01/10 a 31/12	01/10 a 10/03
Pitangui	01/11 a 10/12	11/10 a 31/12	11/10 a 20/02

Piumhi	21/10 a 31/12	11/10 a 28/02	11/10 a 10/03
Planura	11/11 a 20/12	21/10 a 10/02	21/10 a 28/02
Poço Fundo	21/10 a 10/02	11/10 a 10/03	01/10 a 10/03
Poços de Caldas	21/10 a 10/02	21/09 a 10/03	21/09 a 10/03
Pocrane	N.R.	01/11 a 30/11	21/10 a 10/12
Pompéu	01/11 a 30/11	21/10 a 20/12	11/10 a 10/02
Ponte Nova	11/10 a 10/12	01/10 a 31/12	21/09 a 10/03
Ponto Chique	N.R.	01/11 a 20/11	21/10 a 10/12
Ponto dos Volantes	N.R.	N.R.	01/11 a 30/11
Porteirinha	N.R.	01/11 a 30/11	21/10 a 10/12
Porto Firme	11/10 a 10/12	01/10 a 28/02	21/09 a 10/03
Poté	N.R.	21/10 a 20/11	11/10 a 10/12
Pouso Alegre	21/10 a 31/01	01/10 a 10/03	21/09 a 10/03
Pouso Alto	21/10 a 10/02	21/09 a 10/03	21/09 a 10/03
Prados	11/10 a 20/12	01/10 a 28/02	21/09 a 10/03
Prata	21/10 a 31/01	11/10 a 28/02	11/10 a 10/03
Pratápolis	01/11 a 31/12	11/10 a 20/02	11/10 a 28/02
Pratinha	21/10 a 31/12	11/10 a 20/02	01/10 a 10/03
Presidente Bernardes	11/10 a 20/12	01/10 a 28/02	21/09 a 10/03
Presidente Juscelino	01/11 a 30/11	21/10 a 20/12	11/10 a 31/01
Presidente Kubitschek	21/10 a 30/11	11/10 a 20/12	11/10 a 31/01
Presidente Olegário	21/10 a 10/12	11/10 a 10/02	11/10 a 28/02
Prudente de Moraes	01/11 a 30/11	11/10 a 31/12	11/10 a 20/01
Quartel Geral	21/10 a 30/11	11/10 a 10/02	11/10 a 10/03
Queluzito	21/10 a 20/12	01/10 a 20/02	01/10 a 10/03
Raposos	21/10 a 10/12	11/10 a 10/01	11/10 a 28/02
Raul Soares	01/11 a 20/11	11/10 a 20/12	11/10 a 31/12
Recreio	21/10 a 10/12	01/10 a 10/02	21/09 a 10/03
Reduto	01/11 a 20/11	11/10 a 10/12	11/10 a 31/12
Resende Costa	21/10 a 20/12	01/10 a 28/02	21/09 a 10/03
Resplendor	N.R.	N.R.	01/11 a 30/11
Ressaquinha	11/10 a 20/12	01/10 a 10/03	21/09 a 10/03
Riachinho	01/11 a 20/11	21/10 a 10/12	11/10 a 31/12
Riacho dos Machados	N.R.	01/11 a 30/11	21/10 a 10/12

Ribeirão das Neves	21/10 a 20/12	11/10 a 10/01	11/10 a 20/02
Ribeirão Vermelho	21/10 a 10/01	11/10 a 20/02	11/10 a 10/03
Rio Acima	21/10 a 20/12	11/10 a 20/02	01/10 a 10/03
Rio Casca	21/10 a 10/12	01/10 a 31/12	01/10 a 28/02
Rio do Prado	N.R.	N.R.	01/11 a 30/11
Rio Doce	21/10 a 10/12	01/10 a 31/12	01/10 a 10/03
Rio Espera	11/10 a 20/12	01/10 a 28/02	21/09 a 10/03
Rio Manso	21/10 a 10/12	11/10 a 10/02	11/10 a 10/03
Rio Novo	21/10 a 10/12	01/10 a 31/12	21/09 a 10/03
Rio Paranaíba	21/10 a 20/12	11/10 a 28/02	11/10 a 10/03
Rio Pardo de Minas	N.R.	01/11 a 20/11	21/10 a 30/11
Rio Piracicaba	21/10 a 10/12	01/10 a 20/12	21/09 a 10/01
Rio Pomba	21/10 a 10/12	01/10 a 31/12	21/09 a 10/03
Rio Preto	01/10 a 20/02	21/09 a 10/03	11/09 a 10/03
Rio Vermelho	01/11 a 20/11	21/10 a 10/12	11/10 a 31/12
Ritópolis	11/10 a 20/12	01/10 a 28/02	21/09 a 10/03
Rochedo de Minas	21/10 a 10/12	11/10 a 31/12	01/10 a 10/03
Rodeiro	21/10 a 30/11	01/10 a 31/12	21/09 a 10/03
Romaria	21/10 a 10/12	11/10 a 20/02	11/10 a 10/03
Rosário da Limeira	21/10 a 10/12	01/10 a 31/01	21/09 a 10/03
Rubelita	N.R.	N.R.	01/11 a 30/11
Rubim	N.R.	N.R.	01/11 a 30/11
Sabará	21/10 a 10/12	01/10 a 10/01	01/10 a 28/02
Sabinópolis	21/10 a 30/11	01/10 a 20/12	01/10 a 28/02
Sacramento	21/10 a 10/02	11/10 a 10/03	01/10 a 10/03
Salinas	N.R.	01/11 a 10/11	21/10 a 30/11
Salto da Divisa	N.R.	N.R.	01/11 a 20/11
Santa Bárbara	21/10 a 10/12	01/10 a 10/01	21/09 a 28/02
Santa Bárbara do Leste	11/11 a 20/11	21/10 a 10/12	11/10 a 31/12
Santa Bárbara do Monte Verde	01/10 a 20/02	21/09 a 10/03	11/09 a 10/03
Santa Bárbara do Tugúrio	21/10 a 10/12	01/10 a 10/03	21/09 a 10/03
Santa Cruz de Minas	11/10 a 20/12	01/10 a 28/02	21/09 a 10/03
Santa Cruz de Salinas	N.R.	N.R.	01/11 a 30/11
Santa Cruz do Escalvado	21/10 a 10/12	01/10 a 31/12	01/10 a 10/03

Santa Efigênia de Minas	N.R.	21/10 a 30/11	21/10 a 10/12
Santa Fé de Minas	N.R.	21/10 a 20/11	21/10 a 10/12
Santa Helena de Minas	N.R.	N.R.	01/11 a 30/11
Santa Juliana	01/11 a 10/12	11/10 a 28/02	11/10 a 10/03
Santa Luzia	21/10 a 10/12	11/10 a 10/01	11/10 a 10/02
Santa Margarida	21/10 a 30/11	11/10 a 20/12	11/10 a 31/12
Santa Maria de Itabira	21/10 a 10/12	11/10 a 31/12	01/10 a 10/01
Santa Maria do Salto	N.R.	N.R.	01/11 a 20/11
Santa Maria do Suaçuí	N.R.	21/10 a 30/11	21/10 a 20/12
Santa Rita de Caldas	21/10 a 10/02	11/10 a 10/03	01/10 a 10/03
Santa Rita de Ibitipoca	11/10 a 31/12	21/09 a 10/03	21/09 a 10/03
Santa Rita de Jacutinga	01/10 a 20/02	11/09 a 10/03	11/09 a 10/03
Santa Rita de Minas	N.R.	21/10 a 10/12	21/10 a 31/12
Santa Rita do Itueto	N.R.	N.R.	01/11 a 30/11
Santa Rita do Sapucaí	11/10 a 10/02	21/09 a 10/03	21/09 a 10/03
Santa Rosa da Serra	21/10 a 20/12	11/10 a 28/02	01/10 a 10/03
Santa Vitória	11/11 a 10/12	21/10 a 20/02	21/10 a 10/03
Santana da Vargem	01/11 a 31/12	11/10 a 20/02	11/10 a 10/03
Santana de Cataguases	21/10 a 30/11	01/10 a 31/12	21/09 a 10/03
Santana de Pirapama	21/10 a 30/11	11/10 a 20/12	11/10 a 31/01
Santana do Deserto	21/10 a 10/12	11/10 a 10/03	11/10 a 10/03
Santana do Garambéu	11/10 a 31/01	21/09 a 10/03	21/09 a 10/03
Santana do Jacaré	21/10 a 31/12	11/10 a 20/02	11/10 a 10/03
Santana do Manhuaçu	01/11 a 20/11	21/10 a 10/12	21/10 a 31/12
Santana do Paraíso	01/11 a 20/11	11/10 a 10/12	11/10 a 31/12
Santana do Riacho	21/10 a 10/12	01/10 a 31/12	01/10 a 28/02
Santana dos Montes	11/10 a 20/12	01/10 a 28/02	21/09 a 10/03
Santo Antônio do Amparo	21/10 a 31/12	11/10 a 28/02	11/10 a 10/03
Santo Antônio do Aventureiro	21/10 a 30/11	11/10 a 20/02	01/10 a 10/03
Santo Antônio do Gramma	21/10 a 30/11	01/10 a 31/12	01/10 a 28/02
Santo Antônio do Itambé	21/10 a 30/11	11/10 a 20/12	11/10 a 10/01
Santo Antônio do Jacinto	N.R.	N.R.	01/11 a 30/11
Santo Antônio do Monte	01/11 a 10/12	11/10 a 31/01	11/10 a 10/03
Santo Antônio do Retiro	N.R.	N.R.	01/11 a 30/11

Santo Antônio do Rio Abaixo	11/10 a 10/12	01/10 a 31/12	01/10 a 28/02
Santo Hipólito	01/11 a 30/11	21/10 a 20/12	11/10 a 10/01
Santos Dumont	21/10 a 20/12	01/10 a 10/03	21/09 a 10/03
São Bento Abade	01/11 a 31/12	21/10 a 20/02	11/10 a 10/03
São Brás do Suaçuí	21/10 a 10/12	11/10 a 10/02	11/10 a 28/02
São Domingos das Dores	N.R.	21/10 a 10/12	21/10 a 20/12
São Domingos do Prata	21/10 a 30/11	01/10 a 31/12	01/10 a 10/01
São Félix de Minas	N.R.	01/11 a 20/11	21/10 a 10/12
São Francisco	N.R.	01/11 a 30/11	01/11 a 10/12
São Francisco de Paula	21/10 a 20/12	11/10 a 28/02	11/10 a 10/03
São Francisco de Sales	11/11 a 10/01	21/10 a 20/02	21/10 a 10/03
São Francisco do Glória	21/10 a 20/11	11/10 a 31/01	01/10 a 10/03
São Geraldo	11/10 a 10/12	01/10 a 20/02	21/09 a 10/03
São Geraldo da Piedade	N.R.	21/10 a 30/11	21/10 a 10/12
São Geraldo do Baixio	N.R.	01/11 a 20/11	21/10 a 10/12
São Gonçalo do Abaeté	01/11 a 30/11	11/10 a 31/12	21/10 a 20/02
São Gonçalo do Pará	21/10 a 10/12	11/10 a 31/12	11/10 a 28/02
São Gonçalo do Rio Abaixo	21/10 a 10/12	01/10 a 31/12	21/09 a 20/02
São Gonçalo do Rio Preto	01/11 a 20/11	21/10 a 20/12	11/10 a 31/12
São Gonçalo do Sapucaí	21/10 a 10/01	11/10 a 10/03	01/10 a 10/03
São Gotardo	21/10 a 20/12	11/10 a 28/02	01/10 a 10/03
São João Batista do Glória	21/10 a 31/12	11/10 a 28/02	11/10 a 10/03
São João da Lagoa	N.R.	01/11 a 20/11	21/10 a 10/12
São João da Mata	21/10 a 31/01	11/10 a 10/03	01/10 a 10/03
São João da Ponte	N.R.	01/11 a 30/11	01/11 a 20/12
São João das Missões	N.R.	11/11 a 30/11	01/11 a 20/12
São João del Rei	11/10 a 20/12	01/10 a 28/02	21/09 a 10/03
São João do Manhuaçu	01/11 a 20/11	11/10 a 20/12	11/10 a 31/12
São João do Manteninha	N.R.	01/11 a 20/11	21/10 a 10/12
São João do Oriente	N.R.	21/10 a 10/12	21/10 a 10/12
São João do Pacuí	N.R.	01/11 a 20/11	21/10 a 10/12
São João do Paraíso	N.R.	N.R.	01/11 a 20/11
São João Evangelista	01/11 a 20/11	11/10 a 10/12	11/10 a 31/12
São João Nepomuceno	21/10 a 10/12	01/10 a 31/12	21/09 a 10/03

São Joaquim de Bicas	21/10 a 20/12	11/10 a 31/01	11/10 a 28/02
São José da Barra	21/10 a 31/12	11/10 a 28/02	11/10 a 10/03
São José da Lapa	21/10 a 10/12	11/10 a 10/01	11/10 a 10/02
São José da Safira	N.R.	21/10 a 30/11	21/10 a 10/12
São José da Varginha	21/10 a 10/12	11/10 a 31/12	11/10 a 20/02
São José do Alegre	01/10 a 10/02	21/09 a 10/03	21/09 a 10/03
São José do Divino	N.R.	01/11 a 20/11	21/10 a 30/11
São José do Goiabal	21/10 a 30/11	11/10 a 20/12	01/10 a 10/01
São José do Jacuri	N.R.	21/10 a 20/11	11/10 a 10/12
São José do Mantimento	11/11 a 20/11	21/10 a 10/12	21/10 a 31/12
São Lourenço	21/10 a 31/12	21/09 a 10/03	21/09 a 10/03
São Miguel do Anta	11/10 a 10/12	01/10 a 20/02	01/10 a 10/03
São Pedro da União	21/10 a 31/01	01/10 a 10/03	21/09 a 10/03
São Pedro do Suaçuí		21/10 a 20/11	11/10 a 10/12
São Pedro dos Ferros	21/10 a 30/11	01/10 a 20/12	01/10 a 10/01
São Romão		01/11 a 20/11	21/10 a 10/12
São Roque de Minas	21/10 a 31/12	11/10 a 28/02	11/10 a 10/03
São Sebastião da Bela Vista	11/10 a 10/02	21/09 a 10/03	21/09 a 10/03
São Sebastião da Vargem Alegre	21/10 a 10/12	01/10 a 31/01	21/09 a 10/03
São Sebastião do Anta	N.R.	21/10 a 10/12	21/10 a 20/12
São Sebastião do Maranhão	N.R.	21/10 a 10/12	11/10 a 20/12
São Sebastião do Oeste	21/10 a 10/12	11/10 a 10/02	11/10 a 10/03
São Sebastião do Paraíso	01/11 a 10/01	11/10 a 20/02	01/10 a 10/03
São Sebastião do Rio Preto	21/10 a 10/12	01/10 a 31/12	01/10 a 28/02
São Sebastião do Rio Verde	21/10 a 20/01	01/10 a 10/03	21/09 a 10/03
São Thomé das Letras	21/10 a 10/01	11/10 a 28/02	01/10 a 10/03
São Tiago	21/10 a 31/12	01/10 a 28/02	01/10 a 10/03
São Tomás de Aquino	01/11 a 31/12	11/10 a 20/02	01/10 a 10/03
São Vicente de Minas	21/10 a 10/01	21/09 a 28/02	21/09 a 10/03
Sapucaí-Mirim	11/09 a 10/03	01/09 a 10/03	01/09 a 10/03
Sardoá	N.R.	21/10 a 30/11	21/10 a 10/12
Sarzedo	21/10 a 20/12	11/10 a 20/02	11/10 a 28/02
Sem-Peixe	21/10 a 30/11	01/10 a 31/12	01/10 a 10/01
Senador Amaral	21/10 a 20/02	11/09 a 10/03	11/09 a 10/03

Senador Cortes	21/10 a 30/11	11/10 a 10/03	01/10 a 10/03
Senador Firmino	11/10 a 20/12	01/10 a 28/02	21/09 a 10/03
Senador José Bento	21/10 a 31/01	11/10 a 10/03	21/09 a 10/03
Senador Modestino Gonçalves	01/11 a 20/11	21/10 a 10/12	11/10 a 31/12
Senhora de Oliveira	11/10 a 20/12	01/10 a 28/02	21/09 a 10/03
Senhora do Porto	21/10 a 30/11	01/10 a 31/12	01/10 a 28/02
Senhora dos Remédios	21/10 a 20/12	01/10 a 10/03	21/09 a 10/03
Sericita	21/10 a 30/11	01/10 a 31/12	01/10 a 28/02
Seritinga	01/10 a 20/02	21/09 a 10/03	11/09 a 10/03
Serra Azul de Minas	21/10 a 20/11	11/10 a 20/12	11/10 a 31/12
Serra da Saudade	21/10 a 10/12	11/10 a 20/02	11/10 a 10/03
Serra do Salitre	21/10 a 20/12	11/10 a 28/02	11/10 a 10/03
Serra dos Aimorés	N.R.	N.R.	11/11 a 20/11
Serrania	21/10 a 20/01	11/10 a 10/03	01/10 a 10/03
Serranópolis de Minas	N.R.	01/11 a 20/11	01/11 a 10/12
Serranos	01/10 a 10/02	21/09 a 10/03	21/09 a 10/03
Serro	21/10 a 30/11	11/10 a 20/12	11/10 a 20/02
Sete Lagoas	01/11 a 30/11	11/10 a 20/12	11/10 a 10/01
Setubinha	N.R.	21/10 a 30/11	11/10 a 10/12
Silveirânia	21/10 a 10/12	01/10 a 31/12	21/09 a 10/03
Silvianópolis	21/10 a 31/01	01/10 a 10/03	01/10 a 10/03
Simão Pereira	21/10 a 10/12	11/10 a 31/12	11/10 a 10/03
Simonésia	01/11 a 20/11	21/10 a 10/12	11/10 a 31/12
Sobralia	N.R.	21/10 a 30/11	21/10 a 10/12
Soledade de Minas	21/10 a 20/01	21/09 a 10/03	21/09 a 10/03
Tabuleiro	21/10 a 30/11	11/10 a 31/12	01/10 a 10/03
Taiobeiras	N.R.	N.R.	01/11 a 30/11
Taparuba	N.R.	21/10 a 10/12	21/10 a 20/12
Tapira	21/10 a 10/02	11/10 a 10/03	01/10 a 10/03
Tapiraí	21/10 a 31/12	11/10 a 28/02	01/10 a 10/03
Taquaraçu de Minas	21/10 a 10/12	11/10 a 10/01	01/10 a 10/02
Tarumirim	N.R.	21/10 a 30/11	21/10 a 10/12
Teixeiras	11/10 a 10/12	01/10 a 20/02	21/09 a 10/03
Teófilo Otoni	N.R.	N.R.	11/10 a 30/11

Timóteo	01/11 a 20/11	11/10 a 20/12	11/10 a 31/12
Tiradentes	11/10 a 20/12	01/10 a 28/02	21/09 a 10/03
Tiros	21/10 a 10/12	11/10 a 20/02	11/10 a 10/03
Tocantins	21/10 a 10/12	01/10 a 31/12	21/09 a 10/03
Tocos do Moji	21/10 a 10/02	01/10 a 10/03	21/09 a 10/03
Toledo	01/10 a 20/02	11/09 a 10/03	11/09 a 10/03
Tombos	01/11 a 20/11	21/10 a 20/12	11/10 a 10/03
Três Corações	21/10 a 10/01	11/10 a 28/02	11/10 a 10/03
Três Marias	01/11 a 20/11	21/10 a 20/12	21/10 a 10/01
Três Pontas	01/11 a 31/12	11/10 a 20/02	11/10 a 10/03
Tumiritinga	N.R.	01/11 a 20/11	21/10 a 10/12
Tupaciguara	21/10 a 31/01	11/10 a 28/02	11/10 a 10/03
Turmalina	N.R.	01/11 a 10/12	21/10 a 20/12
Turvolândia	21/10 a 10/01	11/10 a 10/03	01/10 a 10/03
Ubá	21/10 a 10/12	01/10 a 31/12	21/09 a 10/03
Ubaí	N.R.	01/11 a 20/11	21/10 a 10/12
Ubaporanga	N.R.	21/10 a 10/12	21/10 a 20/12
Uberaba	21/10 a 10/01	11/10 a 28/02	01/10 a 10/03
Uberlândia	21/10 a 10/02	01/10 a 10/03	01/10 a 10/03
Umburatiba	N.R.	N.R.	01/11 a 20/11
Unaí	01/11 a 10/12	11/10 a 20/01	11/10 a 28/02
União de Minas	11/11 a 10/01	21/10 a 20/02	21/10 a 10/03
Uruana de Minas	01/11 a 30/11	11/10 a 20/12	11/10 a 20/02
Urucânia	21/10 a 10/12	01/10 a 31/12	01/10 a 28/02
Urucuia	N.R.	01/11 a 30/11	21/10 a 10/12
Vargem Alegre	N.R.	21/10 a 10/12	11/10 a 31/12
Vargem Bonita	21/10 a 31/12	11/10 a 28/02	11/10 a 10/03
Vargem Grande do Rio Pardo	N.R.	N.R.	01/11 a 20/11
Varginha	01/11 a 31/12	11/10 a 20/02	11/10 a 10/03
Varjão de Minas	01/11 a 30/11	11/10 a 31/12	21/10 a 20/02
Várzea da Palma	N.R.	21/10 a 30/11	21/10 a 20/12
Varzelândia	N.R.	11/11 a 30/11	01/11 a 10/12
Vazante	01/11 a 30/11	11/10 a 10/01	11/10 a 28/02
Verdelândia	N.R.	01/11 a 30/11	01/11 a 10/12



Veredinha	N.R.	21/10 a 10/12	21/10 a 20/12
Veríssimo	21/10 a 20/01	11/10 a 28/02	11/10 a 10/03
Vermelho Novo	01/11 a 20/11	11/10 a 20/12	11/10 a 31/12
Vespasiano	21/10 a 10/12	11/10 a 10/01	11/10 a 10/02
Viçosa	11/10 a 10/12	01/10 a 28/02	21/09 a 10/03
Vieiras	21/10 a 20/11	11/10 a 31/01	01/10 a 10/03
Virgem da Lapa	N.R.	N.R.	01/11 a 20/11
Virgínia	01/10 a 10/02	21/09 a 10/03	21/09 a 10/03
Virginópolis	21/10 a 20/11	11/10 a 10/12	11/10 a 31/12
Virgolândia	N.R.	21/10 a 30/11	21/10 a 10/12
Visconde do Rio Branco	21/10 a 10/12	01/10 a 10/01	21/09 a 10/03
Volta Grande	21/10 a 10/12	11/10 a 20/02	21/09 a 10/03
Wenceslau Braz	11/09 a 10/03	01/09 a 10/03	01/09 a 10/03

## Referências

ARAUJO, L. C. **Influência da disponibilidade de água no desenvolvimento de plantas de capim-marandu e milho: cultivo solteiro e consorciado**. 2008. 97 f. Dissertação (Mestrado). Escola superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba

ASSAD, E.; SANO, E. E. **Sistemas de informações geográficas. Aplicações na agricultura**. Brasília: EMBRAPA. 1998. 434 p.

BARON, C.; CLOPES, A. **Sistema de análise regional dos riscos agroclimáticos – SARRA (módulos: Sarramet e Sarrazon)**. Paris: Centro de cooperação Internacional em Pesquisa Agrônômica para o Desenvolvimento, 1996.

BRUNINI, O.; ZULLO JÚNIOR., J.; PINTO, H. S.; ASSAD, E.; SAWAZAKI, E.; DUARTE, A. P.; PATTERNIANI, M. E. Z. Riscos climáticos para a cultura de milho no estado de São Paulo. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, v. 9, n. 3, p. 519-526, 2001.

MARANDU: Cultivar de *Brachiaria brizantha*. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2010. Disponível em: <http://www.cnpqg.embrapa.br/produtoseservicos/pdf/marandu.pdf>. Acesso em: 15 de dez. de 2010.

DOORENBOS, J. ; KASSAM, A. H. **Yield response to water**. Rome: FAO, 1979. 197 p. (FAO Irrigation and Drainage Paper, 33).

EMBRAPA INFORMÁTICA. **Relatório do projeto Zoneamento de risco climático**: abordagem para agricultura familiar, bioenergia e pastagens. Campinas, 2009.

IBGE. **Censo agropecuário 2006**. Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/default.shtm>. Acesso em: 12 de dez. de 2011.

MILES, J. W.; VALLE, C. B.do; RAO, I. M.; EUCLIDES, V. P. B. *Brachiaria* grasses. In: MOSER, L. E.; BURSON, B. L.; SOLLENBERGER, L. E. (Ed.). **Warm-season (C4) grasses**. Madison: ASA/CSSA/SSSA, 2004. p. 745-783.

SANS, L. M. A.; ASSAD, E. D.; GUIMARÃES, D. P.; AVELLAR, G. Zoneamento de riscos climáticos para a cultura de milho na região centro-oeste do Brasil e para o estado de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, v. 9, n. 3, p. 527-535, 2001.