

Probabilidade de Ocorrência de Períodos sem Chuva no Estado de Mato Grosso



ISSN 1679-043X

Dezembro, 2011

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

Documentos 113

Probabilidade de Ocorrência de Períodos sem Chuva no Estado de Mato Grosso

Carlos Ricardo Fietz

Eder Comunello

Cassiano Cremon

Rivanildo Dallacort

Embrapa Agropecuária Oeste
Dourados, MS
2011

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Agropecuária Oeste

BR 163, km 253,6 - Trecho Dourados-Caarapó

Caixa Postal 661 - 79804-970 Dourados, MS

Fone: (67) 3416-9700 - Fax: (67) 3416-9721

www.cpa0.embrapa.br - E-mail: sac@cpao.embrapa.br

Comitê de Publicações da Unidade

Presidente: *Guilherme Lafourcade Asmus*

Secretário-Executivo: *Alexandre Dinnys Roese*

Membros: *Clarice Zaroni Fontes, Claudio Lazzarotto, Éder Comunello,*

Michely Tomazi, Milton Parron Padovan, Rodrigo Arroyo Garcia, Silvia

Mara Belloni e Walder Antonio Gomes de Albuquerque Nunes

Membros suplentes: *Alceu Richetti e Oscar Fontão de Lima Filho*

Supervisão editorial: *Eliete do Nascimento Ferreira*

Revisão de texto: *Eliete do Nascimento Ferreira*

Normalização bibliográfica: *Eli de Lourdes Vasconcelos*

Ilustração da capa: *Éder Comunello*

Editoração eletrônica: *Eliete do Nascimento Ferreira*

1ª edição

Versão eletrônica (2011)

Todos os direitos reservados.

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

CIP-Catálogo-na-Publicação.

Embrapa Agropecuária Oeste.

Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva no Estado de Mato Grosso / Carlos Ricardo Fietz ... [et al.]. - Dourados, MS: Embrapa Agropecuária Oeste, 2011.
94 p. ; 21 cm. - (Documentos / Embrapa Agropecuária Oeste, ISSN 1679-043X ; 113).

1. Chuva – Ocorrência – Brasil – Mato Grosso. I. Fietz, Carlos Ricardo. II. Série.

CDD (21.ed.). 551.577098172

Autores

Carlos Ricardo Fietz

Engenheiro-Agrônomo, Dr., Pesquisador da
Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS.
E-mail: fietz@cpao.embrapa.br

Éder Comunello

Engenheiro-Agrônomo, M.Sc., Pesquisador da
Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS.
E-mail: eder@cpao.embrapa.br

Cassiano Cremon

Engenheiro-Agrônomo, Dr., Professor da
Universidade do Estado de Mato Grosso,
Campus Universitário de Cáceres, Cáceres, MT.
E-mail: cassiano.cremon@unemat.br

Rivanildo Dallacort

Engenheiro-Agrícola, Dr., Professor da
Universidade do Estado de Mato Grosso,
Campus Universitário de Tangará da Serra,
Tangará da Serra, MT.
E-mail: rivanildo@unemat.br

Apresentação

A agricultura no Estado de Mato Grosso é uma das mais pujantes do Brasil, o que coloca o estado na liderança da produção de soja e de algodão, destacando-se também na produção de milho, na pecuária bovina, na suinocultura, na avicultura e, mais recentemente, na piscicultura. Embora seja líder em termos de volume de produção, a maior parte da agricultura é praticada em regime de sequeiro, ou seja, depende em última análise da ocorrência de chuvas. A maior área com agricultura irrigada em Mato Grosso está na região Leste do Estado, especialmente no Município de Primavera do Leste.

Conhecer o modelo de distribuição de chuvas, para o caso da agricultura que depende fundamentalmente destas, é algo da maior relevância para assegurar níveis de produtividades que sejam compatíveis com os investimentos realizados pelo agricultor.

Com o objetivo de dar mais informações para os técnicos e agricultores de Mato Grosso, a Embrapa Agropecuária Oeste, em parceria com a Universidade Estadual de Mato Grosso, coloca à disposição mais este documento, contendo um volume significativo de informações sobre a probabilidade de ocorrência de períodos sem chuvas no Estado de Mato Grosso. Desta forma, temos absoluta certeza de que estamos devolvendo para a sociedade, na forma de informação, aquilo que a sociedade matogrossense espera das instituições públicas.

Fernando Mendes Lamas
Chefe-Geral
Embrapa Agropecuária Oeste

Sumário

Resumo.....	9
Abstract.....	10
Introdução.....	11
Material e Métodos.....	12
Resultados e Discussão.....	18
Referências.....	94

Probabilidade de Ocorrência de Períodos sem Chuva no Estado de Mato Grosso

Carlos Ricardo Fietz

Eder Comunello

Cassiano Cremon

Rivanildo Dallacort

Resumo

O objetivo deste trabalho foi determinar a probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva no Estado de Mato Grosso. O estudo baseou-se em dados diários de precipitação de 97 séries de chuva, 71 localizadas em Mato Grosso e 26 no seu entorno. A análise foi realizada para os meses da estação chuvosa (setembro a maio). As séries foram ajustadas à distribuição geométrica e o parâmetro da distribuição estimado pelo método da máxima verossimilhança. Os resultados mostraram que a probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva diminui de setembro até o período de dezembro a fevereiro. Nos meses de setembro e, principalmente, maio há maior probabilidade de ocorrerem períodos sem chuva. Essa probabilidade é alta até mesmo no norte do Estado, a região mais chuvosa de Mato Grosso.

Palavras-chave: distribuição geométrica, precipitação, veranico.

Probability of Occurrence of Dry Spells in Mato Grosso do Sul State, Brazil

Abstract

The aim of this study was to determine the probability of occurrence of dry spell in Mato Grosso State, Brazil. Series with daily rainfall of 97 locations, 71 from Mato Grosso State were adjusted to geometric distribution. The study was conducted for the rainy season (September-May). The parameter of geometric distribution was estimated by maximum likelihood method. The results showed that the probability of occurrence of dry spells decreases from September to period of December to February. There is highest probability of occurrence of dry spells in September and, mainly, in May. This probability is high even in the northern region, the most rainy region of Mato Grosso State.

Index terms: geometric distribution, precipitation, sequence of dry days.

Introdução

Mato Grosso é um dos Estados do Brasil com maior desenvolvimento agrícola nas últimas décadas. A principal força econômica desse Estado está na agricultura, cujo crescimento se expressa por recordes na produção e na área de soja, milho, algodão e cana-de-açúcar. A área cultivada em Mato Grosso nas últimas duas décadas aumentou quatro vezes. Além disso, a atual produtividade média da soja se iguala à norte-americana e é superior à brasileira.

As atividades agrícolas em Mato Grosso são fortemente influenciadas pela ocorrência de períodos sem chuva. Por exemplo, estima-se que atualmente mais de 150 mil hectares da área cultivada com algodoeiro é semeada de 15 de janeiro a 15 de fevereiro, o que pode comprometer a produtividade e a qualidade do produto colhido, devido à possibilidade da falta de chuvas em abril e maio.

Estimativas probabilísticas de períodos secos têm grande utilidade, pois possibilitam que a semeadura, tratamentos culturais e a colheita possam ser realizadas em épocas mais favoráveis. A ocorrência e a duração de veranicos podem ser estimadas por modelos teóricos. Assis (1994) verificou que a distribuição geométrica descreveu satisfatoriamente a ocorrência de dias períodos sem chuva em Pelotas, RS. Para a região de Dourados, MS, Fietz et al. (2002) utilizaram o modelo probabilístico cadeia de Markov para estimar a duração de períodos sem chuva.

Considerando a influência que veranicos exercem nas atividades agrícolas, realizou-se este trabalho, cujo objetivo foi determinar a probabilidade de ocorrência de períodos secos no Estado de Mato Grosso.

Material e Métodos

O estudo baseou-se em 97 séries de chuva diária (Figura 1), 71 localizadas em Mato Grosso (Tabela 1) e 26 no seu entorno (Tabela 2), utilizadas para auxiliar a confecção de mapas. As séries tinham, no mínimo, 15 anos e foram obtidas no portal da Agência Nacional de Águas (HIDROWEB..., 2009).

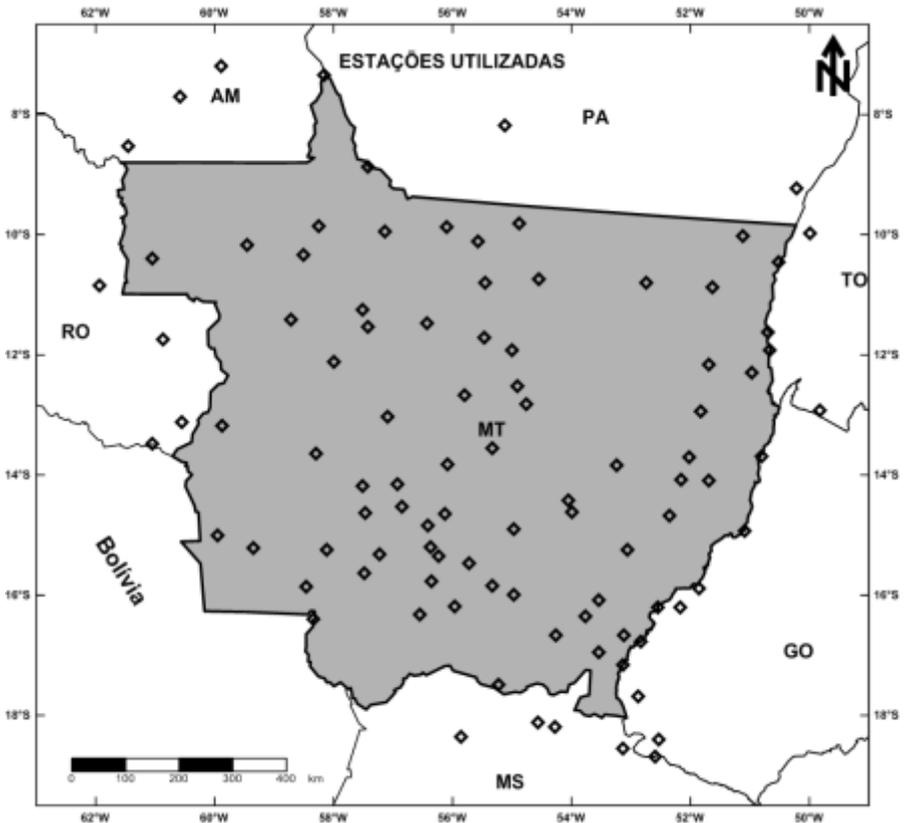


Figura 1. Localização dos postos pluviométricos utilizados para determinar a probabilidade de ocorrência de veranicos em Mato Grosso.

Tabela 1. Postos pluviométricos localizados em Mato Grosso, ordenados por município, suas coordenadas e número da tabela com resultados.

Município	Estação	Latitude	Longitude	Página
Acorizal	Acorizal	15°12'24"S	12°24'56"W	21
Água Boa	Água Boa	14°04'35"S	04°35'52"W	22
Alta Floresta	Alta Floresta	09°52'13"S	52°13'56"W	23
Alto Garças	Alto Garças	16°56'38"S	56°38'53"W	24
Apiacás	Santa Rosa	08°52'13"S	52°13'57"W	25
Araguaína	Cafelândia do Leste	16°40'08"S	40°08'53"W	26
Arenápolis	Arenápolis/Canaã	14°31'12"S	31°12'56"W	27
Aripuanã	Humboldt	10°10'29"S	10°29'59"W	28
Barão de Melgaço	Barão de Melgaço	16°11'32"S	11°32'55"W	29
Barra do Bugres	Porto Estrela	15°19'33"S	19°33'57"W	30
Barra do Garças	Barra do Garças	15°53'29"S	53°29'52"W	31
Bom Jesus do Araguaia	Alo Brasil	12°09'51"S	09°51'51"W	32
Brasnorte	Brasnorte	12°07'01"S	07°01'57"W	33
Cáceres	Destacamento da Corixa	16°23'40"S	23°40'58"W	34
Campinápolis	Estância Rodeio	13°50'31"S	50°31'53"W	35
Campo Novo do Parecis	Bacaval	13°38'30"S	38°30'58"W	36
Canarana	Serra Dourada	13°42'19"S	42°19'52"W	37
Carlinda	Indeco	10°06'45"S	06°45'55"W	38
Chapada dos Guimarães	Chapada dos Guimarães	15°28'08"S	28°08'55"W	39
Cocalinho	Trecho Médio	14°05'12"S	05°12'51"W	40
Colíder	Colíder	10°47'55"S	47°55'55"W	41
Comodoro	Padronal	13°10'42"S	10°42'59"W	42
Cotriguaçu	Núcleo Ariel	09°51'22"S	51°22'58"W	43

Tabela 1. Continuação.

Município	Estação	Latitude	Longitude	Página
Cuiabá	Nossa Senhora da Guia	15°21'18"S	21°18'56"W	44
Diamantino	Deciolândia	14°11'02"S	11°02'57"W	45
Feliz Natal	Núcleo Colonial Rio Ferro	12°30'58"S	30°58'54"W	46
Guarantã do Norte	Cachimbo	09°49'02"S	49°02'54"W	47
Guiratinga	Guiratinga	16°21'03"S	21°03'53"W	48
Itiquira	Santo Antônio do Paraíso	17°29'30"S	29°30'55"W	49
Jaciara	Jaciara	15°59'18"S	59°18'54"W	50
Juara	Juara	11°15'09"S	15°09'57"W	51
Juína	Juína	11°24'31"S	24°31'58"W	52
Juruena	Juruena	10°19'56"S	19°56'58"W	53
Marcelândia	Agropecuária Cajabi	10°44'46"S	44°46'54"W	54
Nobres	Quebó	14°39'10"S	39°10'56"W	55
Nortelândia	Parecis/BR-364	14°09'21"S	09°21'56"W	56
Nossa Senhora do Livramento	Nossa Senhora do Livramento	15°46'26"S	46°26'56"W	57
Nova Brasilândia	Nova Brasilândia	14°53'39"S	53°39'54"W	58
Nova Maringá	Nova Maringá	13°01'39"S	01°39'57"W	59
Nova Monte Verde	Trivelato	09°56'29"S	56°29'57"W	60
Nova Mutum	Nova Mutum	13°49'14"S	49°14'56"W	61
Nova Ubitatã	Agrovensa	12°48'47"S	48°47'54"W	62
Nova Xavantina	Xavantina	14°40'20"S	40°20'52"W	63
Novo Santo Antônio	Santo Antônio do Leverger	12°17'30"S	17°30'50"W	64
Paranatinga	Paranatinga	14°25'04"S	25°04'54"W	65
Pedra Preta	Santa Terezinha	16°40'24"S	40°24'54"W	66
Poconé	Poconé	16°19'13"S	19°13'56"W	67

Tabela 1. Continuação.

Município	Estação	Latitude	Longitude	Página
Ponte Branca	Ponte Branca	16°45'59"S	45°59'52"W	68
Pontes e Lacerda	Pontes e Lacerda	15°12'56"S	12°56'59"W	69
Porto Alegre do Norte	Porto Alegre do Norte	10°52'29"S	52°29'51"W	70
Porto dos Gaúchos	Porto dos Gaúchos	11°32'09"S	32°09'57"W	71
Porto Esperidião	Porto Esperidião	15°51'12"S	51°12'58"W	72
Porto Estrela	Barranquinho	15°38'12"S	38°12'57"W	73
Primavera do Leste	Passagem da BR-309	14°36'43"S	36°43'53"W	74
Ribeirão Cascalheira	Divínea	12°56'23"S	56°23'51"W	75
Rio Branco	Colônia Rio Branco	15°14'44"S	14°44'58"W	76
Rondolândia	Fazenda Castanhal	10°23'49"S	23°49'61"W	77
Rosário Oeste	Rosário Oeste	14°50'03"S	50°03'56"W	78
Santa Carmem	Santa Felicidade	11°55'45"S	55°45'54"W	79
Santa Rita do Trivelato	Porto Roncador	13°33'25"S	33°25'55"W	80
Santo Antônio do Leverger	São José da Serra	15°50'13"S	50°13'55"W	81
São Félix do Araguaia	São Félix do Araguaia	11°37'39"S	37°39'50"W	82
São José do Xingu	Vila São José do Xingu	10°48'16"S	48°16'52"W	83
Sinop	Fazenda Sempre Verde	11°42'38"S	42°38'55"W	84
Sorriso	Teles Pires	12°40'27"S	40°27'55"W	85
Tabaporã	Fazenda Itaúba	11°28'17"S	28°17'56"W	86
Tangará da Serra	Tangará da Serra	14°37'55"S	37°55'57"W	87
Tesouro	Tesouro	16°04'40"S	04°40'53"W	88
Torixoréu	Torixoréu	16°12'02"S	12°02'52"W	89
Vila Bela da Santíssima Trindade	Mato Grosso	15°00'29"S	00°29'59"W	90
Vila Rica	Vila Rica	10°01'00"S	01°00'51"W	91

Tabela 2. Postos pluviométricos localizados no entorno de Mato Grosso, ordenados por município, e suas coordenadas.

Município	UF	Estação	Latitude	Longitude
Borba	AM	Barra do São Manuel	07°20'20" S	58°09'18" W
Humaitá	AM	Bodocó	08°32'00" S	61°27'00" W
Novo Aripuanã	AM	Vila do Apuí	07°12'03" S	59°53'32" W
Novo Aripuanã	AM	Boca do Guariba	07°42'19" S	60°34'42" W
Aporé	GO	Fazenda Formoso	18°24'24" S	52°31'57" W
Aruanã	GO	Aruanã	14°55'38" S	51°04'50" W
Bom Jardim de Goiás	GO	Bom Jardim de Goiás	16°12'31" S	52°10'06" W
Mineiros	GO	Fazenda São Bernardo	17°41'17" S	52°52'58" W
Montes Claros de Goiás	GO	Peres	15°53'23" S	51°51'10" W
Nova Crixas	GO	Bandeirantes	13°41'23" S	50°48'00" W
Santa Rita do Araguaia	GO	Cachoeira Grande	17°10'00" S	53°07'60" W
Cassilândia	MS	Cidade Chapadão Gaucho	18°41'20" S	52°35'41" W
Costa Rica	MS	Costa Rica	18°32'48" S	53°08'02" W
Coxim	MS	Cachoeira Polvora	18°11'54" S	54°16'41" W
Coxim	MS	Fazenda São Gonçalves	18°21'00" S	55°51'00" W
Pedro Gomes	MS	Pedro Gomes	18°06'59" S	54°33'37" W
Itaituba	PA	KM 947 BR 163	08°11'14" S	55°07'10" W
Santana do Araguaia	PA	Barreira do Campo	09°13'39" S	50°12'39" W
Colorado do Oeste	RO	Colorado do Oeste	13°06'51" S	60°32'54" W
Jiparaná	RO	Ji-Paraná	10°50'58" S	61°55'50" W
Pimenta Bueno	RO	Fazenda Flor do Campo	11°44'56" S	60°52'04" W
Pimenteiras do Oeste	RO	Pimenteiras	13°28'47" S	61°02'47" W
Aparecida do Rio Negro	TO	Araguaçu	12°55'44" S	49°49'39" W
Cariri do Tocantins	TO	Fazenda Telesforo	11°55'00" S	50°40'00" W
Fortaleza do Tabocão	TO	Cangussu	09°58'13" S	49°59'37" W
Fortaleza do Tabocão	TO	Santa Terezinha	10°27'40" S	50°30'49" W

Considerou-se como dia chuvoso aquele em que a precipitação foi superior a 1 mm. As sequências de dias secos foram definidas como o número de dias sem chuva precedido por um ou mais dias chuvosos. A análise foi realizada para os meses da estação chuvosa em Mato Grosso, ou seja, setembro a maio.

As séries foram ajustadas à distribuição geométrica (ASSIS et al., 1996), visando calcular a probabilidade de ocorrência de dias consecutivos secos:

$$f(X) = (1 - q)^{X-1}$$

Em que $f(X)$ é a função de probabilidade e q é o parâmetro da distribuição, estimado pelo método de máxima verossimilhança:

$$= 1 - \frac{1}{X}$$

Em que X é a média aritmética da série.

A aderência dos dados à distribuição teórica foi avaliada pelo teste Kolmogorov-Smirnov (ASSIS et al., 1996).

Resultados e Discussão

Nas Tabelas 3 a 73 são apresentadas as principais estatísticas de períodos secos em 71 municípios de Mato Grosso. Examinando-se essas tabelas, percebe-se que as médias e as medianas da duração dos períodos secos foram sempre maiores em setembro e, principalmente, em maio, evidenciando que nesses dois meses há maior ocorrência de veranicos. Por exemplo, a duração média dos períodos secos em maio pode ser até cinco vezes maior do que em dezembro, como se observa em Água Boa (Tabela 4).

Pode-se observar também que a quantidade de períodos secos (n) foi sempre menor em maio e setembro, devido a esses dois meses terem os períodos secos com maior duração. Assim, em Acorizal (Tabela 3) as 91 séries de períodos secos em maio têm duração média de aproximadamente oito dias, enquanto há 169 séries em outubro, mas com duração média de quatro dias.

Constatou-se também que em quase todos os locais a duração máxima dos períodos secos em maio e setembro foram iguais ao número de dias do mês, evidenciando a maior ocorrência de veranicos nesse dois meses.

Dezembro, janeiro e fevereiro são os meses na qual a duração média dos períodos secos foram menores. Praticamente em todas as séries a duração média dos períodos secos oscilou entre dois e três dias, com duração máxima inferior a 15 dias.

Praticamente todos os valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smirnov foram inferiores ao nível crítico em 5% de significância. Portanto, houve ajuste das séries de dias secos à distribuição geométrica (Tabelas 3 a 73).

Com as distribuições ajustadas determinou-se a probabilidade de ocorrer veranicos com duração superior a 4, 7 e 10 dias na estação chuvosa (Figuras 2 a 73). A análise das figuras confirma os resultados anteriores. A probabilidade de ocorrência de veranicos diminui de setembro até o período de dezembro a fevereiro, aumentando após, até atingir os valores máximos em maio. No período de outubro a abril, principalmente de novembro a março, a probabilidade de ocorrerem períodos secos com mais de sete dias é

pequena. Os resultados confirmam que nos meses de setembro e, principalmente, maio há maior probabilidade de ocorrerem veranicos. Essa probabilidade é alta até mesmo no norte do Estado, a região mais chuvosa de Mato Grosso, como, por exemplo, em Alta Floresta (Figura 4) e Guaratã do Norte (Figura 28).

Na maioria dos locais, a probabilidade de ocorrer veranicos com duração superior a sete dias em maio aumenta em até 60% em relação ao período de dezembro a fevereiro. Por exemplo, em Canarana (Figura 18) a probabilidade de ocorrer veranicos com duração superior a sete dias em maio é 58%, enquanto em janeiro é de apenas 1%. Da mesma forma, esse aumento é de até 50% para veranicos com duração superior a dez dias.

Os períodos de retorno de veranicos de sete e dez dias em maio (Figura 74) e setembro (Figura 75), os meses mais críticos da estação chuvosa, foram espacializados pelo método da função de base radial, utilizando o programa Surfer (KECKLER, 1999).

Pode-se observar na Figura 74a que em maio a maior parte de Mato Grosso (90%) apresenta período de retorno igual ou menor que quatro anos para a ocorrência de veranicos com duração mínima de sete dias, ou seja, excetuando-se o extremo Norte, em pelo menos um de cada quatro anos é provável que ocorra um veranico com, no mínimo, sete dias em Mato Grosso. Para períodos de retorno igual ou menor que três anos a área de recobrimento é de 77%. Portanto, em aproximadamente 80% de Mato Grosso é provável que ocorram veranicos com duração mínima de sete dias em, pelo menos, um de cada três anos.

Se considerados veranicos com duração de 10 dias ou mais (Figura 74b), a situação também é preocupante, pois 64% de Mato Grosso têm período de retorno de, no mínimo, 4 anos, ou seja, em 64% do Estado em, pelo menos, um de cada 4 anos deverão ocorrer veranicos com duração mínima de 10 dias. A probabilidade de ocorrência de veranicos é maior na porção central de Mato Grosso, mantendo-se assim no sentido leste e sudeste. A situação se ameniza em direção ao Norte e Oeste do Estado, mas não eliminando totalmente os riscos.

O mês de setembro, por sua vez, apresenta condições menos críticas, porém ainda importantes de serem consideradas. Aproximadamente 70% de Mato

Grosso têm período de retorno de, no mínimo, quatro anos para veranicos iguais ou superiores a sete dias (Figura 75a). Se considerarmos o período de retorno de até 3 anos, têm-se ainda 35% do Estado.

Quando a análise contempla veranicos iguais ou superiores a 10 dias em setembro (Figura 75b) apenas 16% de Mato Grosso têm período de retorno mínimo de 4 anos. Embora seja pouco provável que ocorram veranicos com mais de 10 dias em setembro, os períodos secos superiores a 7 dias, com maior probabilidade, podem causar consideráveis prejuízos às atividades agrícolas.

Tanto em maio como em setembro, há maior tendência dos veranicos ocorrerem na porção central e leste de Mato Grosso. Portanto, na região que abrange os municípios de Lucas do Rio Verde, Sinop, Sorriso e Nova Mutum e na formada pelos municípios dispostos ao longo do Rio Araguaia deve haver especial atenção à ocorrência de veranicos em setembro e, principalmente, maio.

Tabela 3. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Acorizal, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	95	8,1	5,0	8,1	30,0	0,88	0,08	0,14
Outubro	169	4,0	3,0	3,3	14,0	0,75	0,04	0,11
Novembro	177	3,1	2,0	2,6	19,0	0,68	0,02	0,10
Dezembro	192	2,6	2,0	2,0	11,0	0,61	0,04	0,10
Janeiro	170	2,7	2,0	2,2	14,0	0,62	0,03	0,11
Fevereiro	150	2,6	2,0	2,4	18,0	0,61	0,04	0,11
Março	175	2,7	2,0	2,5	16,0	0,63	0,10	0,10
Abril	142	4,3	3,0	3,6	18,0	0,77	0,05	0,11
Mai	91	8,2	6,0	6,9	31,0	0,88	0,06	0,14

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

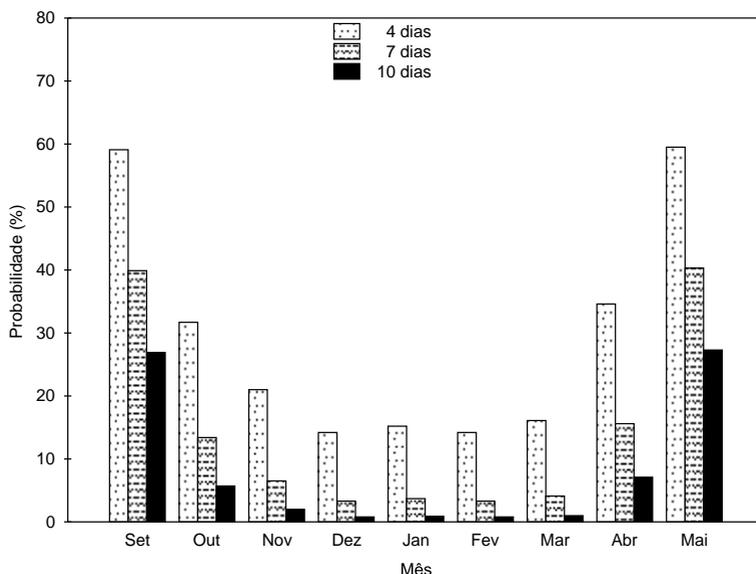


Figura 2. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Acorizal, período de setembro a maio.

Tabela 4. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Água Boa, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	82	7,5	5,0	7,0	30,0	0,87	0,11	0,15
Outubro	141	3,8	3,0	3,9	25,0	0,74	0,08	0,12
Novembro	150	2,9	2,0	2,5	14,0	0,66	0,04	0,11
Dezembro	155	2,1	1,0	1,8	10,0	0,53	0,06	0,11
Janeiro	164	2,2	2,0	1,8	12,0	0,55	0,03	0,11
Fevereiro	160	2,2	1,0	1,8	11,0	0,54	0,05	0,11
Março	169	2,7	2,0	2,4	14,0	0,63	0,04	0,11
Abril	122	4,6	3,0	4,6	22,0	0,78	0,07	0,12
Mai	62	10,7	7,0	9,5	31,0	0,91	0,07	0,17

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

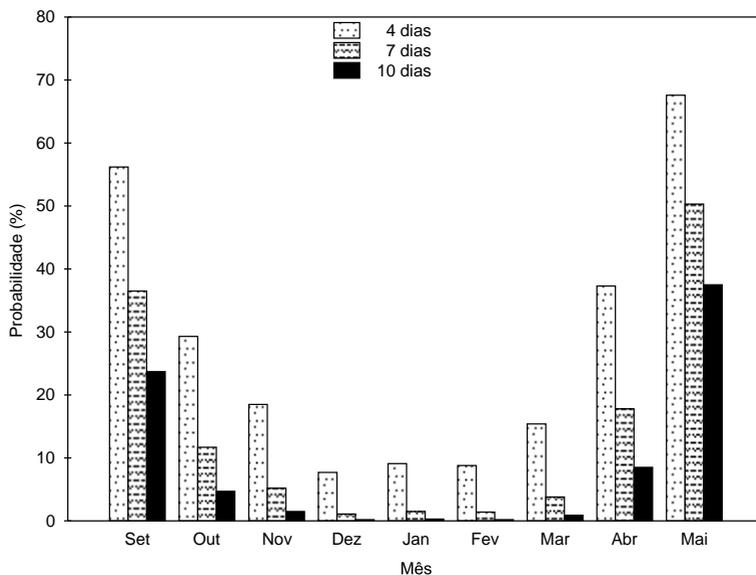


Figura 3. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Água Boa, período de setembro a maio.

Tabela 5. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Alta Floresta, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	167	3,4	2,0	3,0	14,0	0,70	0,06	0,11
Outubro	193	2,2	2,0	1,6	10,0	0,54	0,03	0,10
Novembro	176	1,9	1,0	1,5	11,0	0,47	0,02	0,10
Dezembro	162	1,5	1,0	0,9	6,0	0,34	0,01	0,11
Janeiro	146	1,5	1,0	0,7	5,0	0,32	0,03	0,11
Fevereiro	132	1,5	1,0	1,0	6,0	0,35	0,02	0,12
Março	142	1,6	1,0	1,1	6,0	0,38	0,04	0,11
Abril	151	2,7	2,0	2,9	19,0	0,63	0,09	0,11
Mai	112	5,2	3,0	5,8	27,0	0,81	0,12	0,13

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

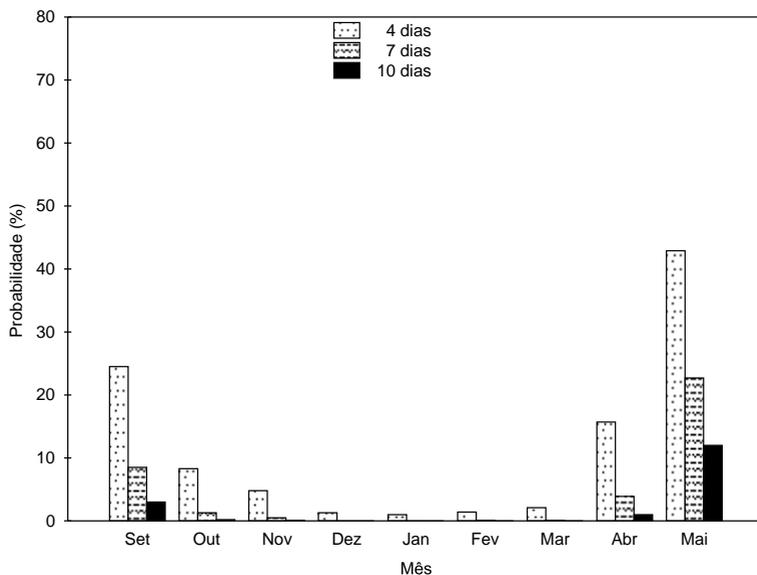


Figura 4. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Alta Floresta, período de setembro a maio.

Tabela 6. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Alto Garças, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	126	5,6	4,0	5,5	30,0	0,82	0,04	0,12
Outubro	197	3,2	2,0	2,6	15,0	0,68	0,03	0,10
Novembro	200	2,3	2,0	1,9	11,0	0,57	0,06	0,10
Dezembro	178	2,0	2,0	1,4	8,0	0,51	0,02	0,10
Janeiro	172	2,1	2,0	1,6	10,0	0,53	0,02	0,10
Fevereiro	178	2,0	1,0	1,4	7,0	0,50	0,03	0,10
Março	193	2,3	2,0	2,1	12,0	0,57	0,05	0,10
Abril	159	4,0	2,0	3,6	15,0	0,75	0,10	0,11
Mai	107	7,5	5,0	6,7	31,0	0,87	0,06	0,13

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

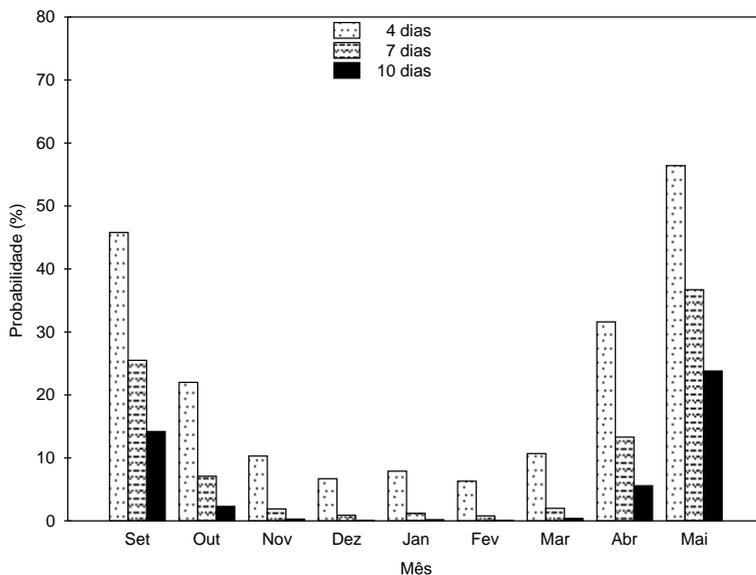


Figura 5. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Alto Garças, período de setembro a maio.

Tabela 7. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Apicás, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	133	3,9	3,0	3,1	16,0	0,74	0,06	0,12
Outubro	162	2,6	2,0	2,1	14,0	0,61	0,04	0,11
Novembro	169	1,8	1,0	1,2	8,0	0,45	0,02	0,11
Dezembro	141	1,6	1,0	0,9	6,0	0,37	0,02	0,12
Janeiro	127	1,6	1,0	1,1	7,0	0,39	0,02	0,12
Fevereiro	120	1,6	1,0	0,9	5,0	0,37	0,03	0,13
Março	145	1,5	1,0	0,9	6,0	0,33	0,01	0,11
Abril	133	2,3	2,0	1,8	9,0	0,56	0,04	0,12
Mai	120	4,4	3,0	4,7	22,0	0,77	0,08	0,13

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

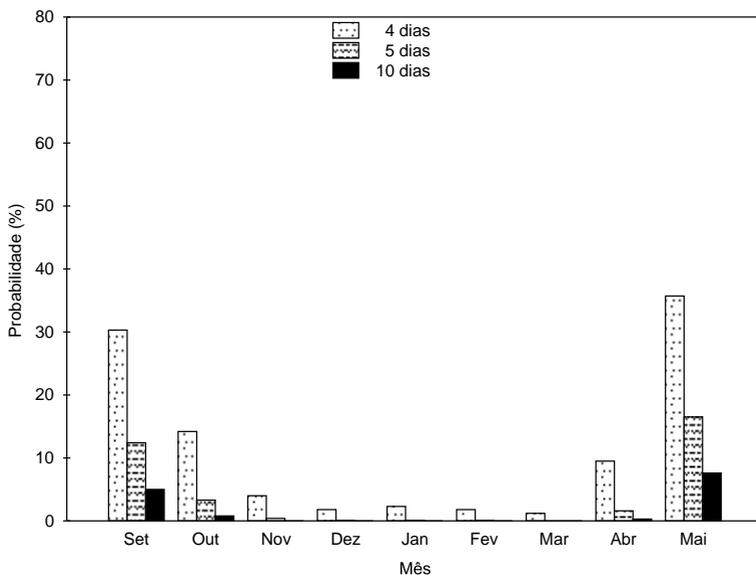


Figura 6. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Apicás, período de setembro a maio.

Tabela 8. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Araguaína, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	77	7,0	6,0	5,9	30,0	0,86	0,09	0,16
Outubro	133	3,5	3,0	3,1	22,0	0,71	0,04	0,12
Novembro	141	2,5	2,0	2,3	18,0	0,60	0,03	0,12
Dezembro	133	2,3	2,0	2,1	14,0	0,57	0,04	0,12
Janeiro	123	2,4	2,0	2,2	14,0	0,58	0,05	0,12
Fevereiro	126	2,0	2,0	1,4	7,0	0,50	0,03	0,12
Março	148	2,3	2,0	1,9	13,0	0,56	0,03	0,11
Abril	109	4,5	3,0	4,7	24,0	0,78	0,09	0,13
Mai	67	9,2	7,0	7,0	26,0	0,89	0,07	0,17

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

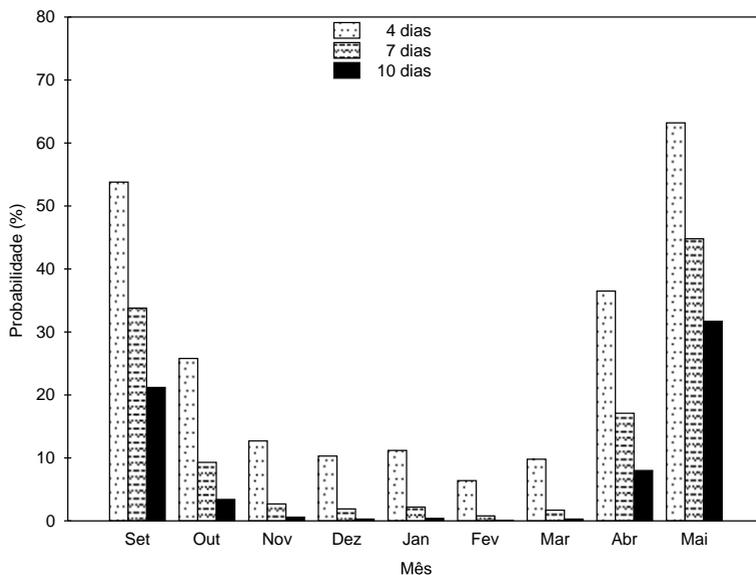


Figura 7. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Araguaína, período de setembro a maio.

Tabela 9. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Arenápolis, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	151	6,3	4,0	5,9	30,0	0,84	0,06	0,11
Outubro	239	3,3	2,0	2,9	19,0	0,69	0,04	0,09
Novembro	230	2,6	2,0	2,0	9,0	0,61	0,06	0,09
Dezembro	229	2,3	2,0	1,9	11,0	0,56	0,04	0,09
Janeiro	219	2,2	2,0	1,7	10,0	0,53	0,03	0,09
Fevereiro	203	2,2	2,0	1,7	11,0	0,54	0,03	0,10
Março	234	2,2	2,0	1,7	10,0	0,55	0,03	0,09
Abril	206	3,4	2,0	3,5	21,0	0,71	0,07	0,10
Mai	108	8,7	7,0	7,1	31,0	0,88	0,06	0,13

⁽¹⁾ Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smirnov.

⁽²⁾ Nível crítico em 5% de significância.

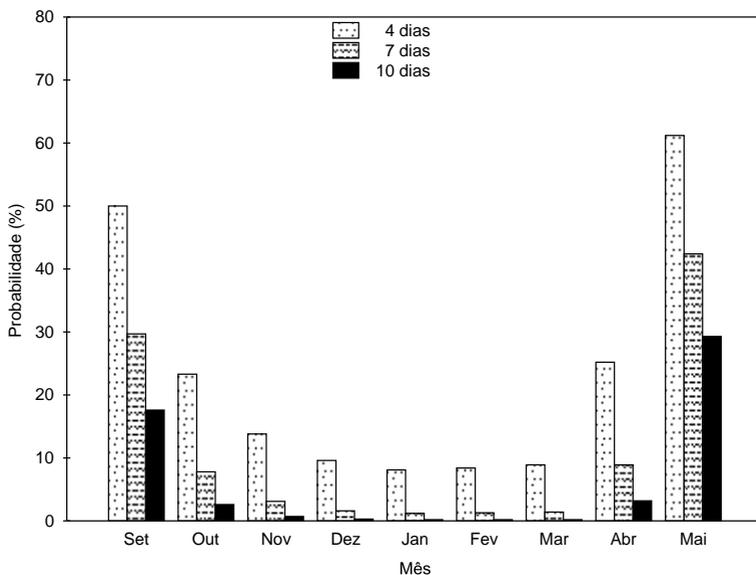


Figura 8. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Arenápolis, período de setembro a maio.

Tabela 10. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Aripuanã, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	147	4,9	3,0	5,3	30,0	0,80	0,07	0,11
Outubro	205	2,9	2,0	2,2	17,0	0,65	0,03	0,10
Novembro	191	2,7	2,0	2,7	19,0	0,62	0,03	0,10
Dezembro	186	2,3	2,0	3,6	31,0	0,57	0,10	0,10
Janeiro	184	1,8	1,0	1,5	14,0	0,44	0,04	0,10
Fevereiro	164	1,7	1,0	1,6	19,0	0,41	0,03	0,11
Março	185	2,1	1,0	2,3	18,0	0,51	0,09	0,10
Abril	195	2,6	2,0	2,5	19,0	0,62	0,08	0,10
Mai	127	5,6	3,0	5,7	24,0	0,82	0,13	0,12

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

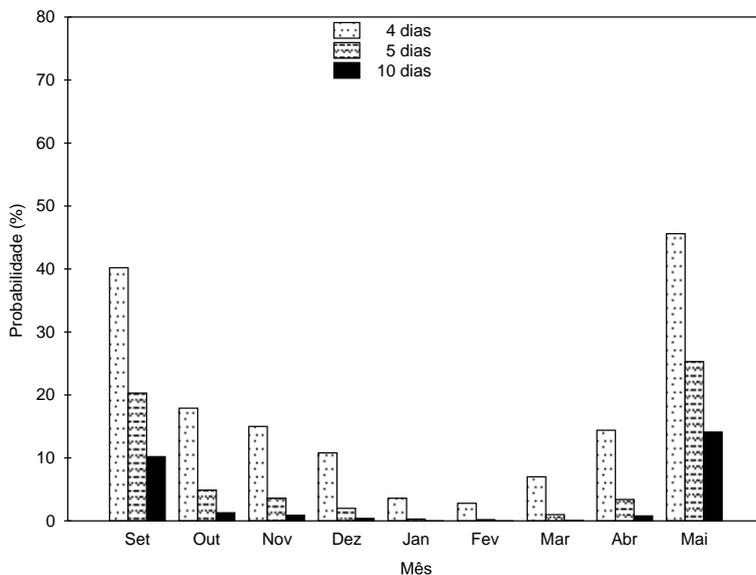


Figura 9. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Aripuanã, período de setembro a maio.

Tabela 11. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Barão de Melgaço, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	151	6,3	5,0	5,4	30,0	0,84	0,06	0,11
Outubro	216	4,2	3,0	3,3	16,0	0,76	0,05	0,09
Novembro	220	3,4	2,5	2,7	15,0	0,70	0,03	0,09
Dezembro	249	2,7	2,0	2,4	13,0	0,63	0,03	0,09
Janeiro	263	2,3	2,0	2,0	19,0	0,57	0,04	0,08
Fevereiro	225	2,6	2,0	2,0	13,0	0,61	0,01	0,09
Março	227	3,1	2,0	2,7	15,0	0,68	0,06	0,09
Abril	161	5,3	4,0	4,8	24,0	0,81	0,03	0,11
Mai	120	7,7	6,0	6,9	31,0	0,87	0,04	0,13

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

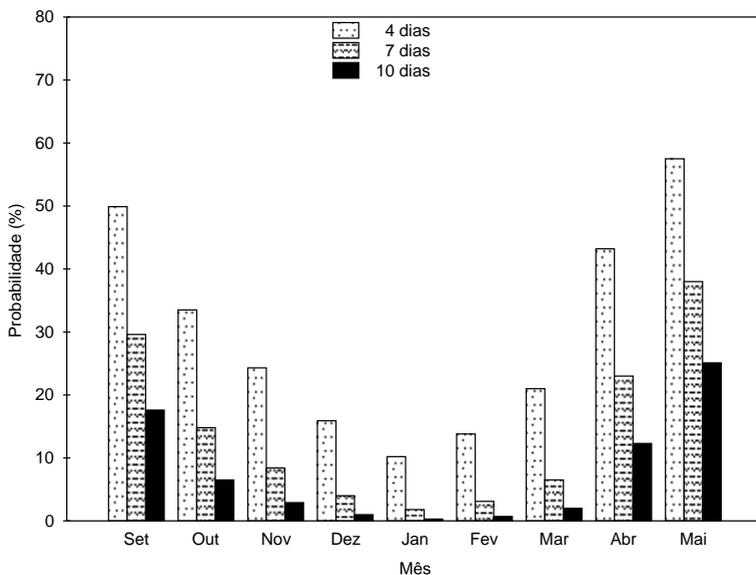


Figura 10. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Barão do Melgaço, período de setembro a maio.

Tabela 12. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Barra do Bugres, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	121	8,1	6,0	7,5	30,0	0,88	0,06	0,12
Outubro	178	5,0	3,0	4,4	19,0	0,80	0,04	0,10
Novembro	202	3,6	2,0	3,3	20,0	0,72	0,04	0,10
Dezembro	202	3,0	2,0	2,6	13,0	0,67	0,03	0,10
Janeiro	230	2,6	2,0	2,2	14,0	0,61	0,03	0,09
Fevereiro	203	2,8	2,0	2,7	17,0	0,65	0,05	0,10
Março	208	3,5	2,0	3,6	29,0	0,71	0,08	0,09
Abril	150	5,7	4,0	5,4	30,0	0,82	0,03	0,11
Mai	103	9,5	7,0	8,8	31,0	0,90	0,09	0,13

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

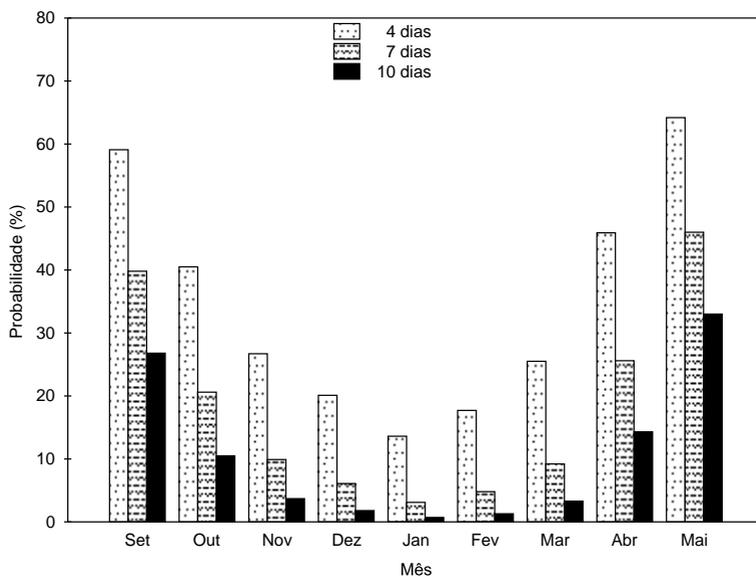


Figura 11. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Barra do Bugres, período de setembro a maio.

Tabela 13. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Barra do Garças, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	107	6,8	5,0	6,9	30,0	0,85	0,07	0,13
Outubro	169	3,6	3,0	3,2	16,0	0,72	0,04	0,11
Novembro	179	2,5	2,0	2,4	16,0	0,60	0,09	0,10
Dezembro	177	2,2	2,0	2,4	26,0	0,55	0,04	0,10
Janeiro	166	2,4	2,0	2,2	15,0	0,58	0,07	0,11
Fevereiro	179	2,4	2,0	2,0	9,0	0,58	0,05	0,10
Março	183	2,8	2,0	2,8	21,0	0,65	0,04	0,10
Abril	138	4,7	3,0	4,4	25,0	0,79	0,08	0,12
Mai	76	10,4	7,5	9,3	31,0	0,90	0,07	0,16

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

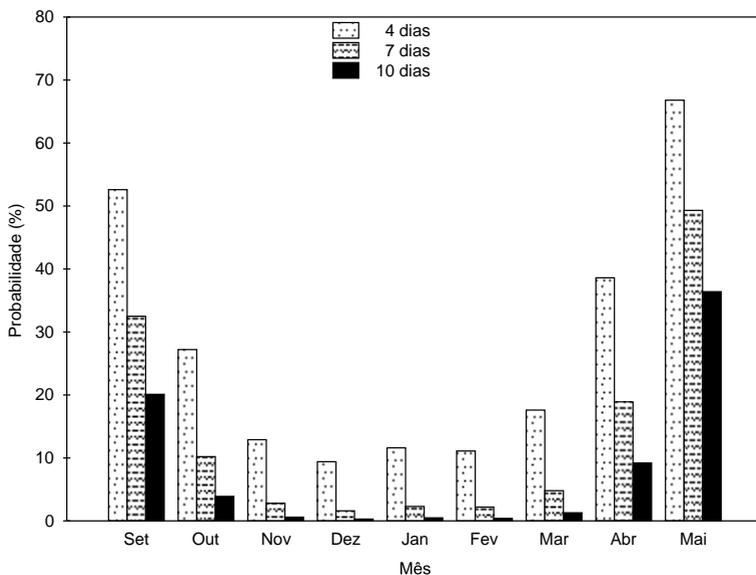


Figura 12. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Barra do Garças, período de setembro a maio.

Tabela 14. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Bom Jesus do Araguaia, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	$D^{(1)}$	$d^{(2)}$
Setembro	79	7,4	6,0	6,3	29,0	0,87	0,08	0,15
Outubro	150	3,2	2,0	3,0	20,0	0,69	0,04	0,11
Novembro	142	3,1	2,0	2,8	17,0	0,68	0,04	0,11
Dezembro	153	2,3	2,0	1,6	8,0	0,57	0,08	0,11
Janeiro	147	2,5	2,0	2,2	14,0	0,60	0,07	0,11
Fevereiro	153	2,7	2,0	2,3	16,0	0,63	0,02	0,11
Março	174	2,5	2,0	2,6	26,0	0,60	0,03	0,10
Abril	130	4,1	2,0	4,3	26,0	0,75	0,09	0,12
Mai	67	9,2	7,0	8,2	31,0	0,89	0,07	0,17

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

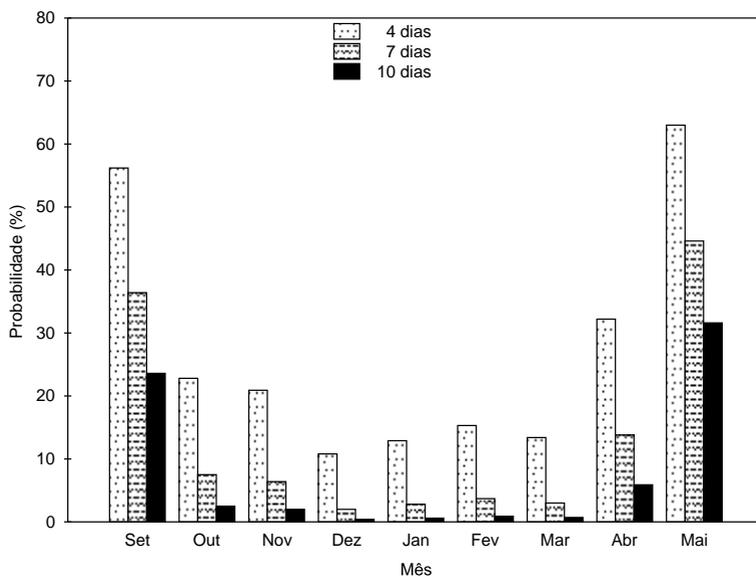


Figura 13. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Bom Jesus do Araguaia, período de setembro a maio.

Tabela 15. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Brasnorte, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	76	8,1	7,0	6,0	28,0	0,88	0,13	0,16
Outubro	152	3,5	2,0	3,2	23,0	0,71	0,02	0,11
Novembro	160	2,7	2,0	2,3	14,0	0,63	0,04	0,11
Dezembro	155	2,1	2,0	1,6	8,0	0,52	0,04	0,11
Janeiro	149	2,0	1,0	1,6	13,0	0,49	0,03	0,11
Fevereiro	122	2,1	1,0	1,5	8,0	0,51	0,03	0,12
Março	166	1,9	1,0	1,4	7,0	0,47	0,03	0,11
Abril	145	3,3	2,0	3,4	26,0	0,70	0,07	0,11
Mai	71	8,8	6,0	7,6	31,0	0,89	0,05	0,16

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

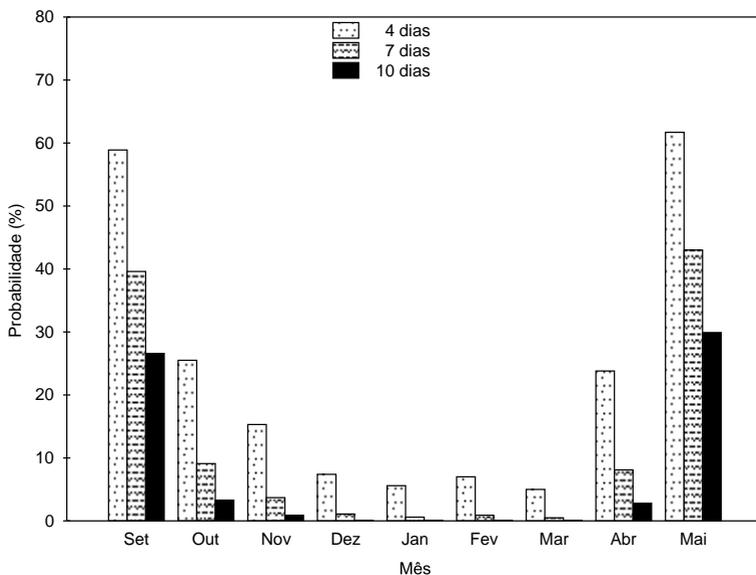


Figura 14. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Brasnorte, período de setembro a maio.

Tabela 16. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Cáceres, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	94	8,3	7,0	6,6	30,0	0,88	0,10	0,14
Outubro	141	5,3	4,0	4,5	24,0	0,81	0,04	0,12
Novembro	152	4,3	3,0	4,0	23,0	0,77	0,04	0,11
Dezembro	177	3,4	2,0	3,3	22,0	0,71	0,03	0,10
Janeiro	166	2,9	2,0	2,6	13,0	0,66	0,08	0,11
Fevereiro	148	2,9	2,0	2,4	12,0	0,66	0,04	0,11
Março	157	3,6	3,0	2,9	15,0	0,72	0,05	0,11
Abril	113	5,7	4,0	5,6	28,0	0,82	0,05	0,13
Mai	84	8,6	6,0	7,5	31,0	0,88	0,05	0,15

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

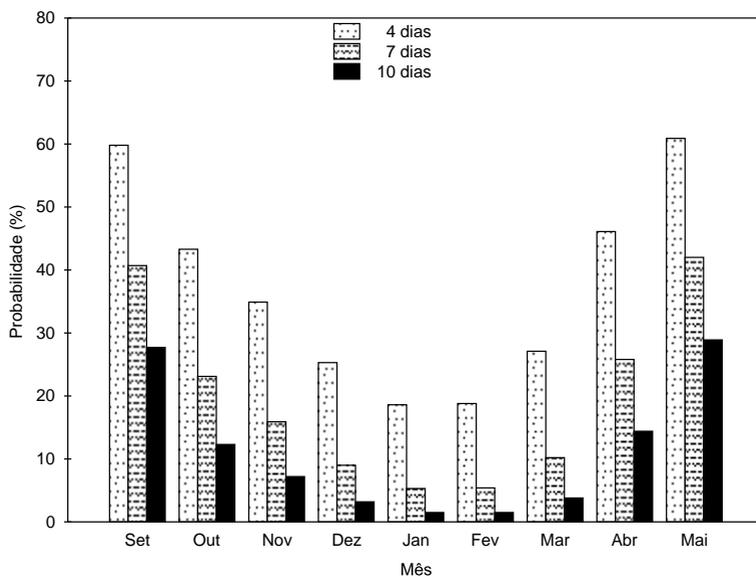
**Figura 15.** Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Cáceres, período de setembro a maio.

Tabela 17. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Campinópolis, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	74	6,6	4,0	6,7	30,0	0,85	0,08	0,16
Outubro	144	3,0	2,0	2,9	23,0	0,66	0,06	0,11
Novembro	137	2,5	2,0	2,3	12,0	0,61	0,08	0,12
Dezembro	138	2,1	2,0	1,5	7,0	0,53	0,02	0,12
Janeiro	156	1,9	1,0	1,8	13,0	0,46	0,06	0,11
Fevereiro	118	2,1	2,0	1,8	16,0	0,52	0,04	0,13
Março	137	2,3	2,0	2,0	13,0	0,57	0,03	0,12
Abril	112	3,8	2,0	3,7	16,0	0,74	0,07	0,13
Mai	49	11,1	8,0	10,2	31,0	0,91	0,14	0,20

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

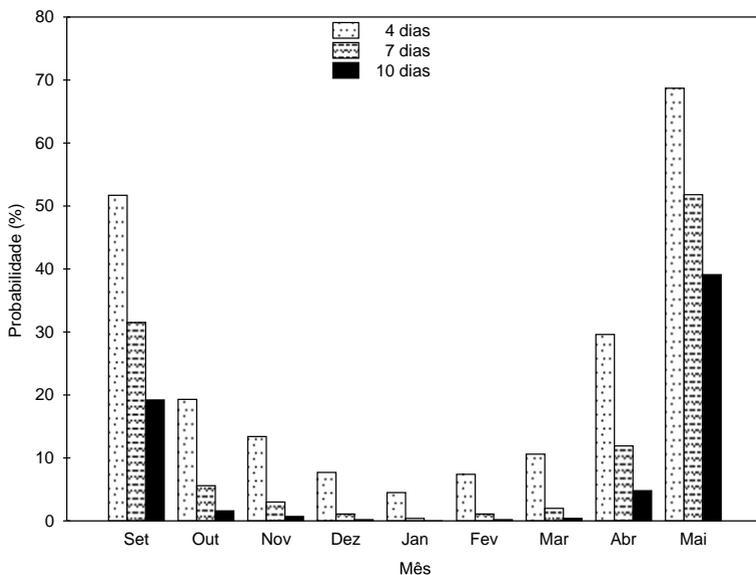


Figura 16. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Campinópolis, período de setembro a maio.

Tabela 18. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Campo Novo do Parecis, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	99	6,2	5,0	5,3	25,0	0,84	0,05	0,14
Outubro	154	3,5	2,0	3,4	20,0	0,71	0,06	0,11
Novembro	143	3,0	2,0	2,8	18,0	0,66	0,06	0,11
Dezembro	176	2,3	1,0	2,1	15,0	0,56	0,06	0,10
Janeiro	147	2,1	1,0	2,0	13,0	0,52	0,06	0,11
Fevereiro	140	2,1	1,0	2,0	16,0	0,52	0,10	0,12
Março	151	2,2	2,0	1,6	8,0	0,53	0,02	0,11
Abril	130	3,4	2,0	3,4	20,0	0,71	0,06	0,12
Mai	72	8,4	5,5	7,8	31,0	0,88	0,06	0,16

⁽¹⁾ Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smirnov.

⁽²⁾ Nível crítico em 5% de significância.

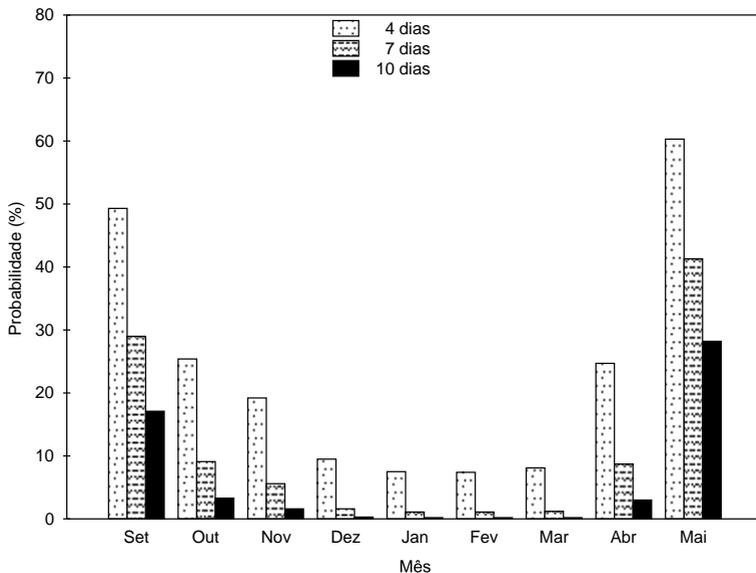


Figura 17. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Campo Novo do Parecis, período de setembro a maio.

Tabela 19. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Canarana, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	68	7,8	5,5	7,5	30,0	0,87	0,12	0,17
Outubro	127	3,6	2,0	3,7	20,0	0,72	0,05	0,12
Novembro	147	2,4	2,0	2,1	13,0	0,59	0,03	0,11
Dezembro	133	2,3	2,0	1,9	12,0	0,56	0,03	0,12
Janeiro	149	2,0	1,0	1,7	15,0	0,50	0,02	0,11
Fevereiro	146	2,1	1,5	1,5	11,0	0,51	0,01	0,11
Março	154	2,4	2,0	1,9	11,0	0,58	0,02	0,11
Abril	113	4,5	3,0	4,3	19,0	0,78	0,09	0,13
Mai	44	13,3	13,0	9,6	31,0	0,92	0,14	0,21

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

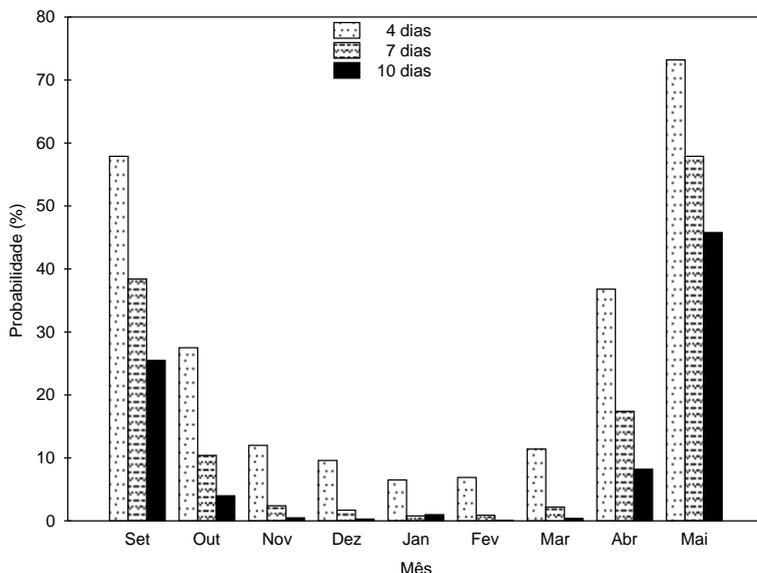


Figura 18. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Canarana, período de setembro a maio.

Tabela 20. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Carlinda, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	157	4,2	3,0	4,7	30,0	0,76	0,06	0,11
Outubro	216	2,7	2,0	2,3	18,0	0,63	0,04	0,09
Novembro	214	2,5	2,0	2,2	17,0	0,60	0,04	0,09
Dezembro	221	2,1	1,0	1,6	12,0	0,51	0,02	0,09
Janeiro	201	2,0	1,0	1,7	14,0	0,49	0,05	0,10
Fevereiro	193	1,9	1,0	1,3	9,0	0,46	0,02	0,10
Março	205	2,2	2,0	1,7	13,0	0,54	0,02	0,10
Abril	198	2,9	2,0	3,0	17,0	0,65	0,12	0,10
Mai	117	6,8	3,0	7,1	31,0	0,85	0,17	0,13

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

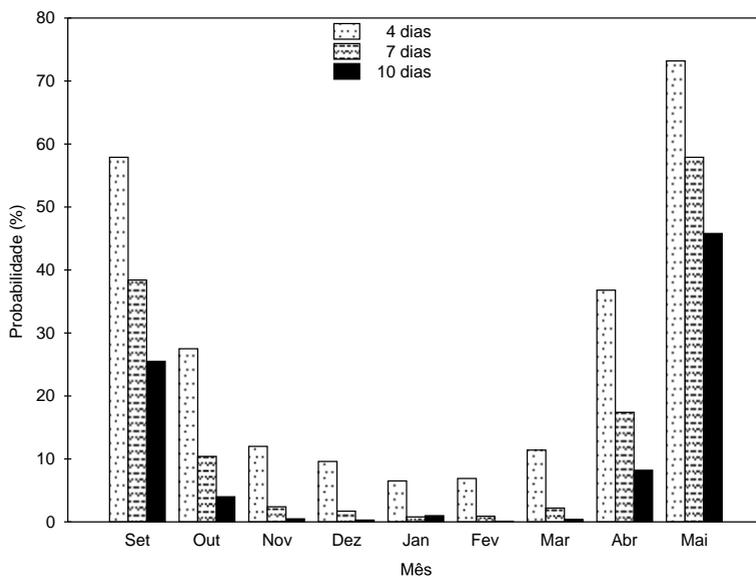
**Figura 19.** Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Carlinda, período de setembro a maio.

Tabela 21. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Chapada dos Guimarães, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	153	5,9	4,0	5,5	30,0	0,83	0,04	0,11
Outubro	240	3,1	2,0	2,5	14,0	0,67	0,02	0,09
Novembro	253	2,3	2,0	1,8	11,0	0,57	0,03	0,09
Dezembro	228	2,2	2,0	1,9	13,0	0,55	0,04	0,09
Janeiro	234	2,0	1,0	1,6	11,0	0,50	0,03	0,09
Fevereiro	195	1,9	1,0	1,4	10,0	0,48	0,01	0,10
Março	233	2,1	1,0	1,8	12,0	0,52	0,05	0,09
Abril	182	3,7	2,5	3,2	18,0	0,73	0,04	0,10
Mai	129	6,8	5,0	6,6	31,0	0,85	0,06	0,12

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

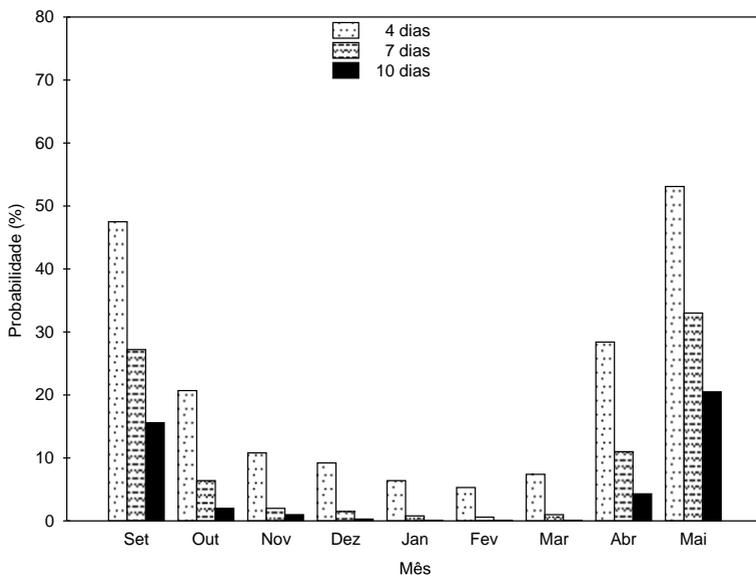


Figura 20. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Chapada dos Guimarães, período de setembro a maio.

Tabela 22. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Cocalinho, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	69	8,6	4,0	9,0	30,0	0,88	0,17	0,16
Outubro	138	3,7	2,0	3,6	19,0	0,73	0,04	0,12
Novembro	146	2,7	2,0	2,4	16,0	0,62	0,04	0,11
Dezembro	145	2,3	1,0	2,8	31,0	0,56	0,06	0,11
Janeiro	138	2,3	1,0	2,2	15,0	0,56	0,11	0,12
Fevereiro	131	2,2	2,0	1,8	12,0	0,55	0,03	0,12
Março	144	2,6	2,0	2,3	12,0	0,61	0,05	0,11
Abril	99	4,9	4,0	4,3	22,0	0,80	0,06	0,14
Mai	47	13,1	9,0	10,7	31,0	0,92	0,14	0,20

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

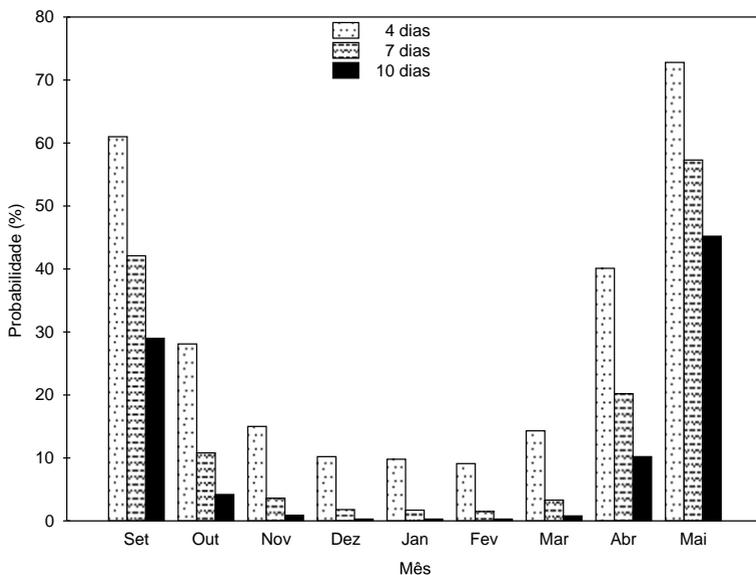


Figura 21. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Cocalinho, período de setembro a maio.

Tabela 23. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Colíder, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	122	4,6	2,0	4,7	21,0	0,78	0,11	0,12
Outubro	178	2,6	2,0	2,0	11,0	0,61	0,02	0,10
Novembro	184	2,1	2,0	1,5	12,0	0,53	0,01	0,10
Dezembro	164	2,2	1,5	2,7	31,0	0,54	0,05	0,11
Janeiro	156	1,9	1,0	1,4	10,0	0,47	0,01	0,11
Fevereiro	147	2,0	2,0	1,3	7,0	0,49	0,02	0,11
Março	173	2,0	1,0	2,0	19,0	0,50	0,04	0,10
Abril	153	2,9	2,0	2,9	18,0	0,65	0,06	0,11
Mai	83	7,8	4,0	8,3	31,0	0,87	0,15	0,15

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

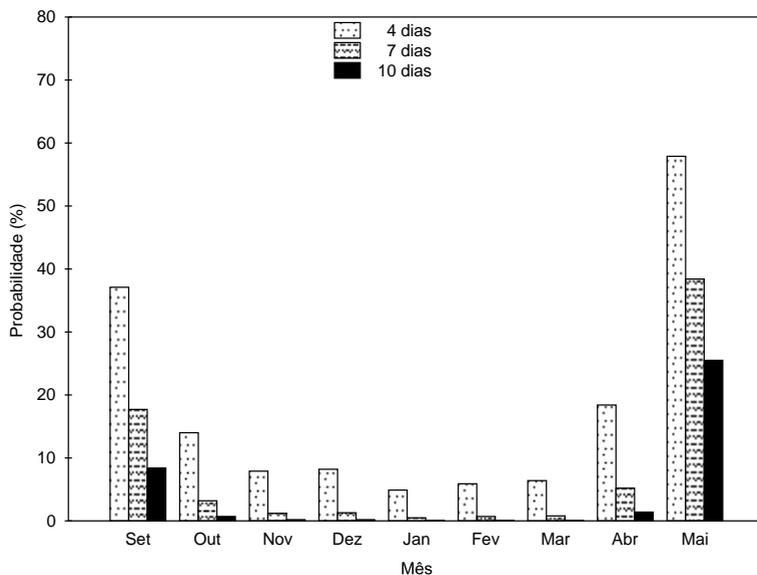


Figura 22. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Colíder, período de setembro a maio.

Tabela 24. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Comodoro, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	105	5,3	3,0	5,6	30,0	0,81	0,06	0,13
Outubro	164	2,9	2,0	2,4	15,0	0,66	0,03	0,11
Novembro	142	2,6	2,0	2,1	14,0	0,61	0,06	0,11
Dezembro	153	1,9	1,0	1,5	11,0	0,48	0,03	0,11
Janeiro	127	1,8	1,0	1,3	8,0	0,45	0,02	0,12
Fevereiro	105	1,6	1,0	1,2	9,0	0,36	0,05	0,13
Março	137	1,9	1,0	1,4	9,0	0,47	0,02	0,12
Abril	137	3,2	2,0	2,7	14,0	0,69	0,04	0,12
Mai	101	6,1	3,0	6,0	31,0	0,84	0,10	0,14

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

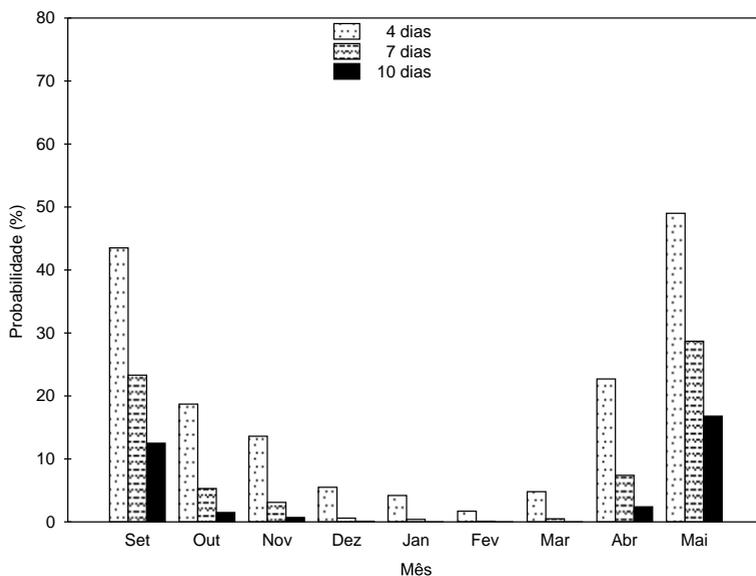
**Figura 23.** Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Comodoro, período de setembro a maio.

Tabela 25. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Cotriguaçu, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	105	4,7	4,0	4,0	20,0	0,79	0,05	0,13
Outubro	147	3,0	2,0	2,6	18,0	0,66	0,02	0,11
Novembro	141	2,2	2,0	1,8	14,0	0,55	0,02	0,12
Dezembro	137	2,0	2,0	1,5	11,0	0,49	0,03	0,12
Janeiro	145	1,8	1,0	1,3	8,0	0,44	0,05	0,11
Fevereiro	114	1,9	1,0	1,2	7,0	0,46	0,03	0,13
Março	152	1,9	1,0	1,5	11,0	0,47	0,04	0,11
Abril	134	2,9	2,0	2,6	16,0	0,66	0,06	0,12
Mai	99	5,9	3,0	6,0	24,0	0,83	0,11	0,14

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

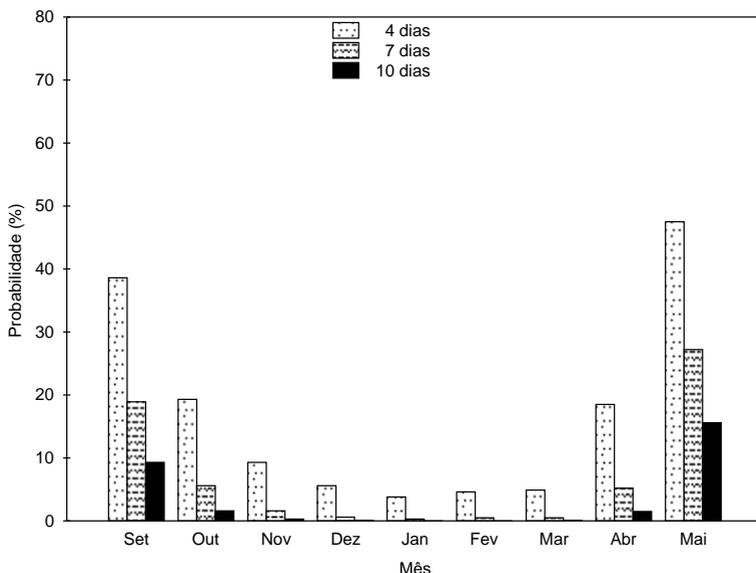


Figura 24. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Cotriguaçu, período de setembro a maio.

Tabela 26. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Cuiabá, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	146	6,6	5,0	5,8	29,0	0,85	0,04	0,11
Outubro	207	4,3	3,0	3,8	19,0	0,77	0,04	0,10
Novembro	223	3,3	2,0	2,9	22,0	0,70	0,03	0,09
Dezembro	234	3,0	2,0	2,4	15,0	0,66	0,03	0,09
Janeiro	259	2,7	2,0	2,2	13,0	0,63	0,02	0,09
Fevereiro	233	2,6	2,0	2,2	14,0	0,61	0,03	0,09
Março	242	3,1	2,0	2,6	16,0	0,67	0,03	0,09
Abril	192	4,2	3,0	3,9	26,0	0,76	0,04	0,10
Mai	125	7,9	6,0	6,8	31,0	0,87	0,06	0,12

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

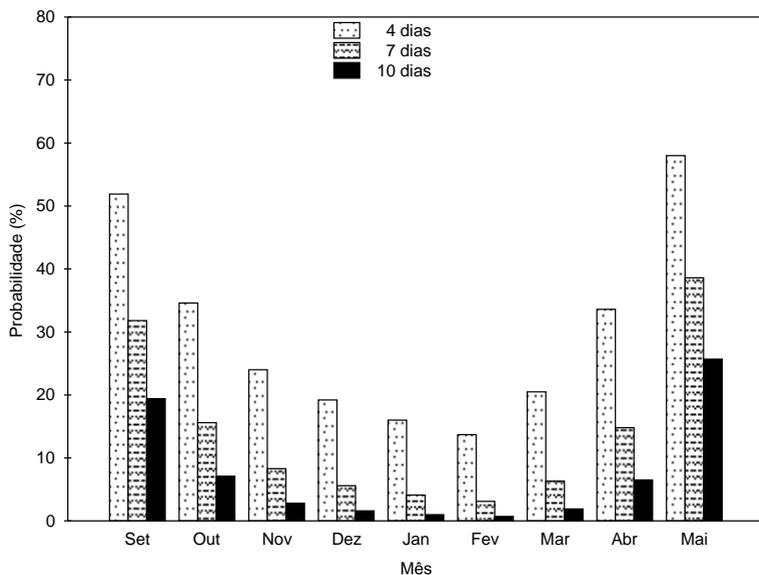
**Figura 25.** Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Cuiabá, período de setembro a maio.

Tabela 27. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Diamantino, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	106	6,2	4,0	5,9	30,0	0,84	0,06	0,13
Outubro	179	2,8	2,0	2,3	12,0	0,65	0,02	0,10
Novembro	167	2,7	2,0	2,0	10,0	0,63	0,03	0,11
Dezembro	177	2,2	2,0	1,7	11,0	0,54	0,02	0,10
Janeiro	165	2,1	2,0	1,7	14,0	0,52	0,03	0,11
Fevereiro	168	2,0	1,0	1,6	12,0	0,50	0,03	0,11
Março	183	2,1	2,0	1,4	9,0	0,52	0,03	0,10
Abril	170	3,1	2,0	2,8	17,0	0,68	0,03	0,11
Mai	89	7,7	5,0	7,0	31,0	0,87	0,05	0,15

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

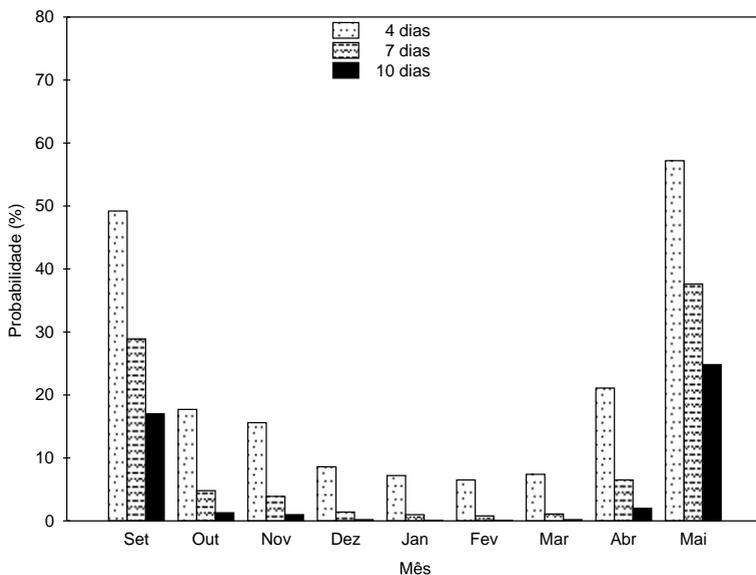


Figura 26. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Diamantino, período de setembro a maio.

Tabela 28. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Feliz Natal, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	102	7,0	4,0	7,1	30,0	0,86	0,11	0,14
Outubro	181	3,3	2,0	3,0	19,0	0,69	0,05	0,10
Novembro	190	2,5	2,0	2,1	14,0	0,59	0,04	0,10
Dezembro	191	2,1	1,0	1,5	9,0	0,52	0,03	0,10
Janeiro	172	2,0	1,0	1,4	7,0	0,51	0,02	0,10
Fevereiro	160	1,8	1,0	1,3	8,0	0,44	0,01	0,11
Março	188	2,4	2,0	2,3	19,0	0,57	0,04	0,10
Abril	153	3,7	2,0	3,9	21,0	0,73	0,12	0,11
Mai	64	11,2	7,5	9,6	31,0	0,91	0,11	0,17

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

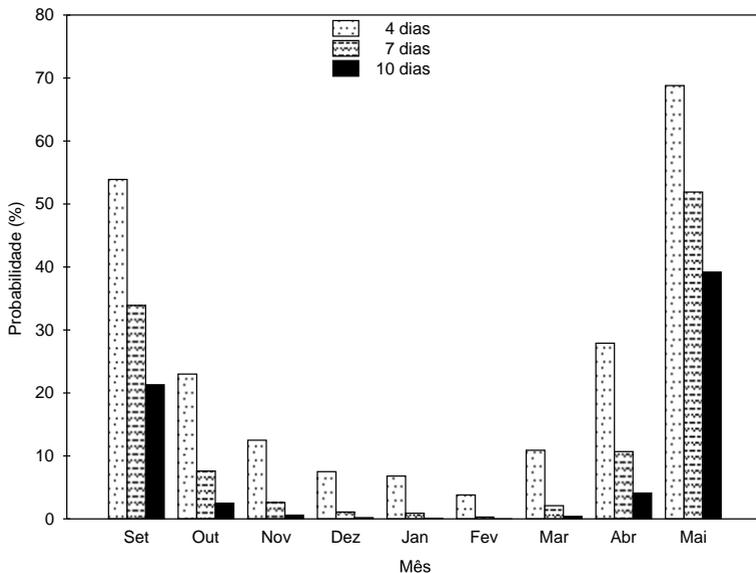


Figura 27. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Feliz Natal, período de setembro a maio.

Tabela 29. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Guarantã do Norte, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	123	3,8	2,0	3,9	21,0	0,73	0,09	0,12
Outubro	156	2,1	1,5	1,6	10,0	0,52	0,03	0,11
Novembro	155	2,1	2,0	1,7	12,0	0,52	0,02	0,11
Dezembro	140	1,7	1,0	1,1	5,0	0,40	0,04	0,12
Janeiro	135	1,7	1,0	1,2	9,0	0,41	0,02	0,12
Fevereiro	120	1,5	1,0	0,8	4,0	0,31	0,02	0,13
Março	132	1,7	1,0	1,0	8,0	0,40	0,02	0,12
Abril	131	2,4	1,0	2,3	16,0	0,58	0,10	0,12
Mai	87	6,1	3,0	6,3	27,0	0,84	0,14	0,15

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

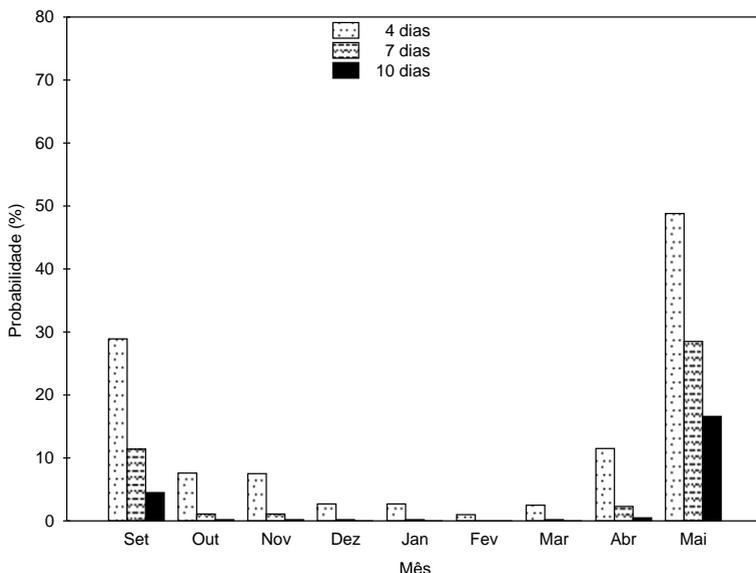


Figura 28. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Guarantã do Norte, período de setembro a maio.

Tabela 30. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Guiratinga, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	149	6,4	5,0	6,2	30,0	0,84	0,08	0,11
Outubro	225	3,8	3,0	3,3	18,0	0,74	0,02	0,09
Novembro	232	2,8	2,0	2,2	13,0	0,64	0,03	0,09
Dezembro	238	2,3	2,0	1,8	15,0	0,56	0,02	0,09
Janeiro	216	2,1	1,0	1,8	11,0	0,52	0,07	0,09
Fevereiro	213	2,2	2,0	1,7	12,0	0,54	0,02	0,09
Março	223	2,8	2,0	2,5	14,0	0,64	0,03	0,09
Abril	171	4,9	4,0	4,3	22,0	0,79	0,06	0,10
Mai	109	9,2	6,0	7,8	31,0	0,89	0,05	0,13

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

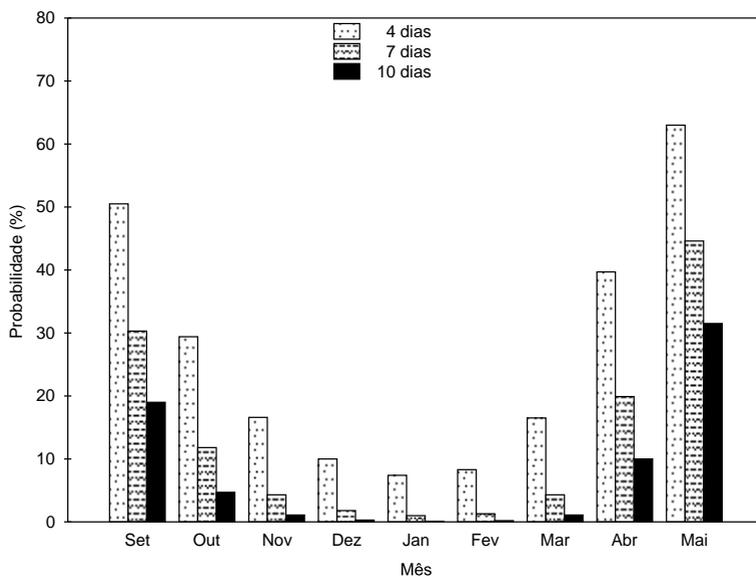
**Figura 29.** Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Guiratinga, período de setembro a maio.

Tabela 31. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Itiquira, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	106	6,8	5,0	6,8	30,0	0,85	0,06	0,13
Outubro	139	5,1	4,0	3,9	19,0	0,80	0,09	0,12
Novembro	146	3,6	3,0	3,3	26,0	0,72	0,05	0,11
Dezembro	175	3,1	2,0	2,6	14,0	0,67	0,02	0,10
Janeiro	167	2,8	2,0	2,3	13,0	0,64	0,03	0,11
Fevereiro	156	2,8	2,0	2,7	17,0	0,64	0,04	0,11
Março	169	3,4	2,0	3,1	18,0	0,71	0,05	0,11
Abril	130	5,4	4,0	5,0	29,0	0,81	0,03	0,12
Mai	79	9,9	8,0	8,5	31,0	0,90	0,07	0,15

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

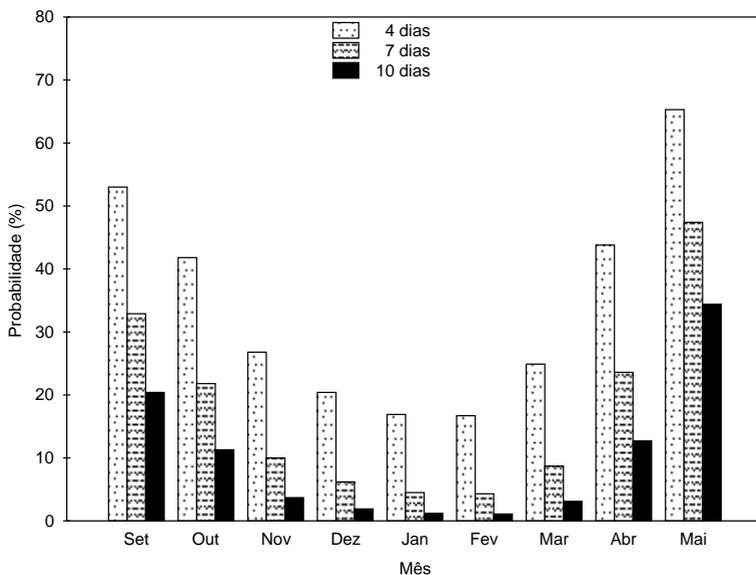


Figura 30. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Itiquira, período de setembro a maio.

Tabela 32. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Jaciara, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	162	6,2	4,0	5,7	30,0	0,84	0,03	0,11
Outubro	246	3,4	2,0	2,8	15,0	0,71	0,03	0,09
Novembro	228	2,9	2,0	2,3	11,0	0,66	0,03	0,09
Dezembro	247	2,3	2,0	2,6	31,0	0,57	0,05	0,09
Janeiro	241	2,3	2,0	2,5	27,0	0,57	0,06	0,09
Fevereiro	228	2,2	2,0	2,3	28,0	0,55	0,05	0,09
Março	231	2,6	2,0	2,4	15,0	0,61	0,06	0,09
Abril	189	4,2	2,0	4,2	22,0	0,76	0,08	0,10
Mai	119	8,9	6,0	7,9	31,0	0,89	0,05	0,13

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

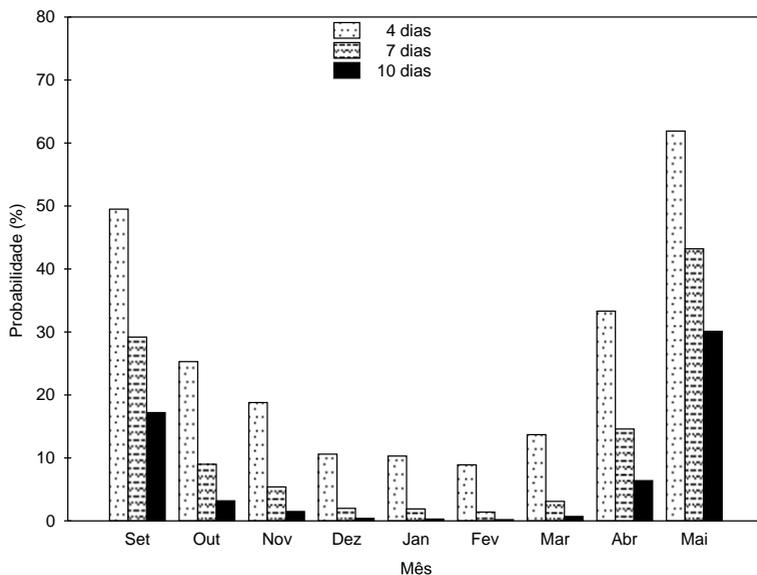
**Figura 31.** Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Jaciara, período de setembro a maio.

Tabela 33. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Juara, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	120	4,6	3,5	3,9	19,0	0,78	0,06	0,13
Outubro	164	3,0	2,0	2,5	17,0	0,67	0,01	0,11
Novembro	149	2,5	2,0	2,3	20,0	0,59	0,03	0,11
Dezembro	170	1,8	1,0	1,4	9,0	0,45	0,02	0,11
Janeiro	177	1,7	1,0	1,1	7,0	0,40	0,03	0,10
Fevereiro	145	1,9	1,0	1,3	7,0	0,46	0,02	0,11
Março	169	1,9	1,0	1,3	7,0	0,47	0,03	0,11
Abril	164	2,7	2,0	2,5	17,0	0,62	0,04	0,11
Mai	78	7,9	5,0	7,0	31,0	0,87	0,06	0,16

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

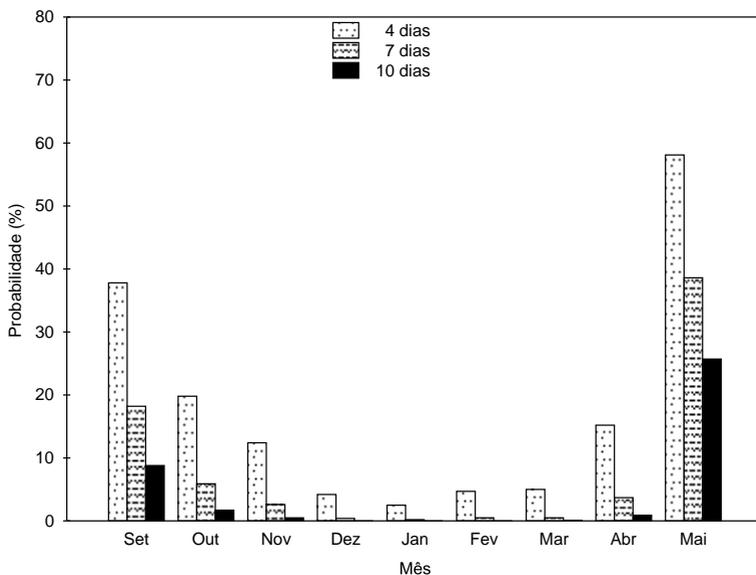


Figura 32. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Juara, período de setembro a maio.

Tabela 34. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Juína, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	95	5,4	4,0	4,7	30,0	0,81	0,03	0,14
Outubro	141	3,1	2,0	2,9	17,0	0,68	0,05	0,12
Novembro	145	2,9	2,0	3,1	29,0	0,65	0,05	0,11
Dezembro	168	1,9	1,0	1,3	8,0	0,47	0,02	0,11
Janeiro	146	2,1	2,0	1,4	8,0	0,51	0,02	0,11
Fevereiro	143	2,0	1,0	1,4	7,0	0,49	0,03	0,11
Março	149	2,0	2,0	1,4	8,0	0,50	0,02	0,11
Abril	146	3,0	2,0	2,8	19,0	0,66	0,04	0,11
Mai	82	7,7	5,5	7,3	31,0	0,87	0,07	0,15

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

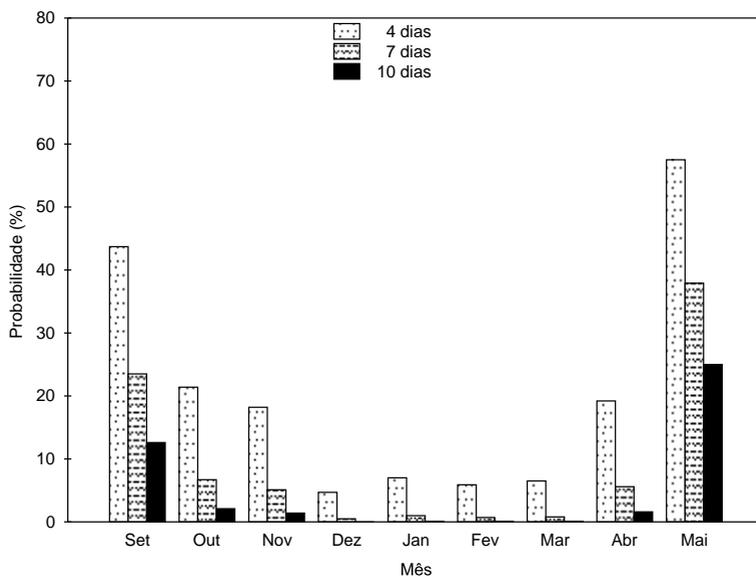


Figura 33. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Juína, período de setembro a maio.

Tabela 35. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Jureana, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	113	5,0	4,0	4,8	28,0	0,8	0,05	0,13
Outubro	148	3,5	2,0	3,1	21,0	0,71	0,03	0,11
Novembro	167	2,7	2,0	2,2	11,0	0,63	0,02	0,11
Dezembro	173	2,1	2,0	1,4	11,0	0,52	0,08	0,10
Janeiro	167	2,7	2,0	2,2	11,0	0,63	0,02	0,11
Fevereiro	144	2,0	1,0	1,4	8,0	0,49	0,02	0,11
Março	166	2,2	2,0	1,6	10,0	0,54	0,03	0,11
Abril	150	2,7	2,0	2,4	14,0	0,63	0,04	0,11
Mai	72	8,3	4,0	8,2	29,0	0,88	0,11	0,16

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

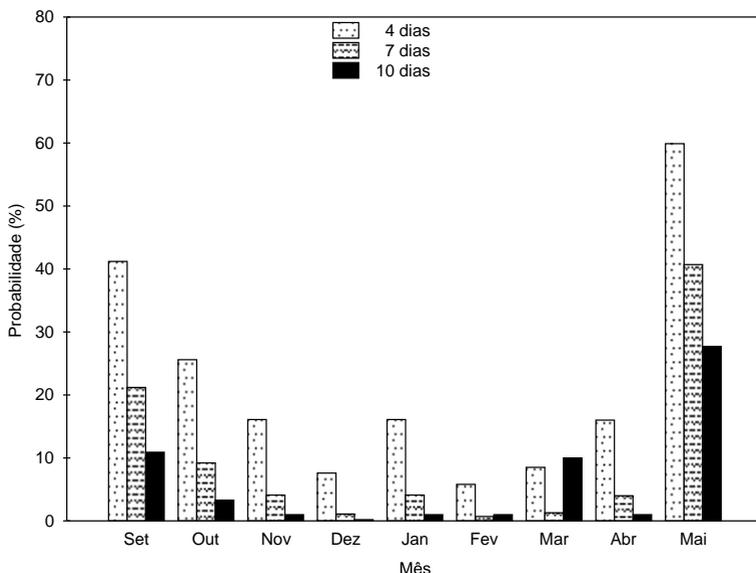


Figura 34. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Jureana, período de setembro a maio.

Tabela 36. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Marcelândia, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	112	6,1	4,0	6,2	30,0	0,84	0,07	0,13
Outubro	212	2,6	2,0	2,2	16,0	0,62	0,03	0,09
Novembro	199	2,5	2,0	2,5	22,0	0,59	0,04	0,10
Dezembro	180	2,3	2,0	1,9	11,0	0,57	0,03	0,10
Janeiro	198	1,8	1,0	1,7	21,0	0,45	0,02	0,10
Fevereiro	183	1,8	1,0	1,2	8,0	0,43	0,03	0,10
Março	180	2,2	2,0	1,7	12,0	0,54	0,02	0,10
Abril	163	3,0	2,0	2,8	16,0	0,67	0,06	0,11
Mai	88	8,0	5,0	8,0	31,0	0,88	0,10	0,15

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

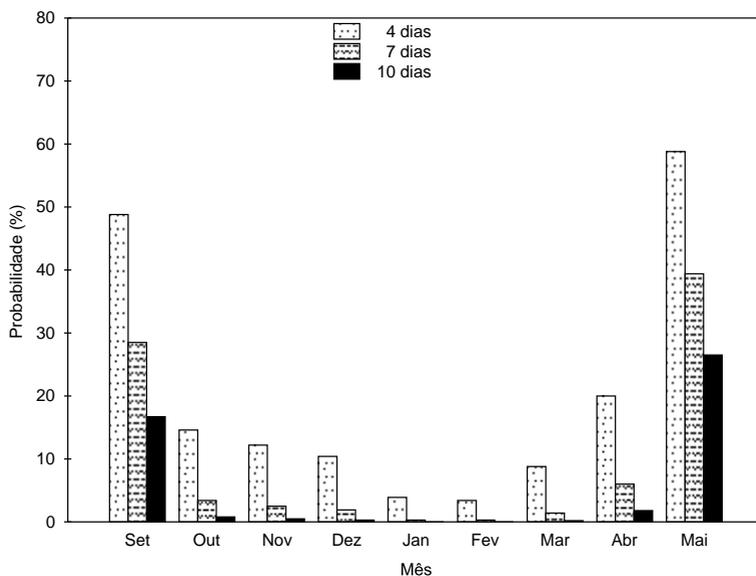
**Figura 35.** Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Marcelândia, período de setembro a maio.

Tabela 37. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Nobres, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	143	6,5	4,0	6,0	30,0	0,85	0,04	0,11
Outubro	230	3,5	2,0	3,1	19,0	0,71	0,04	0,09
Novembro	244	2,5	2,0	2,0	12,0	0,60	0,03	0,09
Dezembro	239	2,2	1,0	1,8	10,0	0,54	0,05	0,09
Janeiro	230	2,1	1,0	1,7	12,0	0,52	0,04	0,09
Fevereiro	230	2,1	1,0	1,7	12,0	0,52	0,04	0,09
Março	242	2,4	2,0	1,9	10,0	0,59	0,03	0,09
Abril	211	3,6	2,0	3,1	18,0	0,72	0,05	0,09
Mai	111	8,8	5,0	8,7	31,0	0,89	0,07	0,13

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

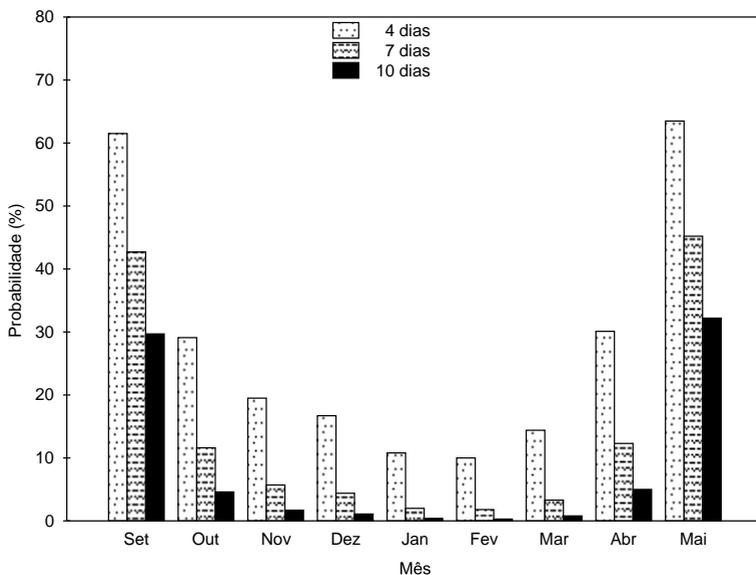


Figura 37. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Nobres, período de setembro a maio.

Tabela 38. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Nortelândia, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	101	8,7	5,0	8,6	30,0	0,89	0,07	0,14
Outubro	187	3,8	2,0	3,7	31,0	0,73	0,05	0,10
Novembro	192	3,0	2,0	3,2	30,0	0,66	0,05	0,10
Dezembro	178	2,8	2,0	2,8	31,0	0,64	0,02	0,10
Janeiro	185	2,3	2,0	2,2	15,0	0,57	0,05	0,10
Fevereiro	167	2,3	2,0	1,9	9,0	0,56	0,04	0,11
Março	183	2,6	2,0	2,0	11,0	0,62	0,01	0,10
Abril	171	3,9	3,0	3,7	23,0	0,74	0,03	0,10
Mai	101	9,3	6,0	8,7	31,0	0,89	0,08	0,14

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

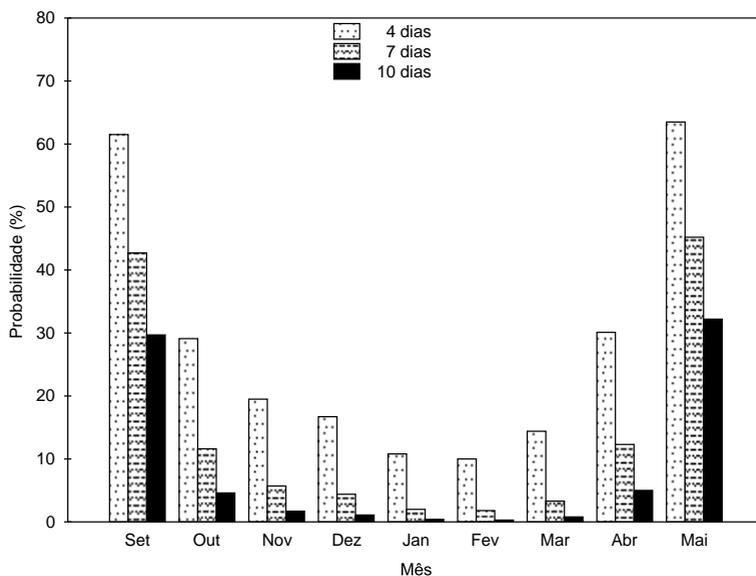


Figura 37. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Nortelândia, período de setembro a maio.

Tabela 39. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Nossa Senhora do Livramento, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	120	7,5	5,0	6,8	30,0	0,87	0,04	0,13
Outubro	173	5,0	3,0	4,6	31,0	0,80	0,02	0,10
Novembro	207	3,4	2,0	2,9	18,0	0,70	0,03	0,10
Dezembro	256	2,7	2,0	2,3	22,0	0,62	0,01	0,09
Janeiro	240	2,4	2,0	1,9	11,0	0,59	0,04	0,09
Fevereiro	226	2,4	2,0	1,6	9,0	0,57	0,03	0,09
Março	236	2,9	2,0	2,7	18,0	0,65	0,06	0,09
Abril	206	4,0	3,0	3,8	25,0	0,75	0,06	0,10
Mai	129	7,4	5,0	7,0	29,0	0,86	0,05	0,12

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

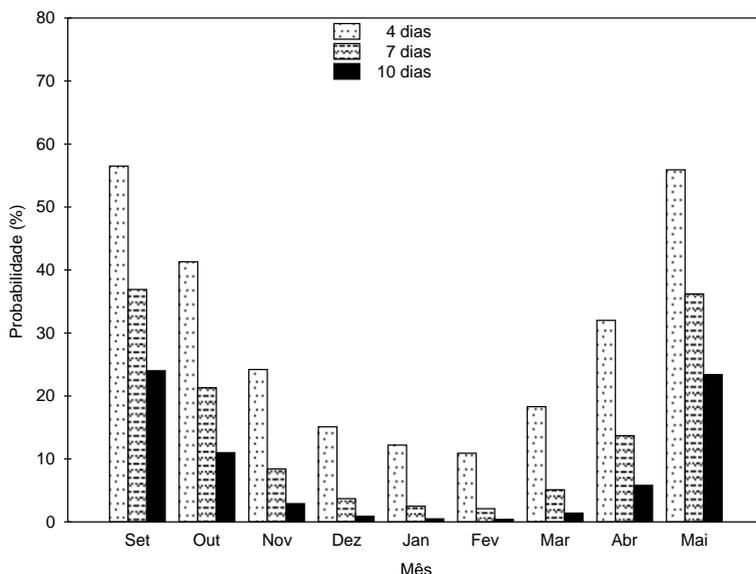


Figura 38. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Nossa Senhora do Livramento, período de setembro a maio.

Tabela 40. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Nova Brasilândia, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	73	7,5	7,0	5,3	23,0	0,87	0,12	0,16
Outubro	122	4,1	3,0	3,6	18,0	0,76	0,05	0,12
Novembro	114	4,2	3,0	3,6	18,0	0,76	0,04	0,13
Dezembro	131	2,9	2,0	2,5	16,0	0,65	0,04	0,12
Janeiro	132	2,5	2,0	2,3	17,0	0,60	0,06	0,12
Fevereiro	125	2,6	2,0	1,9	9,0	0,61	0,04	0,12
Março	127	3,2	2,0	3,1	18,0	0,68	0,07	0,12
Abril	110	4,5	3,0	3,8	19,0	0,78	0,03	0,13
Mai	59	10,2	6,0	9,4	31,0	0,90	0,10	0,18

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

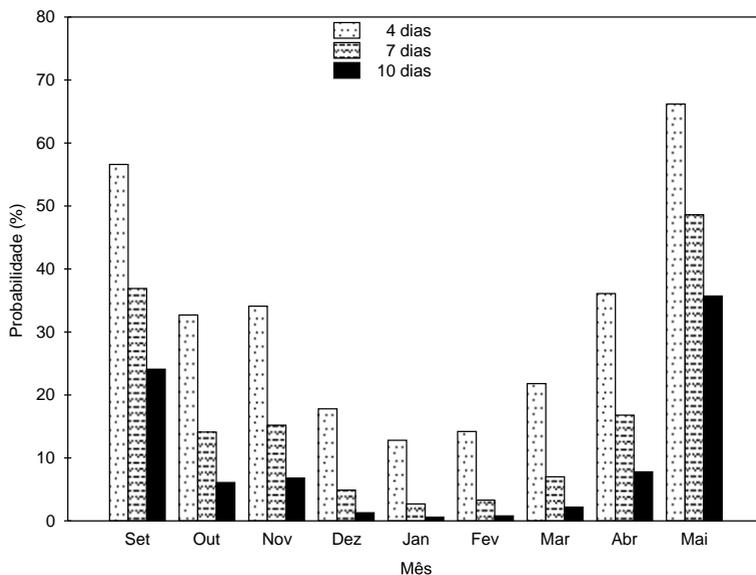


Figura 39. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Nova Brasilândia, período de setembro a maio.

Tabela 41. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Nova Maringá, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	75	9,1	6,0	8,2	30,0	0,89	0,07	0,16
Outubro	130	4,3	3,0	4,2	31,0	0,77	0,04	0,12
Novembro	125	4,3	3,0	4,1	30,0	0,77	0,05	0,12
Dezembro	148	2,4	1,0	2,5	17,0	0,59	0,09	0,11
Janeiro	168	2,0	1,0	2,6	31,0	0,49	0,08	0,11
Fevereiro	141	2,0	1,0	1,9	13,0	0,51	0,07	0,12
Março	160	2,3	2,0	1,7	10,0	0,57	0,02	0,11
Abril	126	4,5	3,0	5,0	30,0	0,78	0,12	0,12
Mai	60	12,1	8,0	10,2	31,0	0,92	0,10	0,18

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

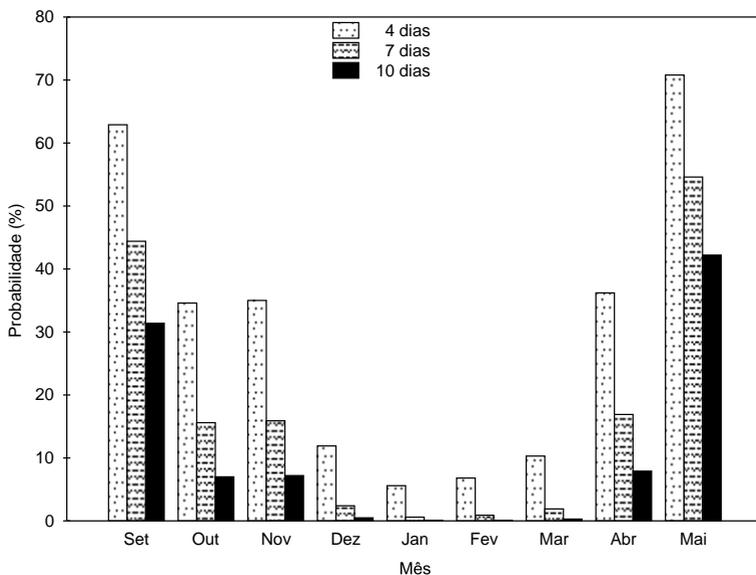


Figura 40. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Nova Maringá, período de setembro a maio.

Tabela 42. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Nova Monte Verde, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	114	4,7	3,0	4,6	23,0	0,79	0,05	0,13
Outubro	157	3,1	2,0	2,7	21,0	0,68	0,08	0,11
Novembro	172	2,3	2,0	1,8	12,0	0,57	0,04	0,10
Dezembro	175	1,8	1,0	1,2	7,0	0,45	0,02	0,10
Janeiro	186	1,9	1,0	1,2	7,0	0,46	0,02	0,10
Fevereiro	169	1,7	1,0	1,1	6,0	0,40	0,01	0,11
Março	176	1,9	2,0	1,1	9,0	0,47	0,05	0,10
Abril	144	2,8	2,0	2,6	16,0	0,64	0,04	0,11
Mai	78	7,2	3,5	7,5	29,0	0,86	0,16	0,16

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

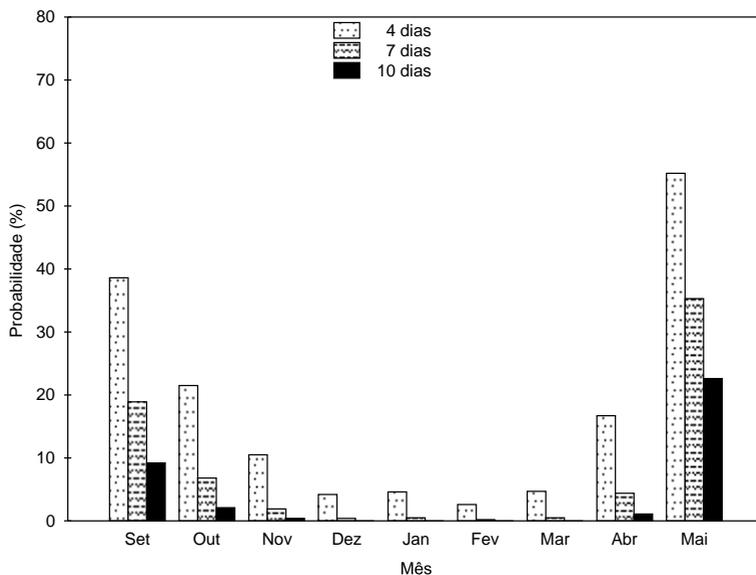
**Figura 41.** Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Nova Monte Verde, período de setembro a maio.

Tabela 43. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Nova Mutum, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	81	7,1	6,0	6,6	30,0	0,86	0,04	0,15
Outubro	132	3,8	3,0	3,5	24,0	0,74	0,02	0,12
Novembro	146	2,8	2,0	2,2	11,0	0,64	0,03	0,11
Dezembro	151	2,3	2,0	1,9	11,0	0,57	0,02	0,11
Janeiro	136	2,1	1,0	1,9	11,0	0,52	0,05	0,12
Fevereiro	119	2,2	2,0	1,6	9,0	0,55	0,02	0,13
Março	116	2,8	2,0	2,3	13,0	0,64	0,02	0,13
Abril	104	4,1	3,0	3,8	23,0	0,75	0,03	0,13
Mai	57	10,1	7,0	8,1	31,0	0,90	0,12	0,18

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

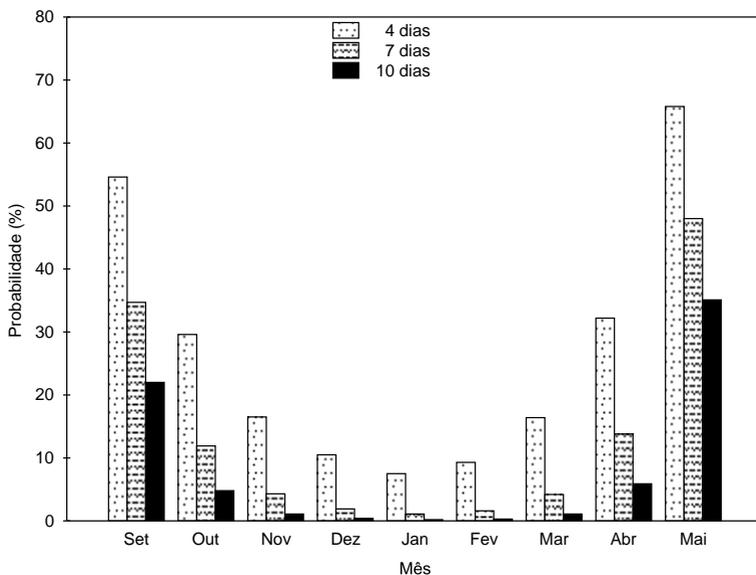


Figura 42. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Nova Mutum, período de setembro a maio.

Tabela 44. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Nova Ubitatã, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	70	7,7	5,0	7,6	30,0	0,87	0,08	0,16
Outubro	119	3,4	2,0	3,4	21,0	0,70	0,08	0,13
Novembro	132	2,6	2,0	2,1	11,0	0,61	0,03	0,12
Dezembro	117	2,2	2,0	1,9	13,0	0,53	0,06	0,13
Janeiro	128	2,1	1,0	1,7	13,0	0,52	0,03	0,12
Fevereiro	128	2,0	1,0	1,4	9,0	0,49	0,04	0,12
Março	147	2,2	2,0	1,6	10,0	0,54	0,02	0,11
Abril	125	3,7	3,0	3,2	18,0	0,73	0,05	0,12
Mai	41	14,1	12,0	9,3	31,0	0,93	0,18	0,21

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

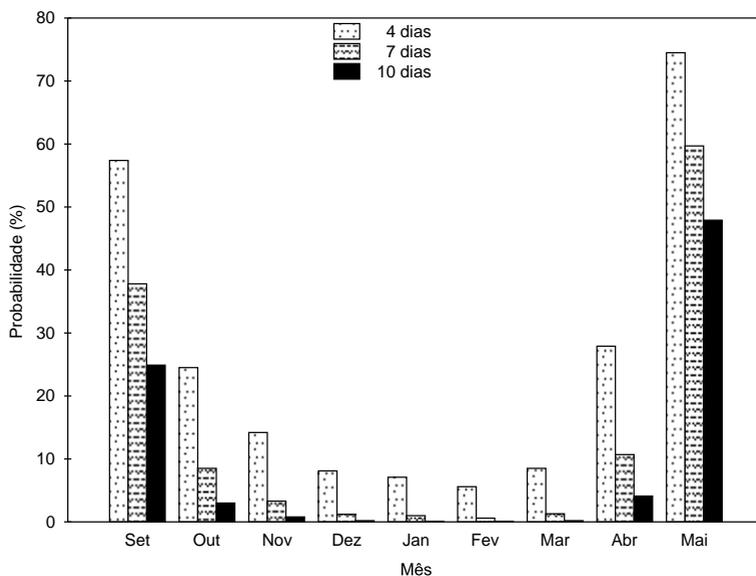
**Figura 43.** Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Nova Ubitatã, período de setembro a maio.

Tabela 45. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Nova Xavantina, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	135	7,4	5,0	7,5	30,0	0,86	0,09	0,12
Outubro	252	3,2	2,0	3,0	19,0	0,69	0,04	0,09
Novembro	253	2,4	2,0	1,9	11,0	0,58	0,03	0,09
Dezembro	243	2,1	1,0	1,6	8,0	0,52	0,03	0,09
Janeiro	218	2,5	2,0	2,2	14,0	0,61	0,07	0,09
Fevereiro	221	2,4	2,0	1,9	10,0	0,58	0,03	0,09
Março	260	2,4	2,0	2,4	16,0	0,59	0,07	0,08
Abril	180	5,1	4,0	4,7	23,0	0,80	0,07	0,10
Mai	91	12,1	9,0	9,0	31,0	0,92	0,09	0,14

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

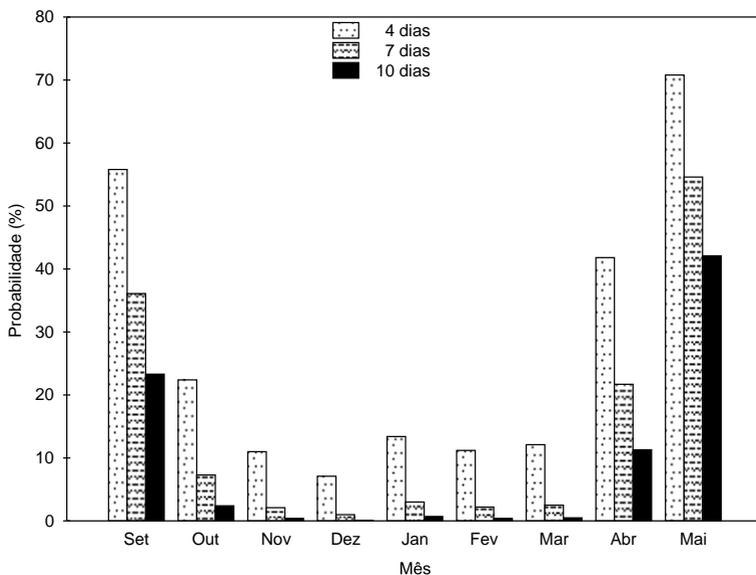


Figura 44. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Nova Xavantina, período de setembro a maio.

Tabela 46. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Novo Santo Antônio, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	112	8,6	5,5	8,2	30,0	0,88	0,08	0,13
Outubro	242	3,4	2,0	3,5	22,0	0,71	0,06	0,09
Novembro	248	2,8	2,0	2,4	15,0	0,64	0,02	0,09
Dezembro	251	2,4	2,0	1,8	10,0	0,59	0,03	0,09
Janeiro	237	2,7	2,0	2,7	21,0	0,62	0,09	0,09
Fevereiro	230	2,7	2,0	2,2	14,0	0,62	0,05	0,09
Março	254	2,9	2,0	2,3	15,0	0,65	0,02	0,09
Abril	186	4,8	3,0	4,8	25,0	0,79	0,04	0,10
Mai	84	12,5	10,0	10,0	31,0	0,92	0,09	0,15

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

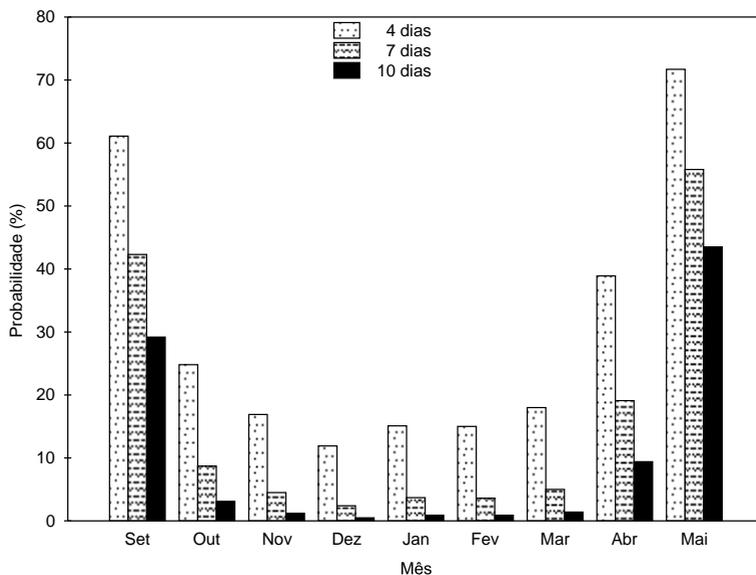
**Figura 45.** Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Novo Santo Antônio, período de setembro a maio.

Tabela 47. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Paranatinga, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	151	5,5	3,0	5,7	30,0	0,82	0,08	0,11
Outubro	212	3,2	2,0	2,5	16,0	0,68	0,02	0,09
Novembro	216	2,3	1,0	2,0	13,0	0,56	0,06	0,09
Dezembro	196	2,2	1,0	1,8	11,0	0,54	0,05	0,10
Janeiro	211	2,0	1,0	1,6	12,0	0,51	0,05	0,09
Fevereiro	185	2,2	1,0	1,9	12,0	0,55	0,06	0,10
Março	224	2,1	1,0	1,9	14,0	0,53	0,08	0,09
Abril	181	3,7	2,0	3,6	20,0	0,73	0,08	0,10
Mai	108	8,3	5,0	7,8	31,0	0,88	0,08	0,13

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

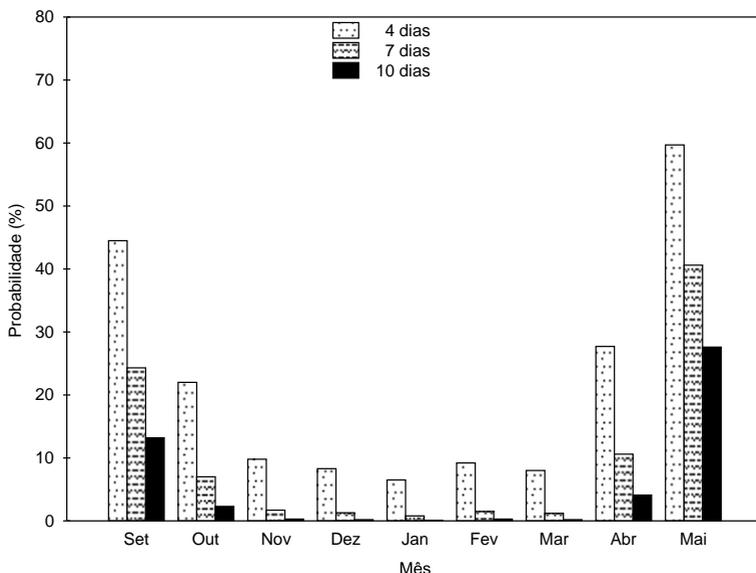


Figura 46. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Paranatinga, período de setembro a maio.

Tabela 48. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Pedra Preta, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	123	7,3	5,0	7,1	30,0	0,86	0,05	0,12
Outubro	218	3,7	3,0	3,2	18,0	0,73	0,03	0,09
Novembro	226	3,3	2,0	2,9	20,0	0,70	0,02	0,09
Dezembro	248	2,7	2,0	2,9	31,0	0,63	0,04	0,09
Janeiro	235	2,6	2,0	2,2	13,0	0,61	0,03	0,09
Fevereiro	220	2,7	2,0	2,8	28,0	0,63	0,04	0,09
Março	235	3,2	2,0	2,8	15,0	0,68	0,05	0,09
Abril	160	5,4	4,0	5,1	25,0	0,81	0,04	0,11
Mai	93	10,9	9,0	8,0	31,0	0,91	0,09	0,14

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

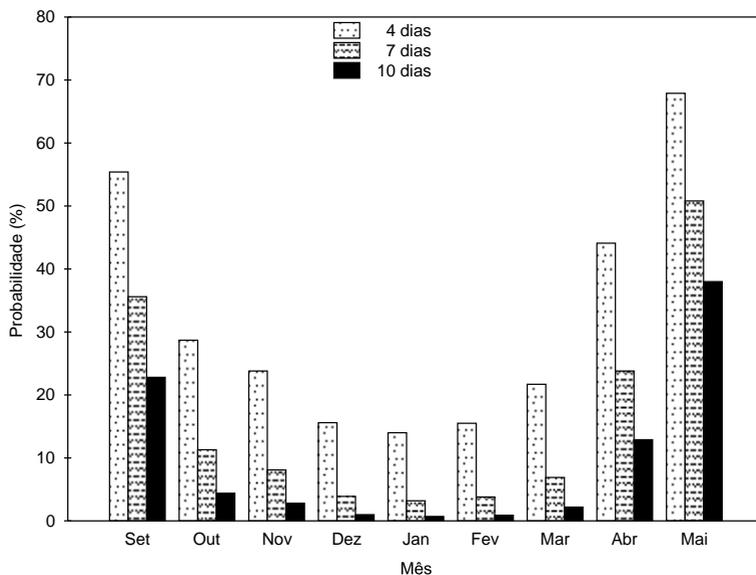
**Figura 47.** Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Pedra Preta, período de setembro a maio.

Tabela 49. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Poconé, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	105	6,7	5,0	5,4	30,0	0,85	0,09	0,13
Outubro	136	5,0	4,0	3,9	18,0	0,80	0,06	0,12
Novembro	173	3,2	3,0	2,4	11,0	0,69	0,05	0,10
Dezembro	192	2,6	2,0	2,3	15,0	0,62	0,06	0,10
Janeiro	173	2,5	2,0	2,1	11,0	0,59	0,06	0,10
Fevereiro	167	2,5	2,0	1,8	12,0	0,60	0,02	0,11
Março	176	3,0	2,0	2,7	16,0	0,66	0,03	0,10
Abril	131	4,9	3,0	4,4	25,0	0,80	0,05	0,12
Mai	87	8,6	7,0	7,3	31,0	0,88	0,06	0,15

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

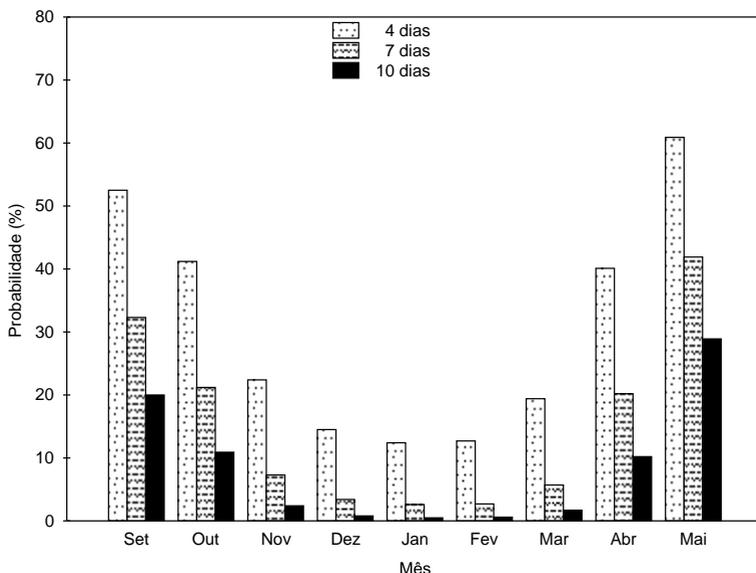


Figura 48. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Poconé, período de setembro a maio.

Tabela 50. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Ponte Branca, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	109	6,6	5,0	6,0	23,0	0,85	0,08	0,13
Outubro	180	3,6	3,0	3,2	17,0	0,73	0,03	0,10
Novembro	192	2,5	2,0	2,0	14,0	0,59	0,02	0,10
Dezembro	177	2,1	1,0	1,5	10,0	0,52	0,05	0,10
Janeiro	155	2,2	1,0	2,3	16,0	0,55	0,06	0,11
Fevereiro	179	2,0	1,0	1,7	9,0	0,51	0,08	0,10
Março	161	2,7	2,0	2,1	10,0	0,63	0,04	0,11
Abril	146	4,5	4,0	3,6	18,0	0,78	0,07	0,11
Mai	98	8,3	5,0	7,8	31,0	0,88	0,05	0,14

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

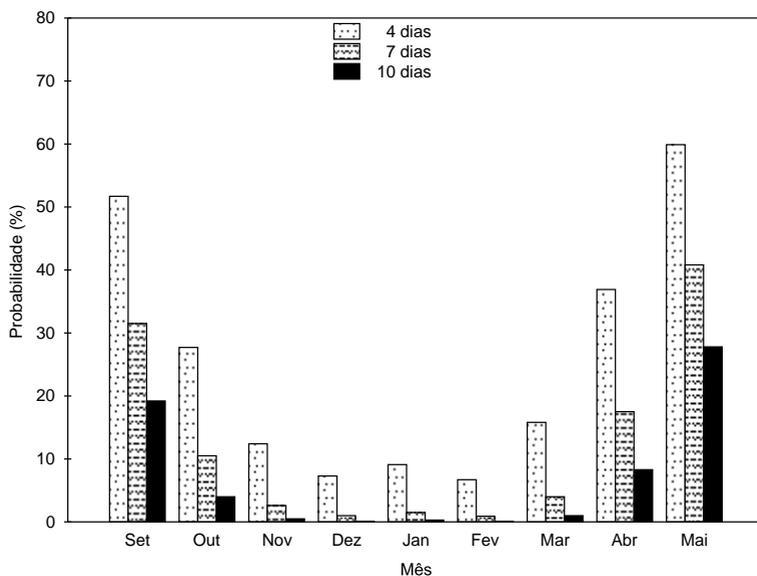
**Figura 49.** Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Ponte Branca, período de setembro a maio.

Tabela 51. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Pontes e Lacerda, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	125	6,9	5,0	5,6	27,0	0,85	0,06	0,12
Outubro	183	4,2	3,0	3,8	24,0	0,76	0,03	0,10
Novembro	221	2,8	2,0	2,3	13,0	0,64	0,05	0,09
Dezembro	242	2,2	2,0	1,7	10,0	0,55	0,03	0,09
Janeiro	227	2,0	1,0	1,5	8,0	0,51	0,03	0,09
Fevereiro	211	1,9	1,0	1,6	13,0	0,48	0,03	0,09
Março	238	2,2	2,0	1,6	10,0	0,54	0,01	0,09
Abril	214	3,1	2,0	2,6	17,0	0,68	0,04	0,09
Mai	136	6,3	4,5	5,6	26,0	0,84	0,04	0,12

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

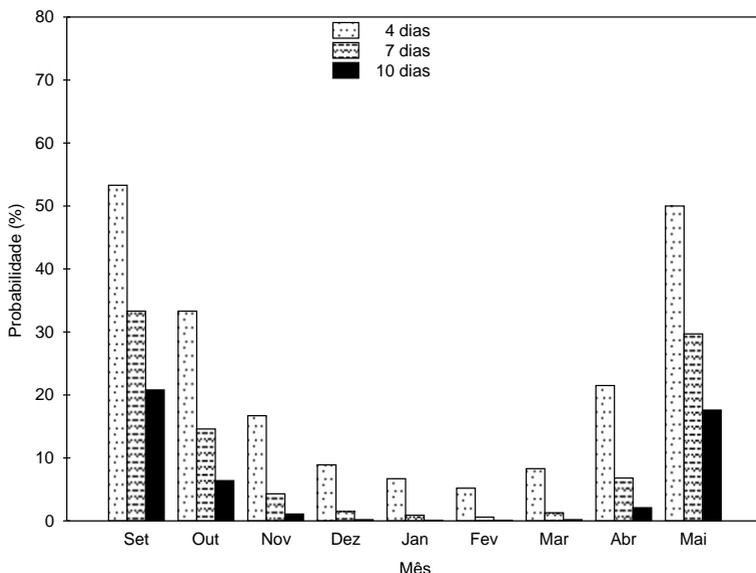


Figura 50. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Pontes e Lacerda, período de setembro a maio.

Tabela 52. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Porto Alegre do Norte, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	90	6,7	3,5	7,2	29,0	0,85	0,16	0,14
Outubro	166	2,9	2,0	3,0	26,0	0,66	0,05	0,11
Novembro	174	2,5	2,0	2,1	15,0	0,60	0,03	0,10
Dezembro	178	2,0	2,0	1,4	9,0	0,51	0,02	0,10
Janeiro	158	1,9	1,0	1,5	12,0	0,48	0,02	0,11
Fevereiro	145	2,1	2,0	1,4	7,0	0,53	0,05	0,11
Março	174	2,1	2,0	1,5	9,0	0,52	0,02	0,10
Abril	145	3,0	2,0	2,7	18,0	0,67	0,05	0,11
Mai	81	7,5	5,0	7,2	31,0	0,87	0,10	0,15

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

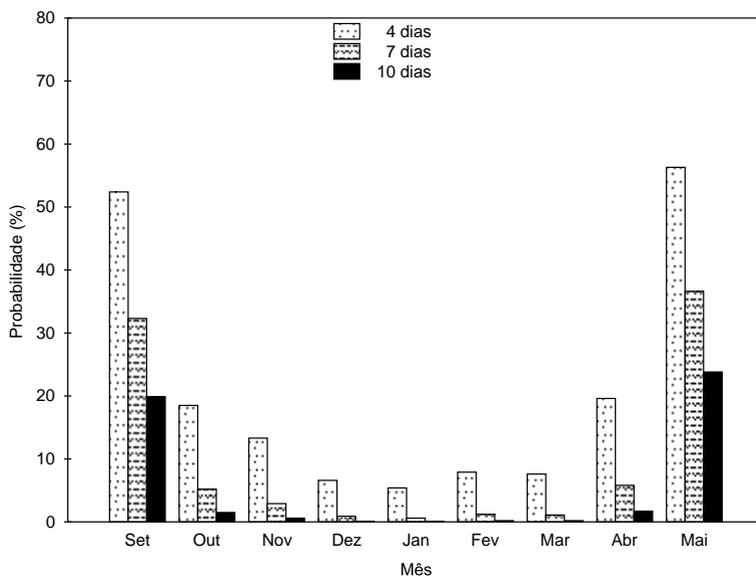
**Figura 51.** Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Porto Alegre do Norte, período de setembro a maio.

Tabela 53. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Porto dos Gaúchos, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	124	5,3	4,0	4,8	24,0	0,81	0,06	0,12
Outubro	190	2,8	2,0	2,3	17,0	0,65	0,02	0,10
Novembro	189	2,3	2,0	1,7	9,0	0,56	0,03	0,10
Dezembro	181	1,9	1,0	1,5	11,0	0,46	0,04	0,10
Janeiro	155	1,6	1,0	1,1	9,0	0,38	0,02	0,11
Fevereiro	147	1,6	1,0	1,1	8,0	0,38	0,02	0,11
Março	186	2,0	1,0	1,8	15,0	0,49	0,07	0,10
Abril	170	3,0	2,0	2,5	14,0	0,66	0,03	0,11
Mai	114	6,8	4,0	6,6	31,0	0,85	0,10	0,13

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

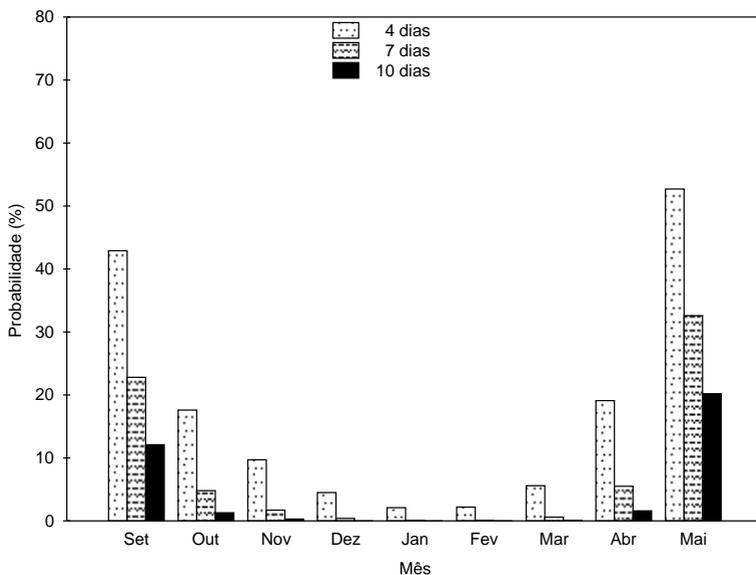


Figura 52. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Porto dos Gaúchos, período de setembro a maio.

Tabela 54. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Porto Espiridião, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	128	6,2	5,5	4,5	26,0	0,84	0,09	0,12
Outubro	178	4,1	3,0	3,2	16,0	0,76	0,03	0,10
Novembro	180	3,4	2,0	2,8	15,0	0,70	0,04	0,10
Dezembro	216	2,6	2,0	2,1	11,0	0,61	0,07	0,09
Janeiro	203	2,5	2,0	1,8	8,0	0,59	0,03	0,10
Fevereiro	203	2,3	2,0	1,8	12,0	0,57	0,04	0,10
Março	214	2,7	2,0	2,6	17,0	0,63	0,05	0,09
Abril	153	4,6	3,0	4,7	28,0	0,78	0,10	0,11
Mai	103	8,0	6,0	7,4	31,0	0,88	0,06	0,13

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

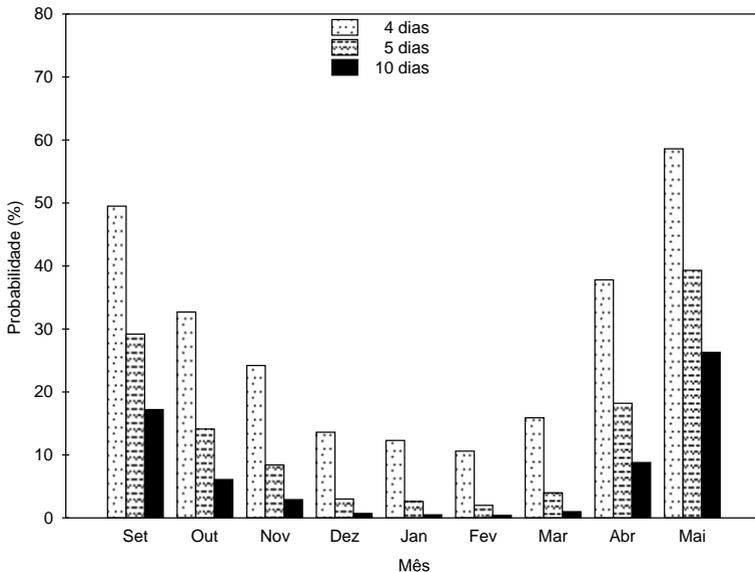
**Figura 53.** Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Porto Espiridião, período de setembro a maio.

Tabela 55. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Porto Estrela, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	84	7,5	6,0	6,9	30,0	0,87	0,04	0,15
Outubro	120	5,0	4,0	4,1	21,0	0,80	0,04	0,13
Novembro	155	3,4	2,0	3,2	24,0	0,70	0,04	0,11
Dezembro	175	2,8	2,0	2,5	15,0	0,65	0,04	0,10
Janeiro	164	2,8	2,0	2,2	12,0	0,64	0,06	0,11
Fevereiro	127	2,9	2,0	2,3	10,0	0,65	0,06	0,12
Março	154	3,4	2,5	2,8	18,0	0,70	0,03	0,11
Abril	113	5,4	4,0	5,0	30,0	0,81	0,07	0,13
Mai	63	10,0	8,0	8,1	31,0	0,90	0,08	0,17

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

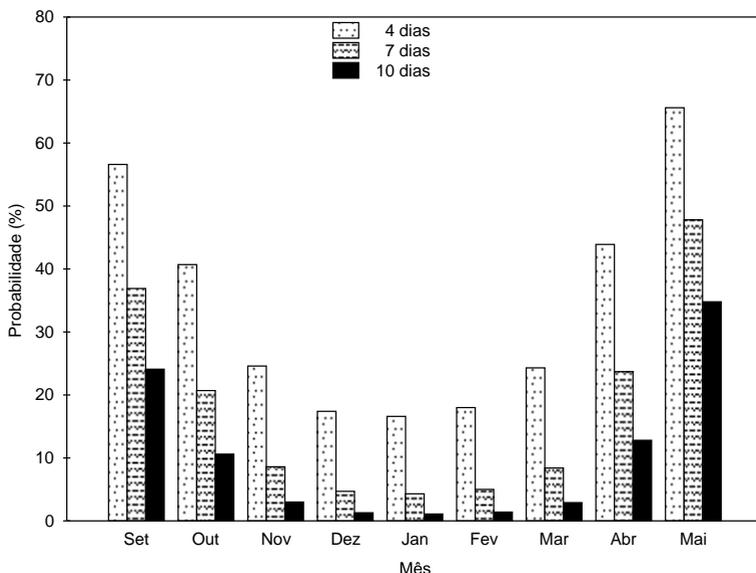


Figura 54. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Porto Estrela, período de setembro a maio.

Tabela 56. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Primavera do Leste, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	115	6,0	3,0	6,8	30,0	0,83	0,13	0,13
Outubro	161	3,9	3,0	3,6	24,0	0,75	0,05	0,11
Novembro	184	2,8	2,0	2,6	19,0	0,64	0,04	0,10
Dezembro	185	2,3	2,0	1,9	16,0	0,57	0,04	0,10
Janeiro	177	2,5	2,0	2,1	12,0	0,60	0,03	0,10
Fevereiro	162	2,7	2,0	2,7	22,0	0,63	0,05	0,11
Março	166	3,1	2,0	2,7	17,0	0,68	0,04	0,11
Abril	146	4,6	3,0	4,9	28,0	0,78	0,08	0,11
Mai	75	10,4	5,0	9,9	31,0	0,90	0,13	0,16

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

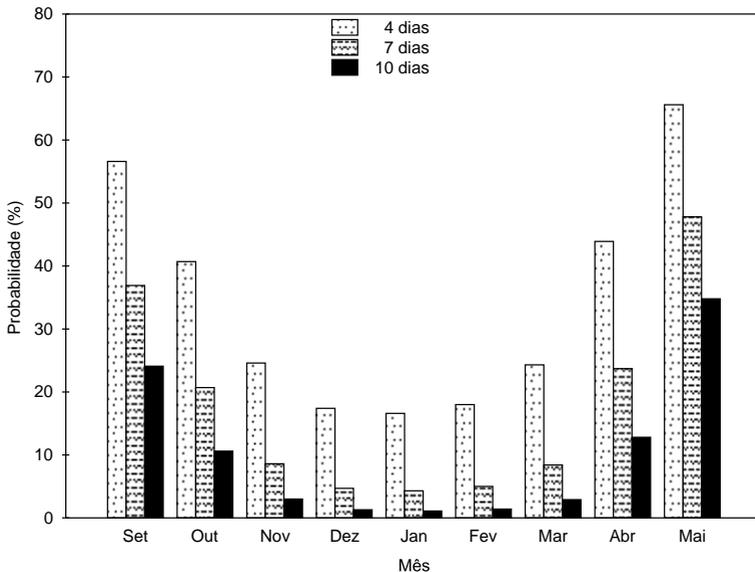
**Figura 55.** Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Primavera do Leste, período de setembro a maio.

Tabela 57. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Ribeirão Cascalheira, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	85	7,0	5,0	6,8	30,0	0,86	0,07	0,15
Outubro	155	3,2	2,0	3,1	18,0	0,69	0,06	0,11
Novembro	173	2,4	2,0	1,8	10,0	0,57	0,02	0,10
Dezembro	147	2,3	2,0	1,7	12,0	0,56	0,03	0,11
Janeiro	166	2,1	1,0	1,8	14,0	0,53	0,04	0,11
Fevereiro	152	2,2	1,5	1,6	9,0	0,54	0,04	0,11
Março	188	2,1	2,0	1,6	10,0	0,53	0,03	0,10
Abril	132	4,3	3,0	3,9	16,0	0,77	0,07	0,12
Mai	58	11,5	8,5	9,5	31,0	0,91	0,11	0,18

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

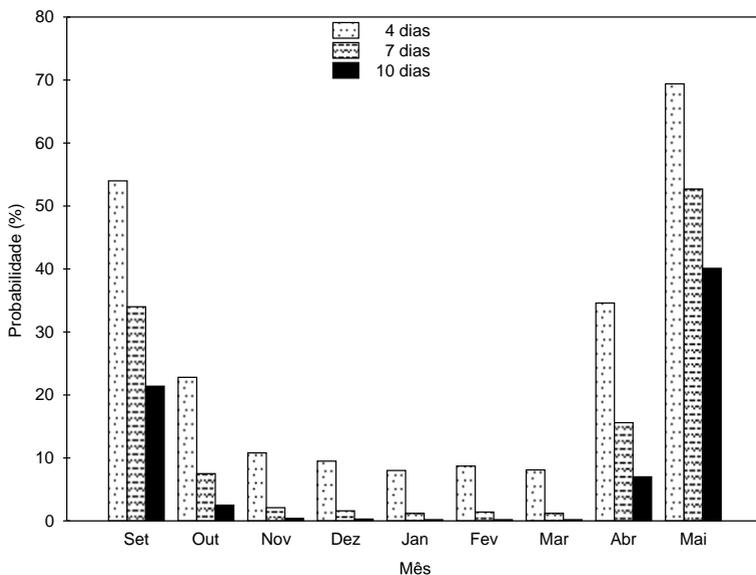


Figura 56. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Ribeirão Cascalheira, período de setembro a maio.

Tabela 58. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Rio Branco, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	95	6,4	5,0	5,4	28,0	0,84	0,06	0,14
Outubro	119	4,8	3,0	4,8	23,0	0,79	0,08	0,13
Novembro	148	2,6	2,0	2,4	16,0	0,62	0,06	0,11
Dezembro	148	2,5	2,0	2,2	17,0	0,61	0,04	0,11
Janeiro	145	2,2	2,0	1,6	9,0	0,54	0,02	0,11
Fevereiro	105	2,3	2,0	2,4	19,0	0,57	0,10	0,13
Março	130	2,6	2,0	2,1	13,0	0,61	0,04	0,12
Abril	116	4,2	3,0	3,5	14,0	0,76	0,05	0,13
Mai	92	6,5	4,0	6,7	31,0	0,85	0,06	0,14

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

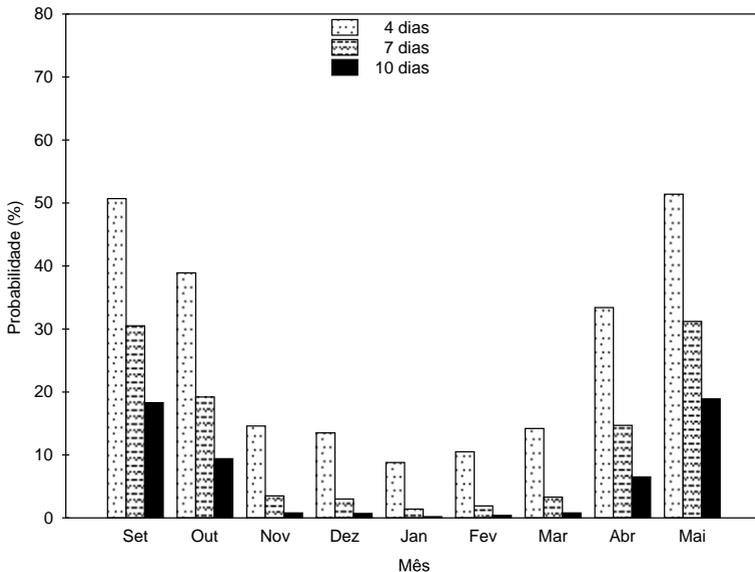
**Figura 57.** Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Rio Branco, período de setembro a maio.

Tabela 59. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Rondolândia, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	55	7,3	6,0	6,6	30,0	0,86	0,06	0,18
Outubro	104	3,2	2,0	2,5	11,0	0,68	0,07	0,13
Novembro	107	2,3	2,0	1,9	9,0	0,57	0,04	0,13
Dezembro	98	1,7	1,0	1,2	7,0	0,42	0,03	0,14
Janeiro	92	1,6	1,0	1,0	6,0	0,37	0,03	0,14
Fevereiro	92	1,4	1,0	0,8	6,0	0,29	0,02	0,14
Março	104	1,7	1,0	1,3	8,0	0,43	0,04	0,13
Abril	120	2,2	2,0	2,0	14,0	0,55	0,05	0,13
Mai	75	5,4	3,0	5,8	24,0	0,82	0,11	0,16

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

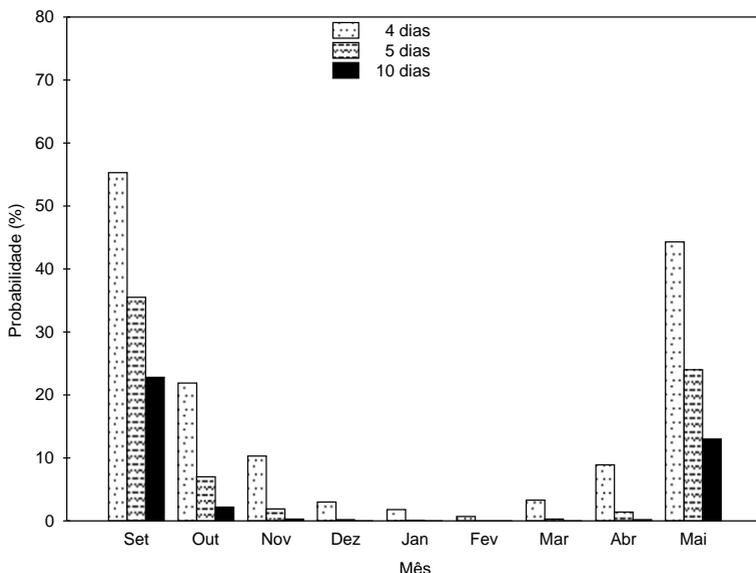


Figura 58. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Rondolândia, período de setembro a maio.

Tabela 60. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Rosário do Oeste, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	123	7,5	5,0	6,7	30,0	0,87	0,03	0,12
Outubro	190	4,3	3,0	4,2	25,0	0,77	0,06	0,10
Novembro	201	3,5	2,0	3,7	30,0	0,71	0,09	0,10
Dezembro	223	2,8	2,0	2,9	31,0	0,64	0,05	0,09
Janeiro	222	2,7	2,0	2,6	22,0	0,63	0,06	0,09
Fevereiro	231	2,2	1,0	2,2	23,0	0,54	0,09	0,09
Março	238	2,6	2,0	2,2	12,0	0,62	0,04	0,09
Abril	195	4,1	3,0	3,8	22,0	0,76	0,04	0,10
Mai	109	8,8	7,0	7,5	31,0	0,89	0,04	0,13

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

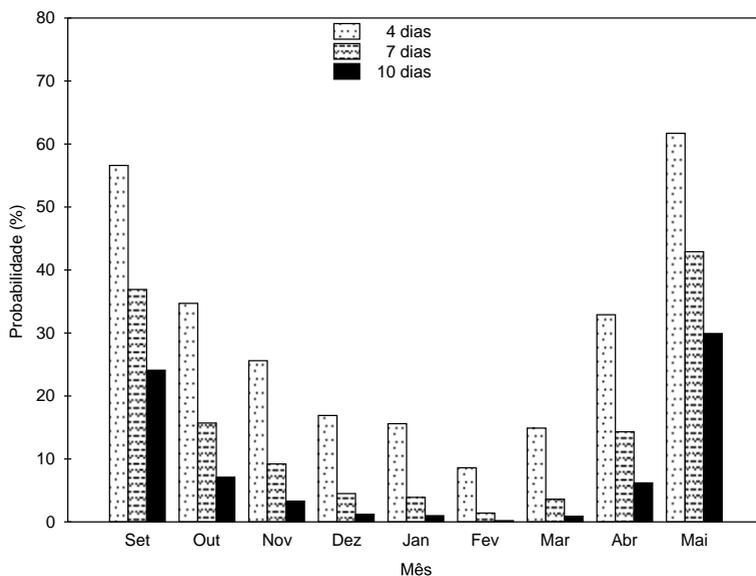


Figura 59. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Rosário do Oeste, período de setembro a maio.

Tabela 61. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Santa Carmem, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	61	8,8	7,0	7,4	30,0	0,89	0,07	0,18
Outubro	97	4,7	3,0	5,1	31,0	0,78	0,07	0,14
Novembro	127	3,3	2,0	3,4	30,0	0,69	0,05	0,12
Dezembro	145	2,5	2,0	2,8	31,0	0,60	0,02	0,11
Janeiro	152	2,1	2,0	1,5	10,0	0,52	0,03	0,11
Fevereiro	130	2,4	2,0	2,3	14,0	0,58	0,05	0,12
Março	149	2,4	2,0	1,8	10,0	0,59	0,02	0,11
Abril	125	3,9	2,0	4,4	30,0	0,75	0,13	0,12
Mai	52	10,8	8,0	9,4	31,0	0,91	0,09	0,19

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

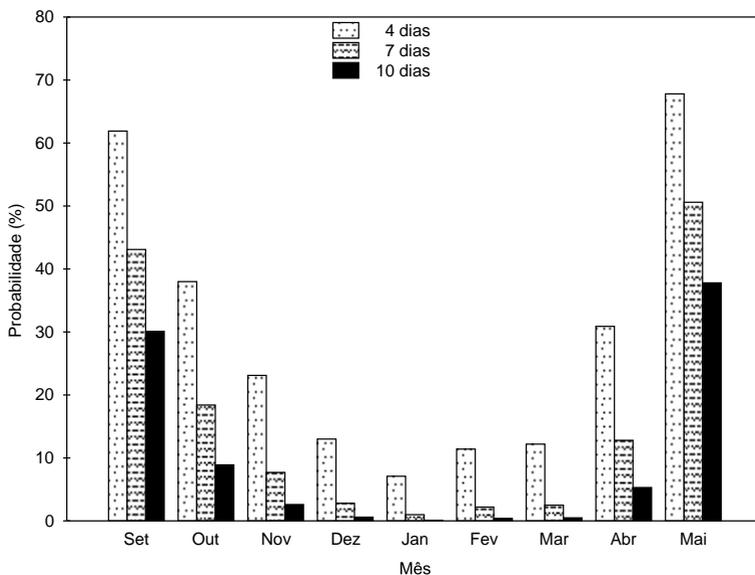


Figura 60. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Santa Carmem, período de setembro a maio.

Tabela 62. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Santa Rita do Trivelato, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	80	6,8	5,0	5,9	25,0	0,85	0,07	0,15
Outubro	144	3,2	2,0	3,0	24,0	0,68	0,03	0,11
Novembro	145	2,4	2,0	2,4	20,0	0,58	0,05	0,11
Dezembro	139	2,0	1,0	1,5	8,0	0,50	0,03	0,12
Janeiro	139	1,9	1,0	1,5	10,0	0,48	0,02	0,12
Fevereiro	121	1,9	1,0	1,7	10,0	0,49	0,07	0,12
Março	147	2,1	1,0	1,9	13,0	0,53	0,10	0,11
Abril	133	3,5	3,0	2,7	13,0	0,71	0,05	0,12
Mai	70	8,9	6,0	8,0	31,0	0,89	0,09	0,16

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

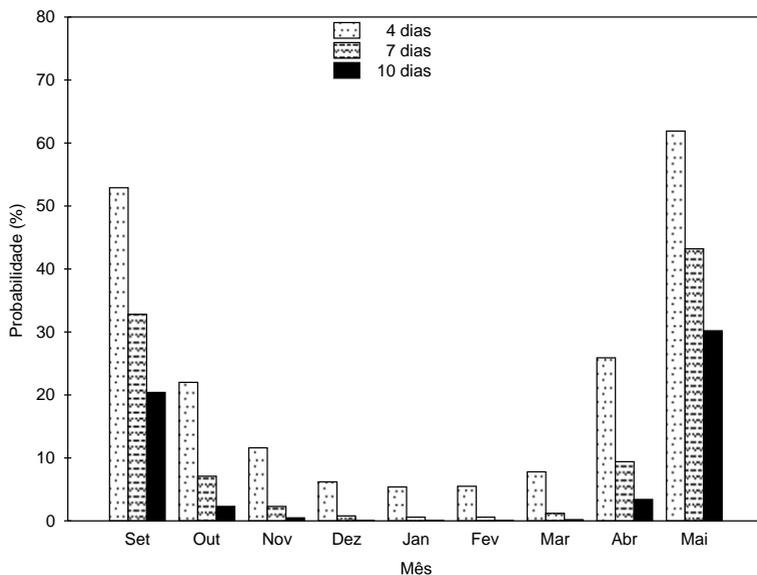


Figura 61. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Santa Rita do Trivelato, período de setembro a maio.

Tabela 63. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Santo Antônio do Leverger, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	141	5,3	3,0	5,1	30,0	0,81	0,04	0,12
Outubro	195	3,5	2,0	3,0	20,0	0,71	0,02	0,10
Novembro	209	2,5	2,0	2,0	14,0	0,61	0,01	0,09
Dezembro	211	2,1	1,0	1,9	11,0	0,53	0,08	0,09
Janeiro	199	2,3	2,0	2,0	12,0	0,56	0,04	0,10
Fevereiro	187	2,0	1,0	1,4	10,0	0,49	0,01	0,10
Março	202	2,3	1,0	2,3	17,0	0,56	0,07	0,10
Abril	169	3,3	2,0	3,1	14,0	0,70	0,07	0,11
Mai	118	6,3	3,0	7,1	31,0	0,84	0,13	0,13

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

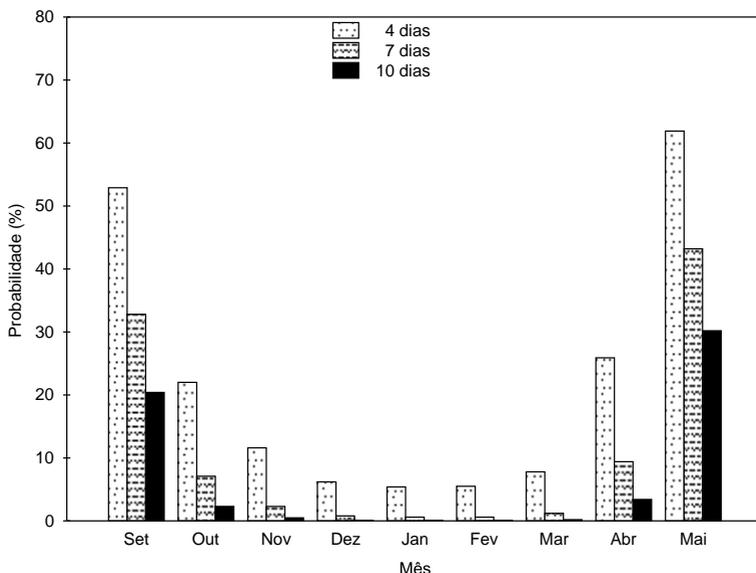


Figura 62. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Santo Antônio do Leverger, período de setembro a maio.

Tabela 64. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em São Félix do Araguaia, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	102	8,6	6,0	8,4	30,0	0,88	0,07	0,14
Outubro	206	3,7	2,0	4,1	31,0	0,73	0,07	0,10
Novembro	230	2,9	2,0	2,9	30,0	0,65	0,03	0,09
Dezembro	246	2,3	2,0	2,5	31,0	0,56	0,03	0,09
Janeiro	241	2,0	1,0	1,6	16,0	0,51	0,02	0,09
Fevereiro	219	2,2	2,0	1,9	15,0	0,55	0,03	0,09
Março	230	2,4	2,0	2,2	20,0	0,59	0,05	0,09
Abril	192	3,6	2,0	3,7	22,0	0,72	0,10	0,10
Mai	90	10,1	6,0	9,2	31,0	0,90	0,09	0,14

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

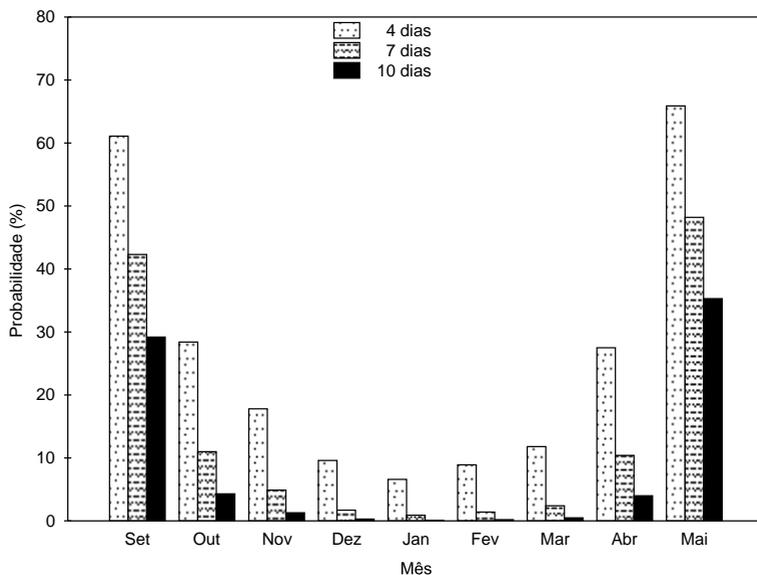
**Figura 63.** Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em São Félix do Araguaia, período de setembro a maio.

Tabela 65. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em São José do Xingu, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	156	4,5	3,0	4,2	26,0	0,78	0,04	0,11
Outubro	205	2,6	2,0	2,2	14,0	0,61	0,03	0,10
Novembro	187	2,6	2,0	2,9	26,0	0,61	0,08	0,10
Dezembro	193	2,0	2,0	1,5	11,0	0,51	0,02	0,10
Janeiro	189	2,2	1,0	1,7	10,0	0,54	0,05	0,10
Fevereiro	180	1,9	1,0	1,5	13,0	0,47	0,02	0,10
Março	211	2,1	1,0	1,8	11,0	0,52	0,07	0,09
Abril	195	3,0	2,0	3,3	27,0	0,67	0,08	0,10
Mai	94	8,5	5,0	8,2	31,0	0,88	0,14	0,14

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

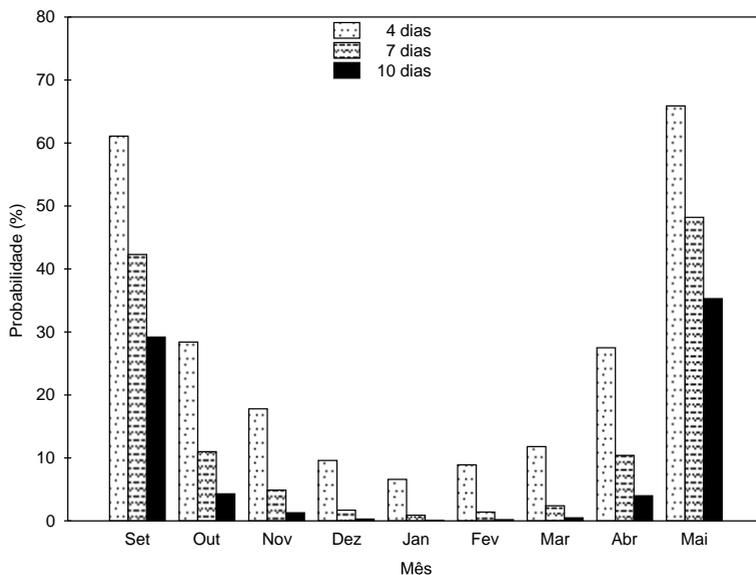


Figura 64. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em São José do Xingu, período de setembro a maio.

Tabela 66. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Sinop, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	92	6,1	4,0	6,5	30,0	0,84	0,07	0,14
Outubro	155	2,9	2,0	2,4	15,0	0,66	0,03	0,11
Novembro	158	2,2	2,0	1,9	13,0	0,55	0,04	0,11
Dezembro	159	1,9	1,0	1,4	9,0	0,47	0,03	0,11
Janeiro	148	1,9	2,0	1,2	6,0	0,48	0,03	0,11
Fevereiro	137	1,9	1,0	1,4	12,0	0,46	0,02	0,12
Março	154	2,3	2,0	2,1	16,0	0,57	0,04	0,11
Abril	144	3,1	2,0	2,7	14,0	0,68	0,04	0,11
Mai	74	8,7	5,0	8,2	29,0	0,88	0,14	0,16

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

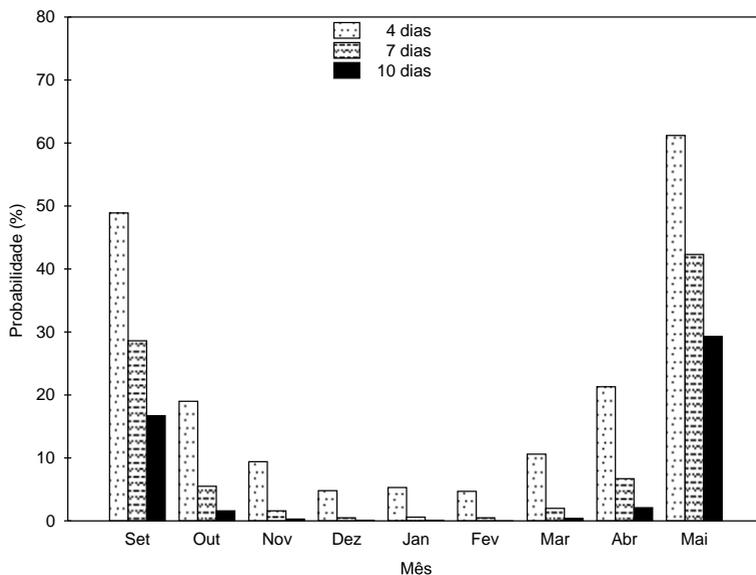


Figura 65. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Sinop, período de setembro a maio.

Tabela 67. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Sorriso, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	72	7,4	4,0	7,0	30,0	0,87	0,07	0,16
Outubro	134	3,5	2,0	3,1	16,0	0,71	0,06	0,12
Novembro	126	3,1	2,0	3,2	25,0	0,68	0,06	0,12
Dezembro	154	2,1	2,0	1,3	7,0	0,51	0,06	0,11
Janeiro	148	1,9	1,0	1,4	11,0	0,47	0,03	0,11
Fevereiro	137	2,0	2,0	1,4	10,0	0,51	0,04	0,12
Março	147	2,4	2,0	2,2	12,0	0,58	0,05	0,11
Abril	107	4,2	3,0	3,6	16,0	0,76	0,05	0,13
Mai	55	10,3	7,0	8,8	31,0	0,90	0,11	0,18

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

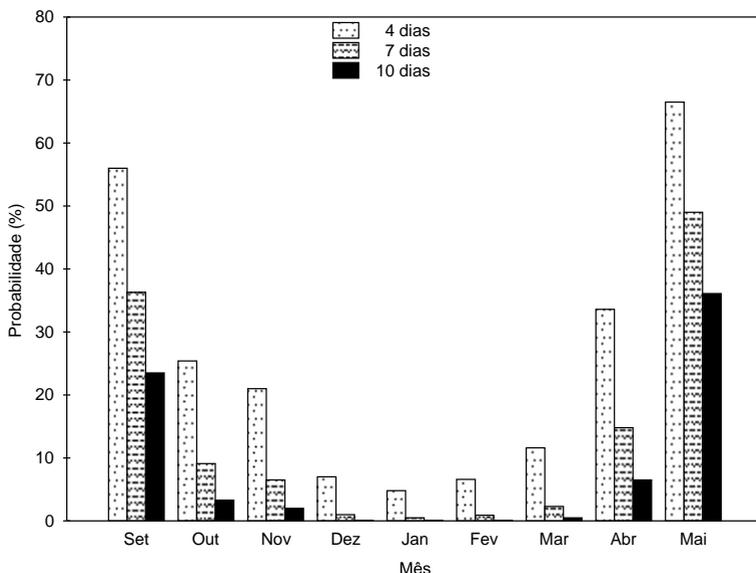


Figura 66. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Sorriso, período de setembro a maio.

Tabela 68. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Tabaporã, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	109	6,0	4,0	6,2	30,0	0,83	0,1	0,13
Outubro	168	3,3	2,0	2,9	15,0	0,69	0,06	0,11
Novembro	187	2,5	2,0	2,2	14,0	0,60	0,06	0,10
Dezembro	177	2,3	2,0	2,1	15,0	0,57	0,04	0,10
Janeiro	170	2,3	2,0	1,9	15,0	0,56	0,03	0,11
Fevereiro	169	2,1	2,0	1,7	15,0	0,52	0,01	0,11
Março	175	2,4	2,0	1,9	10,0	0,58	0,04	0,10
Abril	149	3,6	2,0	3,5	20,0	0,72	0,08	0,11
Mai	70	10,2	6,5	9,4	31,0	0,90	0,08	0,16

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

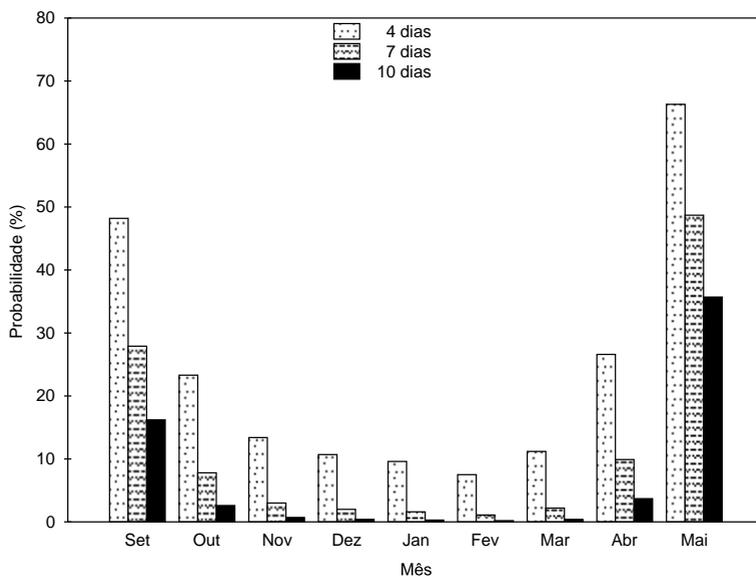


Figura 67. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Tabaporã, período de setembro a maio.

Tabela 69. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Tangará da Serra, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	155	5,7	4,0	5,2	30,0	0,82	0,04	0,11
Outubro	224	3,4	3,0	2,6	15,0	0,71	0,06	0,09
Novembro	244	2,7	2,0	2,5	19,0	0,63	0,02	0,09
Dezembro	250	2,1	2,0	1,5	8,0	0,53	0,02	0,09
Janeiro	237	2,2	2,0	1,6	12,0	0,54	0,04	0,09
Fevereiro	225	1,8	1,0	1,5	11,0	0,45	0,04	0,09
Março	224	2,5	2,0	1,8	13,0	0,59	0,04	0,09
Abril	187	3,8	3,0	3,0	13,0	0,73	0,04	0,10
Mai	119	7,5	4,0	7,4	31,0	0,87	0,07	0,13

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

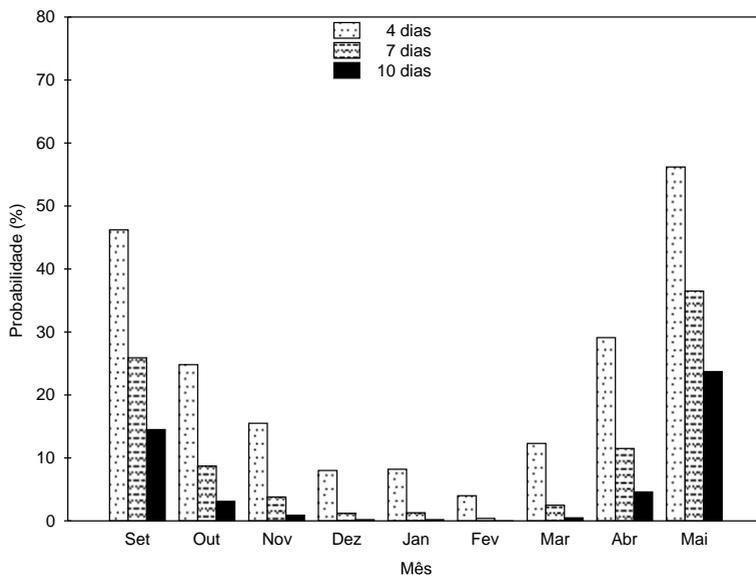


Figura 68. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Tangará da Serra, período de setembro a maio.

Tabela 70. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Tesouro, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	138	6,4	5,0	5,9	28,0	0,84	0,03	0,12
Outubro	194	3,8	3,0	3,6	25,0	0,74	0,03	0,10
Novembro	183	3,2	2,0	3,4	20,0	0,69	0,07	0,10
Dezembro	203	2,3	1,0	2,6	31,0	0,56	0,07	0,10
Janeiro	189	2,4	2,0	2,3	22,0	0,58	0,04	0,10
Fevereiro	177	2,4	2,0	2,3	21,0	0,58	0,03	0,10
Março	201	2,9	2,0	2,3	13,0	0,65	0,02	0,10
Abril	150	4,9	3,0	4,8	30,0	0,80	0,07	0,11
Mai	98	9,2	6,0	8,7	31,0	0,89	0,08	0,14

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

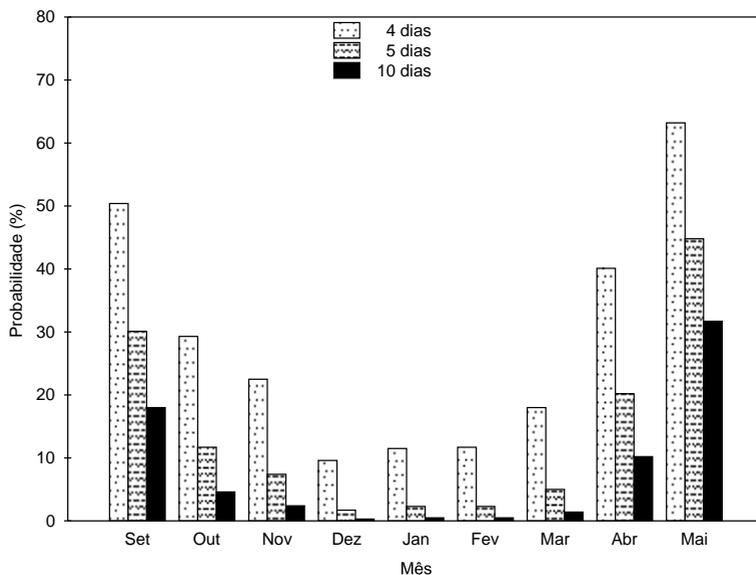


Figura 69. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Tesouro, período de setembro a maio.

Tabela 71. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Torixoréu, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	120	7,0	4,0	7,7	30,0	0,86	0,10	0,13
Outubro	186	4,2	3,0	3,6	20,0	0,76	0,03	0,10
Novembro	215	2,9	2,0	2,6	17,0	0,66	0,04	0,09
Dezembro	197	2,6	2,0	2,4	19,0	0,61	0,03	0,10
Janeiro	180	2,5	2,0	2,3	17,0	0,59	0,06	0,10
Fevereiro	174	2,8	2,0	2,5	19,0	0,64	0,03	0,10
Março	178	3,2	2,0	3,1	19,0	0,68	0,04	0,10
Abril	128	6,0	4,0	5,2	30,0	0,83	0,08	0,12
Mai	85	10,8	7,0	9,3	31,0	0,91	0,10	0,15

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

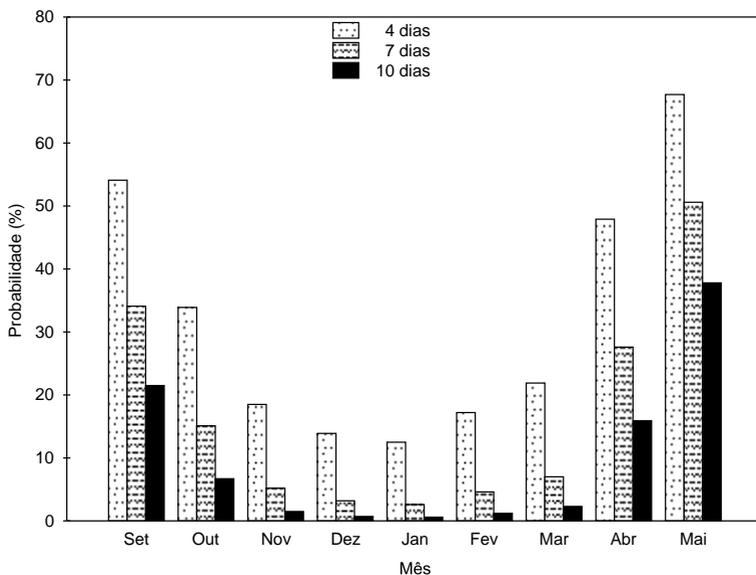


Figura 70. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Torixoréu, período de setembro a maio.

Tabela 72. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Vila Bela da Santíssima Trindade, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	139	7,1	5,0	6,5	30,0	0,86	0,03	0,12
Outubro	233	3,9	3,0	3,3	16,0	0,74	0,02	0,09
Novembro	227	3,4	2,0	3,1	22,0	0,71	0,02	0,09
Dezembro	241	2,8	2,0	2,4	15,0	0,64	0,03	0,09
Janeiro	239	2,4	2,0	1,9	12,0	0,58	0,02	0,09
Fevereiro	205	2,5	2,0	2,1	13,0	0,61	0,04	0,10
Março	221	3,1	2,0	2,8	16,0	0,67	0,06	0,09
Abril	202	4,0	3,0	3,4	18,0	0,75	0,06	0,10
Mai	138	7,1	5,0	6,5	31,0	0,86	0,05	0,12

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

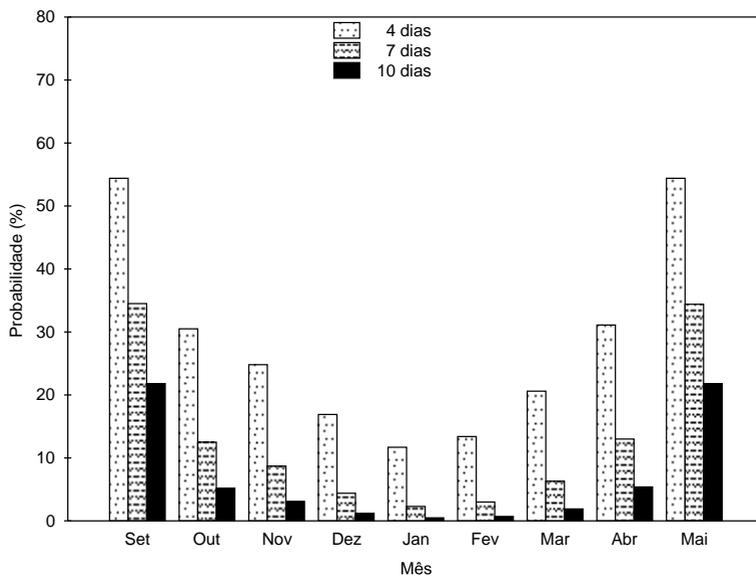


Figura 71. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Vila Bela da Santíssima Trindade, período de setembro a maio.

Tabela 73. Estatísticas das seqüências de dias sem chuva (n) e parâmetro da distribuição geométrica (q) em Vila Rica, período de setembro a maio.

Mês	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	q	D ⁽¹⁾	d ⁽²⁾
Setembro	85	6,8	4,0	6,4	29,0	0,85	0,06	0,15
Outubro	151	3,0	2,0	2,5	14,0	0,67	0,03	0,11
Novembro	155	2,6	2,0	2,3	15,0	0,61	0,03	0,11
Dezembro	181	2,1	2,0	1,6	11,0	0,52	0,03	0,10
Janeiro	179	1,9	1,0	1,4	12,0	0,48	0,01	0,10
Fevereiro	175	1,9	1,0	1,3	6,0	0,47	0,04	0,10
Março	164	2,3	2,0	1,8	11,0	0,56	0,02	0,11
Abril	135	3,2	2,0	3,3	19,0	0,69	0,07	0,12
Mai	73	8,3	5,0	8,7	31,0	0,88	0,13	0,16

(1) Valores de máxima divergência do teste Kolmogorov-Smimov.

(2) Nível crítico em 5% de significância.

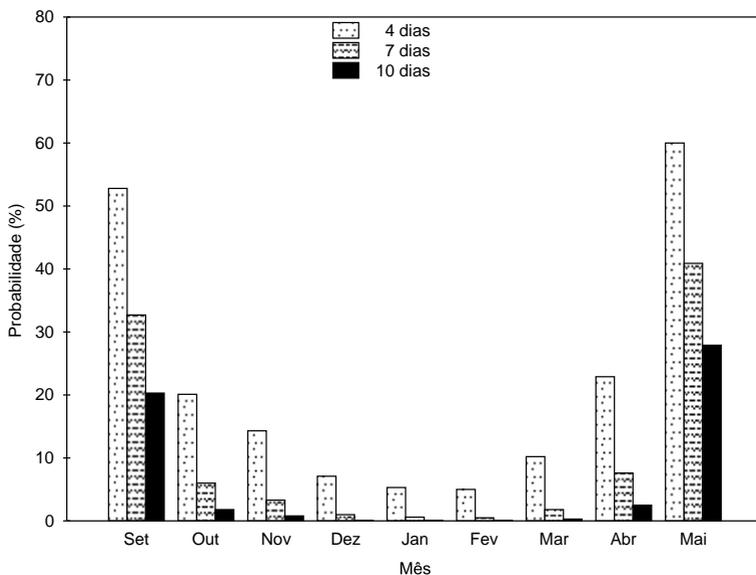


Figura 72. Probabilidade de ocorrência de períodos sem chuva com duração superior a 4, 7 e 10 dias em Vila Rica, período de setembro a maio.

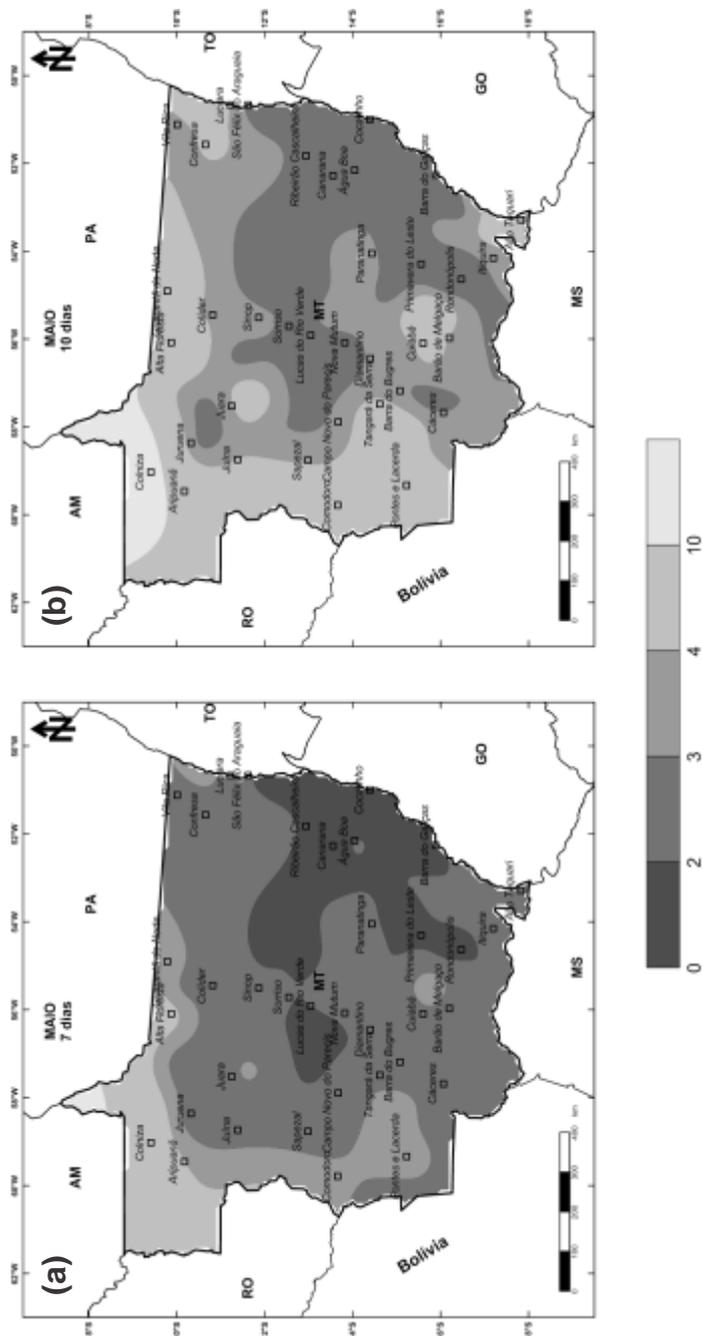


Figura 73. Período de retorno (anos) de veranicos em maio com duração de, no mínimo, sete (a) e dez (b) dias em Mato Grosso.

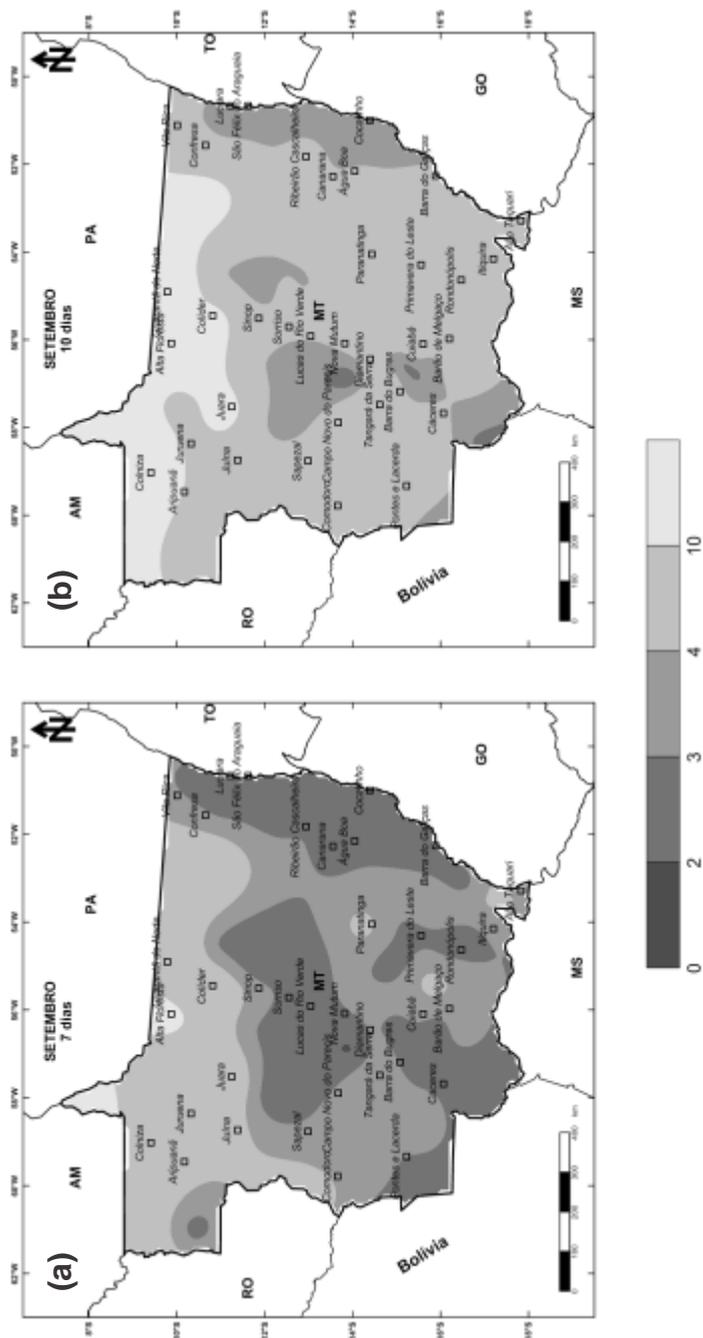


Figura 74. Período de retorno (anos) de verânicos em setembro com duração de, no mínimo, sete (a) e dez (b) dias em Mato Grosso.

Referências

ASSIS, F. N. de. Probabilidades de ocorrência de dias sem chuva e chuvosos em Pelotas- RS. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, Santa Maria, RS, v. 2, p. 87-92, 1994.

ASSIS, F. N. de; ARRUDA, H. V. de; PEREIRA, A. R. **Aplicações de estatística à climatologia**: teoria e prática. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas, Editora Universitária, 1996. 161 p.

FIETZ, C. R.; URCHER, M. A.; COMUNELLO, E. **Probabilidade de ocorrência de períodos secos e chuvosos na Bacia do Rio Dourados, MS**. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2002. 21 p. (Embrapa Agropecuária Oeste. Documentos, 49).

HIDROWEB: Sistema de Informações Hidrológicas: [Brasília, DF]: Agência Nacional de Águas, [2009?]. Disponível em: <<http://hidroweb.ana.gov.br>>. Acesso em: 1 out. 2009.

KECKLER, D. **Surfer 7.0**: user's guide. Golden: Golden Software, 1999. 619 p.

Embrapa

Agropecuária Oeste

Ministério da
**Agricultura, Pecuária
e Abastecimento**

G O V E R N O F E D E R A L
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA