

ANÁLISE DE EVENTOS CRÍTICOS DE PRECIPITAÇÃO NA REGIÃO SEMIÁRIDA DO ESTADO DE PERNAMBUCO

**Lilian Danielli da Silva ; Abelardo Antonio de Assunção
Montenegro; Adriana Guedes Magalhães**

INTRODUÇÃO

- Agreste

Adversidades Climáticas

Irregularidade de Chuvas

Ocorrência de Eventos Extremos

- Mudanças climáticas

Eventos extremos de precipitação

Influências antrópicas

Série histórica

OBJETIVO

- O presente trabalho teve como objetivo analisar o comportamento da precipitação extrema dos últimos 14 anos, avaliando o comportamento cíclico das chuvas e eventual aumento dos períodos de seca e/ou enchentes da região semiárida de Pernambuco na bacia representativa do Alto do Ipanema.

METODOLOGIA

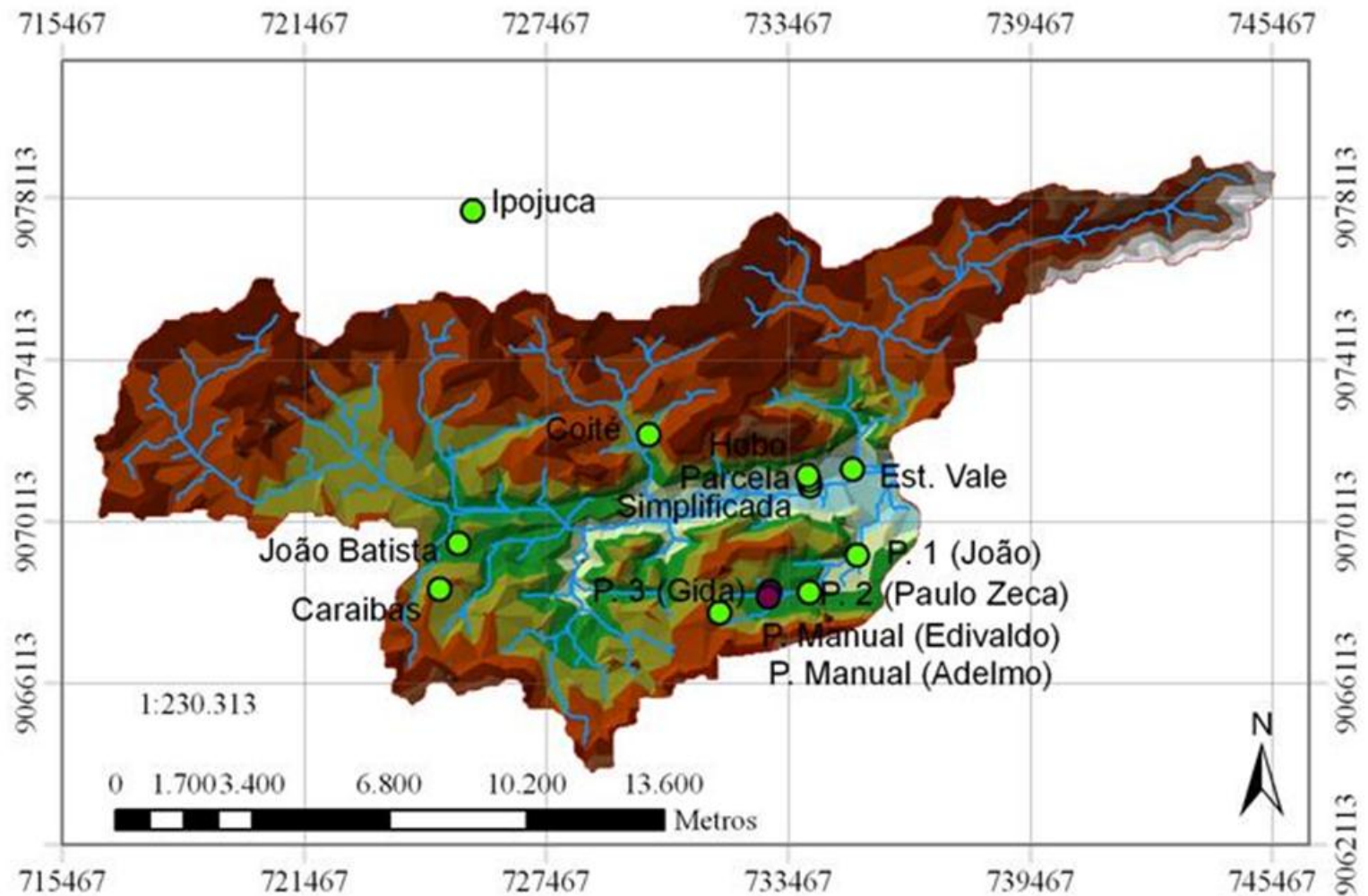


Figura I – Localização da área de estudo, com destaque para os pluviômetros e estação climatológica

METODOLOGIA

- Bacia representativa do alto do Ipanema, sub-bacia do Rio Ipanema;
- A área experimental é dotada de estações climatológicas automáticas, pluviômetros de báscula automática e pluviômetros manuais;
- O estudo foi desenvolvido a partir da análise dos dados diários de precipitação no período de 2000 a 2013, bem como períodos anteriores, de 1937 a 1950, 1951 a 1964, e 1974 a 1988;



METODOLOGIA

- Foram analisados os meses onde ocorreram eventos chuvosos extremos para verificar possíveis tendências;
- Foi analisada a normal climatológica para o período de 1961 a 1990;
- Estatística clássica em cada ano hidrológico, calculando-se a precipitação máxima, mensal da máxima, média das máximas e precipitação anual.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na estação de Pesqueira, no ano de 2004, ocorreu a maior precipitação dos anos estudados;

A precipitação máxima de 115 mm foi em um mês atípico, por ser em janeiro, período seco para o município de Pesqueira.

Tabela I. Chuva Máxima, média das máximas e médias mensais e anuais (série histórica de 13 anos).

Estação	Dia da Max	Precipitação Máxima (mm)	Precipitação Mensal da Máxima (mm)	Precipitação Média das Máximas (mm)	Precipitação Média Anual (mm)	Precipitação anual da máxima (mm)
Pesqueira	21/1/2004	115	463	75,62	817,38	1357

Tabela 2. Análise estatística da Normal Climatológica de Pesqueira-PE referente ao período de 1961 a 1990.

	x	σ	x	Cc	Cv	σ^2	As	Mín	Máx
Janeiro	42,12	9,96	31,20	2,59	41,08	1687,92	1,59	3	156,7
Fevereiro	46,98	11,49	46,35	-0,85	42,97	1846,81	0,50	0	133
Março	70,56	25,59	19,80	3,72	105,52	11133,62	2,10	6,4	374,4
Abril	100,37	14,64	116,60	-1,40	62,13	3860,34	-0,23	3,1	188,5
Maio	87,83	11,40	81,60	2,04	49,70	2469,83	1,21	5,7	216,1
Junho	87,47	18,06	62,10	3,58	69,94	4892,06	1,71	12,2	284
Julho	50,98	6,26	49,20	-1,27	25,83	667,10	0,29	12,3	93
Agosto	39,09	4,81	38,00	-0,89	19,83	393,38	0,19	4,6	72,3
Setembro	16,46	6,15	7,80	8,45	23,00	529,00	2,78	2,1	89,1
Outubro	6,33	4,03	1,70	12,16	14,54	211,41	3,45	0	54,1
Novembro	29,13	12,25	4,40	2,51	50,50	2550,13	1,90	0	163,2
Dezembro	25,54	8,19	13,60	7,05	35,70	1274,49	2,42	0	146,7

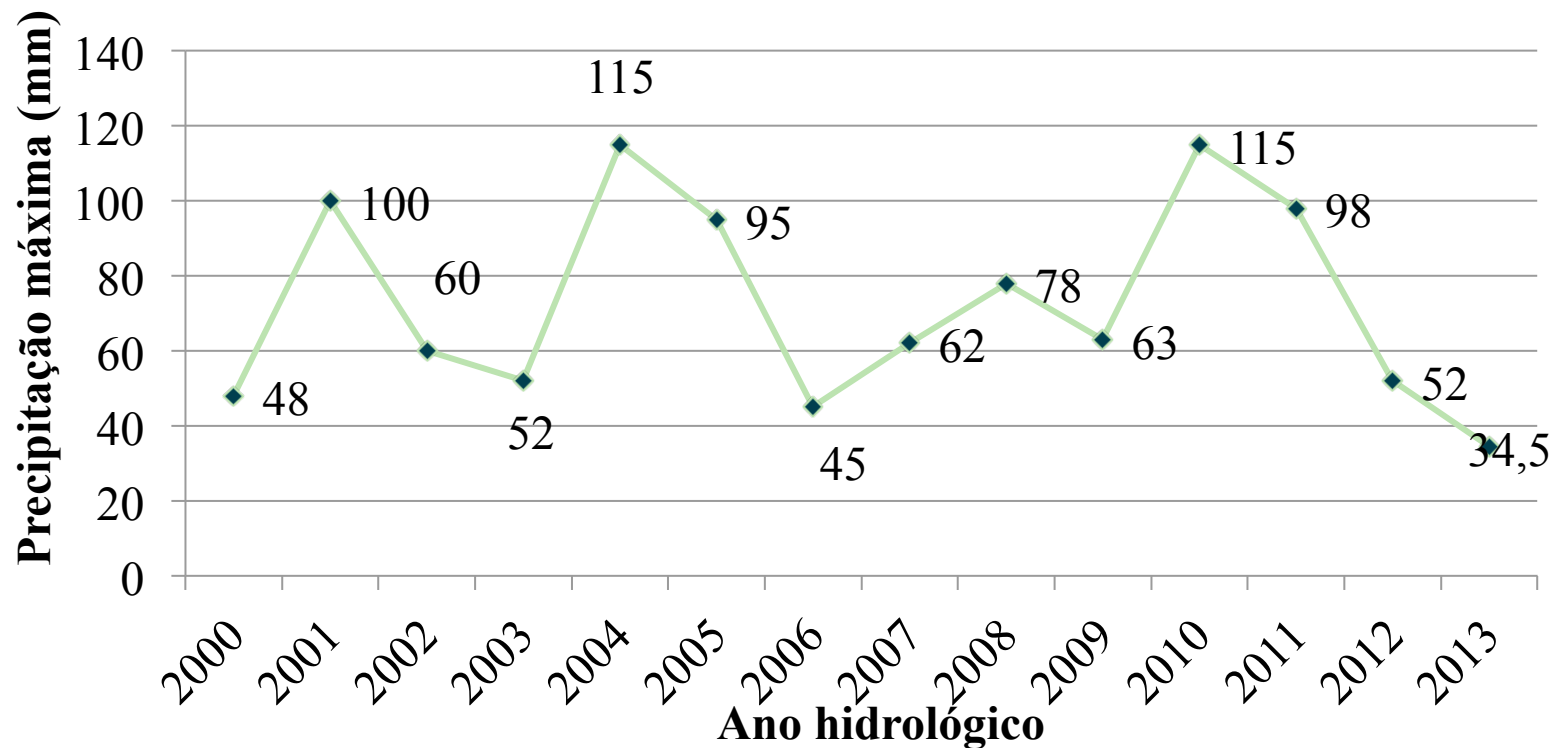
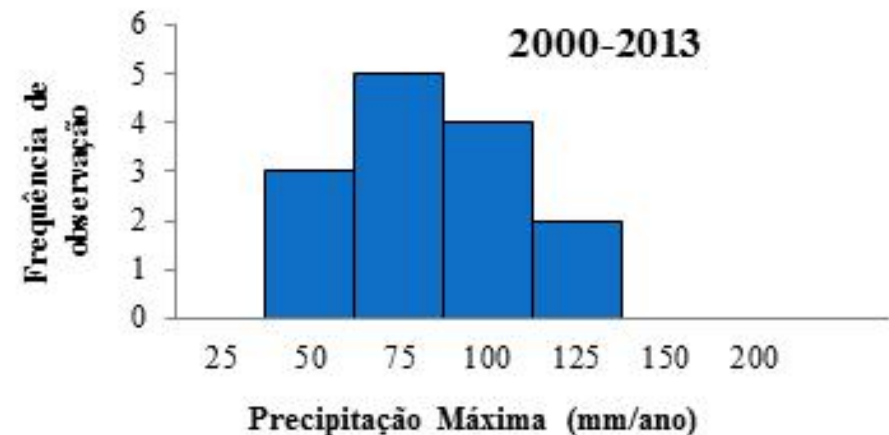
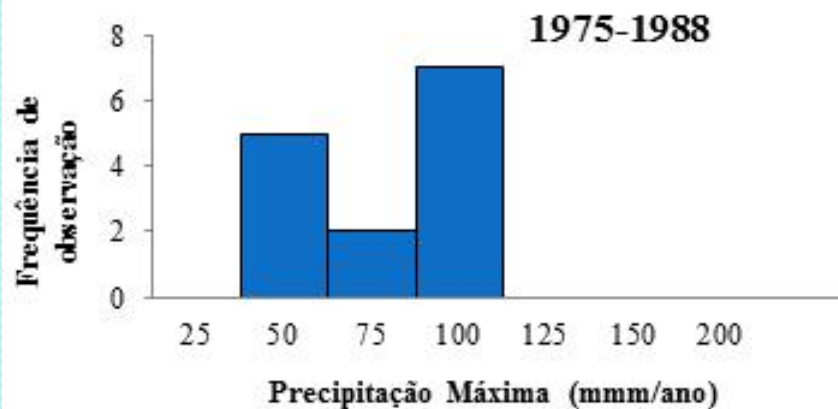
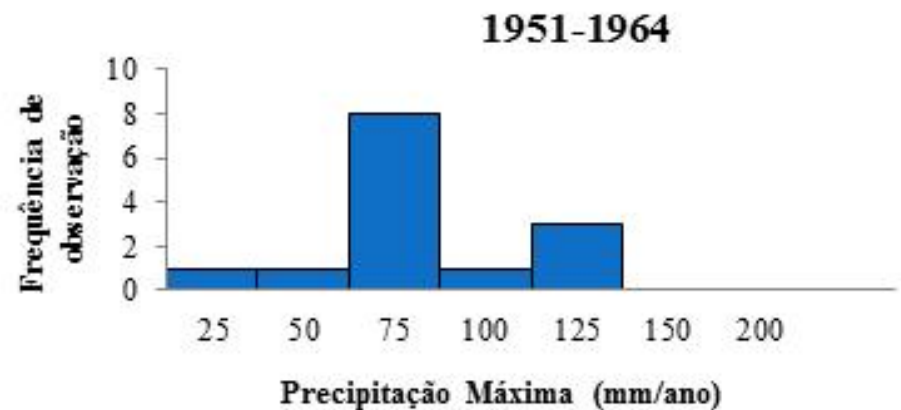
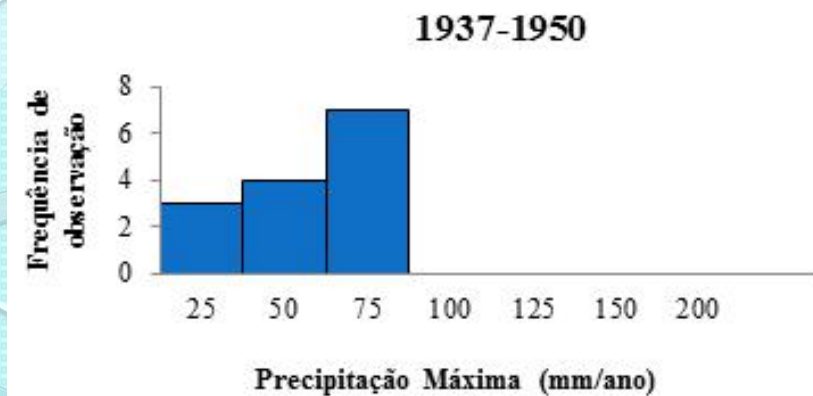


Figura I. Série de precipitação máxima diárias por ano hidrológico.

A máxima precipitação de 115 mm no ano de 2004 é de mesma magnitude que chuva a chuva máxima ocorrida 6 anos depois, em outubro de 2010.



O período de 1937 a 1950 não apresentou registros de precipitações acima de 75 mm;

De 1951 a 2013, constatou-se que 64% das precipitações máximas diárias anuais apresentam-se no intervalo de 75 mm a 100 mm.

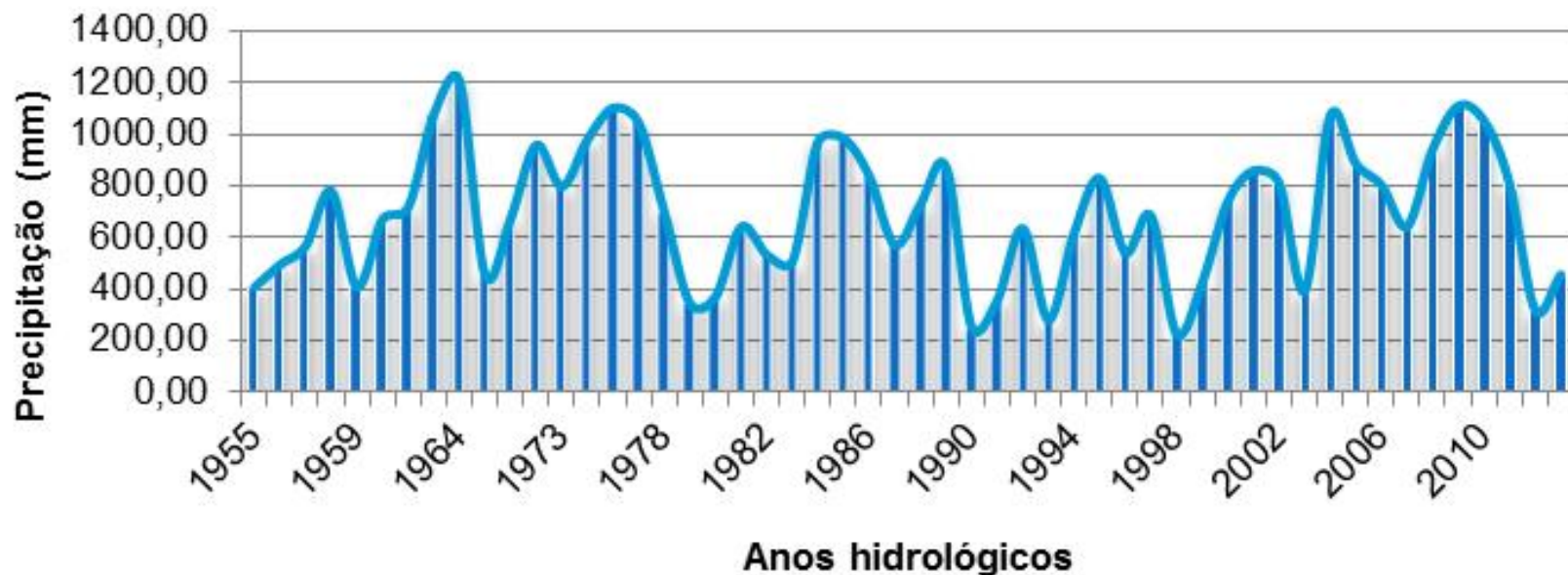


Figura 2. Precipitação anual de 1955-2013.

O ano de 2012 que foi de seca severa para o semiárido Pernambucano com precipitação total anual de 321 mm acarretou em prejuízos na produção agrícola e pecuária;

Foi a seca mais extrema dos últimos anos, sendo superada apenas pela seca de 1998 com precipitação total anual de 242,4mm.

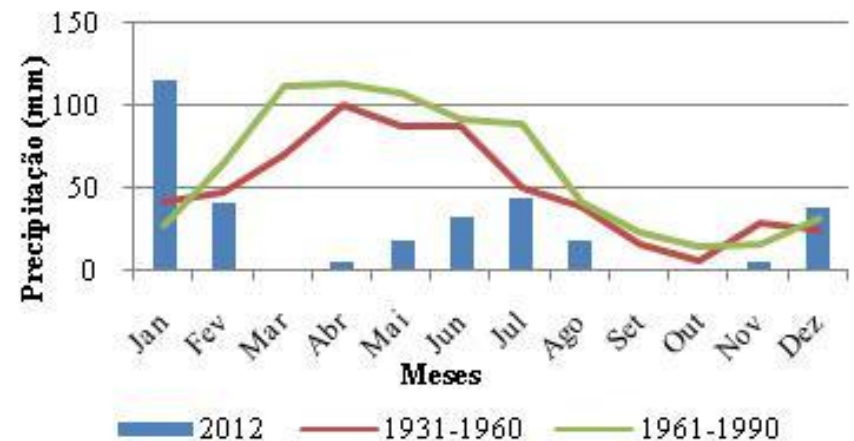
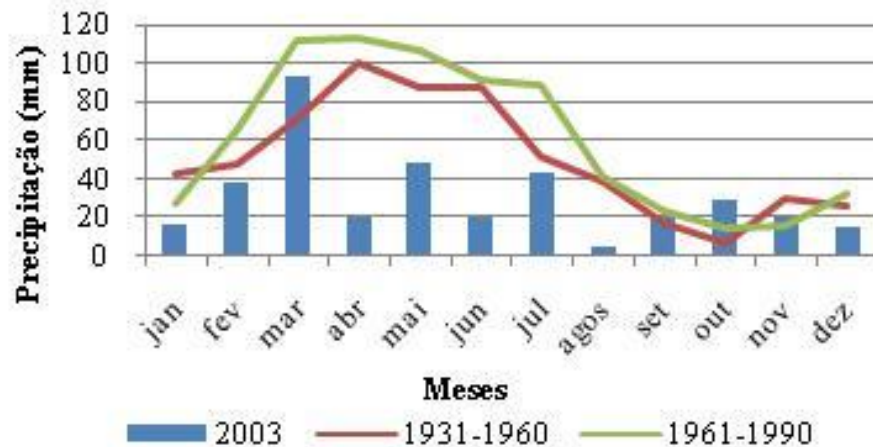


Figura 3. Precipitação mensal dos anos de 2003 e 2012 com a Normal Climatológica de 1931-1960 e 1961 a 1990.

Os dados diários de precipitação de cada ano hidrológico estudado foram comparados com as Normais Climatológicas de Pesqueira de 1931-1960 e 1961 a 1990;

Os anos de 2003 e 2012 foram os mais secos dentre os períodos estudados ficando muito abaixo da Normal Climatológica

CONCLUSÃO

- Os anos de 2003 e 2012 foram os mais secos entre os 14 anos estudados, apresentando precipitações mensais muito abaixo das esperadas, segundo a Normal Climatológica;
- O período chuvoso da região apresenta maior ocorrência de picos de precipitação com chuvas de 60 mm a 100 mm;
- Observa-se um aumento das precipitações máximas ao longo dos anos;
- O mês de março é o que apresenta maior ocorrência de elevadas chuvas diárias, com 15% das precipitações deste mês encontram-se no intervalo de 60 mm a 100 mm.

AGRADECIMENTOS





OBRIGADA!