

# DISTRIBUIÇÃO TEMPORAL E TENDÊNCIA DE PRECIPITAÇÃO NO BIOMA DA MATA ATLÂNTICA DO ESTADO DE GOIÁS

Murilo Raphael Dias Cardoso

Thiago Guimarães Faria

Francisco Fernando Noronha Marcuzzo

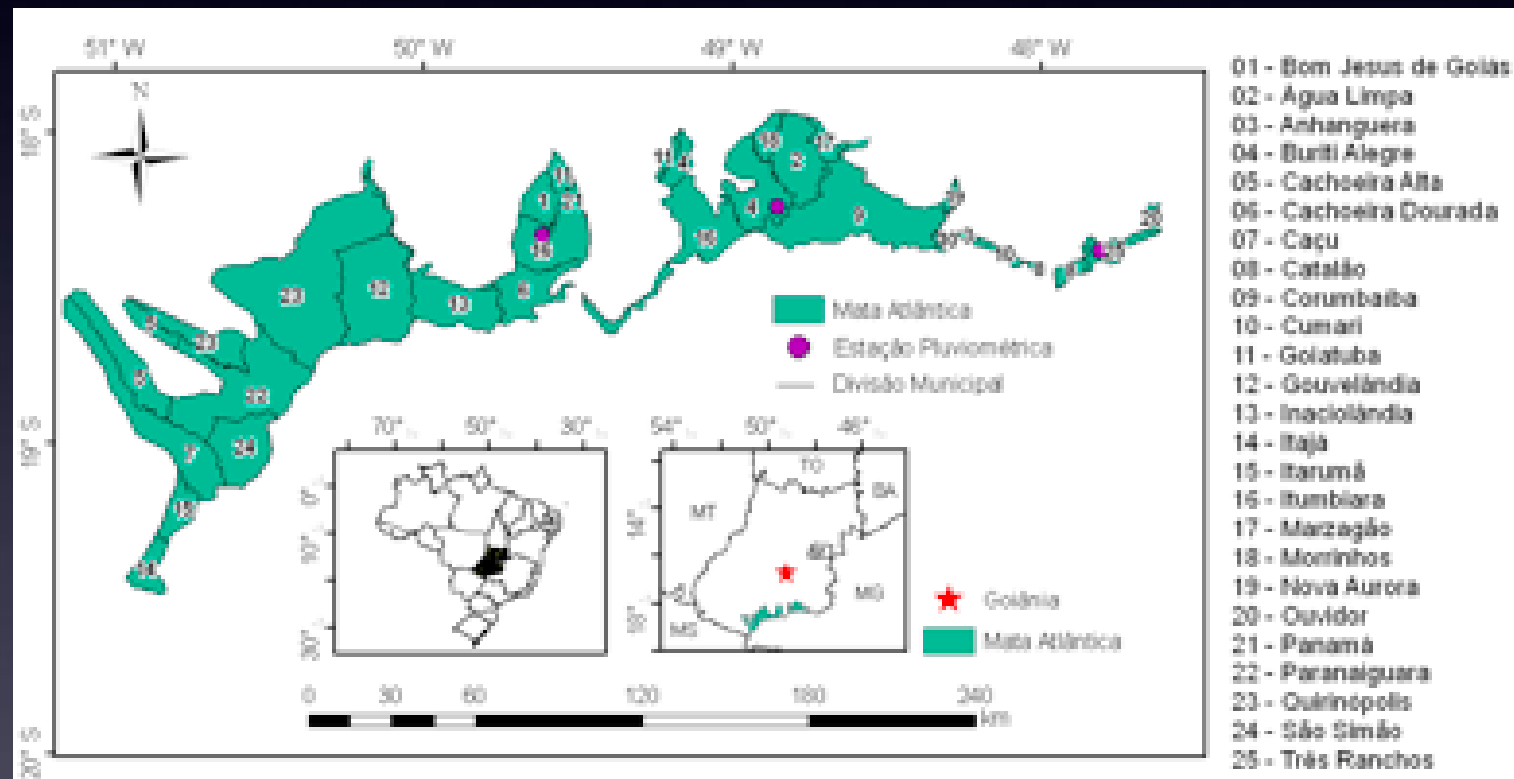
# Introdução

- Variação temporal de precipitação.
  - Tendência futura.
- Importância do estudo.

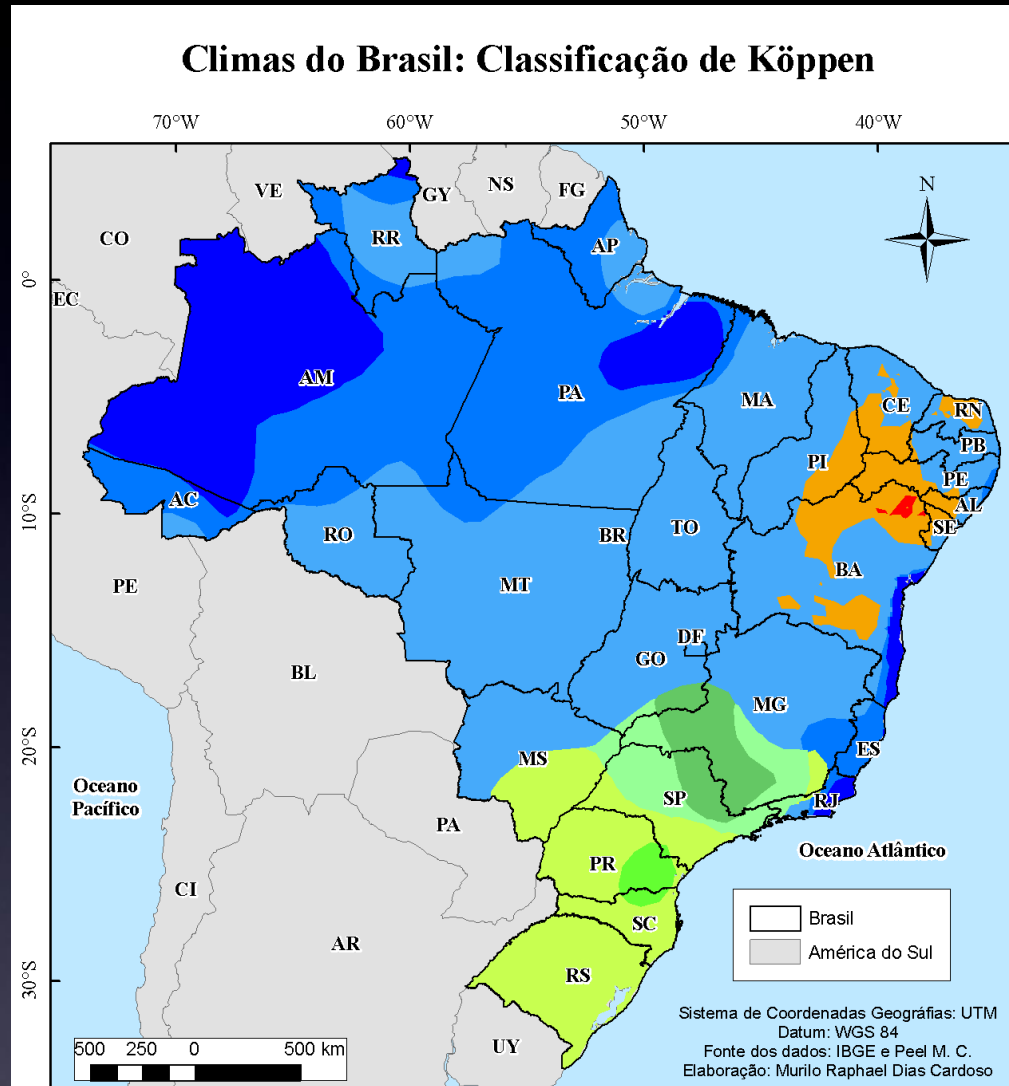
## Caracterização da vegetação, clima e dos mecanismos de formação de chuvas no bioma mata atlântica no estado de Goiás.

O bioma Mata Atlântica do estado de Goiás está localizado na região centro-oeste do Brasil e ao sudeste do estado do Goiás, representa 3,8% (10488,31 km<sup>2</sup>) da área total de 340219,300 km<sup>2</sup> da superfície do estado (Figura 1). O estado de Goiás possui 249 municípios, sendo 25 inseridos ou com parte do seu território no bioma da Mata Atlântica (SIEG, 2007).

# Caracterização da vegetação, clima e dos mecanismos de formação de chuvas no bioma mata atlântica no estado de Goiás.



# Caracterização climatológica da área



## Classificação Climática: Köppen

<span style="color: blue;">■</span> Af - Clima tropical úmido ou Clima Equatorial	<span style="color: yellow;">■</span> Cfa - Clima temperado úmido com Verão quente
<span style="color: blue;">■</span> Am - Clima de monção	<span style="color: lightgreen;">■</span> Cfb - Clima temperado úmido com Verão temperado
<span style="color: lightblue;">■</span> Aw - Clima Tropical com Estação seca no inverno	<span style="color: lightgreen;">■</span> Cwa - Clima temperado úmido com Inverno seco e Verão quente
<span style="color: orange;">■</span> BSh - Clima das estepes quentes de baixa latitude e altitude	<span style="color: lightgreen;">■</span> Cwb - Clima temperado úmido com Inverno seco e Verão temperado
<span style="color: red;">■</span> BWh - Clima das regiões desérticas quentes de baixa latitude e altitude	

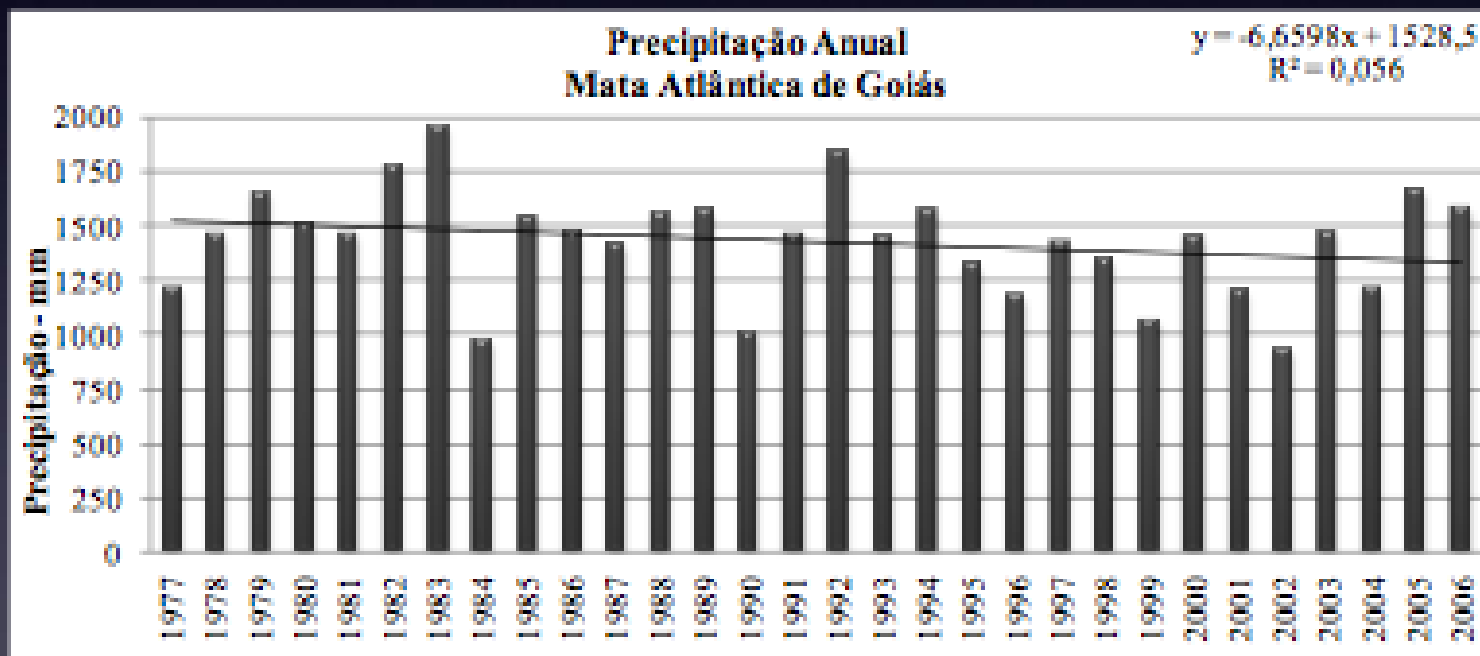
# **Regressão Linear**

**Verificação Estatística (Medidas de  
Tendência Central e Dispersão)**

# CONCLUSÕES

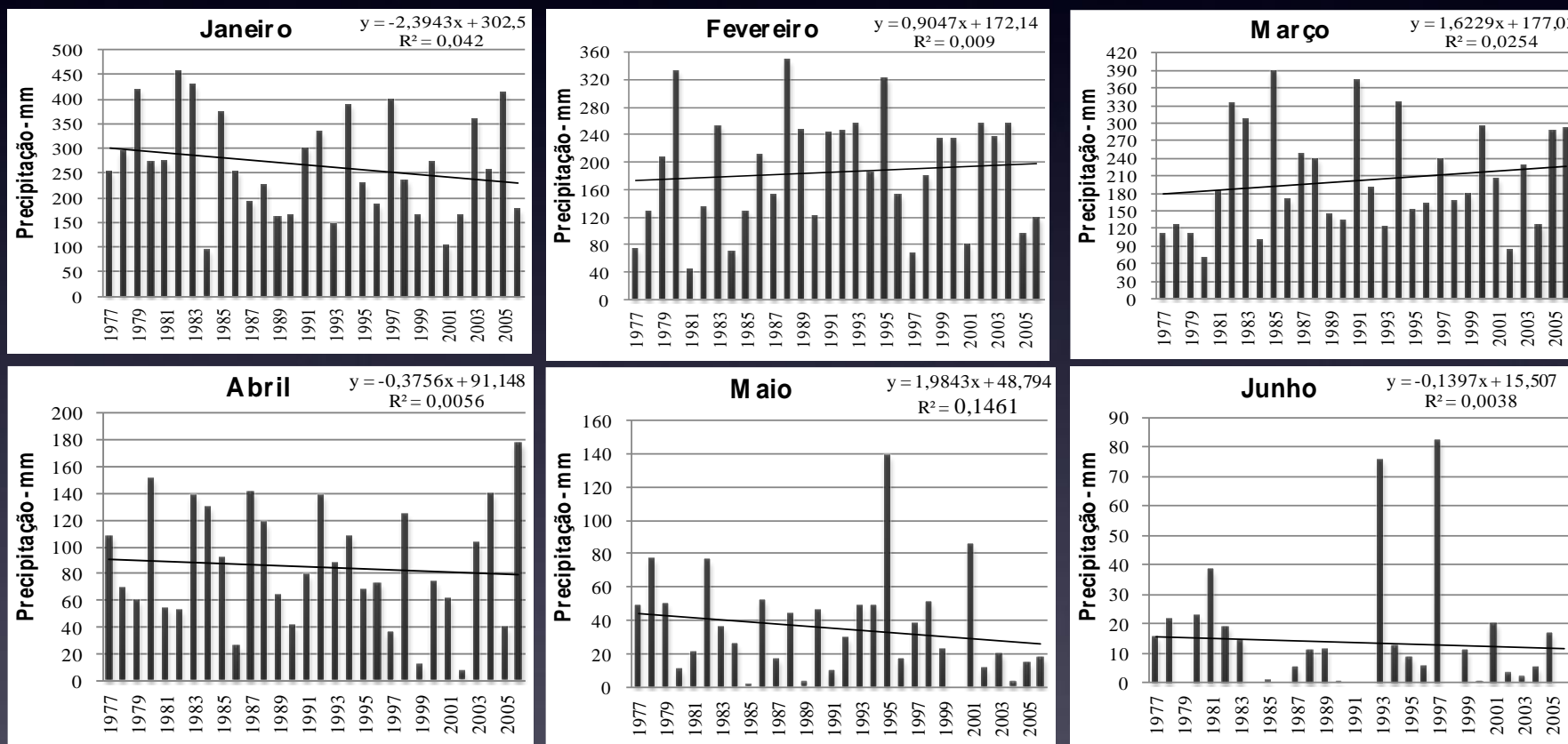
## Distribuição temporal e análise de regressão mensal e anual

Distribuição temporal e análise de regressão linear da precipitação pluviométrica da média total mensal de 1977 a 2006, para a Mata Atlântica do estado de Goiás.



# Distribuição temporal e análise de regressão mensal e anual

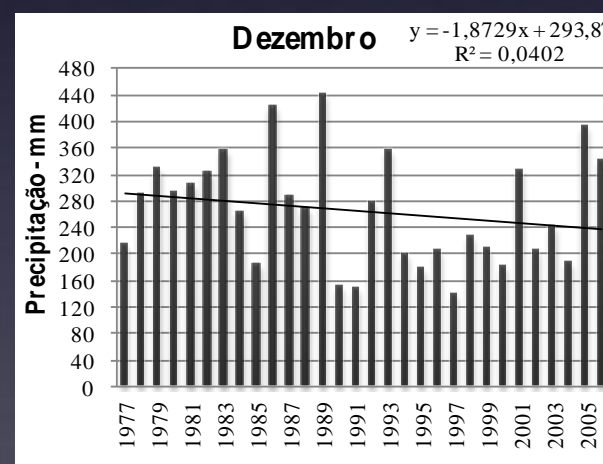
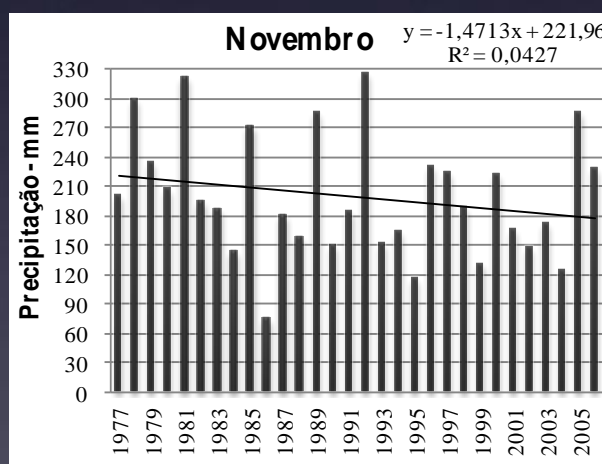
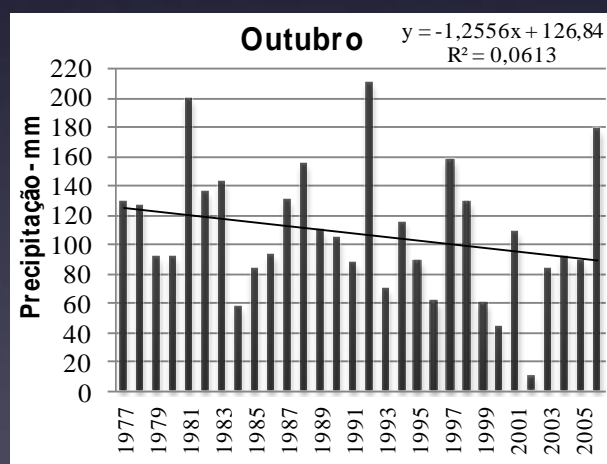
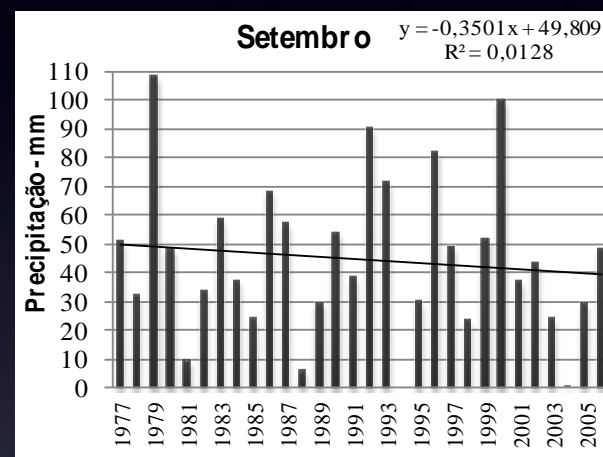
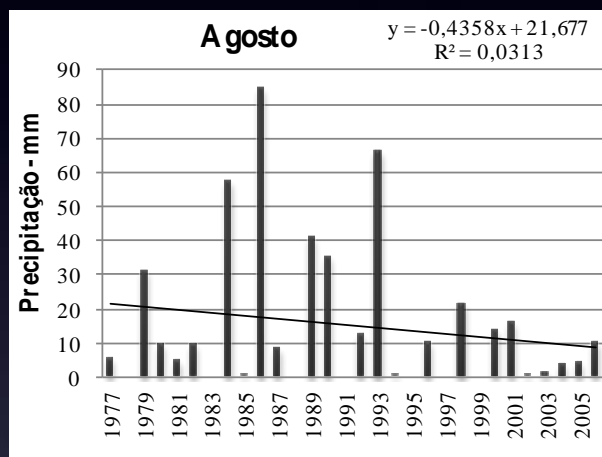
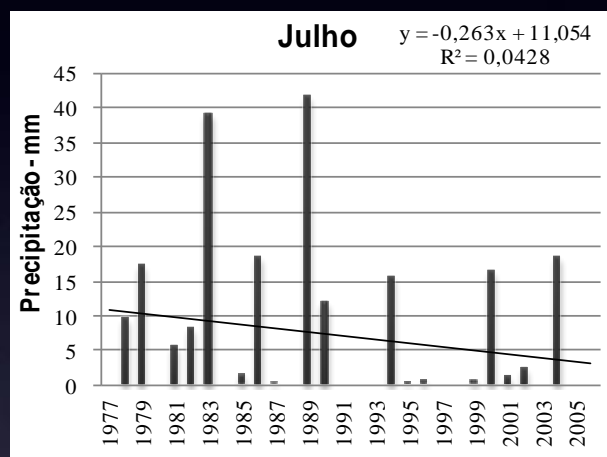
Distribuição temporal e análise de regressão linear da precipitação pluviométrica do mês de janeiro a junho, para o Bioma da Mata Atlântica de Goiás.





# Distribuição temporal e análise de regressão mensal e anual

Distribuição temporal e análise de regressão linear da precipitação pluviométrica do mês de julho a dezembro, para o Bioma da Mata Atlântica de Goiás.



# Tendência futura mensal e anual

Tendência de precipitação pluviométrica para o bioma da Mata Atlântica Goiás, segundo a análise de regressão dos dados históricos de 1977 a 2006

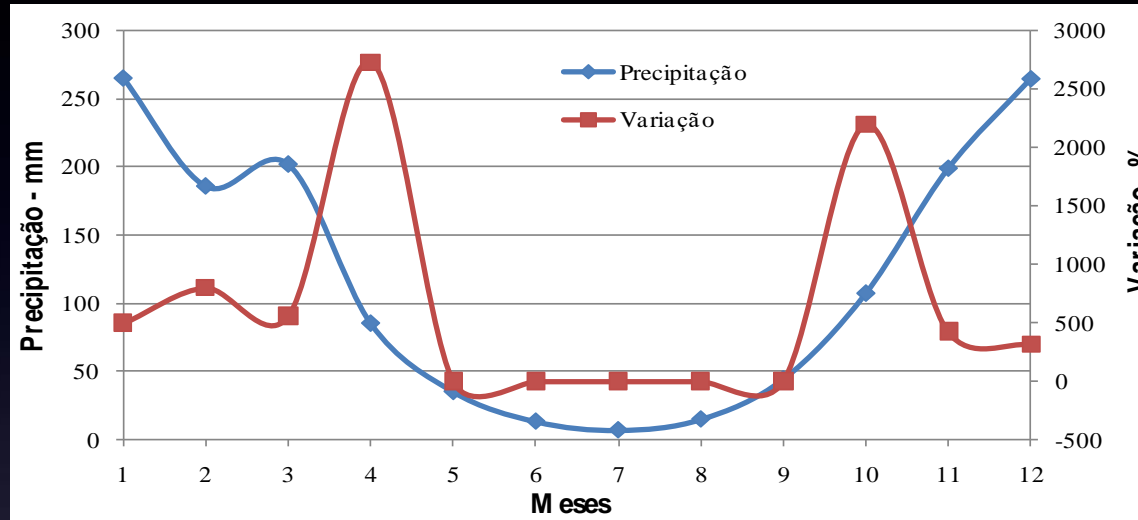
## Previsão de Precipitação Pluviométrica

Mês	Média	2011	2016	2021	2026	2031	2036
Jan	265,39	291(9,5%)	279(5%)	267(0,5%)	255(-4,1%)	243(-8,6%)	231(-13%)
Fev	*186,1	177(-5%)	181(-2,7%)	186(-0,2%)	190(2,2%)	195(4,6%)	199(7%)
Mar	202,18	185(-8,4%)	194(-4,4%)	201(-0,4%)	209(3,6%)	218(7,6%)	226(11,6%)
Abr	85,33	89(4,6%)	87(2,4%)	85(0,2%)	84(-2%)	82(-4,2%)	80(-6,4%)
Mai	35,23	57(66,7%)	69(94,9%)	79(123%)	88(151%)	98(179%)	108(207%)
Jun	13,34	15(11%)	14(6%)	13(0,5%)	13(-4,7%)	12(-10%)	11(-15,2%)
Jul	6,98	10(39,6%)	8(20,7%)	7(1,9%)	6(-17%)	5(-35,8%)	3(-54,7%)
Ago	14,92	19(30,7%)	17(16,1%)	15(1,5%)	13(-13,1%)	11(-27,7)	9(-42,3%)
Set	44,38	48(8,3%)	46(4,3%)	45(0,4%)	43(-3,6%)	41(-7,5%)	39(11,4%)
Out	107,38	121(12,3%)	114(6,4%)	108(0,6%)	102(-5,3%)	95(-11,1%)	89(-17%)
Nov	199,15	215(7,8%)	207(4,1%)	200(0,4%)	193(-3,3%)	185(-7%)	178(-10,7%)
Dez	264,84	285(7,4%)	275(3,9%)	266(0,4%)	256(-3,2%)	247(-6,7%)	238(-10,3%)
<b>Total</b>	1425,2	1495(4,9%)	1462(2,6%)	1429(0,2%)	1395(-2%)	1362(-4,4%)	1329(-6,8%)

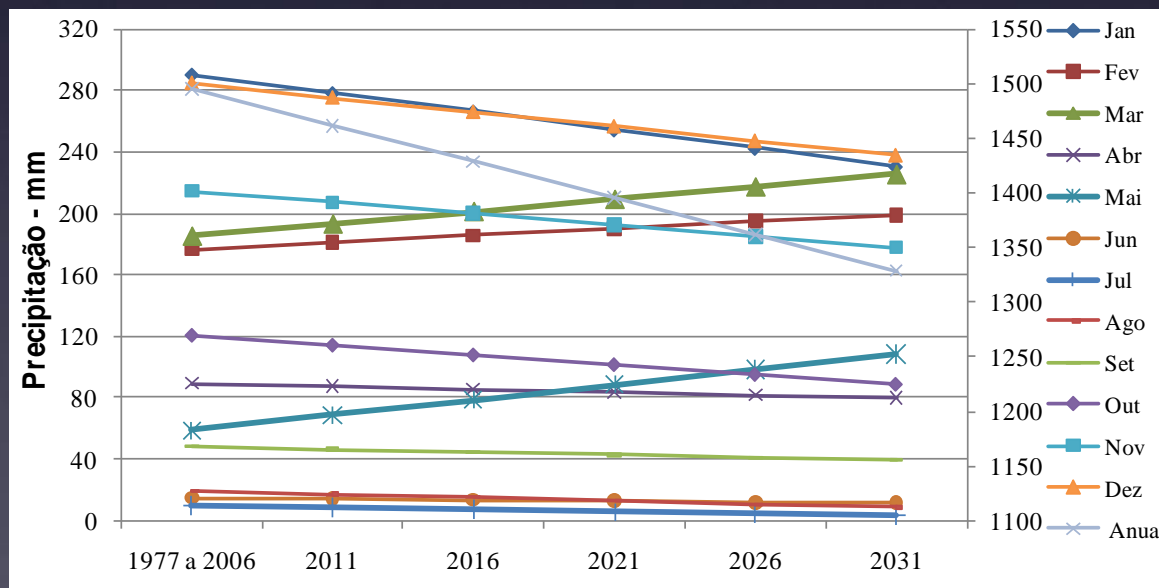
\* Variação da precipitação em relação à média histórica do período estudado (1977 a 2006).

# Tendência futura mensal e anual

Precipitação pluviométrica, porcentagem de variação dos dados em relação aos extremos observados do período histórico de 1977 a 2006



Distribuição temporal mensal da previsão de precipitação pluviométrica, calculada pelas equações de regressão linear geradas pelos dados históricos



# Análise estatística

Medidas de Tendência Central e de Dispersão de para o bioma da Mata Atlântica Goiás, segundo a análise estatística dos dados históricos de 1977 a 2006.

Medidas de Tendência Central e de Dispersão

Mês	Mediana	Média	Máxima	Mínima	Variação (%)	Desvio Padrão
Janeiro	254,8	265,4	454,5	91,4	497,4	102,8
Fevereiro	194,7	186,2	348,3	43,5	800,7	83,8
Março	179,6	202,2	388,5	69,3	560,9	89,6
Abril	76,1	85,3	176,7	6,5	2732,0	44,1
Maio	27,7	35,2	138,4	0,0	0,0	30,3
Junho	7,0	13,3	81,9	0,0	0,0	20,0
Julho	0,6	7,0	41,7	0,0	0,0	11,2
Agosto	7,1	14,9	84,9	0,0	0,0	21,7
Setembro	40,8	44,4	108,1	0,0	0,0	27,2
Outubro	98,2	107,4	209,9	9,6	2194,4	44,6
Novembro	188,1	199,2	324,6	75,9	427,5	62,7
Dezembro	265,3	264,8	440,2	140,0	314,4	82,2
Média Anual	1459,1	1425,3	1956,0	931,4	210,0	247,7

## Considerações Finais

A maior precipitação observada para o estado de Goiás foi para o mês de janeiro com 454,5 mm no ano de 1982 e a menor foi de 91,37 mm no ano de 1984. Nota-se que os meses que sofreram decréscimos em sua precipitação pluviométrica foram: janeiro, fevereiro, junho, agosto, setembro, novembro e dezembro. Ficando os meses de abril, maio, março, julho e outubro com crescimento da precipitação pluviométrica. Utilizando-se uma análise de regressão matemática linear, observa-se uma tendência de aumento nos índices pluviométricos médios, entre 1977 e 2006, para o estado de Goiás, na ordem de 5%.

Os autores agradecem a CPRM pelo fomento à pesquisa



Obrigado!