



VARIABILIDADE ESPAÇO TEMPORAL DA SECA NA REGIÃO DO MATOPIBA, MEDIANTE ÍNDICE CLIMÁTICO

Welinagila Grangeiro de Sousa

Madson Tavares Silva

Célia Campos Braga

Antônia Silânia de Andrade

Mariana da Silva Siqueira

welinagilagrangoiro@estudante.ufcg.edu.br

23 a 26 de maio de 2023
Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra
Coimbra, Portugal



INTRODUÇÃO

SECA →



Meteorológica



Agrícola



Hidrológica



Socioeconômica

INTRODUÇÃO

ÍNDICES DE SECAS

- Duração
- Severidade
- Espacialização
- Intensidade



ÍNDICE DE PRECIPITAÇÃO E
EVAPOTRANSPIRAÇÃO (SPEI)



Identificar e compreender a variabilidade espaço temporal de eventos de secas meteorológicas ocorridos nas microrregiões do MATOPIBA no período de 1961 a 2018 mediante aplicação do índice SPEI.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo

- Maranhão (33%),
- Tocantins (38%),
- Sudoeste do Piauí (11%) e
- Noroeste da Bahia (18%)

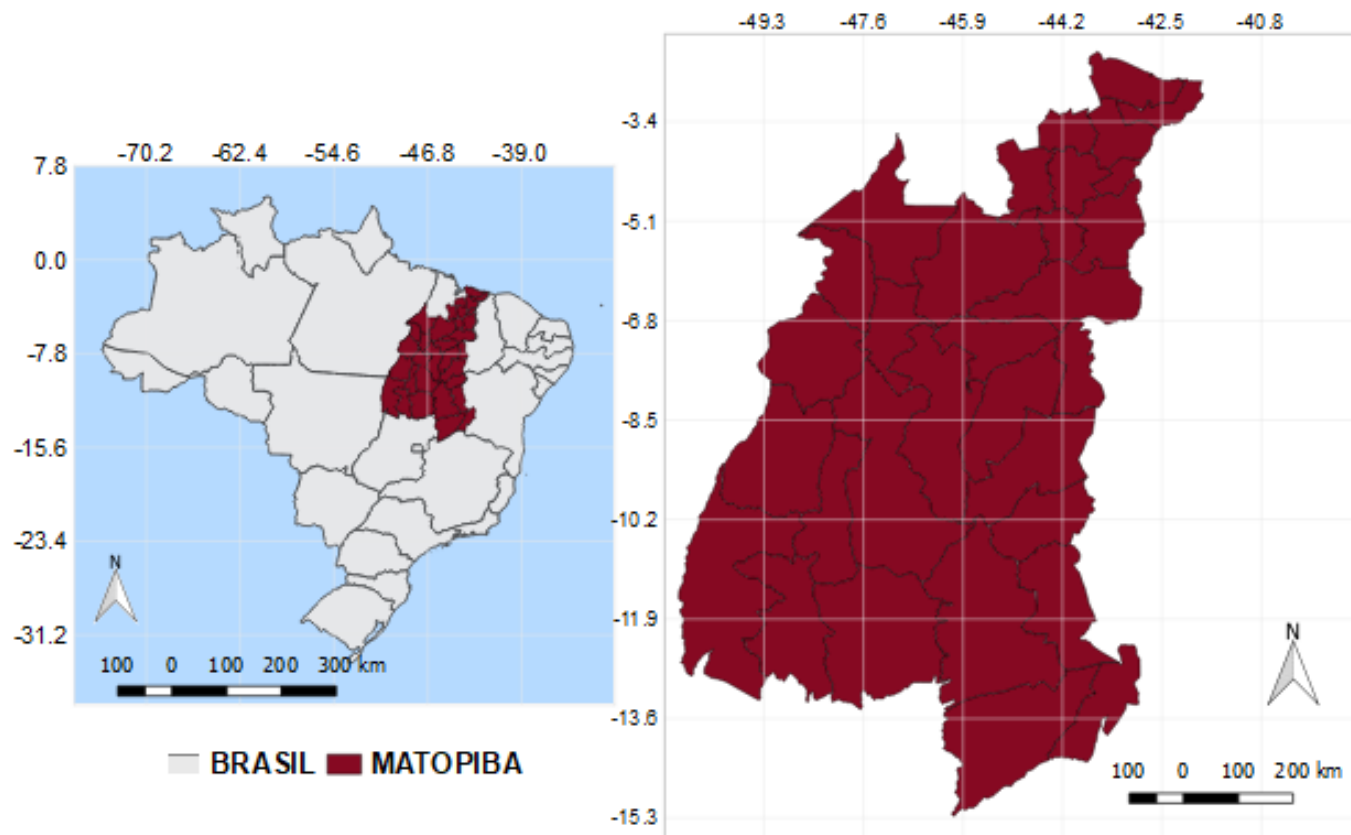


Figura 1. Localização da área de estudo.

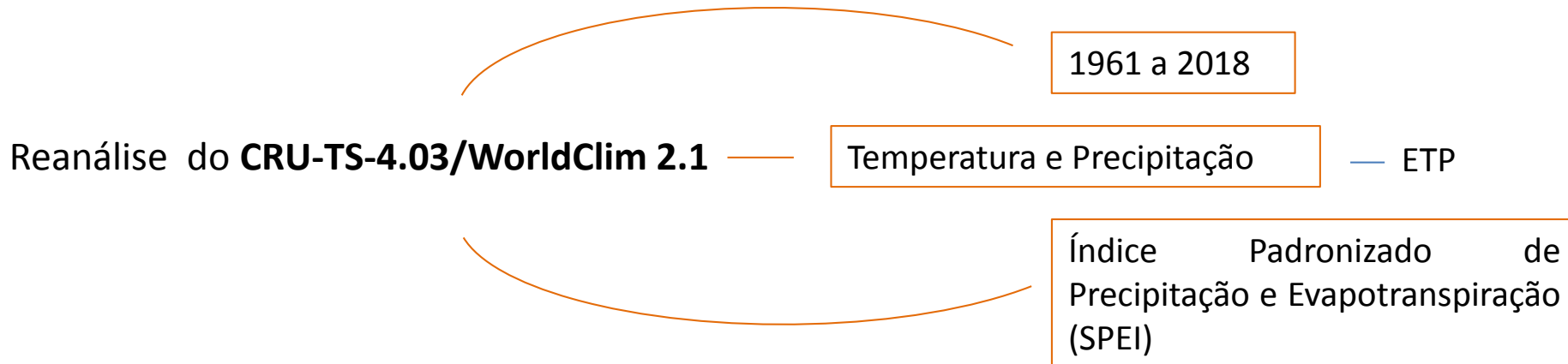
CLIMA :
Tropical úmido com
inverno seco (Aw)

TEMPERATURA
: 22 a 28°C

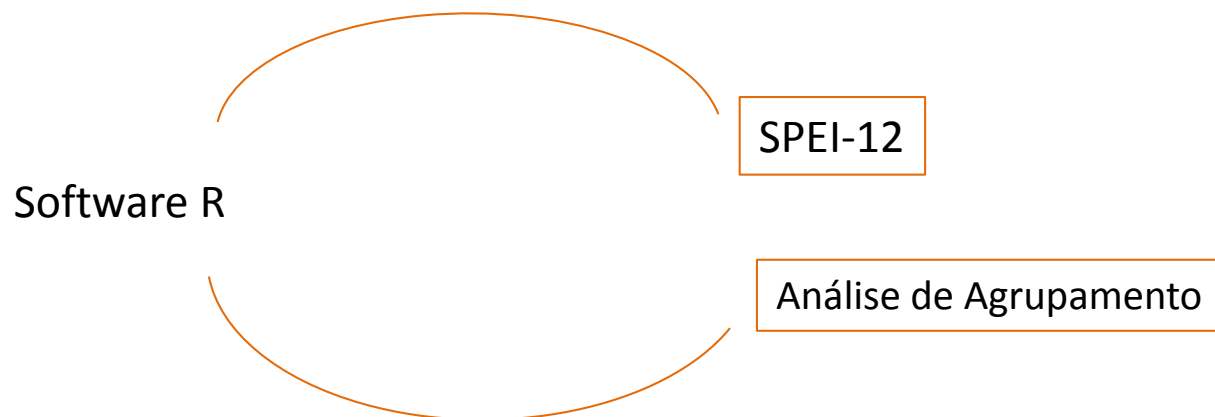
PRECIPITAÇÃO:
800 a 2.000 mm.

MATERIAL E MÉTODOS

Dados



Metodologia



MATERIAL E MÉTODOS

ÍNDICE PADRONIZADO DE PRECIPITAÇÃO E EVAPOTRANSPIRAÇÃO (SPEI)

PRECIPITAÇÃO



ETP- Thornthwaite

EXCEDENTE OU DÉFICIT DE ÁGUA

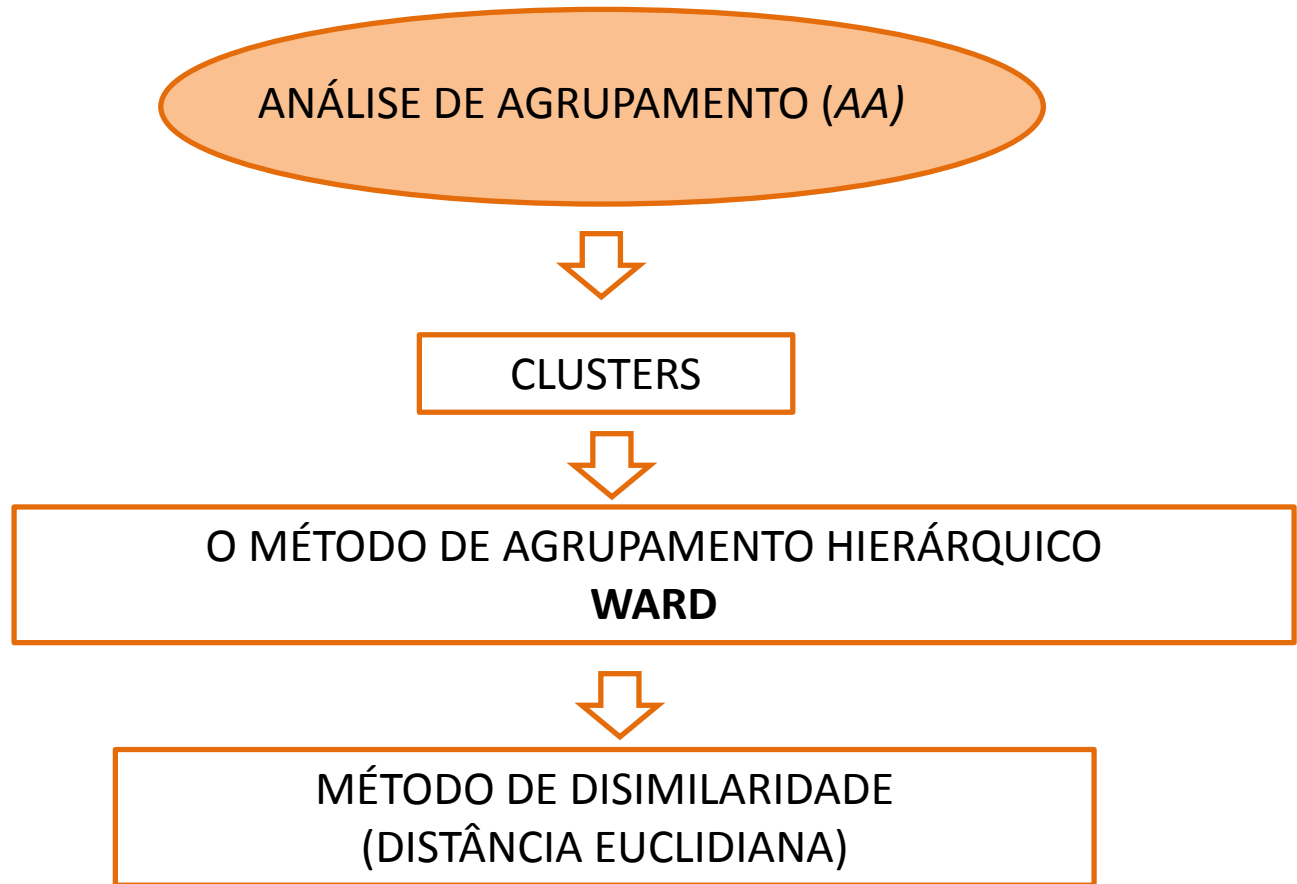
BALANÇO HÍDRICO
normalizado utilizando a função densidade de
probabilidade

SPEI

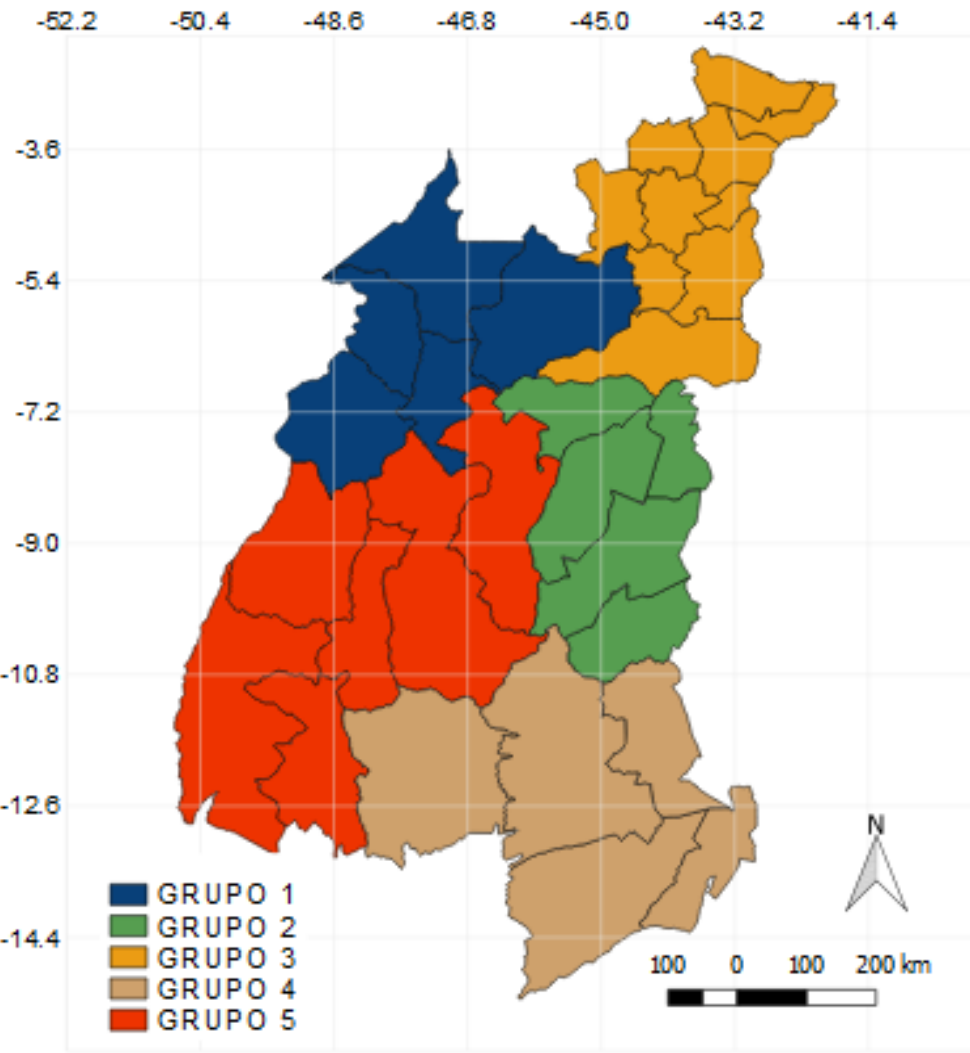
Tabela 1. Classificação da seca com base no SPEI.

Classificação da seca	SPEI
Sem seca	$\geq -0,5$
Seca suave	$(-1,0; -0,5)$
Seca moderada	$(-1,5; -1,0)$
Seca severa	$(-2,0; -1,5)$
Seca extrema	$\leq -2,0$

MATERIAL E MÉTODOS



RESULTADOS E DISCUSSÕES



Retirada da cobertura do solo para exploração da vegetação nativa (Tomasella et al.,2018).

Região Centro Oeste (Miranda et al.,2014).

Spera et al. (2016): Cerrado de 2003 a 2013 chegou a 74% das novas áreas de cultivo.



Precipitação local.

Figura 2. Distribuição espacial dos grupos homogêneos com base nos valores de SPEI-12 para a região do MATOPIBA no período de janeiro de 1961 a dezembro de 2018.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

1983, 1993, 1998, 2016, 2017 e 2018

Guedes et al. (2012): El Niño-estado do Piauí-82/83 e 90/95.

Marengo et al., 2017: 1990 a 2016-NEB

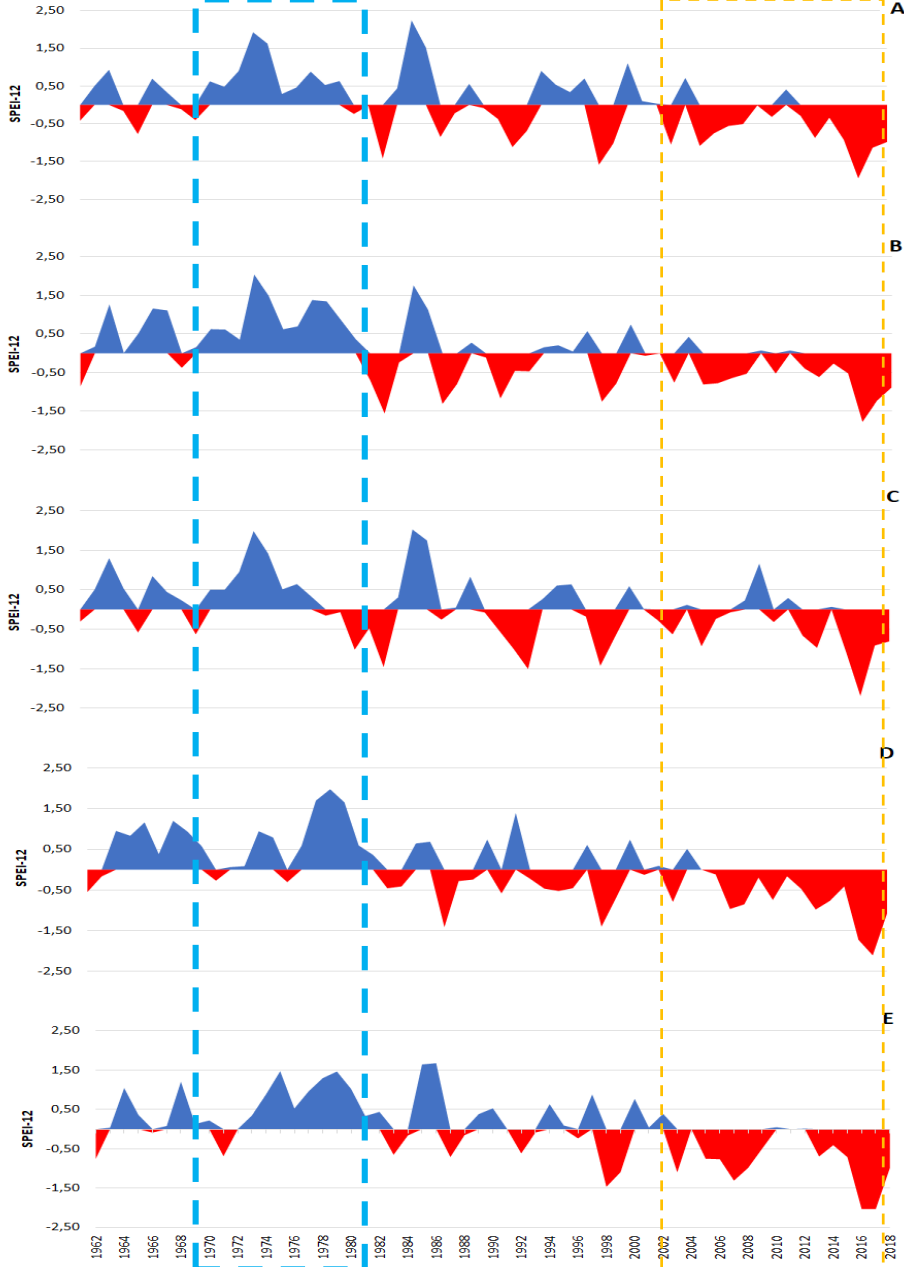
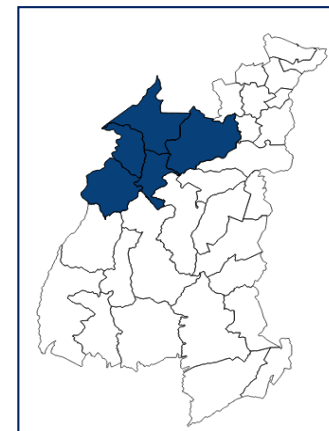
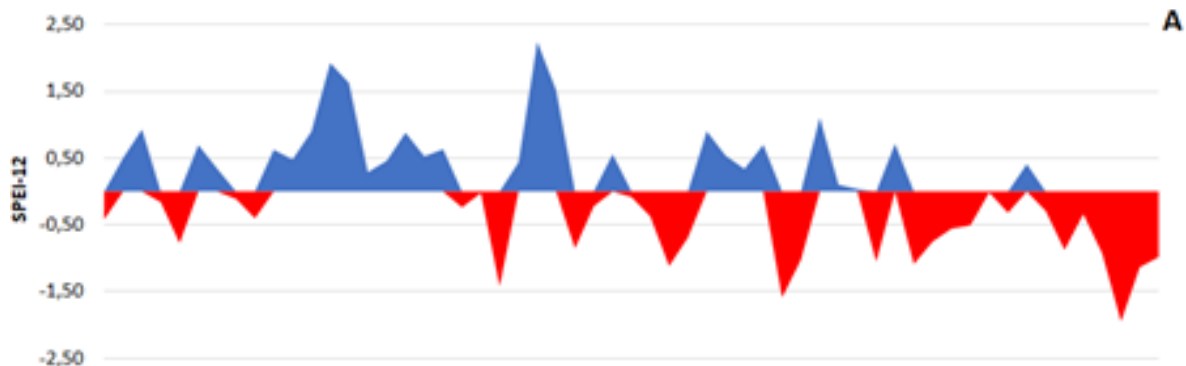
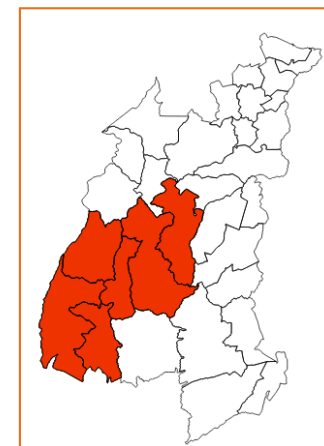
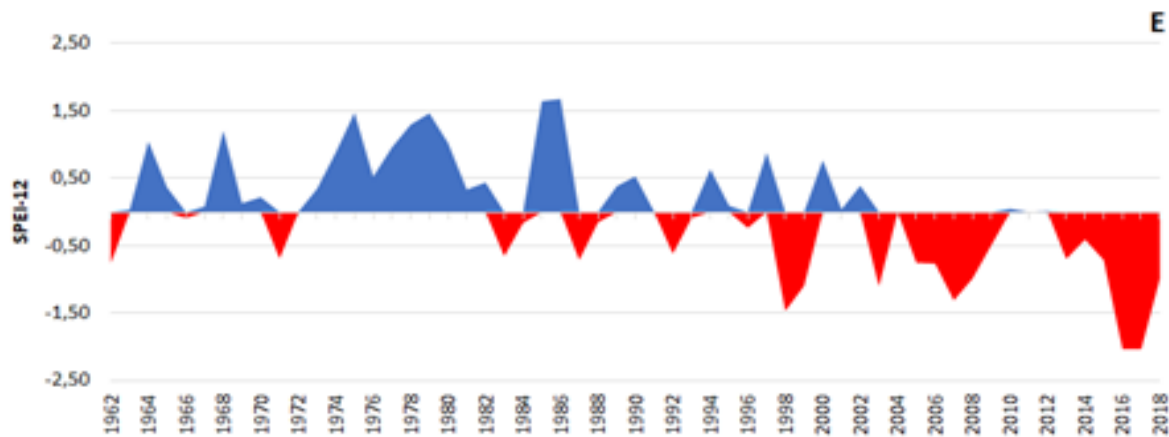


Figura 3. Distribuição dos menores valores anuais do SPEI-12 para: A. Grupo 1; B. Grupo 2; C. Grupo 3; D. Grupo 4 e E. Grupo 5 no período de 1961 a 2018.

RESULTADOS E DISCUSSÕES



-2,37
2,72



-2,48
1,68

CONCLUSÕES

- Observou-se que o índice SPEI-12 usado na determinação de secas meteorológicas na região do MATOPIBA apresentou potencial de caracterização;
- A região do MATOPIBA ao longo dos anos apresentou uma variabilidade nos episódios de seca meteorológica, com aumento na intensificação e ocorrências, diferindo na magnitude e frequência do evento;
- Detectou-se microrregiões com padrões homogêneos de distribuição de secas, verificando que as regiões mais úmidas do período avaliado compõem Grupo-1 (parte do Maranhão e duas micros do Tocantins) e as mais secas pertencem ao Grupo-5 (parte do Tocantins, com e uma micro maranhence).