

# Mudanças Climáticas nos Estudos e Planos de Recursos Hídricos

**Saulo Aires de Souza**

Especialista em Recursos Hídricos

Coordenação de Estudos Hidrológicos (COHID)

Superintendência de Planejamento de Recursos Hídricos (SPR)

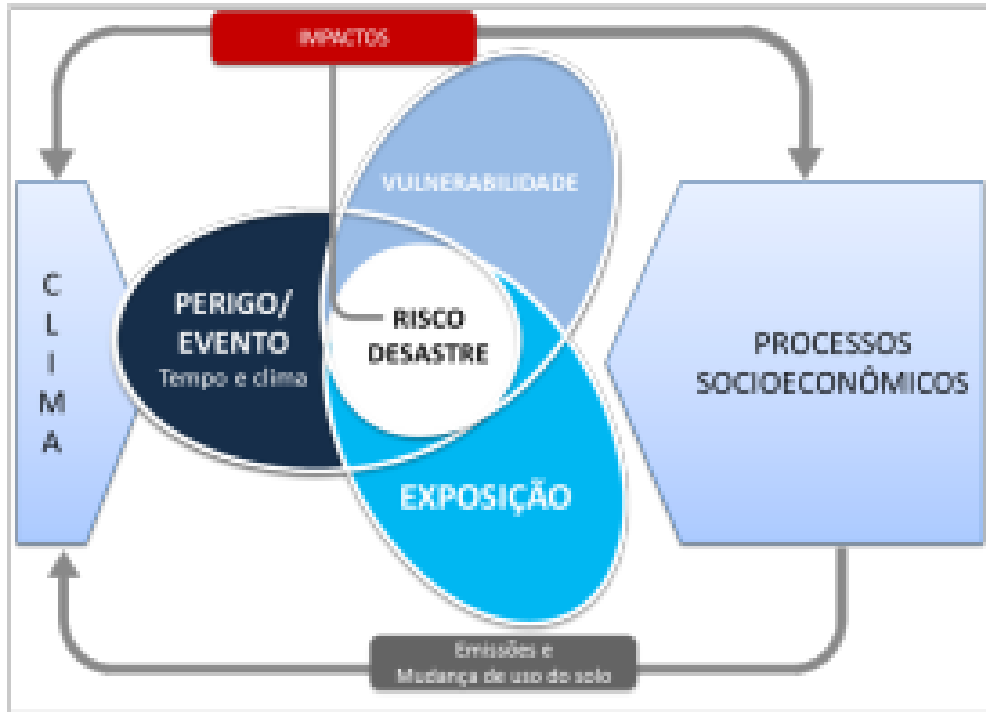


AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS  
E SANEAMENTO BÁSICO

# Clima e Planejamento de Recursos Hídricos

## Linhas de Atuação

### Determinantes de riscos climáticos



### 01. Diagnóstico do Clima

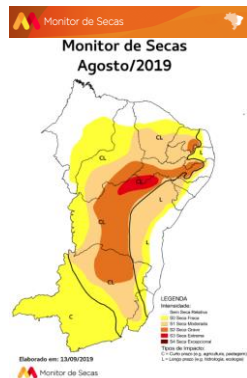
- Monitoramento do **clima presente** (variabilidade climática de alta e baixa frequência);
- Análise de **estacionariedade**;
- Análise de cenários climáticos futuros oriundos da modelagem da **tendência observada**;
- Análise de cenários climáticos futuros oriundos dos **MCG's**;

### 02. Impactos e Estratégias de Adaptação

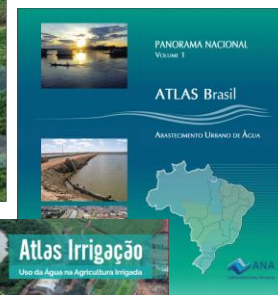
- Avaliação do **impacto** do risco climático nos diferentes usuários;
- Avaliação da **segurança hídrica**;
- Definição de estratégias de **adaptação**.

# Ações da ANA na questão do clima

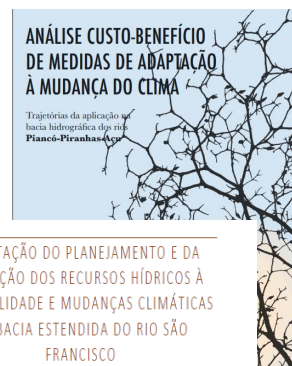
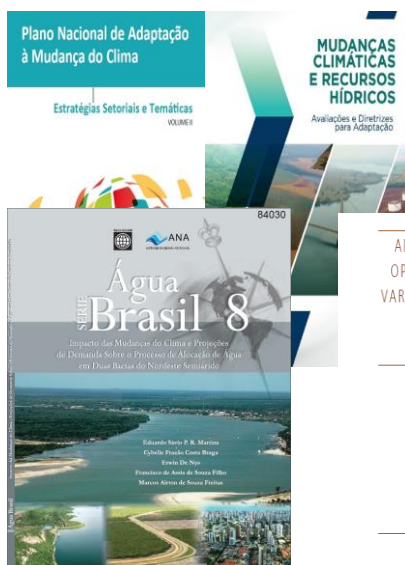
## Monitoramento do Clima Presente



## Impacto e Adaptação



## Clima Futuro

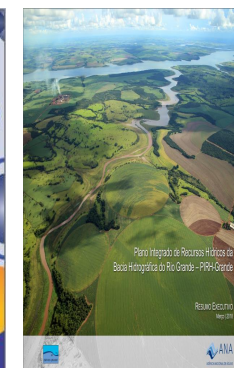
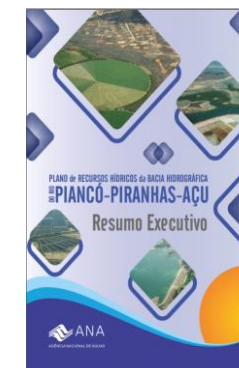


ADAPTAÇÃO DO PLANEJAMENTO E DA OPERAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS À VARIABILIDADE E MUDANÇAS CLIMÁTICAS NA BACIA ESTENDIDA DO RIO SÃO FRANCISCO

PROJETO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA ANA-UFPA Nº 003/2013

Sumário Executivo

## Planos de Recursos Hídricos



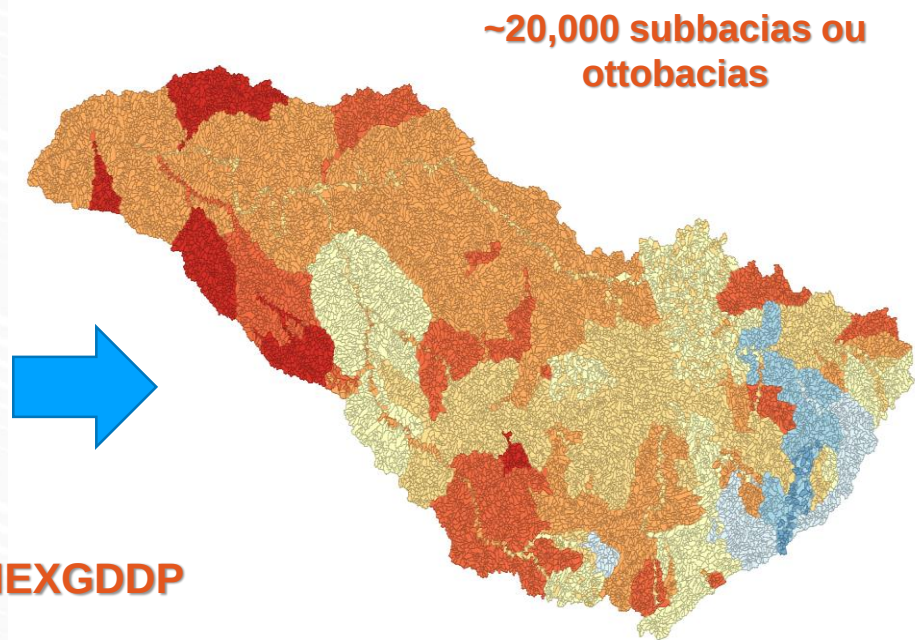
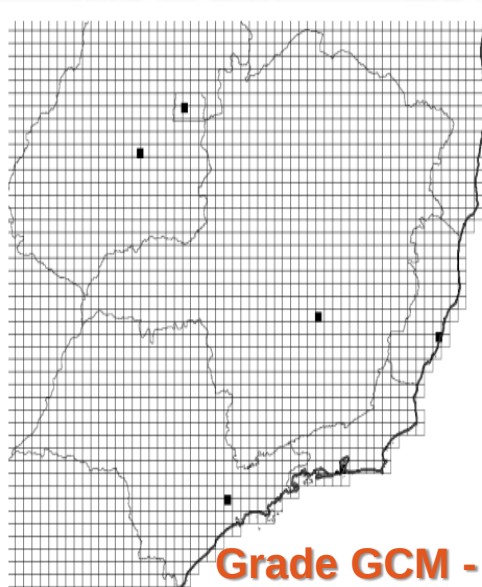
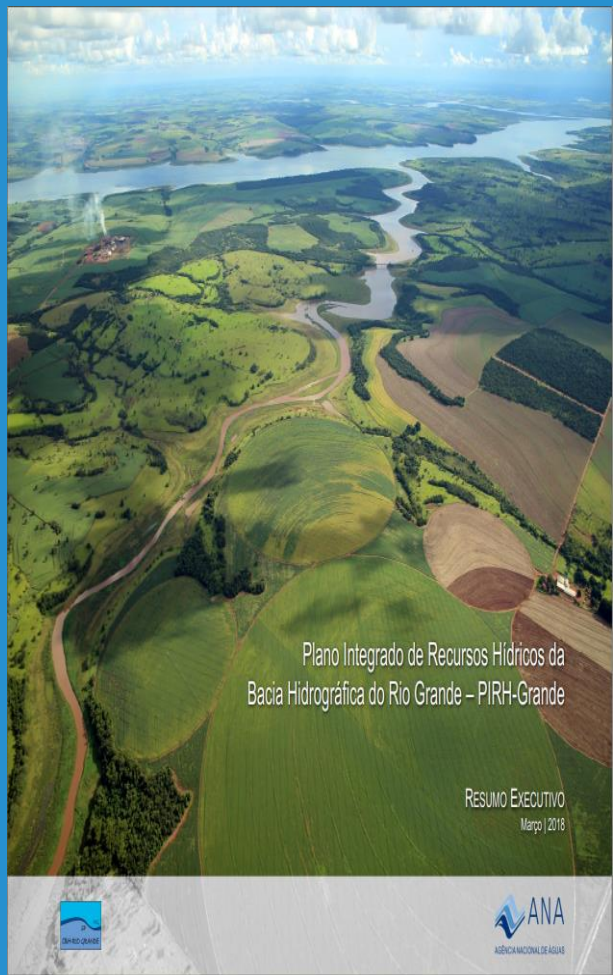
## Ciência e Educação



## LINHA DO TEMPO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS NA ANA



# Impacto das Mudanças Climáticas na Bacia do Rio Grande



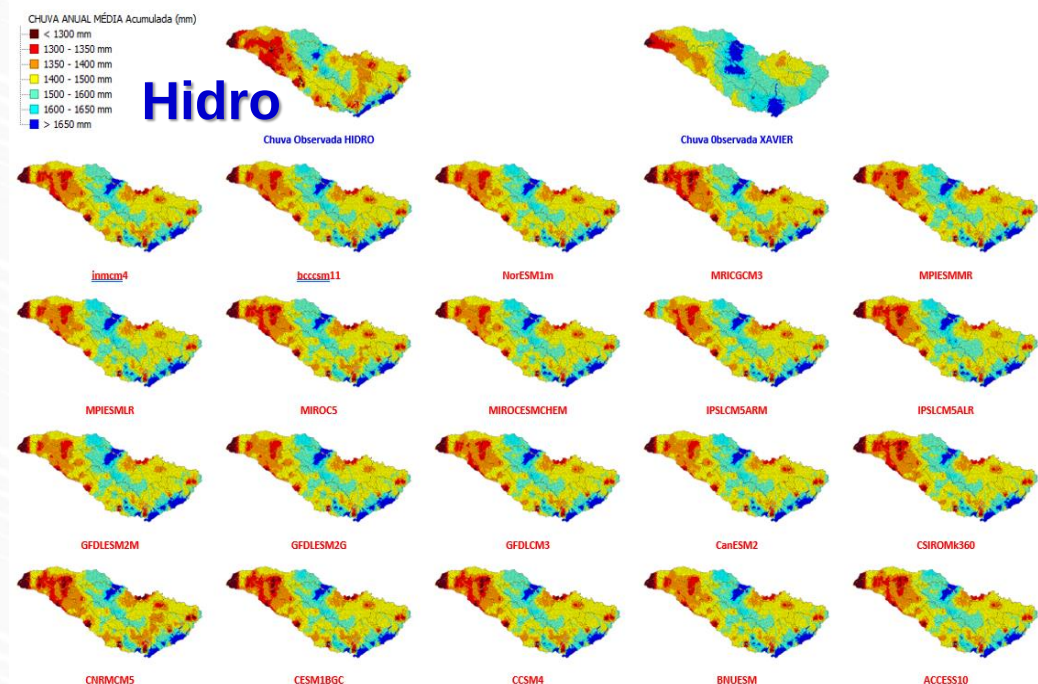
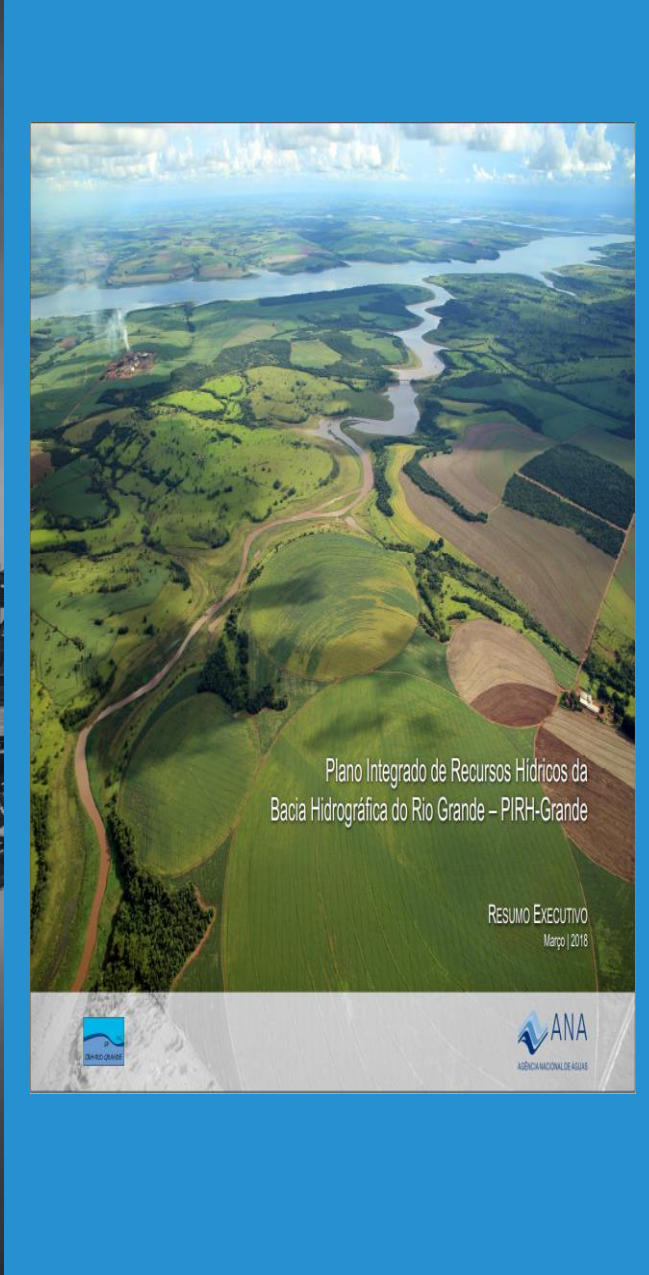
## 20 modelos

| Modelo        | Codigo |
|---------------|--------|
| inmcm4        | M01    |
| bccscm11      | M02    |
| NorESM1m      | M03    |
| MRICGCM3      | M04    |
| MPiESMMR      | M05    |
| MPiESMLR      | M06    |
| MIROC5        | M07    |
| MIROCESM3CHEM | M08    |
| IPSLCM5ARM    | M09    |
| IPSLCM5ALR    | M10    |
| GFDLESM2M     | M11    |
| GFDLESM2G     | M12    |
| GFDLCM3       | M13    |
| CanESM2       | M14    |
| CSIROMk360    | M15    |
| CNRMCM5       | M16    |
| CESM1BGC      | M17    |
| CCSM4         | M18    |
| BNUESM        | M19    |
| ACCESS10      | M20    |

## Etapas:

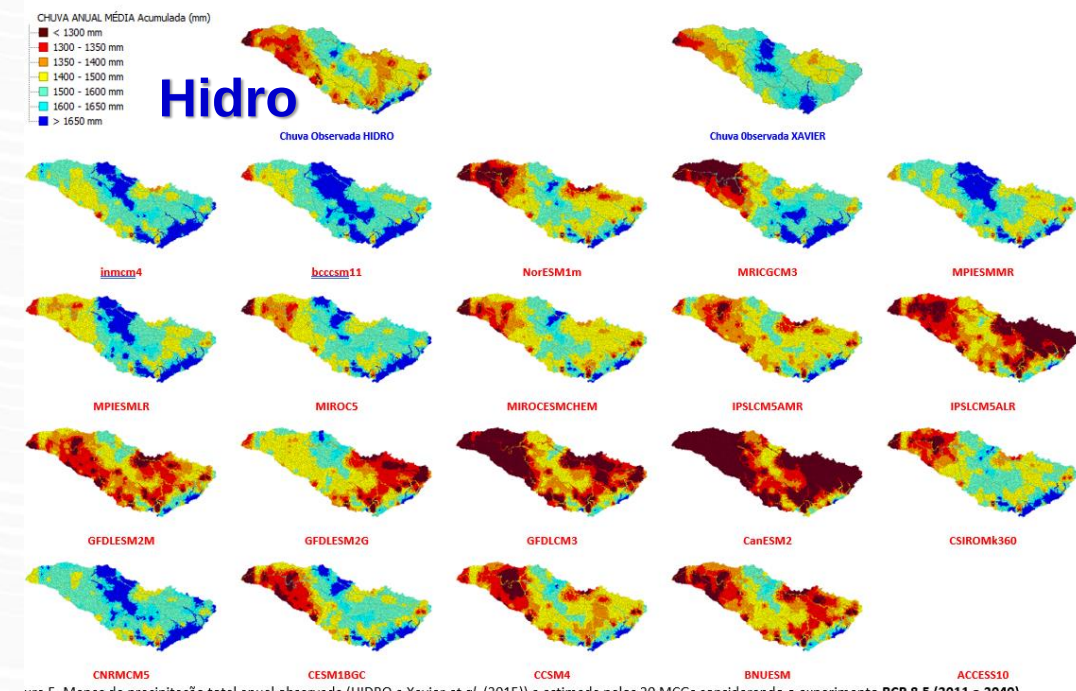
1. Levantamento dos Dados Hidrometeorológicos;
2. Correção de Viés dos dados MCGs;
3. Avaliação dos dados climáticos dos MCGs;
4. Disponibilidade Hídrica (oferta);
5. Demanda Hídrica e;
6. Balanço Hídrico.





**PRESENTE**  
*Historical*  
**1950-2005**

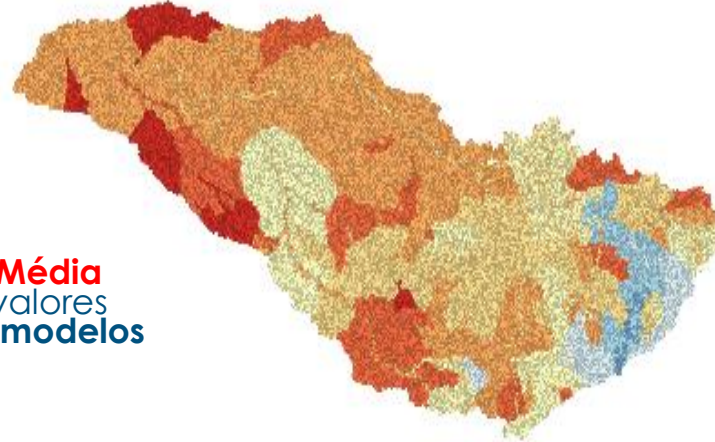
**FUTURO**  
**RCP 8.5**  
**2011-2040**



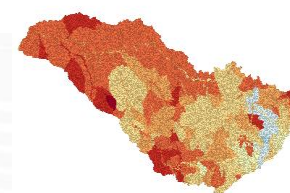
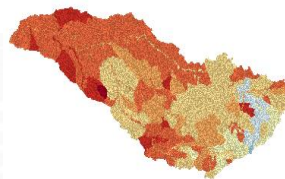
# Disponibilidade Hídrica

## Regionalização de Vazões Mínimas

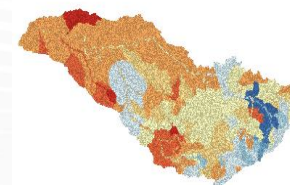
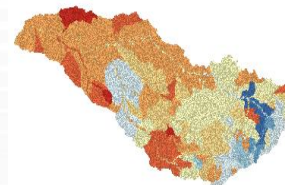
Média  
valores  
20 modelos



RCP 8.5 (2011-2040)

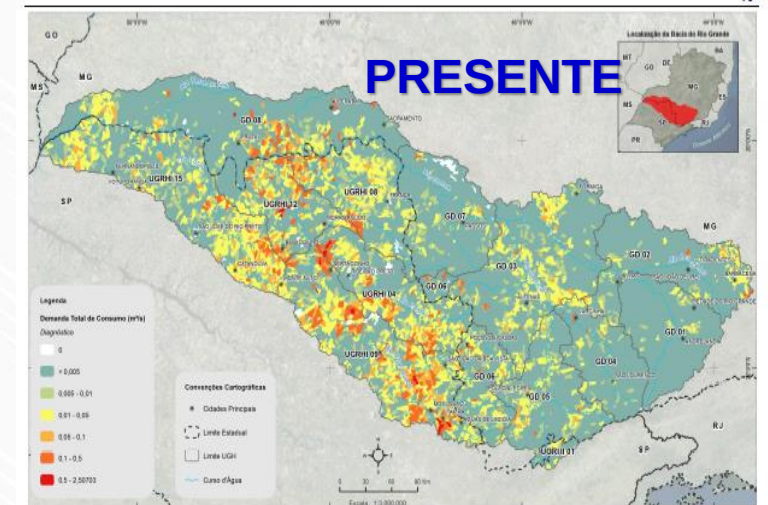


RCP 8.5 (2006-2100)

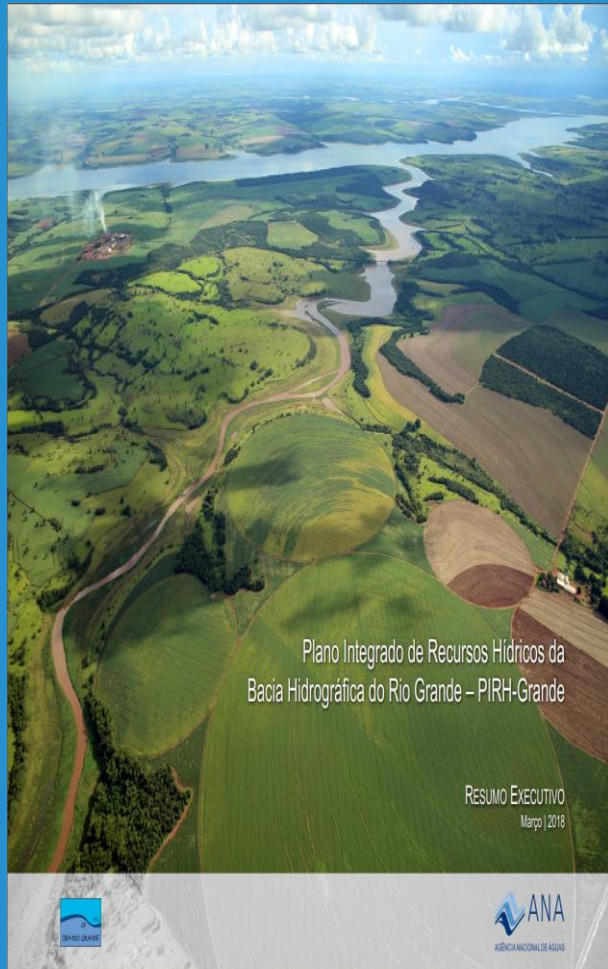
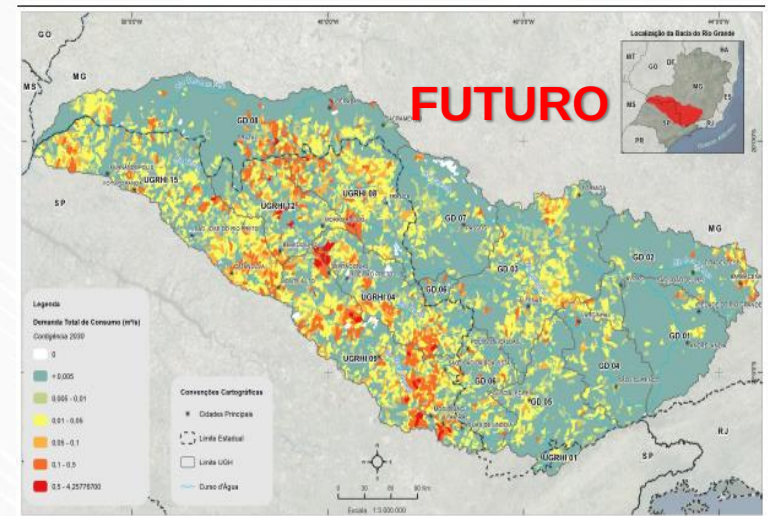


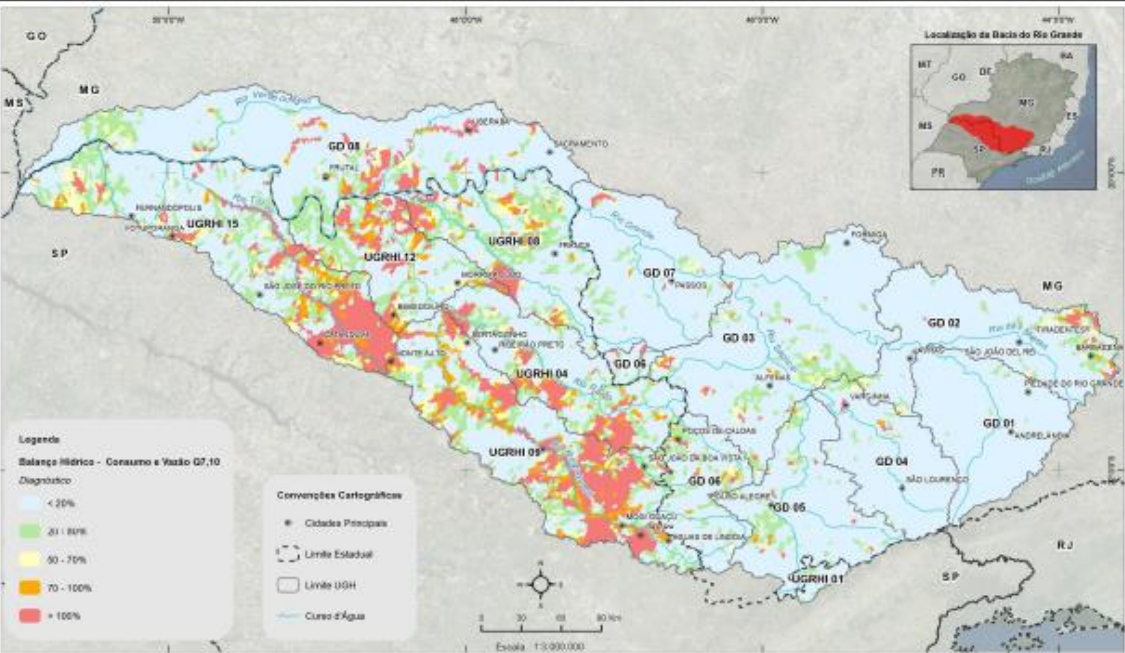
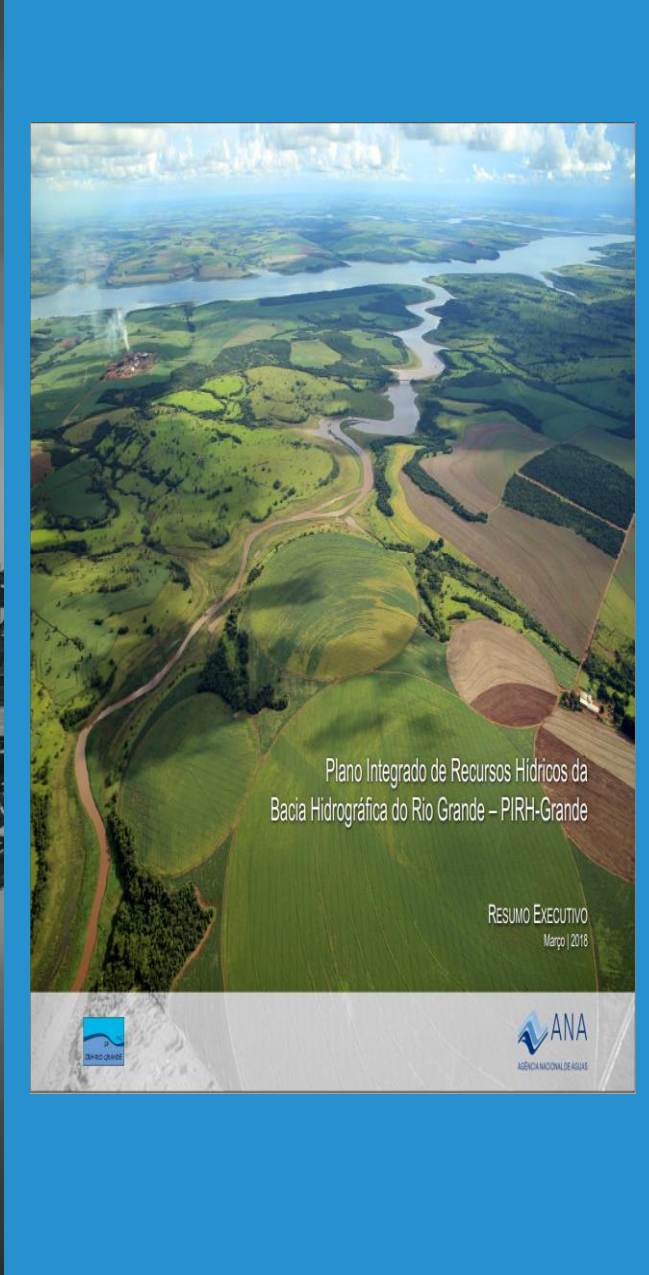
# Demanda Hídrica

**PRESENTE**



**FUTURO**

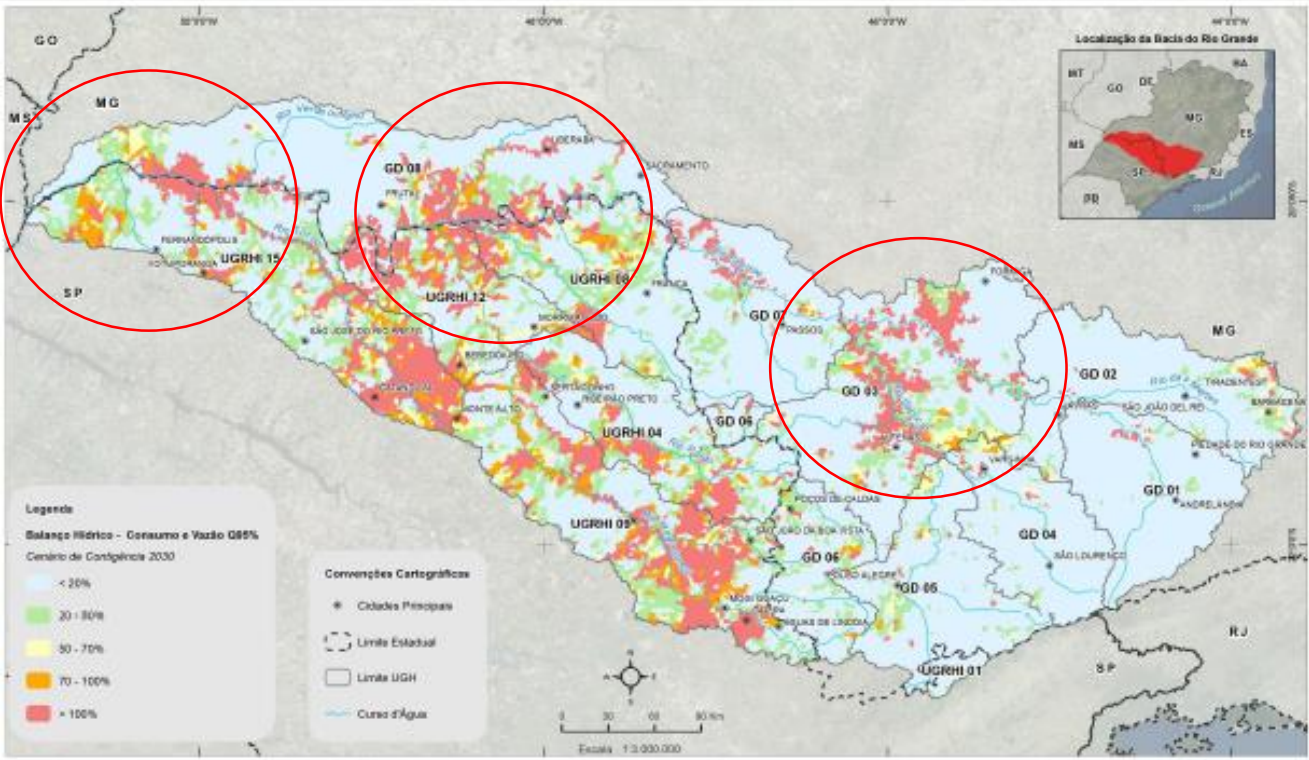




**BALANÇO HÍDRICO**

**DIAGNOSTICO  
PRESENTE**

**FUTURO  
MUDANÇAS  
CLIMÁTICAS**



# Análise Custo-Benefício na bacia Piancó-Piranhas-Açu

## ANÁLISE CUSTO-BENEFÍCIO DE MEDIDAS DE ADAPTAÇÃO À MUDANÇA DO CLIMA

Trajetórias da aplicação na bacia hidrográfica dos rios Piancó-Piranhas-Açu

FGV EAESP  
CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE

ANA  
AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

## A BACIA DO PIANCÓ-PIRANHAS-AÇU

No de ocorrências de seca entre 1990 a 2010

1154 no RN e  
1599 na PB

93,4% dos municípios no RN e 94,14% na PB foram afetados pela seca entre 1990 e 2010

Localizada no semiárido setentrional, a região é identificada pela elevada variabilidade climática, com chuvas concentradas apenas entre fevereiro e maio, de tempos em tempos passa por secas severas que perduram por anos sequenciais

Em razão de suas particularidades climáticas, a bacia se caracteriza essencialmente com um sistema de reservatórios integrados que trabalham para manter alguns trechos perenes e atender aos usuários quando a precipitação é reduzida ou ausente, permitindo o abastecimento durante os períodos de estiagem.

## Framework conceitual para realização de uma Análise de Custo-Benefício em recursos hídricos

2.4

### ETAPA 1 Caracterização do Risco Físico

Onde e a que risco(s) estamos susceptíveis?

Cenários climáticos:  
alterações nos padrões  
hidrometeorológicos

Cenários de  
distribuição e  
disponibilidade  
e hídrica:

Padrões de vazão futura  
(oferta)

Trajetórias  
socioeconômicas locais  
(demandas)

RISCO  
FÍSICO

Risco físico  
recalculado

### ETAPA 2 Cálculo do Risco Climático Total

Qual a magnitude da perda esperada?

Métodos de estimação de perdas  
por setor usuário

Perdas econômicas por cenário:  
RISCO CLIMÁTICO TOTAL

Perdas econômicas  
recalculadas

Novas vazões

Novas demandas

MEDIDAS DE ADAPTAÇÃO

Custo da  
medida

Perda evitada:  
benefício da  
medida

### ETAPA 3 Avaliação de medidas

Como responder?

RELAÇÃO  
CUSTO/BENEFÍCIO

# ANÁLISE CUSTO-BENEFÍCIO DE MEDIDAS DE ADAPTAÇÃO À MUDANÇA DO CLIMA

Trajetórias da aplicação na  
bacia hidrográfica dos rios  
**Piancó-Piranhas-Açu**

**FGV EAESP**  
CENTRO DE ESTUDOS  
EM SUSTENTABILIDADE

**ANA**  
AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

## A BACIA DO PIANCÓ-PIRANHAS-AÇU

No de ocorrências de  
seca entre 1990 a 2010

**1154 no RN e  
1599 na PB**

93,4% dos municípios no RN e 94,14% na PB foram  
afetados pela seca entre 1990 e 2010

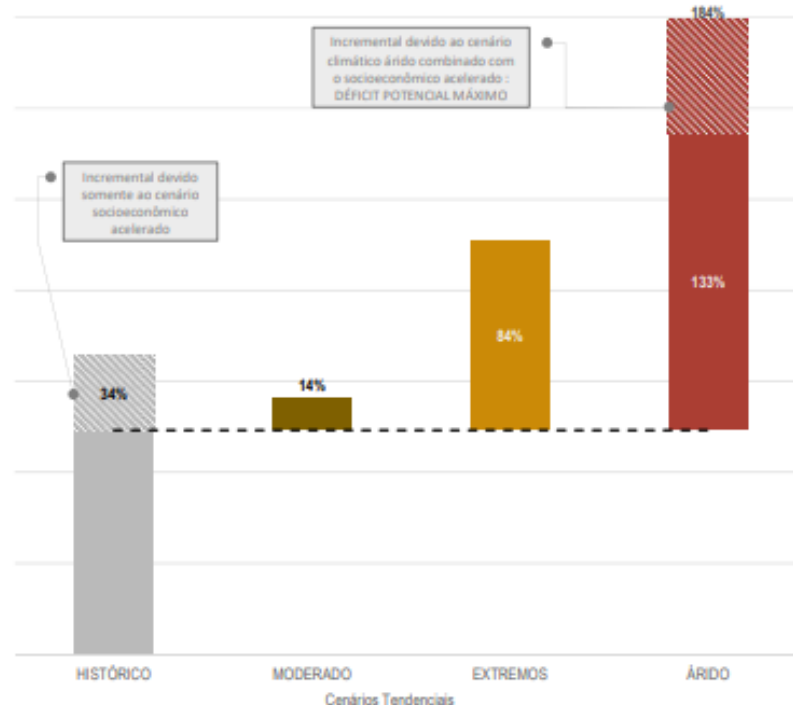
Localizada no semiárido setentrional, a  
região é identificada pela elevada  
variabilidade climática, com chuvas  
concentradas apenas entre fevereiro e  
maio, de tempos em tempos passa por  
secas severas que perduram por anos  
sequenciais

Em razão de suas particularidades climáticas, a bacia se caracteriza  
essencialmente com um sistema de reservatórios integrados  
que trabalham para manter alguns trechos perenes e atender aos  
usuários quando a precipitação é reduzida ou ausente, permitindo o  
abastecimento durante os períodos de estiagem.

| Cenários Socioeconômicos de<br>Demanda de Água |            | Cenários Climáticos de Oferta de Água |       |          |          |
|------------------------------------------------|------------|---------------------------------------|-------|----------|----------|
|                                                |            | Histórico                             | Árido | Extremos | Moderado |
| Demandas<br>futuras                            | Tendencial | Te-H                                  | Te-A  | Te-E     | Te-M     |
|                                                | Acelerado  | Ac-H                                  | Ac-A  | Ac-E     | Ac-M     |
|                                                | Estagnado  | Es-H                                  | Es-A  | Es-E     | Es-M     |

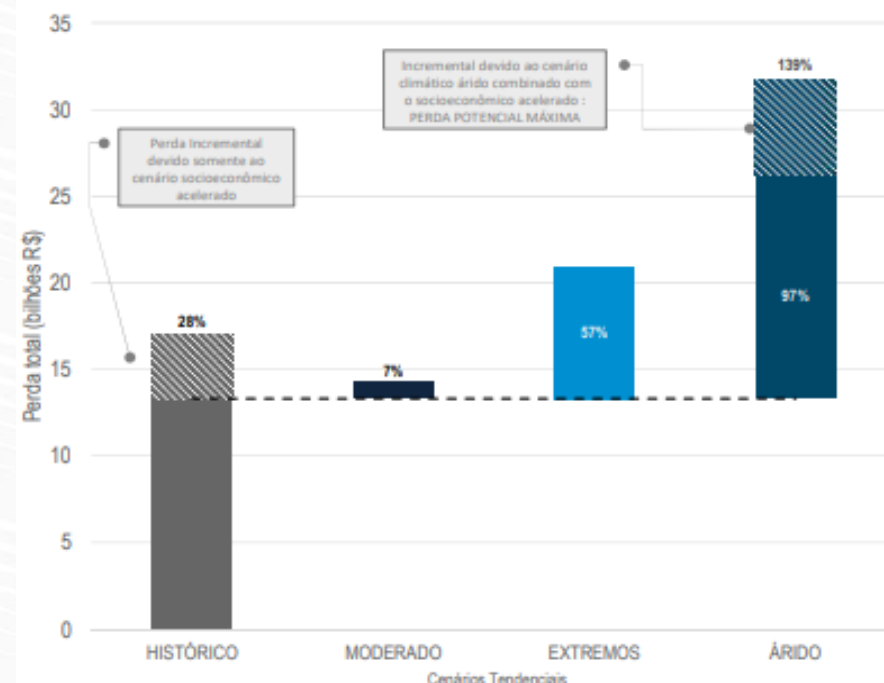
## RISCO FÍSICO

Déficit acumulado total da bacia (2016 a 2065) e incrementais por cenário



## RISCO CLIMÁTICO TOTAL

Perda econômica total acumulada da bacia (2016 a 2065) e incrementais por cenário



# ANÁLISE CUSTO-BENEFÍCIO DE MEDIDAS DE ADAPTAÇÃO À MUDANÇA DO CLIMA

Trajetórias da aplicação na bacia hidrográfica dos rios Piancó-Piranhas-Açu

FGV EAESP  
CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE

ANA  
AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

## A BACIA DO PIANCÓ-PIRANHAS-AÇU

Nº de ocorrências de seca entre 1990 e 2010

1154 no RN e 1599 na PB

93,4% dos municípios no RN e 94,14% na PB foram afetados pela seca entre 1990 e 2010

Localizada no semiárido setentrional, a região é identificada pela elevada variabilidade climática, com chuvas concentradas apenas entre fevereiro e maio, de tempos em tempos passa por secas severas que perduram por anos sequenciais

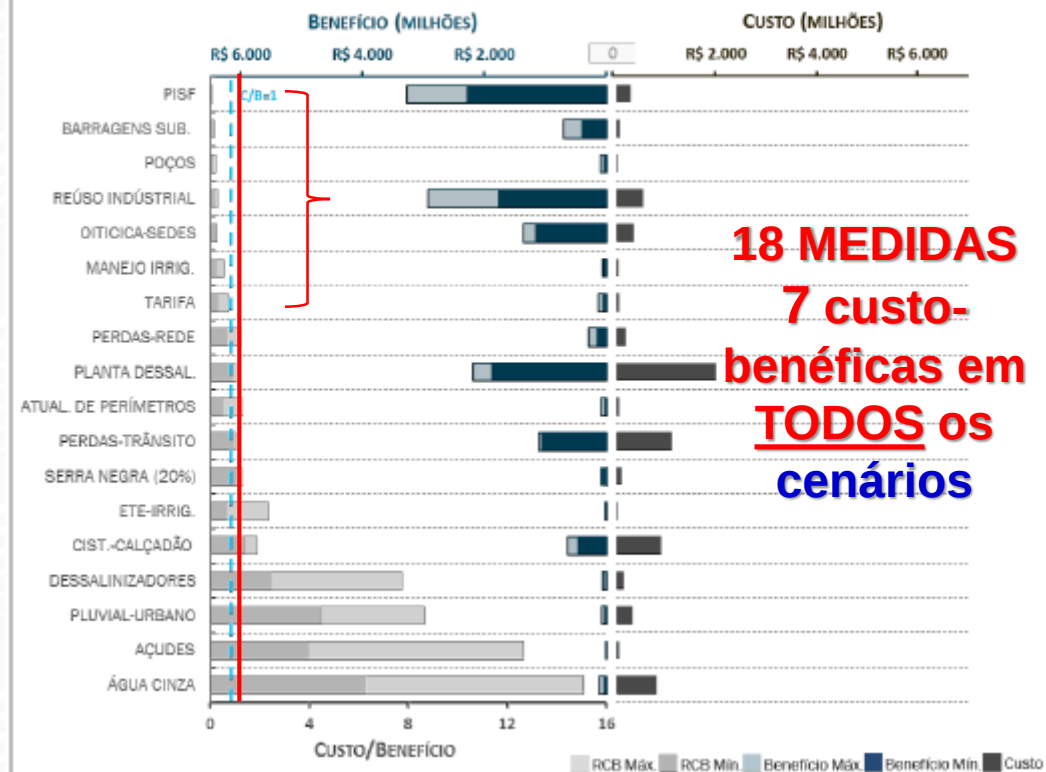
Em razão de suas particularidades climáticas, a bacia se caracteriza essencialmente com um sistema de reservatórios integrados que trabalham para manter alguns trechos perenes e atender aos usuários quando a precipitação é reduzida ou ausente, permitindo o abastecimento durante os períodos de estiagem.

## CATEGORIAS PARA CLASSIFICAÇÃO DAS MEDIDAS DE ADAPTAÇÃO

| CATEGORIAS                 | DEFINIÇÃO                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aumento de Oferta</b>   | Medidas que se utilizam de fontes de água ainda não exploradas na bacia, por exemplo, o aumento da capacidade de reservação.                                                                                     |
| <b>Redução de Demanda</b>  | Medidas que buscam reduzir o consumo de água pelos usuários para um mesmo nível de produção.                                                                                                                     |
| <b>Redução de Perdas</b>   | Medidas que visam reduzir quaisquer perdas (reais ou aparentes) nos sistemas de distribuição de água.                                                                                                            |
| <b>Reúso</b>               | Medidas que objetivam tratar e reutilizar água já empregada para algum uso prévio.                                                                                                                               |
| <b>Alocação Eficiente</b>  | Medidas que buscam alterar o padrão de consumo hídrico entre diferentes atividades, aumentando a participação de usos que geram maior valor (econômico).                                                         |
| <b>Grandes Obras</b>       | Medidas cuja implementação é essencialmente viabilizada através de obras estruturais, como reservatórios, plantas de dessalinização e obras de redução de perdas na distribuição.                                |
| <b>Usos Difusos Rurais</b> | Medidas cuja implementação é focada na área rural e seus usuários mais difusos, como pequenos agricultores e pequenos municípios. Exemplos: poços, cisternas.                                                    |
| <b>Grandes Irrigantes</b>  | Embora também em área rural, a implementação se dá a partir de grandes irrigantes mais concentrados e com foco no consumo de água da sua produção agropecuária, como a adoção de novas tecnologias de irrigação. |
| <b>Usuários Urbanos</b>    | Medidas implementadas em ambientes urbanos pelos seus usuários, como a captação de água pluvial em residências ou incentivos econômicos para redução de consumo de água da rede.                                 |
| <b>Industrial</b>          | Medidas implementadas pelos usuários industriais de água visando redução, reúso ou geração de oferta de água pelos mesmos.                                                                                       |

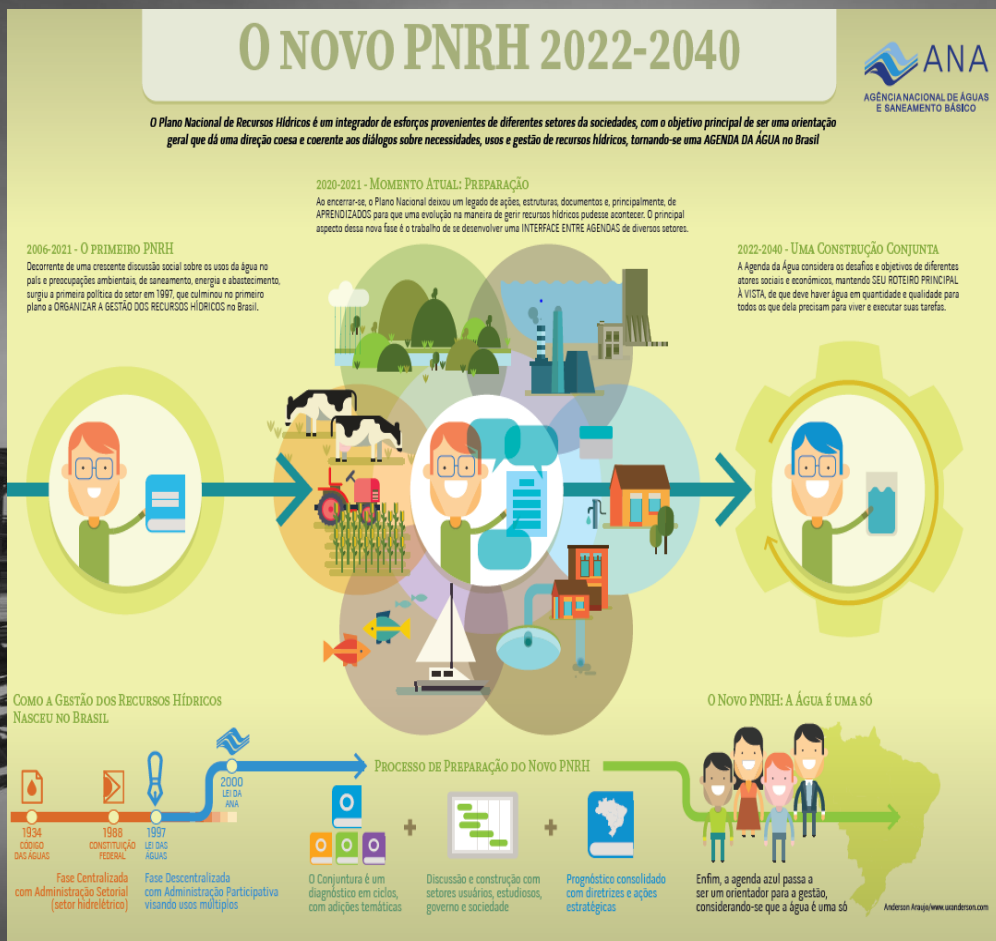
## Resultados consolidados da ACB

4.8



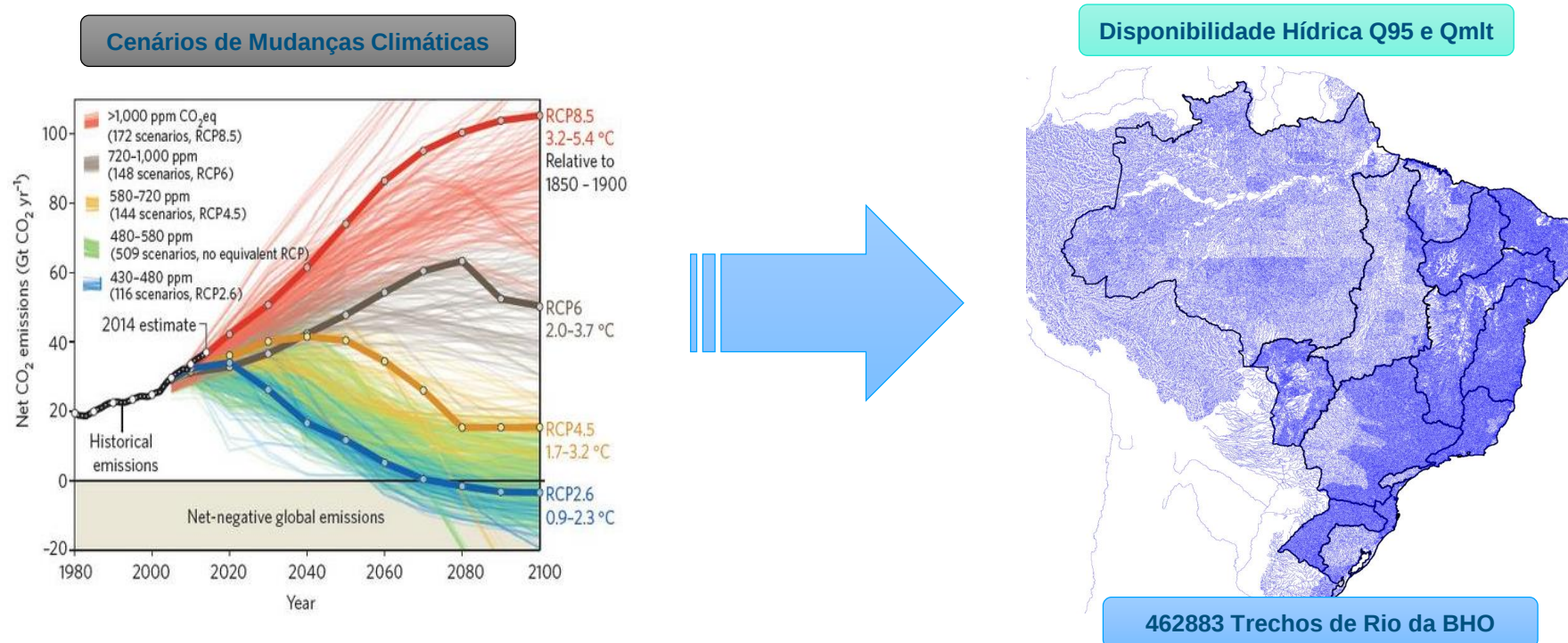
# Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH)

- Impactos das Mudanças Climáticas na **OFERTA** e **DEMANDA** Hídrica
- Rebatimentos no **Balanco Hídrico**

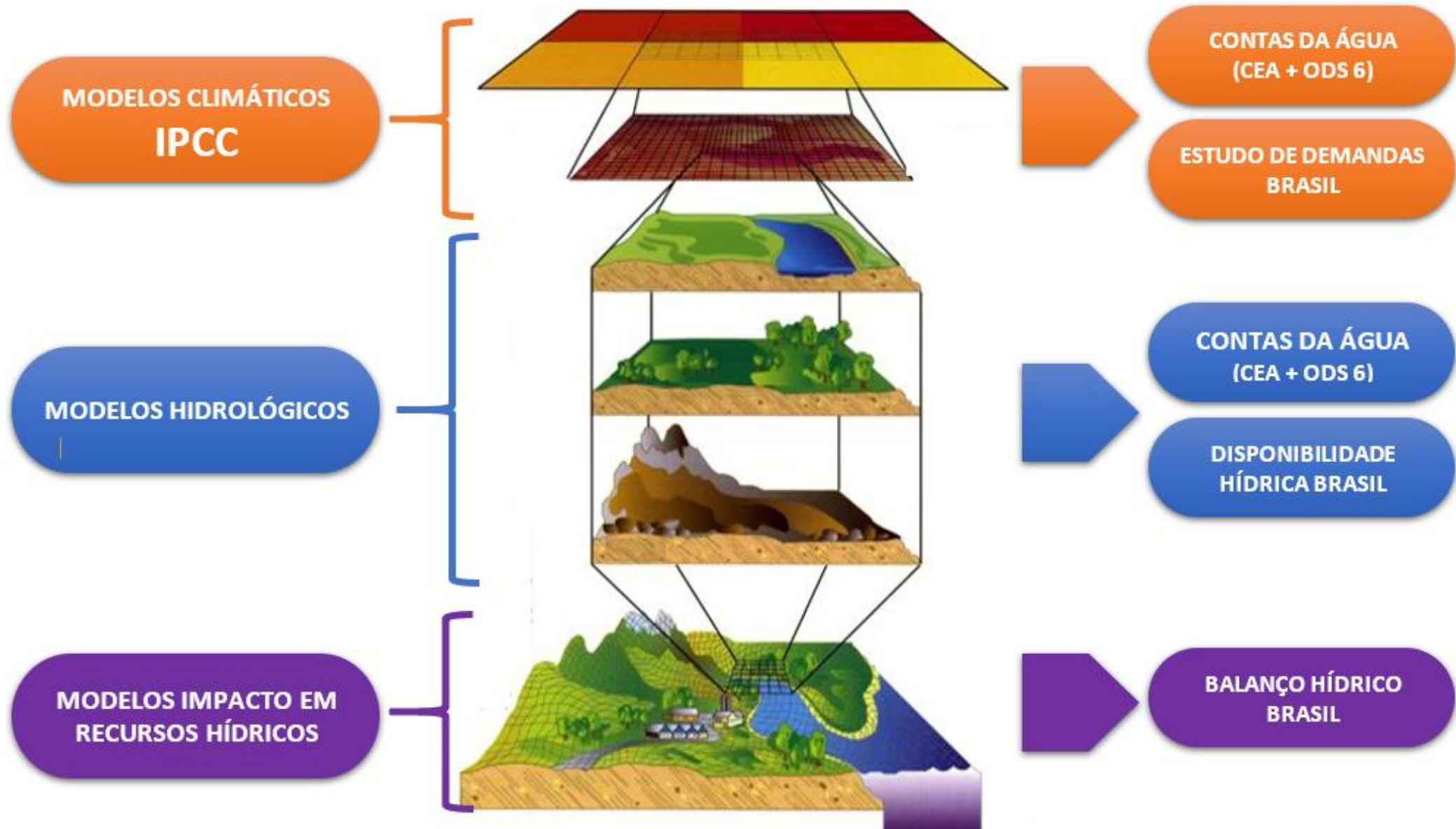


# IMPACTO NA OFERTA HÍDRICA

Avaliar os cenários representativos de mudança do clima e os **impactos** decorrentes dessas mudanças sobre a disponibilidade hídrica no Brasil. Essa avaliação se dá em diferentes horizontes temporais e na menor escala territorial disponível considerando o recorte espacial (BHO) definido para o PNRH.

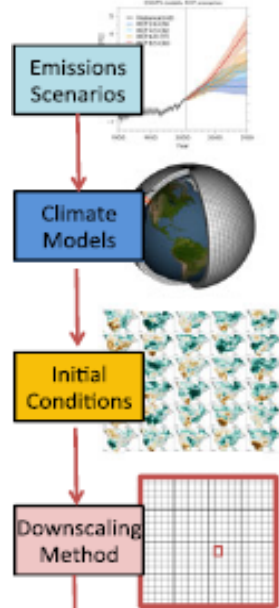


# Framework Básico das Mudanças Climáticas no PNRH

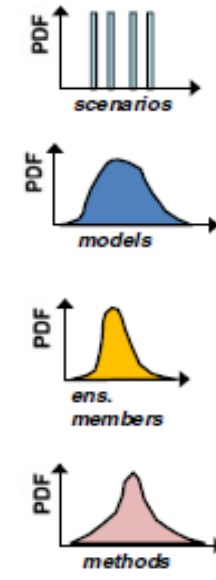


# Framework Detalhado das Mudanças Climáticas no PNRH

## Climate Impacts Modeling Chain



## Characterizing Uncertainties



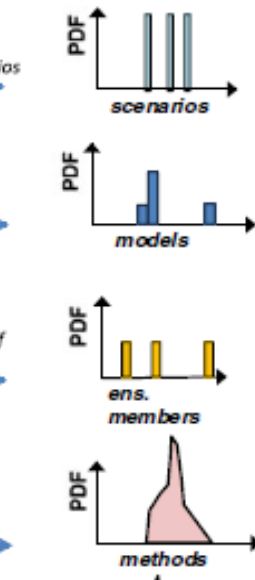
Selection of likely scenarios

Informed Sampling

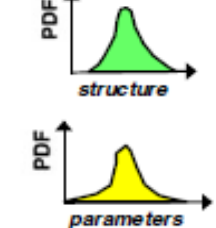
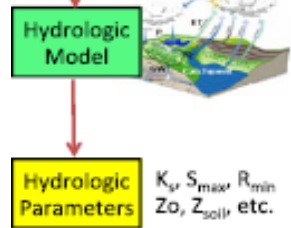
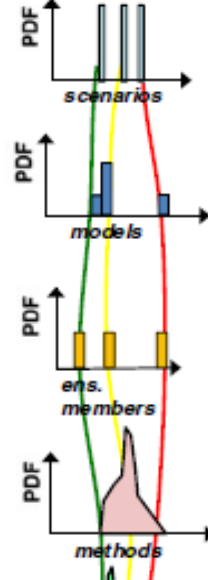
Sampling of Variability

More Reliable methods

## Reducing Uncertainties

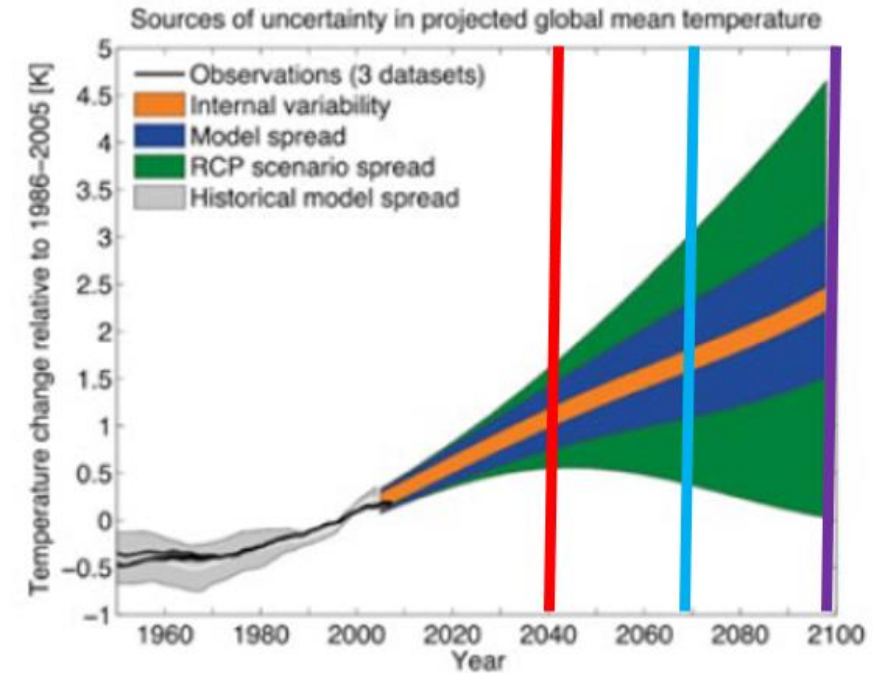
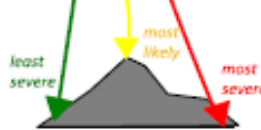
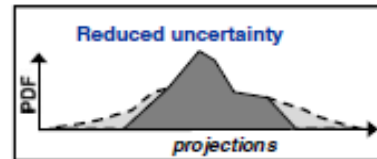
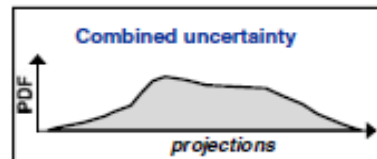
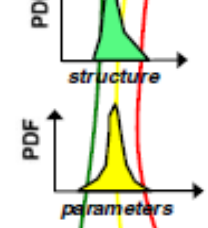
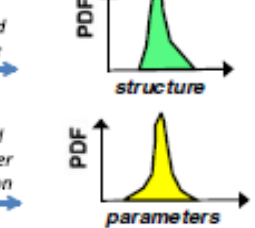


## Hydrologic Storylines

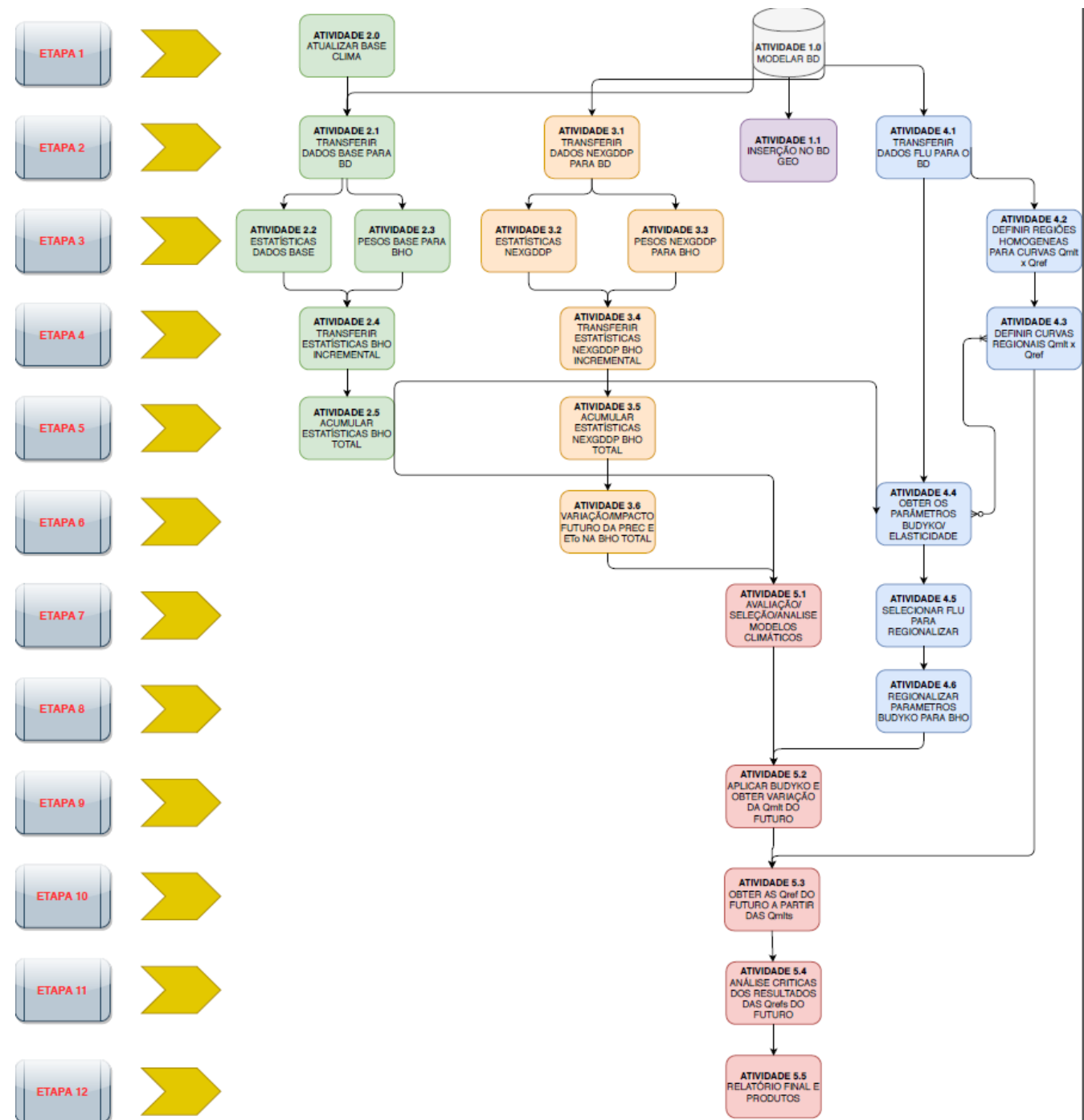
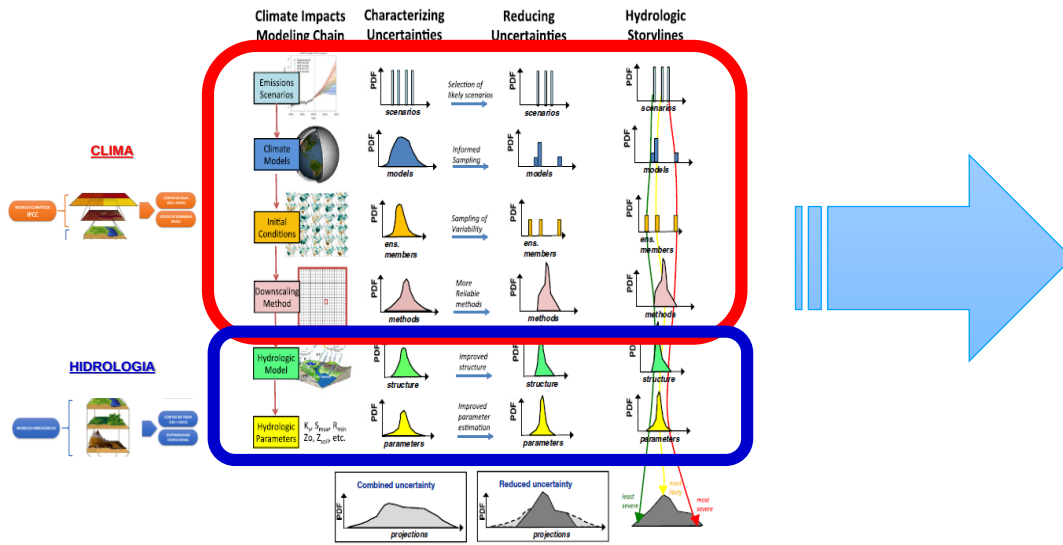


Improved structure

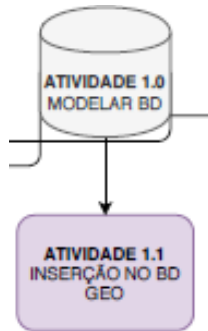
Improved parameter estimation



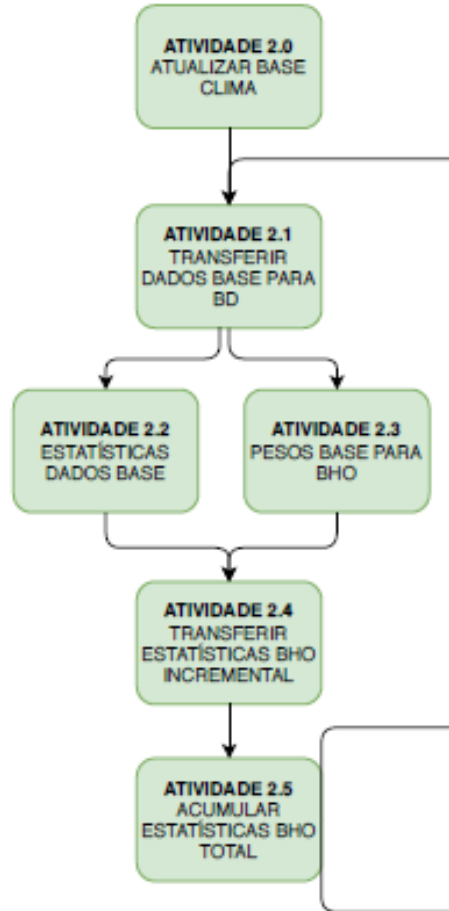
# METODOLOGIA FLUXOGRAMA



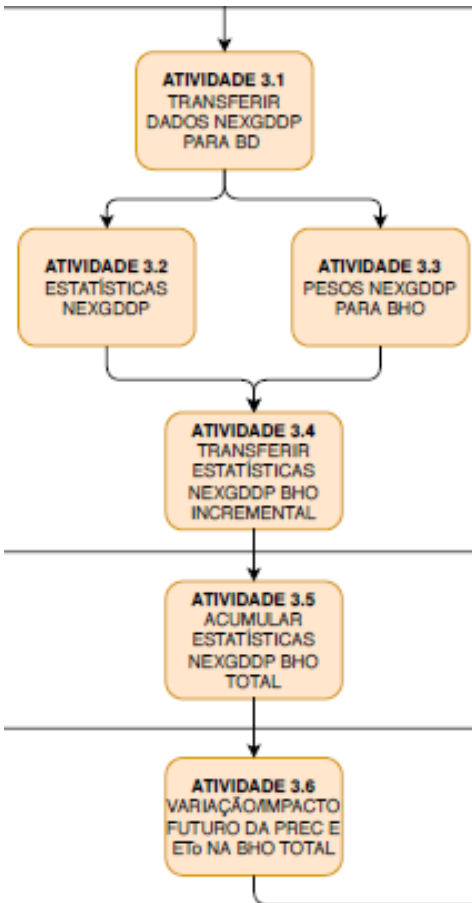
## BANCO DE DADOS



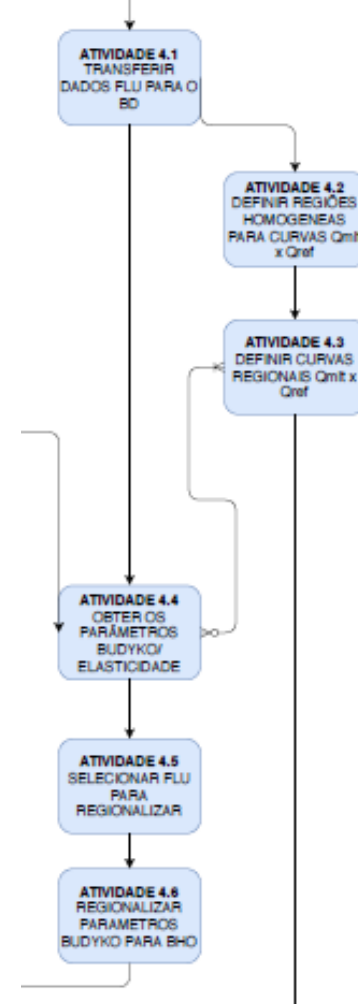
## CLIMA OBSERVADO



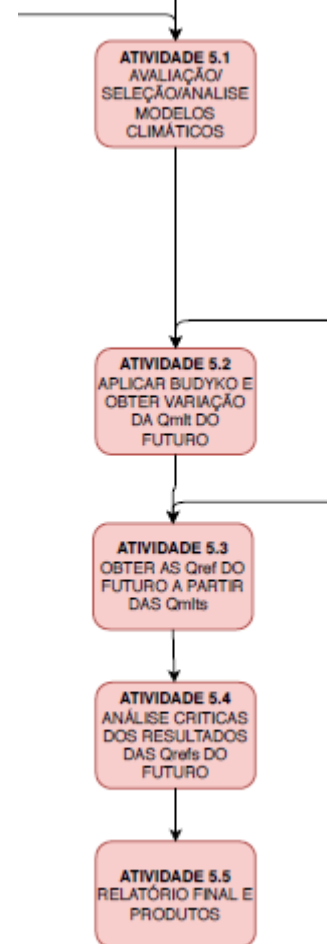
## MODELOS CLIMÁTICOS



## MODELOS HIDROLOGICOS



## ANÁLISE DE IMPACTO



# METODOLOGIA – Seleção da Modelagem Hidrológica

## Modelos Hidrológicos

Caminhos para a etapa hidrologia/recursos hídricos – Quais modelos/abordagem de **transferência da informação climática** (P e ET) para **hidrologia** (Q) utilizar?

### Abordagens:

- Modelos de Elasticidade/Budyko;
- Modelos de regionalização clássica com regressão múltipla;
- Modelos concentrados;
- Modelo distribuído MGB;

BEM DOCUMENTADO NA LITERATURA

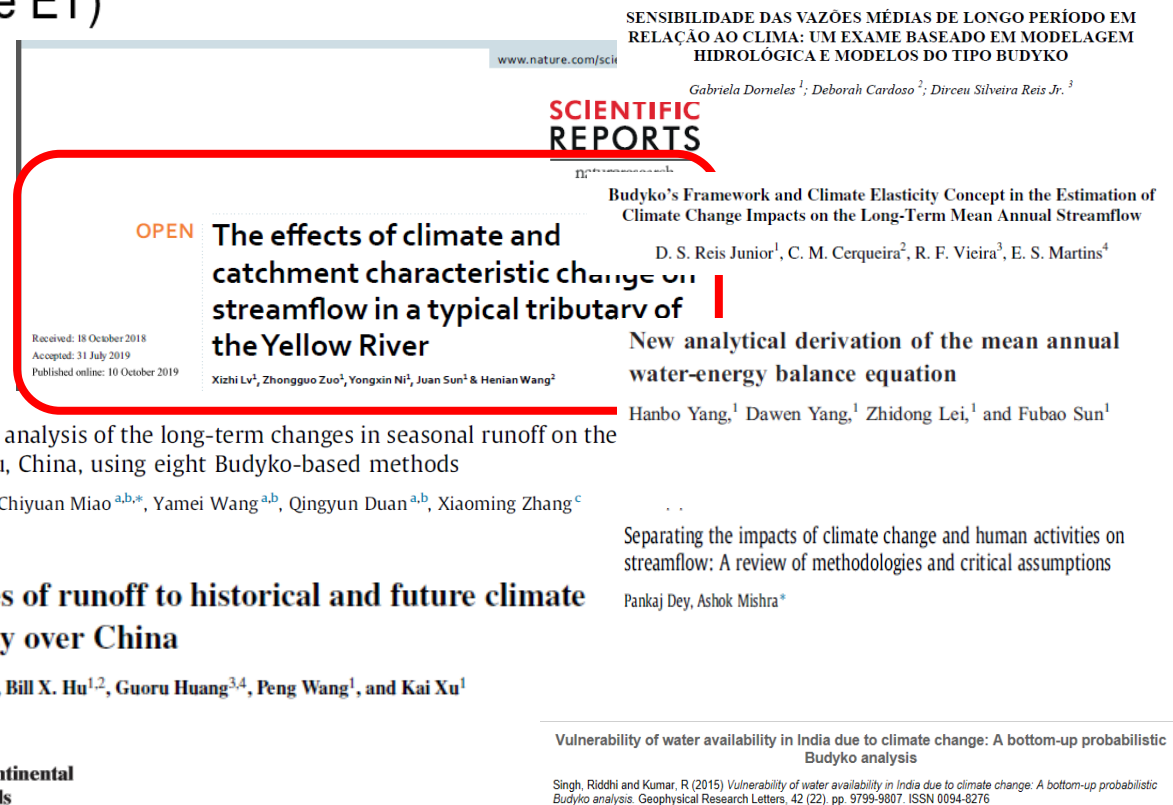
#### Estimation of Climate Change Impact on Mean Annual Runoff across Continental Australia Using Budyko and Fu Equations and Hydrological Models

J. TENG, F. H. S. CHIEW, AND J. VAZE

Water for a Healthy Country National Research Flagship, CSIRO Land and Water, Canberra, Australian Capital Territory, Australia

Derivation of climate elasticity of runoff to assess the effects of climate change on annual runoff

Hanbo Yang<sup>1</sup> and Dawen Yang<sup>1</sup>



SCIENTIFIC REPORTS

Article | Open Access | Published: 14 September 2018

Assessment of the impacts of climatic variability and anthropogenic stress on hydrologic resilience to warming shifts in Peninsular India

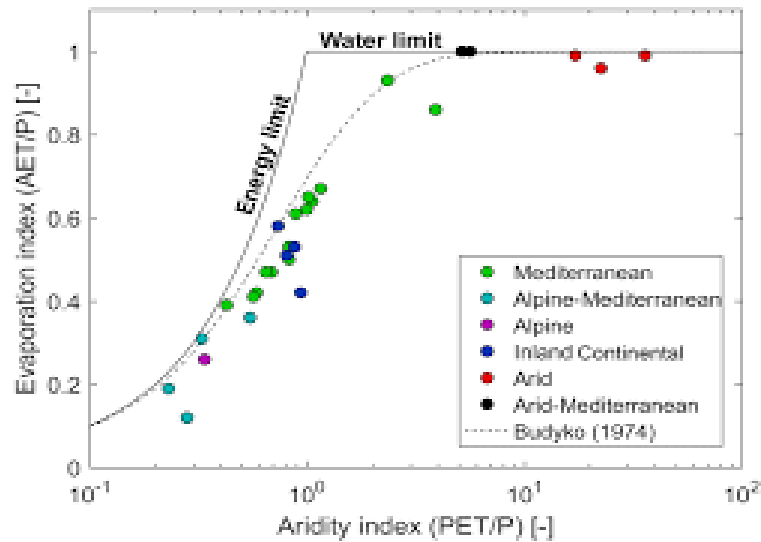
Jhilam Sinha, Ashutosh Sharma, Manas Khan & Manish Kumar Goyal

Hydrological Research Letters 9(4), 75–83 (2015)  
Published online in J-STAGE (www.jstage.jst.go.jp/browse/hrl). DOI: 10.3178/hrl.9.75

Comparison of future runoff projections using Budyko framework and global hydrologic model: conceptual simplicity vs process complexity

Rodrigo Fernandez<sup>1,2</sup> and Takahiro Sayama<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>International Centre for Water Hazard and Risk Management, Public Works Research Institute, Japan  
<sup>2</sup>National Graduate Institute for Policy Studies, Japan  
<sup>3</sup>Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University, Japan

# METODOLOGIA – Modelagem Hidrológica - Hipótese de Budyko

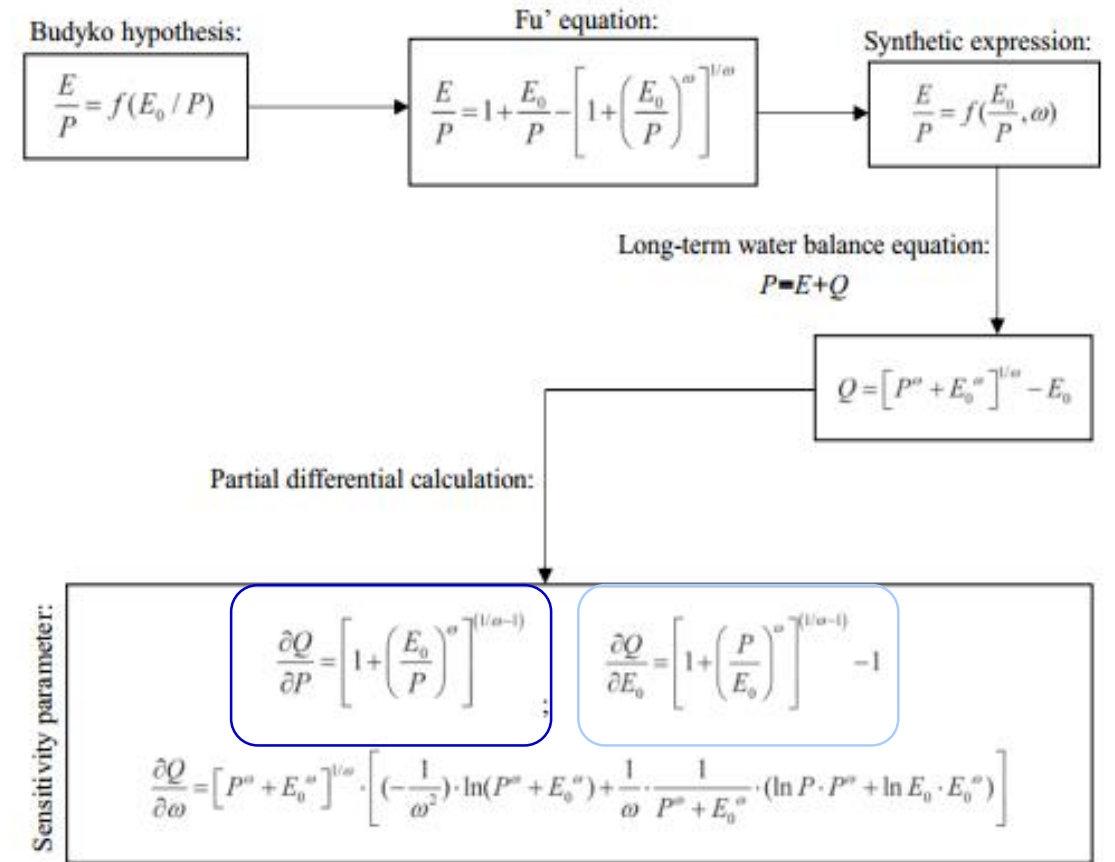


Based on the Budyko hypothesis, Baopu Fu put forward a group of differential equations regarding the Budyko hypothesis, and rewrote the equation as:

$$\frac{E}{P} = 1 + \frac{E_0}{P} - \left[ 1 + \left( \frac{E_0}{P} \right)^\omega \right]^{1/\omega} \quad (2)$$

Based on the long-term water balance equation ( $P = E + Q$ ), Eq. (2) was used to deduce the simulation equation of streamflow ( $Q$ ), shown as:

$$Q = [P^\omega + E_0^\omega]^{1/\omega} - E_0 \quad (4)$$



$$\Delta Q_{climate} = \partial Q / \partial P \cdot \Delta P + \partial Q / \partial E_0 \cdot \Delta E_0$$

# CLIMA – Observado e Modelado

## NASA Earth Exchange Global Daily Downscaled Projections (NEX-GDDP)

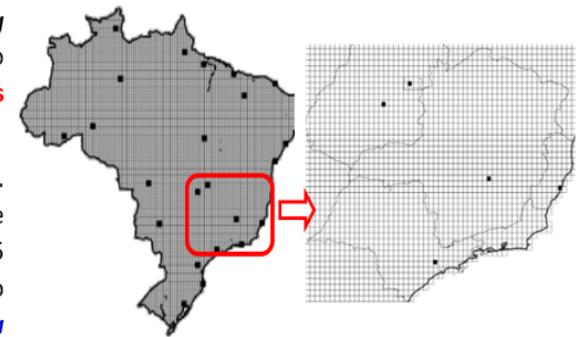
24 modelos  
climáticos IPCC AR5

|            |               |                |
|------------|---------------|----------------|
| ACCESS1-0  | CSIRO-MK3-6-0 | MIROC-ESM      |
| BCC-CSM1-1 | GFDL-CM3      | MIROC-ESM-CHEM |
| BNU-ESM    | GFDL-ESM2G    | MIROC5         |
| CanESM2    | GFDL-ESM2M    | MPI-ESM-LR     |
| CCSM4      | INMCM4        | MPI-ESM-MR     |
| CESM1-BGC  | IPSL-CM5A-LR  | MRI-CGCM3      |
| CNRM-CM5   | IPSL-CM5A-MR  | NorESM1-M      |

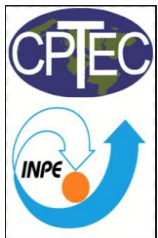
Em junho de 2015, a agência espacial americana (NASA) publicou por meio do projeto "NASA Earth Exchange Global Daily Downscaled Projections" (NEXGDDP) um conjunto de dados produto de um amplo downscaling estatístico dos cenários climáticos derivados das rodadas dos modelos de circulação geral (MCGs) utilizados no âmbito da quinta fase do IPCC denominado de CMIP5. As rodadas dos MCGs do CMIP5 apoiaram a elaboração do quinto relatório de avaliação do IPCC (IPCC AR5).

A geração de dados do projeto NEXGDDP através do **downscaling estatístico** englobou, além do experimento **historical** (experimento controle retrospectivo), as projeções **RCP4.5** e **RCP8.5** de **21 modelos climáticos** utilizados no CMIP5 com discretização temporal diária.

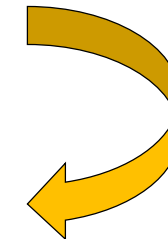
A resolução espacial adotada no NEXGDDP foi de **0.25º graus** (aprox. **25 km x 25 km**) de modo que os dados produzidos apresentam sempre a mesma grade independentemente do modelo climático. A figura 5 ilustra a grade do projeto NEXGDDP recortada para o Brasil. O período de dados do experimento controle denominado **historical** é de **1950 a 2005** (período adotado pelo NEXDDP). O período de dados disponíveis para as projeções **RCP4.5** e **RCP8.5** é de **2006 a 2100**.



| Fonte    | HIDRO-ANA           | Fonte    | ONS        | Fonte    | RHA                    | Fonte    | CHIRPS     |
|----------|---------------------|----------|------------|----------|------------------------|----------|------------|
| Tipo     | VAZÃO, PREC e COTAS | Tipo     | VAZÃO NAT  | Tipo     | VAZÃO NAT e PREC MÉDIA | Tipo     | PREC       |
| DiscTemp | DIÁRIA              | DiscTemp | DIÁRIA     | DiscTemp | MENSAL                 | DiscTemp | DIÁRIA     |
| Período  | VARIÁVEL            | Período  | VARIÁVEL   | Período  | VARIÁVEL               | Período  | 1980-2019  |
| Fonte    | MERGE               | Fonte    | INMET      | Fonte    | XAVIER                 | Fonte    | CRU        |
| Tipo     | PREC                | Tipo     | CLIMÁTICOS | Tipo     | CLIMÁTICOS             | Tipo     | CLIMÁTICOS |
| DiscTemp | DIÁRIA              | DiscTemp | DIÁRIA     | DiscTemp | DIÁRIA                 | DiscTemp | MENSAL     |
| Período  | 1998-2019           | Período  | VARIÁVEL   | Período  | 1980-2013              | Período  | 1901-2019  |



- pnrh\_mc
  - Casts
  - Catalogs
  - Event Triggers
  - Extensions (3)
    - dblink
    - plpgsql
    - postgis
  - Foreign Data Wrappers
  - Languages
  - Schemas (6)
    - flu\_plu\_etp\_media
    - geoft
    - hidro
    - nexgddp
    - public
    - xavier



PROJETA PROJEÇÕES DE MUDANÇA DO CLIMA PARA A AMÉRICA DO SUL  
REGIONALIZADAS PELO MODELO ETA

# METODOLOGIA – Estatísticas das variáveis de interesse

| variável/estatística | n   | med | dp  | cv  | min | max | q50 | q25 | q75 |
|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Prec                 | x11 | x12 | x13 | x14 | x15 | x16 | x17 | x18 | x19 |
| TempMin              | x21 | x22 | x23 | x24 | x25 | x26 | x27 | x28 | x29 |
| TempMax              | x31 | x32 | x33 | x34 | x35 | x36 | x37 | x38 | x39 |
| EtpHV                | x41 | x42 | x43 | x44 | x45 | x46 | x47 | x48 | x49 |

|                      |      |      |      |      |      |      |      |                                            |      |      |      |      |      |                         |      |      |      |      |                         |      |      |      |      |      |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------------------------------|------|------|------|------|------|-------------------------|------|------|------|------|-------------------------|------|------|------|------|------|
|                      |      |      |      |      |      |      |      |                                            |      |      |      |      |      |                         |      |      |      |      | 2071-2100 (horizonte 3) |      |      |      |      |      |
|                      |      |      |      |      |      |      |      |                                            |      |      |      |      |      | 2041-2070 (horizonte 2) |      |      |      |      |                         |      |      |      |      |      |
|                      |      |      |      |      |      |      |      | 2006-2040 (horizonte 1 ou horizonte plano) |      |      |      |      |      |                         |      |      |      |      |                         |      |      |      |      |      |
| 1980-2016 (Baseline) |      |      |      |      |      |      |      |                                            |      |      |      |      |      |                         |      |      |      |      |                         |      |      |      |      |      |
| 1980                 | 1985 | 1990 | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020                                       | 2025 | 2030 | 2035 | 2040 | 2045 | 2050                    | 2055 | 2060 | 2065 | 2070 | 2075                    | 2080 | 2085 | 2090 | 2095 | 2100 |



Conjunto de dados de variáveis meteorológicas diárias no Brasil (1980-2013)



1980-2016 (Baseline)

| variável/estatística | n   | med | dp  | cv  | min | max | q50 | q25 | q75 |
|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Prec                 | x11 | x12 | x13 | x14 | x15 | x16 | x17 | x18 | x19 |
| TempMin              | x21 | x22 | x23 | x24 | x25 | x26 | x27 | x28 | x29 |
| TempMax              | x31 | x32 | x33 | x34 | x35 | x36 | x37 | x38 | x39 |
| EtpHV                | x41 | x42 | x43 | x44 | x45 | x46 | x47 | x48 | x49 |

| variável/estatística | n   | med | dp  | cv  | min | max | q50 | q25 | q75 |
|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Prec                 | x11 | x12 | x13 | x14 | x15 | x16 | x17 | x18 | x19 |
| TempMin              | x21 | x22 | x23 | x24 | x25 | x26 | x27 | x28 | x29 |
| TempMax              | x31 | x32 | x33 | x34 | x35 | x36 | x37 | x38 | x39 |
| EtpHV                | x41 | x42 | x43 | x44 | x45 | x46 | x47 | x48 | x49 |

| variável/estatística | n   | med | dp  | cv  | min | max | q50 | q25 | q75 |
|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Prec                 | x11 | x12 | x13 | x14 | x15 | x16 | x17 | x18 | x19 |
| TempMin              | x21 | x22 | x23 | x24 | x25 | x26 | x27 | x28 | x29 |
| TempMax              | x31 | x32 | x33 | x34 | x35 | x36 | x37 | x38 | x39 |
| EtpHV                | x41 | x42 | x43 | x44 | x45 | x46 | x47 | x48 | x49 |

| variável/estatística | n   | med | dp  | cv  | min | max | q50 | q25 | q75 |
|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Prec                 | x11 | x12 | x13 | x14 | x15 | x16 | x17 | x18 | x19 |
| TempMin              | x21 | x22 | x23 | x24 | x25 | x26 | x27 | x28 | x29 |
| TempMax              | x31 | x32 | x33 | x34 | x35 | x36 | x37 | x38 | x39 |
| EtpHV                | x41 | x42 | x43 | x44 | x45 | x46 | x47 | x48 | x49 |

| Modelo        |
|---------------|
| inmcm4        |
| bccrsm11      |
| NorESM1m      |
| MRICGCM3      |
| MPiESMMR      |
| MPiESMLR      |
| MIROC5        |
| MIROCESM2CHEM |
| IPSLCM5ARM    |
| IPSLCM5ALR    |
| GFDLES2M2M    |
| GFDLES2M2G    |
| GFDLCM3       |
| CanESM2       |
| CSIROMk360    |
| CNRMCM5       |
| CESM1BGC      |
| CCSM4         |
| BNUESM        |
| ACCESS10      |

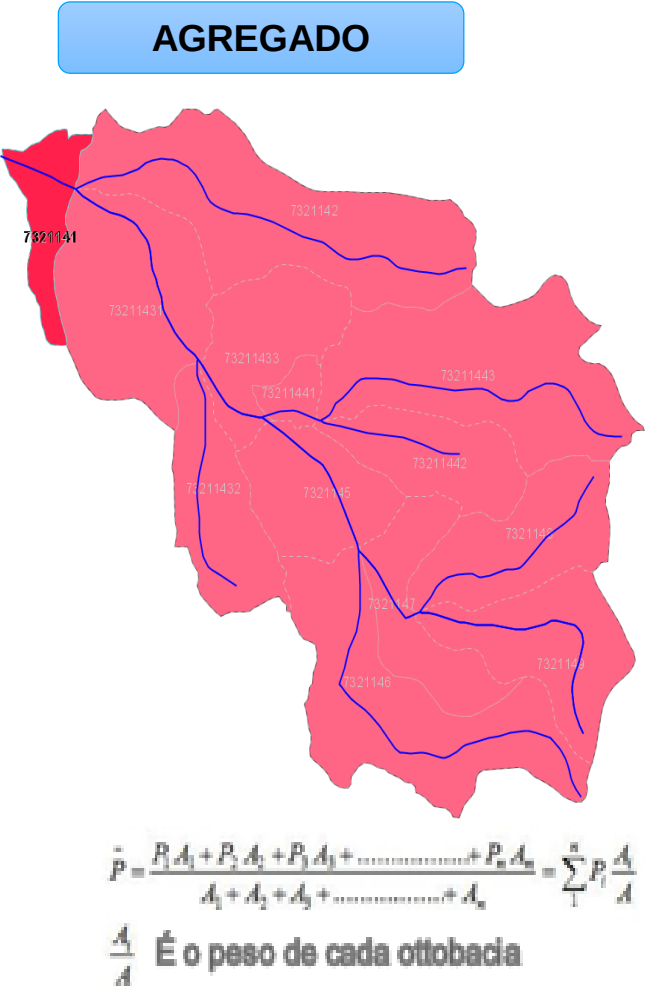
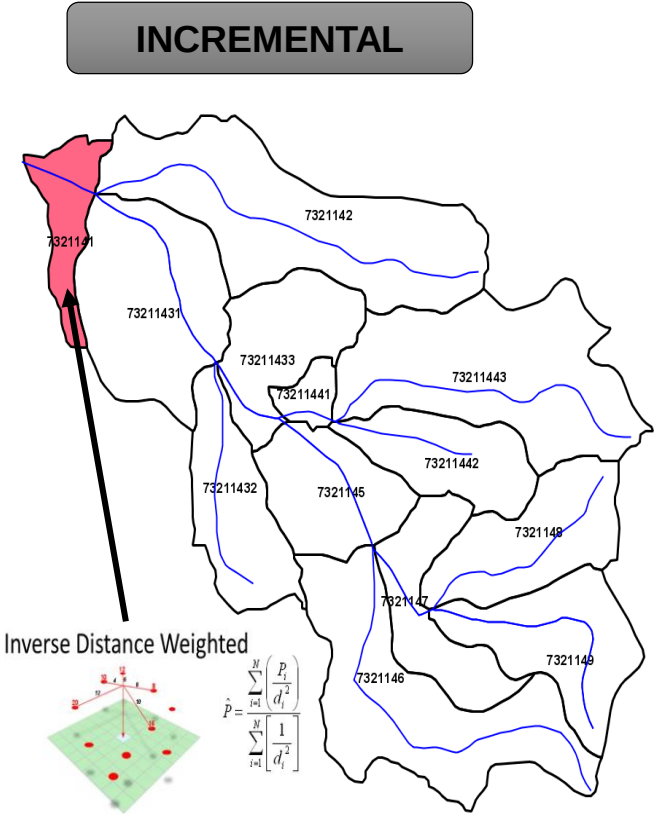
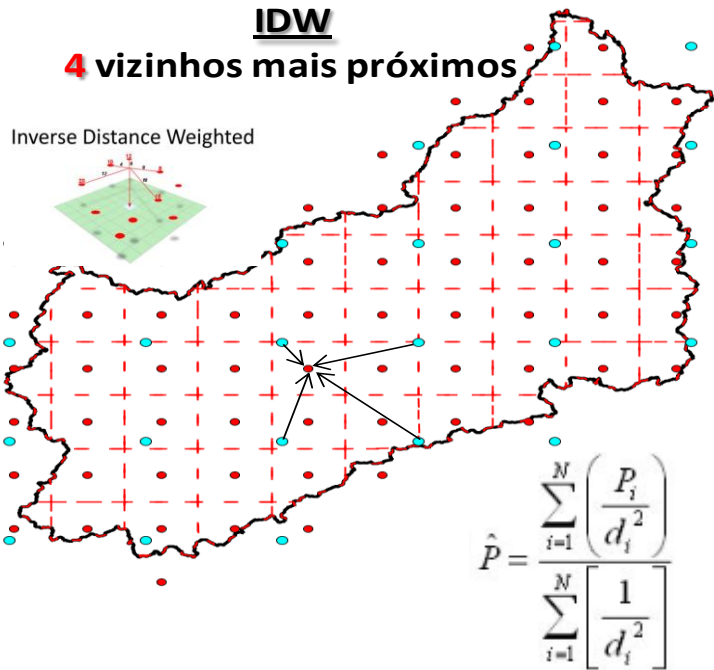
RCP4.5  
RCP8.5

| 1980-2016 (Baseline)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2006-2040            | 2041-2070 | 2071-2100 |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <table><tr><th>variável/estatística</th><th>n</th><th>med</th><th>dp</th><th>cv</th><th>min</th><th>max</th><th>q50</th><th>q25</th><th>q75</th></tr><tr><td>Prec</td><td>x11</td><td>x12</td><td>x13</td><td>x14</td><td>x15</td><td>x16</td><td>x17</td><td>x18</td><td>x19</td></tr><tr><td>TempMin</td><td>x21</td><td>x22</td><td>x23</td><td>x24</td><td>x25</td><td>x26</td><td>x27</td><td>x28</td><td>x29</td></tr><tr><td>TempMax</td><td>x31</td><td>x32</td><td>x33</td><td>x34</td><td>x35</td><td>x36</td><td>x37</td><td>x38</td><td>x39</td></tr><tr><td>EtpHV</td><td>x41</td><td>x42</td><td>x43</td><td>x44</td><td>x45</td><td>x46</td><td>x47</td><td>x48</td><td>x49</td></tr></table> | variável/estatística | n         | med       | dp  | cv  | min | max | q50 | q25 | q75 | Prec | x11 | x12 | x13 | x14 | x15 | x16 | x17 | x18 | x19 | TempMin | x21 | x22 | x23 | x24 | x25 | x26 | x27 | x28 | x29 | TempMax | x31 | x32 | x33 | x34 | x35 | x36 | x37 | x38 | x39 | EtpHV | x41 | x42 | x43 | x44 | x45 | x46 | x47 | x48 | x49 | <table><tr><th>variável/estatística</th><th>n</th><th>med</th><th>dp</th><th>cv</th><th>min</th><th>max</th><th>q50</th><th>q25</th><th>q75</th></tr><tr><td>Prec</td><td>x11</td><td>x12</td><td>x13</td><td>x14</td><td>x15</td><td>x16</td><td>x17</td><td>x18</td><td>x19</td></tr><tr><td>TempMin</td><td>x21</td><td>x22</td><td>x23</td><td>x24</td><td>x25</td><td>x26</td><td>x27</td><td>x28</td><td>x29</td></tr><tr><td>TempMax</td><td>x31</td><td>x32</td><td>x33</td><td>x34</td><td>x35</td><td>x36</td><td>x37</td><td>x38</td><td>x39</td></tr><tr><td>EtpHV</td><td>x41</td><td>x42</td><td>x43</td><td>x44</td><td>x45</td><td>x46</td><td>x47</td><td>x48</td><td>x49</td></tr></table> | variável/estatística | n | med | dp | cv | min | max | q50 | q25 | q75 | Prec | x11 | x12 | x13 | x14 | x15 | x16 | x17 | x18 | x19 | TempMin | x21 | x22 | x23 | x24 | x25 | x26 | x27 | x28 | x29 | TempMax | x31 | x32 | x33 | x34 | x35 | x36 | x37 | x38 | x39 | EtpHV | x41 | x42 | x43 | x44 | x45 | x46 | x47 | x48 | x49 | <table><tr><th>variável/estatística</th><th>n</th><th>med</th><th>dp</th><th>cv</th><th>min</th><th>max</th><th>q50</th><th>q25</th><th>q75</th></tr><tr><td>Prec</td><td>x11</td><td>x12</td><td>x13</td><td>x14</td><td>x15</td><td>x16</td><td>x17</td><td>x18</td><td>x19</td></tr><tr><td>TempMin</td><td>x21</td><td>x22</td><td>x23</td><td>x24</td><td>x25</td><td>x26</td><td>x27</td><td>x28</td><td>x29</td></tr><tr><td>TempMax</td><td>x31</td><td>x32</td><td>x33</td><td>x34</td><td>x35</td><td>x36</td><td>x37</td><td>x38</td><td>x39</td></tr><tr><td>EtpHV</td><td>x41</td><td>x42</td><td>x43</td><td>x44</td><td>x45</td><td>x46</td><td>x47</td><td>x48</td><td>x49</td></tr></table> | variável/estatística | n | med | dp | cv | min | max | q50 | q25 | q75 | Prec | x11 | x12 | x13 | x14 | x15 | x16 | x17 | x18 | x19 | TempMin | x21 | x22 | x23 | x24 | x25 | x26 | x27 | x28 | x29 | TempMax | x31 | x32 | x33 | x34 | x35 | x36 | x37 | x38 | x39 | EtpHV | x41 | x42 | x43 | x44 | x45 | x46 | x47 | x48 | x49 | <table><tr><th>variável/estatística</th><th>n</th><th>med</th><th>dp</th><th>cv</th><th>min</th><th>max</th><th>q50</th><th>q25</th><th>q75</th></tr><tr><td>Prec</td><td>x11</td><td>x12</td><td>x13</td><td>x14</td><td>x15</td><td>x16</td><td>x17</td><td>x18</td><td>x19</td></tr><tr><td>TempMin</td><td>x21</td><td>x22</td><td>x23</td><td>x24</td><td>x25</td><td>x26</td><td>x27</td><td>x28</td><td>x29</td></tr><tr><td>TempMax</td><td>x31</td><td>x32</td><td>x33</td><td>x34</td><td>x35</td><td>x36</td><td>x37</td><td>x38</td><td>x39</td></tr><tr><td>EtpHV</td><td>x41</td><td>x42</td><td>x43</td><td>x44</td><td>x45</td><td>x46</td><td>x47</td><td>x48</td><td>x49</td></tr></table> | variável/estatística | n | med | dp | cv | min | max | q50 | q25 | q75 | Prec | x11 | x12 | x13 | x14 | x15 | x16 | x17 | x18 | x19 | TempMin | x21 | x22 | x23 | x24 | x25 | x26 | x27 | x28 | x29 | TempMax | x31 | x32 | x33 | x34 | x35 | x36 | x37 | x38 | x39 | EtpHV | x41 | x42 | x43 | x44 | x45 | x46 | x47 | x48 | x49 |
| variável/estatística                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | n                    | med       | dp        | cv  | min | max | q50 | q25 | q75 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Prec                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | x11                  | x12       | x13       | x14 | x15 | x16 | x17 | x18 | x19 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| TempMin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | x21                  | x22       | x23       | x24 | x25 | x26 | x27 | x28 | x29 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| TempMax                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | x31                  | x32       | x33       | x34 | x35 | x36 | x37 | x38 | x39 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| EtpHV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | x41                  | x42       | x43       | x44 | x45 | x46 | x47 | x48 | x49 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| variável/estatística                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | n                    | med       | dp        | cv  | min | max | q50 | q25 | q75 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Prec                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | x11                  | x12       | x13       | x14 | x15 | x16 | x17 | x18 | x19 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| TempMin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | x21                  | x22       | x23       | x24 | x25 | x26 | x27 | x28 | x29 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| TempMax                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | x31                  | x32       | x33       | x34 | x35 | x36 | x37 | x38 | x39 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| EtpHV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | x41                  | x42       | x43       | x44 | x45 | x46 | x47 | x48 | x49 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| variável/estatística                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | n                    | med       | dp        | cv  | min | max | q50 | q25 | q75 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Prec                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | x11                  | x12       | x13       | x14 | x15 | x16 | x17 | x18 | x19 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| TempMin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | x21                  | x22       | x23       | x24 | x25 | x26 | x27 | x28 | x29 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| TempMax                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | x31                  | x32       | x33       | x34 | x35 | x36 | x37 | x38 | x39 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| EtpHV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | x41                  | x42       | x43       | x44 | x45 | x46 | x47 | x48 | x49 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| variável/estatística                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | n                    | med       | dp        | cv  | min | max | q50 | q25 | q75 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Prec                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | x11                  | x12       | x13       | x14 | x15 | x16 | x17 | x18 | x19 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| TempMin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | x21                  | x22       | x23       | x24 | x25 | x26 | x27 | x28 | x29 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| TempMax                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | x31                  | x32       | x33       | x34 | x35 | x36 | x37 | x38 | x39 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| EtpHV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | x41                  | x42       | x43       | x44 | x45 | x46 | x47 | x48 | x49 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <table><tr><th>variável/estatística</th><th>n</th><th>med</th><th>dp</th><th>cv</th><th>min</th><th>max</th><th>q50</th><th>q25</th><th>q75</th></tr><tr><td>Prec</td><td>x11</td><td>x12</td><td>x13</td><td>x14</td><td>x15</td><td>x16</td><td>x17</td><td>x18</td><td>x19</td></tr><tr><td>TempMin</td><td>x21</td><td>x22</td><td>x23</td><td>x24</td><td>x25</td><td>x26</td><td>x27</td><td>x28</td><td>x29</td></tr><tr><td>TempMax</td><td>x31</td><td>x32</td><td>x33</td><td>x34</td><td>x35</td><td>x36</td><td>x37</td><td>x38</td><td>x39</td></tr><tr><td>EtpHV</td><td>x41</td><td>x42</td><td>x43</td><td>x44</td><td>x45</td><td>x46</td><td>x47</td><td>x48</td><td>x49</td></tr></table> | variável/estatística | n         | med       | dp  | cv  | min | max | q50 | q25 | q75 | Prec | x11 | x12 | x13 | x14 | x15 | x16 | x17 | x18 | x19 | TempMin | x21 | x22 | x23 | x24 | x25 | x26 | x27 | x28 | x29 | TempMax | x31 | x32 | x33 | x34 | x35 | x36 | x37 | x38 | x39 | EtpHV | x41 | x42 | x43 | x44 | x45 | x46 | x47 | x48 | x49 | <table><tr><th>variável/estatística</th><th>n</th><th>med</th><th>dp</th><th>cv</th><th>min</th><th>max</th><th>q50</th><th>q25</th><th>q75</th></tr><tr><td>Prec</td><td>x11</td><td>x12</td><td>x13</td><td>x14</td><td>x15</td><td>x16</td><td>x17</td><td>x18</td><td>x19</td></tr><tr><td>TempMin</td><td>x21</td><td>x22</td><td>x23</td><td>x24</td><td>x25</td><td>x26</td><td>x27</td><td>x28</td><td>x29</td></tr><tr><td>TempMax</td><td>x31</td><td>x32</td><td>x33</td><td>x34</td><td>x35</td><td>x36</td><td>x37</td><td>x38</td><td>x39</td></tr><tr><td>EtpHV</td><td>x41</td><td>x42</td><td>x43</td><td>x44</td><td>x45</td><td>x46</td><td>x47</td><td>x48</td><td>x49</td></tr></table> | variável/estatística | n | med | dp | cv | min | max | q50 | q25 | q75 | Prec | x11 | x12 | x13 | x14 | x15 | x16 | x17 | x18 | x19 | TempMin | x21 | x22 | x23 | x24 | x25 | x26 | x27 | x28 | x29 | TempMax | x31 | x32 | x33 | x34 | x35 | x36 | x37 | x38 | x39 | EtpHV | x41 | x42 | x43 | x44 | x45 | x46 | x47 | x48 | x49 | <table><tr><th>variável/estatística</th><th>n</th><th>med</th><th>dp</th><th>cv</th><th>min</th><th>max</th><th>q50</th><th>q25</th><th>q75</th></tr><tr><td>Prec</td><td>x11</td><td>x12</td><td>x13</td><td>x14</td><td>x15</td><td>x16</td><td>x17</td><td>x18</td><td>x19</td></tr><tr><td>TempMin</td><td>x21</td><td>x22</td><td>x23</td><td>x24</td><td>x25</td><td>x26</td><td>x27</td><td>x28</td><td>x29</td></tr><tr><td>TempMax</td><td>x31</td><td>x32</td><td>x33</td><td>x34</td><td>x35</td><td>x36</td><td>x37</td><td>x38</td><td>x39</td></tr><tr><td>EtpHV</td><td>x41</td><td>x42</td><td>x43</td><td>x44</td><td>x45</td><td>x46</td><td>x47</td><td>x48</td><td>x49</td></tr></table> | variável/estatística | n | med | dp | cv | min | max | q50 | q25 | q75 | Prec | x11 | x12 | x13 | x14 | x15 | x16 | x17 | x18 | x19 | TempMin | x21 | x22 | x23 | x24 | x25 | x26 | x27 | x28 | x29 | TempMax | x31 | x32 | x33 | x34 | x35 | x36 | x37 | x38 | x39 | EtpHV | x41 | x42 | x43 | x44 | x45 | x46 | x47 | x48 | x49 | <table><tr><th>variável/estatística</th><th>n</th><th>med</th><th>dp</th><th>cv</th><th>min</th><th>max</th><th>q50</th><th>q25</th><th>q75</th></tr><tr><td>Prec</td><td>x11</td><td>x12</td><td>x13</td><td>x14</td><td>x15</td><td>x16</td><td>x17</td><td>x18</td><td>x19</td></tr><tr><td>TempMin</td><td>x21</td><td>x22</td><td>x23</td><td>x24</td><td>x25</td><td>x26</td><td>x27</td><td>x28</td><td>x29</td></tr><tr><td>TempMax</td><td>x31</td><td>x32</td><td>x33</td><td>x34</td><td>x35</td><td>x36</td><td>x37</td><td>x38</td><td>x39</td></tr><tr><td>EtpHV</td><td>x41</td><td>x42</td><td>x43</td><td>x44</td><td>x45</td><td>x46</td><td>x47</td><td>x48</td><td>x49</td></tr></table> | variável/estatística | n | med | dp | cv | min | max | q50 | q25 | q75 | Prec | x11 | x12 | x13 | x14 | x15 | x16 | x17 | x18 | x19 | TempMin | x21 | x22 | x23 | x24 | x25 | x26 | x27 | x28 | x29 | TempMax | x31 | x32 | x33 | x34 | x35 | x36 | x37 | x38 | x39 | EtpHV | x41 | x42 | x43 | x44 | x45 | x46 | x47 | x48 | x49 |
| variável/estatística                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | n                    | med       | dp        | cv  | min | max | q50 | q25 | q75 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Prec                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | x11                  | x12       | x13       | x14 | x15 | x16 | x17 | x18 | x19 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| TempMin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | x21                  | x22       | x23       | x24 | x25 | x26 | x27 | x28 | x29 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| TempMax                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | x31                  | x32       | x33       | x34 | x35 | x36 | x37 | x38 | x39 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| EtpHV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | x41                  | x42       | x43       | x44 | x45 | x46 | x47 | x48 | x49 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| variável/estatística                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | n                    | med       | dp        | cv  | min | max | q50 | q25 | q75 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Prec                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | x11                  | x12       | x13       | x14 | x15 | x16 | x17 | x18 | x19 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| TempMin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | x21                  | x22       | x23       | x24 | x25 | x26 | x27 | x28 | x29 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| TempMax                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | x31                  | x32       | x33       | x34 | x35 | x36 | x37 | x38 | x39 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| EtpHV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | x41                  | x42       | x43       | x44 | x45 | x46 | x47 | x48 | x49 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| variável/estatística                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | n                    | med       | dp        | cv  | min | max | q50 | q25 | q75 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Prec                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | x11                  | x12       | x13       | x14 | x15 | x16 | x17 | x18 | x19 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| TempMin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | x21                  | x22       | x23       | x24 | x25 | x26 | x27 | x28 | x29 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| TempMax                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | x31                  | x32       | x33       | x34 | x35 | x36 | x37 | x38 | x39 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| EtpHV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | x41                  | x42       | x43       | x44 | x45 | x46 | x47 | x48 | x49 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| variável/estatística                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | n                    | med       | dp        | cv  | min | max | q50 | q25 | q75 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Prec                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | x11                  | x12       | x13       | x14 | x15 | x16 | x17 | x18 | x19 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| TempMin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | x21                  | x22       | x23       | x24 | x25 | x26 | x27 | x28 | x29 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| TempMax                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | x31                  | x32       | x33       | x34 | x35 | x36 | x37 | x38 | x39 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| EtpHV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | x41                  | x42       | x43       | x44 | x45 | x46 | x47 | x48 | x49 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

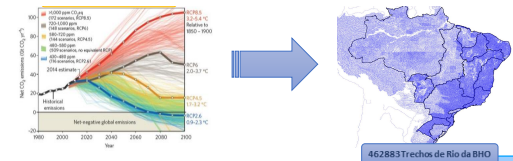
RCP4.5  
RCP8.5

| 1980-2016 (Baseline)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2006-2040            | 2041-2070 | 2071-2100 |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <table><tr><th>variável/estatística</th><th>n</th><th>med</th><th>dp</th><th>cv</th><th>min</th><th>max</th><th>q50</th><th>q25</th><th>q75</th></tr><tr><td>Prec</td><td>x11</td><td>x12</td><td>x13</td><td>x14</td><td>x15</td><td>x16</td><td>x17</td><td>x18</td><td>x19</td></tr><tr><td>TempMin</td><td>x21</td><td>x22</td><td>x23</td><td>x24</td><td>x25</td><td>x26</td><td>x27</td><td>x28</td><td>x29</td></tr><tr><td>TempMax</td><td>x31</td><td>x32</td><td>x33</td><td>x34</td><td>x35</td><td>x36</td><td>x37</td><td>x38</td><td>x39</td></tr><tr><td>EtpHV</td><td>x41</td><td>x42</td><td>x43</td><td>x44</td><td>x45</td><td>x46</td><td>x47</td><td>x48</td><td>x49</td></tr></table> | variável/estatística | n         | med       | dp  | cv  | min | max | q50 | q25 | q75 | Prec | x11 | x12 | x13 | x14 | x15 | x16 | x17 | x18 | x19 | TempMin | x21 | x22 | x23 | x24 | x25 | x26 | x27 | x28 | x29 | TempMax | x31 | x32 | x33 | x34 | x35 | x36 | x37 | x38 | x39 | EtpHV | x41 | x42 | x43 | x44 | x45 | x46 | x47 | x48 | x49 | <table><tr><th>variável/estatística</th><th>n</th><th>med</th><th>dp</th><th>cv</th><th>min</th><th>max</th><th>q50</th><th>q25</th><th>q75</th></tr><tr><td>Prec</td><td>x11</td><td>x12</td><td>x13</td><td>x14</td><td>x15</td><td>x16</td><td>x17</td><td>x18</td><td>x19</td></tr><tr><td>TempMin</td><td>x21</td><td>x22</td><td>x23</td><td>x24</td><td>x25</td><td>x26</td><td>x27</td><td>x28</td><td>x29</td></tr><tr><td>TempMax</td><td>x31</td><td>x32</td><td>x33</td><td>x34</td><td>x35</td><td>x36</td><td>x37</td><td>x38</td><td>x39</td></tr><tr><td>EtpHV</td><td>x41</td><td>x42</td><td>x43</td><td>x44</td><td>x45</td><td>x46</td><td>x47</td><td>x48</td><td>x49</td></tr></table> | variável/estatística | n | med | dp | cv | min | max | q50 | q25 | q75 | Prec | x11 | x12 | x13 | x14 | x15 | x16 | x17 | x18 | x19 | TempMin | x21 | x22 | x23 | x24 | x25 | x26 | x27 | x28 | x29 | TempMax | x31 | x32 | x33 | x34 | x35 | x36 | x37 | x38 | x39 | EtpHV | x41 | x42 | x43 | x44 | x45 | x46 | x47 | x48 | x49 | <table><tr><th>variável/estatística</th><th>n</th><th>med</th><th>dp</th><th>cv</th><th>min</th><th>max</th><th>q50</th><th>q25</th><th>q75</th></tr><tr><td>Prec</td><td>x11</td><td>x12</td><td>x13</td><td>x14</td><td>x15</td><td>x16</td><td>x17</td><td>x18</td><td>x19</td></tr><tr><td>TempMin</td><td>x21</td><td>x22</td><td>x23</td><td>x24</td><td>x25</td><td>x26</td><td>x27</td><td>x28</td><td>x29</td></tr><tr><td>TempMax</td><td>x31</td><td>x32</td><td>x33</td><td>x34</td><td>x35</td><td>x36</td><td>x37</td><td>x38</td><td>x39</td></tr><tr><td>EtpHV</td><td>x41</td><td>x42</td><td>x43</td><td>x44</td><td>x45</td><td>x46</td><td>x47</td><td>x48</td><td>x49</td></tr></table> | variável/estatística | n | med | dp | cv | min | max | q50 | q25 | q75 | Prec | x11 | x12 | x13 | x14 | x15 | x16 | x17 | x18 | x19 | TempMin | x21 | x22 | x23 | x24 | x25 | x26 | x27 | x28 | x29 | TempMax | x31 | x32 | x33 | x34 | x35 | x36 | x37 | x38 | x39 | EtpHV | x41 | x42 | x43 | x44 | x45 | x46 | x47 | x48 | x49 | <table><tr><th>variável/estatística</th><th>n</th><th>med</th><th>dp</th><th>cv</th><th>min</th><th>max</th><th>q50</th><th>q25</th><th>q75</th></tr><tr><td>Prec</td><td>x11</td><td>x12</td><td>x13</td><td>x14</td><td>x15</td><td>x16</td><td>x17</td><td>x18</td><td>x19</td></tr><tr><td>TempMin</td><td>x21</td><td>x22</td><td>x23</td><td>x24</td><td>x25</td><td>x26</td><td>x27</td><td>x28</td><td>x29</td></tr><tr><td>TempMax</td><td>x31</td><td>x32</td><td>x33</td><td>x34</td><td>x35</td><td>x36</td><td>x37</td><td>x38</td><td>x39</td></tr><tr><td>EtpHV</td><td>x41</td><td>x42</td><td>x43</td><td>x44</td><td>x45</td><td>x46</td><td>x47</td><td>x48</td><td>x49</td></tr></table> | variável/estatística | n | med | dp | cv | min | max | q50 | q25 | q75 | Prec | x11 | x12 | x13 | x14 | x15 | x16 | x17 | x18 | x19 | TempMin | x21 | x22 | x23 | x24 | x25 | x26 | x27 | x28 | x29 | TempMax | x31 | x32 | x33 | x34 | x35 | x36 | x37 | x38 | x39 | EtpHV | x41 | x42 | x43 | x44 | x45 | x46 | x47 | x48 | x49 |
| variável/estatística                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | n                    | med       | dp        | cv  | min | max | q50 | q25 | q75 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Prec                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | x11                  | x12       | x13       | x14 | x15 | x16 | x17 | x18 | x19 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| TempMin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | x21                  | x22       | x23       | x24 | x25 | x26 | x27 | x28 | x29 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| TempMax                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | x31                  | x32       | x33       | x34 | x35 | x36 | x37 | x38 | x39 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| EtpHV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | x41                  | x42       | x43       | x44 | x45 | x46 | x47 | x48 | x49 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| variável/estatística                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | n                    | med       | dp        | cv  | min | max | q50 | q25 | q75 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Prec                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | x11                  | x12       | x13       | x14 | x15 | x16 | x17 | x18 | x19 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| TempMin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | x21                  | x22       | x23       | x24 | x25 | x26 | x27 | x28 | x29 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| TempMax                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | x31                  | x32       | x33       | x34 | x35 | x36 | x37 | x38 | x39 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| EtpHV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | x41                  | x42       | x43       | x44 | x45 | x46 | x47 | x48 | x49 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| variável/estatística                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | n                    | med       | dp        | cv  | min | max | q50 | q25 | q75 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Prec                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | x11                  | x12       | x13       | x14 | x15 | x16 | x17 | x18 | x19 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| TempMin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | x21                  | x22       | x23       | x24 | x25 | x26 | x27 | x28 | x29 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| TempMax                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | x31                  | x32       | x33       | x34 | x35 | x36 | x37 | x38 | x39 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| EtpHV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | x41                  | x42       | x43       | x44 | x45 | x46 | x47 | x48 | x49 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| variável/estatística                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | n                    | med       | dp        | cv  | min | max | q50 | q25 | q75 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Prec                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | x11                  | x12       | x13       | x14 | x15 | x16 | x17 | x18 | x19 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| TempMin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | x21                  | x22       | x23       | x24 | x25 | x26 | x27 | x28 | x29 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| TempMax                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | x31                  | x32       | x33       | x34 | x35 | x36 | x37 | x38 | x39 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| EtpHV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | x41                  | x42       | x43       | x44 | x45 | x46 | x47 | x48 | x49 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <table><tr><th>variável/estatística</th><th>n</th><th>med</th><th>dp</th><th>cv</th><th>min</th><th>max</th><th>q50</th><th>q25</th><th>q75</th></tr><tr><td>Prec</td><td>x11</td><td>x12</td><td>x13</td><td>x14</td><td>x15</td><td>x16</td><td>x17</td><td>x18</td><td>x19</td></tr><tr><td>TempMin</td><td>x21</td><td>x22</td><td>x23</td><td>x24</td><td>x25</td><td>x26</td><td>x27</td><td>x28</td><td>x29</td></tr><tr><td>TempMax</td><td>x31</td><td>x32</td><td>x33</td><td>x34</td><td>x35</td><td>x36</td><td>x37</td><td>x38</td><td>x39</td></tr><tr><td>EtpHV</td><td>x41</td><td>x42</td><td>x43</td><td>x44</td><td>x45</td><td>x46</td><td>x47</td><td>x48</td><td>x49</td></tr></table> | variável/estatística | n         | med       | dp  | cv  | min | max | q50 | q25 | q75 | Prec | x11 | x12 | x13 | x14 | x15 | x16 | x17 | x18 | x19 | TempMin | x21 | x22 | x23 | x24 | x25 | x26 | x27 | x28 | x29 | TempMax | x31 | x32 | x33 | x34 | x35 | x36 | x37 | x38 | x39 | EtpHV | x41 | x42 | x43 | x44 | x45 | x46 | x47 | x48 | x49 | <table><tr><th>variável/estatística</th><th>n</th><th>med</th><th>dp</th><th>cv</th><th>min</th><th>max</th><th>q50</th><th>q25</th><th>q75</th></tr><tr><td>Prec</td><td>x11</td><td>x12</td><td>x13</td><td>x14</td><td>x15</td><td>x16</td><td>x17</td><td>x18</td><td>x19</td></tr><tr><td>TempMin</td><td>x21</td><td>x22</td><td>x23</td><td>x24</td><td>x25</td><td>x26</td><td>x27</td><td>x28</td><td>x29</td></tr><tr><td>TempMax</td><td>x31</td><td>x32</td><td>x33</td><td>x34</td><td>x35</td><td>x36</td><td>x37</td><td>x38</td><td>x39</td></tr><tr><td>EtpHV</td><td>x41</td><td>x42</td><td>x43</td><td>x44</td><td>x45</td><td>x46</td><td>x47</td><td>x48</td><td>x49</td></tr></table> | variável/estatística | n | med | dp | cv | min | max | q50 | q25 | q75 | Prec | x11 | x12 | x13 | x14 | x15 | x16 | x17 | x18 | x19 | TempMin | x21 | x22 | x23 | x24 | x25 | x26 | x27 | x28 | x29 | TempMax | x31 | x32 | x33 | x34 | x35 | x36 | x37 | x38 | x39 | EtpHV | x41 | x42 | x43 | x44 | x45 | x46 | x47 | x48 | x49 | <table><tr><th>variável/estatística</th><th>n</th><th>med</th><th>dp</th><th>cv</th><th>min</th><th>max</th><th>q50</th><th>q25</th><th>q75</th></tr><tr><td>Prec</td><td>x11</td><td>x12</td><td>x13</td><td>x14</td><td>x15</td><td>x16</td><td>x17</td><td>x18</td><td>x19</td></tr><tr><td>TempMin</td><td>x21</td><td>x22</td><td>x23</td><td>x24</td><td>x25</td><td>x26</td><td>x27</td><td>x28</td><td>x29</td></tr><tr><td>TempMax</td><td>x31</td><td>x32</td><td>x33</td><td>x34</td><td>x35</td><td>x36</td><td>x37</td><td>x38</td><td>x39</td></tr><tr><td>EtpHV</td><td>x41</td><td>x42</td><td>x43</td><td>x44</td><td>x45</td><td>x46</td><td>x47</td><td>x48</td><td>x49</td></tr></table> | variável/estatística | n | med | dp | cv | min | max | q50 | q25 | q75 | Prec | x11 | x12 | x13 | x14 | x15 | x16 | x17 | x18 | x19 | TempMin | x21 | x22 | x23 | x24 | x25 | x26 | x27 | x28 | x29 | TempMax | x31 | x32 | x33 | x34 | x35 | x36 | x37 | x38 | x39 | EtpHV | x41 | x42 | x43 | x44 | x45 | x46 | x47 | x48 | x49 | <table><tr><th>variável/estatística</th><th>n</th><th>med</th><th>dp</th><th>cv</th><th>min</th><th>max</th><th>q50</th><th>q25</th><th>q75</th></tr><tr><td>Prec</td><td>x11</td><td>x12</td><td>x13</td><td>x14</td><td>x15</td><td>x16</td><td>x17</td><td>x18</td><td>x19</td></tr><tr><td>TempMin</td><td>x21</td><td>x22</td><td>x23</td><td>x24</td><td>x25</td><td>x26</td><td>x27</td><td>x28</td><td>x29</td></tr><tr><td>TempMax</td><td>x31</td><td>x32</td><td>x33</td><td>x34</td><td>x35</td><td>x36</td><td>x37</td><td>x38</td><td>x39</td></tr><tr><td>EtpHV</td><td>x41</td><td>x42</td><td>x43</td><td>x44</td><td>x45</td><td>x46</td><td>x47</td><td>x48</td><td>x49</td></tr></table> | variável/estatística | n | med | dp | cv | min | max | q50 | q25 | q75 | Prec | x11 | x12 | x13 | x14 | x15 | x16 | x17 | x18 | x19 | TempMin | x21 | x22 | x23 | x24 | x25 | x26 | x27 | x28 | x29 | TempMax | x31 | x32 | x33 | x34 | x35 | x36 | x37 | x38 | x39 | EtpHV | x41 | x42 | x43 | x44 | x45 | x46 | x47 | x48 | x49 |
| variável/estatística                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | n                    | med       | dp        | cv  | min | max | q50 | q25 | q75 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Prec                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | x11                  | x12       | x13       | x14 | x15 | x16 | x17 | x18 | x19 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| TempMin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | x21                  | x22       | x23       | x24 | x25 | x26 | x27 | x28 | x29 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| TempMax                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | x31                  | x32       | x33       | x34 | x35 | x36 | x37 | x38 | x39 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| EtpHV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | x41                  | x42       | x43       | x44 | x45 | x46 | x47 | x48 | x49 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| variável/estatística                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | n                    | med       | dp        | cv  | min | max | q50 | q25 | q75 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Prec                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | x11                  | x12       | x13       | x14 | x15 | x16 | x17 | x18 | x19 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| TempMin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | x21                  | x22       | x23       | x24 | x25 | x26 | x27 | x28 | x29 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| TempMax                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | x31                  | x32       | x33       | x34 | x35 | x36 | x37 | x38 | x39 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| EtpHV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | x41                  | x42       | x43       | x44 | x45 | x46 | x47 | x48 | x49 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| variável/estatística                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | n                    | med       | dp        | cv  | min | max | q50 | q25 | q75 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Prec                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | x11                  | x12       | x13       | x14 | x15 | x16 | x17 | x18 | x19 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| TempMin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | x21                  | x22       | x23       | x24 | x25 | x26 | x27 | x28 | x29 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| TempMax                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | x31                  | x32       | x33       | x34 | x35 | x36 | x37 | x38 | x39 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| EtpHV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | x41                  | x42       | x43       | x44 | x45 | x46 | x47 | x48 | x49 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| variável/estatística                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | n                    | med       | dp        | cv  | min | max | q50 | q25 | q75 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Prec                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | x11                  | x12       | x13       | x14 | x15 | x16 | x17 | x18 | x19 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| TempMin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | x21                  | x22       | x23       | x24 | x25 | x26 | x27 | x28 | x29 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| TempMax                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | x31                  | x32       | x33       | x34 | x35 | x36 | x37 | x38 | x39 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| EtpHV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | x41                  | x42       | x43       | x44 | x45 | x46 | x47 | x48 | x49 |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |   |     |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

# METODOLOGIA – Agregação das estatísticas nas bacias



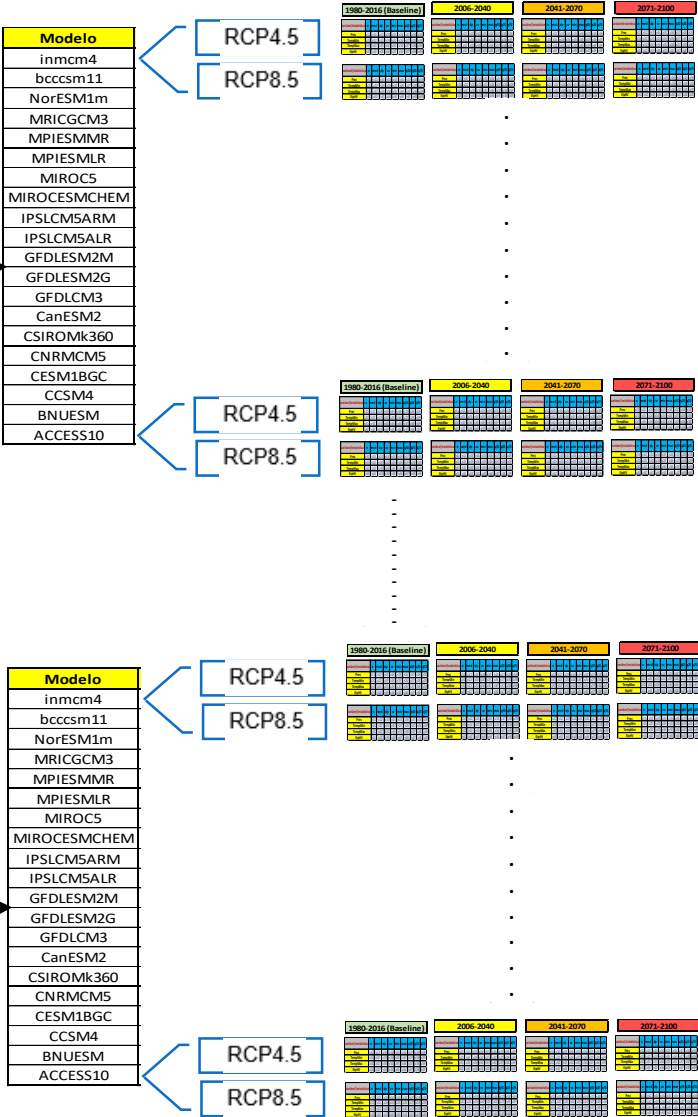
# METODOLOGIA – Resultados em todas ottobacias



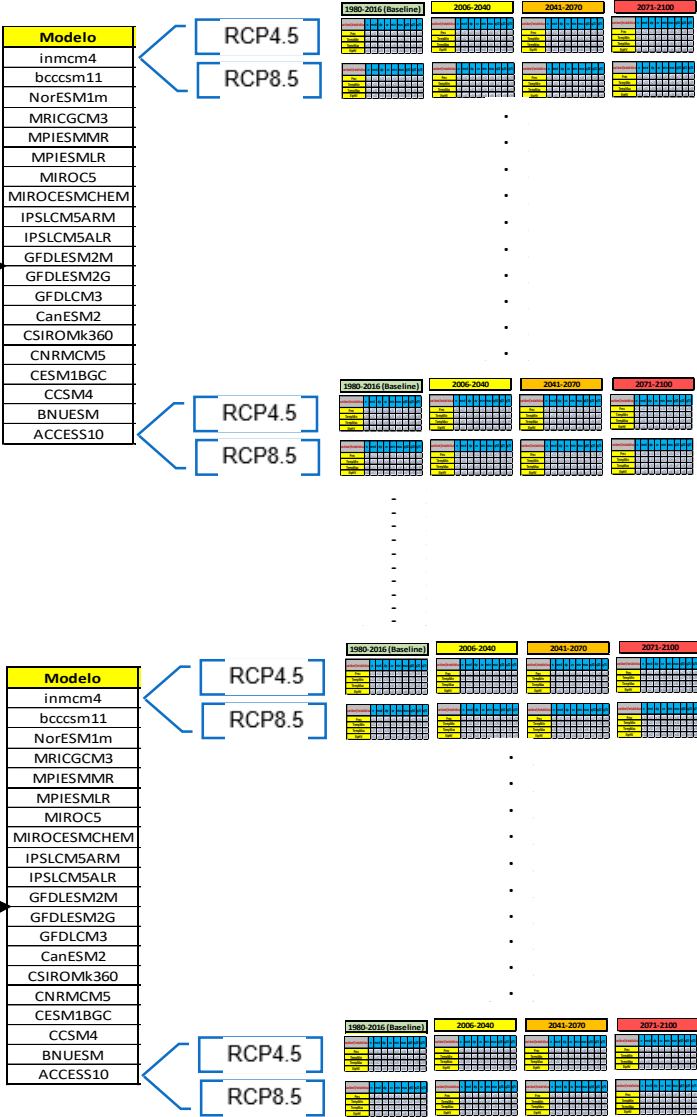
INCREMENTAL

AGREGADO

- OTTOBACIA 1
- OTTOBACIA 2
- OTTOBACIA 3
- OTTOBACIA 4
- OTTOBACIA 5
- OTTOBACIA 6
- .
- .
- .
- .
- OTTOBACIA 462882
- OTTOBACIA 462883



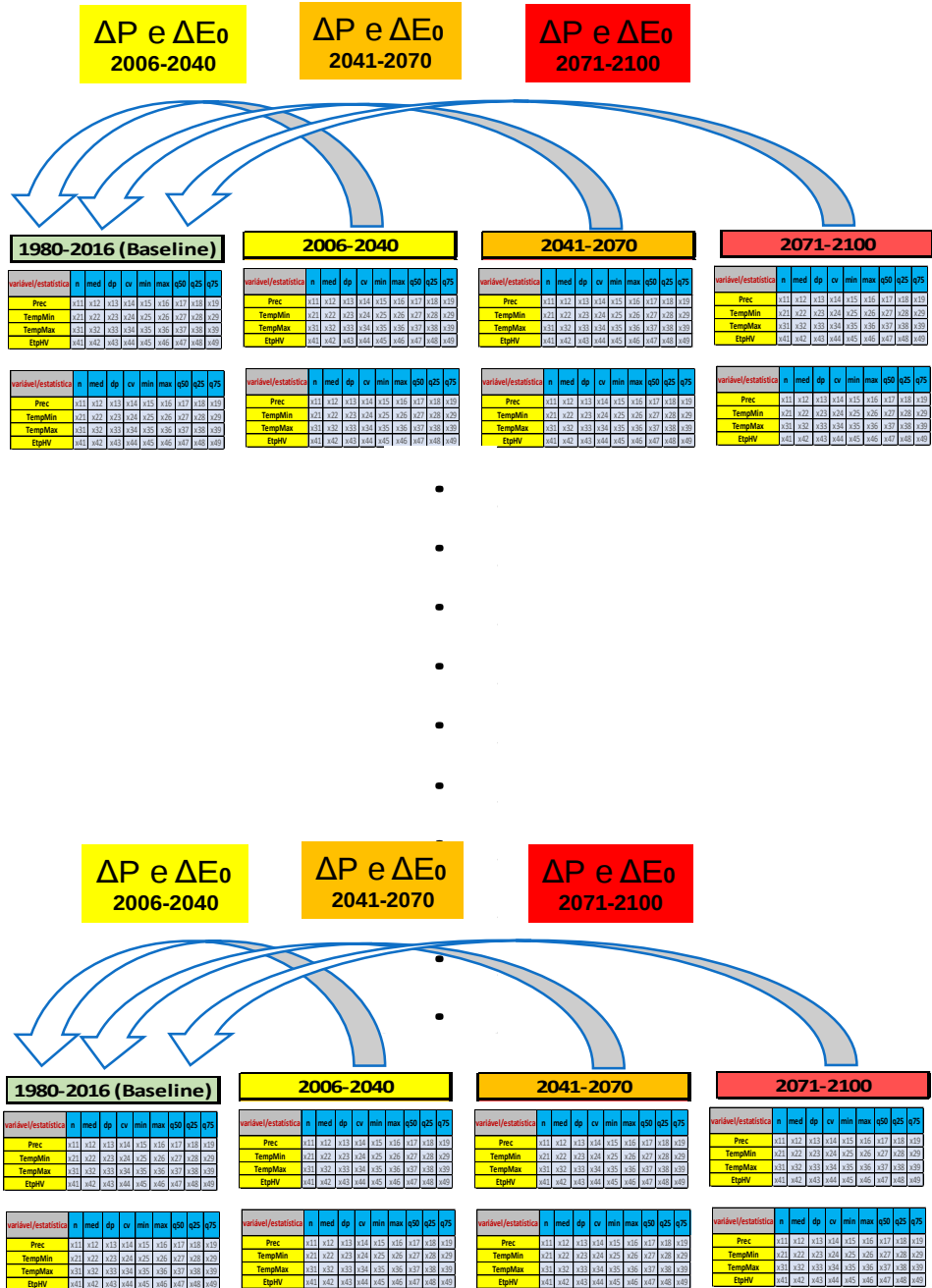
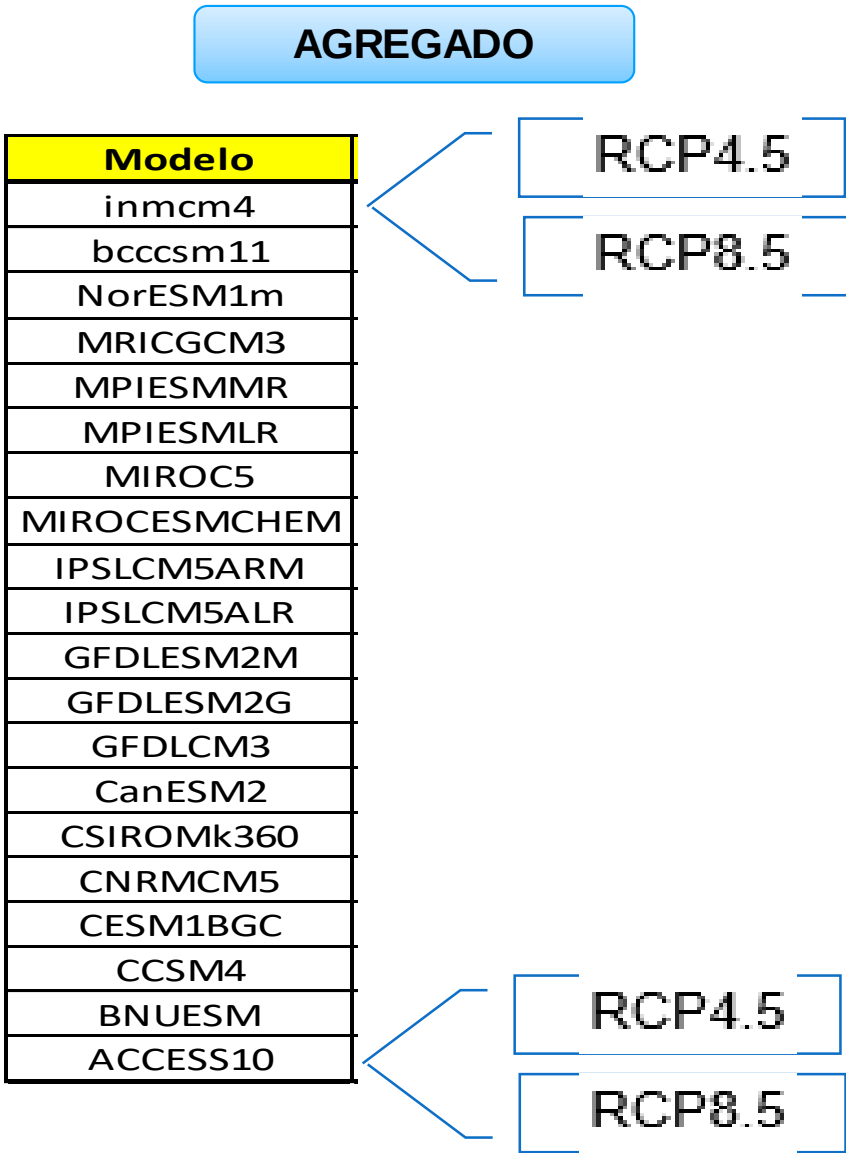
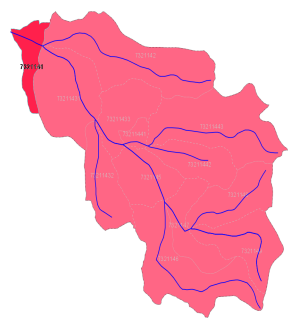
- OTTOBACIA 1
- OTTOBACIA 2
- OTTOBACIA 3
- OTTOBACIA 4
- OTTOBACIA 5
- OTTOBACIA 6
- .
- .
- .
- .
- OTTOBACIA 462882
- OTTOBACIA 462883



# METODOLOGIA – Variação de P e Eo

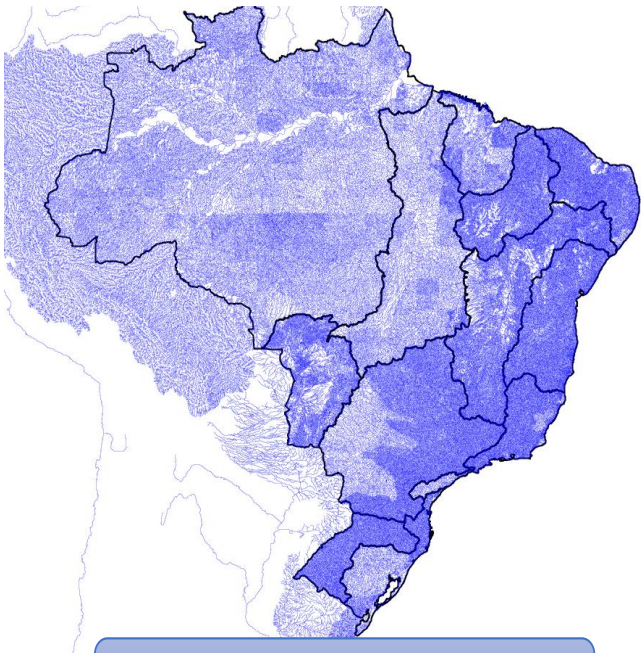
ATIVIDADE 5.1  
AVALIAÇÃO/  
SELEÇÃO/ANALISE  
MODELOS  
CLIMÁTICOS

PARA CADA  
OTTOBACIA i



METODOLOGIA – Modelagem Hidrológica – Regionalizar o w (parâmetro Budyko)

Base da Qmlt na BHO



462883 Trechos de Rio da BHO

|                  |
|------------------|
| OTTOBACIA 1      |
| OTTOBACIA 2      |
| OTTOBACIA 3      |
| OTTOBACIA 4      |
| OTTOBACIA 5      |
| OTTOBACIA 6      |
| .                |
| .                |
| .                |
| .                |
| .                |
| .                |
| .                |
| OTTOBACIA 462882 |
| OTTOBACIA 462883 |

Qmlt\_bho

→

→

$$\frac{\partial Q}{\partial P} = \left[ 1 + \left( \frac{E_0}{P} \right)^\alpha \right]^{-(1/\alpha-1)}$$
$$\frac{\partial Q}{\partial E_0} = \left[ 1 + \left( \frac{P}{E_0} \right)^\alpha \right]^{-(1/\alpha-1)} - 1$$

→

$$\Delta Q_{climate} = \partial Q / \partial P \cdot \Delta P + \partial Q / \partial E_0 \cdot \Delta E_0 :$$

Qmlt\_bho

→

→

$$\frac{\partial Q}{\partial P} = \left[ 1 + \left( \frac{E_0}{P} \right)^\alpha \right]^{-(1/\alpha-1)}$$
$$\frac{\partial Q}{\partial E_0} = \left[ 1 + \left( \frac{P}{E_0} \right)^\alpha \right]^{-(1/\alpha-1)} - 1$$

→

$$\Delta Q_{climate} = \partial Q / \partial P \cdot \Delta P + \partial Q / \partial E_0 \cdot \Delta E_0 :$$

Para todas as 462883 ottobacia passaremos a ter a expressão:  $\Delta Q_{climate} = \partial Q / \partial P \cdot \Delta P + \partial Q / \partial E_0 \cdot \Delta E_0$

# METODOLOGIA – Definição da disponibilidade hídrica

AGREGADO

| Modelo       |
|--------------|
| inmcm4       |
| bccsm11      |
| NorESM1m     |
| MRICGCM3     |
| MPIESMMR     |
| MPIESMLR     |
| MIROC5       |
| MIROCESMCHEM |
| IPSLCM5ARM   |
| IPSLCM5ALR   |
| GFDLES2M     |
| GFDLCM3      |
| CanESM2      |
| CSIROMk360   |
| CNRMCM5      |
| CESM1BGC     |
| CCSM4        |
| BNUESM       |
| ACCESS10     |

RCP4.5

RCP8.5

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

RCP4.5

RCP8.5

$\Delta P$  e  $\Delta E_0$   
2006-2040

$\Delta P$  e  $\Delta E_0$   
2041-2070

$\Delta P$  e  $\Delta E_0$   
2071-2100

$\Delta P$  e  $\Delta E_0$   
2006-2040

$\Delta P$  e  $\Delta E_0$   
2041-2070

$\Delta P$  e  $\Delta E_0$   
2071-2100

$\Delta Q_{climate} = \partial Q / \partial P \cdot \Delta P + \partial Q / \partial E_0 \cdot \Delta E_0$

$Q_{95} = f(Q_{mlt})$

$\Delta Q_{climate} = \partial Q / \partial P \cdot \Delta P + \partial Q / \partial E_0 \cdot \Delta E_0$

$Q_{95} = f(Q_{mlt})$

$\Delta Q_{climate} = \partial Q / \partial P \cdot \Delta P + \partial Q / \partial E_0 \cdot \Delta E_0$

$Q_{95} = f(Q_{mlt})$

$\Delta Q_{climate} = \partial Q / \partial P \cdot \Delta P + \partial Q / \partial E_0 \cdot \Delta E_0$

$Q_{95} = f(Q_{mlt})$

$\Delta Q_{climate} = \partial Q / \partial P \cdot \Delta P + \partial Q / \partial E_0 \cdot \Delta E_0$

$Q_{95} = f(Q_{mlt})$

$\Delta Q_{climate} = \partial Q / \partial P \cdot \Delta P + \partial Q / \partial E_0 \cdot \Delta E_0$

$Q_{95} = f(Q_{mlt})$

$\Delta P$  e  $\Delta E_0$   
2006-2040

$\Delta P$  e  $\Delta E_0$   
2041-2070

$\Delta P$  e  $\Delta E_0$   
2071-2100

$\Delta P$  e  $\Delta E_0$   
2006-2040

$\Delta P$  e  $\Delta E_0$   
2041-2070

$\Delta P$  e  $\Delta E_0$   
2071-2100

$\Delta Q_{climate} = \partial Q / \partial P \cdot \Delta P + \partial Q / \partial E_0 \cdot \Delta E_0$

$Q_{95} = f(Q_{mlt})$

$\Delta Q_{climate} = \partial Q / \partial P \cdot \Delta P + \partial Q / \partial E_0 \cdot \Delta E_0$

$Q_{95} = f(Q_{mlt})$

$\Delta Q_{climate} = \partial Q / \partial P \cdot \Delta P + \partial Q / \partial E_0 \cdot \Delta E_0$

$Q_{95} = f(Q_{mlt})$

$\Delta Q_{climate} = \partial Q / \partial P \cdot \Delta P + \partial Q / \partial E_0 \cdot \Delta E_0$

$Q_{95} = f(Q_{mlt})$

$\Delta Q_{climate} = \partial Q / \partial P \cdot \Delta P + \partial Q / \partial E_0 \cdot \Delta E_0$

$Q_{95} = f(Q_{mlt})$

$\Delta Q_{climate} = \partial Q / \partial P \cdot \Delta P + \partial Q / \partial E_0 \cdot \Delta E_0$

$Q_{95} = f(Q_{mlt})$

ATIVIDADE 5.2  
APLICAR BUDYKO E  
OBTER VARIAÇÃO  
DA  $Q_{mlt}$  DO  
FUTURO

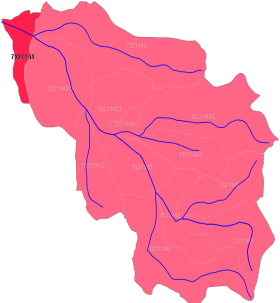
ATIVIDADE 5.3  
OBTER AS  $Q_{ref}$  DO  
FUTURO A PARTIR  
DAS  $Q_{mlt}$ s

BALANÇO  
HÍDRICO

ATIVIDADE 5.4  
ANÁLISE CRÍTICAS  
DOS RESULTADOS  
DAS  $Q_{ref}$ s DO  
FUTURO

ATIVIDADE 5.5  
RELATÓRIO FINAL E  
PRODUTOS

PARA CADA  
OTTOBACIA i



# FERRAMENTA COMPUTACIONAL



# PRIMEIROS RESULTADOS – ATLAS DE IRRIGAÇÃO



Anomalias de evapotranspiração potencial e precipitação nos cenários - 2040

Evapotranspiração potencial



Crítico (BCCSM11-RCP8.5)



Intermediário (CCSM4-RCP8.5)

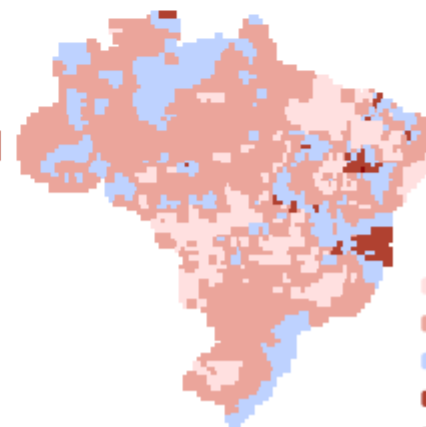
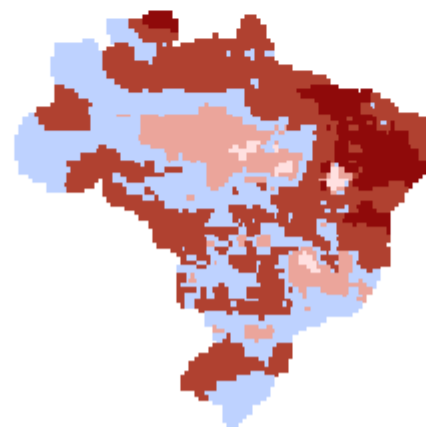
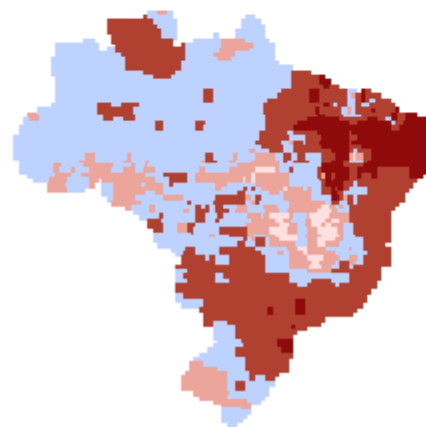


Otimista (CNRMCM5-RCP4.5)

Anomalia ETO

- 4% a +1%
- +1% a +3%
- +3% a +5%
- +5% a +10%
- > +10%

Precipitação



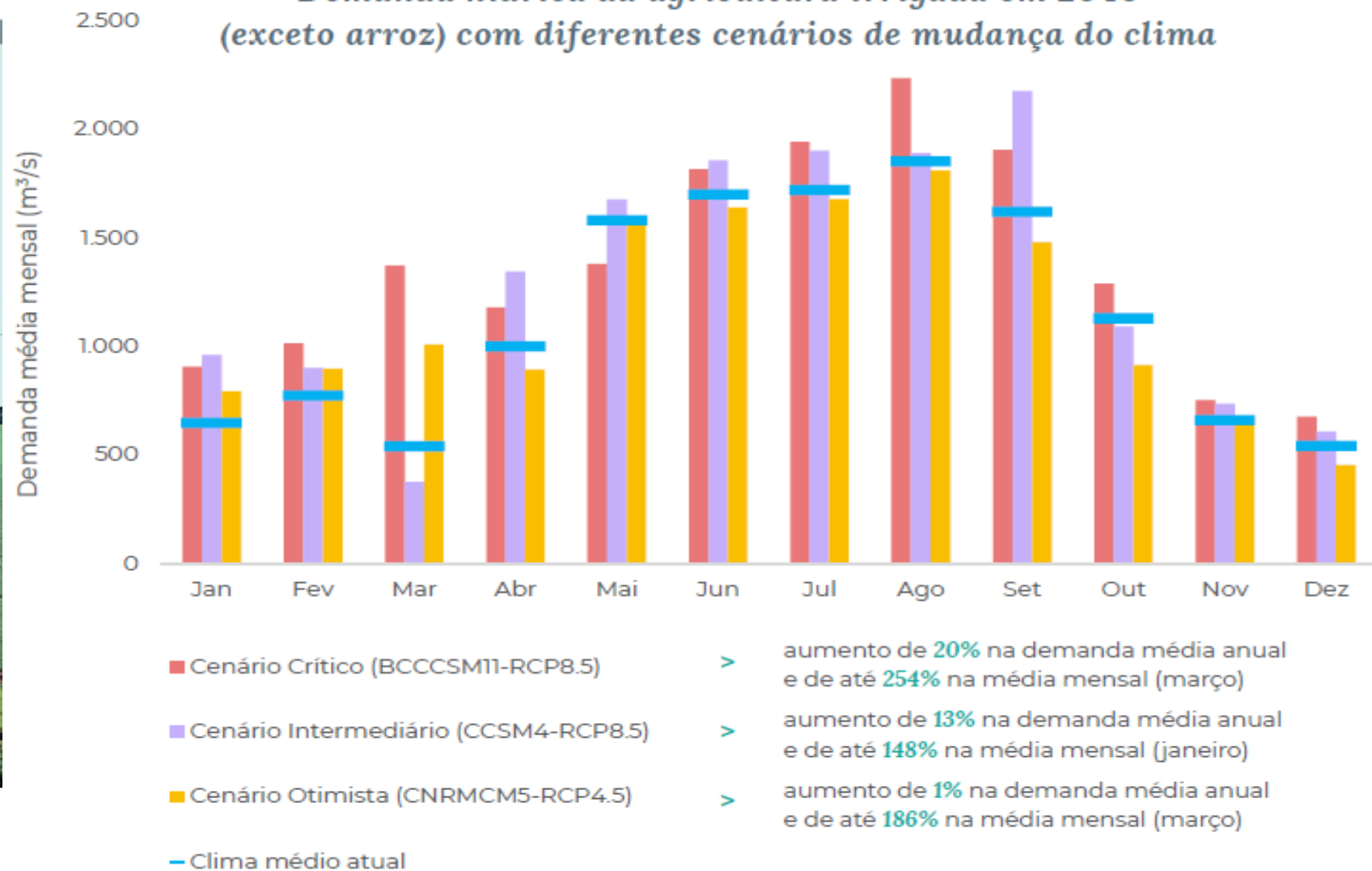
Anomalia P

- > +20%
- +5% a +20%
- +5% a -5%
- 5% a -20%
- < -20%

# PRIMEIROS RESULTADOS – ATLAS DE IRRIGAÇÃO

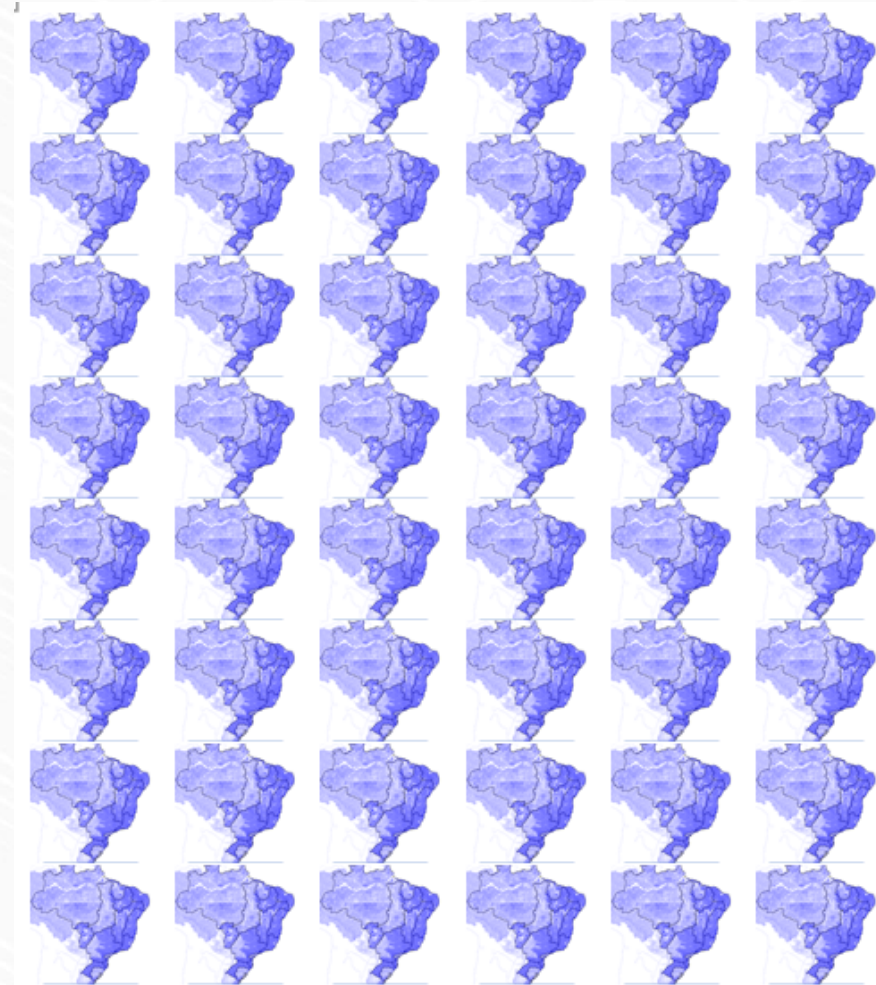
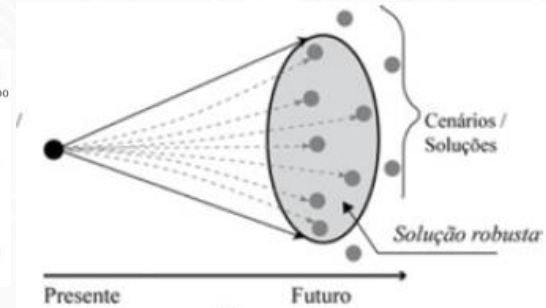
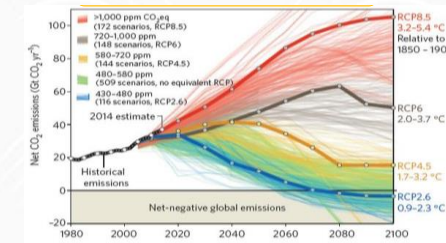


*Demanda hídrica da agricultura irrigada em 2040  
(exceto arroz) com diferentes cenários de mudança do clima*



# RESULTADOS

- **48** (24 MCGs x 2 cenários de emissão) cenários de Mudanças Climáticas na **Oferta Hídrica**
- Avaliação do **Balanco Hídrico**



#AÁguaÉUmaSó

Obrigado!

até a próxima.