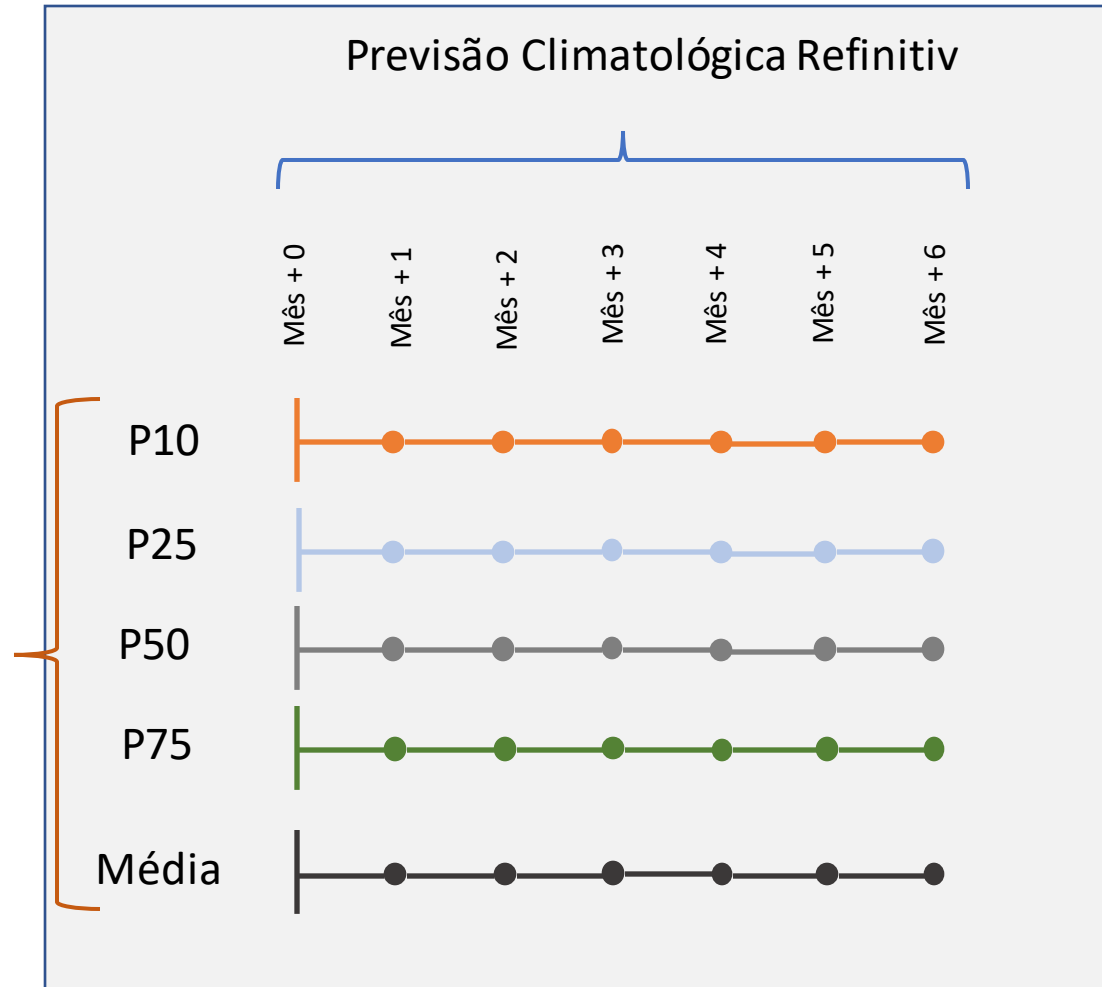


# Simulações NEWAVE-DECOMP ENCADEADO

Por exemplo Setembro/2022 até Março/2023

| Período           | Atualização |
|-------------------|-------------|
| Mês + 0           | 2 x Por dia |
| Mês + 1 (Monthly) | 2 x Semana  |
| Mês + 2 – Mês + 6 | 1 x Mês     |

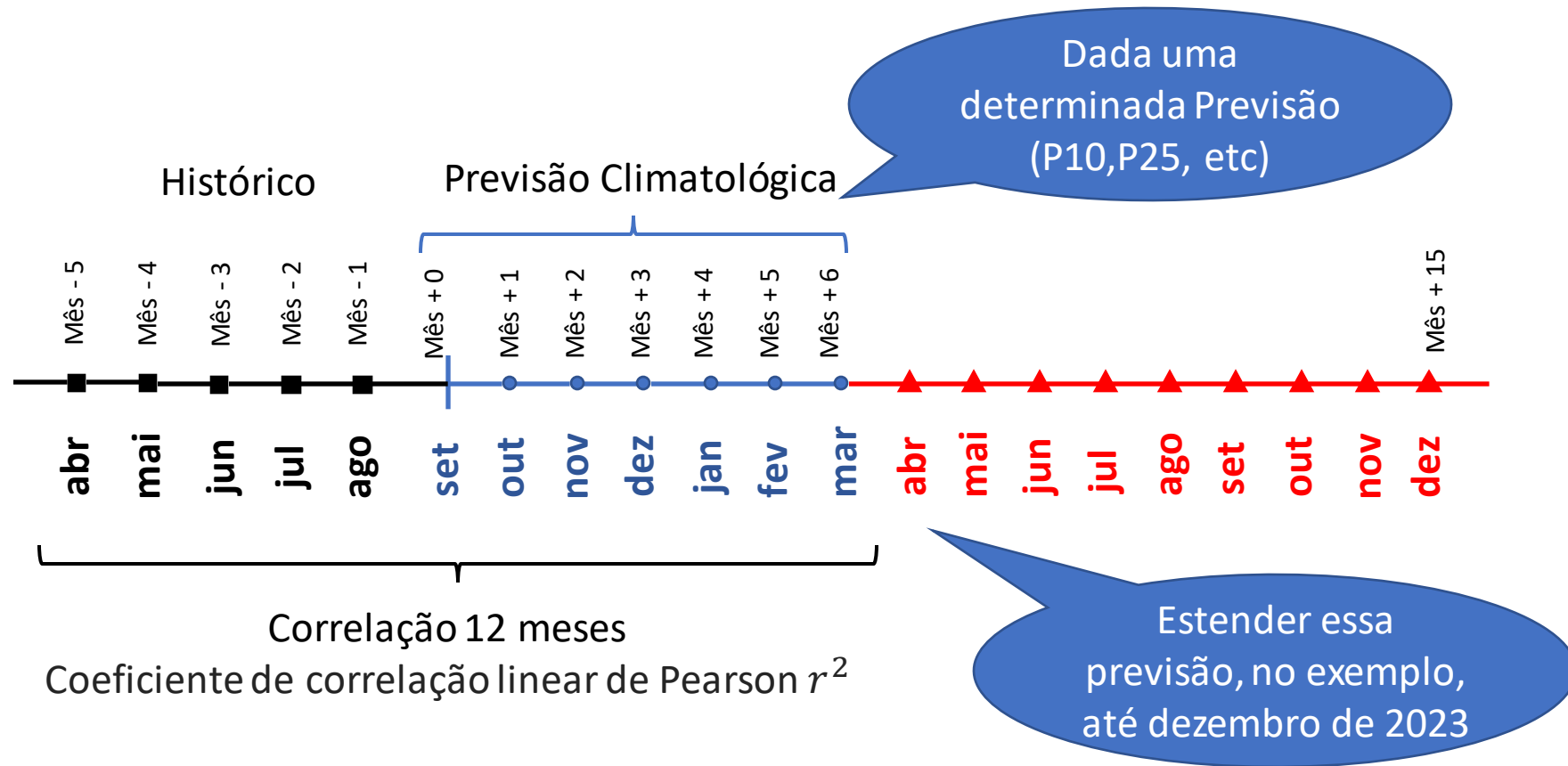


Tempo Simulação:  
48 hs

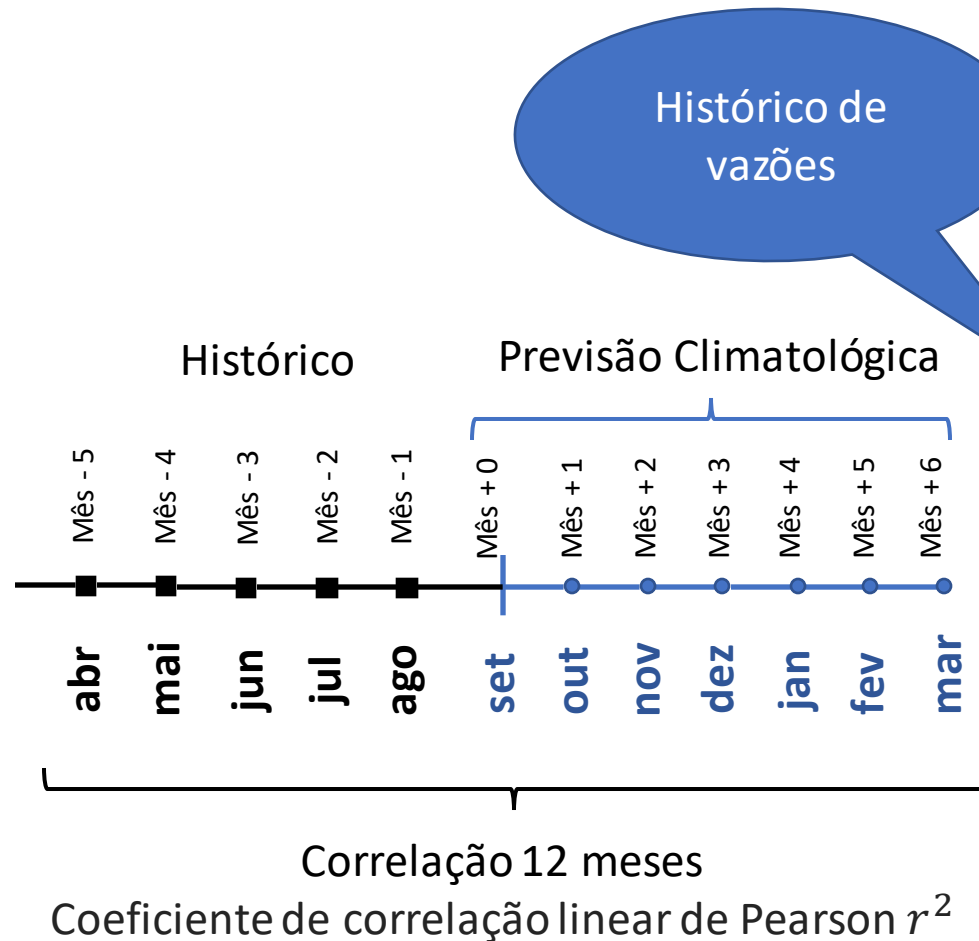
# Período de Comercialização

- A Copel GeT possui um período de comercialização que vai até 18 anos a frente, com foco nos primeiros 2 anos. O princípio é investigar melhor estes primeiros 2 anos através de simulações NEWAVE-DECOMP encadeados.
- Inicialmente será feita simulação iniciando neste final de 2022 e terminando em dezembro de 2023.
- Por exemplo se iniciado em Setembro/2022, a previsão da Refinitiv vai até março de 2023. Para que a simulação encadeada alcance dezembro de 2023, faz-se necessário estender, de alguma forma, projeção de afluência.
- Uma forma simples de fazer essa extensão seria através de Correlação com o histórico.

# Primeira Versão do Cálculo de Correlação



# Primeira Versão do Cálculo de Correlação

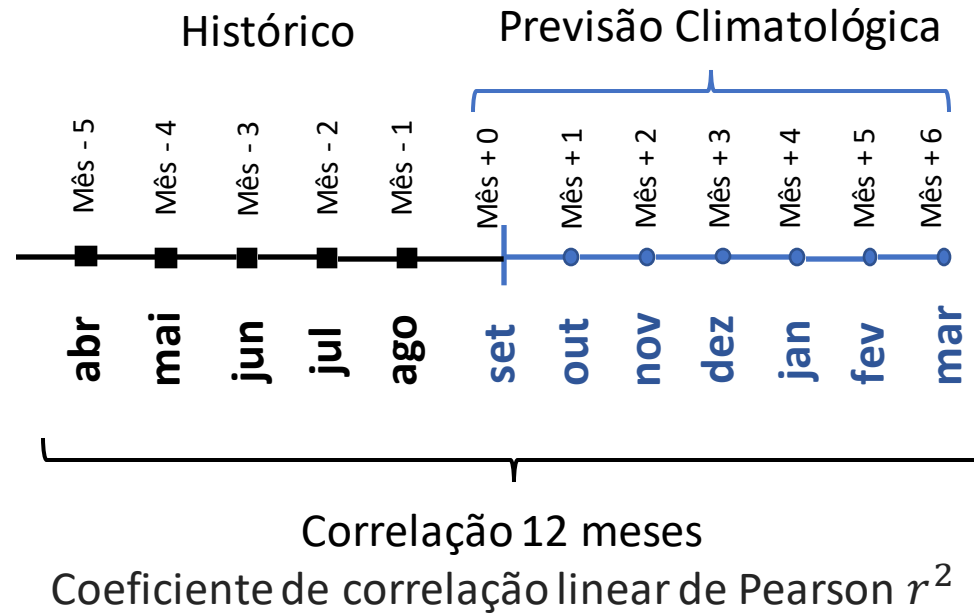


|        | jan | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set | out | nov | dez |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 1931 | 178 | 371 | 326 | 479 | 332 | 226 | 125 | 89  | 112 | 192 | 153 | 215 |
| 1 1932 | 449 | 344 | 214 | 72  | 68  | 98  | 81  | 71  | 73  | 92  | 102 | 240 |
| 1 1933 | 287 | 161 | 147 | 108 | 84  | 72  | 69  | 64  | 63  | 67  | 72  | 141 |
| 1 1934 | 196 | 96  | 112 | 79  | 60  | 49  | 44  | 38  | 40  | 48  | 57  | 216 |
| 1 1935 | 242 | 381 | 184 | 169 | 121 | 98  | 73  | 73  | 69  | 86  | 86  | 92  |
| 1 1936 | 84  | 108 | 229 | 128 | 90  | 67  | 57  | 58  | 65  | 60  | 87  | 200 |
| 1 1937 | 349 | 231 | 170 | 121 | 128 | 95  | 74  | 62  | 57  | 136 | 158 | 378 |
| 1 1938 | 265 | 298 | 227 | 154 | 133 | 105 | 88  | 85  | 97  | 125 | 135 | 256 |
| 1 1939 | 260 | 261 | 149 | 150 | 107 | 87  | 79  | 67  | 63  | 72  | 124 | 219 |
| ...    | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| ...    | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| ...    | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 1 2006 | 129 | 153 | 150 | 86  | 68  | 60  | 53  | 45  | 54  | 69  | 112 | 170 |
| 1 2007 | 363 | 274 | 132 | 100 | 81  | 70  | 59  | 54  | 42  | 50  | 83  | 88  |
| 1 2008 | 113 | 221 | 194 | 141 | 88  | 75  | 60  | 51  | 53  | 68  | 119 | 257 |
| 1 2009 | 254 | 267 | 223 | 177 | 115 | 93  | 90  | 75  | 88  | 125 | 123 | 272 |
| 1 2010 | 297 | 179 | 248 | 151 | 109 | 89  | 81  | 63  | 56  | 77  | 179 | 292 |
| 1 2011 | 525 | 187 | 237 | 150 | 121 | 101 | 83  | 68  | 61  | 84  | 93  | 289 |
| 1 2012 | 382 | 233 | 152 | 106 | 108 | 102 | 78  | 61  | 52  | 58  | 92  | 127 |
| 1 2013 | 342 | 257 | 183 | 149 | 98  | 88  | 74  | 65  | 61  | 77  | 89  | 179 |
| 1 2014 | 82  | 57  | 63  | 57  | 40  | 37  | 34  | 32  | 26  | 24  | 56  | 69  |
| 1 2015 | 49  | 100 | 98  | 72  | 51  | 38  | 31  | 25  | 42  | 33  | 88  | 138 |
| 1 2016 | 185 | 140 | 134 | 82  | 59  | 65  | 44  | 39  | 39  | 50  | 112 | 128 |
| 1 2017 | 157 | 103 | 91  | 66  | 62  | 52  | 41  | 35  | 30  | 41  | 58  | 74  |
| 1 2018 | 128 | 98  | 110 | 60  | 44  | 39  | 33  | 39  | 41  | 56  | 105 | 116 |
| 1 2019 | 95  | 85  | 134 | 77  | 57  | 45  | 37  | 32  | 34  | 40  | 53  | 98  |
| 1 2020 | 105 | 250 | 182 | 97  | 65  | 57  | 49  | 44  | 35  | 32  | 82  | 130 |
| 1 2021 | 160 | 126 | 108 | 64  | 51  | 50  | 40  | 36  | 34  | 86  | 81  | 116 |
| 1 2022 | 261 | 225 | 117 | 108 | 70  | 58  | 51  | 46  | 41  | 00  | 00  | 00  |

$$r = \frac{n \sum_{i=1}^n x_i y_i - \sum_{i=1}^n x_i \sum_{i=1}^n y_i}{\sqrt{n \sum_{i=1}^n x_i^2 - \left( \sum_{i=1}^n x_i \right)^2} \sqrt{n \sum_{i=1}^n y_i^2 - \left( \sum_{i=1}^n y_i \right)^2}}$$

• O valor de “r” estará sempre no intervalo de -1 a 1.

# Primeira Versão do Cálculo de Correlação

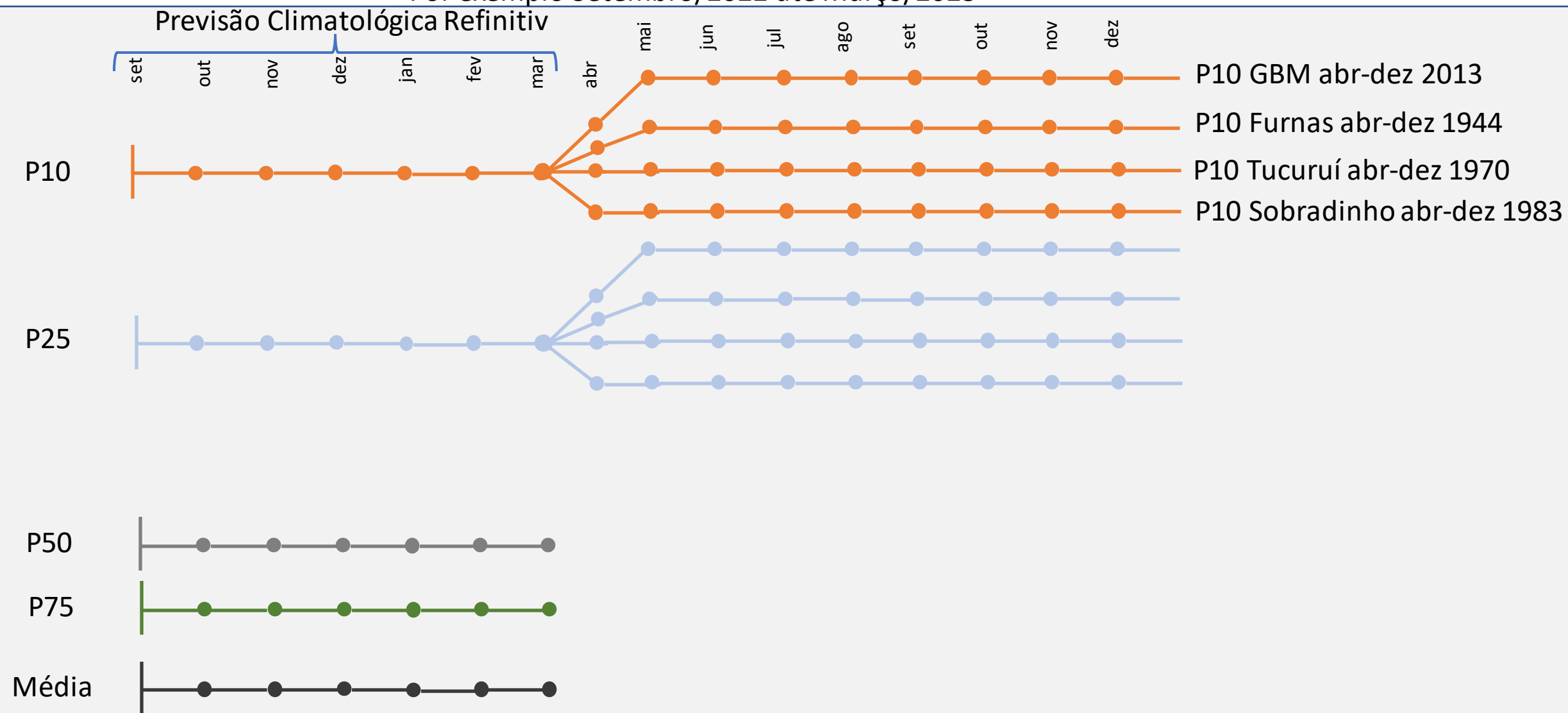


|         | jan  | fev  | mar  | abr  | mai  | jun  | jul  | ago  | set  | out  | nov  | dez  |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 74 1931 | 710  | 398  | 382  | 195  | 1241 | 1383 | 895  | 415  | 1119 | 851  | 415  | 637  |
| 74 1932 | 547  | 756  | 756  | 1445 | 979  | 844  | 482  | 437  | 606  | 772  | 534  | 876  |
| 74 1933 | 277  | 370  | 292  | 174  | 178  | 133  | 156  | 115  | 251  | 554  | 321  | 170  |
| 74 1934 | 273  | 649  | 473  | 529  | 362  | 201  | 175  | 165  | 206  | 489  | 196  | 555  |
| 74 1935 | 296  | 258  | 477  | 218  | 125  | 287  | 354  | 817  | 1142 | 3415 | 1041 | 575  |
| 74 1936 | 1152 | 392  | 267  | 169  | 235  | 1321 | 353  | 953  | 1008 | 858  | 783  | 484  |
| 74 1937 | 494  | 397  | 770  | 691  | 377  | 288  | 191  | 336  | 289  | 1221 | 1126 | 509  |
| 74 1938 | 494  | 1097 | 352  | 413  | 899  | 1520 | 2104 | 541  | 503  | 478  | 423  | 334  |
| 74 1939 | 369  | 448  | 760  | 451  | 563  | 456  | 481  | 217  | 516  | 315  | 1004 | 1803 |
| ...     | ...  | ...  | ...  | ...  | ...  | ...  | ...  | ...  | ...  | ...  | ...  | ...  |
| 74 2006 | 284  | 294  | 292  | 257  | 95   | 80   | 95   | 132  | 352  | 428  | 332  | 466  |
| 74 2007 | 564  | 612  | 681  | 618  | 1516 | 686  | 376  | 255  | 218  | 458  | 1034 | 715  |
| 74 2008 | 690  | 422  | 399  | 488  | 838  | 647  | 393  | 669  | 397  | 1356 | 1329 | 287  |
| 74 2009 | 351  | 401  | 306  | 128  | 147  | 197  | 711  | 1047 | 1647 | 2218 | 865  | 931  |
| 74 2010 | 1238 | 1181 | 866  | 1651 | 2089 | 785  | 800  | 707  | 220  | 485  | 427  | 1563 |
| 74 2011 | 1089 | 1791 | 972  | 842  | 258  | 358  | 1443 | 2219 | 2038 | 951  | 565  | 307  |
| 74 2012 | 611  | 479  | 367  | 434  | 732  | 1773 | 840  | 704  | 197  | 337  | 370  | 254  |
| 74 2013 | 640  | 540  | 866  | 528  | 317  | 1552 | 1709 | 831  | 1104 | 1045 | 360  | 366  |
| 74 2014 | 823  | 360  | 939  | 432  | 470  | 3098 | 861  | 384  | 782  | 1147 | 557  | 596  |
| 74 2015 | 1031 | 837  | 639  | 518  | 475  | 945  | 1592 | 580  | 554  | 1797 | 1693 | 1575 |
| 74 2016 | 1529 | 975  | 1211 | 607  | 775  | 1004 | 667  | 947  | 709  | 685  | 480  | 570  |
| 74 2017 | 971  | 806  | 454  | 259  | 586  | 1195 | 224  | 318  | 156  | 687  | 837  | 402  |
| 74 2018 | 1099 | 695  | 552  | 484  | 163  | 242  | 238  | 173  | 476  | 1468 | 633  | 280  |
| 74 2019 | 412  | 483  | 693  | 587  | 709  | 1612 | 395  | 180  | 313  | 301  | 333  | 382  |
| 74 2020 | 247  | 220  | 184  | 84   | 93   | 471  | 323  | 583  | 244  | 163  | 186  | 751  |
| 74 2021 | 927  | 851  | 507  | 218  | 157  | 256  | 285  | 210  | 317  | 852  | 397  | 148  |
| 74 2022 | 291  | 295  | 653  | 752  | 752  | 1288 | 309  | 911  | 563  | 401  | 321  | 222  |
| 74 2023 | 300  | 395  | 253  | 528  | 317  | 1552 | 1709 | 831  | 1104 | 1045 | 360  | 366  |

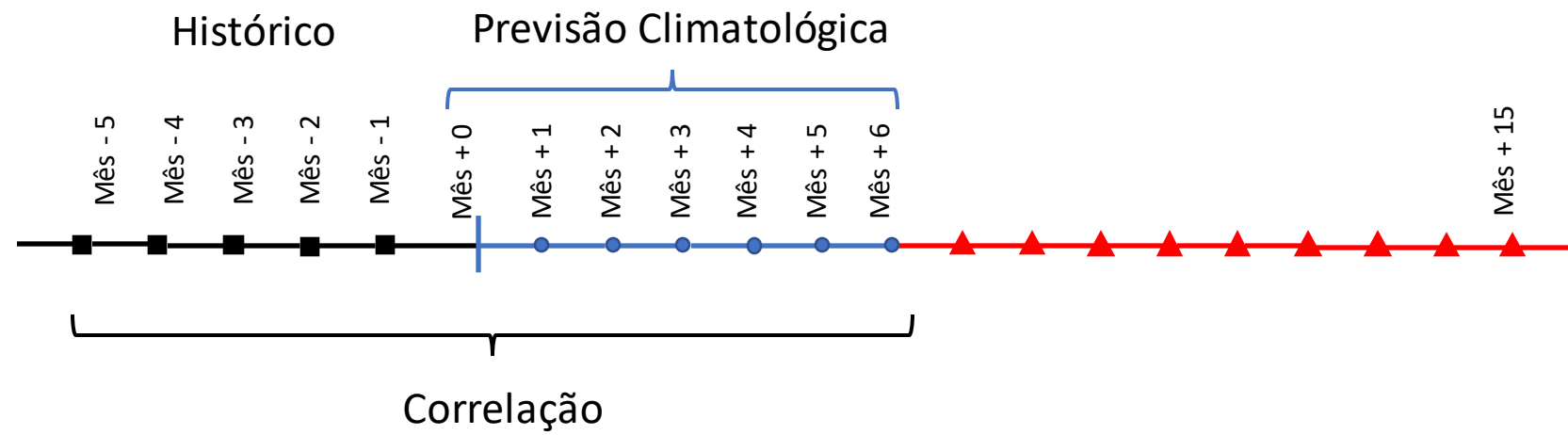
Abr-Dez 2013

# Simulações NEWAVE-DECOMP ENCADEADO

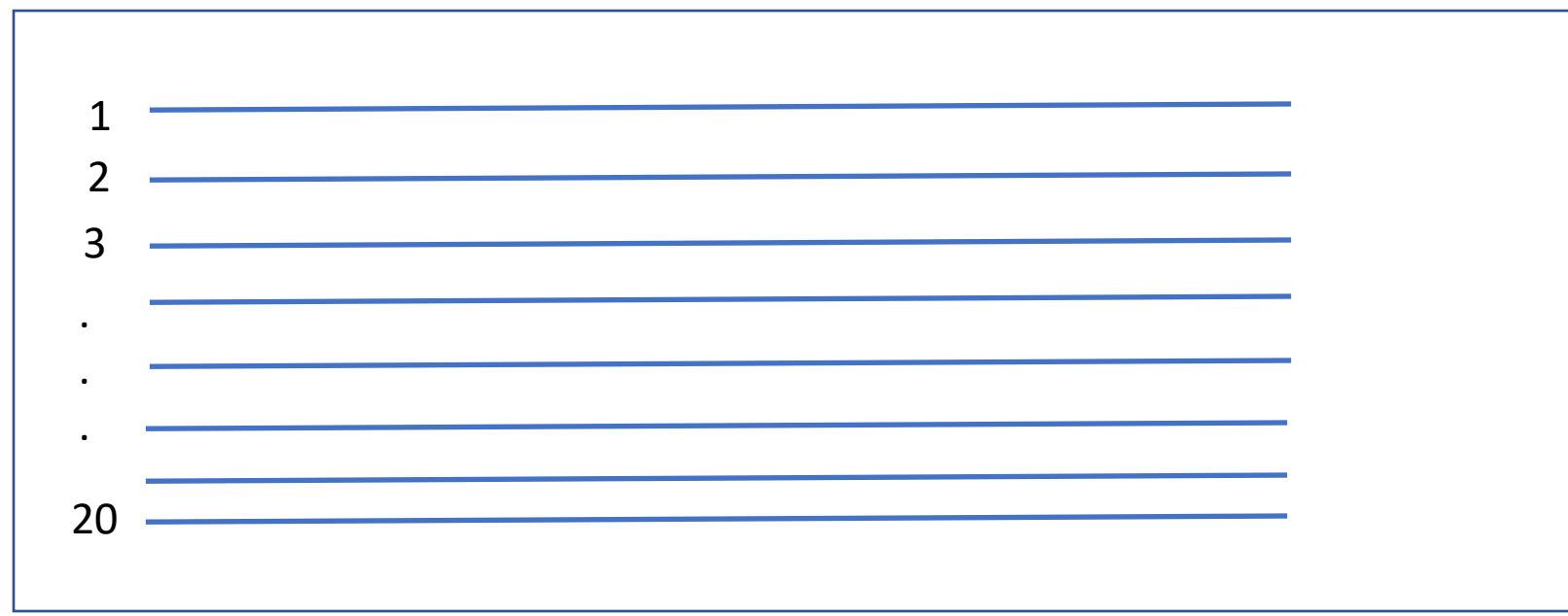
Por exemplo Setembro/2022 até Março/2023







Probabilidade e percentual da MLT





Histórico

