



**ABNT/CB-002**  
**PROJETO DA ABNT NBR 15220-3-1**  
**MMM AAAA**

## Região Sudeste

| UF | Cidade                  | ZB | Lat.   | Long.  | Alt.   | TBS (°C) | UR (%) | Média anual da Radiação Horizontal Global diária (W/m²) | Média anual da Velocidade do Vento (m/s) | Média anual da Amplitude Térmica (°C) |
|----|-------------------------|----|--------|--------|--------|----------|--------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|
| ES | Afonso Cláudio          | 2M | -20,08 | -41,13 | 379,00 | 20,71    | 77,86  | 4 753,00                                                | 3,62                                     | 11,40                                 |
| ES | Água Doce do Norte      | 3B | -18,55 | -40,99 | 205,00 | 22,34    | 70,61  | 4 767,00                                                | 3,18                                     | 10,90                                 |
| ES | Água Branca             | 4A | -18,98 | -40,74 | 144,00 | 23,49    | 72,73  | 4 799,00                                                | 3,08                                     | 10,90                                 |
| ES | Alegre                  | 4A | -20,76 | -41,54 | 265,00 | 23,62    | 72,94  | 4 831,00                                                | 1,40                                     | 11,22                                 |
| ES | Alfredo Chaves          | 4A | -20,64 | -40,75 | 118,00 | 23,46    | 75,47  | 5 099,00                                                | 2,00                                     | 8,65                                  |
| ES | Alto Rio Novo           | 3B | -19,06 | -41,02 | 528,00 | 22,82    | 69,44  | 4 816,00                                                | 4,01                                     | 11,51                                 |
| ES | Anchieta                | 4A | -20,80 | -40,64 | 21,00  | 23,76    | 76,13  | 5 018,00                                                | 4,08                                     | 9,35                                  |
| ES | Apiacá                  | 4A | -21,15 | -41,57 | 96,00  | 22,93    | 76,06  | 4 909,00                                                | 3,40                                     | 10,82                                 |
| ES | Aracruz                 | 4A | -19,82 | -40,28 | 66,00  | 23,50    | 79,41  | 4 835,00                                                | 3,35                                     | 8,84                                  |
| ES | Atilio Vivacqua         | 3A | -20,91 | -41,20 | 75,00  | 22,38    | 75,71  | 4 947,00                                                | 3,92                                     | 10,93                                 |
| ES | Baixo Guandu            | 4A | -19,52 | -41,01 | 73,00  | 23,88    | 77,49  | 4 961,00                                                | 3,44                                     | 11,32                                 |
| ES | Barra de São Francisco  | 4B | -18,75 | -40,90 | 198,00 | 22,96    | 69,93  | 4 846,00                                                | 3,42                                     | 10,90                                 |
| ES | Boa Esperança           | 4A | -18,54 | -40,30 | 138,00 | 24,06    | 76,64  | 4 820,00                                                | 3,29                                     | 10,18                                 |
| ES | Bom Jesus do Norte      | 3A | -21,12 | -41,67 | 188,00 | 22,66    | 75,88  | 4 870,00                                                | 3,09                                     | 10,82                                 |
| ES | Brejetuba               | 2M | -20,14 | -41,30 | 882,00 | 20,23    | 75,55  | 4 625,00                                                | 3,79                                     | 11,40                                 |
| ES | Cachoeiro de Itapemirim | 3A | -20,85 | -41,12 | 28,00  | 22,75    | 75,99  | 5 013,00                                                | 3,51                                     | 10,93                                 |
| ES | Cariacica               | 4A | -20,26 | -40,42 | 43,00  | 23,24    | 76,50  | 4 783,00                                                | 3,47                                     | 7,62                                  |
| ES | Castelo                 | 3A | -20,60 | -41,20 | 108,00 | 22,21    | 75,69  | 4 896,00                                                | 3,22                                     | 10,93                                 |
| ES | Colatina                | 4A | -19,55 | -40,63 | 154,00 | 23,81    | 79,08  | 4 849,00                                                | 3,82                                     | 10,31                                 |
| ES | Conceição da Barra      | 4A | -18,59 | -39,74 | 4,00   | 24,30    | 76,96  | 5 130,00                                                | 3,79                                     | 9,47                                  |
| ES | Conceição do Castelo    | 2M | -20,36 | -41,24 | 628,00 | 20,05    | 74,76  | 4 759,00                                                | 3,71                                     | 11,40                                 |
| ES | Divino de São Lourenço  | 2M | -20,62 | -41,69 | 870,00 | 19,59    | 73,20  | 4 786,00                                                | 3,06                                     | 12,28                                 |
| ES | Domingos Martins        | 2M | -20,36 | -40,66 | 529,00 | 20,17    | 76,18  | 4 673,00                                                | 3,70                                     | 10,08                                 |
| ES | Dores do Rio Preto      | 2M | -20,69 | -41,84 | 839,00 | 20,01    | 74,40  | 4 800,00                                                | 3,19                                     | 12,28                                 |
| ES | Ecoporanga              | 4A | -18,37 | -40,84 | 226,00 | 23,28    | 73,09  | 4 784,00                                                | 3,28                                     | 10,79                                 |
| ES | Fundão                  | 3A | -19,94 | -40,41 | 57,00  | 22,71    | 81,62  | 4 604,00                                                | 3,36                                     | 8,84                                  |
| ES | Governador Lindenberg   | 4A | -19,19 | -40,45 | 185,00 | 23,31    | 76,67  | 4 761,00                                                | 3,59                                     | 9,75                                  |
| ES | Guaçuí                  | 2M | -20,77 | -41,67 | 591,00 | 20,27    | 73,65  | 4 800,00                                                | 3,11                                     | 12,28                                 |
| ES | Guarapari               | 4A | -20,68 | -40,51 | 13,00  | 23,34    | 76,25  | 4 954,00                                                | 4,03                                     | 9,35                                  |
| ES | Ibatiba                 | 2M | -20,23 | -41,51 | 746,00 | 20,18    | 74,94  | 4 707,00                                                | 3,68                                     | 12,28                                 |
| ES | Ibiraçu                 | 3A | -19,84 | -40,37 | 48,00  | 22,59    | 80,76  | 4 746,00                                                | 3,38                                     | 8,84                                  |
| ES | Ibitirama               | 1M | -20,55 | -41,67 | 888,00 | 18,46    | 73,38  | 4 742,00                                                | 3,27                                     | 12,28                                 |
| ES | Iconha                  | 3A | -20,79 | -40,81 | 14,00  | 22,89    | 76,13  | 4 676,00                                                | 3,98                                     | 9,35                                  |
| ES | Irupi                   | 2M | -20,35 | -41,64 | 806,00 | 19,87    | 74,89  | 4 715,00                                                | 3,44                                     | 12,28                                 |
| ES | Itaguaçu                | 3A | -19,80 | -40,86 | 141,00 | 22,51    | 80,45  | 4 820,00                                                | 3,70                                     | 10,31                                 |



**ABNT/CB-002**  
**PROJETO DA ABNT NBR 15220-3-1**  
**MMM AAAA**

| UF | Cidade                | ZB | Lat.   | Long.  | Alt.   | TBS (°C) | UR (%) | Média anual da Radiação Horizontal Global diária (W/m²) | Média anual da Velocidade do Vento (m/s) | Média anual da Amplitude Térmica (°C) |
|----|-----------------------|----|--------|--------|--------|----------|--------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|
| ES | Itapemirim            | 4A | -21,01 | -40,83 | 5,00   | 23,81    | 76,24  | 5 021,00                                                | 4,64                                     | 9,13                                  |
| ES | Itarana               | 3A | -19,88 | -40,88 | 154,00 | 21,77    | 80,67  | 4 798,00                                                | 3,95                                     | 10,31                                 |
| ES | Iúna                  | 2M | -20,35 | -41,53 | 660,00 | 20,26    | 74,54  | 4 782,00                                                | 3,41                                     | 12,28                                 |
| ES | Jaguaré               | 4A | -18,91 | -40,08 | 74,00  | 23,97    | 76,90  | 4 821,00                                                | 3,14                                     | 10,18                                 |
| ES | Jerônimo Monteiro     | 3A | -20,80 | -41,39 | 339,00 | 21,91    | 74,16  | 4 950,00                                                | 3,45                                     | 10,93                                 |
| ES | João Neiva            | 3A | -19,76 | -40,39 | 60,00  | 22,59    | 80,34  | 4 746,00                                                | 3,39                                     | 8,84                                  |
| ES | Laranja da Terra      | 3A | -19,90 | -41,06 | 272,00 | 22,50    | 78,89  | 4 836,00                                                | 3,75                                     | 11,32                                 |
| ES | Linhares              | 4A | -19,39 | -40,06 | 31,00  | 24,38    | 77,62  | 4 966,00                                                | 2,85                                     | 8,15                                  |
| ES | Mantenópolis          | 3B | -18,86 | -41,12 | 422,00 | 22,12    | 68,88  | 4 787,00                                                | 4,30                                     | 11,32                                 |
| ES | Marataízes            | 4A | -21,04 | -40,84 | 25,00  | 23,81    | 76,21  | 5 021,00                                                | 4,64                                     | 9,13                                  |
| ES | Marechal Floriano     | 2M | -20,42 | -40,67 | 699,00 | 20,17    | 74,46  | 4 673,00                                                | 3,83                                     | 10,08                                 |
| ES | Marilândia            | 4A | -19,41 | -40,55 | 100,00 | 22,97    | 77,70  | 4 753,00                                                | 3,55                                     | 10,86                                 |
| ES | Mimoso do Sul         | 3A | -21,06 | -41,36 | 97,00  | 22,63    | 75,71  | 4 834,00                                                | 3,39                                     | 9,98                                  |
| ES | Montanha              | 4A | -18,13 | -40,37 | 186,00 | 24,04    | 77,12  | 4 903,00                                                | 3,43                                     | 10,08                                 |
| ES | Mucurici              | 4A | -18,10 | -40,52 | 224,00 | 23,90    | 76,78  | 4 865,00                                                | 3,50                                     | 10,79                                 |
| ES | Muniz Freire          | 2M | -20,47 | -41,42 | 610,00 | 20,51    | 73,98  | 4 866,00                                                | 3,79                                     | 11,40                                 |
| ES | Muqui                 | 3A | -20,95 | -41,35 | 235,00 | 21,77    | 74,97  | 4 792,00                                                | 3,36                                     | 10,93                                 |
| ES | Nova Venécia          | 4A | -18,72 | -40,41 | 68,00  | 23,98    | 74,78  | 4 770,00                                                | 2,23                                     | 10,10                                 |
| ES | Pancas                | 3A | -19,22 | -40,85 | 115,00 | 22,46    | 74,37  | 4 745,00                                                | 3,19                                     | 10,86                                 |
| ES | Pedro Canário         | 4A | -18,30 | -39,96 | 69,00  | 24,26    | 77,01  | 4 897,00                                                | 3,64                                     | 9,16                                  |
| ES | Pinheiros             | 4A | -18,41 | -40,22 | 125,00 | 24,05    | 76,60  | 4 861,00                                                | 3,34                                     | 10,08                                 |
| ES | Piúma                 | 4A | -20,83 | -40,73 | 9,00   | 23,59    | 76,16  | 4 868,00                                                | 4,05                                     | 9,35                                  |
| ES | Ponto Belo            | 4A | -18,13 | -40,55 | 249,00 | 23,90    | 76,51  | 4 865,00                                                | 3,39                                     | 10,79                                 |
| ES | Presidente Kennedy    | 4A | -21,10 | -41,05 | 57,00  | 23,49    | 76,20  | 4 952,00                                                | 4,69                                     | 9,98                                  |
| ES | Rio Bananal           | 4A | -19,27 | -40,34 | 187,00 | 23,57    | 77,10  | 4 716,00                                                | 3,38                                     | 9,75                                  |
| ES | Rio Novo do Sul       | 4A | -20,86 | -40,94 | 195,00 | 23,40    | 75,60  | 4 868,00                                                | 3,83                                     | 9,35                                  |
| ES | Santa Leopoldina      | 3A | -20,10 | -40,53 | 42,00  | 22,04    | 82,11  | 4 591,00                                                | 3,23                                     | 10,08                                 |
| ES | Santa Maria de Jetibá | 2M | -20,03 | -40,74 | 706,00 | 20,26    | 83,10  | 4 619,00                                                | 3,88                                     | 10,08                                 |
| ES | Santa Teresa          | 2M | -19,94 | -40,60 | 683,00 | 19,11    | 81,44  | 4 797,00                                                | 1,82                                     | 7,43                                  |
| ES | São Domingos do Norte | 4A | -19,15 | -40,63 | 191,00 | 23,64    | 75,52  | 4 806,00                                                | 3,48                                     | 10,86                                 |
| ES | São Gabriel da Palha  | 4A | -19,02 | -40,54 | 112,00 | 23,66    | 76,15  | 4 803,00                                                | 3,23                                     | 10,86                                 |
| ES | São José do Calçado   | 3A | -21,03 | -41,66 | 302,00 | 21,65    | 75,19  | 4 794,00                                                | 3,62                                     | 10,82                                 |
| ES | São Mateus            | 4A | -18,72 | -39,86 | 37,00  | 24,04    | 76,89  | 4 997,00                                                | 3,81                                     | 9,47                                  |
| ES | São Roque do Canaã    | 4A | -19,74 | -40,65 | 141,00 | 23,29    | 81,40  | 4 810,00                                                | 4,18                                     | 10,31                                 |
| ES | Serra                 | 4A | -20,12 | -40,31 | 37,00  | 23,62    | 76,69  | 4 903,00                                                | 3,54                                     | 7,62                                  |
| ES | Sooretama             | 4A | -19,19 | -40,10 | 61,00  | 24,03    | 77,60  | 4 821,00                                                | 3,36                                     | 9,75                                  |
| ES | Vargem Alta           | 3A | -20,67 | -41,02 | 751,00 | 21,00    | 73,46  | 4 822,00                                                | 4,00                                     | 10,93                                 |



**ABNT/CB-002**  
**PROJETO DA ABNT NBR 15220-3-1**  
**MMM AAAA**

| UF | Cidade                  | ZB | Lat.   | Long.  | Alt.    | TBS (°C) | UR (%) | Média anual da Radiação Horizontal Global diária (W/m²) | Média anual da Velocidade do Vento (m/s) | Média anual da Amplitude Térmica (°C) |
|----|-------------------------|----|--------|--------|---------|----------|--------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|
| ES | Venda Nova do Imigrante | 2M | -20,33 | -41,14 | 731,00  | 19,14    | 75,10  | 4 684,00                                                | 4,06                                     | 11,40                                 |
| ES | Viana                   | 3A | -20,38 | -40,49 | 97,00   | 22,86    | 76,68  | 4 866,00                                                | 3,80                                     | 7,62                                  |
| ES | Vila Pavão              | 4A | -18,61 | -40,61 | 193,00  | 23,78    | 75,89  | 4 795,00                                                | 3,14                                     | 10,90                                 |
| ES | Vila Valério            | 4A | -19,00 | -40,38 | 103,00  | 23,79    | 76,63  | 4 787,00                                                | 3,28                                     | 10,18                                 |
| ES | Vila Velha              | 4A | -20,34 | -40,29 | 14,00   | 23,53    | 76,19  | 5 026,00                                                | 3,67                                     | 7,62                                  |
| ES | Vitória                 | 4A | -20,32 | -40,31 | 1,00    | 24,79    | 76,51  | 5 123,00                                                | 3,79                                     | 7,96                                  |
| MG | Abadia dos Dourados     | 3B | -18,48 | -47,39 | 783,00  | 22,60    | 67,67  | 5 339,00                                                | 3,81                                     | 11,43                                 |
| MG | Abaeté                  | 3B | -19,16 | -45,44 | 637,00  | 22,88    | 65,03  | 5 344,00                                                | 3,03                                     | 12,99                                 |
| MG | Abre Campo              | 3A | -20,30 | -42,47 | 631,00  | 21,18    | 77,92  | 4 826,00                                                | 4,11                                     | 12,01                                 |
| MG | Acaiaca                 | 3A | -20,36 | -43,14 | 491,00  | 21,32    | 76,57  | 4 753,00                                                | 3,16                                     | 11,59                                 |
| MG | Açucena                 | 3B | -19,07 | -42,54 | 495,00  | 22,28    | 70,28  | 4 728,00                                                | 2,39                                     | 11,84                                 |
| MG | Água Boa                | 3B | -17,99 | -42,38 | 503,00  | 22,67    | 67,66  | 4 985,00                                                | 2,88                                     | 11,56                                 |
| MG | Água Comprida           | 4B | -20,06 | -48,11 | 534,00  | 24,45    | 63,64  | 5 150,00                                                | 4,14                                     | 11,62                                 |
| MG | Aguanil                 | 2M | -20,94 | -45,39 | 817,00  | 20,83    | 69,61  | 4 974,00                                                | 3,39                                     | 12,30                                 |
| MG | Águas Formosas          | 4B | -17,08 | -40,94 | 265,00  | 23,89    | 67,69  | 5 011,00                                                | 3,01                                     | 10,39                                 |
| MG | Águas Vermelhas         | 3B | -15,74 | -41,46 | 729,00  | 21,44    | 71,60  | 5 152,00                                                | 2,22                                     | 12,07                                 |
| MG | Aimorés                 | 4A | -19,50 | -41,07 | 177,00  | 24,15    | 76,82  | 4 961,00                                                | 3,36                                     | 11,32                                 |
| MG | Aiuruoca                | 1M | -21,97 | -44,60 | 992,00  | 17,73    | 77,11  | 4 760,00                                                | 3,07                                     | 12,27                                 |
| MG | Alagoa                  | 1M | -22,17 | -44,64 | 1145,00 | 16,81    | 78,59  | 4 580,00                                                | 3,29                                     | 11,79                                 |
| MG | Albertina               | 2M | -22,20 | -46,61 | 993,00  | 20,03    | 70,50  | 4 848,00                                                | 3,74                                     | 10,96                                 |
| MG | Além Paraíba            | 3A | -21,88 | -42,72 | 227,00  | 21,88    | 81,05  | 4 701,00                                                | 2,51                                     | 11,06                                 |
| MG | Alfenas                 | 3B | -21,43 | -45,95 | 887,00  | 21,17    | 71,74  | 4 935,00                                                | 2,75                                     | 12,38                                 |
| MG | Alfredo Vasconcelos     | 1M | -21,15 | -43,77 | 1062,00 | 18,51    | 74,67  | 4 694,00                                                | 3,59                                     | 10,80                                 |
| MG | Almenara                | 5A | -16,18 | -40,69 | 190,00  | 25,32    | 69,34  | 4 834,00                                                | 1,48                                     | 9,86                                  |
| MG | Alpercata               | 4B | -18,97 | -41,97 | 191,00  | 24,47    | 68,86  | 4 916,00                                                | 3,27                                     | 11,48                                 |
| MG | Alpinópolis             | 2M | -20,86 | -46,39 | 880,00  | 20,64    | 68,95  | 5 028,00                                                | 3,06                                     | 11,96                                 |
| MG | Alterosa                | 3B | -21,25 | -46,14 | 800,00  | 20,97    | 69,88  | 4 898,00                                                | 2,89                                     | 11,87                                 |
| MG | Alto Caparaó            | 1M | -20,43 | -41,87 | 1072,00 | 18,46    | 77,84  | 4 669,00                                                | 3,51                                     | 12,28                                 |
| MG | Alto Jequitibá          | 2M | -20,42 | -41,97 | 642,00  | 19,48    | 77,99  | 4 668,00                                                | 3,63                                     | 12,28                                 |
| MG | Alto Rio Doce           | 2M | -21,03 | -43,41 | 775,00  | 20,11    | 74,56  | 4 667,00                                                | 3,78                                     | 11,54                                 |
| MG | Alvarenga               | 3B | -19,42 | -41,73 | 376,00  | 22,30    | 72,47  | 4 677,00                                                | 3,10                                     | 11,45                                 |
| MG | Alvinópolis             | 3A | -20,11 | -43,05 | 644,00  | 21,00    | 73,91  | 4 680,00                                                | 2,78                                     | 11,59                                 |
| MG | Alvorada de Minas       | 2M | -18,73 | -43,36 | 662,00  | 20,71    | 66,44  | 4 842,00                                                | 1,99                                     | 12,06                                 |
| MG | Amparo do Serra         | 3A | -20,51 | -42,80 | 603,00  | 21,33    | 79,53  | 4 749,00                                                | 3,72                                     | 11,64                                 |
| MG | Andradas                | 2M | -22,07 | -46,57 | 891,00  | 19,69    | 70,23  | 4 795,00                                                | 3,99                                     | 10,96                                 |



**ABNT/CB-002**  
**PROJETO DA ABNT NBR 15220-3-1**  
**MMM AAAA**

| UF | Cidade                 | ZB | Lat.   | Long.  | Alt.    | TBS (°C) | UR (%) | Média anual da Radiação Horizontal Global diária (W/m²) | Média anual da Velocidade do Vento (m/s) | Média anual da Amplitude Térmica (°C) |
|----|------------------------|----|--------|--------|---------|----------|--------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|
| MG | Andrelândia            | 1M | -21,74 | -44,31 | 971,00  | 18,70    | 76,21  | 4 750,00                                                | 3,73                                     | 11,38                                 |
| MG | Angelândia             | 2M | -17,73 | -42,26 | 868,00  | 20,66    | 65,28  | 4 885,00                                                | 3,68                                     | 11,56                                 |
| MG | Antônio Carlos         | 1M | -21,32 | -43,75 | 1045,00 | 18,43    | 74,67  | 4 656,00                                                | 3,34                                     | 10,80                                 |
| MG | Antônio Dias           | 3B | -19,65 | -42,87 | 619,00  | 21,52    | 71,10  | 4 742,00                                                | 2,57                                     | 11,69                                 |
| MG | Antônio Prado de Minas | 3A | -21,02 | -42,11 | 333,00  | 22,25    | 76,32  | 4 757,00                                                | 2,59                                     | 11,19                                 |
| MG | Araçaí                 | 3B | -19,20 | -44,25 | 706,00  | 22,63    | 65,87  | 5 323,00                                                | 3,18                                     | 12,34                                 |
| MG | Aracitaba              | 2M | -21,34 | -43,37 | 603,00  | 20,30    | 76,55  | 4 621,00                                                | 2,97                                     | 11,54                                 |
| MG | Araçuaí                | 4B | -16,85 | -42,06 | 321,00  | 24,57    | 64,14  | 5 260,00                                                | 3,97                                     | 11,48                                 |
| MG | Araguari               | 3B | -18,65 | -48,19 | 930,00  | 22,34    | 65,77  | 5 299,00                                                | 3,97                                     | 11,64                                 |
| MG | Arantina               | 1M | -21,91 | -44,26 | 1052,00 | 18,22    | 77,40  | 4 689,00                                                | 3,50                                     | 11,38                                 |
| MG | Araponga               | 2M | -20,67 | -42,52 | 962,00  | 18,98    | 78,71  | 4 793,00                                                | 3,87                                     | 11,64                                 |
| MG | Araporã                | 4B | -18,44 | -49,18 | 472,00  | 24,88    | 65,12  | 5 404,00                                                | 0,86                                     | 11,86                                 |
| MG | Arapuá                 | 3B | -19,03 | -46,15 | 986,00  | 21,62    | 67,29  | 5 250,00                                                | 3,57                                     | 12,03                                 |
| MG | Araújos                | 3B | -19,94 | -45,17 | 769,00  | 21,80    | 68,31  | 5 189,00                                                | 3,21                                     | 13,20                                 |
| MG | Araxá                  | 3B | -19,59 | -46,94 | 982,00  | 21,56    | 65,22  | 5 176,00                                                | 2,44                                     | 9,91                                  |
| MG | Arceburgo              | 3B | -21,36 | -46,94 | 706,00  | 21,77    | 67,12  | 5 011,00                                                | 3,22                                     | 11,05                                 |
| MG | Arcos                  | 3B | -20,29 | -45,54 | 738,00  | 21,62    | 67,97  | 5 136,00                                                | 3,24                                     | 13,12                                 |
| MG | Areado                 | 2M | -21,36 | -46,14 | 786,00  | 20,87    | 70,16  | 4 899,00                                                | 2,81                                     | 11,87                                 |
| MG | Argirita               | 3A | -21,61 | -42,83 | 412,00  | 22,18    | 79,01  | 4 697,00                                                | 3,09                                     | 11,06                                 |
| MG | Aricanduva             | 3B | -17,87 | -42,55 | 808,00  | 20,92    | 65,75  | 4 913,00                                                | 2,79                                     | 11,48                                 |
| MG | Arinos                 | 5B | -15,92 | -46,10 | 509,00  | 25,00    | 62,62  | 5 647,00                                                | 2,74                                     | 11,17                                 |
| MG | Astolfo Dutra          | 3A | -21,32 | -42,86 | 412,00  | 21,66    | 77,89  | 4 804,00                                                | 2,49                                     | 11,48                                 |
| MG | Ataléia                | 4A | -18,04 | -41,11 | 236,00  | 23,54    | 73,38  | 4 810,00                                                | 3,35                                     | 11,32                                 |
| MG | Augusto de Lima        | 4B | -18,10 | -44,27 | 529,00  | 23,05    | 62,68  | 5 489,00                                                | 3,84                                     | 12,05                                 |
| MG | Baependi               | 2M | -21,96 | -44,89 | 928,00  | 18,93    | 76,95  | 4 897,00                                                | 3,38                                     | 12,27                                 |
| MG | Baldim                 | 3B | -19,28 | -43,96 | 685,00  | 22,35    | 67,36  | 5 319,00                                                | 4,13                                     | 12,00                                 |
| MG | Bambuí                 | 3B | -20,02 | -45,98 | 708,00  | 22,01    | 67,54  | 5 172,00                                                | 2,95                                     | 13,12                                 |
| MG | Bandeira               | 3B | -15,88 | -40,56 | 376,00  | 22,37    | 69,54  | 4 976,00                                                | 3,41                                     | 9,38                                  |
| MG | Bandeira do Sul        | 2M | -21,73 | -46,38 | 958,00  | 19,84    | 70,87  | 4 848,00                                                | 3,23                                     | 11,79                                 |
| MG | Barão de Cocais        | 2M | -19,94 | -43,48 | 751,00  | 20,07    | 67,59  | 4 699,00                                                | 2,90                                     | 11,69                                 |
| MG | Barão de Monte Alto    | 3A | -21,24 | -42,24 | 205,00  | 22,36    | 76,53  | 4 904,00                                                | 2,71                                     | 11,19                                 |
| MG | Barbacena              | 2M | -21,22 | -43,77 | 1124,00 | 18,87    | 69,45  | 5 009,00                                                | 0,66                                     | 9,53                                  |
| MG | Barra Longa            | 3A | -20,29 | -43,04 | 400,00  | 22,19    | 76,71  | 4 760,00                                                | 2,84                                     | 11,59                                 |
| MG | Barroso                | 2M | -21,19 | -43,97 | 970,00  | 19,31    | 74,07  | 4 762,00                                                | 3,77                                     | 10,80                                 |
| MG | Bela Vista de Minas    | 3B | -19,83 | -43,09 | 716,00  | 21,03    | 70,62  | 4 774,00                                                | 3,09                                     | 11,69                                 |



**ABNT/CB-002**  
**PROJETO DA ABNT NBR 15220-3-1**  
**MMM AAAA**

| UF | Cidade                | ZB | Lat.   | Long.  | Alt.    | TBS (°C) | UR (%) | Média anual da Radiação Horizontal Global diária (W/m²) | Média anual da Velocidade do Vento (m/s) | Média anual da Amplitude Térmica (°C) |
|----|-----------------------|----|--------|--------|---------|----------|--------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|
| MG | Belmiro Braga         | 2M | -21,94 | -43,41 | 574,00  | 20,72    | 80,76  | 4 530,00                                                | 3,19                                     | 10,94                                 |
| MG | Belo Horizonte        | 3B | -19,91 | -43,93 | 842,00  | 22,08    | 65,22  | 5 251,00                                                | 2,58                                     | 10,43                                 |
| MG | Belo Oriente          | 4A | -19,22 | -42,48 | 282,00  | 23,15    | 71,96  | 4 892,00                                                | 2,58                                     | 11,50                                 |
| MG | Belo Vale             | 2M | -20,41 | -44,03 | 809,00  | 19,55    | 73,82  | 5 066,00                                                | 3,44                                     | 12,53                                 |
| MG | Berilo                | 4B | -16,96 | -42,46 | 457,00  | 23,78    | 63,65  | 5 216,00                                                | 3,31                                     | 11,48                                 |
| MG | Berizal               | 3B | -15,61 | -41,74 | 728,00  | 22,03    | 69,57  | 5 152,00                                                | 3,54                                     | 10,36                                 |
| MG | Bertópolis            | 4A | -17,06 | -40,58 | 264,00  | 23,85    | 73,61  | 4 974,00                                                | 2,90                                     | 10,39                                 |
| MG | Betim                 | 3B | -19,97 | -44,20 | 817,00  | 21,12    | 68,59  | 5 158,00                                                | 3,55                                     | 12,32                                 |
| MG | Bias Fortes           | 2M | -21,60 | -43,76 | 797,00  | 19,05    | 75,94  | 4 543,00                                                | 2,65                                     | 10,42                                 |
| MG | Bicas                 | 3A | -21,72 | -43,06 | 647,00  | 21,03    | 80,37  | 4 640,00                                                | 3,54                                     | 10,94                                 |
| MG | Biquinhas             | 4B | -18,78 | -45,50 | 637,00  | 23,16    | 63,70  | 5 431,00                                                | 3,05                                     | 12,64                                 |
| MG | Boa Esperança         | 3B | -21,09 | -45,56 | 803,00  | 21,03    | 70,44  | 4 955,00                                                | 3,38                                     | 12,38                                 |
| MG | Bocaina de Minas      | 1M | -22,17 | -44,40 | 1197,00 | 17,93    | 78,59  | 4 494,00                                                | 2,77                                     | 11,48                                 |
| MG | Bocaiúva              | 4B | -17,11 | -43,81 | 692,00  | 23,15    | 62,50  | 5 545,00                                                | 3,85                                     | 11,89                                 |
| MG | Bom Despacho          | 3B | -19,74 | -45,26 | 708,00  | 22,53    | 67,84  | 5 247,00                                                | 3,02                                     | 13,20                                 |
| MG | Bom Jardim de Minas   | 1M | -21,95 | -44,19 | 1109,00 | 17,98    | 78,00  | 4 659,00                                                | 2,98                                     | 11,38                                 |
| MG | Bom Jesus da Penha    | 2M | -21,01 | -46,52 | 983,00  | 20,15    | 69,04  | 4 986,00                                                | 3,60                                     | 11,05                                 |
| MG | Bom Jesus do Amparo   | 2M | -19,71 | -43,48 | 663,00  | 20,54    | 67,15  | 4 862,00                                                | 3,02                                     | 11,69                                 |
| MG | Bom Jesus do Galho    | 3A | -19,84 | -42,32 | 553,00  | 22,34    | 74,82  | 4 847,00                                                | 3,93                                     | 11,17                                 |
| MG | Bom Repouso           | 1M | -22,47 | -46,14 | 1361,00 | 18,28    | 83,34  | 4 701,00                                                | 3,25                                     | 11,26                                 |
| MG | Bom Sucesso           | 2M | -21,03 | -44,75 | 932,00  | 20,04    | 72,40  | 4 884,00                                                | 3,25                                     | 11,76                                 |
| MG | Bonfim                | 2M | -20,33 | -44,24 | 963,00  | 20,76    | 71,26  | 5 064,00                                                | 3,66                                     | 12,53                                 |
| MG | Bonfinópolis de Minas | 4B | -16,57 | -45,98 | 656,00  | 24,33    | 63,33  | 5 594,00                                                | 3,18                                     | 11,83                                 |
| MG | Bonito de Minas       | 4B | -15,32 | -44,75 | 611,00  | 24,62    | 59,17  | 5 744,00                                                | 3,71                                     | 11,54                                 |
| MG | Borda da Mata         | 2M | -22,27 | -46,17 | 890,00  | 19,28    | 76,86  | 4 811,00                                                | 3,05                                     | 11,26                                 |
| MG | Botelhos              | 2M | -21,64 | -46,39 | 956,00  | 20,41    | 70,54  | 4 873,00                                                | 3,22                                     | 11,79                                 |
| MG | Botumirim             | 3B | -16,87 | -43,01 | 937,00  | 21,70    | 63,97  | 5 163,00                                                | 2,71                                     | 11,72                                 |
| MG | Brás Pires            | 2M | -20,84 | -43,24 | 672,00  | 20,73    | 77,94  | 4 657,00                                                | 3,40                                     | 11,53                                 |
| MG | Brasilândia de Minas  | 4B | -17,00 | -46,01 | 541,00  | 24,86    | 61,11  | 5 593,00                                                | 2,80                                     | 11,72                                 |
| MG | Brasília de Minas     | 4B | -16,21 | -44,43 | 721,00  | 23,60    | 62,88  | 5 664,00                                                | 4,61                                     | 11,93                                 |
| MG | Braúnas               | 3B | -19,06 | -42,71 | 422,00  | 22,64    | 70,93  | 4 851,00                                                | 2,46                                     | 11,84                                 |
| MG | Brazópolis            | 2M | -22,47 | -45,62 | 881,00  | 19,55    | 81,43  | 4 810,00                                                | 2,98                                     | 11,88                                 |
| MG | Brumadinho            | 3B | -20,15 | -44,20 | 771,00  | 20,91    | 68,53  | 5 080,00                                                | 3,49                                     | 12,53                                 |
| MG | Bueno Brandão         | 1M | -22,44 | -46,35 | 1181,00 | 18,56    | 77,01  | 4 896,00                                                | 4,22                                     | 11,26                                 |
| MG | Buenópolis            | 3B | -17,87 | -44,18 | 611,00  | 22,07    | 62,67  | 5 449,00                                                | 3,59                                     | 11,77                                 |



**ABNT/CB-002**  
**PROJETO DA ABNT NBR 15220-3-1**  
**MMM AAAA**

| UF | Cidade             | ZB | Lat.   | Long.  | Alt.    | TBS (°C) | UR (%) | Média anual da Radiação Horizontal Global diária (W/m²) | Média anual da Velocidade do Vento (m/s) | Média anual da Amplitude Térmica (°C) |
|----|--------------------|----|--------|--------|---------|----------|--------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|
| MG | Bugre              | 4A | -19,42 | -42,26 | 405,00  | 23,22    | 72,17  | 4 830,00                                                | 3,65                                     | 11,50                                 |
| MG | Buritis            | 4B | -15,62 | -46,42 | 550,00  | 23,16    | 63,76  | 5 610,00                                                | 2,45                                     | 10,43                                 |
| MG | Buritzeiro         | 4B | -17,37 | -44,96 | 494,00  | 24,71    | 61,88  | 5 630,00                                                | 3,62                                     | 12,14                                 |
| MG | Cabeceira Grande   | 3B | -16,03 | -47,09 | 946,00  | 22,70    | 65,09  | 5 403,00                                                | 3,14                                     | 11,21                                 |
| MG | Cabo Verde         | 2M | -21,47 | -46,39 | 943,00  | 20,22    | 70,19  | 4 846,00                                                | 3,05                                     | 11,87                                 |
| MG | Cachoeira da Prata | 3B | -19,52 | -44,45 | 693,00  | 22,42    | 69,31  | 5 255,00                                                | 3,84                                     | 12,32                                 |
| MG | Cachoeira de Minas | 2M | -22,35 | -45,78 | 890,00  | 19,43    | 80,03  | 4 839,00                                                | 2,60                                     | 11,88                                 |
| MG | Cachoeira de Pajeú | 3B | -15,97 | -41,49 | 792,00  | 21,80    | 70,19  | 5 074,00                                                | 3,43                                     | 9,88                                  |
| MG | Cachoeira Dourada  | 5B | -18,52 | -49,50 | 467,00  | 25,18    | 63,68  | 5 242,00                                                | 3,87                                     | 12,33                                 |
| MG | Caetanópolis       | 3B | -19,30 | -44,42 | 725,00  | 22,22    | 66,67  | 5 294,00                                                | 3,84                                     | 12,34                                 |
| MG | Caeté              | 2M | -19,88 | -43,67 | 917,00  | 19,69    | 67,53  | 4 981,00                                                | 2,96                                     | 11,30                                 |
| MG | Caiana             | 2M | -20,70 | -41,93 | 843,00  | 20,24    | 75,48  | 4 809,00                                                | 3,59                                     | 12,28                                 |
| MG | Cajuri             | 2M | -20,79 | -42,79 | 729,00  | 20,78    | 81,69  | 4 762,00                                                | 4,08                                     | 11,64                                 |
| MG | Caldas             | 2M | -21,92 | -46,38 | 1096,00 | 19,10    | 71,98  | 4 752,00                                                | 3,24                                     | 11,79                                 |
| MG | Camacho            | 2M | -20,63 | -45,16 | 948,00  | 20,31    | 69,33  | 5 015,00                                                | 3,53                                     | 12,30                                 |
| MG | Camanducaia        | 1M | -22,75 | -46,15 | 1109,00 | 15,89    | 81,11  | 4 940,00                                                | 1,43                                     | 10,89                                 |
| MG | Cambuí             | 1M | -22,61 | -46,06 | 890,00  | 18,53    | 81,27  | 4 737,00                                                | 3,70                                     | 10,52                                 |
| MG | Cambuquira         | 2M | -21,85 | -45,29 | 936,00  | 19,39    | 74,55  | 4 827,00                                                | 2,78                                     | 12,68                                 |
| MG | Campanário         | 4B | -18,24 | -41,74 | 247,00  | 23,58    | 69,72  | 4 929,00                                                | 3,83                                     | 11,60                                 |
| MG | Campanha           | 2M | -21,84 | -45,40 | 925,00  | 19,96    | 73,63  | 4 853,00                                                | 2,91                                     | 12,68                                 |
| MG | Campestre          | 2M | -21,71 | -46,24 | 1097,00 | 19,24    | 72,86  | 4 834,00                                                | 3,10                                     | 11,79                                 |
| MG | Campina Verde      | 4B | -19,54 | -49,49 | 549,00  | 24,36    | 64,74  | 5 205,00                                                | 4,07                                     | 12,32                                 |
| MG | Campo Azul         | 4B | -16,50 | -44,81 | 595,00  | 24,87    | 62,19  | 5 640,00                                                | 4,47                                     | 12,05                                 |
| MG | Campo Belo         | 2M | -20,89 | -45,27 | 823,00  | 20,69    | 69,44  | 4 944,00                                                | 3,53                                     | 12,30                                 |
| MG | Campo do Meio      | 3B | -21,11 | -45,83 | 777,00  | 21,20    | 70,05  | 4 967,00                                                | 3,36                                     | 12,38                                 |
| MG | Campo Florido      | 4B | -19,76 | -48,57 | 615,00  | 23,81    | 64,74  | 5 172,00                                                | 3,93                                     | 12,18                                 |
| MG | Campos Altos       | 2M | -19,69 | -46,17 | 1024,00 | 20,45    | 67,97  | 5 022,00                                                | 2,89                                     | 12,29                                 |
| MG | Campos Gerais      | 3B | -21,24 | -45,76 | 850,00  | 21,01    | 71,15  | 4 949,00                                                | 3,33                                     | 12,38                                 |
| MG | Cana Verde         | 3B | -21,02 | -45,18 | 837,00  | 20,99    | 70,45  | 4 956,00                                                | 3,52                                     | 12,04                                 |
| MG | Canaã              | 2M | -20,69 | -42,62 | 726,00  | 20,01    | 79,66  | 4 849,00                                                | 3,92                                     | 11,64                                 |
| MG | Canápolis          | 4B | -18,72 | -49,20 | 665,00  | 24,38    | 63,95  | 5 285,00                                                | 3,91                                     | 12,22                                 |
| MG | Candeias           | 2M | -20,77 | -45,28 | 965,00  | 20,56    | 69,58  | 4 946,00                                                | 3,57                                     | 12,30                                 |
| MG | Cantagalo          | 3B | -18,52 | -42,62 | 685,00  | 21,67    | 67,20  | 4 852,00                                                | 2,89                                     | 11,75                                 |
| MG | Caparaó            | 1M | -20,53 | -41,91 | 913,00  | 18,29    | 76,79  | 4 728,00                                                | 3,80                                     | 12,28                                 |
| MG | Capela Nova        | 2M | -20,92 | -43,62 | 749,00  | 20,19    | 73,80  | 4 704,00                                                | 3,33                                     | 11,46                                 |



**ABNT/CB-002**  
**PROJETO DA ABNT NBR 15220-3-1**  
**MMM AAAA**

| UF | Cidade                 | ZB | Lat.   | Long.  | Alt.        | TBS<br>(°C) | UR (%) | Média anual<br>da Radiação<br>Horizontal<br>Global diária<br>(W/m²) | Média anual<br>da<br>Velocidade<br>do Vento<br>(m/s) | Média anual<br>da Amplitude<br>Térmica (°C) |
|----|------------------------|----|--------|--------|-------------|-------------|--------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| MG | Capelinha              | 3B | -17,69 | -42,51 | 976,00      | 20,99       | 65,61  | 4 960,00                                                            | 3,67                                                 | 11,48                                       |
| MG | Capetinga              | 2M | -20,62 | -47,06 | 758,00      | 20,81       | 67,87  | 5 051,00                                                            | 3,55                                                 | 9,53                                        |
| MG | Capim Branco           | 3B | -19,55 | -44,13 | 857,00      | 21,79       | 68,87  | 5 242,00                                                            | 3,76                                                 | 12,32                                       |
| MG | Capinópolis            | 4B | -18,69 | -49,57 | 546,00      | 24,85       | 63,91  | 5 259,00                                                            | 3,96                                                 | 12,33                                       |
| MG | Capitão Andrade        | 4B | -19,07 | -41,86 | 241,00      | 23,79       | 69,19  | 4 860,00                                                            | 3,16                                                 | 11,45                                       |
| MG | Capitão Enéas          | 4B | -16,33 | -43,71 | 596,00      | 24,67       | 61,82  | 5 663,00                                                            | 3,85                                                 | 11,90                                       |
| MG | Capitório              | 3B | -20,62 | -46,05 | 788,00      | 21,12       | 68,61  | 5 016,00                                                            | 3,09                                                 | 11,96                                       |
| MG | Caputira               | 3A | -20,17 | -42,27 | 595,00      | 21,14       | 78,70  | 4 781,00                                                            | 4,22                                                 | 12,01                                       |
| MG | Carai                  | 3B | -17,19 | -41,70 | 841,00      | 21,16       | 61,65  | 4 964,00                                                            | 3,70                                                 | 11,33                                       |
| MG | Caranaíba              | 2M | -20,87 | -43,74 | 795,00      | 19,70       | 74,64  | 4 731,00                                                            | 3,34                                                 | 11,46                                       |
| MG | Carandaí               | 1M | -20,96 | -43,81 | 1128,0<br>0 | 18,56       | 75,46  | 4 801,00                                                            | 3,98                                                 | 11,46                                       |
| MG | Carangola              | 2M | -20,73 | -42,03 | 414,00      | 20,40       | 76,66  | 4 837,00                                                            | 3,49                                                 | 12,18                                       |
| MG | Caratinga              | 2M | -19,79 | -42,13 | 661,00      | 20,90       | 75,47  | 4 715,00                                                            | 3,93                                                 | 11,17                                       |
| MG | Carbonita              | 3B | -17,53 | -43,01 | 734,00      | 22,09       | 64,12  | 5 116,00                                                            | 2,84                                                 | 11,53                                       |
| MG | Careaçu                | 2M | -22,04 | -45,70 | 840,00      | 20,20       | 77,72  | 4 843,00                                                            | 2,68                                                 | 11,88                                       |
| MG | Carlos Chagas          | 4A | -17,70 | -40,77 | 171,00      | 24,38       | 76,38  | 4 909,00                                                            | 3,39                                                 | 10,63                                       |
| MG | Carmésia               | 3B | -19,09 | -43,14 | 579,00      | 21,05       | 68,94  | 4 770,00                                                            | 2,52                                                 | 12,21                                       |
| MG | Carmo da Cachoeira     | 2M | -21,46 | -45,22 | 962,00      | 19,84       | 72,52  | 4 852,00                                                            | 2,97                                                 | 12,04                                       |
| MG | Carmo da Mata          | 2M | -20,56 | -44,87 | 804,00      | 20,31       | 69,24  | 5 053,00                                                            | 3,49                                                 | 12,08                                       |
| MG | Carmo de Minas         | 2M | -22,12 | -45,13 | 902,00      | 19,37       | 78,71  | 4 809,00                                                            | 2,69                                                 | 12,41                                       |
| MG | Carmo do Cajuru        | 3B | -20,19 | -44,77 | 781,00      | 21,54       | 70,86  | 5 140,00                                                            | 3,66                                                 | 12,77                                       |
| MG | Carmo do Paranaíba     | 3B | -18,99 | -46,32 | 1016,0<br>0 | 21,27       | 68,16  | 5 252,00                                                            | 3,79                                                 | 11,90                                       |
| MG | Carmo do Rio Claro     | 3B | -20,97 | -46,11 | 825,00      | 21,23       | 69,33  | 4 962,00                                                            | 3,01                                                 | 11,96                                       |
| MG | Carmópolis de Minas    | 2M | -20,54 | -44,63 | 897,00      | 20,88       | 71,36  | 5 066,00                                                            | 3,53                                                 | 12,08                                       |
| MG | Carneirinho            | 5B | -19,70 | -50,69 | 426,00      | 25,01       | 62,63  | 5 226,00                                                            | 3,53                                                 | 12,56                                       |
| MG | Carrancas              | 2M | -21,49 | -44,64 | 1092,0<br>0 | 18,84       | 75,96  | 4 862,00                                                            | 3,42                                                 | 11,76                                       |
| MG | Carvalhópolis          | 2M | -21,77 | -45,84 | 822,00      | 20,28       | 73,20  | 4 837,00                                                            | 2,58                                                 | 12,48                                       |
| MG | Carvalhos              | 1M | -22,00 | -44,46 | 1074,0<br>0 | 17,93       | 77,65  | 4 730,00                                                            | 3,26                                                 | 11,48                                       |
| MG | Casa Grande            | 2M | -20,79 | -43,93 | 952,00      | 18,96       | 76,04  | 4 855,00                                                            | 3,48                                                 | 11,46                                       |
| MG | Cascalho Rico          | 3B | -18,58 | -47,87 | 712,00      | 22,89       | 65,92  | 5 360,00                                                            | 3,54                                                 | 11,41                                       |
| MG | Cássia                 | 3B | -20,58 | -46,92 | 718,00      | 21,92       | 67,91  | 5 073,00                                                            | 3,31                                                 | 10,86                                       |
| MG | Cataguases             | 4A | -21,39 | -42,69 | 178,00      | 23,03       | 77,51  | 4 797,00                                                            | 2,62                                                 | 11,48                                       |
| MG | Catas Altas            | 2M | -20,07 | -43,41 | 756,00      | 19,82       | 69,24  | 4 617,00                                                            | 2,51                                                 | 11,59                                       |
| MG | Catas Altas da Noruega | 2M | -20,69 | -43,49 | 799,00      | 19,99       | 75,78  | 4 711,00                                                            | 3,15                                                 | 11,53                                       |
| MG | Catuji                 | 3B | -17,30 | -41,53 | 656,00      | 21,53       | 62,51  | 4 850,00                                                            | 2,87                                                 | 11,33                                       |



**ABNT/CB-002**  
**PROJETO DA ABNT NBR 15220-3-1**  
**MMM AAAA**

| UF | Cidade                      | ZB | Lat.   | Long.  | Alt.    | TBS (°C) | UR (%) | Média anual da Radiação Horizontal Global diária (W/m²) | Média anual da Velocidade do Vento (m/s) | Média anual da Amplitude Térmica (°C) |
|----|-----------------------------|----|--------|--------|---------|----------|--------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|
| MG | Catuti                      | 5B | -15,36 | -42,96 | 518,00  | 25,37    | 63,74  | 5 787,00                                                | 4,79                                     | 10,72                                 |
| MG | Caxambu                     | 2M | -21,98 | -44,93 | 912,00  | 18,93    | 77,01  | 4 885,00                                                | 3,26                                     | 12,27                                 |
| MG | Cedro do Abaeté             | 3B | -19,15 | -45,71 | 915,00  | 22,15    | 66,18  | 5 270,00                                                | 2,93                                     | 12,78                                 |
| MG | Central de Minas            | 4A | -18,76 | -41,31 | 270,00  | 23,45    | 70,31  | 4 882,00                                                | 3,96                                     | 11,32                                 |
| MG | Centralina                  | 5B | -18,59 | -49,20 | 520,00  | 25,04    | 63,12  | 5 296,00                                                | 4,00                                     | 12,22                                 |
| MG | Chácara                     | 2M | -21,67 | -43,22 | 800,00  | 20,50    | 81,09  | 4 556,00                                                | 3,52                                     | 10,94                                 |
| MG | Chalé                       | 3A | -20,05 | -41,69 | 372,00  | 21,29    | 76,82  | 4 781,00                                                | 3,44                                     | 12,28                                 |
| MG | Chapada do Norte            | 4B | -17,09 | -42,54 | 542,00  | 23,27    | 63,44  | 5 145,00                                                | 3,24                                     | 11,68                                 |
| MG | Chapada Gaúcha              | 4B | -15,30 | -45,61 | 873,00  | 23,48    | 60,58  | 5 635,00                                                | 2,81                                     | 10,57                                 |
| MG | Chiador                     | 3A | -22,00 | -43,06 | 379,00  | 21,59    | 81,07  | 4 667,00                                                | 3,02                                     | 10,94                                 |
| MG | Cipotânea                   | 2M | -20,90 | -43,36 | 665,00  | 20,10    | 75,98  | 4 687,00                                                | 3,73                                     | 11,53                                 |
| MG | Claraval                    | 3B | -20,40 | -47,28 | 795,00  | 21,75    | 66,54  | 5 154,00                                                | 3,87                                     | 9,93                                  |
| MG | Claro dos Poções            | 4B | -17,08 | -44,21 | 665,00  | 23,39    | 62,22  | 5 575,00                                                | 4,70                                     | 12,07                                 |
| MG | Cláudio                     | 3B | -20,44 | -44,77 | 845,00  | 21,09    | 70,31  | 5 119,00                                                | 3,41                                     | 12,77                                 |
| MG | Coimbra                     | 3A | -20,85 | -42,80 | 763,00  | 21,33    | 81,46  | 4 755,00                                                | 3,80                                     | 11,64                                 |
| MG | Coluna                      | 3B | -18,23 | -42,84 | 642,00  | 21,31    | 66,97  | 4 912,00                                                | 2,49                                     | 11,61                                 |
| MG | Comendador Gomes            | 4B | -19,70 | -49,08 | 589,00  | 24,04    | 64,94  | 5 200,00                                                | 4,22                                     | 12,32                                 |
| MG | Comercinho                  | 4B | -16,30 | -41,79 | 592,00  | 23,26    | 61,89  | 5 136,00                                                | 3,43                                     | 10,71                                 |
| MG | Conceição da Aparecida      | 2M | -21,10 | -46,20 | 984,00  | 20,68    | 70,01  | 4 875,00                                                | 3,04                                     | 11,87                                 |
| MG | Conceição da Barra de Minas | 2M | -21,13 | -44,47 | 893,00  | 19,97    | 73,29  | 4 849,00                                                | 3,30                                     | 11,48                                 |
| MG | Conceição das Alagoas       | 4B | -19,92 | -48,38 | 515,00  | 23,83    | 65,55  | 5 490,00                                                | 1,89                                     | 12,61                                 |
| MG | Conceição das Pedras        | 2M | -22,16 | -45,46 | 1053,00 | 19,10    | 82,02  | 4 767,00                                                | 3,04                                     | 12,41                                 |
| MG | Conceição de Ipanema        | 3A | -19,93 | -41,69 | 359,00  | 21,90    | 76,63  | 4 816,00                                                | 3,40                                     | 11,45                                 |
| MG | Conceição do Mato Dentro    | 3B | -19,03 | -43,42 | 693,00  | 21,41    | 67,03  | 4 808,00                                                | 2,24                                     | 12,21                                 |
| MG | Conceição do Pará           | 3B | -19,75 | -44,89 | 698,00  | 22,20    | 69,93  | 5 192,00                                                | 3,52                                     | 12,89                                 |
| MG | Conceição do Rio Verde      | 2M | -21,88 | -45,09 | 869,00  | 19,53    | 75,65  | 4 853,00                                                | 2,67                                     | 12,68                                 |
| MG | Conceição dos Ouros         | 2M | -22,41 | -45,80 | 843,00  | 19,43    | 80,17  | 4 830,00                                                | 2,81                                     | 11,88                                 |
| MG | Cônego Marinho              | 4B | -15,29 | -44,42 | 644,00  | 24,84    | 58,90  | 5 773,00                                                | 3,62                                     | 11,61                                 |
| MG | Confins                     | 3B | -19,63 | -43,99 | 741,00  | 21,20    | 70,25  | 5 362,00                                                | 2,86                                     | 9,89                                  |
| MG | Congonhal                   | 2M | -22,15 | -46,04 | 829,00  | 19,19    | 76,78  | 4 678,00                                                | 2,61                                     | 11,26                                 |
| MG | Congonhas                   | 2M | -20,50 | -43,85 | 904,00  | 19,79    | 74,59  | 4 946,00                                                | 2,14                                     | 9,66                                  |
| MG | Congonhas do Norte          | 2M | -18,80 | -43,68 | 1058,00 | 19,32    | 66,61  | 4 959,00                                                | 2,83                                     | 11,65                                 |
| MG | Conquista                   | 3B | -19,93 | -47,55 | 694,00  | 22,64    | 65,30  | 5 112,00                                                | 4,03                                     | 11,70                                 |
| MG | Conselheiro Lafaiete        | 2M | -20,66 | -43,78 | 962,00  | 19,23    | 77,00  | 4 849,00                                                | 3,30                                     | 11,46                                 |



**ABNT/CB-002**  
**PROJETO DA ABNT NBR 15220-3-1**  
**MMM AAAA**

| UF | Cidade                      | ZB | Lat.   | Long.  | Alt.    | TBS (°C) | UR (%) | Média anual da Radiação Horizontal Global diária (W/m²) | Média anual da Velocidade do Vento (m/s) | Média anual da Amplitude Térmica (°C) |
|----|-----------------------------|----|--------|--------|---------|----------|--------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|
| MG | Conselheiro Pena            | 4A | -19,18 | -41,47 | 137,00  | 23,28    | 72,15  | 4 985,00                                                | 3,24                                     | 11,51                                 |
| MG | Consolação                  | 2M | -22,55 | -45,93 | 1046,00 | 19,32    | 82,02  | 4 778,00                                                | 3,47                                     | 10,77                                 |
| MG | Contagem                    | 2M | -19,93 | -44,05 | 946,00  | 20,81    | 66,54  | 5 135,00                                                | 3,31                                     | 12,32                                 |
| MG | Coqueiral                   | 2M | -21,19 | -45,44 | 824,00  | 20,65    | 71,07  | 4 966,00                                                | 3,46                                     | 12,04                                 |
| MG | Coração de Jesus            | 4B | -16,68 | -44,36 | 768,00  | 23,43    | 62,77  | 5 615,00                                                | 4,52                                     | 12,12                                 |
| MG | Cordisburgo                 | 3B | -19,12 | -44,32 | 693,00  | 22,44    | 64,43  | 5 329,00                                                | 3,48                                     | 12,34                                 |
| MG | Cordislândia                | 2M | -21,79 | -45,70 | 810,00  | 20,16    | 72,69  | 4 855,00                                                | 2,76                                     | 12,48                                 |
| MG | Corinto                     | 4B | -18,37 | -44,45 | 645,00  | 23,62    | 63,11  | 5 480,00                                                | 3,56                                     | 12,05                                 |
| MG | Coroaci                     | 3B | -18,62 | -42,28 | 470,00  | 21,70    | 67,33  | 4 721,00                                                | 2,68                                     | 11,61                                 |
| MG | Coromandel                  | 3B | -18,47 | -47,19 | 940,00  | 22,27    | 68,52  | 5 330,00                                                | 3,86                                     | 11,43                                 |
| MG | Coronel Fabriciano          | 4A | -19,52 | -42,63 | 235,00  | 23,07    | 72,22  | 4 675,00                                                | 2,29                                     | 11,69                                 |
| MG | Coronel Murta               | 4B | -16,61 | -42,18 | 306,00  | 24,04    | 64,02  | 5 149,00                                                | 3,20                                     | 11,48                                 |
| MG | Coronel Pacheco             | 2M | -21,59 | -43,26 | 495,00  | 20,71    | 80,26  | 4 621,00                                                | 3,52                                     | 10,94                                 |
| MG | Coronel Xavier Chaves       | 2M | -21,03 | -44,22 | 926,00  | 19,37    | 73,62  | 4 807,00                                                | 3,42                                     | 11,48                                 |
| MG | Córrego Danta               | 3B | -19,82 | -45,90 | 678,00  | 22,06    | 67,22  | 5 110,00                                                | 2,89                                     | 13,27                                 |
| MG | Córrego do Bom Jesus        | 1M | -22,63 | -46,02 | 917,00  | 18,52    | 81,64  | 4 737,00                                                | 3,70                                     | 10,52                                 |
| MG | Córrego Fundo               | 3B | -20,45 | -45,56 | 846,00  | 21,60    | 68,47  | 5 081,00                                                | 3,22                                     | 13,12                                 |
| MG | Córrego Novo                | 4A | -19,84 | -42,40 | 392,00  | 23,06    | 74,14  | 4 847,00                                                | 3,84                                     | 11,17                                 |
| MG | Couto de Magalhães de Minas | 2M | -18,07 | -43,46 | 723,00  | 20,54    | 64,35  | 5 112,00                                                | 3,51                                     | 11,22                                 |
| MG | Crisólita                   | 4A | -17,24 | -40,92 | 274,00  | 23,91    | 70,78  | 4 988,00                                                | 3,25                                     | 10,39                                 |
| MG | Cristais                    | 3B | -20,87 | -45,52 | 859,00  | 21,12    | 69,48  | 4 999,00                                                | 3,36                                     | 12,50                                 |
| MG | Cristália                   | 3B | -16,72 | -42,86 | 681,00  | 22,21    | 62,65  | 5 166,00                                                | 2,56                                     | 11,58                                 |
| MG | Cristiano Ottoni            | 2M | -20,83 | -43,82 | 1020,00 | 19,03    | 76,66  | 4 831,00                                                | 3,65                                     | 11,46                                 |
| MG | Cristina                    | 1M | -22,21 | -45,27 | 1029,00 | 18,01    | 82,00  | 4 773,00                                                | 3,09                                     | 12,41                                 |
| MG | Crucilândia                 | 2M | -20,39 | -44,33 | 899,00  | 19,82    | 71,46  | 5 014,00                                                | 3,66                                     | 12,53                                 |
| MG | Cruzeiro da Fortaleza       | 3B | -18,94 | -46,67 | 854,00  | 21,51    | 69,73  | 5 269,00                                                | 3,71                                     | 11,53                                 |
| MG | Cruzília                    | 2M | -21,84 | -44,81 | 1050,00 | 18,96    | 77,26  | 4 818,00                                                | 3,37                                     | 12,27                                 |
| MG | Cuparaque                   | 3B | -18,96 | -41,10 | 217,00  | 22,89    | 70,36  | 4 758,00                                                | 3,91                                     | 11,32                                 |
| MG | Curral de Dentro            | 3B | -15,93 | -41,86 | 897,00  | 21,81    | 65,80  | 5 172,00                                                | 4,45                                     | 10,36                                 |
| MG | Curvelo                     | 4B | -18,75 | -44,43 | 638,00  | 23,22    | 63,58  | 5 587,00                                                | 1,75                                     | 11,92                                 |
| MG | Datas                       | 2M | -18,45 | -43,66 | 1232,00 | 19,28    | 64,74  | 5 111,00                                                | 3,31                                     | 10,94                                 |
| MG | Delfim Moreira              | 1M | -22,50 | -45,28 | 1289,00 | 17,27    | 84,46  | 4 675,00                                                | 3,30                                     | 11,02                                 |
| MG | Delfinópolis                | 3B | -20,35 | -46,85 | 716,00  | 21,41    | 67,70  | 5 045,00                                                | 3,24                                     | 10,86                                 |
| MG | Delta                       | 4B | -19,97 | -47,78 | 539,00  | 23,80    | 64,18  | 5 155,00                                                | 4,01                                     | 11,70                                 |



**ABNT/CB-002**  
**PROJETO DA ABNT NBR 15220-3-1**  
**MMM AAAA**

| UF | Cidade                 | ZB | Lat.   | Long.  | Alt.    | TBS (°C) | UR (%) | Média anual da Radiação Horizontal Global diária (W/m²) | Média anual da Velocidade do Vento (m/s) | Média anual da Amplitude Térmica (°C) |
|----|------------------------|----|--------|--------|---------|----------|--------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|
| MG | Descoberto             | 3A | -21,46 | -42,96 | 406,00  | 21,67    | 78,60  | 4 715,00                                                | 2,89                                     | 11,48                                 |
| MG | Desterro de Entre Rios | 2M | -20,67 | -44,33 | 1046,00 | 19,14    | 74,45  | 4 952,00                                                | 3,83                                     | 11,82                                 |
| MG | Desterro do Melo       | 2M | -21,14 | -43,52 | 825,00  | 19,79    | 73,14  | 4 575,00                                                | 3,32                                     | 10,80                                 |
| MG | Diamantina             | 2M | -18,24 | -43,60 | 1265,00 | 19,47    | 64,61  | 5 126,00                                                | 3,38                                     | 10,94                                 |
| MG | Diogo de Vasconcelos   | 2M | -20,49 | -43,20 | 636,00  | 20,55    | 77,13  | 4 685,00                                                | 3,09                                     | 11,59                                 |
| MG | Dionísio               | 3B | -19,84 | -42,77 | 353,00  | 21,60    | 72,61  | 4 703,00                                                | 2,28                                     | 11,69                                 |
| MG | Divinésia              | 2M | -20,99 | -43,00 | 801,00  | 20,71    | 79,94  | 4 656,00                                                | 3,38                                     | 11,53                                 |
| MG | Divino                 | 2M | -20,61 | -42,14 | 679,00  | 19,56    | 77,51  | 4 815,00                                                | 3,96                                     | 12,18                                 |
| MG | Divino das Laranjeiras | 4B | -18,78 | -41,48 | 233,00  | 24,07    | 70,23  | 4 872,00                                                | 3,70                                     | 11,32                                 |
| MG | Divinolândia de Minas  | 3B | -18,80 | -42,61 | 764,00  | 21,25    | 67,58  | 4 685,00                                                | 2,66                                     | 11,75                                 |
| MG | Divinópolis            | 3B | -20,14 | -44,89 | 734,00  | 21,62    | 69,73  | 5 165,00                                                | 3,49                                     | 12,77                                 |
| MG | Divisa Alegre          | 3B | -15,72 | -41,35 | 988,00  | 21,30    | 72,29  | 5 053,00                                                | 3,21                                     | 9,88                                  |
| MG | Divisa Nova            | 2M | -21,51 | -46,19 | 845,00  | 20,76    | 70,93  | 4 911,00                                                | 2,92                                     | 11,79                                 |
| MG | Divisópolis            | 3B | -15,73 | -41,00 | 935,00  | 20,94    | 69,08  | 4 995,00                                                | 2,89                                     | 9,38                                  |
| MG | Dom Bosco              | 4B | -16,65 | -46,26 | 649,00  | 24,44    | 63,22  | 5 536,00                                                | 2,92                                     | 11,72                                 |
| MG | Dom Cavati             | 4A | -19,37 | -42,11 | 416,00  | 23,18    | 71,56  | 4 805,00                                                | 3,65                                     | 11,50                                 |
| MG | Dom Joaquim            | 3B | -18,96 | -43,25 | 671,00  | 21,04    | 67,57  | 4 835,00                                                | 2,41                                     | 12,06                                 |
| MG | Dom Silvério           | 3A | -20,16 | -42,96 | 523,00  | 21,84    | 75,44  | 4 725,00                                                | 2,77                                     | 11,76                                 |
| MG | Dom Viçoso             | 1M | -22,25 | -45,16 | 916,00  | 17,43    | 79,64  | 4 662,00                                                | 2,88                                     | 12,41                                 |
| MG | Dona Eusébia           | 3A | -21,32 | -42,81 | 225,00  | 21,84    | 77,79  | 4 804,00                                                | 2,49                                     | 11,48                                 |
| MG | Dores de Campos        | 2M | -21,11 | -44,02 | 942,00  | 19,29    | 73,71  | 4 774,00                                                | 3,65                                     | 11,48                                 |
| MG | Dores de Guanhanes     | 3B | -19,05 | -42,93 | 603,00  | 21,86    | 69,88  | 4 788,00                                                | 2,29                                     | 11,84                                 |
| MG | Dores do Indaiá        | 3B | -19,46 | -45,59 | 706,00  | 22,67    | 66,71  | 5 269,00                                                | 2,90                                     | 12,78                                 |
| MG | Dores do Turvo         | 2M | -20,98 | -43,18 | 732,00  | 20,18    | 78,26  | 4 649,00                                                | 3,57                                     | 11,53                                 |
| MG | Doresópolis            | 3B | -20,29 | -45,90 | 692,00  | 21,97    | 67,76  | 5 107,00                                                | 2,86                                     | 13,12                                 |
| MG | Douradoquara           | 4B | -18,43 | -47,60 | 697,00  | 23,41    | 66,41  | 5 368,00                                                | 3,66                                     | 11,28                                 |
| MG | Durandé                | 2M | -20,21 | -41,80 | 714,00  | 20,67    | 77,20  | 4 728,00                                                | 3,56                                     | 12,28                                 |
| MG | Elói Mendes            | 2M | -21,61 | -45,57 | 878,00  | 20,55    | 72,09  | 4 908,00                                                | 3,09                                     | 12,48                                 |
| MG | Engenheiro Caldas      | 4B | -19,21 | -42,05 | 252,00  | 23,80    | 70,07  | 4 830,00                                                | 3,48                                     | 11,50                                 |
| MG | Engenheiro Navarro     | 3B | -17,28 | -43,95 | 668,00  | 22,86    | 62,40  | 5 561,00                                                | 4,42                                     | 11,89                                 |
| MG | Entre Folhas           | 3B | -19,62 | -42,23 | 509,00  | 22,06    | 72,97  | 4 746,00                                                | 3,93                                     | 11,17                                 |
| MG | Entre Rios de Minas    | 2M | -20,67 | -44,07 | 938,00  | 19,69    | 75,64  | 4 872,00                                                | 3,27                                     | 11,82                                 |
| MG | Ervália                | 2M | -20,84 | -42,65 | 737,00  | 20,65    | 79,87  | 4 825,00                                                | 3,85                                     | 11,64                                 |
| MG | Esmeraldas             | 3B | -19,76 | -44,31 | 751,00  | 21,60    | 71,57  | 5 198,00                                                | 3,89                                     | 12,32                                 |
| MG | Espera Feliz           | 2M | -20,65 | -41,91 | 743,00  | 20,24    | 75,73  | 4 809,00                                                | 3,59                                     | 12,28                                 |
| MG | Espinosa               | 4B | -14,92 | -42,81 | 572,00  | 24,43    | 57,03  | 5 743,00                                                | 4,88                                     | 10,83                                 |



**ABNT/CB-002**  
**PROJETO DA ABNT NBR 15220-3-1**  
**MMM AAAA**

| UF | Cidade                    | ZB | Lat.   | Long.  | Alt.   | TBS (°C) | UR (%) | Média anual da Radiação Horizontal Global diária (W/m²) | Média anual da Velocidade do Vento (m/s) | Média anual da Amplitude Térmica (°C) |
|----|---------------------------|----|--------|--------|--------|----------|--------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|
| MG | Espírito Santo do Dourado | 1M | -22,05 | -45,95 | 896,00 | 18,64    | 77,00  | 4 705,00                                                | 2,50                                     | 11,88                                 |
| MG | Estiva                    | 2M | -22,46 | -46,02 | 892,00 | 19,33    | 79,80  | 4 694,00                                                | 2,89                                     | 11,26                                 |
| MG | Estrela Dalva             | 3A | -21,74 | -42,46 | 191,00 | 22,58    | 78,86  | 4 722,00                                                | 2,68                                     | 10,56                                 |
| MG | Estrela do Indaiá         | 3B | -19,52 | -45,79 | 683,00 | 22,21    | 66,72  | 5 241,00                                                | 2,99                                     | 13,27                                 |
| MG | Estrela do Sul            | 3B | -18,74 | -47,70 | 792,00 | 22,43    | 67,21  | 5 292,00                                                | 3,87                                     | 11,41                                 |
| MG | Eugenópolis               | 3A | -21,10 | -42,19 | 206,00 | 22,38    | 76,51  | 4 853,00                                                | 2,63                                     | 11,19                                 |
| MG | Ewbank da Câmara          | 2M | -21,55 | -43,51 | 791,00 | 19,73    | 79,32  | 4 531,00                                                | 3,34                                     | 10,42                                 |
| MG | Extrema                   | 1M | -22,85 | -46,32 | 924,00 | 18,64    | 80,54  | 4 745,00                                                | 4,16                                     | 10,52                                 |
| MG | Fama                      | 3B | -21,41 | -45,83 | 757,00 | 20,99    | 70,85  | 4 941,00                                                | 2,85                                     | 12,38                                 |
| MG | Faria Lemos               | 3A | -20,81 | -42,02 | 403,00 | 21,00    | 76,36  | 4 841,00                                                | 3,25                                     | 12,18                                 |
| MG | Felício dos Santos        | 2M | -18,08 | -43,24 | 729,00 | 20,67    | 65,09  | 5 035,00                                                | 2,78                                     | 11,22                                 |
| MG | Felisburgo                | 3B | -16,63 | -40,76 | 666,00 | 22,01    | 65,95  | 4 870,00                                                | 3,82                                     | 10,09                                 |
| MG | Felixlândia               | 4B | -18,75 | -44,90 | 611,00 | 23,77    | 63,41  | 5 427,00                                                | 3,25                                     | 12,51                                 |
| MG | Fernandes Tourinho        | 4B | -19,15 | -42,08 | 254,00 | 23,80    | 69,65  | 4 830,00                                                | 3,43                                     | 11,50                                 |
| MG | Ferros                    | 3B | -19,23 | -43,02 | 421,00 | 21,95    | 70,84  | 4 818,00                                                | 2,85                                     | 12,21                                 |
| MG | Fervedouro                | 2M | -20,73 | -42,28 | 702,00 | 19,70    | 76,72  | 4 780,00                                                | 3,54                                     | 12,18                                 |
| MG | Florestal                 | 3A | -19,89 | -44,43 | 770,00 | 21,20    | 73,76  | 5 309,00                                                | 0,97                                     | 13,27                                 |
| MG | Formiga                   | 3B | -20,46 | -45,43 | 832,00 | 21,52    | 67,66  | 5 298,00                                                | 1,65                                     | 11,32                                 |
| MG | Formoso                   | 4B | -14,94 | -46,24 | 840,00 | 23,35    | 61,57  | 5 539,00                                                | 3,40                                     | 10,55                                 |
| MG | Fortaleza de Minas        | 2M | -20,85 | -46,71 | 833,00 | 20,44    | 68,55  | 5 048,00                                                | 3,33                                     | 10,86                                 |
| MG | Fortuna de Minas          | 3B | -19,56 | -44,45 | 718,00 | 22,05    | 69,86  | 5 225,00                                                | 3,84                                     | 12,32                                 |
| MG | Francisco Badaró          | 4B | -16,99 | -42,36 | 425,00 | 23,95    | 63,91  | 5 218,00                                                | 3,20                                     | 11,48                                 |
| MG | Francisco Dumont          | 4B | -17,31 | -44,23 | 635,00 | 23,53    | 62,16  | 5 627,00                                                | 3,94                                     | 12,07                                 |
| MG | Francisco Sá              | 4B | -16,48 | -43,49 | 672,00 | 23,53    | 62,51  | 5 621,00                                                | 4,39                                     | 11,61                                 |
| MG | Franciscópolis            | 4B | -17,96 | -42,01 | 353,00 | 23,36    | 68,87  | 4 950,00                                                | 3,12                                     | 11,56                                 |
| MG | Frei Gaspar               | 3B | -18,07 | -41,43 | 499,00 | 22,59    | 70,02  | 4 825,00                                                | 3,56                                     | 11,32                                 |
| MG | Frei Inocêncio            | 4B | -18,56 | -41,91 | 200,00 | 24,61    | 68,87  | 4 928,00                                                | 3,10                                     | 11,48                                 |
| MG | Frei Lagonegro            | 3B | -18,18 | -42,76 | 695,00 | 21,31    | 66,70  | 4 874,00                                                | 2,66                                     | 11,61                                 |
| MG | Fronteira                 | 4B | -20,27 | -49,20 | 473,00 | 24,48    | 65,41  | 5 160,00                                                | 3,70                                     | 12,29                                 |
| MG | Fronteira dos Vales       | 4B | -16,89 | -40,92 | 314,00 | 23,01    | 66,11  | 4 976,00                                                | 3,14                                     | 10,09                                 |
| MG | Fruta de Leite            | 3B | -16,12 | -42,53 | 896,00 | 22,41    | 63,04  | 5 258,00                                                | 3,62                                     | 11,31                                 |
| MG | Frutal                    | 4B | -20,03 | -48,94 | 527,00 | 24,15    | 64,99  | 5 170,00                                                | 4,00                                     | 12,06                                 |
| MG | Funilândia                | 3B | -19,37 | -44,06 | 696,00 | 22,28    | 67,64  | 5 291,00                                                | 3,46                                     | 12,34                                 |
| MG | Galiléia                  | 4A | -19,00 | -41,54 | 142,00 | 24,17    | 70,82  | 4 929,00                                                | 3,35                                     | 11,45                                 |
| MG | Gameleiras                | 4B | -15,08 | -43,13 | 530,00 | 24,48    | 59,56  | 5 713,00                                                | 4,41                                     | 11,18                                 |
| MG | Glaucilândia              | 4B | -16,85 | -43,69 | 640,00 | 23,64    | 62,32  | 5 555,00                                                | 4,06                                     | 12,13                                 |
| MG | Goiabeira                 | 4A | -18,98 | -41,22 | 170,00 | 23,70    | 71,01  | 4 879,00                                                | 3,51                                     | 11,32                                 |



**ABNT/CB-002**  
**PROJETO DA ABNT NBR 15220-3-1**  
**MMM AAAA**

| UF | Cidade               | ZB | Lat.   | Long.  | Alt.    | TBS (°C) | UR (%) | Média anual da Radiação Horizontal Global diária (W/m²) | Média anual da Velocidade do Vento (m/s) | Média anual da Amplitude Térmica (°C) |
|----|----------------------|----|--------|--------|---------|----------|--------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|
| MG | Goianá               | 3A | -21,54 | -43,20 | 405,00  | 21,63    | 79,57  | 4 665,00                                                | 3,46                                     | 10,94                                 |
| MG | Gonçalves            | 1M | -22,65 | -45,86 | 1279,00 | 16,93    | 85,09  | 4 612,00                                                | 3,34                                     | 10,77                                 |
| MG | Gonzaga              | 3B | -18,82 | -42,48 | 855,00  | 21,21    | 66,61  | 4 637,00                                                | 2,61                                     | 11,61                                 |
| MG | Gouveia              | 2M | -18,45 | -43,74 | 1104,00 | 19,93    | 64,79  | 5 167,00                                                | 3,83                                     | 10,94                                 |
| MG | Governador Valadares | 4B | -18,85 | -41,96 | 180,00  | 24,44    | 68,24  | 4 850,00                                                | 1,71                                     | 10,45                                 |
| MG | Grão Mogol           | 3B | -16,57 | -42,89 | 837,00  | 22,25    | 63,28  | 5 180,00                                                | 2,94                                     | 11,58                                 |
| MG | Grupiara             | 4B | -18,50 | -47,73 | 669,00  | 23,32    | 66,05  | 5 373,00                                                | 3,68                                     | 11,41                                 |
| MG | Guanhães             | 3B | -18,77 | -42,93 | 796,00  | 21,13    | 68,10  | 4 768,00                                                | 2,70                                     | 11,75                                 |
| MG | Guapé                | 3B | -20,76 | -45,92 | 835,00  | 21,12    | 69,09  | 5 060,00                                                | 3,36                                     | 12,50                                 |
| MG | Guaraciaba           | 3A | -20,57 | -43,01 | 562,00  | 21,24    | 79,67  | 4 702,00                                                | 3,61                                     | 11,53                                 |
| MG | Guaraciama           | 3B | -17,01 | -43,67 | 787,00  | 22,87    | 63,04  | 5 504,00                                                | 4,08                                     | 11,89                                 |
| MG | Guaranésia           | 3B | -21,30 | -46,80 | 803,00  | 21,22    | 68,21  | 4 938,00                                                | 3,44                                     | 11,05                                 |
| MG | Guarani              | 3A | -21,36 | -43,03 | 457,00  | 21,20    | 78,27  | 4 712,00                                                | 3,23                                     | 11,54                                 |
| MG | Guarará              | 3A | -21,73 | -43,03 | 577,00  | 21,27    | 80,24  | 4 640,00                                                | 3,54                                     | 10,94                                 |
| MG | Guarda-Mor           | 3B | -17,77 | -47,10 | 612,00  | 21,98    | 67,76  | 5 543,00                                                | 1,33                                     | 10,53                                 |
| MG | Guaxupé              | 2M | -21,31 | -46,71 | 850,00  | 20,64    | 68,71  | 4 938,00                                                | 3,18                                     | 11,05                                 |
| MG | Guidoval             | 3A | -21,16 | -42,79 | 336,00  | 21,93    | 78,01  | 4 791,00                                                | 3,25                                     | 11,48                                 |
| MG | Guimarânia           | 3B | -18,84 | -46,79 | 900,00  | 21,13    | 70,27  | 5 239,00                                                | 3,68                                     | 11,53                                 |
| MG | Guiricema            | 3A | -21,01 | -42,72 | 324,00  | 21,28    | 78,62  | 4 858,00                                                | 3,82                                     | 11,48                                 |
| MG | Gurinhata            | 4B | -19,21 | -49,79 | 525,00  | 24,42    | 64,37  | 5 243,00                                                | 3,88                                     | 12,39                                 |
| MG | Heliodora            | 2M | -22,06 | -45,55 | 847,00  | 19,16    | 78,87  | 4 833,00                                                | 3,09                                     | 11,88                                 |
| MG | Iapu                 | 4A | -19,44 | -42,21 | 458,00  | 23,16    | 72,10  | 4 830,00                                                | 3,65                                     | 11,50                                 |
| MG | Ibertioga            | 1M | -21,43 | -43,96 | 1047,00 | 18,74    | 74,87  | 4 730,00                                                | 3,77                                     | 10,80                                 |
| MG | Ibiá                 | 3B | -19,47 | -46,55 | 900,00  | 21,09    | 68,07  | 5 134,00                                                | 3,48                                     | 11,46                                 |
| MG | Ibiaí                | 5B | -16,86 | -44,90 | 485,00  | 25,34    | 61,75  | 5 673,00                                                | 3,74                                     | 12,05                                 |
| MG | Ibiracatu            | 4B | -15,66 | -44,17 | 775,00  | 24,36    | 58,40  | 5 733,00                                                | 4,13                                     | 11,72                                 |
| MG | Ibiraci              | 2M | -20,46 | -47,12 | 1064,00 | 20,26    | 67,33  | 5 076,00                                                | 3,86                                     | 9,93                                  |
| MG | Ibirité              | 2M | -20,03 | -44,06 | 886,00  | 20,47    | 67,00  | 5 091,00                                                | 3,80                                     | 12,53                                 |
| MG | Ibitiúra de Minas    | 2M | -22,06 | -46,44 | 907,00  | 18,91    | 71,17  | 4 765,00                                                | 3,86                                     | 11,26                                 |
| MG | Ibituruna            | 2M | -21,15 | -44,75 | 883,00  | 20,25    | 72,49  | 4 916,00                                                | 3,04                                     | 11,76                                 |
| MG | Icaraí de Minas      | 5B | -16,21 | -44,90 | 575,00  | 25,41    | 61,99  | 5 703,00                                                | 3,80                                     | 11,86                                 |
| MG | Igarapé              | 2M | -20,07 | -44,30 | 796,00  | 20,84    | 71,23  | 5 123,00                                                | 3,41                                     | 12,53                                 |
| MG | Igaratinga           | 3B | -19,95 | -44,71 | 797,00  | 21,82    | 71,99  | 5 182,00                                                | 3,71                                     | 12,89                                 |
| MG | Iguatama             | 3B | -20,18 | -45,71 | 664,00  | 22,16    | 67,61  | 5 159,00                                                | 3,14                                     | 13,12                                 |
| MG | Ijaci                | 2M | -21,17 | -44,92 | 837,00  | 20,41    | 71,51  | 4 940,00                                                | 3,33                                     | 11,76                                 |



**ABNT/CB-002**  
**PROJETO DA ABNT NBR 15220-3-1**  
**MMM AAAA**

| UF | Cidade                | ZB | Lat.   | Long.  | Alt.    | TBS (°C) | UR (%) | Média anual da Radiação Horizontal Global diária (W/m²) | Média anual da Velocidade do Vento (m/s) | Média anual da Amplitude Térmica (°C) |
|----|-----------------------|----|--------|--------|---------|----------|--------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|
| MG | Ilicínea              | 2M | -20,94 | -45,83 | 885,00  | 20,57    | 69,95  | 4 994,00                                                | 3,32                                     | 12,50                                 |
| MG | Imbé de Minas         | 3A | -19,60 | -41,97 | 611,00  | 21,73    | 73,79  | 4 676,00                                                | 3,19                                     | 11,45                                 |
| MG | Inconfidentes         | 2M | -22,31 | -46,33 | 858,00  | 19,68    | 73,67  | 4 838,00                                                | 3,57                                     | 11,26                                 |
| MG | Indaial               | 3B | -15,49 | -42,20 | 860,00  | 22,05    | 67,18  | 5 239,00                                                | 3,35                                     | 10,45                                 |
| MG | Indianópolis          | 3B | -19,03 | -47,92 | 846,00  | 22,29    | 66,10  | 5 197,00                                                | 3,97                                     | 11,64                                 |
| MG | Ingaí                 | 2M | -21,40 | -44,92 | 930,00  | 19,77    | 72,84  | 4 899,00                                                | 3,37                                     | 11,76                                 |
| MG | Inhapim               | 3B | -19,55 | -42,11 | 496,00  | 22,33    | 73,06  | 4 744,00                                                | 3,85                                     | 11,17                                 |
| MG | Inhaúma               | 3B | -19,49 | -44,39 | 756,00  | 22,15    | 68,85  | 5 250,00                                                | 3,96                                     | 12,34                                 |
| MG | Inimutaba             | 4B | -18,73 | -44,36 | 586,00  | 23,29    | 62,97  | 5 437,00                                                | 3,31                                     | 12,29                                 |
| MG | Ipaba                 | 4A | -19,42 | -42,41 | 232,00  | 23,75    | 72,54  | 4 916,00                                                | 2,97                                     | 11,50                                 |
| MG | Ipanema               | 3A | -19,80 | -41,72 | 243,00  | 22,36    | 76,39  | 4 739,00                                                | 3,18                                     | 11,45                                 |
| MG | Ipatinga              | 4A | -19,47 | -42,55 | 246,00  | 23,90    | 72,30  | 4 844,00                                                | 2,47                                     | 11,84                                 |
| MG | Ipiacú                | 5B | -18,69 | -49,94 | 441,00  | 25,46    | 64,68  | 5 297,00                                                | 3,64                                     | 12,33                                 |
| MG | Ipuiúna               | 1M | -22,10 | -46,19 | 1174,00 | 18,45    | 77,30  | 4 677,00                                                | 2,83                                     | 11,26                                 |
| MG | Iraí de Minas         | 3B | -18,98 | -47,46 | 963,00  | 21,58    | 69,05  | 5 155,00                                                | 3,55                                     | 11,38                                 |
| MG | Itabira               | 2M | -19,62 | -43,23 | 785,00  | 20,37    | 68,62  | 4 768,00                                                | 2,71                                     | 11,69                                 |
| MG | Itabirinha            | 4B | -18,57 | -41,23 | 338,00  | 23,21    | 70,03  | 4 822,00                                                | 3,61                                     | 11,32                                 |
| MG | Itabirito             | 2M | -20,25 | -43,80 | 847,00  | 19,48    | 72,05  | 4 864,00                                                | 3,34                                     | 11,45                                 |
| MG | Itacambira            | 2M | -17,06 | -43,31 | 1042,00 | 20,57    | 64,36  | 5 407,00                                                | 3,74                                     | 11,71                                 |
| MG | Itacarambi            | 5B | -15,09 | -44,10 | 456,00  | 25,85    | 59,91  | 5 809,00                                                | 2,99                                     | 11,61                                 |
| MG | Itaguara              | 2M | -20,39 | -44,49 | 843,00  | 20,59    | 71,23  | 5 006,00                                                | 3,57                                     | 12,53                                 |
| MG | Itaipé                | 2M | -17,40 | -41,67 | 665,00  | 20,51    | 63,18  | 4 876,00                                                | 2,78                                     | 11,33                                 |
| MG | Itajubá               | 2M | -22,42 | -45,46 | 848,00  | 20,64    | 81,31  | 4 839,00                                                | 3,05                                     | 12,41                                 |
| MG | Itamarandiba          | 2M | -17,86 | -42,86 | 915,00  | 20,65    | 65,79  | 4 962,00                                                | 3,23                                     | 11,48                                 |
| MG | Itamarati de Minas    | 3A | -21,42 | -42,81 | 226,00  | 22,26    | 77,99  | 4 721,00                                                | 2,64                                     | 11,48                                 |
| MG | Itambacuri            | 3B | -18,04 | -41,68 | 302,00  | 22,37    | 69,92  | 4 847,00                                                | 3,53                                     | 11,60                                 |
| MG | Itambé do Mato Dentro | 3B | -19,42 | -43,32 | 644,00  | 21,31    | 67,77  | 4 708,00                                                | 2,59                                     | 12,21                                 |
| MG | Itamogi               | 2M | -21,08 | -47,05 | 1022,00 | 20,76    | 68,57  | 4 993,00                                                | 3,76                                     | 10,96                                 |
| MG | Itamonte              | 1M | -22,29 | -44,87 | 898,00  | 18,41    | 77,16  | 4 838,00                                                | 3,05                                     | 11,79                                 |
| MG | Itanhandu             | 1M | -22,29 | -44,94 | 895,00  | 18,41    | 77,21  | 4 897,00                                                | 3,05                                     | 11,79                                 |
| MG | Itanhomi              | 4B | -19,17 | -41,86 | 252,00  | 23,57    | 69,79  | 4 822,00                                                | 3,15                                     | 11,45                                 |
| MG | Itaobim               | 5B | -16,56 | -41,50 | 259,00  | 25,33    | 62,67  | 5 075,00                                                | 1,52                                     | 10,88                                 |
| MG | Itapagipe             | 4B | -19,91 | -49,38 | 493,00  | 24,76    | 65,05  | 5 181,00                                                | 3,82                                     | 12,32                                 |
| MG | Itapeçerica           | 2M | -20,47 | -45,13 | 827,00  | 20,77    | 68,67  | 5 045,00                                                | 3,35                                     | 12,84                                 |
| MG | Itapeva               | 1M | -22,77 | -46,22 | 917,00  | 18,42    | 81,69  | 4 731,00                                                | 4,05                                     | 10,52                                 |



**ABNT/CB-002**  
**PROJETO DA ABNT NBR 15220-3-1**  
**MMM AAAA**

| UF | Cidade                     | ZB | Lat.   | Long.  | Alt.   | TBS<br>(°C) | UR (%) | Média anual<br>da Radiação<br>Horizontal<br>Global diária<br>(W/m²) | Média anual<br>da<br>Velocidade<br>do Vento<br>(m/s) | Média anual<br>da Amplitude<br>Térmica (°C) |
|----|----------------------------|----|--------|--------|--------|-------------|--------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| MG | Itatiaiuçu                 | 2M | -20,20 | -44,42 | 876,00 | 20,07       | 72,00  | 5 062,00                                                            | 3,54                                                 | 12,53                                       |
| MG | Itaú de Minas              | 3B | -20,74 | -46,75 | 711,00 | 21,75       | 67,97  | 5 132,00                                                            | 3,46                                                 | 10,86                                       |
| MG | Itaúna                     | 3B | -20,08 | -44,58 | 829,00 | 20,93       | 72,42  | 5 102,00                                                            | 3,86                                                 | 12,77                                       |
| MG | Itaverava                  | 2M | -20,68 | -43,61 | 755,00 | 19,77       | 76,04  | 4 780,00                                                            | 3,03                                                 | 11,46                                       |
| MG | Itinga                     | 4B | -16,61 | -41,77 | 242,00 | 24,53       | 63,39  | 5 292,00                                                            | 4,09                                                 | 11,14                                       |
| MG | Itueta                     | 4A | -19,40 | -41,17 | 168,00 | 24,00       | 75,24  | 4 911,00                                                            | 2,95                                                 | 11,51                                       |
| MG | Ituiutaba                  | 4B | -18,98 | -49,46 | 570,00 | 24,16       | 66,45  | 5 446,00                                                            | 1,62                                                 | 12,34                                       |
| MG | Itumirim                   | 2M | -21,32 | -44,87 | 870,00 | 20,08       | 72,32  | 4 939,00                                                            | 3,33                                                 | 11,76                                       |
| MG | Iturama                    | 4B | -19,73 | -50,20 | 467,00 | 24,85       | 63,15  | 5 206,00                                                            | 3,50                                                 | 12,51                                       |
| MG | Itutinga                   | 2M | -21,30 | -44,66 | 976,00 | 19,89       | 74,13  | 4 892,00                                                            | 3,17                                                 | 11,76                                       |
| MG | Jaboticatubas              | 2M | -19,51 | -43,74 | 740,00 | 20,86       | 67,44  | 5 260,00                                                            | 4,37                                                 | 11,30                                       |
| MG | Jacinto                    | 4A | -16,14 | -40,30 | 173,00 | 24,14       | 71,98  | 4 938,00                                                            | 3,34                                                 | 9,27                                        |
| MG | Jacuí                      | 2M | -21,01 | -46,74 | 983,00 | 20,30       | 68,92  | 4 974,00                                                            | 3,53                                                 | 11,05                                       |
| MG | Jacutinga                  | 2M | -22,29 | -46,62 | 879,00 | 20,28       | 70,01  | 4 861,00                                                            | 3,73                                                 | 10,96                                       |
| MG | Jaguaraçu                  | 3B | -19,65 | -42,75 | 503,00 | 22,58       | 71,38  | 4 846,00                                                            | 2,63                                                 | 11,69                                       |
| MG | Jaíba                      | 5B | -15,34 | -43,67 | 464,00 | 25,31       | 59,02  | 5 822,00                                                            | 1,39                                                 | 12,84                                       |
| MG | Jampruca                   | 4B | -18,46 | -41,81 | 213,00 | 24,61       | 69,21  | 4 919,00                                                            | 3,53                                                 | 11,60                                       |
| MG | Janaúba                    | 5B | -15,80 | -43,31 | 537,00 | 25,23       | 62,32  | 5 737,00                                                            | 4,80                                                 | 11,36                                       |
| MG | Januária                   | 5B | -15,48 | -44,36 | 458,00 | 25,85       | 57,95  | 5 815,00                                                            | 3,73                                                 | 11,61                                       |
| MG | Japaraíba                  | 3B | -20,14 | -45,50 | 713,00 | 22,25       | 67,80  | 5 186,00                                                            | 3,08                                                 | 13,12                                       |
| MG | Japonvar                   | 4B | -15,99 | -44,28 | 852,00 | 23,86       | 60,90  | 5 714,00                                                            | 4,33                                                 | 11,72                                       |
| MG | Jeceaba                    | 2M | -20,53 | -43,99 | 929,00 | 19,71       | 75,95  | 4 945,00                                                            | 3,30                                                 | 11,46                                       |
| MG | Jenipapo de Minas          | 4B | -17,08 | -42,26 | 386,00 | 23,54       | 64,42  | 5 178,00                                                            | 3,12                                                 | 11,56                                       |
| MG | Jequeri                    | 3A | -20,45 | -42,67 | 416,00 | 21,87       | 78,49  | 4 884,00                                                            | 4,16                                                 | 11,76                                       |
| MG | Jequitaiá                  | 4B | -17,23 | -44,44 | 529,00 | 23,95       | 61,73  | 5 630,00                                                            | 4,22                                                 | 12,07                                       |
| MG | Jequitibá                  | 3B | -19,23 | -44,03 | 611,00 | 22,33       | 67,00  | 5 364,00                                                            | 3,66                                                 | 12,34                                       |
| MG | Jequitinhonha              | 4B | -16,44 | -41,01 | 234,00 | 22,94       | 67,32  | 5 029,00                                                            | 3,67                                                 | 10,23                                       |
| MG | Jesuânia                   | 2M | -21,99 | -45,29 | 944,00 | 19,09       | 78,45  | 4 834,00                                                            | 2,62                                                 | 12,68                                       |
| MG | Joaíma                     | 4B | -16,65 | -41,02 | 261,00 | 23,48       | 65,28  | 5 011,00                                                            | 3,49                                                 | 10,63                                       |
| MG | Joanésia                   | 3B | -19,17 | -42,68 | 405,00 | 22,56       | 71,47  | 4 913,00                                                            | 2,53                                                 | 11,84                                       |
| MG | João Monlevade             | 2M | -19,81 | -43,17 | 763,00 | 20,46       | 69,59  | 4 734,00                                                            | 2,76                                                 | 11,69                                       |
| MG | João Pinheiro              | 4B | -17,74 | -46,17 | 764,00 | 23,03       | 58,74  | 5 597,00                                                            | 2,18                                                 | 9,79                                        |
| MG | Joaquim Felício            | 3B | -17,76 | -44,16 | 646,00 | 21,58       | 62,66  | 5 442,00                                                            | 2,99                                                 | 11,77                                       |
| MG | Jordânia                   | 4A | -15,90 | -40,18 | 188,00 | 24,31       | 74,24  | 4 944,00                                                            | 3,52                                                 | 8,93                                        |
| MG | José Gonçalves de<br>Minas | 4B | -16,91 | -42,60 | 569,00 | 22,98       | 62,91  | 5 135,00                                                            | 2,77                                                 | 11,58                                       |
| MG | José Raydan                | 3B | -18,22 | -42,49 | 513,00 | 22,65       | 67,80  | 4 938,00                                                            | 2,72                                                 | 11,72                                       |
| MG | Josenópolis                | 3B | -16,54 | -42,52 | 654,00 | 22,67       | 62,07  | 5 130,00                                                            | 2,54                                                 | 11,58                                       |



**ABNT/CB-002**  
**PROJETO DA ABNT NBR 15220-3-1**  
**MMM AAAA**

| UF | Cidade                 | ZB | Lat.   | Long.  | Alt.    | TBS (°C) | UR (%) | Média anual da Radiação Horizontal Global diária (W/m²) | Média anual da Velocidade do Vento (m/s) | Média anual da Amplitude Térmica (°C) |
|----|------------------------|----|--------|--------|---------|----------|--------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|
| MG | Juatuba                | 3B | -19,94 | -44,35 | 740,00  | 21,50    | 72,83  | 5 173,00                                                | 3,05                                     | 12,32                                 |
| MG | Juiz de Fora           | 2M | -21,76 | -43,34 | 706,00  | 19,54    | 79,14  | 4 788,00                                                | 2,41                                     | 7,80                                  |
| MG | Juramento              | 4B | -16,85 | -43,59 | 700,00  | 23,10    | 62,61  | 5 548,00                                                | 4,28                                     | 12,13                                 |
| MG | Juruia                 | 2M | -21,25 | -46,57 | 884,00  | 20,26    | 69,27  | 4 863,00                                                | 3,41                                     | 11,05                                 |
| MG | Juvenília              | 5B | -14,27 | -44,16 | 452,00  | 26,09    | 60,44  | 5 857,00                                                | 3,26                                     | 11,98                                 |
| MG | Ladainha               | 3B | -17,63 | -41,75 | 472,00  | 21,92    | 66,77  | 4 898,00                                                | 2,64                                     | 11,53                                 |
| MG | Lagamar                | 3B | -18,18 | -46,81 | 802,00  | 22,48    | 65,68  | 5 400,00                                                | 3,65                                     | 11,68                                 |
| MG | Lagoa da Prata         | 3B | -20,02 | -45,54 | 661,00  | 22,31    | 67,50  | 5 208,00                                                | 3,19                                     | 13,12                                 |
| MG | Lagoa dos Patos        | 4B | -16,98 | -44,58 | 712,00  | 24,30    | 62,31  | 5 567,00                                                | 4,50                                     | 12,05                                 |
| MG | Lagoa Dourada          | 2M | -20,91 | -44,08 | 1081,00 | 19,27    | 75,61  | 4 816,00                                                | 3,57                                     | 11,82                                 |
| MG | Lagoa Formosa          | 3B | -18,77 | -46,40 | 885,00  | 21,66    | 68,03  | 5 307,00                                                | 3,71                                     | 11,90                                 |
| MG | Lagoa Grande           | 4B | -17,83 | -46,52 | 585,00  | 24,21    | 59,89  | 5 510,00                                                | 3,37                                     | 11,85                                 |
| MG | Lagoa Santa            | 3B | -19,64 | -43,89 | 739,00  | 21,93    | 68,47  | 5 246,00                                                | 3,07                                     | 10,27                                 |
| MG | Lajinha                | 2M | -20,15 | -41,62 | 495,00  | 20,85    | 76,30  | 4 741,00                                                | 3,66                                     | 12,28                                 |
| MG | Lambari                | 2M | -21,97 | -45,35 | 888,00  | 19,09    | 77,53  | 4 779,00                                                | 2,76                                     | 12,68                                 |
| MG | Lamim                  | 2M | -20,79 | -43,47 | 754,00  | 20,16    | 75,53  | 4 758,00                                                | 3,32                                     | 11,53                                 |
| MG | Laranjal               | 4A | -21,37 | -42,47 | 253,00  | 22,99    | 76,74  | 4 802,00                                                | 2,44                                     | 11,19                                 |
| MG | Lassance               | 4B | -17,89 | -44,57 | 547,00  | 24,02    | 62,42  | 5 533,00                                                | 3,72                                     | 12,12                                 |
| MG | Lavras                 | 2M | -21,25 | -45,00 | 923,00  | 20,41    | 72,18  | 4 977,00                                                | 3,24                                     | 12,04                                 |
| MG | Leandro Ferreira       | 3B | -19,72 | -45,03 | 705,00  | 22,48    | 69,00  | 5 228,00                                                | 3,29                                     | 13,20                                 |
| MG | Leme do Prado          | 3B | -17,08 | -42,69 | 560,00  | 22,87    | 63,42  | 5 154,00                                                | 2,98                                     | 11,68                                 |
| MG | Leopoldina             | 3A | -21,53 | -42,64 | 222,00  | 22,84    | 77,88  | 4 813,00                                                | 2,51                                     | 11,06                                 |
| MG | Liberdade              | 1M | -22,03 | -44,32 | 1172,00 | 17,69    | 78,52  | 4 694,00                                                | 2,93                                     | 11,48                                 |
| MG | Lima Duarte            | 2M | -21,84 | -43,79 | 738,00  | 19,40    | 78,41  | 4 527,00                                                | 2,77                                     | 10,42                                 |
| MG | Limeira do Oeste       | 5B | -19,55 | -50,58 | 437,00  | 25,10    | 63,21  | 5 236,00                                                | 3,66                                     | 12,56                                 |
| MG | Lontra                 | 4B | -15,90 | -44,31 | 767,00  | 24,07    | 60,33  | 5 700,00                                                | 4,25                                     | 11,72                                 |
| MG | Luisburgo              | 2M | -20,45 | -42,10 | 951,00  | 19,32    | 78,80  | 4 616,00                                                | 3,90                                     | 12,01                                 |
| MG | Luislândia             | 4B | -16,11 | -44,59 | 759,00  | 24,27    | 63,11  | 5 687,00                                                | 4,19                                     | 11,86                                 |
| MG | Luminárias             | 2M | -21,51 | -44,90 | 974,00  | 19,57    | 73,68  | 4 882,00                                                | 3,42                                     | 12,27                                 |
| MG | Luz                    | 3B | -19,79 | -45,68 | 683,00  | 22,23    | 67,29  | 5 223,00                                                | 2,99                                     | 13,27                                 |
| MG | Machacalis             | 4A | -17,07 | -40,72 | 267,00  | 23,80    | 71,74  | 4 996,00                                                | 2,91                                     | 10,39                                 |
| MG | Machado                | 2M | -21,68 | -45,92 | 843,00  | 20,40    | 72,58  | 4 824,00                                                | 2,67                                     | 12,48                                 |
| MG | Madre de Deus de Minas | 2M | -21,48 | -44,33 | 973,00  | 19,13    | 74,83  | 4 795,00                                                | 3,67                                     | 11,48                                 |
| MG | Malacacheta            | 3B | -17,85 | -42,08 | 680,00  | 20,99    | 66,43  | 4 834,00                                                | 3,52                                     | 11,56                                 |
| MG | Mamonas                | 4B | -15,05 | -42,95 | 635,00  | 23,67    | 60,67  | 5 709,00                                                | 4,02                                     | 10,72                                 |
| MG | Manga                  | 5B | -14,75 | -43,94 | 459,00  | 26,18    | 58,66  | 5 847,00                                                | 3,39                                     | 11,62                                 |



**ABNT/CB-002**  
**PROJETO DA ABNT NBR 15220-3-1**  
**MMM AAAA**

| UF | Cidade          | ZB | Lat.   | Long.  | Alt.    | TBS<br>(°C) | UR (%) | Média anual<br>da Radiação<br>Horizontal<br>Global diária<br>(W/m²) | Média anual<br>da<br>Velocidade<br>do Vento<br>(m/s) | Média anual<br>da Amplitude<br>Térmica (°C) |
|----|-----------------|----|--------|--------|---------|-------------|--------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| MG | Manhuaçu        | 2M | -20,26 | -42,03 | 713,00  | 20,03       | 76,43  | 4 790,00                                                            | 1,94                                                 | 9,39                                        |
| MG | Manhumirim      | 2M | -20,36 | -41,96 | 594,00  | 19,48       | 78,15  | 4 668,00                                                            | 3,63                                                 | 12,28                                       |
| MG | Mantena         | 4B | -18,78 | -40,99 | 217,00  | 24,10       | 68,93  | 4 741,00                                                            | 1,05                                                 | 9,68                                        |
| MG | Mar de Espanha  | 3A | -21,87 | -43,01 | 519,00  | 21,07       | 80,69  | 4 617,00                                                            | 3,01                                                 | 10,94                                       |
| MG | Maravilhas      | 3B | -19,51 | -44,68 | 782,00  | 22,35       | 69,59  | 5 264,00                                                            | 3,24                                                 | 12,89                                       |
| MG | Maria da Fé     | 1M | -22,30 | -45,38 | 1260,00 | 16,95       | 80,24  | 5 040,00                                                            | 0,68                                                 | 12,34                                       |
| MG | Mariana         | 2M | -20,38 | -43,41 | 704,00  | 19,78       | 74,70  | 4 556,00                                                            | 2,91                                                 | 11,59                                       |
| MG | Marilac         | 4B | -18,51 | -42,08 | 240,00  | 24,12       | 68,74  | 4 939,00                                                            | 2,77                                                 | 11,61                                       |
| MG | Mário Campos    | 3B | -20,06 | -44,19 | 749,00  | 20,95       | 67,92  | 5 118,00                                                            | 3,71                                                 | 12,53                                       |
| MG | Maripá de Minas | 3A | -21,70 | -42,95 | 531,00  | 21,27       | 79,91  | 4 642,00                                                            | 3,36                                                 | 11,06                                       |
| MG | Marliéria       | 3B | -19,71 | -42,73 | 626,00  | 22,40       | 71,08  | 4 761,00                                                            | 2,39                                                 | 11,69                                       |
| MG | Marmelópolis    | 1M | -22,45 | -45,16 | 1273,00 | 16,56       | 82,33  | 4 624,00                                                            | 3,29                                                 | 12,41                                       |
| MG | Martinho Campos | 4B | -19,33 | -45,24 | 665,00  | 23,08       | 66,25  | 5 306,00                                                            | 3,11                                                 | 12,99                                       |
| MG | Martins Soares  | 2M | -20,25 | -41,88 | 703,00  | 19,88       | 77,79  | 4 648,00                                                            | 3,38                                                 | 12,28                                       |
| MG | Mata Verde      | 3B | -15,69 | -40,74 | 850,00  | 21,51       | 68,54  | 4 897,00                                                            | 3,34                                                 | 9,38                                        |
| MG | Materlândia     | 2M | -18,47 | -43,06 | 801,00  | 20,89       | 66,79  | 4 894,00                                                            | 2,73                                                 | 11,22                                       |
| MG | Mateus Leme     | 3B | -19,98 | -44,43 | 781,00  | 21,10       | 73,06  | 5 115,00                                                            | 3,34                                                 | 12,32                                       |
| MG | Mathias Lobato  | 4B | -18,59 | -41,92 | 257,00  | 24,61       | 68,35  | 4 928,00                                                            | 3,08                                                 | 11,48                                       |
| MG | Matias Barbosa  | 2M | -21,87 | -43,31 | 523,00  | 20,85       | 81,04  | 4 563,00                                                            | 3,19                                                 | 10,94                                       |
| MG | Matias Cardoso  | 5B | -14,86 | -43,91 | 464,00  | 26,41       | 59,12  | 5 826,00                                                            | 3,11                                                 | 11,62                                       |
| MG | Matipó          | 2M | -20,29 | -42,34 | 625,00  | 20,56       | 78,58  | 4 786,00                                                            | 4,16                                                 | 12,01                                       |
| MG | Mato Verde      | 4B | -15,39 | -42,86 | 566,00  | 24,44       | 64,59  | 5 803,00                                                            | 5,12                                                 | 10,72                                       |
| MG | Matozinhos      | 3B | -19,55 | -44,09 | 801,00  | 21,30       | 68,68  | 5 202,00                                                            | 3,76                                                 | 12,32                                       |
| MG | Matutina        | 2M | -19,22 | -45,97 | 1003,00 | 20,87       | 67,08  | 5 186,00                                                            | 3,16                                                 | 12,78                                       |
| MG | Medeiros        | 3B | -19,99 | -46,22 | 873,00  | 21,05       | 68,18  | 4 991,00                                                            | 2,98                                                 | 12,29                                       |
| MG | Medina          | 3B | -16,22 | -41,47 | 583,00  | 22,25       | 62,48  | 5 039,00                                                            | 3,31                                                 | 10,23                                       |
| MG | Mendes Pimentel | 4B | -18,66 | -41,41 | 360,00  | 23,47       | 69,83  | 4 822,00                                                            | 3,64                                                 | 11,32                                       |
| MG | Mercês          | 2M | -21,20 | -43,33 | 624,00  | 20,61       | 75,50  | 4 606,00                                                            | 3,10                                                 | 11,54                                       |
| MG | Mesquita        | 3B | -19,22 | -42,61 | 356,00  | 22,78       | 71,80  | 4 913,00                                                            | 2,29                                                 | 11,84                                       |
| MG | Minas Novas     | 4B | -17,22 | -42,59 | 511,00  | 23,14       | 64,10  | 5 104,00                                                            | 3,41                                                 | 11,68                                       |
| MG | Minduri         | 2M | -21,68 | -44,61 | 961,00  | 18,88       | 75,82  | 4 798,00                                                            | 3,17                                                 | 12,27                                       |
| MG | Mirabela        | 4B | -16,26 | -44,16 | 820,00  | 23,30       | 62,50  | 5 678,00                                                            | 4,04                                                 | 11,93                                       |
| MG | Miradouro       | 2M | -20,89 | -42,35 | 408,00  | 20,61       | 76,32  | 4 730,00                                                            | 3,59                                                 | 12,18                                       |
| MG | Miraí           | 3A | -21,20 | -42,61 | 350,00  | 21,79       | 76,66  | 4 712,00                                                            | 2,83                                                 | 11,48                                       |
| MG | Miravânia       | 4B | -14,73 | -44,41 | 647,00  | 24,71       | 60,18  | 5 819,00                                                            | 3,28                                                 | 11,72                                       |
| MG | Moeda           | 2M | -20,34 | -44,05 | 961,00  | 20,46       | 72,73  | 5 073,00                                                            | 3,59                                                 | 12,53                                       |



**ABNT/CB-002**  
**PROJETO DA ABNT NBR 15220-3-1**  
**MMM AAAA**

| UF | Cidade                | ZB | Lat.   | Long.  | Alt.    | TBS<br>(°C) | UR (%) | Média anual<br>da Radiação<br>Horizontal<br>Global diária<br>(W/m²) | Média anual<br>da<br>Velocidade<br>do Vento<br>(m/s) | Média anual<br>da Amplitude<br>Térmica (°C) |
|----|-----------------------|----|--------|--------|---------|-------------|--------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| MG | Moema                 | 3B | -19,84 | -45,41 | 671,00  | 22,56       | 67,45  | 5 237,00                                                            | 3,43                                                 | 13,20                                       |
| MG | Monjolos              | 4B | -18,32 | -44,12 | 547,00  | 23,30       | 62,82  | 5 459,00                                                            | 3,94                                                 | 12,05                                       |
| MG | Monsenhor Paulo       | 2M | -21,76 | -45,54 | 908,00  | 20,03       | 72,69  | 4 840,00                                                            | 2,85                                                 | 12,48                                       |
| MG | Montalvânia           | 4B | -14,42 | -44,37 | 497,00  | 24,45       | 62,10  | 5 723,00                                                            | 1,94                                                 | 14,30                                       |
| MG | Monte Alegre de Minas | 4B | -18,87 | -48,88 | 736,00  | 23,58       | 64,73  | 5 217,00                                                            | 4,10                                                 | 11,96                                       |
| MG | Monte Azul            | 4B | -15,15 | -42,87 | 589,00  | 23,87       | 62,44  | 5 715,00                                                            | 5,10                                                 | 10,72                                       |
| MG | Monte Belo            | 2M | -21,33 | -46,36 | 842,00  | 20,53       | 69,60  | 4 861,00                                                            | 3,07                                                 | 11,87                                       |
| MG | Monte Carmelo         | 3B | -18,73 | -47,49 | 875,00  | 22,09       | 68,54  | 5 301,00                                                            | 3,78                                                 | 11,38                                       |
| MG | Monte Formoso         | 3B | -16,87 | -41,25 | 670,00  | 21,53       | 60,55  | 4 917,00                                                            | 3,28                                                 | 10,63                                       |
| MG | Monte Santo de Minas  | 3B | -21,19 | -46,98 | 881,00  | 21,32       | 68,53  | 4 941,00                                                            | 3,71                                                 | 11,05                                       |
| MG | Monte Sião            | 2M | -22,43 | -46,57 | 857,00  | 20,55       | 70,16  | 4 896,00                                                            | 3,88                                                 | 10,96                                       |
| MG | Montes Claros         | 4B | -16,73 | -43,86 | 656,00  | 23,29       | 62,24  | 5 561,00                                                            | 3,73                                                 | 12,13                                       |
| MG | Montezuma             | 3B | -15,17 | -42,49 | 929,00  | 22,20       | 65,33  | 5 314,00                                                            | 4,54                                                 | 10,45                                       |
| MG | Morada Nova de Minas  | 4B | -18,60 | -45,36 | 596,00  | 23,93       | 63,33  | 5 475,00                                                            | 3,20                                                 | 12,64                                       |
| MG | Morro da Garça        | 4B | -18,54 | -44,60 | 640,00  | 23,59       | 63,14  | 5 445,00                                                            | 3,56                                                 | 12,51                                       |
| MG | Morro do Pilar        | 2M | -19,22 | -43,38 | 636,00  | 20,83       | 67,44  | 4 787,00                                                            | 2,39                                                 | 12,21                                       |
| MG | Munhoz                | 1M | -22,61 | -46,36 | 1223,00 | 18,32       | 80,35  | 4 816,00                                                            | 4,41                                                 | 10,52                                       |
| MG | Muriaé                | 4A | -21,13 | -42,37 | 205,00  | 23,08       | 74,91  | 4 844,00                                                            | 0,83                                                 | 10,24                                       |
| MG | Mutum                 | 4A | -19,81 | -41,44 | 287,00  | 22,98       | 76,48  | 4 853,00                                                            | 3,34                                                 | 11,32                                       |
| MG | Muzambinho            | 2M | -21,37 | -46,52 | 1062,00 | 19,85       | 69,45  | 4 876,00                                                            | 3,32                                                 | 11,05                                       |
| MG | Nacip Raydan          | 4B | -18,45 | -42,25 | 315,00  | 23,31       | 68,58  | 4 866,00                                                            | 2,83                                                 | 11,72                                       |
| MG | Nanuque               | 4A | -17,85 | -40,35 | 113,00  | 24,29       | 78,05  | 4 910,00                                                            | 3,42                                                 | 9,86                                        |
| MG | Naque                 | 4A | -19,23 | -42,33 | 251,00  | 23,99       | 71,65  | 4 895,00                                                            | 3,01                                                 | 11,50                                       |
| MG | Natalândia            | 4B | -16,50 | -46,49 | 562,00  | 23,99       | 63,29  | 5 490,00                                                            | 3,02                                                 | 11,72                                       |
| MG | Natércia              | 2M | -22,12 | -45,51 | 889,00  | 19,16       | 79,99  | 4 833,00                                                            | 3,23                                                 | 11,88                                       |
| MG | Nazareno              | 2M | -21,22 | -44,61 | 929,00  | 19,99       | 73,57  | 4 875,00                                                            | 3,11                                                 | 11,76                                       |
| MG | Nepomuceno            | 2M | -21,23 | -45,24 | 839,00  | 20,74       | 71,31  | 4 981,00                                                            | 3,38                                                 | 12,04                                       |
| MG | Ninheira              | 3B | -15,31 | -41,76 | 959,00  | 21,69       | 68,49  | 5 138,00                                                            | 3,67                                                 | 10,14                                       |
| MG | Nova Belém            | 3B | -18,49 | -41,11 | 608,00  | 22,13       | 68,74  | 4 716,00                                                            | 3,73                                                 | 11,32                                       |
| MG | Nova Era              | 3B | -19,76 | -43,03 | 620,00  | 21,38       | 71,04  | 4 774,00                                                            | 2,82                                                 | 11,69                                       |
| MG | Nova Lima             | 2M | -19,98 | -43,85 | 783,00  | 19,84       | 66,46  | 5 011,00                                                            | 3,73                                                 | 11,30                                       |
| MG | Nova Módica           | 4B | -18,44 | -41,50 | 322,00  | 23,50       | 69,86  | 4 933,00                                                            | 4,27                                                 | 11,32                                       |
| MG | Nova Ponte            | 3B | -19,15 | -47,68 | 913,00  | 21,99       | 66,88  | 5 141,00                                                            | 3,81                                                 | 11,64                                       |
| MG | Nova Porteirinha      | 5B | -15,80 | -43,29 | 535,00  | 25,23       | 62,46  | 5 724,00                                                            | 4,80                                                 | 11,36                                       |
| MG | Nova Resende          | 2M | -21,13 | -46,42 | 1128,00 | 19,96       | 69,04  | 4 893,00                                                            | 3,24                                                 | 11,87                                       |
| MG | Nova Serrana          | 3B | -19,87 | -44,98 | 715,00  | 22,01       | 69,51  | 5 161,00                                                            | 3,00                                                 | 12,89                                       |



**ABNT/CB-002**  
**PROJETO DA ABNT NBR 15220-3-1**  
**MMM AAAA**

| UF | Cidade                | ZB | Lat.   | Long.  | Alt.    | TBS (°C) | UR (%) | Média anual da Radiação Horizontal Global diária (W/m²) | Média anual da Velocidade do Vento (m/s) | Média anual da Amplitude Térmica (°C) |
|----|-----------------------|----|--------|--------|---------|----------|--------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|
| MG | Nova União            | 2M | -19,69 | -43,58 | 877,00  | 19,94    | 68,04  | 5 023,00                                                | 3,38                                     | 11,30                                 |
| MG | Novo Cruzeiro         | 2M | -17,47 | -41,88 | 783,00  | 20,83    | 63,31  | 4 862,00                                                | 3,09                                     | 11,33                                 |
| MG | Novo Oriente de Minas | 4B | -17,41 | -41,22 | 275,00  | 23,31    | 68,57  | 4 993,00                                                | 3,15                                     | 10,98                                 |
| MG | Novorizonte           | 3B | -16,02 | -42,40 | 954,00  | 22,32    | 63,23  | 5 227,00                                                | 3,70                                     | 11,07                                 |
| MG | Olaria                | 2M | -21,86 | -43,94 | 841,00  | 18,89    | 77,39  | 4 565,00                                                | 3,03                                     | 10,42                                 |
| MG | Olhos-D'água          | 3B | -17,40 | -43,57 | 760,00  | 22,23    | 63,24  | 5 326,00                                                | 3,22                                     | 11,89                                 |
| MG | Olímpio Noronha       | 1M | -22,07 | -45,27 | 874,00  | 18,74    | 79,32  | 4 795,00                                                | 2,44                                     | 12,41                                 |
| MG | Oliveira              | 2M | -20,70 | -44,83 | 981,00  | 20,03    | 70,92  | 5 006,00                                                | 3,79                                     | 12,08                                 |
| MG | Oliveira Fortes       | 2M | -21,34 | -43,45 | 934,00  | 20,30    | 75,66  | 4 584,00                                                | 2,88                                     | 11,54                                 |
| MG | Onça de Pitangui      | 3B | -19,73 | -44,81 | 718,00  | 21,96    | 70,50  | 5 192,00                                                | 3,86                                     | 12,89                                 |
| MG | Oratórios             | 3A | -20,43 | -42,80 | 502,00  | 21,90    | 78,67  | 4 811,00                                                | 3,59                                     | 11,76                                 |
| MG | Orizânia              | 2M | -20,51 | -42,20 | 823,00  | 19,49    | 78,28  | 4 720,00                                                | 3,85                                     | 12,18                                 |
| MG | Ouro Branco           | 1M | -20,53 | -43,70 | 1054,00 | 18,70    | 77,97  | 4 791,00                                                | 3,52                                     | 11,46                                 |
| MG | Ouro Fino             | 2M | -22,28 | -46,37 | 865,00  | 20,18    | 72,26  | 4 838,00                                                | 3,29                                     | 11,26                                 |
| MG | Ouro Preto            | 1M | -20,38 | -43,51 | 1154,00 | 18,52    | 77,57  | 4 825,00                                                | 3,04                                     | 11,45                                 |
| MG | Ouro Verde de Minas   | 3B | -18,07 | -41,27 | 460,00  | 22,68    | 71,18  | 4 840,00                                                | 3,62                                     | 11,32                                 |
| MG | Padre Carvalho        | 3B | -16,36 | -42,51 | 784,00  | 22,27    | 62,38  | 5 144,00                                                | 2,88                                     | 11,31                                 |
| MG | Padre Paraíso         | 3B | -17,08 | -41,48 | 695,00  | 21,35    | 61,04  | 4 883,00                                                | 3,13                                     | 10,98                                 |
| MG | Pai Pedro             | 5B | -15,53 | -43,07 | 510,00  | 25,29    | 63,71  | 5 767,00                                                | 4,16                                     | 11,36                                 |
| MG | Paineiras             | 4B | -18,90 | -45,53 | 626,00  | 23,22    | 63,95  | 5 372,00                                                | 3,09                                     | 12,47                                 |
| MG | Pains                 | 3B | -20,37 | -45,66 | 690,00  | 21,60    | 67,79  | 5 106,00                                                | 3,23                                     | 13,12                                 |
| MG | Paiva                 | 2M | -21,29 | -43,41 | 612,00  | 20,30    | 75,09  | 4 584,00                                                | 2,97                                     | 11,54                                 |
| MG | Palma                 | 4A | -21,37 | -42,31 | 195,00  | 23,03    | 76,71  | 4 785,00                                                | 2,57                                     | 11,19                                 |
| MG | Palmópolis            | 3B | -16,74 | -40,43 | 652,00  | 21,43    | 69,52  | 4 834,00                                                | 3,62                                     | 9,62                                  |
| MG | Papagaios             | 3B | -19,44 | -44,75 | 715,00  | 22,65    | 68,30  | 5 291,00                                                | 3,24                                     | 12,77                                 |
| MG | Pará de Minas         | 3B | -19,85 | -44,61 | 786,00  | 21,24    | 72,49  | 5 152,00                                                | 3,50                                     | 12,89                                 |
| MG | Paracatu              | 4B | -17,23 | -46,87 | 681,00  | 23,38    | 65,37  | 5 457,00                                                | 2,57                                     | 11,81                                 |
| MG | Paraguaçu             | 3B | -21,55 | -45,74 | 826,00  | 20,90    | 71,61  | 4 938,00                                                | 2,85                                     | 12,48                                 |
| MG | Paraisópolis          | 1M | -22,55 | -45,78 | 927,00  | 18,15    | 81,73  | 4 801,00                                                | 3,38                                     | 10,77                                 |
| MG | Paraopeba             | 3B | -19,27 | -44,40 | 734,00  | 22,22    | 66,40  | 5 294,00                                                | 3,84                                     | 12,34                                 |
| MG | Passa Quatro          | 2M | -22,39 | -44,97 | 969,00  | 19,10    | 74,64  | 4 935,00                                                | 1,99                                     | 12,02                                 |
| MG | Passa Tempo           | 2M | -20,65 | -44,49 | 1000,00 | 19,62    | 73,04  | 4 989,00                                                | 3,81                                     | 11,82                                 |
| MG | Passabém              | 3B | -19,35 | -43,14 | 625,00  | 21,31    | 69,44  | 4 830,00                                                | 2,69                                     | 12,21                                 |
| MG | Passa-Vinte           | 2M | -22,21 | -44,23 | 729,00  | 19,56    | 76,82  | 4 478,00                                                | 2,72                                     | 11,48                                 |
| MG | Passos                | 3B | -20,72 | -46,61 | 757,00  | 21,55    | 68,71  | 5 403,00                                                | 1,79                                     | 12,45                                 |
| MG | Patis                 | 4B | -16,08 | -44,08 | 752,00  | 23,79    | 61,05  | 5 666,00                                                | 3,24                                     | 11,93                                 |



**ABNT/CB-002**  
**PROJETO DA ABNT NBR 15220-3-1**  
**MMM AAAA**

| UF | Cidade                  | ZB | Lat.   | Long.  | Alt.    | TBS (°C) | UR (%) | Média anual da Radiação Horizontal Global diária (W/m²) | Média anual da Velocidade do Vento (m/s) | Média anual da Amplitude Térmica (°C) |
|----|-------------------------|----|--------|--------|---------|----------|--------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|
| MG | Patos de Minas          | 3B | -18,57 | -46,50 | 967,00  | 22,02    | 67,22  | 5 299,00                                                | 3,77                                     | 11,53                                 |
| MG | Patrocínio              | 2M | -18,94 | -46,99 | 974,00  | 20,88    | 70,90  | 5 375,00                                                | 0,94                                     | 12,88                                 |
| MG | Patrocínio do Muriaé    | 3A | -21,15 | -42,21 | 223,00  | 22,36    | 76,47  | 4 904,00                                                | 2,63                                     | 11,19                                 |
| MG | Paula Cândido           | 2M | -20,88 | -42,98 | 774,00  | 20,37    | 81,04  | 4 676,00                                                | 3,66                                     | 11,64                                 |
| MG | Paulistas               | 3B | -18,43 | -42,86 | 851,00  | 21,26    | 67,00  | 4 914,00                                                | 2,68                                     | 11,61                                 |
| MG | Pavão                   | 4A | -17,43 | -41,00 | 314,00  | 23,91    | 72,36  | 4 934,00                                                | 3,15                                     | 10,98                                 |
| MG | Peçanha                 | 3B | -18,54 | -42,56 | 741,00  | 21,67    | 66,78  | 4 861,00                                                | 2,89                                     | 11,75                                 |
| MG | Pedra Azul              | 3B | -16,01 | -41,29 | 682,00  | 22,05    | 69,31  | 5 062,00                                                | 3,28                                     | 10,23                                 |
| MG | Pedra Bonita            | 2M | -20,52 | -42,33 | 901,00  | 19,75    | 78,21  | 4 658,00                                                | 3,89                                     | 12,18                                 |
| MG | Pedra do Anta           | 3A | -20,60 | -42,71 | 647,00  | 21,36    | 80,06  | 4 756,00                                                | 3,99                                     | 11,64                                 |
| MG | Pedra do Indaiá         | 2M | -20,26 | -45,21 | 841,00  | 20,81    | 68,57  | 5 057,00                                                | 3,04                                     | 12,84                                 |
| MG | Pedra Dourada           | 2M | -20,83 | -42,15 | 701,00  | 20,16    | 75,99  | 4 745,00                                                | 3,08                                     | 12,18                                 |
| MG | Pedralva                | 2M | -22,24 | -45,47 | 877,00  | 19,10    | 81,42  | 4 767,00                                                | 3,17                                     | 12,41                                 |
| MG | Pedras de Maria da Cruz | 5B | -15,60 | -44,39 | 482,00  | 26,03    | 58,10  | 5 787,00                                                | 4,10                                     | 11,72                                 |
| MG | Pedrinópolis            | 3B | -19,22 | -47,46 | 893,00  | 21,82    | 68,26  | 5 240,00                                                | 3,58                                     | 11,27                                 |
| MG | Pedro Leopoldo          | 3B | -19,63 | -44,04 | 710,00  | 21,54    | 68,47  | 5 202,00                                                | 3,67                                     | 12,32                                 |
| MG | Pedro Teixeira          | 2M | -21,71 | -43,74 | 804,00  | 20,02    | 78,06  | 4 537,00                                                | 2,73                                     | 10,42                                 |
| MG | Pequeri                 | 2M | -21,83 | -43,11 | 620,00  | 20,77    | 80,70  | 4 570,00                                                | 3,36                                     | 10,94                                 |
| MG | Pequi                   | 3B | -19,63 | -44,66 | 788,00  | 21,96    | 70,96  | 5 229,00                                                | 3,50                                     | 12,89                                 |
| MG | Perdigão                | 3B | -19,94 | -45,08 | 803,00  | 21,93    | 69,04  | 5 187,00                                                | 3,02                                     | 13,20                                 |
| MG | Perdizes                | 3B | -19,34 | -47,30 | 1065,00 | 21,31    | 68,19  | 5 217,00                                                | 3,50                                     | 11,27                                 |
| MG | Perdões                 | 2M | -21,09 | -45,09 | 827,00  | 20,60    | 70,83  | 4 948,00                                                | 3,50                                     | 12,04                                 |
| MG | Periquito               | 4A | -19,16 | -42,23 | 187,00  | 24,07    | 70,64  | 4 916,00                                                | 2,91                                     | 11,50                                 |
| MG | Pescador                | 4B | -18,36 | -41,60 | 369,00  | 23,86    | 69,20  | 4 899,00                                                | 4,00                                     | 11,60                                 |
| MG | Piau                    | 3A | -21,51 | -43,31 | 501,00  | 21,02    | 79,56  | 4 565,00                                                | 3,36                                     | 10,94                                 |
| MG | Piedade de Caratinga    | 2M | -19,76 | -42,08 | 836,00  | 20,90    | 75,11  | 4 627,00                                                | 3,93                                     | 11,17                                 |
| MG | Piedade de Ponte Nova   | 3A | -20,24 | -42,74 | 424,00  | 22,69    | 77,04  | 4 868,00                                                | 3,37                                     | 11,76                                 |
| MG | Piedade do Rio Grande   | 2M | -21,47 | -44,19 | 991,00  | 19,01    | 74,64  | 4 757,00                                                | 3,60                                     | 11,48                                 |
| MG | Piedade dos Gerais      | 2M | -20,47 | -44,22 | 1020,00 | 19,37    | 73,73  | 5 004,00                                                | 3,71                                     | 12,53                                 |
| MG | Pimenta                 | 3B | -20,48 | -45,80 | 830,00  | 21,10    | 68,69  | 5 025,00                                                | 2,96                                     | 13,12                                 |
| MG | Pingo-D'água            | 4A | -19,73 | -42,41 | 268,00  | 23,42    | 73,09  | 4 955,00                                                | 3,69                                     | 11,17                                 |
| MG | Pintópolis              | 5B | -16,06 | -45,14 | 505,00  | 25,99    | 61,94  | 5 768,00                                                | 3,24                                     | 11,72                                 |
| MG | Piracema                | 2M | -20,51 | -44,48 | 843,00  | 20,78    | 71,37  | 5 049,00                                                | 3,54                                     | 11,82                                 |
| MG | Pirajuba                | 4B | -19,91 | -48,70 | 541,00  | 24,22    | 64,68  | 5 177,00                                                | 4,09                                     | 12,18                                 |
| MG | Piranga                 | 2M | -20,68 | -43,30 | 636,00  | 20,37    | 76,96  | 4 667,00                                                | 3,18                                     | 11,53                                 |
| MG | Piranguçu               | 2M | -22,52 | -45,49 | 893,00  | 19,57    | 81,72  | 4 832,00                                                | 3,06                                     | 11,02                                 |



**ABNT/CB-002**  
**PROJETO DA ABNT NBR 15220-3-1**  
**MMM AAAA**

| UF | Cidade                | ZB | Lat.   | Long.  | Alt.    | TBS (°C) | UR (%) | Média anual da Radiação Horizontal Global diária (W/m²) | Média anual da Velocidade do Vento (m/s) | Média anual da Amplitude Térmica (°C) |
|----|-----------------------|----|--------|--------|---------|----------|--------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|
| MG | Piranguinho           | 2M | -22,40 | -45,53 | 838,00  | 20,64    | 80,99  | 4 852,00                                                | 3,05                                     | 11,88                                 |
| MG | Pirapetinga           | 3A | -21,66 | -42,34 | 165,00  | 22,79    | 77,61  | 4 772,00                                                | 2,58                                     | 10,56                                 |
| MG | Pirapora              | 4B | -17,34 | -44,93 | 509,00  | 24,62    | 63,64  | 5 623,00                                                | 1,34                                     | 12,60                                 |
| MG | Piraúba               | 3A | -21,28 | -43,02 | 344,00  | 21,71    | 78,12  | 4 727,00                                                | 2,98                                     | 11,54                                 |
| MG | Pitangui              | 3B | -19,67 | -44,90 | 730,00  | 22,20    | 69,71  | 5 192,00                                                | 3,62                                     | 12,89                                 |
| MG | Piumhi                | 3B | -20,48 | -45,96 | 826,00  | 21,16    | 68,65  | 5 060,00                                                | 3,47                                     | 13,12                                 |
| MG | Planura               | 4B | -20,14 | -48,70 | 483,00  | 24,52    | 64,81  | 5 165,00                                                | 3,88                                     | 12,06                                 |
| MG | Poço Fundo            | 2M | -21,78 | -45,97 | 837,00  | 19,53    | 73,61  | 4 807,00                                                | 2,55                                     | 12,48                                 |
| MG | Poços de Caldas       | 1M | -21,78 | -46,57 | 1256,00 | 18,28    | 68,29  | 4 801,00                                                | 3,77                                     | 11,24                                 |
| MG | Pocrane               | 4A | -19,62 | -41,63 | 231,00  | 23,27    | 75,40  | 4 835,00                                                | 2,90                                     | 11,45                                 |
| MG | Pompéu                | 4B | -19,23 | -45,01 | 672,00  | 23,12    | 65,52  | 5 345,00                                                | 3,85                                     | 12,99                                 |
| MG | Ponte Nova            | 3A | -20,41 | -42,90 | 440,00  | 21,88    | 78,42  | 4 820,00                                                | 3,43                                     | 11,76                                 |
| MG | Ponto Chique          | 5B | -16,63 | -45,06 | 479,00  | 25,53    | 61,79  | 5 709,00                                                | 3,78                                     | 11,93                                 |
| MG | Ponto dos Volantes    | 4B | -16,75 | -41,50 | 380,00  | 22,99    | 61,13  | 5 067,00                                                | 3,23                                     | 11,14                                 |
| MG | Porteirinha           | 5B | -15,74 | -43,03 | 582,00  | 25,08    | 64,27  | 5 694,00                                                | 4,50                                     | 11,36                                 |
| MG | Porto Firme           | 3A | -20,66 | -43,08 | 578,00  | 20,93    | 79,68  | 4 702,00                                                | 3,76                                     | 11,53                                 |
| MG | Poté                  | 3B | -17,81 | -41,79 | 507,00  | 22,03    | 67,86  | 4 902,00                                                | 3,52                                     | 11,53                                 |
| MG | Pouso Alegre          | 2M | -22,23 | -45,94 | 879,00  | 19,84    | 78,30  | 4 794,00                                                | 2,72                                     | 11,88                                 |
| MG | Pouso Alto            | 2M | -22,20 | -44,97 | 887,00  | 20,44    | 77,31  | 4 877,00                                                | 3,10                                     | 11,79                                 |
| MG | Prados                | 2M | -21,06 | -44,08 | 984,00  | 19,46    | 74,09  | 4 774,00                                                | 3,69                                     | 11,48                                 |
| MG | Prata                 | 4B | -19,31 | -48,93 | 630,00  | 23,76    | 64,77  | 5 207,00                                                | 4,10                                     | 12,14                                 |
| MG | Pratápolis            | 3B | -20,74 | -46,86 | 694,00  | 21,89    | 67,92  | 5 114,00                                                | 3,33                                     | 10,86                                 |
| MG | Pratinha              | 2M | -19,74 | -46,38 | 1226,00 | 20,43    | 66,84  | 5 088,00                                                | 3,48                                     | 12,29                                 |
| MG | Presidente Bernardes  | 2M | -20,77 | -43,19 | 682,00  | 20,73    | 78,71  | 4 674,00                                                | 3,61                                     | 11,53                                 |
| MG | Presidente Juscelino  | 4B | -18,64 | -44,06 | 577,00  | 23,24    | 63,01  | 5 433,00                                                | 3,96                                     | 12,29                                 |
| MG | Presidente Kubitschek | 2M | -18,62 | -43,56 | 1166,00 | 19,03    | 66,18  | 5 073,00                                                | 2,44                                     | 11,65                                 |
| MG | Presidente Olegário   | 3B | -18,41 | -46,42 | 924,00  | 22,00    | 63,60  | 5 345,00                                                | 3,75                                     | 11,97                                 |
| MG | Prudente de Moraes    | 3B | -19,47 | -44,16 | 765,00  | 21,61    | 68,17  | 5 242,00                                                | 3,48                                     | 12,34                                 |
| MG | Quartel Geral         | 3B | -19,27 | -45,56 | 700,00  | 22,56    | 65,87  | 5 305,00                                                | 2,95                                     | 12,78                                 |
| MG | Queluzito             | 2M | -20,74 | -43,89 | 992,00  | 19,31    | 76,76  | 4 882,00                                                | 3,43                                     | 11,46                                 |
| MG | Raposos               | 2M | -19,96 | -43,81 | 719,00  | 20,09    | 66,19  | 5 011,00                                                | 3,73                                     | 11,30                                 |
| MG | Raul Soares           | 4A | -20,11 | -42,45 | 367,00  | 22,99    | 77,53  | 4 918,00                                                | 3,90                                     | 12,01                                 |
| MG | Recreio               | 3A | -21,53 | -42,47 | 178,00  | 22,79    | 77,42  | 4 833,00                                                | 2,54                                     | 10,56                                 |
| MG | Reduto                | 2M | -20,24 | -41,98 | 651,00  | 20,71    | 78,43  | 4 683,00                                                | 3,22                                     | 12,28                                 |
| MG | Resende Costa         | 2M | -20,92 | -44,24 | 1032,00 | 19,30    | 74,85  | 4 834,00                                                | 3,34                                     | 11,82                                 |



**ABNT/CB-002**  
**PROJETO DA ABNT NBR 15220-3-1**  
**MMM AAAA**

| UF | Cidade                       | ZB | Lat.   | Long.  | Alt.    | TBS (°C) | UR (%) | Média anual da Radiação Horizontal Global diária (W/m²) | Média anual da Velocidade do Vento (m/s) | Média anual da Amplitude Térmica (°C) |
|----|------------------------------|----|--------|--------|---------|----------|--------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|
| MG | Resplendor                   | 4A | -19,32 | -41,25 | 194,00  | 23,93    | 73,91  | 4 901,00                                                | 2,75                                     | 11,51                                 |
| MG | Ressaquinha                  | 1M | -21,06 | -43,76 | 1133,00 | 18,47    | 74,90  | 4 736,00                                                | 3,71                                     | 10,80                                 |
| MG | Riachinho                    | 4B | -16,23 | -45,99 | 548,00  | 24,59    | 62,71  | 5 685,00                                                | 3,12                                     | 11,58                                 |
| MG | Riacho dos Machados          | 4B | -16,01 | -43,05 | 849,00  | 23,18    | 64,42  | 5 620,00                                                | 4,13                                     | 11,61                                 |
| MG | Ribeirão das Neves           | 3B | -19,76 | -44,08 | 798,00  | 20,97    | 67,10  | 5 150,00                                                | 3,41                                     | 12,32                                 |
| MG | Ribeirão Vermelho            | 2M | -21,19 | -45,06 | 790,00  | 20,52    | 70,94  | 4 977,00                                                | 3,46                                     | 12,04                                 |
| MG | Rio Acima                    | 2M | -20,09 | -43,79 | 748,00  | 19,82    | 66,95  | 4 997,00                                                | 3,46                                     | 11,45                                 |
| MG | Rio Casca                    | 3A | -20,23 | -42,65 | 414,00  | 22,29    | 77,13  | 4 882,00                                                | 3,89                                     | 11,76                                 |
| MG | Rio do Prado                 | 3B | -16,61 | -40,57 | 362,00  | 22,72    | 69,54  | 4 943,00                                                | 4,24                                     | 10,09                                 |
| MG | Rio Doce                     | 3A | -20,24 | -42,90 | 432,00  | 22,15    | 76,75  | 4 725,00                                                | 2,93                                     | 11,76                                 |
| MG | Rio Espera                   | 2M | -20,86 | -43,47 | 773,00  | 20,22    | 75,21  | 4 711,00                                                | 3,26                                     | 11,53                                 |
| MG | Rio Manso                    | 2M | -20,27 | -44,31 | 886,00  | 20,19    | 70,85  | 5 032,00                                                | 3,52                                     | 12,53                                 |
| MG | Rio Novo                     | 3A | -21,46 | -43,12 | 420,00  | 21,76    | 78,94  | 4 665,00                                                | 3,28                                     | 11,54                                 |
| MG | Rio Paranaíba                | 2M | -19,19 | -46,25 | 1024,00 | 20,88    | 67,98  | 5 190,00                                                | 3,58                                     | 12,03                                 |
| MG | Rio Pardo de Minas           | 3B | -15,62 | -42,54 | 797,00  | 21,67    | 71,27  | 5 488,00                                                | 1,99                                     | 11,75                                 |
| MG | Rio Piracicaba               | 2M | -19,93 | -43,18 | 670,00  | 20,54    | 70,15  | 4 682,00                                                | 2,94                                     | 11,69                                 |
| MG | Rio Pomba                    | 3A | -21,27 | -43,17 | 470,00  | 21,21    | 77,66  | 4 676,00                                                | 2,97                                     | 11,54                                 |
| MG | Rio Preto                    | 2M | -22,09 | -43,83 | 497,00  | 20,65    | 78,51  | 4 532,00                                                | 3,16                                     | 10,95                                 |
| MG | Rio Vermelho                 | 3B | -18,29 | -43,00 | 679,00  | 21,35    | 66,59  | 4 925,00                                                | 2,59                                     | 11,22                                 |
| MG | Ritópolis                    | 2M | -21,03 | -44,32 | 1018,00 | 19,54    | 74,39  | 4 825,00                                                | 3,33                                     | 11,48                                 |
| MG | Rochado de Minas             | 3A | -21,63 | -43,02 | 351,00  | 21,96    | 79,49  | 4 678,00                                                | 3,49                                     | 10,94                                 |
| MG | Rodeiro                      | 3A | -21,20 | -42,86 | 383,00  | 22,26    | 78,11  | 4 811,00                                                | 3,06                                     | 11,48                                 |
| MG | Romaria                      | 3B | -18,88 | -47,58 | 975,00  | 21,46    | 68,28  | 5 209,00                                                | 3,79                                     | 11,41                                 |
| MG | Rosário da Limeira           | 2M | -20,98 | -42,51 | 693,00  | 20,73    | 75,84  | 4 624,00                                                | 3,06                                     | 11,64                                 |
| MG | Rubelita                     | 4B | -16,41 | -42,26 | 439,00  | 23,66    | 62,25  | 5 203,00                                                | 3,64                                     | 11,07                                 |
| MG | Rubim                        | 4B | -16,38 | -40,54 | 264,00  | 23,35    | 69,47  | 4 969,00                                                | 3,49                                     | 9,72                                  |
| MG | Sabará                       | 2M | -19,88 | -43,83 | 784,00  | 20,70    | 66,34  | 5 097,00                                                | 3,76                                     | 11,30                                 |
| MG | Sabinópolis                  | 2M | -18,67 | -43,08 | 709,00  | 20,84    | 67,41  | 4 807,00                                                | 2,83                                     | 12,06                                 |
| MG | Sacramento                   | 3B | -19,86 | -47,45 | 832,00  | 22,64    | 66,16  | 5 116,00                                                | 4,42                                     | 10,75                                 |
| MG | Salinas                      | 4B | -16,18 | -42,30 | 522,00  | 23,95    | 64,08  | 5 264,00                                                | 1,54                                     | 12,08                                 |
| MG | Salto da Divisa              | 4A | -16,01 | -39,94 | 153,00  | 24,10    | 77,81  | 4 905,00                                                | 2,99                                     | 8,78                                  |
| MG | Santa Bárbara                | 2M | -19,96 | -43,41 | 761,00  | 20,58    | 68,08  | 4 718,00                                                | 2,90                                     | 11,69                                 |
| MG | Santa Bárbara do Leste       | 2M | -19,98 | -42,15 | 778,00  | 19,82    | 77,67  | 4 683,00                                                | 4,03                                     | 11,17                                 |
| MG | Santa Bárbara do Monte Verde | 2M | -21,96 | -43,70 | 767,00  | 20,09    | 79,47  | 4 501,00                                                | 2,86                                     | 10,42                                 |
| MG | Santa Bárbara do Tugúrio     | 1M | -21,24 | -43,56 | 625,00  | 18,80    | 72,30  | 4 530,00                                                | 3,18                                     | 10,80                                 |



**ABNT/CB-002**  
**PROJETO DA ABNT NBR 15220-3-1**  
**MMM AAAA**

| UF | Cidade                       | ZB | Lat.   | Long.  | Alt.    | TBS (°C) | UR (%) | Média anual da Radiação Horizontal Global diária (W/m²) | Média anual da Velocidade do Vento (m/s) | Média anual da Amplitude Térmica (°C) |
|----|------------------------------|----|--------|--------|---------|----------|--------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|
| MG | Santa Cruz de Minas          | 2M | -21,12 | -44,22 | 892,00  | 19,58    | 73,24  | 4 806,00                                                | 3,72                                     | 11,48                                 |
| MG | Santa Cruz de Salinas        | 3B | -16,10 | -41,74 | 800,00  | 21,84    | 64,60  | 5 127,00                                                | 3,81                                     | 10,71                                 |
| MG | Santa Cruz do Escalvado      | 3A | -20,24 | -42,82 | 399,00  | 22,44    | 76,91  | 4 820,00                                                | 3,11                                     | 11,76                                 |
| MG | Santa Efigênia de Minas      | 3B | -18,82 | -42,44 | 680,00  | 21,75    | 66,94  | 4 637,00                                                | 2,61                                     | 11,61                                 |
| MG | Santa Fé de Minas            | 5B | -16,69 | -45,41 | 498,00  | 25,06    | 62,31  | 5 661,00                                                | 3,20                                     | 11,93                                 |
| MG | Santa Helena de Minas        | 4A | -16,97 | -40,67 | 286,00  | 23,87    | 71,05  | 4 968,00                                                | 2,95                                     | 10,09                                 |
| MG | Santa Juliana                | 3B | -19,31 | -47,53 | 944,00  | 21,40    | 67,16  | 5 210,00                                                | 4,13                                     | 11,64                                 |
| MG | Santa Luzia                  | 3B | -19,75 | -43,85 | 736,00  | 21,14    | 66,89  | 5 191,00                                                | 3,72                                     | 11,30                                 |
| MG | Santa Margarida              | 2M | -20,38 | -42,25 | 735,00  | 20,15    | 78,79  | 4 768,00                                                | 4,15                                     | 12,01                                 |
| MG | Santa Maria de Itabira       | 3B | -19,44 | -43,11 | 592,00  | 21,31    | 70,03  | 4 830,00                                                | 2,81                                     | 12,21                                 |
| MG | Santa Maria do Salto         | 4A | -16,25 | -40,15 | 177,00  | 23,92    | 74,22  | 4 899,00                                                | 4,10                                     | 9,27                                  |
| MG | Santa Maria do Suaçuí        | 3B | -18,19 | -42,41 | 495,00  | 22,74    | 67,86  | 4 938,00                                                | 3,21                                     | 11,72                                 |
| MG | Santa Rita de Caldas         | 2M | -22,03 | -46,34 | 1071,00 | 18,94    | 73,24  | 4 712,00                                                | 3,17                                     | 11,26                                 |
| MG | Santa Rita de Ibitipoca      | 1M | -21,57 | -43,92 | 1091,00 | 18,32    | 76,10  | 4 679,00                                                | 2,81                                     | 10,42                                 |
| MG | Santa Rita de Jacutinga      | 2M | -22,15 | -44,10 | 645,00  | 19,72    | 77,21  | 4 521,00                                                | 2,75                                     | 11,48                                 |
| MG | Santa Rita de Minas          | 2M | -19,88 | -42,14 | 729,00  | 20,29    | 76,60  | 4 720,00                                                | 3,89                                     | 11,17                                 |
| MG | Santa Rita do Itueto         | 3A | -19,36 | -41,38 | 313,00  | 22,54    | 73,54  | 4 727,00                                                | 2,85                                     | 11,51                                 |
| MG | Santa Rita do Sapucaí        | 2M | -22,25 | -45,70 | 833,00  | 19,51    | 79,48  | 4 835,00                                                | 2,61                                     | 11,88                                 |
| MG | Santa Rosa da Serra          | 3B | -19,52 | -45,96 | 962,00  | 21,00    | 67,87  | 5 131,00                                                | 3,03                                     | 13,27                                 |
| MG | Santa Vitória                | 5B | -18,84 | -50,12 | 481,00  | 25,21    | 64,80  | 5 302,00                                                | 3,85                                     | 12,33                                 |
| MG | Santana da Vargem            | 3B | -21,24 | -45,50 | 842,00  | 20,92    | 71,35  | 4 949,00                                                | 3,46                                     | 12,38                                 |
| MG | Santana de Cataguases        | 3A | -21,29 | -42,55 | 240,00  | 22,65    | 76,73  | 4 758,00                                                | 2,58                                     | 11,48                                 |
| MG | Santana de Pirapama          | 3B | -19,00 | -44,04 | 630,00  | 22,87    | 64,51  | 5 430,00                                                | 3,68                                     | 12,29                                 |
| MG | Santana do Deserto           | 3A | -21,95 | -43,16 | 410,00  | 21,43    | 80,54  | 4 640,00                                                | 3,12                                     | 10,94                                 |
| MG | Santana do Garambéu          | 1M | -21,60 | -44,11 | 1098,00 | 18,54    | 76,22  | 4 761,00                                                | 3,52                                     | 11,38                                 |
| MG | Santana do Jacaré            | 2M | -20,90 | -45,13 | 809,00  | 20,66    | 69,55  | 4 938,00                                                | 3,50                                     | 12,30                                 |
| MG | Santana do Manhuaçu          | 2M | -20,10 | -41,93 | 565,00  | 20,83    | 77,85  | 4 659,00                                                | 3,41                                     | 12,28                                 |
| MG | Santana do Paraíso           | 4A | -19,37 | -42,54 | 250,00  | 23,59    | 72,34  | 4 761,00                                                | 2,35                                     | 11,84                                 |
| MG | Santana do Riacho            | 2M | -19,17 | -43,72 | 738,00  | 20,66    | 67,19  | 5 324,00                                                | 4,31                                     | 12,00                                 |
| MG | Santana dos Montes           | 2M | -20,79 | -43,69 | 733,00  | 19,65    | 75,64  | 4 740,00                                                | 3,16                                     | 11,46                                 |
| MG | Santo Antônio do Amparo      | 2M | -20,94 | -44,92 | 948,00  | 20,20    | 71,35  | 4 910,00                                                | 3,50                                     | 12,08                                 |
| MG | Santo Antônio do Aventureiro | 3A | -21,76 | -42,81 | 581,00  | 21,34    | 80,38  | 4 561,00                                                | 2,77                                     | 11,06                                 |
| MG | Santo Antônio do Gramma      | 3A | -20,32 | -42,60 | 417,00  | 21,82    | 77,65  | 4 872,00                                                | 3,98                                     | 11,76                                 |



**ABNT/CB-002**  
**PROJETO DA ABNT NBR 15220-3-1**  
**MMM AAAA**

| UF | Cidade                      | ZB | Lat.   | Long.  | Alt.    | TBS (°C) | UR (%) | Média anual da Radiação Horizontal Global diária (W/m²) | Média anual da Velocidade do Vento (m/s) | Média anual da Amplitude Térmica (°C) |
|----|-----------------------------|----|--------|--------|---------|----------|--------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|
| MG | Santo Antônio do Itambé     | 2M | -18,46 | -43,30 | 788,00  | 20,65    | 65,95  | 4 903,00                                                | 2,21                                     | 11,22                                 |
| MG | Santo Antônio do Jacinto    | 3B | -16,53 | -40,18 | 482,00  | 22,18    | 72,75  | 4 832,00                                                | 3,59                                     | 9,62                                  |
| MG | Santo Antônio do Monte      | 3B | -20,09 | -45,29 | 946,00  | 21,23    | 68,88  | 5 114,00                                                | 3,08                                     | 12,84                                 |
| MG | Santo Antônio do Retiro     | 3B | -15,34 | -42,62 | 843,00  | 22,35    | 66,08  | 5 306,00                                                | 3,87                                     | 10,72                                 |
| MG | Santo Antônio do Rio Abaixo | 3B | -19,24 | -43,26 | 566,00  | 21,36    | 68,33  | 4 776,00                                                | 2,42                                     | 12,21                                 |
| MG | Santo Hipólito              | 4B | -18,30 | -44,22 | 532,00  | 24,09    | 62,73  | 5 496,00                                                | 3,77                                     | 12,05                                 |
| MG | Santos Dumont               | 2M | -21,46 | -43,55 | 893,00  | 19,73    | 76,39  | 4 531,00                                                | 3,10                                     | 10,80                                 |
| MG | São Bento Abade             | 2M | -21,58 | -45,07 | 997,00  | 19,97    | 73,25  | 4 823,00                                                | 3,50                                     | 12,68                                 |
| MG | São Brás do Suaçuí          | 2M | -20,62 | -43,95 | 946,00  | 19,79    | 76,38  | 4 934,00                                                | 3,32                                     | 11,46                                 |
| MG | São Domingos das Dores      | 3B | -19,52 | -42,01 | 775,00  | 22,18    | 72,23  | 4 714,00                                                | 3,56                                     | 11,17                                 |
| MG | São Domingos do Prata       | 3B | -19,87 | -42,97 | 664,00  | 21,04    | 71,67  | 4 732,00                                                | 2,79                                     | 11,69                                 |
| MG | São Félix de Minas          | 4B | -18,60 | -41,49 | 558,00  | 23,15    | 68,29  | 4 800,00                                                | 4,01                                     | 11,32                                 |
| MG | São Francisco               | 5B | -15,95 | -44,86 | 481,00  | 26,00    | 62,11  | 5 731,00                                                | 3,93                                     | 11,66                                 |
| MG | São Francisco de Paula      | 2M | -20,70 | -44,98 | 949,00  | 20,22    | 69,96  | 4 982,00                                                | 3,35                                     | 12,08                                 |
| MG | São Francisco de Sales      | 4B | -19,86 | -49,77 | 427,00  | 24,83    | 64,56  | 5 174,00                                                | 3,59                                     | 12,45                                 |
| MG | São Francisco do Glória     | 2M | -20,79 | -42,27 | 747,00  | 20,20    | 76,15  | 4 789,00                                                | 3,54                                     | 12,18                                 |
| MG | São Geraldo                 | 3A | -20,93 | -42,84 | 376,00  | 21,33    | 80,33  | 4 755,00                                                | 3,80                                     | 11,64                                 |
| MG | São Geraldo da Piedade      | 3B | -18,84 | -42,29 | 357,00  | 22,65    | 68,18  | 4 745,00                                                | 2,57                                     | 11,61                                 |
| MG | São Geraldo do Baixo        | 4A | -18,91 | -41,36 | 238,00  | 23,55    | 70,73  | 4 837,00                                                | 3,55                                     | 11,32                                 |
| MG | São Gonçalo do Abaeté       | 3B | -18,33 | -45,83 | 784,00  | 22,48    | 62,91  | 5 569,00                                                | 2,41                                     | 9,79                                  |
| MG | São Gonçalo do Pará         | 3B | -19,98 | -44,86 | 731,00  | 21,89    | 70,56  | 5 178,00                                                | 3,39                                     | 12,89                                 |
| MG | São Gonçalo do Rio Abaixo   | 2M | -19,82 | -43,37 | 703,00  | 20,80    | 67,68  | 4 777,00                                                | 2,78                                     | 11,69                                 |
| MG | São Gonçalo do Rio Preto    | 3B | -18,00 | -43,39 | 753,00  | 21,28    | 64,52  | 5 070,00                                                | 2,96                                     | 11,22                                 |
| MG | São Gonçalo do Sapucaí      | 2M | -21,89 | -45,59 | 882,00  | 20,11    | 75,18  | 4 822,00                                                | 2,77                                     | 12,48                                 |
| MG | São Gotardo                 | 2M | -19,31 | -46,05 | 1058,00 | 20,68    | 67,41  | 5 120,00                                                | 3,29                                     | 12,03                                 |
| MG | São João Batista do Glória  | 3B | -20,64 | -46,51 | 720,00  | 21,64    | 68,00  | 5 075,00                                                | 3,23                                     | 10,86                                 |
| MG | São João da Lagoa           | 4B | -16,85 | -44,35 | 840,00  | 23,50    | 62,54  | 5 584,00                                                | 4,49                                     | 12,12                                 |
| MG | São João da Mata            | 2M | -21,93 | -45,93 | 905,00  | 19,84    | 76,08  | 4 759,00                                                | 2,43                                     | 12,48                                 |
| MG | São João da Ponte           | 4B | -15,93 | -44,01 | 699,00  | 24,19    | 59,21  | 5 699,00                                                | 3,24                                     | 11,72                                 |
| MG | São João das Missões        | 5B | -14,89 | -44,09 | 487,00  | 25,53    | 59,43  | 5 818,00                                                | 2,94                                     | 11,72                                 |
| MG | São João del Rei            | 2M | -21,13 | -44,25 | 903,00  | 19,66    | 73,35  | 4 806,00                                                | 3,72                                     | 11,48                                 |



**ABNT/CB-002**  
**PROJETO DA ABNT NBR 15220-3-1**  
**MMM AAAA**

| UF | Cidade                         | ZB | Lat.   | Long.  | Alt.    | TBS (°C) | UR (%) | Média anual da Radiação Horizontal Global diária (W/m²) | Média anual da Velocidade do Vento (m/s) | Média anual da Amplitude Térmica (°C) |
|----|--------------------------------|----|--------|--------|---------|----------|--------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|
| MG | São João do Manhuaçu           | 2M | -20,39 | -42,15 | 823,00  | 19,45    | 78,93  | 4 659,00                                                | 4,10                                     | 12,01                                 |
| MG | São João do Manteninha         | 4B | -18,72 | -41,16 | 252,00  | 23,37    | 69,95  | 4 942,00                                                | 4,21                                     | 11,32                                 |
| MG | São João do Oriente            | 4A | -19,34 | -42,16 | 220,00  | 23,93    | 72,06  | 4 837,00                                                | 3,65                                     | 11,50                                 |
| MG | São João do Pacuí              | 4B | -16,54 | -44,51 | 691,00  | 24,22    | 62,76  | 5 659,00                                                | 4,63                                     | 12,05                                 |
| MG | São João do Paraíso            | 3B | -15,32 | -42,02 | 844,00  | 21,93    | 66,08  | 5 183,00                                                | 3,33                                     | 10,45                                 |
| MG | São João Evangelista           | 3B | -18,55 | -42,77 | 705,00  | 21,38    | 67,46  | 4 849,00                                                | 2,84                                     | 11,75                                 |
| MG | São João Nepomuceno            | 3A | -21,54 | -43,01 | 396,00  | 21,67    | 79,10  | 4 700,00                                                | 3,38                                     | 10,94                                 |
| MG | São Joaquim de Bicas           | 3B | -20,05 | -44,27 | 752,00  | 21,28    | 70,60  | 5 158,00                                                | 3,41                                     | 12,53                                 |
| MG | São José da Barra              | 3B | -20,72 | -46,31 | 738,00  | 21,39    | 68,28  | 5 063,00                                                | 2,98                                     | 11,96                                 |
| MG | São José da Lapa               | 3B | -19,70 | -43,96 | 727,00  | 21,30    | 68,13  | 5 199,00                                                | 3,39                                     | 11,30                                 |
| MG | São José da Safira             | 4B | -18,32 | -42,14 | 262,00  | 23,77    | 69,06  | 4 819,00                                                | 2,75                                     | 11,72                                 |
| MG | São José da Varginha           | 3B | -19,70 | -44,56 | 790,00  | 21,85    | 72,04  | 5 219,00                                                | 3,28                                     | 12,89                                 |
| MG | São José do Alegre             | 2M | -22,32 | -45,53 | 840,00  | 19,85    | 81,05  | 4 796,00                                                | 3,20                                     | 11,88                                 |
| MG | São José do Divino             | 4B | -18,48 | -41,39 | 333,00  | 23,01    | 70,21  | 4 851,00                                                | 4,02                                     | 11,32                                 |
| MG | São José do Goiabal            | 4A | -19,92 | -42,70 | 305,00  | 23,01    | 73,51  | 4 801,00                                                | 2,49                                     | 11,69                                 |
| MG | São José do Jacuri             | 3B | -18,28 | -42,67 | 571,00  | 21,84    | 67,58  | 4 856,00                                                | 2,72                                     | 11,61                                 |
| MG | São José do Mantimento         | 3A | -20,01 | -41,75 | 372,00  | 21,29    | 76,97  | 4 746,00                                                | 3,44                                     | 12,28                                 |
| MG | São Lourenço                   | 2M | -22,12 | -45,05 | 871,00  | 19,37    | 77,73  | 4 866,00                                                | 3,04                                     | 12,41                                 |
| MG | São Miguel do Anta             | 2M | -20,71 | -42,72 | 663,00  | 20,76    | 80,82  | 4 752,00                                                | 3,92                                     | 11,64                                 |
| MG | São Pedro da União             | 2M | -21,13 | -46,61 | 995,00  | 20,14    | 69,19  | 4 914,00                                                | 3,50                                     | 11,05                                 |
| MG | São Pedro do Suaçuí            | 3B | -18,36 | -42,60 | 472,00  | 22,20    | 68,23  | 4 927,00                                                | 2,90                                     | 11,61                                 |
| MG | São Pedro dos Ferros           | 3A | -20,17 | -42,53 | 374,00  | 21,94    | 77,42  | 4 893,00                                                | 3,99                                     | 11,76                                 |
| MG | São Romão                      | 4B | -16,36 | -45,07 | 490,00  | 24,96    | 65,87  | 5 626,00                                                | 1,27                                     | 15,03                                 |
| MG | São Roque de Minas             | 2M | -20,25 | -46,36 | 816,00  | 20,69    | 68,36  | 4 978,00                                                | 2,84                                     | 12,34                                 |
| MG | São Sebastião da Bela Vista    | 2M | -22,16 | -45,75 | 843,00  | 19,59    | 78,60  | 4 835,00                                                | 2,50                                     | 11,88                                 |
| MG | São Sebastião da Vargem Alegre | 3B | -19,75 | -43,37 | 686,00  | 21,06    | 67,55  | 4 811,00                                                | 2,72                                     | 11,69                                 |
| MG | São Sebastião do Anta          | 3B | -19,51 | -41,99 | 754,00  | 22,18    | 72,06  | 4 683,00                                                | 3,56                                     | 11,45                                 |
| MG | São Sebastião do Maranhão      | 3B | -18,09 | -42,57 | 554,00  | 22,00    | 67,41  | 4 921,00                                                | 2,55                                     | 11,61                                 |
| MG | São Sebastião do Oeste         | 3B | -20,28 | -45,01 | 770,00  | 21,37    | 68,45  | 5 098,00                                                | 3,02                                     | 12,84                                 |
| MG | São Sebastião do Paraíso       | 3B | -20,92 | -46,98 | 981,00  | 21,06    | 68,76  | 5 053,00                                                | 3,86                                     | 10,86                                 |
| MG | São Sebastião do Rio Preto     | 3B | -19,30 | -43,18 | 599,00  | 21,69    | 69,05  | 4 891,00                                                | 2,74                                     | 12,21                                 |
| MG | São Sebastião do Rio Verde     | 2M | -22,22 | -44,98 | 883,00  | 20,44    | 77,26  | 4 877,00                                                | 2,92                                     | 11,79                                 |
| MG | São Thomé das Letras           | 2M | -21,72 | -44,98 | 1269,00 | 19,35    | 75,99  | 4 822,00                                                | 3,44                                     | 12,27                                 |



**ABNT/CB-002**  
**PROJETO DA ABNT NBR 15220-3-1**  
**MMM AAAA**

| UF | Cidade                      | ZB | Lat.   | Long.  | Alt.    | TBS (°C) | UR (%) | Média anual da Radiação Horizontal Global diária (W/m²) | Média anual da Velocidade do Vento (m/s) | Média anual da Amplitude Térmica (°C) |
|----|-----------------------------|----|--------|--------|---------|----------|--------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|
| MG | São Tiago                   | 2M | -20,91 | -44,51 | 1072,00 | 19,54    | 74,21  | 4 892,00                                                | 3,20                                     | 12,08                                 |
| MG | São Tomás de Aquino         | 3B | -20,78 | -47,10 | 956,00  | 21,06    | 68,46  | 5 064,00                                                | 4,02                                     | 9,53                                  |
| MG | São Vicente de Minas        | 2M | -21,70 | -44,44 | 989,00  | 18,95    | 76,22  | 4 736,00                                                | 3,31                                     | 11,38                                 |
| MG | Sapucaí-Mirim               | 1M | -22,74 | -45,74 | 923,00  | 17,87    | 82,58  | 4 725,00                                                | 3,19                                     | 10,77                                 |
| MG | Sardoá                      | 3B | -18,78 | -42,36 | 672,00  | 21,75    | 66,41  | 4 673,00                                                | 2,58                                     | 11,61                                 |
| MG | Sarzedo                     | 2M | -20,04 | -44,14 | 802,00  | 20,47    | 67,35  | 5 140,00                                                | 3,89                                     | 12,53                                 |
| MG | Sem-Peixe                   | 3A | -20,10 | -42,85 | 415,00  | 22,48    | 75,25  | 4 718,00                                                | 2,67                                     | 11,76                                 |
| MG | Senador Amaral              | 1M | -22,59 | -46,18 | 1478,00 | 17,56    | 85,15  | 4 657,00                                                | 3,55                                     | 10,52                                 |
| MG | Senador Cortes              | 2M | -21,80 | -42,94 | 613,00  | 20,73    | 80,56  | 4 619,00                                                | 3,07                                     | 11,06                                 |
| MG | Senador Firmino             | 2M | -20,92 | -43,09 | 807,00  | 20,39    | 79,77  | 4 670,00                                                | 3,62                                     | 11,53                                 |
| MG | Senador José Bento          | 2M | -22,16 | -46,18 | 877,00  | 19,40    | 75,75  | 4 731,00                                                | 2,87                                     | 11,26                                 |
| MG | Senador Modestino Gonçalves | 3B | -17,95 | -43,22 | 805,00  | 21,79    | 64,99  | 5 061,00                                                | 3,18                                     | 11,53                                 |
| MG | Senhora de Oliveira         | 2M | -20,80 | -43,34 | 757,00  | 20,36    | 76,52  | 4 687,00                                                | 3,35                                     | 11,53                                 |
| MG | Senhora do Porto            | 3B | -18,89 | -43,08 | 710,00  | 21,19    | 68,21  | 4 772,00                                                | 2,22                                     | 12,06                                 |
| MG | Senhora dos Remédios        | 2M | -21,04 | -43,58 | 817,00  | 19,60    | 73,01  | 4 676,00                                                | 3,33                                     | 10,80                                 |
| MG | Sericita                    | 2M | -20,47 | -42,48 | 699,00  | 19,80    | 78,02  | 4 699,00                                                | 4,01                                     | 12,01                                 |
| MG | Seritinga                   | 1M | -21,91 | -44,52 | 1017,00 | 18,61    | 77,13  | 4 756,00                                                | 3,34                                     | 12,27                                 |
| MG | Serra Azul de Minas         | 2M | -18,36 | -43,17 | 730,00  | 20,74    | 66,10  | 4 906,00                                                | 2,42                                     | 11,22                                 |
| MG | Serra da Saudade            | 3B | -19,44 | -45,80 | 698,00  | 22,03    | 66,59  | 5 231,00                                                | 3,04                                     | 12,78                                 |
| MG | Serra do Salitre            | 2M | -19,11 | -46,70 | 1152,00 | 20,80    | 69,56  | 5 209,00                                                | 3,66                                     | 11,46                                 |
| MG | Serra dos Aimorés           | 4A | -17,79 | -40,25 | 189,00  | 23,94    | 76,73  | 4 783,00                                                | 2,79                                     | 9,04                                  |
| MG | Serrania                    | 2M | -21,54 | -46,04 | 886,00  | 20,66    | 72,07  | 4 936,00                                                | 2,77                                     | 11,79                                 |
| MG | Serranópolis de Minas       | 4B | -15,82 | -42,87 | 625,00  | 23,70    | 65,02  | 5 699,00                                                | 4,38                                     | 11,01                                 |
| MG | Serranos                    | 1M | -21,89 | -44,51 | 970,00  | 18,61    | 76,76  | 4 756,00                                                | 3,34                                     | 12,27                                 |
| MG | Serro                       | 2M | -18,60 | -43,37 | 886,00  | 20,37    | 66,58  | 4 877,00                                                | 2,25                                     | 12,06                                 |
| MG | Sete Lagoas                 | 3B | -19,46 | -44,24 | 780,00  | 21,61    | 68,19  | 5 224,00                                                | 3,72                                     | 12,34                                 |
| MG | Setubinha                   | 2M | -17,60 | -42,16 | 710,00  | 20,50    | 64,75  | 4 914,00                                                | 3,45                                     | 11,56                                 |
| MG | Silveirânia                 | 3A | -21,16 | -43,21 | 530,00  | 20,91    | 77,13  | 4 601,00                                                | 3,04                                     | 11,54                                 |
| MG | Silvianópolis               | 2M | -22,03 | -45,84 | 854,00  | 20,13    | 77,04  | 4 773,00                                                | 2,54                                     | 11,88                                 |
| MG | Simão Pereira               | 3A | -21,96 | -43,31 | 496,00  | 21,22    | 80,64  | 4 598,00                                                | 3,13                                     | 10,94                                 |
| MG | Simonésia                   | 2M | -20,13 | -42,01 | 720,00  | 20,22    | 78,35  | 4 486,00                                                | 3,41                                     | 12,01                                 |
| MG | Sobralia                    | 4A | -19,23 | -42,10 | 271,00  | 23,80    | 70,40  | 4 868,00                                                | 3,48                                     | 11,50                                 |
| MG | Soledade de Minas           | 2M | -22,06 | -45,05 | 870,00  | 19,57    | 77,56  | 4 866,00                                                | 3,04                                     | 12,41                                 |
| MG | Tabuleiro                   | 3A | -21,36 | -43,24 | 484,00  | 21,31    | 78,02  | 4 621,00                                                | 2,98                                     | 11,54                                 |
| MG | Taiobeiras                  | 3B | -15,81 | -42,23 | 819,00  | 22,88    | 66,47  | 5 190,00                                                | 3,79                                     | 10,71                                 |



**ABNT/CB-002**  
**PROJETO DA ABNT NBR 15220-3-1**  
**MMM AAAA**

| UF | Cidade                     | ZB | Lat.   | Long.  | Alt.    | TBS<br>(°C) | UR (%) | Média anual<br>da Radiação<br>Horizontal<br>Global diária<br>(W/m²) | Média anual<br>da<br>Velocidade<br>do Vento<br>(m/s) | Média anual<br>da Amplitude<br>Térmica (°C) |
|----|----------------------------|----|--------|--------|---------|-------------|--------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| MG | Taparuba                   | 3A | -19,76 | -41,61 | 246,00  | 22,74       | 76,17  | 4 838,00                                                            | 3,01                                                 | 11,45                                       |
| MG | Tapira                     | 2M | -19,92 | -46,83 | 1124,00 | 19,83       | 67,33  | 5 044,00                                                            | 4,10                                                 | 11,12                                       |
| MG | Tapiraí                    | 3B | -19,89 | -46,02 | 684,00  | 22,09       | 67,26  | 5 135,00                                                            | 2,90                                                 | 12,29                                       |
| MG | Taquaraçu de Minas         | 2M | -19,67 | -43,69 | 721,00  | 20,55       | 67,19  | 5 183,00                                                            | 3,59                                                 | 11,30                                       |
| MG | Tarumirim                  | 4A | -19,28 | -42,01 | 290,00  | 23,69       | 70,65  | 4 775,00                                                            | 3,53                                                 | 11,50                                       |
| MG | Teixeiras                  | 2M | -20,66 | -42,86 | 675,00  | 20,54       | 81,36  | 4 703,00                                                            | 3,87                                                 | 11,64                                       |
| MG | Teófilo Otoni              | 4A | -17,86 | -41,51 | 329,00  | 22,97       | 70,43  | 4 869,00                                                            | 3,01                                                 | 11,53                                       |
| MG | Timóteo                    | 3B | -19,58 | -42,65 | 303,00  | 22,54       | 70,83  | 4 870,00                                                            | 0,92                                                 | 8,69                                        |
| MG | Tiradentes                 | 2M | -21,11 | -44,17 | 901,00  | 19,58       | 73,30  | 4 791,00                                                            | 3,42                                                 | 11,48                                       |
| MG | Tiros                      | 3B | -19,00 | -45,96 | 1027,00 | 21,75       | 65,94  | 5 244,00                                                            | 3,39                                                 | 12,78                                       |
| MG | Tocantins                  | 3A | -21,18 | -43,01 | 344,00  | 22,19       | 78,30  | 4 691,00                                                            | 2,93                                                 | 11,54                                       |
| MG | Tocos do Moji              | 1M | -22,37 | -46,10 | 1046,00 | 18,46       | 79,84  | 4 771,00                                                            | 2,93                                                 | 11,26                                       |
| MG | Toledo                     | 1M | -22,74 | -46,37 | 1112,00 | 18,37       | 80,89  | 4 752,00                                                            | 4,14                                                 | 10,52                                       |
| MG | Tombos                     | 3A | -20,91 | -42,02 | 371,00  | 21,80       | 76,27  | 4 861,00                                                            | 2,96                                                 | 12,18                                       |
| MG | Três Corações              | 2M | -21,69 | -45,25 | 916,00  | 20,29       | 72,51  | 4 839,00                                                            | 3,08                                                 | 12,68                                       |
| MG | Três Marias                | 4B | -18,20 | -45,25 | 540,00  | 23,90       | 63,12  | 5 492,00                                                            | 3,25                                                 | 12,38                                       |
| MG | Três Pontas                | 2M | -21,37 | -45,51 | 906,00  | 20,53       | 72,08  | 4 891,00                                                            | 3,42                                                 | 12,38                                       |
| MG | Tumiritinga                | 4B | -18,98 | -41,65 | 223,00  | 24,69       | 69,65  | 4 960,00                                                            | 3,11                                                 | 11,48                                       |
| MG | Tupaciguara                | 3B | -18,59 | -48,70 | 886,00  | 22,82       | 65,06  | 5 274,00                                                            | 3,56                                                 | 11,96                                       |
| MG | Turmalina                  | 3B | -17,28 | -42,73 | 783,00  | 22,69       | 63,48  | 5 125,00                                                            | 3,03                                                 | 11,68                                       |
| MG | Turvolândia                | 2M | -21,87 | -45,79 | 839,00  | 20,33       | 74,83  | 4 842,00                                                            | 2,53                                                 | 12,48                                       |
| MG | Ubá                        | 3A | -21,12 | -42,94 | 339,00  | 22,28       | 78,66  | 4 716,00                                                            | 3,05                                                 | 11,48                                       |
| MG | Ubaí                       | 5B | -16,29 | -44,78 | 590,00  | 25,10       | 62,15  | 5 661,00                                                            | 3,87                                                 | 11,86                                       |
| MG | Ubaporanga                 | 3A | -19,64 | -42,11 | 527,00  | 21,89       | 73,92  | 4 738,00                                                            | 4,05                                                 | 11,17                                       |
| MG | Uberaba                    | 4B | -19,75 | -47,94 | 747,00  | 23,28       | 64,25  | 5 401,00                                                            | 3,22                                                 | 9,71                                        |
| MG | Uberlândia                 | 3B | -18,91 | -48,27 | 872,00  | 22,51       | 65,71  | 5 238,00                                                            | 3,80                                                 | 11,64                                       |
| MG | Umburatiba                 | 4A | -17,25 | -40,58 | 278,00  | 24,04       | 75,42  | 4 966,00                                                            | 3,43                                                 | 10,39                                       |
| MG | Unaí                       | 4B | -16,36 | -46,90 | 587,00  | 23,88       | 64,01  | 5 512,00                                                            | 2,45                                                 | 11,32                                       |
| MG | União de Minas             | 4B | -19,53 | -50,34 | 514,00  | 24,89       | 63,59  | 5 236,00                                                            | 3,49                                                 | 12,51                                       |
| MG | Uruana de Minas            | 4B | -16,06 | -46,24 | 540,00  | 24,50       | 62,86  | 5 591,00                                                            | 2,83                                                 | 11,44                                       |
| MG | Urucânia                   | 3A | -20,35 | -42,74 | 499,00  | 22,14       | 77,89  | 4 811,00                                                            | 3,57                                                 | 11,76                                       |
| MG | Urucuia                    | 5B | -16,12 | -45,74 | 506,00  | 25,35       | 62,57  | 5 672,00                                                            | 2,99                                                 | 11,58                                       |
| MG | Vargem Alegre              | 3B | -19,60 | -42,29 | 282,00  | 22,62       | 73,11  | 4 746,00                                                            | 3,78                                                 | 11,17                                       |
| MG | Vargem Bonita              | 2M | -20,33 | -46,37 | 772,00  | 20,49       | 68,23  | 4 936,00                                                            | 2,90                                                 | 12,34                                       |
| MG | Vargem Grande do Rio Pardo | 3B | -15,40 | -42,31 | 822,00  | 21,71       | 66,80  | 5 248,00                                                            | 4,23                                                 | 10,45                                       |



**ABNT/CB-002**  
**PROJETO DA ABNT NBR 15220-3-1**  
**MMM AAAA**

| UF | Cidade                     | ZB | Lat.   | Long.  | Alt.   | TBS<br>(°C) | UR (%) | Média anual<br>da Radiação<br>Horizontal<br>Global diária<br>(W/m²) | Média anual<br>da<br>Velocidade<br>do Vento<br>(m/s) | Média anual<br>da Amplitude<br>Térmica (°C) |
|----|----------------------------|----|--------|--------|--------|-------------|--------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| MG | Varginha                   | 2M | -21,56 | -45,44 | 921,00 | 20,33       | 69,29  | 5 170,00                                                            | 1,78                                                 | 11,39                                       |
| MG | Varão de Minas             | 3B | -18,37 | -46,03 | 935,00 | 21,77       | 60,33  | 5 383,00                                                            | 3,45                                                 | 11,97                                       |
| MG | Várzea da Palma            | 4B | -17,59 | -44,72 | 513,00 | 24,76       | 61,92  | 5 591,00                                                            | 3,89                                                 | 12,12                                       |
| MG | Varzelândia                | 4B | -15,70 | -44,03 | 754,00 | 24,51       | 58,36  | 5 741,00                                                            | 3,74                                                 | 11,72                                       |
| MG | Vazante                    | 4B | -17,98 | -46,91 | 673,00 | 23,02       | 65,54  | 5 388,00                                                            | 2,95                                                 | 11,85                                       |
| MG | Verdelândia                | 5B | -15,58 | -43,61 | 483,00 | 25,80       | 57,68  | 5 742,00                                                            | 3,99                                                 | 11,62                                       |
| MG | Veredinha                  | 3B | -17,40 | -42,73 | 772,00 | 22,47       | 63,81  | 5 083,00                                                            | 3,58                                                 | 11,68                                       |
| MG | Veríssimo                  | 4B | -19,67 | -48,31 | 666,00 | 23,55       | 64,80  | 5 186,00                                                            | 3,63                                                 | 12,13                                       |
| MG | Vermelho Novo              | 3A | -20,04 | -42,27 | 622,00 | 21,57       | 77,97  | 4 778,00                                                            | 4,26                                                 | 12,01                                       |
| MG | Vespasiano                 | 3B | -19,69 | -43,92 | 682,00 | 21,73       | 67,27  | 5 199,00                                                            | 3,39                                                 | 11,30                                       |
| MG | Viçosa                     | 2M | -20,76 | -42,87 | 658,00 | 20,52       | 79,92  | 4 856,00                                                            | 0,78                                                 | 10,84                                       |
| MG | Vieiras                    | 2M | -20,87 | -42,24 | 780,00 | 20,50       | 75,69  | 4 770,00                                                            | 3,53                                                 | 12,18                                       |
| MG | Virgem da Lapa             | 4B | -16,81 | -42,34 | 404,00 | 23,73       | 63,64  | 5 119,00                                                            | 3,09                                                 | 11,48                                       |
| MG | Virgínia                   | 1M | -22,33 | -45,10 | 920,00 | 18,41       | 77,84  | 4 820,00                                                            | 2,99                                                 | 12,41                                       |
| MG | Virginópolis               | 3B | -18,82 | -42,70 | 811,00 | 21,23       | 68,02  | 4 695,00                                                            | 2,66                                                 | 11,75                                       |
| MG | Virgolândia                | 3B | -18,47 | -42,31 | 411,00 | 22,48       | 68,01  | 4 857,00                                                            | 3,00                                                 | 11,72                                       |
| MG | Visconde do Rio<br>Branco  | 3A | -21,01 | -42,84 | 379,00 | 22,17       | 79,44  | 4 795,00                                                            | 3,41                                                 | 11,48                                       |
| MG | Volta Grande               | 3A | -21,77 | -42,54 | 216,00 | 22,28       | 79,55  | 4 727,00                                                            | 2,54                                                 | 11,06                                       |
| MG | Wenceslau Braz             | 1M | -22,54 | -45,36 | 984,00 | 18,70       | 81,59  | 4 805,00                                                            | 3,42                                                 | 11,02                                       |
| RJ | Angra dos Reis             | 2M | -23,00 | -44,32 | 160,00 | 20,84       | 78,49  | 4 334,00                                                            | 2,60                                                 | 9,99                                        |
| RJ | Aperibé                    | 4A | -21,63 | -42,10 | 66,00  | 23,54       | 76,74  | 4 863,00                                                            | 2,72                                                 | 10,56                                       |
| RJ | Araruama                   | 4A | -22,87 | -42,33 | 26,00  | 23,27       | 80,02  | 4 860,00                                                            | 3,89                                                 | 7,28                                        |
| RJ | Areal                      | 3A | -22,23 | -43,11 | 529,00 | 21,11       | 83,04  | 4 754,00                                                            | 3,47                                                 | 10,04                                       |
| RJ | Armação dos Búzios         | 4A | -22,75 | -41,88 | 12,00  | 23,28       | 79,04  | 5 064,00                                                            | 4,11                                                 | 7,28                                        |
| RJ | Arraial do Cabo            | 4A | -22,98 | -42,03 | 12,00  | 23,28       | 79,07  | 5 023,00                                                            | 4,15                                                 | 7,28                                        |
| RJ | Barra do Piraí             | 3A | -22,47 | -43,83 | 369,00 | 21,47       | 78,44  | 4 653,00                                                            | 3,50                                                 | 10,95                                       |
| RJ | Barra Mansa                | 2M | -22,55 | -44,18 | 427,00 | 20,85       | 77,13  | 4 652,00                                                            | 2,73                                                 | 10,48                                       |
| RJ | Belford Roxo               | 4A | -22,76 | -43,40 | 40,00  | 23,11       | 78,37  | 4 615,00                                                            | 2,68                                                 | 8,38                                        |
| RJ | Bom Jardim                 | 2M | -22,15 | -42,43 | 740,00 | 19,97       | 84,18  | 4 546,00                                                            | 3,29                                                 | 10,08                                       |
| RJ | Bom Jesus do<br>Itabapoana | 3A | -21,14 | -41,68 | 92,00  | 22,66       | 76,24  | 4 870,00                                                            | 3,27                                                 | 10,82                                       |
| RJ | Cabo Frio                  | 4A | -22,89 | -42,03 | 10,00  | 23,28       | 79,17  | 4 921,00                                                            | 3,89                                                 | 7,28                                        |
| RJ | Cachoeiras de Macacu       | 3A | -22,47 | -42,65 | 50,00  | 22,01       | 83,15  | 4 569,00                                                            | 2,67                                                 | 10,14                                       |
| RJ | Cambuci                    | 4A | -21,57 | -41,92 | 45,00  | 24,05       | 74,71  | 4 739,00                                                            | 1,13                                                 | 10,44                                       |
| RJ | Campos dos<br>Goytacazes   | 4A | -21,76 | -41,32 | 11,00  | 23,96       | 74,44  | 5 149,00                                                            | 3,02                                                 | 9,52                                        |
| RJ | Cantagalo                  | 2M | -21,98 | -42,37 | 423,00 | 20,42       | 82,04  | 4 668,00                                                            | 2,98                                                 | 10,56                                       |
| RJ | Carapebus                  | 4A | -22,18 | -41,66 | 12,00  | 23,15       | 79,25  | 4 865,00                                                            | 4,09                                                 | 8,47                                        |



**ABNT/CB-002**  
**PROJETO DA ABNT NBR 15220-3-1**  
**MMM AAAA**

| UF | Cidade                      | ZB | Lat.   | Long.  | Alt.   | TBS (°C) | UR (%) | Média anual da Radiação Horizontal Global diária (W/m²) | Média anual da Velocidade do Vento (m/s) | Média anual da Amplitude Térmica (°C) |
|----|-----------------------------|----|--------|--------|--------|----------|--------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|
| RJ | Cardoso Moreira             | 4A | -21,48 | -41,62 | 90,00  | 23,67    | 76,38  | 4 917,00                                                | 3,42                                     | 10,82                                 |
| RJ | Carmo                       | 3A | -21,93 | -42,60 | 310,00 | 21,59    | 82,03  | 4 784,00                                                | 2,75                                     | 11,06                                 |
| RJ | Casimiro de Abreu           | 3A | -22,48 | -42,21 | 49,00  | 22,74    | 81,25  | 4 574,00                                                | 3,39                                     | 10,08                                 |
| RJ | Comendador Levy Gasparian   | 3A | -22,04 | -43,21 | 458,00 | 21,43    | 80,81  | 4 597,00                                                | 3,10                                     | 10,04                                 |
| RJ | Conceição de Macabu         | 3A | -22,08 | -41,87 | 65,00  | 22,38    | 78,79  | 4 649,00                                                | 3,58                                     | 8,47                                  |
| RJ | Cordeiro                    | 2M | -22,03 | -42,36 | 520,00 | 20,42    | 82,82  | 4 668,00                                                | 2,98                                     | 10,08                                 |
| RJ | Duas Barras                 | 2M | -22,05 | -42,52 | 599,00 | 20,27    | 83,75  | 4 596,00                                                | 2,94                                     | 10,14                                 |
| RJ | Duque de Caxias             | 3A | -22,79 | -43,30 | 26,00  | 22,52    | 79,84  | 4 595,00                                                | 0,88                                     | 10,23                                 |
| RJ | Engenheiro Paulo de Frontin | 3A | -22,55 | -43,68 | 413,00 | 21,50    | 78,93  | 4 681,00                                                | 3,15                                     | 10,19                                 |
| RJ | Guapimirim                  | 2M | -22,53 | -42,99 | 44,00  | 20,65    | 83,66  | 4 319,00                                                | 2,36                                     | 7,79                                  |
| RJ | Iguaba Grande               | 3A | -22,85 | -42,23 | 7,00   | 22,89    | 79,82  | 4 860,00                                                | 4,18                                     | 7,28                                  |
| RJ | Itaboraí                    | 3A | -22,76 | -42,86 | 18,00  | 22,89    | 80,11  | 4 785,00                                                | 3,33                                     | 7,79                                  |
| RJ | Itaguaí                     | 4A | -22,86 | -43,78 | 28,00  | 23,03    | 77,76  | 4 688,00                                                | 3,64                                     | 10,19                                 |
| RJ | Italva                      | 4A | -21,43 | -41,70 | 49,00  | 23,28    | 76,72  | 4 931,00                                                | 3,27                                     | 10,82                                 |
| RJ | Itaocara                    | 4A | -21,67 | -42,08 | 118,00 | 23,78    | 76,65  | 4 934,00                                                | 2,72                                     | 10,56                                 |
| RJ | Itaperuna                   | 4A | -21,20 | -41,88 | 197,00 | 23,23    | 76,50  | 4 954,00                                                | 2,81                                     | 10,82                                 |
| RJ | Itatiaia                    | 2M | -22,49 | -44,57 | 408,00 | 20,77    | 76,82  | 4 436,00                                                | 2,28                                     | 11,79                                 |
| RJ | Japeri                      | 3A | -22,64 | -43,66 | 53,00  | 22,18    | 78,48  | 4 614,00                                                | 2,67                                     | 10,19                                 |
| RJ | Laje do Muriaé              | 3A | -21,21 | -42,13 | 216,00 | 22,76    | 76,53  | 4 906,00                                                | 2,65                                     | 11,19                                 |
| RJ | Macaé                       | 4A | -22,38 | -41,78 | 8,00   | 23,91    | 80,94  | 4 981,00                                                | 2,69                                     | 9,04                                  |
| RJ | Macuco                      | 3A | -21,98 | -42,25 | 267,00 | 21,29    | 80,37  | 4 736,00                                                | 3,67                                     | 10,56                                 |
| RJ | Magé                        | 4A | -22,66 | -43,03 | 9,00   | 23,15    | 80,57  | 4 655,00                                                | 2,45                                     | 8,38                                  |
| RJ | Mangaratiba                 | 3A | -22,96 | -44,04 | 37,00  | 21,49    | 77,92  | 4 399,00                                                | 3,77                                     | 10,48                                 |
| RJ | Maricá                      | 4A | -22,94 | -42,82 | 3,00   | 23,39    | 79,08  | 4 785,00                                                | 3,23                                     | 7,79                                  |
| RJ | Mendes                      | 3A | -22,52 | -43,73 | 458,00 | 21,50    | 78,78  | 4 698,00                                                | 3,15                                     | 10,19                                 |
| RJ | Mesquita                    | 3A | -22,80 | -43,46 | 557,00 | 22,85    | 79,04  | 4 615,00                                                | 2,68                                     | 8,38                                  |
| RJ | Miguel Pereira              | 2M | -22,46 | -43,48 | 684,00 | 20,77    | 81,06  | 4 691,00                                                | 3,30                                     | 10,04                                 |
| RJ | Miracema                    | 4A | -21,41 | -42,19 | 148,00 | 23,14    | 76,78  | 4 797,00                                                | 2,64                                     | 11,19                                 |
| RJ | Natividade                  | 3A | -21,04 | -41,97 | 409,00 | 22,50    | 76,05  | 4 917,00                                                | 2,81                                     | 10,82                                 |
| RJ | Nilópolis                   | 4A | -22,81 | -43,42 | 17,00  | 23,11    | 78,64  | 4 615,00                                                | 2,68                                     | 8,38                                  |
| RJ | Niterói                     | 4A | -22,88 | -43,10 | 17,00  | 23,38    | 79,53  | 4 785,00                                                | 2,73                                     | 8,38                                  |
| RJ | Nova Friburgo               | 1M | -22,29 | -42,54 | 857,00 | 17,52    | 84,25  | 4 867,00                                                | 1,98                                     | 9,87                                  |
| RJ | Nova Iguaçu                 | 3A | -22,76 | -43,46 | 20,00  | 22,85    | 78,75  | 4 615,00                                                | 2,42                                     | 8,38                                  |
| RJ | Paracambi                   | 3A | -22,61 | -43,71 | 80,00  | 22,18    | 78,43  | 4 641,00                                                | 3,10                                     | 10,19                                 |
| RJ | Paraíba do Sul              | 3A | -22,16 | -43,30 | 346,00 | 21,58    | 80,91  | 4 711,00                                                | 3,24                                     | 10,04                                 |
| RJ | Paraty                      | 3A | -23,22 | -44,72 | 6,00   | 22,66    | 81,70  | 4 844,00                                                | 1,49                                     | 7,58                                  |



**ABNT/CB-002**  
**PROJETO DA ABNT NBR 15220-3-1**  
**MMM AAAA**

| UF | Cidade                        | ZB | Lat.   | Long.  | Alt.   | TBS (°C) | UR (%) | Média anual da Radiação Horizontal Global diária (W/m²) | Média anual da Velocidade do Vento (m/s) | Média anual da Amplitude Térmica (°C) |
|----|-------------------------------|----|--------|--------|--------|----------|--------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|
| RJ | Paty do Alferes               | 2M | -22,43 | -43,43 | 592,00 | 19,98    | 81,30  | 4 757,00                                                | 3,30                                     | 10,04                                 |
| RJ | Petrópolis                    | 2M | -22,52 | -43,19 | 858,00 | 19,79    | 82,27  | 4 508,00                                                | 2,71                                     | 8,38                                  |
| RJ | Pinheiral                     | 3A | -22,52 | -44,00 | 402,00 | 21,39    | 77,72  | 4 671,00                                                | 2,65                                     | 10,48                                 |
| RJ | Piraí                         | 3A | -22,62 | -43,91 | 388,00 | 21,64    | 77,95  | 4 650,00                                                | 3,12                                     | 10,19                                 |
| RJ | Porciúncula                   | 3A | -20,96 | -42,05 | 246,00 | 22,50    | 76,51  | 4 897,00                                                | 2,96                                     | 12,18                                 |
| RJ | Porto Real                    | 2M | -22,42 | -44,30 | 395,00 | 20,51    | 76,87  | 4 600,00                                                | 2,33                                     | 11,48                                 |
| RJ | Quatis                        | 2M | -22,40 | -44,26 | 409,00 | 20,51    | 76,92  | 4 600,00                                                | 2,54                                     | 11,48                                 |
| RJ | Queimados                     | 4A | -22,71 | -43,55 | 65,00  | 23,11    | 78,73  | 4 659,00                                                | 2,54                                     | 10,19                                 |
| RJ | Quissamã                      | 4A | -22,10 | -41,47 | 9,00   | 23,80    | 77,50  | 4 939,00                                                | 4,15                                     | 8,98                                  |
| RJ | Resende                       | 3A | -22,47 | -44,45 | 406,00 | 21,67    | 74,40  | 4 711,00                                                | 1,88                                     | 10,49                                 |
| RJ | Rio Bonito                    | 3A | -22,72 | -42,63 | 95,00  | 21,98    | 81,20  | 4 721,00                                                | 3,16                                     | 7,79                                  |
| RJ | Rio Claro                     | 3A | -22,72 | -44,14 | 529,00 | 21,04    | 77,46  | 4 608,00                                                | 2,65                                     | 10,48                                 |
| RJ | Rio das Flores                | 3A | -22,17 | -43,59 | 531,00 | 21,20    | 79,89  | 4 633,00                                                | 3,44                                     | 10,95                                 |
| RJ | Rio das Ostras                | 4A | -22,52 | -41,95 | 13,00  | 23,18    | 79,39  | 4 784,00                                                | 3,59                                     | 8,47                                  |
| RJ | Rio de Janeiro                | 4A | -22,91 | -43,20 | 11,00  | 24,38    | 75,01  | 4 686,00                                                | 3,03                                     | 8,36                                  |
| RJ | Santa Maria Madalena          | 3A | -21,95 | -42,01 | 601,00 | 21,05    | 77,56  | 4 736,00                                                | 3,50                                     | 10,56                                 |
| RJ | Santo Antônio de Pádua        | 4A | -21,54 | -42,18 | 89,00  | 23,56    | 76,88  | 4 848,00                                                | 2,58                                     | 10,56                                 |
| RJ | São Fidélis                   | 3A | -21,66 | -41,76 | 71,00  | 22,20    | 76,71  | 4 876,00                                                | 3,63                                     | 10,02                                 |
| RJ | São Francisco de Itabapoana   | 4A | -21,47 | -41,11 | 16,00  | 23,99    | 76,78  | 4 993,00                                                | 4,40                                     | 9,98                                  |
| RJ | São Gonçalo                   | 4A | -22,83 | -43,06 | 19,00  | 22,99    | 79,01  | 4 750,00                                                | 2,77                                     | 8,38                                  |
| RJ | São João da Barra             | 4A | -21,64 | -41,04 | 3,00   | 24,16    | 76,90  | 5 060,00                                                | 4,43                                     | 8,95                                  |
| RJ | São João de Meriti            | 4A | -22,81 | -43,37 | 12,00  | 23,11    | 78,09  | 4 693,00                                                | 2,68                                     | 8,38                                  |
| RJ | São José de Ubá               | 3A | -21,37 | -41,95 | 202,00 | 22,55    | 76,48  | 4 885,00                                                | 2,85                                     | 10,82                                 |
| RJ | São José do Vale do Rio Preto | 2M | -22,15 | -42,93 | 700,00 | 19,53    | 83,29  | 4 645,00                                                | 3,54                                     | 10,14                                 |
| RJ | São Pedro da Aldeia           | 4A | -22,84 | -42,10 | 15,00  | 23,13    | 79,44  | 4 887,00                                                | 4,12                                     | 7,28                                  |
| RJ | São Sebastião do Alto         | 3A | -21,96 | -42,13 | 603,00 | 21,07    | 78,67  | 4 779,00                                                | 3,93                                     | 10,56                                 |
| RJ | Sapucaia                      | 2M | -21,99 | -42,91 | 217,00 | 20,83    | 81,38  | 4 708,00                                                | 2,78                                     | 11,06                                 |
| RJ | Saquarema                     | 4A | -22,93 | -42,51 | 12,00  | 23,29    | 79,78  | 4 764,00                                                | 3,38                                     | 7,79                                  |
| RJ | Seropédica                    | 4A | -22,75 | -43,72 | 47,00  | 23,38    | 77,96  | 4 674,00                                                | 3,05                                     | 10,19                                 |
| RJ | Silva Jardim                  | 3A | -22,66 | -42,40 | 13,00  | 22,79    | 81,44  | 4 760,00                                                | 3,76                                     | 7,28                                  |
| RJ | Sumidouro                     | 2M | -22,05 | -42,68 | 359,00 | 20,88    | 83,14  | 4 756,00                                                | 2,84                                     | 10,14                                 |
| RJ | Tanguá                        | 3A | -22,74 | -42,72 | 41,00  | 22,05    | 80,72  | 4 741,00                                                | 3,21                                     | 7,79                                  |
| RJ | Teresópolis                   | 2M | -22,42 | -42,98 | 895,00 | 18,84    | 83,16  | 4 704,00                                                | 0,75                                     | 7,70                                  |
| RJ | Trajano de Moraes             | 2M | -22,06 | -42,06 | 675,00 | 20,14    | 79,31  | 4 594,00                                                | 3,75                                     | 10,08                                 |
| RJ | Três Rios                     | 3A | -22,12 | -43,22 | 350,00 | 21,69    | 81,14  | 4 660,00                                                | 3,15                                     | 10,04                                 |
| RJ | Valença                       | 3A | -22,24 | -43,71 | 561,00 | 20,95    | 79,33  | 4 671,00                                                | 3,29                                     | 10,95                                 |



**ABNT/CB-002**  
**PROJETO DA ABNT NBR 15220-3-1**  
**MMM AAAA**

| UF | Cidade                 | ZB | Lat.   | Long.  | Alt.   | TBS (°C) | UR (%) | Média anual da Radiação Horizontal Global diária (W/m²) | Média anual da Velocidade do Vento (m/s) | Média anual da Amplitude Térmica (°C) |
|----|------------------------|----|--------|--------|--------|----------|--------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|
| RJ | Varre-Sai              | 3A | -20,93 | -41,87 | 664,00 | 21,33    | 74,85  | 4 770,00                                                | 3,58                                     | 12,28                                 |
| RJ | Vassouras              | 3A | -22,41 | -43,67 | 420,00 | 21,08    | 79,43  | 4 694,00                                                | 3,50                                     | 10,95                                 |
| RJ | Volta Redonda          | 3A | -22,52 | -44,10 | 438,00 | 21,19    | 77,33  | 4 652,00                                                | 2,66                                     | 10,48                                 |
| SP | Adamantina             | 4B | -21,68 | -51,07 | 465,00 | 23,93    | 65,62  | 5 125,00                                                | 3,91                                     | 11,58                                 |
| SP | Adolfo                 | 4B | -21,23 | -49,65 | 437,00 | 24,15    | 64,98  | 5 115,00                                                | 3,72                                     | 12,23                                 |
| SP | Aguaí                  | 3B | -22,06 | -46,97 | 668,00 | 21,75    | 67,67  | 5 001,00                                                | 3,66                                     | 10,96                                 |
| SP | Águas da Prata         | 2M | -21,93 | -46,72 | 896,00 | 19,56    | 68,82  | 4 893,00                                                | 4,22                                     | 11,24                                 |
| SP | Águas de Lindóia       | 2M | -22,47 | -46,63 | 885,00 | 20,57    | 70,02  | 4 931,00                                                | 3,93                                     | 10,96                                 |
| SP | Águas de Santa Bárbara | 3B | -22,88 | -49,24 | 551,00 | 21,17    | 69,64  | 4 893,00                                                | 4,37                                     | 11,78                                 |
| SP | Águas de São Pedro     | 3B | -22,60 | -47,87 | 494,00 | 22,15    | 68,03  | 4 824,00                                                | 3,49                                     | 10,41                                 |
| SP | Agudos                 | 3B | -22,47 | -48,99 | 590,00 | 21,92    | 68,78  | 4 929,00                                                | 3,94                                     | 11,39                                 |
| SP | Alambari               | 2M | -23,55 | -47,90 | 586,00 | 20,04    | 79,74  | 4 762,00                                                | 3,77                                     | 9,81                                  |
| SP | Alfredo Marcondes      | 4B | -21,95 | -51,41 | 421,00 | 23,69    | 64,71  | 5 144,00                                                | 4,20                                     | 11,58                                 |
| SP | Altair                 | 4B | -20,52 | -49,06 | 559,00 | 24,15    | 65,41  | 5 178,00                                                | 3,63                                     | 12,21                                 |
| SP | Altinópolis            | 3B | -21,02 | -47,37 | 926,00 | 21,84    | 67,79  | 5 034,00                                                | 4,05                                     | 10,96                                 |
| SP | Alto Alegre            | 4B | -21,58 | -50,17 | 504,00 | 23,68    | 65,05  | 5 097,00                                                | 3,89                                     | 12,07                                 |
| SP | Alumínio               | 2M | -23,53 | -47,25 | 772,00 | 20,10    | 71,45  | 4 768,00                                                | 4,26                                     | 9,50                                  |
| SP | Álvares Florence       | 4B | -20,32 | -49,91 | 444,00 | 24,22    | 63,86  | 5 194,00                                                | 3,56                                     | 12,40                                 |
| SP | Álvares Machado        | 4B | -22,08 | -51,47 | 472,00 | 23,64    | 64,70  | 5 119,00                                                | 3,99                                     | 11,30                                 |
| SP | Álvaro de Carvalho     | 4B | -22,08 | -49,72 | 625,00 | 22,91    | 65,71  | 5 036,00                                                | 4,09                                     | 12,06                                 |
| SP | Alvinlândia            | 3B | -22,44 | -49,76 | 658,00 | 22,32    | 68,85  | 4 964,00                                                | 4,18                                     | 12,06                                 |
| SP | Americana              | 3B | -22,74 | -47,33 | 562,00 | 21,87    | 67,07  | 4 913,00                                                | 3,79                                     | 10,32                                 |
| SP | Américo Brasiliense    | 3B | -21,73 | -48,11 | 694,00 | 22,46    | 66,73  | 5 027,00                                                | 3,94                                     | 11,14                                 |
| SP | Américo de Campos      | 4B | -20,30 | -49,74 | 471,00 | 24,45    | 64,54  | 5 184,00                                                | 3,49                                     | 12,40                                 |
| SP | Amparo                 | 2M | -22,71 | -46,77 | 669,00 | 20,62    | 69,28  | 4 924,00                                                | 4,05                                     | 10,34                                 |
| SP | Analândia              | 3B | -22,13 | -47,66 | 670,00 | 21,06    | 70,10  | 4 938,00                                                | 3,68                                     | 10,42                                 |
| SP | Andradina              | 4B | -20,89 | -51,38 | 408,00 | 24,66    | 64,68  | 5 172,00                                                | 3,76                                     | 12,12                                 |
| SP | Angatuba               | 2M | -23,49 | -48,41 | 635,00 | 20,15    | 79,55  | 4 694,00                                                | 4,01                                     | 10,61                                 |
| SP | Anhembi                | 3B | -22,79 | -48,13 | 496,00 | 21,89    | 68,75  | 4 941,00                                                | 3,71                                     | 10,76                                 |
| SP | Anhumas                | 4B | -22,29 | -51,39 | 459,00 | 23,27    | 65,46  | 5 090,00                                                | 4,15                                     | 11,30                                 |
| SP | Aparecida              | 2M | -22,85 | -45,23 | 550,00 | 20,80    | 79,68  | 4 628,00                                                | 2,54                                     | 11,02                                 |
| SP | Aparecida d'Oeste      | 4B | -20,45 | -50,88 | 416,00 | 24,93    | 62,81  | 5 202,00                                                | 3,58                                     | 12,45                                 |
| SP | Apiaí                  | 1M | -24,51 | -48,84 | 902,00 | 18,03    | 78,73  | 4 189,00                                                | 2,54                                     | 9,73                                  |
| SP | Araçariguama           | 2M | -23,44 | -47,06 | 712,00 | 19,70    | 71,70  | 4 707,00                                                | 4,07                                     | 9,85                                  |
| SP | Araçatuba              | 4B | -21,21 | -50,44 | 405,00 | 24,28    | 65,74  | 5 159,00                                                | 3,74                                     | 12,22                                 |
| SP | Araçoiaba da Serra     | 2M | -23,50 | -47,62 | 616,00 | 20,62    | 74,14  | 4 756,00                                                | 3,77                                     | 9,81                                  |
| SP | Aramina                | 4B | -20,09 | -47,79 | 618,00 | 23,82    | 64,78  | 5 202,00                                                | 4,19                                     | 10,69                                 |



**ABNT/CB-002**  
**PROJETO DA ABNT NBR 15220-3-1**  
**MMM AAAA**

| UF | Cidade               | ZB | Lat.   | Long.  | Alt.   | TBS (°C) | UR (%) | Média anual da Radiação Horizontal Global diária (W/m²) | Média anual da Velocidade do Vento (m/s) | Média anual da Amplitude Térmica (°C) |
|----|----------------------|----|--------|--------|--------|----------|--------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|
| SP | Arandu               | 2M | -23,14 | -49,05 | 624,00 | 20,64    | 70,97  | 4 826,00                                                | 3,99                                     | 11,70                                 |
| SP | Arapeí               | 2M | -22,67 | -44,44 | 498,00 | 19,09    | 76,96  | 4 591,00                                                | 2,71                                     | 10,48                                 |
| SP | Araraquara           | 3B | -21,78 | -48,18 | 681,00 | 22,48    | 66,81  | 5 009,00                                                | 3,99                                     | 11,14                                 |
| SP | Araras               | 3B | -22,36 | -47,38 | 637,00 | 21,50    | 68,55  | 4 941,00                                                | 3,74                                     | 10,80                                 |
| SP | Arco-Íris            | 4B | -21,77 | -50,47 | 428,00 | 23,55    | 66,52  | 5 088,00                                                | 4,08                                     | 12,07                                 |
| SP | Arealva              | 4B | -22,03 | -48,91 | 433,00 | 23,29    | 67,47  | 5 080,00                                                | 3,98                                     | 11,39                                 |
| SP | Areias               | 3A | -22,58 | -44,70 | 518,00 | 21,27    | 76,97  | 4 704,00                                                | 2,76                                     | 10,90                                 |
| SP | Areiópolis           | 3B | -22,67 | -48,67 | 648,00 | 21,21    | 67,80  | 4 968,00                                                | 4,25                                     | 11,23                                 |
| SP | Ariranha             | 4B | -21,19 | -48,79 | 579,00 | 23,16    | 67,69  | 5 355,00                                                | 1,96                                     | 13,37                                 |
| SP | Artur Nogueira       | 3B | -22,57 | -47,17 | 645,00 | 21,88    | 68,08  | 4 948,00                                                | 3,61                                     | 10,32                                 |
| SP | Arujá                | 2M | -23,40 | -46,32 | 792,00 | 19,40    | 75,47  | 4 398,00                                                | 3,15                                     | 9,63                                  |
| SP | Aspásia              | 4B | -20,16 | -50,73 | 402,00 | 24,78    | 62,01  | 5 208,00                                                | 3,54                                     | 12,45                                 |
| SP | Assis                | 3B | -22,66 | -50,42 | 580,00 | 22,39    | 69,36  | 4 958,00                                                | 4,26                                     | 12,14                                 |
| SP | Atibaia              | 2M | -23,12 | -46,56 | 785,00 | 19,65    | 74,84  | 4 782,00                                                | 3,60                                     | 9,71                                  |
| SP | Auriflama            | 4B | -20,68 | -50,56 | 451,00 | 24,45    | 63,68  | 5 186,00                                                | 3,62                                     | 12,25                                 |
| SP | Avaí                 | 3B | -22,15 | -49,34 | 459,00 | 22,78    | 68,67  | 4 986,00                                                | 4,01                                     | 11,82                                 |
| SP | Avanhandava          | 4B | -21,46 | -49,95 | 442,00 | 23,73    | 64,69  | 5 114,00                                                | 3,74                                     | 12,23                                 |
| SP | Avaré                | 2M | -23,11 | -48,93 | 789,00 | 20,50    | 70,82  | 4 823,00                                                | 4,13                                     | 11,17                                 |
| SP | Bady Bassitt         | 4B | -20,92 | -49,44 | 520,00 | 23,67    | 65,86  | 5 121,00                                                | 3,51                                     | 12,21                                 |
| SP | Balbinos             | 4B | -21,90 | -49,36 | 448,00 | 23,15    | 66,31  | 5 071,00                                                | 4,06                                     | 11,96                                 |
| SP | Bálsamo              | 4B | -20,73 | -49,59 | 550,00 | 23,74    | 65,56  | 5 152,00                                                | 3,47                                     | 12,31                                 |
| SP | Bananal              | 2M | -22,68 | -44,33 | 484,00 | 19,85    | 77,04  | 4 622,00                                                | 2,80                                     | 10,48                                 |
| SP | Barão de Antonina    | 3B | -23,63 | -49,56 | 579,00 | 21,29    | 73,08  | 4 845,00                                                | 3,85                                     | 11,82                                 |
| SP | Barbosa              | 4B | -21,27 | -49,95 | 401,00 | 24,21    | 65,12  | 5 137,00                                                | 3,69                                     | 12,23                                 |
| SP | Bariri               | 4B | -22,07 | -48,74 | 426,00 | 23,08    | 67,43  | 5 053,00                                                | 4,12                                     | 11,39                                 |
| SP | Barra Bonita         | 3B | -22,49 | -48,56 | 473,00 | 22,59    | 67,95  | 5 199,00                                                | 1,71                                     | 11,91                                 |
| SP | Barra do Chapéu      | 1M | -24,47 | -49,02 | 785,00 | 18,40    | 78,32  | 4 215,00                                                | 3,04                                     | 11,18                                 |
| SP | Barra do Turvo       | 2M | -24,76 | -48,50 | 166,00 | 19,21    | 79,30  | 4 056,00                                                | 2,80                                     | 9,73                                  |
| SP | Barretos             | 4B | -20,55 | -48,57 | 541,00 | 23,08    | 66,18  | 5 472,00                                                | 1,20                                     | 14,38                                 |
| SP | Barrinha             | 4B | -21,19 | -48,16 | 508,00 | 23,32    | 65,51  | 5 106,00                                                | 3,66                                     | 11,35                                 |
| SP | Barueri              | 2M | -23,51 | -46,88 | 753,00 | 19,52    | 73,83  | 4 525,00                                                | 3,08                                     | 9,18                                  |
| SP | Bastos               | 4B | -21,92 | -50,74 | 449,00 | 23,32    | 67,61  | 5 075,00                                                | 4,15                                     | 11,90                                 |
| SP | Batatais             | 3B | -20,89 | -47,59 | 857,00 | 21,59    | 66,84  | 5 073,00                                                | 4,35                                     | 10,17                                 |
| SP | Bauru                | 3B | -22,32 | -49,09 | 512,00 | 22,08    | 70,86  | 5 284,00                                                | 1,57                                     | 11,53                                 |
| SP | Bebedouro            | 4B | -20,95 | -48,48 | 568,00 | 23,48    | 65,46  | 5 136,00                                                | 3,58                                     | 11,31                                 |
| SP | Bento de Abreu       | 4B | -21,27 | -50,81 | 444,00 | 24,06    | 66,00  | 5 388,00                                                | 1,98                                     | 12,77                                 |
| SP | Bernardino de Campos | 3B | -23,02 | -49,47 | 684,00 | 21,63    | 70,19  | 4 916,00                                                | 4,37                                     | 11,70                                 |



**ABNT/CB-002**  
**PROJETO DA ABNT NBR 15220-3-1**  
**MMM AAAA**

| UF | Cidade                  | ZB | Lat.   | Long.  | Alt.   | TBS<br>(°C) | UR (%) | Média anual<br>da Radiação<br>Horizontal<br>Global diária<br>(W/m²) | Média anual<br>da<br>Velocidade<br>do Vento<br>(m/s) | Média anual<br>da Amplitude<br>Térmica (°C) |
|----|-------------------------|----|--------|--------|--------|-------------|--------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| SP | Bertioga                | 3A | -23,85 | -46,14 | 36,00  | 21,20       | 75,29  | 3 970,00                                                            | 3,04                                                 | 8,82                                        |
| SP | Bilac                   | 4B | -21,40 | -50,47 | 437,00 | 23,84       | 65,67  | 5 128,00                                                            | 3,96                                                 | 12,22                                       |
| SP | Birigui                 | 4B | -21,29 | -50,34 | 410,00 | 24,09       | 65,74  | 5 144,00                                                            | 3,75                                                 | 12,22                                       |
| SP | Biritiba-Mirim          | 2M | -23,57 | -46,04 | 766,00 | 19,44       | 76,45  | 4 422,00                                                            | 3,48                                                 | 8,82                                        |
| SP | Boa Esperança do Sul    | 3B | -21,99 | -48,39 | 478,00 | 22,79       | 67,42  | 5 005,00                                                            | 4,30                                                 | 11,14                                       |
| SP | Bocaina                 | 3B | -22,14 | -48,52 | 596,00 | 22,82       | 67,36  | 5 002,00                                                            | 4,43                                                 | 11,39                                       |
| SP | Bofete                  | 2M | -23,11 | -48,26 | 564,00 | 20,64       | 71,65  | 4 800,00                                                            | 3,64                                                 | 10,61                                       |
| SP | Boituva                 | 3B | -23,29 | -47,68 | 656,00 | 21,07       | 70,45  | 4 837,00                                                            | 3,76                                                 | 10,14                                       |
| SP | Bom Jesus dos Perdões   | 2M | -23,14 | -46,47 | 765,00 | 19,28       | 75,95  | 4 751,00                                                            | 3,41                                                 | 9,63                                        |
| SP | Bom Sucesso de Itararé  | 1M | -24,32 | -49,15 | 996,00 | 17,70       | 78,50  | 4 450,00                                                            | 3,15                                                 | 11,18                                       |
| SP | Borá                    | 3B | -22,27 | -50,54 | 435,00 | 22,78       | 69,23  | 5 019,00                                                            | 4,44                                                 | 11,77                                       |
| SP | Boracéia                | 4B | -22,19 | -48,78 | 489,00 | 23,00       | 67,98  | 5 021,00                                                            | 4,06                                                 | 11,39                                       |
| SP | Borborema               | 4B | -21,62 | -49,07 | 406,00 | 23,85       | 67,15  | 5 081,00                                                            | 3,86                                                 | 11,96                                       |
| SP | Borebi                  | 3B | -22,57 | -48,97 | 617,00 | 21,65       | 68,74  | 4 931,00                                                            | 3,69                                                 | 11,23                                       |
| SP | Botucatu                | 2M | -22,88 | -48,44 | 826,00 | 20,67       | 69,26  | 4 893,00                                                            | 3,98                                                 | 10,76                                       |
| SP | Bragança Paulista       | 2M | -22,95 | -46,54 | 854,00 | 19,70       | 75,55  | 4 807,00                                                            | 3,76                                                 | 10,34                                       |
| SP | Braúna                  | 4B | -21,50 | -50,32 | 453,00 | 23,72       | 65,53  | 5 118,00                                                            | 3,95                                                 | 12,22                                       |
| SP | Brejo Alegre            | 4B | -21,17 | -50,19 | 398,00 | 24,32       | 65,53  | 5 117,00                                                            | 3,62                                                 | 12,22                                       |
| SP | Brodowski               | 3B | -20,98 | -47,66 | 864,00 | 22,80       | 66,94  | 5 050,00                                                            | 4,05                                                 | 10,17                                       |
| SP | Brotas                  | 3B | -22,28 | -48,13 | 662,00 | 21,35       | 67,92  | 4 955,00                                                            | 4,56                                                 | 10,80                                       |
| SP | Buri                    | 2M | -23,80 | -48,60 | 606,00 | 19,85       | 79,07  | 4 592,00                                                            | 3,32                                                 | 11,02                                       |
| SP | Buritama                | 4B | -21,07 | -50,15 | 402,00 | 24,36       | 65,45  | 5 109,00                                                            | 3,49                                                 | 12,22                                       |
| SP | Buritizal               | 3B | -20,19 | -47,71 | 847,00 | 22,78       | 65,68  | 5 195,00                                                            | 4,64                                                 | 10,69                                       |
| SP | Cabrália Paulista       | 3B | -22,46 | -49,34 | 554,00 | 21,97       | 68,88  | 4 949,00                                                            | 4,25                                                 | 11,82                                       |
| SP | Cabreúva                | 2M | -23,31 | -47,14 | 638,00 | 19,78       | 69,94  | 4 821,00                                                            | 4,06                                                 | 9,85                                        |
| SP | Caçapava                | 2M | -23,10 | -45,71 | 556,00 | 20,27       | 80,21  | 4 615,00                                                            | 2,91                                                 | 9,53                                        |
| SP | Cachoeira Paulista      | 3A | -22,67 | -45,02 | 524,00 | 20,99       | 77,31  | 4 698,00                                                            | 2,73                                                 | 11,02                                       |
| SP | Caconde                 | 2M | -21,53 | -46,64 | 801,00 | 20,46       | 68,10  | 4 930,00                                                            | 3,29                                                 | 11,24                                       |
| SP | Cafelândia              | 4B | -21,80 | -49,61 | 452,00 | 23,42       | 64,32  | 5 057,00                                                            | 3,87                                                 | 12,12                                       |
| SP | Caiabu                  | 4B | -22,01 | -51,24 | 392,00 | 23,74       | 64,92  | 5 132,00                                                            | 4,41                                                 | 11,30                                       |
| SP | Caieiras                | 2M | -23,36 | -46,74 | 781,00 | 19,34       | 74,64  | 4 570,00                                                            | 3,30                                                 | 9,71                                        |
| SP | Caiuá                   | 4B | -21,83 | -52,00 | 344,00 | 24,27       | 66,74  | 5 134,00                                                            | 3,98                                                 | 11,29                                       |
| SP | Cajamar                 | 2M | -23,36 | -46,88 | 734,00 | 19,52       | 73,31  | 4 546,00                                                            | 3,33                                                 | 9,71                                        |
| SP | Cajati                  | 3A | -24,73 | -48,12 | 37,00  | 21,13       | 78,88  | 4 095,00                                                            | 2,59                                                 | 8,92                                        |
| SP | Cajobi                  | 4B | -20,88 | -48,81 | 552,00 | 23,76       | 65,57  | 5 146,00                                                            | 3,70                                                 | 11,91                                       |
| SP | Cajuru                  | 3B | -21,27 | -47,30 | 771,00 | 21,90       | 67,60  | 5 031,00                                                            | 3,63                                                 | 10,96                                       |
| SP | Campina do Monte Alegre | 2M | -23,59 | -48,48 | 608,00 | 20,30       | 80,00  | 4 674,00                                                            | 3,83                                                 | 10,32                                       |



**ABNT/CB-002**  
**PROJETO DA ABNT NBR 15220-3-1**  
**MMM AAAA**

| UF | Cidade                | ZB | Lat.   | Long.  | Alt.    | TBS (°C) | UR (%) | Média anual da Radiação Horizontal Global diária (W/m²) | Média anual da Velocidade do Vento (m/s) | Média anual da Amplitude Térmica (°C) |
|----|-----------------------|----|--------|--------|---------|----------|--------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|
| SP | Campinas              | 3B | -22,91 | -47,07 | 685,00  | 21,57    | 68,86  | 5 088,00                                                | 4,01                                     | 10,51                                 |
| SP | Campo Limpo Paulista  | 2M | -23,21 | -46,79 | 780,00  | 19,58    | 72,61  | 4 752,00                                                | 3,95                                     | 9,71                                  |
| SP | Campos do Jordão      | 1M | -22,73 | -45,58 | 1600,00 | 16,64    | 81,11  | 4 932,00                                                | 1,42                                     | 10,09                                 |
| SP | Campos Novos Paulista | 3B | -22,60 | -50,00 | 485,00  | 22,17    | 69,91  | 4 964,00                                                | 4,17                                     | 12,16                                 |
| SP | Cananéia              | 3A | -25,01 | -47,93 | 6,00    | 21,55    | 79,26  | 3 943,00                                                | 2,87                                     | 8,07                                  |
| SP | Canas                 | 3A | -22,70 | -45,05 | 534,00  | 21,28    | 77,64  | 4 698,00                                                | 2,58                                     | 11,02                                 |
| SP | Cândido Mota          | 3B | -22,75 | -50,39 | 483,00  | 22,39    | 69,85  | 4 943,00                                                | 4,19                                     | 12,14                                 |
| SP | Cândido Rodrigues     | 4B | -21,33 | -48,63 | 617,00  | 23,18    | 66,01  | 5 121,00                                                | 3,75                                     | 11,81                                 |
| SP | Canitar               | 3B | -23,00 | -49,78 | 504,00  | 22,41    | 70,20  | 4 926,00                                                | 4,19                                     | 12,15                                 |
| SP | Capão Bonito          | 2M | -24,01 | -48,35 | 685,00  | 19,17    | 82,55  | 4 480,00                                                | 3,94                                     | 9,84                                  |
| SP | Capela do Alto        | 2M | -23,47 | -47,74 | 628,00  | 20,63    | 76,20  | 4 772,00                                                | 3,71                                     | 10,14                                 |
| SP | Capivari              | 3B | -23,00 | -47,51 | 555,00  | 21,69    | 68,25  | 4 891,00                                                | 4,01                                     | 10,41                                 |
| SP | Caraguatatuba         | 3A | -23,61 | -45,41 | 84,00   | 21,39    | 78,21  | 4 232,00                                                | 3,04                                     | 9,19                                  |
| SP | Carapicuíba           | 2M | -23,52 | -46,84 | 768,00  | 19,47    | 73,96  | 4 525,00                                                | 2,75                                     | 9,18                                  |
| SP | Cardoso               | 4B | -20,08 | -49,92 | 421,00  | 24,78    | 63,72  | 5 213,00                                                | 3,43                                     | 12,40                                 |
| SP | Casa Branca           | 3B | -21,77 | -47,09 | 673,00  | 22,37    | 64,57  | 5 292,00                                                | 1,66                                     | 11,21                                 |
| SP | Cássia dos Coqueiros  | 3B | -21,28 | -47,16 | 923,00  | 21,61    | 68,11  | 4 954,00                                                | 3,70                                     | 10,96                                 |
| SP | Castilho              | 4B | -20,87 | -51,49 | 377,00  | 24,86    | 64,37  | 5 169,00                                                | 3,48                                     | 12,12                                 |
| SP | Catanduva             | 4B | -21,13 | -48,98 | 491,00  | 23,50    | 65,65  | 5 110,00                                                | 3,78                                     | 11,81                                 |
| SP | Catiguá               | 4B | -21,05 | -49,06 | 486,00  | 23,69    | 65,89  | 5 107,00                                                | 3,51                                     | 12,16                                 |
| SP | Cedral                | 4B | -20,90 | -49,27 | 573,00  | 23,62    | 66,01  | 5 134,00                                                | 3,53                                     | 12,21                                 |
| SP | Cerqueira César       | 3B | -23,04 | -49,17 | 752,00  | 20,95    | 70,33  | 4 869,00                                                | 3,91                                     | 11,70                                 |
| SP | Cerquilha             | 3B | -23,17 | -47,75 | 602,00  | 21,34    | 69,57  | 4 866,00                                                | 3,88                                     | 10,14                                 |
| SP | Cesário Lange         | 3A | -23,23 | -47,95 | 605,00  | 21,01    | 73,25  | 4 856,00                                                | 3,90                                     | 10,14                                 |
| SP | Charqueada            | 3B | -22,51 | -47,78 | 601,00  | 21,64    | 67,75  | 4 845,00                                                | 3,46                                     | 10,41                                 |
| SP | Chavantes             | 3B | -23,04 | -49,71 | 563,00  | 22,10    | 70,12  | 4 926,00                                                | 4,19                                     | 12,15                                 |
| SP | Clementina            | 4B | -21,56 | -50,45 | 449,00  | 23,75    | 65,83  | 5 101,00                                                | 3,90                                     | 12,07                                 |
| SP | Colina                | 4B | -20,71 | -48,54 | 609,00  | 23,72    | 65,09  | 5 169,00                                                | 3,78                                     | 11,91                                 |
| SP | Colômbia              | 4B | -20,18 | -48,69 | 477,00  | 24,37    | 64,82  | 5 204,00                                                | 3,88                                     | 12,06                                 |
| SP | Conchal               | 3B | -22,34 | -47,17 | 603,00  | 21,91    | 68,87  | 4 977,00                                                | 3,73                                     | 10,80                                 |
| SP | Conchas               | 3B | -23,02 | -48,01 | 499,00  | 21,90    | 69,83  | 4 895,00                                                | 3,96                                     | 10,61                                 |
| SP | Cordeirópolis         | 3B | -22,48 | -47,45 | 651,00  | 21,54    | 67,58  | 4 899,00                                                | 3,74                                     | 10,80                                 |
| SP | Coroados              | 4B | -21,35 | -50,29 | 412,00  | 23,91    | 65,62  | 5 137,00                                                | 3,72                                     | 12,22                                 |
| SP | Coronel Macedo        | 2M | -23,63 | -49,31 | 608,00  | 20,77    | 75,43  | 4 786,00                                                | 3,95                                     | 11,50                                 |
| SP | Corumbataí            | 3B | -22,22 | -47,62 | 581,00  | 21,52    | 69,70  | 4 893,00                                                | 3,40                                     | 10,42                                 |
| SP | Cosmópolis            | 3B | -22,64 | -47,19 | 587,00  | 21,88    | 67,86  | 4 948,00                                                | 3,71                                     | 10,32                                 |
| SP | Cosmorama             | 4B | -20,48 | -49,78 | 496,00  | 24,09    | 64,64  | 5 173,00                                                | 3,54                                     | 12,40                                 |



**ABNT/CB-002**  
**PROJETO DA ABNT NBR 15220-3-1**  
**MMM AAAA**

| UF | Cidade                     | ZB | Lat.   | Long.  | Alt.    | TBS (°C) | UR (%) | Média anual da Radiação Horizontal Global diária (W/m²) | Média anual da Velocidade do Vento (m/s) | Média anual da Amplitude Térmica (°C) |
|----|----------------------------|----|--------|--------|---------|----------|--------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|
| SP | Cotia                      | 2M | -23,60 | -46,92 | 794,00  | 19,03    | 73,57  | 4 508,00                                                | 3,60                                     | 9,18                                  |
| SP | Cravinhos                  | 3B | -21,34 | -47,73 | 790,00  | 22,65    | 67,00  | 5 041,00                                                | 3,68                                     | 11,22                                 |
| SP | Cristais Paulista          | 3B | -20,40 | -47,42 | 990,00  | 21,66    | 65,96  | 5 112,00                                                | 3,77                                     | 9,93                                  |
| SP | Cruzália                   | 4B | -22,74 | -50,79 | 349,00  | 23,24    | 70,07  | 4 967,00                                                | 4,56                                     | 11,73                                 |
| SP | Cruzeiro                   | 3A | -22,57 | -44,97 | 548,00  | 21,34    | 76,84  | 4 681,00                                                | 2,76                                     | 10,90                                 |
| SP | Cubatão                    | 3A | -23,89 | -46,42 | 6,00    | 21,78    | 74,22  | 3 865,00                                                | 3,00                                     | 8,82                                  |
| SP | Cunha                      | 1M | -23,07 | -44,96 | 925,00  | 18,79    | 80,93  | 4 772,00                                                | 3,28                                     | 8,89                                  |
| SP | Descalvado                 | 3B | -21,90 | -47,62 | 661,00  | 22,06    | 70,39  | 5 007,00                                                | 3,60                                     | 11,11                                 |
| SP | Diadema                    | 2M | -23,68 | -46,62 | 802,00  | 19,23    | 72,83  | 4 379,00                                                | 3,76                                     | 9,18                                  |
| SP | Dirce Reis                 | 4B | -20,46 | -50,61 | 404,00  | 24,79    | 62,26  | 5 189,00                                                | 3,52                                     | 12,45                                 |
| SP | Divinolândia               | 2M | -21,66 | -46,74 | 1066,00 | 19,45    | 67,71  | 5 002,00                                                | 3,82                                     | 11,24                                 |
| SP | Dobrada                    | 4B | -21,52 | -48,39 | 587,00  | 22,94    | 66,01  | 5 064,00                                                | 4,03                                     | 11,14                                 |
| SP | Dois Córregos              | 3B | -22,37 | -48,38 | 685,00  | 21,49    | 67,61  | 4 950,00                                                | 4,21                                     | 10,80                                 |
| SP | Dolcinópolis               | 4B | -20,12 | -50,51 | 467,00  | 24,65    | 62,10  | 5 193,00                                                | 3,58                                     | 12,45                                 |
| SP | Dourado                    | 3B | -22,10 | -48,32 | 710,00  | 22,63    | 67,75  | 5 010,00                                                | 4,22                                     | 10,80                                 |
| SP | Dracena                    | 4B | -21,48 | -51,54 | 412,00  | 24,25    | 65,77  | 5 120,00                                                | 3,75                                     | 11,61                                 |
| SP | Duartina                   | 3B | -22,41 | -49,41 | 498,00  | 22,15    | 68,94  | 4 963,00                                                | 4,14                                     | 11,82                                 |
| SP | Dumont                     | 4B | -21,23 | -47,98 | 624,00  | 23,27    | 65,91  | 5 098,00                                                | 3,68                                     | 11,22                                 |
| SP | Echaporã                   | 3B | -22,43 | -50,20 | 696,00  | 22,66    | 68,92  | 5 014,00                                                | 4,52                                     | 12,06                                 |
| SP | Eldorado                   | 2M | -24,53 | -48,11 | 77,00   | 20,78    | 79,02  | 3 932,00                                                | 2,53                                     | 8,92                                  |
| SP | Elias Fausto               | 3B | -23,04 | -47,37 | 565,00  | 21,62    | 69,11  | 4 914,00                                                | 3,90                                     | 9,85                                  |
| SP | Elisiário                  | 4B | -21,17 | -49,11 | 503,00  | 23,73    | 65,98  | 5 116,00                                                | 3,63                                     | 12,16                                 |
| SP | Embaúba                    | 4B | -20,98 | -48,83 | 528,00  | 23,69    | 65,50  | 5 132,00                                                | 3,71                                     | 11,91                                 |
| SP | Embu das Artes             | 2M | -23,64 | -46,86 | 845,00  | 19,03    | 73,57  | 4 499,00                                                | 3,60                                     | 9,18                                  |
| SP | Embu-Guaçu                 | 2M | -23,83 | -46,81 | 764,00  | 19,04    | 73,31  | 4 271,00                                                | 3,82                                     | 9,18                                  |
| SP | Emilianópolis              | 4B | -21,83 | -51,48 | 345,00  | 24,16    | 65,49  | 5 099,00                                                | 4,00                                     | 11,58                                 |
| SP | Engenheiro Coelho          | 3B | -22,48 | -47,21 | 630,00  | 21,78    | 68,02  | 4 956,00                                                | 3,78                                     | 10,80                                 |
| SP | Espírito Santo do Pinhal   | 2M | -22,19 | -46,75 | 854,00  | 20,43    | 69,64  | 4 909,00                                                | 3,88                                     | 10,96                                 |
| SP | Espírito Santo do Turvo    | 3B | -22,69 | -49,43 | 504,00  | 21,85    | 69,54  | 4 933,00                                                | 4,09                                     | 11,78                                 |
| SP | Estiva Gerbi               | 3B | -22,27 | -46,95 | 605,00  | 21,67    | 68,32  | 4 982,00                                                | 3,79                                     | 10,96                                 |
| SP | Estrela do Norte           | 4B | -22,49 | -51,66 | 401,00  | 23,39    | 66,36  | 5 046,00                                                | 4,34                                     | 10,83                                 |
| SP | Estrela D'Oeste            | 4B | -20,29 | -50,40 | 482,00  | 24,37    | 62,04  | 5 189,00                                                | 3,49                                     | 12,45                                 |
| SP | Euclides da Cunha Paulista | 4B | -22,55 | -52,59 | 298,00  | 23,85    | 68,48  | 5 012,00                                                | 3,78                                     | 10,22                                 |
| SP | Fartura                    | 3B | -23,39 | -49,51 | 518,00  | 21,19    | 72,34  | 4 889,00                                                | 4,16                                     | 12,15                                 |
| SP | Fernando Prestes           | 4B | -21,27 | -48,69 | 532,00  | 23,33    | 65,68  | 5 121,00                                                | 3,80                                     | 11,81                                 |
| SP | Fernandópolis              | 4B | -20,28 | -50,25 | 544,00  | 24,26    | 62,27  | 5 186,00                                                | 3,41                                     | 12,45                                 |



**ABNT/CB-002**  
**PROJETO DA ABNT NBR 15220-3-1**  
**MMM AAAA**

| UF | Cidade                | ZB | Lat.   | Long.  | Alt.   | TBS (°C) | UR (%) | Média anual da Radiação Horizontal Global diária (W/m²) | Média anual da Velocidade do Vento (m/s) | Média anual da Amplitude Térmica (°C) |
|----|-----------------------|----|--------|--------|--------|----------|--------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|
| SP | Fernão                | 3B | -22,36 | -49,52 | 565,00 | 22,16    | 68,51  | 4 957,00                                                | 4,21                                     | 12,06                                 |
| SP | Ferraz de Vasconcelos | 2M | -23,54 | -46,37 | 791,00 | 19,79    | 74,66  | 4 420,00                                                | 3,51                                     | 8,82                                  |
| SP | Flora Rica            | 4B | -21,67 | -51,38 | 356,00 | 24,27    | 65,80  | 5 103,00                                                | 3,90                                     | 11,58                                 |
| SP | Floreal               | 4B | -20,68 | -50,15 | 515,00 | 24,17    | 64,04  | 5 158,00                                                | 3,44                                     | 12,33                                 |
| SP | Flórida Paulista      | 4B | -21,61 | -51,17 | 425,00 | 24,00    | 65,67  | 5 125,00                                                | 4,08                                     | 11,58                                 |
| SP | Florínia              | 4B | -22,87 | -50,68 | 382,00 | 23,20    | 70,05  | 4 980,00                                                | 4,27                                     | 11,73                                 |
| SP | Franca                | 3B | -20,54 | -47,40 | 991,00 | 21,53    | 66,20  | 5 094,00                                                | 3,90                                     | 9,53                                  |
| SP | Francisco Morato      | 2M | -23,28 | -46,74 | 780,00 | 19,26    | 74,13  | 4 665,00                                                | 3,58                                     | 9,71                                  |
| SP | Franco da Rocha       | 2M | -23,32 | -46,73 | 778,00 | 19,26    | 74,52  | 4 665,00                                                | 3,30                                     | 9,71                                  |
| SP | Gabriel Monteiro      | 4B | -21,53 | -50,56 | 424,00 | 23,82    | 65,78  | 5 121,00                                                | 3,96                                     | 11,90                                 |
| SP | Gália                 | 3B | -22,29 | -49,55 | 562,00 | 22,07    | 68,12  | 4 979,00                                                | 4,21                                     | 12,06                                 |
| SP | Garça                 | 3B | -22,21 | -49,65 | 682,00 | 22,45    | 67,13  | 5 009,00                                                | 4,03                                     | 12,06                                 |
| SP | Gastão Vidigal        | 4B | -20,79 | -50,19 | 422,00 | 24,26    | 64,63  | 5 161,00                                                | 3,45                                     | 12,33                                 |
| SP | Gavião Peixoto        | 4B | -21,84 | -48,50 | 536,00 | 23,17    | 66,90  | 5 020,00                                                | 3,86                                     | 11,14                                 |
| SP | General Salgado       | 4B | -20,65 | -50,36 | 502,00 | 24,35    | 63,44  | 5 177,00                                                | 3,62                                     | 12,33                                 |
| SP | Getulina              | 4B | -21,80 | -49,93 | 473,00 | 23,28    | 64,61  | 5 058,00                                                | 4,14                                     | 12,12                                 |
| SP | Glicério              | 4B | -21,38 | -50,21 | 388,00 | 23,97    | 65,52  | 5 137,00                                                | 3,81                                     | 12,22                                 |
| SP | Guaiçara              | 4B | -21,62 | -49,80 | 446,00 | 23,69    | 64,04  | 5 105,00                                                | 4,07                                     | 12,12                                 |
| SP | Guaimbê               | 4B | -21,91 | -49,90 | 465,00 | 23,22    | 64,86  | 5 049,00                                                | 3,97                                     | 12,12                                 |
| SP | Guaíra                | 4B | -20,32 | -48,31 | 514,00 | 24,38    | 64,48  | 5 219,00                                                | 4,16                                     | 11,62                                 |
| SP | Guapiaçu              | 4B | -20,80 | -49,22 | 490,00 | 23,77    | 66,00  | 5 144,00                                                | 3,50                                     | 12,21                                 |
| SP | Guapiara              | 1M | -24,19 | -48,53 | 756,00 | 18,54    | 79,36  | 4 374,00                                                | 3,63                                     | 10,61                                 |
| SP | Guará                 | 4B | -20,43 | -47,82 | 574,00 | 23,91    | 64,67  | 5 186,00                                                | 4,28                                     | 10,69                                 |
| SP | Guaraçaí              | 4B | -21,03 | -51,21 | 457,00 | 24,41    | 65,12  | 5 160,00                                                | 3,91                                     | 11,85                                 |
| SP | Guaraci               | 4B | -20,50 | -48,94 | 482,00 | 24,29    | 65,19  | 5 200,00                                                | 3,73                                     | 12,06                                 |
| SP | Guarani D'oeste       | 4B | -20,07 | -50,34 | 502,00 | 24,44    | 62,02  | 5 200,00                                                | 3,58                                     | 12,45                                 |
| SP | Guarantã              | 4B | -21,89 | -49,59 | 503,00 | 23,22    | 64,74  | 5 038,00                                                | 3,92                                     | 12,12                                 |
| SP | Guararapes            | 4B | -21,25 | -50,65 | 413,00 | 24,01    | 65,31  | 5 139,00                                                | 3,83                                     | 12,06                                 |
| SP | Guararema             | 2M | -23,41 | -46,04 | 579,00 | 19,79    | 77,51  | 4 515,00                                                | 3,43                                     | 9,63                                  |
| SP | Guaratinguetá         | 2M | -22,81 | -45,19 | 537,00 | 20,80    | 79,24  | 4 735,00                                                | 2,70                                     | 11,02                                 |
| SP | Guareí                | 2M | -23,37 | -48,18 | 641,00 | 20,10    | 78,52  | 4 730,00                                                | 4,08                                     | 10,61                                 |
| SP | Guariba               | 4B | -21,36 | -48,23 | 625,00 | 23,04    | 65,97  | 5 078,00                                                | 3,49                                     | 11,35                                 |
| SP | Guarujá               | 3A | -23,99 | -46,26 | 100,00 | 21,95    | 74,75  | 4 183,00                                                | 3,20                                     | 8,82                                  |
| SP | Guarulhos             | 2M | -23,45 | -46,53 | 756,00 | 19,58    | 74,99  | 4 436,00                                                | 3,09                                     | 9,71                                  |
| SP | Guataporá             | 4B | -21,49 | -48,04 | 518,00 | 23,15    | 65,65  | 5 061,00                                                | 3,77                                     | 11,35                                 |
| SP | Guzolândia            | 4B | -20,65 | -50,66 | 443,00 | 24,70    | 63,52  | 5 186,00                                                | 3,66                                     | 12,25                                 |
| SP | Herculândia           | 4B | -22,00 | -50,39 | 496,00 | 23,16    | 67,24  | 5 051,00                                                | 4,35                                     | 12,06                                 |



**ABNT/CB-002**  
**PROJETO DA ABNT NBR 15220-3-1**  
**MMM AAAA**

| UF | Cidade           | ZB | Lat.   | Long.  | Alt.   | TBS (°C) | UR (%) | Média anual da Radiação Horizontal Global diária (W/m²) | Média anual da Velocidade do Vento (m/s) | Média anual da Amplitude Térmica (°C) |
|----|------------------|----|--------|--------|--------|----------|--------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|
| SP | Holambra         | 3B | -22,64 | -47,05 | 604,00 | 21,89    | 68,66  | 4 955,00                                                | 3,96                                     | 10,32                                 |
| SP | Hortolândia      | 3B | -22,85 | -47,21 | 611,00 | 21,57    | 68,99  | 4 933,00                                                | 3,83                                     | 10,32                                 |
| SP | Iacanga          | 4B | -21,89 | -49,03 | 456,00 | 23,38    | 67,22  | 5 095,00                                                | 4,06                                     | 11,96                                 |
| SP | Iacri            | 4B | -21,86 | -50,69 | 518,00 | 23,32    | 66,83  | 5 073,00                                                | 4,34                                     | 11,90                                 |
| SP | Iaras            | 3B | -22,87 | -49,16 | 624,00 | 21,17    | 69,36  | 4 879,00                                                | 4,32                                     | 11,78                                 |
| SP | Ibaté            | 3B | -21,96 | -47,99 | 847,00 | 21,53    | 68,86  | 4 964,00                                                | 3,84                                     | 11,11                                 |
| SP | Ibirá            | 4B | -21,08 | -49,24 | 429,00 | 23,89    | 66,36  | 5 130,00                                                | 3,64                                     | 12,16                                 |
| SP | Ibirarema        | 3B | -22,82 | -50,07 | 481,00 | 22,59    | 70,21  | 4 927,00                                                | 3,98                                     | 12,14                                 |
| SP | Ibitinga         | 3B | -21,76 | -48,83 | 519,00 | 22,73    | 67,83  | 5 283,00                                                | 1,56                                     | 12,89                                 |
| SP | Ibiúna           | 1M | -23,66 | -47,22 | 862,00 | 18,59    | 72,94  | 4 550,00                                                | 3,99                                     | 9,50                                  |
| SP | Icém             | 4B | -20,34 | -49,19 | 450,00 | 24,48    | 65,52  | 5 160,00                                                | 3,73                                     | 12,29                                 |
| SP | Iepê             | 4B | -22,66 | -51,08 | 400,00 | 23,16    | 69,54  | 4 995,00                                                | 4,41                                     | 11,04                                 |
| SP | Igaraçu do Tietê | 3B | -22,51 | -48,56 | 506,00 | 22,29    | 67,23  | 5 009,00                                                | 3,59                                     | 11,23                                 |
| SP | Igarapava        | 4B | -20,04 | -47,75 | 579,00 | 23,44    | 64,55  | 5 155,00                                                | 4,22                                     | 10,69                                 |
| SP | Igaratá          | 2M | -23,20 | -46,16 | 709,00 | 19,67    | 78,98  | 4 469,00                                                | 2,74                                     | 9,63                                  |
| SP | Iguape           | 3A | -24,70 | -47,55 | 67,00  | 22,17    | 77,85  | 4 110,00                                                | 3,26                                     | 8,38                                  |
| SP | Ilha Comprida    | 3A | -24,73 | -47,54 | 3,00   | 22,17    | 77,84  | 4 110,00                                                | 3,26                                     | 8,38                                  |
| SP | Ilha Solteira    | 5B | -20,43 | -51,34 | 372,00 | 25,11    | 65,15  | 5 180,00                                                | 3,68                                     | 12,38                                 |
| SP | Ilhabela         | 3A | -23,78 | -45,36 | 31,00  | 21,64    | 78,04  | 4 387,00                                                | 3,06                                     | 9,19                                  |
| SP | Indaiatuba       | 3B | -23,08 | -47,21 | 630,00 | 21,05    | 69,25  | 4 884,00                                                | 4,22                                     | 9,85                                  |
| SP | Indiana          | 4B | -22,17 | -51,26 | 461,00 | 23,44    | 65,02  | 5 095,00                                                | 4,44                                     | 11,30                                 |
| SP | Indiaporã        | 4B | -19,98 | -50,29 | 455,00 | 24,62    | 62,14  | 5 210,00                                                | 3,52                                     | 12,51                                 |
| SP | Inúbia Paulista  | 4B | -21,77 | -50,96 | 458,00 | 23,84    | 65,96  | 5 105,00                                                | 4,05                                     | 11,90                                 |
| SP | Ipaussu          | 3B | -23,06 | -49,63 | 564,00 | 21,43    | 70,26  | 4 899,00                                                | 4,16                                     | 12,15                                 |
| SP | Iperó            | 2M | -23,35 | -47,69 | 590,00 | 20,85    | 71,88  | 4 806,00                                                | 3,65                                     | 10,14                                 |
| SP | Ipeúna           | 3B | -22,44 | -47,72 | 626,00 | 21,58    | 67,83  | 4 886,00                                                | 3,55                                     | 10,42                                 |
| SP | Ipirigüá         | 4B | -20,66 | -49,38 | 519,00 | 23,80    | 65,78  | 5 149,00                                                | 3,63                                     | 12,21                                 |
| SP | Iporanga         | 2M | -24,58 | -48,60 | 113,00 | 19,75    | 78,60  | 4 068,00                                                | 2,22                                     | 9,73                                  |
| SP | Ipuã             | 4B | -20,44 | -48,01 | 563,00 | 24,30    | 64,81  | 5 201,00                                                | 4,09                                     | 11,62                                 |
| SP | Iracemápolis     | 3B | -22,58 | -47,52 | 608,00 | 21,86    | 67,21  | 4 904,00                                                | 3,73                                     | 10,41                                 |
| SP | Irapuã           | 4B | -21,28 | -49,42 | 418,00 | 23,98    | 65,54  | 5 122,00                                                | 3,66                                     | 12,16                                 |
| SP | Irapuru          | 4B | -21,57 | -51,35 | 432,00 | 24,07    | 65,65  | 5 110,00                                                | 3,88                                     | 11,58                                 |
| SP | Itaberá          | 2M | -23,86 | -49,14 | 643,00 | 20,00    | 77,94  | 4 728,00                                                | 4,08                                     | 11,50                                 |
| SP | Itaí             | 2M | -23,42 | -49,09 | 633,00 | 20,83    | 75,14  | 4 803,00                                                | 4,09                                     | 11,70                                 |
| SP | Itajobi          | 4B | -21,31 | -49,06 | 479,00 | 23,72    | 66,12  | 5 103,00                                                | 3,69                                     | 12,16                                 |
| SP | Itaju            | 4B | -21,99 | -48,81 | 490,00 | 23,35    | 66,82  | 5 068,00                                                | 3,95                                     | 11,59                                 |
| SP | Itanhaém         | 3A | -24,17 | -46,79 | 5,00   | 21,37    | 74,25  | 4 142,00                                                | 2,98                                     | 8,62                                  |



**ABNT/CB-002**  
**PROJETO DA ABNT NBR 15220-3-1**  
**MMM AAAA**

| UF | Cidade               | ZB | Lat.   | Long.  | Alt.   | TBS (°C) | UR (%) | Média anual da Radiação Horizontal Global diária (W/m²) | Média anual da Velocidade do Vento (m/s) | Média anual da Amplitude Térmica (°C) |
|----|----------------------|----|--------|--------|--------|----------|--------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|
| SP | Itaóca               | 2M | -24,64 | -48,84 | 148,00 | 19,19    | 78,69  | 4 129,00                                                | 2,32                                     | 9,73                                  |
| SP | Itapecerica da Serra | 2M | -23,72 | -46,86 | 855,00 | 18,80    | 73,51  | 4 397,00                                                | 3,60                                     | 9,18                                  |
| SP | Itapetininga         | 2M | -23,59 | -48,05 | 664,00 | 19,87    | 81,81  | 4 671,00                                                | 3,98                                     | 10,32                                 |
| SP | Itapeva              | 2M | -23,98 | -48,88 | 646,00 | 19,94    | 76,72  | 4 641,00                                                | 1,85                                     | 9,65                                  |
| SP | Itapevi              | 2M | -23,55 | -46,93 | 745,00 | 19,52    | 73,53  | 4 558,00                                                | 3,08                                     | 9,18                                  |
| SP | Itapira              | 3B | -22,44 | -46,82 | 652,00 | 21,81    | 68,36  | 5 228,00                                                | 0,99                                     | 12,61                                 |
| SP | Itapirapuã Paulista  | 2M | -24,57 | -49,17 | 579,00 | 19,04    | 78,61  | 4 182,00                                                | 2,28                                     | 10,44                                 |
| SP | Itápolis             | 4B | -21,59 | -48,81 | 479,00 | 23,43    | 66,78  | 5 064,00                                                | 3,90                                     | 11,59                                 |
| SP | Itaporanga           | 3A | -23,70 | -49,48 | 552,00 | 21,08    | 73,94  | 4 797,00                                                | 3,85                                     | 11,50                                 |
| SP | Itapuí               | 4B | -22,23 | -48,72 | 459,00 | 23,00    | 67,94  | 5 021,00                                                | 4,23                                     | 11,39                                 |
| SP | Itapura              | 5B | -20,64 | -51,51 | 296,00 | 25,15    | 64,96  | 5 141,00                                                | 3,74                                     | 11,92                                 |
| SP | Itaquaquetuba        | 2M | -23,48 | -46,35 | 733,00 | 19,72    | 74,88  | 4 420,00                                                | 3,51                                     | 9,63                                  |
| SP | Itararé              | 2M | -24,11 | -49,34 | 762,00 | 19,47    | 77,36  | 4 698,00                                                | 3,39                                     | 11,18                                 |
| SP | Itariri              | 2M | -24,28 | -47,17 | 61,00  | 20,67    | 75,25  | 4 131,00                                                | 2,78                                     | 8,72                                  |
| SP | Itatiba              | 2M | -23,00 | -46,85 | 736,00 | 20,09    | 70,11  | 4 877,00                                                | 4,15                                     | 9,71                                  |
| SP | Itatinga             | 2M | -23,10 | -48,62 | 855,00 | 20,04    | 71,10  | 4 780,00                                                | 3,60                                     | 11,17                                 |
| SP | Itirapina            | 3B | -22,26 | -47,82 | 766,00 | 21,07    | 69,18  | 4 888,00                                                | 3,86                                     | 10,42                                 |
| SP | Itirapuã             | 3B | -20,64 | -47,22 | 871,00 | 21,28    | 67,54  | 5 066,00                                                | 3,92                                     | 9,53                                  |
| SP | Itobi                | 3B | -21,73 | -46,97 | 677,00 | 21,94    | 66,39  | 5 068,00                                                | 3,64                                     | 11,24                                 |
| SP | Itu                  | 2M | -23,25 | -47,29 | 590,00 | 20,86    | 69,63  | 4 841,00                                                | 4,18                                     | 9,85                                  |
| SP | Itupeva              | 2M | -23,15 | -47,06 | 675,00 | 20,15    | 69,53  | 4 843,00                                                | 4,01                                     | 9,85                                  |
| SP | Ituverava            | 4B | -20,34 | -47,79 | 616,00 | 22,99    | 66,18  | 5 450,00                                                | 1,71                                     | 13,83                                 |
| SP | Jaborandi            | 4B | -20,69 | -48,41 | 506,00 | 23,91    | 64,73  | 5 172,00                                                | 3,68                                     | 11,31                                 |
| SP | Jaboticabal          | 3B | -21,25 | -48,33 | 592,00 | 22,87    | 65,82  | 5 099,00                                                | 3,69                                     | 11,35                                 |
| SP | Jacaré               | 2M | -23,30 | -45,97 | 570,00 | 20,13    | 78,73  | 4 543,00                                                | 3,03                                     | 9,53                                  |
| SP | Jaci                 | 4B | -20,88 | -49,58 | 528,00 | 23,83    | 65,57  | 5 141,00                                                | 3,37                                     | 12,31                                 |
| SP | Jacupiranga          | 3A | -24,70 | -48,01 | 37,00  | 21,36    | 78,75  | 4 075,00                                                | 2,85                                     | 8,92                                  |
| SP | Jaguariúna           | 3B | -22,70 | -46,99 | 615,00 | 21,84    | 68,96  | 4 955,00                                                | 4,00                                     | 10,34                                 |
| SP | Jales                | 4B | -20,27 | -50,55 | 486,00 | 24,52    | 60,82  | 5 524,00                                                | 2,55                                     | 11,71                                 |
| SP | Jambeiro             | 2M | -23,25 | -45,69 | 703,00 | 20,17    | 79,52  | 4 651,00                                                | 3,25                                     | 9,53                                  |
| SP | Jandira              | 2M | -23,53 | -46,90 | 733,00 | 19,52    | 73,67  | 4 558,00                                                | 3,08                                     | 9,18                                  |
| SP | Jardinópolis         | 4B | -21,02 | -47,76 | 597,00 | 23,39    | 65,78  | 5 094,00                                                | 3,65                                     | 11,22                                 |
| SP | Jarinu               | 2M | -23,10 | -46,73 | 801,00 | 19,81    | 72,21  | 4 823,00                                                | 3,92                                     | 9,71                                  |
| SP | Jaú                  | 3B | -22,29 | -48,56 | 514,00 | 22,54    | 67,47  | 5 014,00                                                | 4,37                                     | 11,39                                 |
| SP | Jeriquara            | 3B | -20,31 | -47,59 | 862,00 | 21,92    | 65,75  | 5 153,00                                                | 4,53                                     | 10,69                                 |
| SP | Joanópolis           | 1M | -22,93 | -46,27 | 880,00 | 18,64    | 80,98  | 4 718,00                                                | 3,53                                     | 10,52                                 |
| SP | João Ramalho         | 4B | -22,25 | -50,77 | 558,00 | 22,95    | 69,32  | 5 041,00                                                | 4,40                                     | 11,77                                 |



**ABNT/CB-002**  
**PROJETO DA ABNT NBR 15220-3-1**  
**MMM AAAA**

| UF | Cidade            | ZB | Lat.   | Long.  | Alt.   | TBS<br>(°C) | UR (%) | Média anual<br>da Radiação<br>Horizontal<br>Global diária<br>(W/m²) | Média anual<br>da<br>Velocidade<br>do Vento<br>(m/s) | Média anual<br>da Amplitude<br>Térmica (°C) |
|----|-------------------|----|--------|--------|--------|-------------|--------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| SP | José Bonifácio    | 4B | -21,06 | -49,69 | 441,00 | 24,12       | 65,31  | 5 125,00                                                            | 3,43                                                 | 12,23                                       |
| SP | Júlio Mesquita    | 4B | -22,01 | -49,79 | 519,00 | 23,33       | 65,12  | 5 027,00                                                            | 4,00                                                 | 12,06                                       |
| SP | Jumirim           | 3B | -23,09 | -47,79 | 535,00 | 21,61       | 69,19  | 4 899,00                                                            | 3,99                                                 | 10,14                                       |
| SP | Jundiaí           | 2M | -23,19 | -46,90 | 723,00 | 19,62       | 70,47  | 4 785,00                                                            | 4,05                                                 | 9,71                                        |
| SP | Junqueirópolis    | 4B | -21,51 | -51,43 | 435,00 | 24,11       | 65,66  | 5 118,00                                                            | 3,82                                                 | 11,58                                       |
| SP | Juquiá            | 3A | -24,31 | -47,64 | 183,00 | 21,30       | 78,39  | 3 975,00                                                            | 2,56                                                 | 9,11                                        |
| SP | Juquitiba         | 2M | -23,92 | -47,07 | 746,00 | 19,07       | 73,55  | 4 207,00                                                            | 3,66                                                 | 9,50                                        |
| SP | Lagoinha          | 2M | -23,08 | -45,19 | 889,00 | 19,47       | 80,25  | 4 678,00                                                            | 3,26                                                 | 9,56                                        |
| SP | Laranjal Paulista | 3B | -23,05 | -47,84 | 538,00 | 21,61       | 69,12  | 4 880,00                                                            | 3,79                                                 | 10,14                                       |
| SP | Lavínia           | 4B | -21,16 | -51,04 | 460,00 | 24,21       | 64,91  | 5 134,00                                                            | 3,74                                                 | 11,85                                       |
| SP | Lavrinhas         | 3A | -22,57 | -44,90 | 521,00 | 21,27       | 76,81  | 4 681,00                                                            | 2,82                                                 | 10,90                                       |
| SP | Leme              | 3B | -22,18 | -47,38 | 618,00 | 21,75       | 71,25  | 4 974,00                                                            | 3,57                                                 | 10,80                                       |
| SP | Lençóis Paulista  | 3B | -22,60 | -48,80 | 592,00 | 21,92       | 67,95  | 4 941,00                                                            | 3,57                                                 | 11,23                                       |
| SP | Limeira           | 3B | -22,57 | -47,40 | 556,00 | 22,24       | 66,05  | 5 222,00                                                            | 1,82                                                 | 11,91                                       |
| SP | Lindóia           | 2M | -22,52 | -46,65 | 678,00 | 20,69       | 68,85  | 4 931,00                                                            | 3,97                                                 | 10,34                                       |
| SP | Lins              | 4B | -21,67 | -49,75 | 439,00 | 23,94       | 62,79  | 5 337,00                                                            | 1,90                                                 | 11,73                                       |
| SP | Lorena            | 3A | -22,73 | -45,12 | 531,00 | 21,28       | 78,26  | 4 605,00                                                            | 2,58                                                 | 11,02                                       |
| SP | Lourdes           | 4B | -20,97 | -50,23 | 400,00 | 24,31       | 65,35  | 5 135,00                                                            | 3,46                                                 | 12,33                                       |
| SP | Louveira          | 2M | -23,09 | -46,95 | 675,00 | 20,17       | 69,64  | 4 868,00                                                            | 4,40                                                 | 9,71                                        |
| SP | Lucélia           | 4B | -21,72 | -51,02 | 436,00 | 23,80       | 65,81  | 5 125,00                                                            | 3,91                                                 | 11,58                                       |
| SP | Lucianópolis      | 3B | -22,43 | -49,52 | 534,00 | 22,16       | 68,78  | 4 957,00                                                            | 4,24                                                 | 12,06                                       |
| SP | Luís Antônio      | 3B | -21,55 | -47,78 | 602,00 | 22,78       | 66,47  | 5 018,00                                                            | 3,40                                                 | 11,11                                       |
| SP | Luiziânia         | 4B | -21,67 | -50,33 | 416,00 | 23,73       | 65,86  | 5 093,00                                                            | 3,84                                                 | 12,07                                       |
| SP | Lupércio          | 3B | -22,41 | -49,82 | 670,00 | 22,32       | 68,71  | 4 987,00                                                            | 4,11                                                 | 12,06                                       |
| SP | Lutécia           | 3B | -22,34 | -50,39 | 559,00 | 22,81       | 68,69  | 5 025,00                                                            | 4,56                                                 | 12,06                                       |
| SP | Macatuba          | 3B | -22,50 | -48,71 | 534,00 | 22,23       | 67,54  | 5 005,00                                                            | 3,44                                                 | 11,23                                       |
| SP | Macaubal          | 4B | -20,80 | -49,97 | 500,00 | 24,07       | 64,86  | 5 151,00                                                            | 3,44                                                 | 12,31                                       |
| SP | Macedônia         | 4B | -20,14 | -50,20 | 513,00 | 24,54       | 62,30  | 5 223,00                                                            | 3,52                                                 | 12,45                                       |
| SP | Magda             | 4B | -20,64 | -50,23 | 500,00 | 24,17       | 63,68  | 5 160,00                                                            | 3,50                                                 | 12,33                                       |
| SP | Mairinque         | 2M | -23,54 | -47,19 | 829,00 | 19,69       | 72,04  | 4 706,00                                                            | 3,93                                                 | 9,50                                        |
| SP | Mairiporã         | 2M | -23,32 | -46,59 | 748,00 | 19,07       | 74,85  | 4 628,00                                                            | 3,43                                                 | 9,71                                        |
| SP | Manduri           | 3B | -23,01 | -49,32 | 701,00 | 21,23       | 70,18  | 4 882,00                                                            | 4,39                                                 | 11,70                                       |
| SP | Marabá Paulista   | 4B | -22,11 | -51,96 | 375,00 | 23,88       | 66,55  | 5 094,00                                                            | 4,18                                                 | 10,83                                       |
| SP | Maracáí           | 4B | -22,61 | -50,67 | 405,00 | 22,96       | 69,84  | 4 981,00                                                            | 4,52                                                 | 11,73                                       |
| SP | Marapoama         | 4B | -21,26 | -49,13 | 476,00 | 23,72       | 66,15  | 5 111,00                                                            | 3,63                                                 | 12,16                                       |
| SP | Mariápolis        | 4B | -21,80 | -51,18 | 391,00 | 24,12       | 65,62  | 5 118,00                                                            | 3,87                                                 | 11,58                                       |
| SP | Marília           | 3B | -22,22 | -49,95 | 671,00 | 22,84       | 66,87  | 5 007,00                                                            | 4,34                                                 | 12,06                                       |



**ABNT/CB-002**  
**PROJETO DA ABNT NBR 15220-3-1**  
**MMM AAAA**

| UF | Cidade                  | ZB | Lat.   | Long.  | Alt.   | TBS (°C) | UR (%) | Média anual da Radiação Horizontal Global diária (W/m²) | Média anual da Velocidade do Vento (m/s) | Média anual da Amplitude Térmica (°C) |
|----|-------------------------|----|--------|--------|--------|----------|--------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|
| SP | Marinópolis             | 4B | -20,44 | -50,83 | 404,00 | 24,93    | 62,55  | 5 202,00                                                | 3,58                                     | 12,45                                 |
| SP | Martinópolis            | 4B | -22,15 | -51,17 | 493,00 | 23,50    | 65,57  | 5 107,00                                                | 4,55                                     | 11,30                                 |
| SP | Matão                   | 3B | -21,60 | -48,36 | 565,00 | 22,87    | 66,10  | 5 053,00                                                | 4,08                                     | 11,14                                 |
| SP | Mauá                    | 2M | -23,67 | -46,46 | 773,00 | 19,29    | 73,78  | 4 279,00                                                | 3,92                                     | 8,82                                  |
| SP | Mendonça                | 4B | -21,18 | -49,58 | 458,00 | 24,15    | 65,15  | 5 113,00                                                | 3,72                                     | 12,23                                 |
| SP | Meridiano               | 4B | -20,36 | -50,18 | 513,00 | 24,36    | 62,63  | 5 166,00                                                | 3,41                                     | 12,45                                 |
| SP | Mesópolis               | 5B | -19,97 | -50,63 | 417,00 | 25,07    | 61,94  | 5 191,00                                                | 3,53                                     | 12,56                                 |
| SP | Miguelópolis            | 4B | -20,18 | -48,03 | 519,00 | 24,38    | 64,06  | 5 211,00                                                | 4,13                                     | 11,62                                 |
| SP | Mineiros do Tietê       | 3B | -22,41 | -48,45 | 682,00 | 21,88    | 67,45  | 4 980,00                                                | 3,57                                     | 10,80                                 |
| SP | Mira Estrela            | 4B | -19,98 | -50,14 | 449,00 | 24,86    | 62,68  | 5 222,00                                                | 3,46                                     | 12,51                                 |
| SP | Miracatu                | 3A | -24,28 | -47,46 | 31,00  | 21,01    | 77,41  | 4 050,00                                                | 2,70                                     | 8,72                                  |
| SP | Mirandópolis            | 4B | -21,13 | -51,10 | 425,00 | 24,30    | 65,17  | 5 153,00                                                | 3,74                                     | 11,85                                 |
| SP | Mirante do Paranapanema | 4B | -22,29 | -51,91 | 445,00 | 23,51    | 66,29  | 5 081,00                                                | 3,98                                     | 10,83                                 |
| SP | Mirassol                | 4B | -20,82 | -49,52 | 570,00 | 23,69    | 65,72  | 5 145,00                                                | 3,41                                     | 12,31                                 |
| SP | Mirassolândia           | 4B | -20,62 | -49,46 | 534,00 | 23,94    | 65,66  | 5 156,00                                                | 3,48                                     | 12,21                                 |
| SP | Mococa                  | 3B | -21,46 | -47,00 | 608,00 | 22,24    | 66,47  | 5 032,00                                                | 3,55                                     | 10,96                                 |
| SP | Mogi das Cruzes         | 2M | -23,52 | -46,19 | 765,00 | 19,49    | 75,69  | 4 425,00                                                | 3,48                                     | 8,82                                  |
| SP | Mogi Guaçu              | 3B | -22,37 | -46,94 | 598,00 | 21,76    | 68,24  | 4 968,00                                                | 3,87                                     | 10,96                                 |
| SP | Mogi Mirim              | 3B | -22,43 | -46,95 | 619,00 | 21,62    | 68,31  | 4 968,00                                                | 3,80                                     | 10,96                                 |
| SP | Mombuca                 | 3B | -22,93 | -47,56 | 532,00 | 21,73    | 67,80  | 4 900,00                                                | 3,89                                     | 10,41                                 |
| SP | Monções                 | 4B | -20,85 | -50,10 | 451,00 | 24,27    | 64,88  | 5 147,00                                                | 3,45                                     | 12,33                                 |
| SP | Mongaguá                | 3A | -24,08 | -46,63 | 181,00 | 21,63    | 74,04  | 3 932,00                                                | 3,37                                     | 8,62                                  |
| SP | Monte Alegre do Sul     | 2M | -22,68 | -46,68 | 747,00 | 20,01    | 69,82  | 4 878,00                                                | 4,17                                     | 10,34                                 |
| SP | Monte Alto              | 4B | -21,27 | -48,50 | 713,00 | 23,00    | 66,44  | 5 100,00                                                | 3,73                                     | 11,35                                 |
| SP | Monte Aprazível         | 4B | -20,77 | -49,72 | 448,00 | 23,86    | 65,47  | 5 157,00                                                | 3,47                                     | 12,31                                 |
| SP | Monte Azul Paulista     | 4B | -20,91 | -48,64 | 609,00 | 23,53    | 65,57  | 5 156,00                                                | 3,72                                     | 11,91                                 |
| SP | Monte Castelo           | 4B | -21,30 | -51,57 | 327,00 | 24,52    | 66,07  | 5 132,00                                                | 3,59                                     | 11,61                                 |
| SP | Monte Mor               | 3B | -22,95 | -47,31 | 549,00 | 21,61    | 68,97  | 4 930,00                                                | 3,89                                     | 10,32                                 |
| SP | Monteiro Lobato         | 2M | -22,95 | -45,84 | 660,00 | 19,90    | 81,43  | 4 438,00                                                | 2,69                                     | 10,77                                 |
| SP | Morro Agudo             | 4B | -20,73 | -48,06 | 549,00 | 23,82    | 65,15  | 5 145,00                                                | 3,91                                     | 11,31                                 |
| SP | Morungaba               | 2M | -22,88 | -46,79 | 800,00 | 20,13    | 70,55  | 4 864,00                                                | 4,18                                     | 10,34                                 |
| SP | Motuca                  | 3B | -21,51 | -48,15 | 616,00 | 22,87    | 66,02  | 5 049,00                                                | 3,86                                     | 11,14                                 |
| SP | Murutinga do Sul        | 4B | -20,99 | -51,28 | 423,00 | 24,55    | 65,09  | 5 160,00                                                | 3,87                                     | 12,12                                 |
| SP | Nantes                  | 4B | -22,62 | -51,24 | 430,00 | 23,17    | 68,37  | 4 991,00                                                | 4,26                                     | 11,04                                 |
| SP | Narandiba               | 4B | -22,41 | -51,53 | 414,00 | 23,24    | 65,93  | 5 063,00                                                | 4,33                                     | 10,83                                 |
| SP | Natividade da Serra     | 2M | -23,37 | -45,45 | 841,00 | 19,18    | 79,35  | 4 605,00                                                | 3,36                                     | 9,56                                  |
| SP | Nazaré Paulista         | 2M | -23,17 | -46,40 | 774,00 | 19,00    | 76,57  | 4 626,00                                                | 3,41                                     | 9,63                                  |



**ABNT/CB-002**  
**PROJETO DA ABNT NBR 15220-3-1**  
**MMM AAAA**

| UF | Cidade              | ZB | Lat.   | Long.  | Alt.   | TBS<br>(°C) | UR (%) | Média anual<br>da Radiação<br>Horizontal<br>Global diária<br>(W/m²) | Média anual<br>da<br>Velocidade<br>do Vento<br>(m/s) | Média anual<br>da Amplitude<br>Térmica (°C) |
|----|---------------------|----|--------|--------|--------|-------------|--------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| SP | Neves Paulista      | 4B | -20,84 | -49,64 | 537,00 | 23,75       | 65,47  | 5 153,00                                                            | 3,37                                                 | 12,31                                       |
| SP | Nhandeara           | 4B | -20,69 | -50,04 | 520,00 | 24,02       | 64,38  | 5 142,00                                                            | 3,45                                                 | 12,33                                       |
| SP | Nipoã               | 4B | -20,91 | -49,78 | 451,00 | 24,09       | 65,34  | 5 147,00                                                            | 3,48                                                 | 12,31                                       |
| SP | Nova Aliança        | 4B | -21,02 | -49,50 | 467,00 | 23,92       | 65,74  | 5 123,00                                                            | 3,37                                                 | 12,16                                       |
| SP | Nova Campina        | 2M | -24,12 | -48,90 | 827,00 | 18,88       | 78,67  | 4 615,00                                                            | 3,68                                                 | 10,61                                       |
| SP | Nova Canaã Paulista | 4B | -20,38 | -50,95 | 392,00 | 24,93       | 62,90  | 5 218,00                                                            | 3,66                                                 | 12,45                                       |
| SP | Nova Castilho       | 4B | -20,76 | -50,35 | 394,00 | 24,36       | 64,39  | 5 165,00                                                            | 3,55                                                 | 12,33                                       |
| SP | Nova Europa         | 4B | -21,78 | -48,57 | 529,00 | 23,47       | 66,78  | 5 032,00                                                            | 3,86                                                 | 11,59                                       |
| SP | Nova Granada        | 4B | -20,53 | -49,31 | 507,00 | 24,04       | 65,66  | 5 159,00                                                            | 3,59                                                 | 12,21                                       |
| SP | Nova Guataporanga   | 4B | -21,33 | -51,64 | 391,00 | 24,52       | 65,73  | 5 144,00                                                            | 3,80                                                 | 11,61                                       |
| SP | Nova Independência  | 4B | -21,10 | -51,49 | 325,00 | 24,82       | 65,49  | 5 143,00                                                            | 3,81                                                 | 11,85                                       |
| SP | Nova Luzitânia      | 4B | -20,86 | -50,26 | 421,00 | 24,44       | 64,86  | 5 147,00                                                            | 3,48                                                 | 12,33                                       |
| SP | Nova Odessa         | 3B | -22,78 | -47,29 | 572,00 | 21,70       | 67,54  | 4 929,00                                                            | 3,82                                                 | 10,32                                       |
| SP | Novais              | 4B | -20,99 | -48,91 | 528,00 | 23,63       | 65,56  | 5 131,00                                                            | 3,71                                                 | 11,91                                       |
| SP | Novo Horizonte      | 4B | -21,47 | -49,22 | 464,00 | 23,89       | 66,09  | 5 107,00                                                            | 3,82                                                 | 12,16                                       |
| SP | Nuporanga           | 3B | -20,73 | -47,74 | 773,00 | 22,71       | 66,13  | 5 118,00                                                            | 4,14                                                 | 10,17                                       |
| SP | Ocauçu              | 3B | -22,44 | -49,92 | 544,00 | 22,55       | 69,04  | 4 996,00                                                            | 4,28                                                 | 12,06                                       |
| SP | Óleo                | 3B | -22,94 | -49,34 | 611,00 | 21,29       | 69,95  | 4 891,00                                                            | 4,47                                                 | 11,78                                       |
| SP | Olímpia             | 4B | -20,74 | -48,91 | 478,00 | 23,93       | 65,48  | 5 161,00                                                            | 3,73                                                 | 11,91                                       |
| SP | Onda Verde          | 4B | -20,60 | -49,29 | 527,00 | 23,97       | 65,72  | 5 150,00                                                            | 3,59                                                 | 12,21                                       |
| SP | Oriente             | 4B | -22,15 | -50,10 | 598,00 | 22,99       | 66,54  | 5 018,00                                                            | 4,46                                                 | 12,06                                       |
| SP | Orindiúva           | 4B | -20,19 | -49,35 | 485,00 | 24,57       | 65,30  | 5 176,00                                                            | 3,76                                                 | 12,29                                       |
| SP | Orlândia            | 4B | -20,72 | -47,89 | 696,00 | 22,93       | 65,76  | 5 110,00                                                            | 4,05                                                 | 10,17                                       |
| SP | Osasco              | 2M | -23,53 | -46,79 | 740,00 | 19,47       | 74,06  | 4 492,00                                                            | 2,75                                                 | 9,18                                        |
| SP | Oscar Bressane      | 3B | -22,31 | -50,28 | 484,00 | 22,85       | 68,59  | 5 027,00                                                            | 4,52                                                 | 12,06                                       |
| SP | Osvaldo Cruz        | 4B | -21,80 | -50,88 | 469,00 | 23,68       | 66,22  | 5 094,00                                                            | 4,17                                                 | 11,90                                       |
| SP | Ourinhos            | 3B | -22,98 | -49,87 | 492,00 | 22,35       | 71,61  | 5 116,00                                                            | 1,29                                                 | 11,70                                       |
| SP | Ouro Verde          | 4B | -21,49 | -51,70 | 372,00 | 24,48       | 66,08  | 5 118,00                                                            | 3,93                                                 | 11,61                                       |
| SP | Ouroeste            | 4B | -20,01 | -50,38 | 494,00 | 24,62       | 62,01  | 5 198,00                                                            | 3,58                                                 | 12,45                                       |
| SP | Pacaembu            | 4B | -21,56 | -51,27 | 421,00 | 24,07       | 65,70  | 5 121,00                                                            | 3,97                                                 | 11,58                                       |
| SP | Palestina           | 4B | -20,39 | -49,43 | 543,00 | 24,13       | 65,41  | 5 160,00                                                            | 3,57                                                 | 12,29                                       |
| SP | Palmares Paulista   | 4B | -21,09 | -48,80 | 514,00 | 23,52       | 65,34  | 5 128,00                                                            | 3,70                                                 | 11,81                                       |
| SP | Palmeira D'oeste    | 4B | -20,41 | -50,76 | 426,00 | 24,93       | 62,26  | 5 204,00                                                            | 3,58                                                 | 12,45                                       |
| SP | Palmital            | 3B | -22,79 | -50,22 | 507,00 | 22,66       | 70,03  | 4 934,00                                                            | 4,19                                                 | 12,14                                       |
| SP | Panorama            | 4B | -21,35 | -51,86 | 280,00 | 24,81       | 66,76  | 5 117,00                                                            | 3,86                                                 | 11,61                                       |
| SP | Paraguaçu Paulista  | 3B | -22,41 | -50,57 | 504,00 | 22,86       | 69,27  | 5 005,00                                                            | 4,45                                                 | 11,77                                       |
| SP | Paraibuna           | 2M | -23,39 | -45,66 | 636,00 | 19,86       | 78,69  | 4 660,00                                                            | 3,73                                                 | 9,53                                        |



**ABNT/CB-002**  
**PROJETO DA ABNT NBR 15220-3-1**  
**MMM AAAA**

| UF | Cidade              | ZB | Lat.   | Long.  | Alt.    | TBS (°C) | UR (%) | Média anual da Radiação Horizontal Global diária (W/m²) | Média anual da Velocidade do Vento (m/s) | Média anual da Amplitude Térmica (°C) |
|----|---------------------|----|--------|--------|---------|----------|--------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|
| SP | Paraíso             | 4B | -21,02 | -48,78 | 583,00  | 23,69    | 65,45  | 5 132,00                                                | 3,70                                     | 11,81                                 |
| SP | Paranapanema        | 2M | -23,39 | -48,72 | 598,00  | 20,54    | 76,35  | 4 781,00                                                | 3,87                                     | 11,17                                 |
| SP | Paranapuã           | 4B | -20,10 | -50,59 | 474,00  | 24,85    | 62,16  | 5 193,00                                                | 3,53                                     | 12,45                                 |
| SP | Parapuã             | 4B | -21,78 | -50,79 | 474,00  | 23,55    | 66,21  | 5 088,00                                                | 4,26                                     | 11,90                                 |
| SP | Pardinho            | 2M | -23,08 | -48,37 | 916,00  | 20,20    | 71,80  | 4 759,00                                                | 3,31                                     | 10,61                                 |
| SP | Pariquera-Açu       | 3A | -24,71 | -47,87 | 36,00   | 21,50    | 78,56  | 4 063,00                                                | 3,13                                     | 8,38                                  |
| SP | Parisi              | 4B | -20,30 | -50,02 | 514,00  | 24,35    | 63,27  | 5 186,00                                                | 3,43                                     | 12,45                                 |
| SP | Patrocínio Paulista | 3B | -20,64 | -47,28 | 733,00  | 21,77    | 66,67  | 5 066,00                                                | 4,08                                     | 9,53                                  |
| SP | Paulicéia           | 4B | -21,32 | -51,83 | 344,00  | 24,66    | 66,12  | 5 107,00                                                | 3,86                                     | 11,61                                 |
| SP | Paulínia            | 3B | -22,75 | -47,15 | 565,00  | 21,56    | 68,72  | 4 936,00                                                | 3,78                                     | 10,32                                 |
| SP | Paulistânia         | 3B | -22,58 | -49,40 | 550,00  | 22,05    | 69,05  | 4 940,00                                                | 4,14                                     | 11,78                                 |
| SP | Paulo de Faria      | 4B | -20,03 | -49,40 | 444,00  | 24,69    | 65,25  | 5 170,00                                                | 3,77                                     | 12,29                                 |
| SP | Pederneiras         | 3B | -22,35 | -48,78 | 506,00  | 22,28    | 68,02  | 5 008,00                                                | 4,03                                     | 11,39                                 |
| SP | Pedra Bela          | 1M | -22,79 | -46,45 | 1054,00 | 18,77    | 79,04  | 4 816,00                                                | 4,08                                     | 10,52                                 |
| SP | Pedranópolis        | 4B | -20,25 | -50,11 | 477,00  | 24,55    | 62,73  | 5 204,00                                                | 3,35                                     | 12,45                                 |
| SP | Pedregulho          | 3B | -20,25 | -47,48 | 1038,00 | 21,37    | 65,55  | 5 136,00                                                | 3,95                                     | 9,93                                  |
| SP | Pedreira            | 3B | -22,74 | -46,89 | 610,00  | 21,36    | 69,16  | 4 954,00                                                | 4,28                                     | 10,34                                 |
| SP | Pedrinhas Paulista  | 4B | -22,82 | -50,79 | 354,00  | 23,17    | 70,05  | 4 967,00                                                | 4,33                                     | 11,73                                 |
| SP | Pedro de Toledo     | 2M | -24,28 | -47,24 | 58,00   | 20,67    | 75,61  | 4 175,00                                                | 2,89                                     | 8,72                                  |
| SP | Penápolis           | 4B | -21,41 | -50,08 | 405,00  | 23,95    | 65,12  | 5 149,00                                                | 3,77                                     | 12,22                                 |
| SP | Pereira Barreto     | 4B | -20,64 | -51,11 | 355,00  | 25,00    | 65,15  | 5 164,00                                                | 3,77                                     | 12,12                                 |
| SP | Pereiras            | 3B | -23,08 | -47,97 | 501,00  | 21,40    | 70,30  | 4 888,00                                                | 3,96                                     | 10,14                                 |
| SP | Peruíbe             | 3A | -24,31 | -47,00 | 8,00    | 21,84    | 74,73  | 4 050,00                                                | 2,71                                     | 8,72                                  |
| SP | Piacatu             | 4B | -21,59 | -50,60 | 426,00  | 23,88    | 65,85  | 5 088,00                                                | 3,90                                     | 11,90                                 |
| SP | Piedade             | 1M | -23,71 | -47,43 | 810,00  | 18,77    | 74,32  | 4 715,00                                                | 4,16                                     | 9,50                                  |
| SP | Pilar do Sul        | 2M | -23,81 | -47,72 | 685,00  | 19,30    | 79,83  | 4 667,00                                                | 3,91                                     | 9,81                                  |
| SP | Pindamonhangaba     | 2M | -22,92 | -45,46 | 562,00  | 20,78    | 81,18  | 4 592,00                                                | 2,52                                     | 11,02                                 |
| SP | Pindorama           | 4B | -21,19 | -48,91 | 546,00  | 23,35    | 65,43  | 5 089,00                                                | 3,81                                     | 11,81                                 |
| SP | Pinhalzinho         | 2M | -22,78 | -46,59 | 938,00  | 19,76    | 73,40  | 4 856,00                                                | 4,07                                     | 10,34                                 |
| SP | Piquerobi           | 4B | -21,87 | -51,73 | 418,00  | 23,83    | 65,72  | 5 113,00                                                | 4,19                                     | 11,29                                 |
| SP | Piquete             | 2M | -22,61 | -45,19 | 648,00  | 18,82    | 78,47  | 4 465,00                                                | 2,58                                     | 11,02                                 |
| SP | Piracaia            | 2M | -23,05 | -46,36 | 822,00  | 19,20    | 78,47  | 4 712,00                                                | 3,28                                     | 9,63                                  |
| SP | Piracicaba          | 3B | -22,73 | -47,65 | 538,00  | 21,97    | 67,38  | 4 900,00                                                | 3,97                                     | 10,41                                 |
| SP | Piraju              | 3B | -23,20 | -49,38 | 621,00  | 20,98    | 71,09  | 4 848,00                                                | 3,98                                     | 11,70                                 |
| SP | Pirajuí             | 4B | -22,00 | -49,46 | 483,00  | 22,93    | 66,18  | 5 022,00                                                | 4,11                                     | 11,96                                 |
| SP | Pirangi             | 4B | -21,09 | -48,66 | 535,00  | 23,54    | 65,53  | 5 132,00                                                | 3,68                                     | 11,81                                 |



**ABNT/CB-002**  
**PROJETO DA ABNT NBR 15220-3-1**  
**MMM AAAA**

| UF | Cidade                | ZB | Lat.   | Long.  | Alt.   | TBS (°C) | UR (%) | Média anual da Radiação Horizontal Global diária (W/m²) | Média anual da Velocidade do Vento (m/s) | Média anual da Amplitude Térmica (°C) |
|----|-----------------------|----|--------|--------|--------|----------|--------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|
| SP | Pirapora do Bom Jesus | 2M | -23,40 | -47,00 | 730,00 | 19,56    | 71,99  | 4 707,00                                                | 3,59                                     | 9,71                                  |
| SP | Pirapozinho           | 4B | -22,27 | -51,50 | 460,00 | 23,32    | 65,51  | 5 098,00                                                | 4,21                                     | 11,30                                 |
| SP | Pirassununga          | 3A | -22,00 | -47,43 | 635,00 | 21,71    | 73,70  | 5 182,00                                                | 2,40                                     | 13,22                                 |
| SP | Piratininga           | 3B | -22,41 | -49,13 | 540,00 | 22,21    | 68,91  | 4 979,00                                                | 4,04                                     | 11,82                                 |
| SP | Pitangueiras          | 4B | -21,01 | -48,22 | 522,00 | 23,69    | 65,47  | 5 142,00                                                | 3,60                                     | 11,35                                 |
| SP | Planalto              | 4B | -21,03 | -49,93 | 433,00 | 24,16    | 65,23  | 5 141,00                                                | 3,58                                     | 12,23                                 |
| SP | Platina               | 3B | -22,64 | -50,21 | 477,00 | 22,28    | 69,88  | 4 968,00                                                | 4,24                                     | 12,14                                 |
| SP | Poá                   | 2M | -23,53 | -46,35 | 758,00 | 19,72    | 74,71  | 4 420,00                                                | 3,51                                     | 8,82                                  |
| SP | Poloni                | 4B | -20,78 | -49,83 | 498,00 | 24,02    | 65,11  | 5 149,00                                                | 3,57                                     | 12,31                                 |
| SP | Pompéia               | 4B | -22,11 | -50,18 | 600,00 | 23,06    | 66,52  | 5 032,00                                                | 4,45                                     | 12,06                                 |
| SP | Pongai                | 4B | -21,74 | -49,36 | 443,00 | 23,56    | 65,36  | 5 138,00                                                | 3,84                                     | 11,96                                 |
| SP | Pontal                | 4B | -21,02 | -48,04 | 530,00 | 23,87    | 65,54  | 5 158,00                                                | 3,68                                     | 11,35                                 |
| SP | Pontalinda            | 4B | -20,44 | -50,53 | 388,00 | 24,65    | 62,19  | 5 182,00                                                | 3,44                                     | 12,45                                 |
| SP | Pontes Gestal         | 4B | -20,17 | -49,71 | 447,00 | 24,56    | 64,58  | 5 188,00                                                | 3,51                                     | 12,40                                 |
| SP | Populina              | 5B | -19,95 | -50,54 | 434,00 | 25,10    | 61,94  | 5 185,00                                                | 3,55                                     | 12,56                                 |
| SP | Porangaba             | 3A | -23,18 | -48,12 | 531,00 | 20,95    | 73,62  | 4 821,00                                                | 4,01                                     | 10,61                                 |
| SP | Porto Feliz           | 3B | -23,21 | -47,53 | 523,00 | 21,36    | 69,53  | 4 864,00                                                | 3,97                                     | 10,14                                 |
| SP | Porto Ferreira        | 3B | -21,85 | -47,49 | 539,00 | 22,52    | 71,12  | 5 026,00                                                | 3,44                                     | 11,28                                 |
| SP | Potim                 | 3A | -22,83 | -45,26 | 534,00 | 21,13    | 79,86  | 4 628,00                                                | 2,54                                     | 11,02                                 |
| SP | Potirendaba           | 4B | -21,04 | -49,38 | 472,00 | 23,86    | 66,02  | 5 122,00                                                | 3,52                                     | 12,16                                 |
| SP | Pracinha              | 4B | -21,85 | -51,09 | 384,00 | 24,00    | 66,01  | 5 121,00                                                | 3,91                                     | 11,58                                 |
| SP | Pradópolis            | 3B | -21,36 | -48,07 | 537,00 | 22,63    | 65,49  | 5 355,00                                                | 2,07                                     | 13,91                                 |
| SP | Praia Grande          | 3A | -24,01 | -46,41 | 9,00   | 21,86    | 74,37  | 3 910,00                                                | 3,15                                     | 8,13                                  |
| SP | Pratânia              | 2M | -22,81 | -48,66 | 707,00 | 20,74    | 68,38  | 4 919,00                                                | 4,39                                     | 11,23                                 |
| SP | Presidente Alves      | 4B | -22,10 | -49,44 | 578,00 | 22,93    | 67,47  | 5 017,00                                                | 3,90                                     | 11,82                                 |
| SP | Presidente Bernardes  | 4B | -22,01 | -51,56 | 437,00 | 23,76    | 65,06  | 5 125,00                                                | 4,04                                     | 10,83                                 |
| SP | Presidente Epitácio   | 4B | -21,77 | -52,11 | 308,00 | 24,49    | 67,25  | 5 150,00                                                | 3,75                                     | 11,09                                 |
| SP | Presidente Prudente   | 4B | -22,12 | -51,39 | 449,00 | 24,14    | 62,15  | 5 351,00                                                | 1,42                                     | 10,53                                 |
| SP | Presidente Venceslau  | 4B | -21,87 | -51,84 | 425,00 | 23,94    | 65,97  | 5 120,00                                                | 4,13                                     | 11,29                                 |
| SP | Promissão             | 4B | -21,54 | -49,86 | 434,00 | 23,80    | 64,30  | 5 126,00                                                | 4,07                                     | 12,12                                 |
| SP | Quadra                | 2M | -23,30 | -48,05 | 631,00 | 20,51    | 76,72  | 4 808,00                                                | 3,93                                     | 10,61                                 |
| SP | Quatá                 | 4B | -22,25 | -50,70 | 541,00 | 22,90    | 69,16  | 5 029,00                                                | 4,41                                     | 11,77                                 |
| SP | Queiroz               | 4B | -21,80 | -50,24 | 413,00 | 23,56    | 65,77  | 5 080,00                                                | 3,88                                     | 12,07                                 |
| SP | Queluz                | 2M | -22,53 | -44,78 | 500,00 | 19,15    | 76,79  | 4 394,00                                                | 2,62                                     | 10,90                                 |
| SP | Quintana              | 4B | -22,07 | -50,31 | 603,00 | 23,14    | 67,01  | 5 035,00                                                | 4,43                                     | 12,06                                 |
| SP | Rafard                | 3B | -23,01 | -47,53 | 542,00 | 21,69    | 68,33  | 4 891,00                                                | 4,01                                     | 10,14                                 |
| SP | Rancharia             | 3B | -22,23 | -50,89 | 521,00 | 22,18    | 72,75  | 5 302,00                                                | 1,55                                     | 14,31                                 |



**ABNT/CB-002**  
**PROJETO DA ABNT NBR 15220-3-1**  
**MMM AAAA**

| UF | Cidade              | ZB | Lat.   | Long.  | Alt.   | TBS (°C) | UR (%) | Média anual da Radiação Horizontal Global diária (W/m²) | Média anual da Velocidade do Vento (m/s) | Média anual da Amplitude Térmica (°C) |
|----|---------------------|----|--------|--------|--------|----------|--------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|
| SP | Redenção da Serra   | 2M | -23,26 | -45,54 | 775,00 | 19,94    | 79,62  | 4 637,00                                                | 3,30                                     | 9,53                                  |
| SP | Regente Feijó       | 4B | -22,22 | -51,31 | 486,00 | 23,44    | 65,20  | 5 092,00                                                | 4,17                                     | 11,30                                 |
| SP | Reginópolis         | 4B | -21,89 | -49,23 | 412,00 | 23,35    | 67,60  | 5 078,00                                                | 4,24                                     | 11,96                                 |
| SP | Registro            | 3A | -24,50 | -47,84 | 25,00  | 21,51    | 78,68  | 4 015,00                                                | 2,57                                     | 9,11                                  |
| SP | Restinga            | 3B | -20,61 | -47,48 | 916,00 | 21,77    | 66,31  | 5 068,00                                                | 4,20                                     | 9,53                                  |
| SP | Ribeira             | 2M | -24,65 | -49,00 | 351,00 | 19,25    | 78,99  | 4 241,00                                                | 2,16                                     | 10,44                                 |
| SP | Ribeirão Bonito     | 3B | -22,07 | -48,18 | 583,00 | 22,31    | 67,56  | 4 982,00                                                | 4,24                                     | 10,80                                 |
| SP | Ribeirão Branco     | 1M | -24,22 | -48,76 | 853,00 | 18,48    | 78,55  | 4 467,00                                                | 3,78                                     | 10,61                                 |
| SP | Ribeirão Corrente   | 3B | -20,46 | -47,59 | 862,00 | 22,30    | 65,84  | 5 106,00                                                | 4,30                                     | 10,69                                 |
| SP | Ribeirão do Sul     | 3B | -22,79 | -49,93 | 484,00 | 22,34    | 70,21  | 4 923,00                                                | 4,00                                     | 12,16                                 |
| SP | Ribeirão dos Índios | 4B | -21,84 | -51,61 | 399,00 | 24,13    | 65,53  | 5 117,00                                                | 4,07                                     | 11,29                                 |
| SP | Ribeirão Grande     | 2M | -24,10 | -48,37 | 687,00 | 18,90    | 81,76  | 4 449,00                                                | 3,48                                     | 9,84                                  |
| SP | Ribeirão Pires      | 2M | -23,71 | -46,41 | 790,00 | 19,26    | 73,99  | 4 279,00                                                | 4,02                                     | 8,82                                  |
| SP | Ribeirão Preto      | 4B | -21,17 | -47,81 | 524,00 | 22,94    | 65,75  | 5 078,00                                                | 3,42                                     | 11,22                                 |
| SP | Rifaina             | 3B | -20,08 | -47,43 | 613,00 | 22,79    | 65,27  | 5 191,00                                                | 3,85                                     | 9,93                                  |
| SP | Rincão              | 3B | -21,59 | -48,07 | 537,00 | 22,86    | 65,90  | 5 051,00                                                | 3,85                                     | 11,14                                 |
| SP | Rinópolis           | 4B | -21,73 | -50,72 | 442,00 | 23,73    | 66,11  | 5 084,00                                                | 4,26                                     | 11,90                                 |
| SP | Rio Claro           | 3B | -22,40 | -47,55 | 624,00 | 21,72    | 67,83  | 4 902,00                                                | 3,61                                     | 10,42                                 |
| SP | Rio das Pedras      | 3B | -22,84 | -47,60 | 624,00 | 21,75    | 67,67  | 4 912,00                                                | 3,98                                     | 10,41                                 |
| SP | Rio Grande da Serra | 2M | -23,74 | -46,40 | 766,00 | 19,26    | 73,95  | 4 251,00                                                | 3,28                                     | 8,82                                  |
| SP | Riolândia           | 4B | -19,99 | -49,68 | 444,00 | 24,67    | 64,65  | 5 178,00                                                | 3,78                                     | 12,45                                 |
| SP | Riversul            | 2M | -23,83 | -49,43 | 531,00 | 20,62    | 75,58  | 4 787,00                                                | 3,65                                     | 11,50                                 |
| SP | Rosana              | 4B | -22,58 | -53,06 | 278,00 | 24,19    | 68,84  | 5 025,00                                                | 3,89                                     | 10,64                                 |
| SP | Roseira             | 2M | -22,89 | -45,31 | 547,00 | 20,86    | 80,26  | 4 682,00                                                | 2,69                                     | 11,02                                 |
| SP | Rubiácea            | 4B | -21,30 | -50,73 | 425,00 | 23,99    | 65,00  | 5 123,00                                                | 3,87                                     | 12,06                                 |
| SP | Rubinéia            | 4B | -20,18 | -51,01 | 332,00 | 24,94    | 62,99  | 5 192,00                                                | 3,27                                     | 12,38                                 |
| SP | Sabino              | 4B | -21,46 | -49,58 | 417,00 | 23,94    | 64,53  | 5 150,00                                                | 3,90                                     | 12,23                                 |
| SP | Sagres              | 4B | -21,88 | -50,96 | 433,00 | 23,88    | 66,64  | 5 101,00                                                | 4,00                                     | 11,90                                 |
| SP | Sales               | 4B | -21,34 | -49,49 | 432,00 | 24,03    | 64,99  | 5 122,00                                                | 3,80                                     | 12,16                                 |
| SP | Sales Oliveira      | 3B | -20,77 | -47,84 | 742,00 | 22,59    | 66,07  | 5 099,00                                                | 4,09                                     | 10,17                                 |
| SP | Salesópolis         | 1M | -23,53 | -45,85 | 800,00 | 18,80    | 77,74  | 4 575,00                                                | 3,55                                     | 8,50                                  |
| SP | Salmourão           | 4B | -21,63 | -50,86 | 465,00 | 24,05    | 65,44  | 5 080,00                                                | 3,94                                     | 11,90                                 |
| SP | Saltinho            | 3B | -22,84 | -47,68 | 602,00 | 21,80    | 67,77  | 4 912,00                                                | 3,98                                     | 10,41                                 |
| SP | Salto               | 3B | -23,20 | -47,29 | 543,00 | 21,19    | 69,54  | 4 854,00                                                | 4,07                                     | 9,85                                  |
| SP | Salto de Pirapora   | 2M | -23,65 | -47,57 | 622,00 | 20,29    | 76,07  | 4 731,00                                                | 4,23                                     | 9,81                                  |
| SP | Salto Grande        | 3B | -22,89 | -49,98 | 412,00 | 22,74    | 70,52  | 4 924,00                                                | 3,98                                     | 12,16                                 |
| SP | Sandovalina         | 4B | -22,46 | -51,76 | 408,00 | 23,48    | 66,39  | 5 050,00                                                | 4,21                                     | 10,83                                 |



**ABNT/CB-002**  
**PROJETO DA ABNT NBR 15220-3-1**  
**MMM AAAA**

| UF | Cidade                     | ZB | Lat.   | Long.  | Alt.    | TBS (°C) | UR (%) | Média anual da Radiação Horizontal Global diária (W/m²) | Média anual da Velocidade do Vento (m/s) | Média anual da Amplitude Térmica (°C) |
|----|----------------------------|----|--------|--------|---------|----------|--------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|
| SP | Santa Adélia               | 4B | -21,24 | -48,81 | 604,00  | 23,31    | 65,51  | 5 109,00                                                | 3,72                                     | 11,81                                 |
| SP | Santa Albertina            | 5B | -20,03 | -50,73 | 420,00  | 25,23    | 61,98  | 5 203,00                                                | 3,53                                     | 12,45                                 |
| SP | Santa Bárbara D'oeste      | 3B | -22,76 | -47,41 | 567,00  | 21,78    | 66,80  | 4 923,00                                                | 3,84                                     | 10,32                                 |
| SP | Santa Branca               | 2M | -23,39 | -45,89 | 662,00  | 19,82    | 78,28  | 4 609,00                                                | 3,43                                     | 9,53                                  |
| SP | Santa Clara D'oeste        | 5B | -20,09 | -50,95 | 378,00  | 25,06    | 62,47  | 5 194,00                                                | 3,50                                     | 12,45                                 |
| SP | Santa Cruz da Conceição    | 3B | -22,14 | -47,45 | 650,00  | 21,60    | 71,41  | 4 987,00                                                | 3,48                                     | 10,80                                 |
| SP | Santa Cruz da Esperança    | 3B | -21,30 | -47,43 | 592,00  | 22,47    | 66,93  | 5 058,00                                                | 3,50                                     | 10,96                                 |
| SP | Santa Cruz das Palmeiras   | 3B | -21,82 | -47,25 | 656,00  | 22,22    | 67,69  | 5 001,00                                                | 3,34                                     | 11,28                                 |
| SP | Santa Cruz do Rio Pardo    | 3B | -22,90 | -49,64 | 462,00  | 21,97    | 70,34  | 4 925,00                                                | 4,44                                     | 12,16                                 |
| SP | Santa Ernestina            | 4B | -21,46 | -48,40 | 584,00  | 22,94    | 65,93  | 5 064,00                                                | 3,94                                     | 11,35                                 |
| SP | Santa Fé do Sul            | 5B | -20,21 | -50,93 | 390,00  | 25,02    | 62,39  | 5 204,00                                                | 3,60                                     | 12,45                                 |
| SP | Santa Gertrudes            | 3B | -22,46 | -47,53 | 587,00  | 21,54    | 67,48  | 4 899,00                                                | 3,62                                     | 10,42                                 |
| SP | Santa Isabel               | 2M | -23,32 | -46,22 | 680,00  | 19,61    | 76,98  | 4 462,00                                                | 2,97                                     | 9,63                                  |
| SP | Santa Lúcia                | 3B | -21,69 | -48,09 | 706,00  | 22,46    | 66,72  | 5 016,00                                                | 3,88                                     | 11,14                                 |
| SP | Santa Maria da Serra       | 3B | -22,57 | -48,16 | 495,00  | 22,27    | 68,20  | 4 876,00                                                | 3,56                                     | 10,76                                 |
| SP | Santa Mercedes             | 4B | -21,35 | -51,76 | 358,00  | 24,66    | 66,04  | 5 130,00                                                | 3,78                                     | 11,61                                 |
| SP | Santa Rita do Passa Quatro | 3B | -21,71 | -47,48 | 760,00  | 22,24    | 69,62  | 5 016,00                                                | 3,50                                     | 11,28                                 |
| SP | Santa Rita D'oeste         | 4B | -20,14 | -50,84 | 416,00  | 24,95    | 62,06  | 5 217,00                                                | 3,59                                     | 12,45                                 |
| SP | Santa Rosa de Viterbo      | 3B | -21,48 | -47,36 | 719,00  | 22,21    | 67,52  | 5 050,00                                                | 3,47                                     | 10,96                                 |
| SP | Santa Salete               | 4B | -20,24 | -50,69 | 440,00  | 24,78    | 62,09  | 5 199,00                                                | 3,51                                     | 12,45                                 |
| SP | Santana da Ponte Pensa     | 4B | -20,25 | -50,80 | 423,00  | 24,90    | 62,07  | 5 211,00                                                | 3,60                                     | 12,45                                 |
| SP | Santana de Parnaíba        | 2M | -23,44 | -46,92 | 712,00  | 19,52    | 73,47  | 4 581,00                                                | 2,86                                     | 9,71                                  |
| SP | Santo Anastácio            | 4B | -21,97 | -51,65 | 448,00  | 23,84    | 65,40  | 5 109,00                                                | 3,99                                     | 11,29                                 |
| SP | Santo André                | 2M | -23,67 | -46,54 | 796,00  | 19,29    | 73,26  | 4 333,00                                                | 3,76                                     | 9,18                                  |
| SP | Santo Antônio da Alegria   | 3B | -21,09 | -47,15 | 790,00  | 20,96    | 67,98  | 5 012,00                                                | 4,10                                     | 10,96                                 |
| SP | Santo Antônio de Posse     | 3B | -22,60 | -46,92 | 646,00  | 21,56    | 68,69  | 4 960,00                                                | 4,10                                     | 10,34                                 |
| SP | Santo Antônio do Aracanguá | 4B | -20,93 | -50,50 | 392,00  | 24,57    | 65,43  | 5 149,00                                                | 3,51                                     | 12,33                                 |
| SP | Santo Antônio do Jardim    | 2M | -22,11 | -46,68 | 831,00  | 20,50    | 69,57  | 4 859,00                                                | 3,79                                     | 10,96                                 |
| SP | Santo Antônio do Pinhal    | 1M | -22,83 | -45,66 | 1090,00 | 18,34    | 83,52  | 4 693,00                                                | 2,47                                     | 10,77                                 |
| SP | Santo Expedito             | 4B | -21,85 | -51,39 | 390,00  | 24,16    | 65,16  | 5 101,00                                                | 3,92                                     | 11,58                                 |
| SP | Santópolis do Aguapeí      | 4B | -21,64 | -50,50 | 427,00  | 23,75    | 66,08  | 5 101,00                                                | 3,89                                     | 11,90                                 |
| SP | Santos                     | 3A | -23,95 | -46,34 | 6,00    | 21,95    | 74,53  | 4 142,00                                                | 3,15                                     | 8,82                                  |



**ABNT/CB-002**  
**PROJETO DA ABNT NBR 15220-3-1**  
**MMM AAAA**

| UF | Cidade                   | ZB | Lat.   | Long.  | Alt.   | TBS (°C) | UR (%) | Média anual da Radiação Horizontal Global diária (W/m²) | Média anual da Velocidade do Vento (m/s) | Média anual da Amplitude Térmica (°C) |
|----|--------------------------|----|--------|--------|--------|----------|--------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|
| SP | São Bento do Sapucaí     | 1M | -22,68 | -45,73 | 869,00 | 17,87    | 82,42  | 4 725,00                                                | 3,21                                     | 10,77                                 |
| SP | São Bernardo do Campo    | 2M | -23,69 | -46,56 | 799,00 | 19,23    | 73,12  | 4 333,00                                                | 3,76                                     | 9,18                                  |
| SP | São Caetano do Sul       | 2M | -23,62 | -46,55 | 760,00 | 19,58    | 73,34  | 4 419,00                                                | 3,31                                     | 9,18                                  |
| SP | São Carlos               | 3B | -22,02 | -47,89 | 844,00 | 21,23    | 69,70  | 4 971,00                                                | 4,05                                     | 10,42                                 |
| SP | São Francisco            | 4B | -20,36 | -50,70 | 421,00 | 24,83    | 62,07  | 5 199,00                                                | 3,44                                     | 12,45                                 |
| SP | São João da Boa Vista    | 3B | -21,97 | -46,79 | 749,00 | 21,30    | 67,90  | 4 933,00                                                | 3,91                                     | 11,24                                 |
| SP | São João das Duas Pontes | 4B | -20,39 | -50,38 | 436,00 | 24,61    | 62,17  | 5 186,00                                                | 3,45                                     | 12,45                                 |
| SP | São João de Iracema      | 4B | -20,51 | -50,36 | 408,00 | 24,62    | 62,74  | 5 171,00                                                | 3,60                                     | 12,33                                 |
| SP | São João do Pau D'alho   | 4B | -21,27 | -51,67 | 377,00 | 24,51    | 65,62  | 5 144,00                                                | 3,76                                     | 11,61                                 |
| SP | São Joaquim da Barra     | 4B | -20,58 | -47,86 | 622,00 | 23,16    | 65,17  | 5 147,00                                                | 4,03                                     | 10,17                                 |
| SP | São José da Bela Vista   | 3B | -20,59 | -47,64 | 711,00 | 22,45    | 65,67  | 5 109,00                                                | 4,23                                     | 10,17                                 |
| SP | São José do Barreiro     | 3A | -22,64 | -44,58 | 611,00 | 21,31    | 76,93  | 4 667,00                                                | 2,63                                     | 10,90                                 |
| SP | São José do Rio Pardo    | 3B | -21,60 | -46,89 | 697,00 | 21,47    | 66,82  | 5 060,00                                                | 4,17                                     | 11,24                                 |
| SP | São José do Rio Preto    | 4B | -20,81 | -49,38 | 481,00 | 23,66    | 66,01  | 5 132,00                                                | 3,52                                     | 12,21                                 |
| SP | São José dos Campos      | 2M | -23,19 | -45,88 | 598,00 | 20,41    | 79,79  | 4 570,00                                                | 3,04                                     | 9,53                                  |
| SP | São Lourenço da Serra    | 2M | -23,85 | -46,94 | 715,00 | 18,93    | 73,39  | 4 259,00                                                | 3,78                                     | 9,18                                  |
| SP | São Luiz do Paraitinga   | 2M | -23,22 | -45,31 | 743,00 | 19,46    | 79,70  | 4 714,00                                                | 3,25                                     | 9,56                                  |
| SP | São Manuel               | 3B | -22,73 | -48,57 | 714,00 | 21,13    | 68,13  | 4 981,00                                                | 3,99                                     | 11,23                                 |
| SP | São Miguel Arcanjo       | 2M | -23,88 | -47,99 | 659,00 | 19,68    | 81,83  | 4 537,00                                                | 2,46                                     | 9,88                                  |
| SP | São Paulo                | 2M | -23,53 | -46,64 | 744,00 | 20,39    | 70,96  | 4 625,00                                                | 3,32                                     | 8,37                                  |
| SP | São Pedro                | 3B | -22,55 | -47,91 | 560,00 | 21,23    | 67,97  | 4 838,00                                                | 3,49                                     | 10,41                                 |
| SP | São Pedro do Turvo       | 3B | -22,75 | -49,74 | 483,00 | 22,12    | 70,14  | 4 940,00                                                | 4,19                                     | 12,16                                 |
| SP | São Roque                | 2M | -23,52 | -47,14 | 759,00 | 19,53    | 71,97  | 4 706,00                                                | 3,82                                     | 9,50                                  |
| SP | São Sebastião            | 3A | -23,80 | -45,41 | 119,00 | 21,92    | 77,89  | 4 214,00                                                | 3,08                                     | 9,19                                  |
| SP | São Sebastião da Gramma  | 2M | -21,70 | -46,82 | 942,00 | 20,22    | 67,53  | 5 049,00                                                | 4,12                                     | 11,24                                 |
| SP | São Simão                | 3B | -21,47 | -47,55 | 676,00 | 22,40    | 67,61  | 5 021,00                                                | 3,41                                     | 11,22                                 |
| SP | São Vicente              | 3A | -23,96 | -46,39 | 13,00  | 21,78    | 74,38  | 4 142,00                                                | 3,15                                     | 8,82                                  |
| SP | Sarapuí                  | 2M | -23,64 | -47,82 | 586,00 | 20,23    | 79,93  | 4 728,00                                                | 3,94                                     | 9,81                                  |
| SP | Sarutaiá                 | 2M | -23,27 | -49,48 | 755,00 | 20,82    | 71,50  | 4 842,00                                                | 4,20                                     | 11,70                                 |
| SP | Sebastianópolis do Sul   | 4B | -20,65 | -49,93 | 456,00 | 24,04    | 64,64  | 5 152,00                                                | 3,50                                     | 12,31                                 |
| SP | Serra Azul               | 3B | -21,31 | -47,56 | 613,00 | 22,71    | 66,69  | 5 056,00                                                | 3,89                                     | 11,22                                 |
| SP | Serra Negra              | 2M | -22,61 | -46,70 | 954,00 | 20,27    | 70,57  | 4 956,00                                                | 3,87                                     | 10,34                                 |
| SP | Serrana                  | 4B | -21,20 | -47,60 | 554,00 | 23,06    | 66,26  | 5 051,00                                                | 3,77                                     | 11,22                                 |
| SP | Sertãozinho              | 4B | -21,13 | -47,99 | 572,00 | 23,55    | 65,70  | 5 123,00                                                | 3,56                                     | 11,22                                 |
| SP | Sete Barras              | 3A | -24,38 | -47,93 | 38,00  | 21,12    | 79,15  | 3 944,00                                                | 2,42                                     | 9,11                                  |
| SP | Severínia                | 4B | -20,81 | -48,81 | 590,00 | 23,77    | 65,49  | 5 161,00                                                | 3,85                                     | 11,91                                 |



**ABNT/CB-002**  
**PROJETO DA ABNT NBR 15220-3-1**  
**MMM AAAA**

| UF | Cidade          | ZB | Lat.   | Long.  | Alt.   | TBS (°C) | UR (%) | Média anual da Radiação Horizontal Global diária (W/m²) | Média anual da Velocidade do Vento (m/s) | Média anual da Amplitude Térmica (°C) |
|----|-----------------|----|--------|--------|--------|----------|--------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|
| SP | Silveiras       | 2M | -22,66 | -44,85 | 619,00 | 20,02    | 77,03  | 4 835,00                                                | 2,94                                     | 10,90                                 |
| SP | Socorro         | 2M | -22,59 | -46,53 | 776,00 | 19,80    | 70,82  | 4 919,00                                                | 4,24                                     | 10,34                                 |
| SP | Sorocaba        | 2M | -23,50 | -47,45 | 561,00 | 20,53    | 71,34  | 4 758,00                                                | 4,04                                     | 9,85                                  |
| SP | Sud Mennucci    | 4B | -20,69 | -50,92 | 374,00 | 24,87    | 64,78  | 5 155,00                                                | 3,79                                     | 12,25                                 |
| SP | Sumaré          | 3B | -22,82 | -47,27 | 583,00 | 21,70    | 68,13  | 4 929,00                                                | 3,82                                     | 10,32                                 |
| SP | Suzanápolis     | 4B | -20,50 | -51,03 | 349,00 | 24,92    | 64,16  | 5 194,00                                                | 3,58                                     | 12,38                                 |
| SP | Suzano          | 2M | -23,54 | -46,31 | 749,00 | 19,72    | 74,80  | 4 420,00                                                | 3,51                                     | 8,82                                  |
| SP | Tabapuã         | 4B | -20,96 | -49,03 | 504,00 | 23,57    | 65,83  | 5 130,00                                                | 3,77                                     | 12,21                                 |
| SP | Tabatinga       | 4B | -21,72 | -48,69 | 491,00 | 23,37    | 66,74  | 5 061,00                                                | 3,94                                     | 11,59                                 |
| SP | Taboão da Serra | 2M | -23,60 | -46,75 | 750,00 | 19,39    | 73,21  | 4 476,00                                                | 3,23                                     | 9,18                                  |
| SP | Taciba          | 4B | -22,39 | -51,29 | 395,00 | 23,21    | 66,38  | 5 044,00                                                | 4,25                                     | 11,30                                 |
| SP | Taguaí          | 2M | -23,45 | -49,40 | 572,00 | 20,82    | 72,81  | 4 829,00                                                | 4,04                                     | 11,70                                 |
| SP | Taiaçu          | 4B | -21,14 | -48,51 | 556,00 | 23,29    | 65,80  | 5 134,00                                                | 3,79                                     | 11,81                                 |
| SP | Taiúva          | 4B | -21,12 | -48,45 | 631,00 | 23,29    | 65,92  | 5 133,00                                                | 3,63                                     | 11,35                                 |
| SP | Tambaú          | 3B | -21,70 | -47,27 | 687,00 | 21,55    | 67,01  | 5 008,00                                                | 3,19                                     | 11,28                                 |
| SP | Tanabi          | 4B | -20,62 | -49,66 | 483,00 | 23,92    | 65,36  | 5 155,00                                                | 3,51                                     | 12,31                                 |
| SP | Tapiraí         | 2M | -23,96 | -47,51 | 859,00 | 18,98    | 77,49  | 4 115,00                                                | 3,05                                     | 9,81                                  |
| SP | Tapiratiba      | 3B | -21,47 | -46,74 | 796,00 | 20,97    | 67,79  | 4 989,00                                                | 3,36                                     | 11,05                                 |
| SP | Taquaral        | 4B | -21,07 | -48,41 | 648,00 | 23,10    | 65,92  | 5 133,00                                                | 3,60                                     | 11,35                                 |
| SP | Taquaritinga    | 4B | -21,40 | -48,51 | 583,00 | 23,14    | 66,02  | 5 098,00                                                | 3,95                                     | 11,81                                 |
| SP | Taquarituba     | 2M | -23,53 | -49,24 | 600,00 | 20,85    | 75,22  | 4 741,00                                                | 3,88                                     | 11,50                                 |
| SP | Taquarivaí      | 2M | -23,92 | -48,69 | 672,00 | 19,55    | 78,56  | 4 562,00                                                | 3,42                                     | 11,02                                 |
| SP | Tarabai         | 4B | -22,30 | -51,56 | 431,00 | 23,46    | 65,67  | 5 093,00                                                | 4,33                                     | 10,83                                 |
| SP | Tarumã          | 3B | -22,74 | -50,58 | 458,00 | 22,68    | 69,68  | 4 971,00                                                | 4,16                                     | 11,73                                 |
| SP | Tatuí           | 3A | -23,35 | -47,85 | 615,00 | 21,04    | 75,27  | 4 817,00                                                | 3,78                                     | 10,14                                 |
| SP | Taubaté         | 2M | -23,01 | -45,56 | 565,00 | 20,60    | 80,80  | 4 640,00                                                | 2,52                                     | 9,53                                  |
| SP | Tejupá          | 2M | -23,34 | -49,37 | 780,00 | 20,57    | 72,25  | 4 818,00                                                | 3,92                                     | 11,70                                 |
| SP | Teodoro Sampaio | 4B | -22,53 | -52,17 | 342,00 | 23,53    | 66,27  | 5 025,00                                                | 3,97                                     | 9,90                                  |
| SP | Terra Roxa      | 4B | -20,79 | -48,33 | 509,00 | 23,96    | 65,00  | 5 172,00                                                | 3,64                                     | 11,31                                 |
| SP | Tietê           | 3B | -23,11 | -47,72 | 491,00 | 21,69    | 69,22  | 4 899,00                                                | 3,92                                     | 10,14                                 |
| SP | Timburi         | 3B | -23,21 | -49,61 | 740,00 | 21,06    | 70,93  | 4 889,00                                                | 3,88                                     | 12,15                                 |
| SP | Torre de Pedra  | 2M | -23,25 | -48,20 | 572,00 | 20,82    | 76,03  | 4 821,00                                                | 3,95                                     | 10,61                                 |
| SP | Torrinha        | 3B | -22,42 | -48,17 | 781,00 | 21,21    | 68,45  | 4 925,00                                                | 4,28                                     | 10,80                                 |
| SP | Trabiju         | 3B | -22,04 | -48,33 | 529,00 | 22,65    | 67,42  | 5 005,00                                                | 4,22                                     | 10,80                                 |
| SP | Tremembé        | 2M | -22,96 | -45,55 | 540,00 | 20,63    | 81,16  | 4 640,00                                                | 2,47                                     | 10,77                                 |
| SP | Três Fronteiras | 5B | -20,23 | -50,89 | 402,00 | 25,02    | 62,24  | 5 223,00                                                | 3,60                                     | 12,45                                 |
| SP | Tuiuti          | 2M | -22,82 | -46,69 | 849,00 | 19,86    | 71,34  | 4 878,00                                                | 3,99                                     | 10,34                                 |



**ABNT/CB-002**  
**PROJETO DA ABNT NBR 15220-3-1**  
**MMM AAAA**

| UF | Cidade                 | ZB | Lat.   | Long.  | Alt.   | TBS (°C) | UR (%) | Média anual da Radiação Horizontal Global diária (W/m²) | Média anual da Velocidade do Vento (m/s) | Média anual da Amplitude Térmica (°C) |
|----|------------------------|----|--------|--------|--------|----------|--------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|
| SP | Tupã                   | 4B | -21,93 | -50,52 | 517,00 | 23,27    | 67,26  | 5 080,00                                                | 4,17                                     | 11,90                                 |
| SP | Tupi Paulista          | 4B | -21,38 | -51,58 | 395,00 | 24,29    | 65,79  | 5 130,00                                                | 3,67                                     | 11,61                                 |
| SP | Turiúba                | 4B | -20,94 | -50,11 | 453,00 | 24,27    | 65,09  | 5 153,00                                                | 3,41                                     | 12,33                                 |
| SP | Turmalina              | 4B | -20,05 | -50,48 | 455,00 | 24,79    | 61,98  | 5 191,00                                                | 3,55                                     | 12,45                                 |
| SP | Ubarana                | 4B | -21,17 | -49,72 | 424,00 | 24,24    | 65,12  | 5 119,00                                                | 3,71                                     | 12,23                                 |
| SP | Ubatuba                | 2M | -23,43 | -45,08 | 6,00   | 20,63    | 79,12  | 4 028,00                                                | 2,59                                     | 9,56                                  |
| SP | Ubirajara              | 3B | -22,53 | -49,66 | 510,00 | 22,30    | 69,39  | 4 952,00                                                | 4,11                                     | 12,16                                 |
| SP | Uchoa                  | 4B | -20,95 | -49,17 | 483,00 | 23,71    | 66,08  | 5 123,00                                                | 3,66                                     | 12,21                                 |
| SP | União Paulista         | 4B | -20,89 | -49,90 | 457,00 | 24,10    | 65,17  | 5 143,00                                                | 3,48                                     | 12,31                                 |
| SP | Urânia                 | 4B | -20,25 | -50,65 | 454,00 | 24,64    | 62,14  | 5 199,00                                                | 3,27                                     | 12,45                                 |
| SP | Uru                    | 4B | -21,79 | -49,28 | 464,00 | 23,46    | 66,28  | 5 116,00                                                | 3,96                                     | 11,96                                 |
| SP | Urupês                 | 4B | -21,20 | -49,29 | 450,00 | 24,00    | 66,17  | 5 126,00                                                | 3,53                                     | 12,16                                 |
| SP | Valentim Gentil        | 4B | -20,42 | -50,09 | 507,00 | 24,35    | 63,22  | 5 170,00                                                | 3,40                                     | 12,45                                 |
| SP | Valinhos               | 2M | -22,97 | -47,00 | 688,00 | 20,76    | 69,45  | 4 881,00                                                | 4,36                                     | 10,34                                 |
| SP | Valparaíso             | 4B | -21,22 | -50,87 | 448,00 | 24,13    | 64,68  | 5 141,00                                                | 3,78                                     | 12,06                                 |
| SP | Vargem                 | 2M | -22,89 | -46,41 | 828,00 | 19,12    | 78,22  | 4 822,00                                                | 4,30                                     | 10,52                                 |
| SP | Vargem Grande do Sul   | 3B | -21,83 | -46,89 | 728,00 | 21,37    | 66,94  | 5 006,00                                                | 3,56                                     | 11,24                                 |
| SP | Vargem Grande Paulista | 2M | -23,60 | -47,02 | 905,00 | 18,89    | 73,71  | 4 548,00                                                | 3,73                                     | 9,50                                  |
| SP | Várzea Paulista        | 2M | -23,21 | -46,82 | 768,00 | 19,58    | 72,05  | 4 785,00                                                | 3,95                                     | 9,71                                  |
| SP | Vera Cruz              | 3B | -22,22 | -49,82 | 634,00 | 22,61    | 66,67  | 5 021,00                                                | 4,25                                     | 12,06                                 |
| SP | Vinhedo                | 2M | -23,03 | -46,98 | 738,00 | 20,76    | 69,72  | 4 881,00                                                | 4,36                                     | 9,71                                  |
| SP | Viradouro              | 4B | -20,87 | -48,29 | 533,00 | 23,71    | 65,24  | 5 163,00                                                | 3,46                                     | 11,31                                 |
| SP | Vista Alegre do Alto   | 4B | -21,17 | -48,63 | 605,00 | 23,18    | 65,70  | 5 131,00                                                | 3,75                                     | 11,81                                 |
| SP | Vitória Brasil         | 4B | -20,20 | -50,49 | 493,00 | 24,50    | 62,12  | 5 186,00                                                | 3,58                                     | 12,45                                 |
| SP | Votorantim             | 2M | -23,54 | -47,44 | 571,00 | 20,53    | 71,89  | 4 758,00                                                | 4,27                                     | 9,50                                  |
| SP | Votuporanga            | 4B | -20,42 | -49,98 | 506,00 | 24,26    | 63,73  | 5 182,00                                                | 3,42                                     | 12,40                                 |
| SP | Zacarias               | 4B | -21,05 | -50,06 | 414,00 | 24,36    | 65,33  | 5 129,00                                                | 3,49                                     | 12,22                                 |