

MATERIAL SUPLEMENTAR 1 – A3DIFS1

PROJETO INTEGRAÇÃO FLUVIO-ESTUARINA: FLUXOS HIDROLÓGICOS

1 MATERIAL SUPLEMENTAR

1.1 HIDROLOGIA

Tabela 1: Precipitações pluviométricas e o total pluviométrico na semana anterior à campanha 1 (15 a 21 de outubro de 2018)

| Bacia | Precipitação (mm) | | | | | | | Total |
|----------------------------|-------------------|-------|-------|-------------------|-------------------|-------|-------|-------------------|
| | 15/10 | 16/10 | 17/10 | 18/10 | 19/10 | 20/10 | 21/10 | |
| Suaçuí Grande MG | 0 | 9,8 | 0 | 2,4 | 3,2 | 9,4 | 0,4 | 25.2 |
| Suaçuí Pequeno MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,4 | 37,8 | 0,6 | 40.8 |
| Corrente MG | 0 | 7,6 | 0 | 0 | 2,6 | 12 | 0 | 22.2 |
| Caratinga MG | 24 | 0,2 | 0 | 5,4 | 0 | 1,8 | 0 | 31.4 |
| Santo Antônio MG | 6,8 | 1,6 | 0 | 3,2 | 8,4 | 0 | 1 | 21 |
| São José ES | 0 | 0 | 2,6 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 1 | 6 |
| Pancas ES | 0 | 0 | 0,4 | 11,52 | 22,77 | 0,4 | 0 | 35.09 |
| Manhuaçu MG | 0 | 7,6 | 0 | 0 | 2,6 | 12 | 0 | 22.2 |
| Piracicaba MG | 58 | 0 | 0 | Dado inválido* | Dado inválido* | 0 | 0 | Dado inválido* |
| Santa Maria do Rio Doce ES | 1 | 0,2 | 12,82 | 5 | 13,22 | 55,36 | 0,2 | 87.8 |
| Guandu ES | 0,6 | 1,2 | 1,18 | 6,89 | 3,95 | 2,17 | 0 | 15.99 |
| Santa Joana ES | 6,1 | 0 | 0 | 0 | 8,9 | 8,7 | 0 | 23.7 |
| Sacramento MG | 2,5 | 0,2 | 0 | 12,6 | 0 | 0 | 0 | 15.3 |
| Matipó MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Casca MG | 38,8 | 0,2 | 0 | 10,8 | 0,8 | 0 | 0 | 50.6 |
| Carmo MG | 25,7 | 0,8 | 0 | 9,7 | 20,3 | 0 | 0 | 56.5 |
| Piranga MG | 43 | 0,6 | 0 | 4,6 | 3,6 | 0 | 0 | 51.8 |

*Dado inválido: dado telemétrico com possível erro de medição

Tabela 2: Precipitações pluviométricas diárias e totais pluviométricos durante a campanha 1 (22 a 27 de outubro de 2018)

| Bacia | Precipitação (mm) | | | | | | Total |
|-------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 22/10 | 23/10 | 24/10 | 25/10 | 26/10 | 27/10 | |
| Suaçuí Grande MG | 0 | 0 | 0,2 | 15,4 | 5,6 | 38,4 | 59,6 |
| Suaçuí Pequeno MG | 0 | 0 | 0 | 21 | 6,6 | 35,8 | 63,4 |
| Corrente MG | 0 | 0 | 0 | 25,4 | 6 | 38,6 | 70 |
| Caratinga MG | 0 | 0 | 0 | 2,4 | 38,2 | 12,6 | 53,2 |
| Santo Antônio MG | 0 | 0 | 0,6 | 19 | 15,2 | 19,4 | 54,2 |
| São José ES | 0,8 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,8 | 4 |
| Pancas ES | 0 | 0 | 0 | 8,38 | 12,49 | 48,54 | 69,41 |
| Manhuaçu MG | 0 | 0 | 0 | 25,4 | 6 | 38,6 | 70 |
| Piracicaba MG | 4,9 | 0 | 0 | 11,2 | 1,4 | 15,3 | 32,8 |

| Bacia | Precipitação (mm) | | | | | | |
|----------------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 22/10 | 23/10 | 24/10 | 25/10 | 26/10 | 27/10 | Total |
| Santa Maria do Rio Doce ES | 0 | 0 | 0 | 15,62 | 15,36 | 28,78 | 59,76 |
| Guandu ES | 0 | 0 | 0 | 10,72 | 20,29 | 11,82 | 42,83 |
| Santa Joana ES | 0 | 0 | 0 | 1,2 | 16,8 | 1,5 | 19,5 |
| Sacramento MG | 0 | 0 | 0,2 | 1 | 46 | 33,8 | 81 |
| Matipó MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Casca MG | 0 | 0 | 0 | 3 | 55,4 | 12,8 | 71,2 |
| Carmo MG | 0 | 0 | 0 | 59,2 | 4,5 | 1,3 | 65 |
| Piranga MG | 0 | 0 | 0 | 20 | 40,6 | 10,6 | 71,2 |

Tabela 3: Precipitações pluviométricos e o total pluviométrico na semana anterior à campanha 2 (12 a 18 de novembro de 2018)

| Bacia | Precipitação (mm) | | | | | | | |
|----------------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 12/11 | 13/11 | 14/11 | 15/11 | 16/11 | 17/11 | 18/11 | Total |
| Suaçuí Grande MG | 1,6 | 0 | 0,2 | 0 | 0 | 0 | 0,2 | 2 |
| Suaçuí Pequeno MG | 0,6 | 0,6 | 2,6 | 0 | 2,6 | 0,2 | 2,6 | 9,2 |
| Corrente MG | 0,4 | 2,6 | 0,2 | 0 | 14,4 | 0,2 | 0 | 17,8 |
| Caratinga MG | 0,6 | 0 | 0 | 0 | 13,2 | 0 | 2,4 | 16,2 |
| Santo Antônio MG | 0,4 | 1,8 | 5,4 | 0 | 22 | 0,2 | 1,4 | 31,2 |
| São José ES | 0,8 | 0,8 | 0,6 | 1,8 | 5,6 | 3,6 | 0,4 | 13,6 |
| Pancas ES | 0,79 | 4,15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,2 | 5,14 |
| Manhuaçu MG | 0,4 | 2,6 | 0,2 | 0 | 14,4 | 0,2 | 0 | 17,8 |
| Piracicaba MG | 1,75 | 0,25 | 0 | 0 | 4,75 | 0,5 | 0 | 7,25 |
| Santa Maria do Rio Doce ES | 5 | 1,2 | 2,6 | 0 | 0 | 3,8 | 1,4 | 14 |
| Guandu ES | 7,48 | 0 | 3,36 | 0,2 | 6,5 | 0,39 | 0 | 17,93 |
| Santa Joana ES | 0,7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,9 | 0 | 2,6 |
| Sacramento MG | 0,2 | 0 | 0,2 | 0 | 0,6 | 0 | 0,467 | 1,467 |
| Matipó MG | 0 | 0,6 | 0,4 | 0,4 | 1,2 | 0 | 0 | 2,6 |
| Casca MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 25,4 | 0,2 | 0,4 | 26 |
| Carmo MG | 0 | 0 | 0 | 3,3 | 3,2 | 5 | 1 | 12,5 |
| Piranga MG | 0 | 0 | 0 | 26,2 | 14,8 | 6,6 | 0 | 47,6 |

Tabela 4: Precipitações pluviométricas diárias e totais pluviométricos durante a campanha 2 (19 a 23 de novembro de 2018)

| Bacia | Precipitação(mm) | | | | | |
|-------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 19/11 | 20/11 | 21/11 | 22/11 | 23/11 | Total |
| Suaçuí Grande MG | 0 | 0 | 2,6 | 0,6 | 0 | 3,2 |
| Suaçuí Pequeno MG | 0 | 3,4 | 3 | 3,4 | 0 | 9,8 |
| Corrente MG | 0 | 21,6 | 2,8 | 4,8 | 0 | 29,2 |
| Caratinga MG | 0 | 14,4 | 3,4 | 4,2 | 0,4 | 22,4 |
| Santo Antônio MG | 0 | 43 | 5,8 | 6 | 0,6 | 55,4 |
| São José ES | 0,6 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,2 | 2 |

| Bacia | Precipitação(mm) | | | | | |
|----------------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 19/11 | 20/11 | 21/11 | 22/11 | 23/11 | Total |
| Pancas ES | 0 | 0 | 3,58 | 6,33 | 0,4 | 10,31 |
| Manhuaçu MG | 0 | 21,6 | 2,8 | 4,8 | 0 | 29,2 |
| Piracicaba MG | 3,5 | 9,75 | 14,5 | 2,25 | 0,75 | 30,75 |
| Santa Maria do Rio Doce ES | 0,4 | 0 | 0,8 | 2 | 0,8 | 4 |
| Guandu ES | 0 | 2,79 | 7,69 | 2,4 | 0 | 12,88 |
| Santa Joana ES | 2,7 | 0 | 1,1 | 0 | 8,4 | 12,2 |
| Sacramento MG | 0,2 | 19,4 | 5,2 | 0 | 0 | 24,8 |
| Matipó MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 31,6 | 31,6 |
| Casca MG | 4,2 | 42,8 | 12 | 0,4 | 0 | 59,4 |
| Carmo MG | 9 | 23,3 | 16,7 | 3,3 | 1,5 | 53,8 |
| Piranga MG | 10,2 | 45 | 34,6 | 0,2 | 0,2 | 90,2 |

Tabela 5: Precipitações pluviométricos e o total pluviométrico na semana anterior à campanha 3 (3 a 9 de dezembro de 2018)

| Bacia | Precipitação (mm) | | | | | | | |
|----------------------------|-------------------|------|-------|------|------|-------|------|-------|
| | 3/12 | 4/12 | 5/12 | 6/12 | 7/12 | 8/12 | 9/12 | Total |
| Suaçuí Grande MG | 15,8 | 9,2 | 0 | 0 | 0 | 21,4 | 1 | 47,4 |
| Suaçuí Pequeno MG | 38,2 | 7,2 | 0 | 0 | 18,4 | 17,2 | 0,6 | 81,6 |
| Corrente MG | 60 | 0 | 0,2 | 17,4 | 0,8 | 26,2 | 0 | 104,6 |
| Caratinga MG | 9,2 | 0 | 0 | 7,2 | 0 | 0,6 | 0 | 17 |
| Santo Antônio MG | 14,2 | 1,2 | 0 | 3 | 8,4 | 17,2 | 0 | 44 |
| São José ES | 0,4 | 0,4 | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 0,2 | 0,4 | 2,2 |
| Pancas ES | 70,44 | 6,3 | 1,02 | 0 | 1,38 | 16,54 | 0 | 95,68 |
| Manhuaçu MG | 60 | 0 | 0,2 | 17,4 | 0,8 | 26,2 | 0 | 104,6 |
| Piracicaba MG | 28,5 | 0,9 | 3,5 | 4,1 | 1,4 | 0,1 | 7 | 45,5 |
| Santa Maria do Rio Doce ES | 13,81 | 4,35 | 0 | 7,17 | 8,27 | 17,24 | 0 | 50,84 |
| Guandu ES | 18,12 | 0,4 | 15,29 | 9,27 | 0,2 | 24,42 | 0 | 67,7 |
| Santa Joana ES | 21,2 | 2,5 | 2,1 | 0 | 0 | 33,4 | 0 | 59,2 |
| Sacramento MG | 32,6 | 0,2 | 0 | 8,8 | 0 | 7,6 | 0 | 49,2 |
| Matipó MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Casca MG | 16,2 | 0,2 | 0 | 5,6 | 30,4 | 7,4 | 0 | 59,8 |
| Carmo MG | 11,8 | 5,5 | 7,5 | 0,7 | 43 | 7,5 | 0 | 76 |
| Piranga MG | 1,8 | 0 | 3 | 5,6 | 30,8 | 20,6 | 0 | 61,8 |

Tabela 6: Precipitações pluviométricas diárias e totais pluviométricos durante a campanha 3 (10 a 14 de dezembro de 2018)

| Bacia | Precipitação (mm) | | | | | |
|-------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 10/12 | 11/12 | 12/12 | 13/12 | 14/12 | Total |
| Suaçuí Grande MG | 0,4 | 6,2 | 0 | 0,2 | 0 | 6,8 |
| Suaçuí Pequeno MG | 0 | 3,2 | 0 | 0 | 0 | 3,2 |
| Corrente MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Caratinga MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Santo Antônio MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| Bacia | Precipitação (mm) | | | | | |
|----------------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 10/12 | 11/12 | 12/12 | 13/12 | 14/12 | Total |
| São José ES | 0,2 | 0,4 | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 1,4 |
| Pancas ES | 1,99 | 7,11 | 0,79 | 0 | 0 | 9,89 |
| Manhuaçu MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Piracicaba MG | 17 | 5,5 | 3,2 | 0,4 | 7,1 | 33,2 |
| Santa Maria do Rio Doce ES | 0 | 1,2 | 0 | 0 | 0 | 1,2 |
| Guandu ES | 0,59 | 0,5 | 1,93 | 0 | 0 | 3,02 |
| Santa Joana ES | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sacramento MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Matipó MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 32,2 | 32,2 |
| Casca MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Carmo MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Piranga MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Tabela 7: Precipitações pluviométricos e o total pluviométrico na semana anterior à campanha 4 (7 a 13 de janeiro de 2019)

| Bacia | Precipitação (mm) | | | | | | | |
|----------------------------|-------------------|-----|-----|-------|------|------|------|-------|
| | 7/1 | 8/1 | 9/1 | 10/1 | 11/1 | 12/1 | 13/1 | Total |
| Suaçuí Grande MG | 0,4 | 0 | 0,2 | 1,2 | 0 | 0 | 0 | 1,8 |
| Suaçuí Pequeno MG | 0 | 0 | 0 | 0,6 | 0 | 0 | 0 | 0,6 |
| Corrente MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4,6 | 0,2 | 4,8 |
| Caratinga MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Santo Antônio MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| São José ES | 0,2 | 0 | 0 | 10,64 | 0 | 0 | 0 | 10,84 |
| Pancas ES | 0 | 0 | 0 | 2,37 | 0 | 0 | 0 | 2,37 |
| Manhuaçu MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4,6 | 0,2 | 4,8 |
| Piracicaba MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,25 | 0,25 |
| Santa Maria do Rio Doce ES | 0 | 0 | 0,6 | 0,2 | 4,97 | 9 | 0 | 14,77 |
| Guandu ES | 0 | 0 | 0,2 | 0 | 0 | 0,2 | 0 | 0,4 |
| Santa Joana ES | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sacramento MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5,2 | 5,2 |
| Matipó MG | 0,6 | 1,2 | 1,6 | 0,6 | 1 | 0,6 | 0 | 5,6 |
| Casca MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Carmo MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Piranga MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Tabela 8: Precipitações pluviométricas diárias e totais pluviométricos durante a campanha 4 (14 a 18 de janeiro de 2019)

| Bacia | Precipitação (mm) | | | | | |
|-------------------|-------------------|------|------|------|------|-------|
| | 14/1 | 15/1 | 16/1 | 17/1 | 18/1 | Total |
| Suaçuí Grande MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Suaçuí Pequeno MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Corrente MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | |
|----------------------------|------|---|------|---|---|------|
| Caratinga MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Santo Antônio MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| São José ES | 0,79 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,79 |
| Pancas ES | 0,99 | 0 | 0,2 | 0 | 0 | 1,19 |
| Manhuaçu MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Piracicaba MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Santa Maria do Rio Doce ES | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Guandu ES | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Santa Joana ES | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sacramento MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Matipó MG | 0 | 1 | 10,2 | 0 | 0 | 11,2 |
| Casca MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Carmo MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Piranga MG | 0 | 0 | 10,8 | 0 | 0 | 10,8 |

Tabela 9: Precipitações pluviométricas e o total pluviométrico na semana anterior à campanha 5 (4 a 10 de janeiro de 2019)

| Bacia | Precipitação (mm) | | | | | | | Total |
|----------------------------|-------------------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|
| | 4/2 | 5/2 | 6/2 | 7/2 | 8/2 | 9/2 | 10/2 | |
| Suaçuí Grande MG | 0 | 30,8 | 33,2 | 19,4 | 0,2 | 25,6 | 0,2 | 109,4 |
| Suaçuí Pequeno MG | 12,6 | 15,8 | 10,8 | 28,2 | 0,4 | 0,4 | 0 | 68,2 |
| Corrente MG | 7,4 | 18,2 | 19,2 | 53,6 | 0,2 | 25,2 | 3,2 | 127 |
| Caratinga MG | 0 | 6,6 | 62 | 36 | 0,4 | 16,4 | 0 | 121,4 |
| Santo Antônio MG | 0 | 26,6 | 51,6 | 11,8 | 12,2 | 0,4 | 0 | 102,6 |
| São José ES | 0 | 29,76 | 0,2 | 47,06 | 3,57 | 0 | 0 | 80,59 |
| Pancas ES | 0 | 2,79 | 1,97 | 17,92 | 0,79 | 1,58 | 0 | 25,05 |
| Manhuaçu MG | 7,4 | 18,2 | 19,2 | 53,6 | 0,2 | 25,2 | 3,2 | 127 |
| Piracicaba MG | 6,5 | 3 | 1,5 | 37 | 0,5 | 0 | 0 | 48,5 |
| Santa Maria do Rio Doce ES | 23,94 | 33,01 | 6,35 | 1,6 | 0 | 0 | 5,15 | 70,05 |
| Guandu ES | 2 | 1,6 | 26,08 | 27,47 | 18,7 | 18,68 | 0,67 | 95,2 |
| Santa Joana ES | 0 | 2,7 | 5,5 | 3,9 | 0 | 0 | 6,1 | 18,2 |
| Sacramento MG | 0 | 17,8 | 79,2 | 27,8 | 12,8 | 1,2 | 0 | 138,8 |
| Matipó MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 26 | 3,4 | 29,4 |
| Casca MG | 1,4 | 3,2 | 7,8 | 29,6 | 0,2 | 0 | 0 | 42,2 |
| Carmo MG | 0 | 1,7 | 12,5 | 13,5 | 4,3 | 0 | 6,5 | 38,5 |
| Piranga MG | 60,4 | 0,2 | 5 | 22 | 0 | 0 | 0 | 87,6 |

Tabela 10: Precipitações pluviométricas diárias e totais pluviométricos durante a campanha 5 (11 a 15 de fevereiro de 2019)

| Bacia | Precipitação (mm) | | | | | |
|-------------------|-------------------|------|------|------|------|-------|
| | 11/2 | 12/2 | 13/2 | 14/2 | 15/2 | Total |
| Suaçuí Grande MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Suaçuí Pequeno MG | 0 | 0 | 0 | 5,4 | 3,6 | 9 |
| Corrente MG | 0 | 0 | 9,4 | 0,2 | 0 | 9,6 |

| | | | | | | |
|----------------------------|------|------|-------|------|-----|-------|
| Caratinga MG | 0 | 0 | 20 | 0 | 0 | 20 |
| Santo Antônio MG | 0 | 0 | 5,6 | 1,8 | 0,4 | 7,8 |
| São José ES | 0 | 0 | 2,16 | 0 | 0 | 2,16 |
| Pancas ES | 0 | 0 | 0 | 0,6 | 0 | 0,6 |
| Manhuaçu MG | 0 | 0 | 9,4 | 0,2 | 0 | 9,6 |
| Piracicaba MG | 0 | 0 | 12,5 | 0 | 0 | 12,5 |
| Santa Maria do Rio Doce ES | 0 | 0 | 5,15 | 8,6 | 0 | 13,75 |
| Guandu ES | 0,07 | 0 | 26,97 | 2,75 | 0 | 29,79 |
| Santa Joana ES | 0 | 0 | 0 | 29,1 | 0 | 29,1 |
| Sacramento MG | 0 | 0 | 28,4 | 0,13 | 0 | 28,53 |
| Matipó MG | 11 | 13,8 | 0 | 0 | 0 | 24,8 |
| Casca MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Carmo MG | 0 | 0 | 2,2 | 0 | 0 | 2,2 |
| Piranga MG | 0 | 0 | 4,6 | 0,6 | 4,4 | 9,6 |

Tabela 11: Precipitações pluviométricas e o total pluviométrico na semana anterior à campanha 6 (11 a 17 de março de 2019)

| Bacia | Precipitação (mm) | | | | | | | Total |
|----------------------------|-------------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| | 11/3 | 12/3 | 13/3 | 14/3 | 15/3 | 16/3 | 17/3 | |
| Suaçuí Grande MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,2 | 0 | 0 | 0,2 |
| Suaçuí Pequeno MG | 0 | 0 | 0 | 5,4 | 3,6 | 0,6 | 2,2 | 11,8 |
| Corrente MG | 0 | 0,8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,6 | 1,4 |
| Caratinga MG | 0,8 | 0 | 0 | 0,2 | 0 | 0 | 0,2 | 1,2 |
| Santo Antônio MG | 5,6 | 0 | 0 | 0,2 | 0 | 0 | 42,2 | 48 |
| São José ES | 0 | 0 | 0 | 2,95 | 2,39 | 0 | 0 | 5,34 |
| Pancas ES | 0 | 0 | 0 | 0,39 | 65,68 | 0 | 0 | 66,07 |
| Manhuaçu MG | 0 | 0,8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,6 | 1,4 |
| Piracicaba MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 9,75 | 0,25 | 31,75 | 41,75 |
| Santa Maria do Rio Doce ES | 0 | 0 | 0 | 1,2 | 2 | 2,6 | 12,13 | 17,93 |
| Guandu ES | 1 | 1,4 | 0 | 5,11 | 5,96 | 13,38 | 19,26 | 46,11 |
| Santa Joana ES | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4,9 | 42,3 | 47,2 |
| Sacramento MG | 4,6 | 0 | 0 | 0 | 1,6 | 0,2 | 0,2 | 6,6 |
| Matipó MG | 0 | 0 | 0 | 3,4 | 0 | 0 | 0 | 3,4 |
| Casca MG | 0,2 | 0 | 0 | 1,2 | 36 | 13,2 | 0 | 50,6 |
| Carmo MG | 14,2 | 0 | 0 | 6,3 | 14 | 1,7 | 4,8 | 41 |
| Piranga MG | 0 | 0 | 0 | 6 | 8,2 | 13,2 | 3,4 | 30,8 |

Tabela 12: Precipitações pluviométricas diárias e totais pluviométricos durante a campanha 6 (18 a 22 de março de 2019)

| Bacia | Precipitação (mm) | | | | | Total |
|-------------------|-------------------|------|------|------|------|-------|
| | 18/3 | 19/3 | 20/3 | 21/3 | 22/3 | |
| Suaçuí Grande MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,2 | 1,2 |
| Suaçuí Pequeno MG | 0,2 | 19,8 | 1,4 | 1,8 | 5,2 | 28,4 |
| Corrente MG | 0 | 47,8 | 0 | 0,2 | 0 | 48 |
| Caratinga MG | 0 | 3,2 | 0 | 75 | 1 | 79,2 |

| | | | | | | |
|----------------------------|------|-------|-------|-------|------|-------|
| Santo Antônio MG | 5 | 11,2 | 17,2 | 7,6 | 12,4 | 53,4 |
| São José ES | 0 | 0 | 0,6 | 2,96 | 0,2 | 3,76 |
| Pancas ES | 0 | 0 | 0,59 | 0,59 | 0 | 1,18 |
| Manhuaçu MG | 0 | 47,8 | 0 | 0,2 | 0 | 48 |
| Piracicaba MG | 19,5 | 60,5 | 2,5 | 8 | 5 | 95,5 |
| Santa Maria do Rio Doce ES | 0 | 0,2 | 1,6 | 3,6 | 4 | 9,4 |
| Guandu ES | 0 | 23,17 | 20,73 | 45,87 | 0 | 89,77 |
| Santa Joana ES | 0 | 0 | 0 | 0 | 33,5 | 33,5 |
| Sacramento MG | 0,4 | 3,8 | 0,6 | 12,4 | 4,8 | 22 |
| Matipó MG | 0 | 11,2 | 20,6 | 0 | 0 | 31,8 |
| Casca MG | 1,2 | 3,8 | 3,2 | 4,2 | 21 | 33,4 |
| Carmo MG | 11,5 | 37,2 | 0 | 5 | 32,3 | 86 |
| Piranga MG | 0,8 | 17,6 | 3,2 | 0 | 17 | 38,6 |

Tabela 13: Precipitações pluviométricas e o total pluviométrico na semana anterior à campanha 7 (1 a 7 de abril de 2019)

| Bacia | Precipitação (mm) | | | | | | | Total |
|----------------------------|-------------------|-------|------|------|------|------|-----|-------|
| | 1/4 | 2/4 | 3/4 | 4/4 | 5/4 | 6/4 | 7/4 | |
| Suaçuí Grande MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Suaçuí Pequeno MG | 0 | 0 | 8 | 3 | 0,2 | 0 | 0 | 11,2 |
| Corrente MG | 5,4 | 0,2 | 1,6 | 0,2 | 0 | 0 | 0 | 7,4 |
| Caratinga MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Santo Antônio MG | 0,2 | 0,8 | 0 | 0 | 0 | 45,8 | 0,2 | 47 |
| São José ES | 0 | 0,2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,2 |
| Pancas ES | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Manhuaçu MG | 5,4 | 0,2 | 1,6 | 0,2 | 0 | 0 | 0 | 7,4 |
| Piracicaba MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Santa Maria do Rio Doce ES | 2 | 0 | 0 | 0 | 1,2 | 0 | 0 | 3,2 |
| Guandu ES | 12,4 | 18,03 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30,43 |
| Santa Joana ES | 0 | 0 | 0 | 0 | 36,1 | 5,8 | 0 | 41,9 |
| Sacramento MG | 0 | 6,4 | 4 | 5,4 | 2,4 | 0,2 | 0,6 | 19 |
| Matipó MG | 0,8 | 10,2 | 5,6 | 12,8 | 0 | 8,2 | 0,2 | 37,8 |
| Casca MG | 0 | 0 | 20,6 | 0 | 0 | 49 | 0 | 69,6 |
| Carmo MG | 0 | 16,5 | 10 | 0 | 0 | 24,8 | 0 | 51,3 |
| Piranga MG | 0 | 0 | 46,4 | 0,2 | 0 | 6,4 | 1,8 | 54,8 |

Tabela 14: Precipitações pluviométricas diárias e totais pluviométricos durante a campanha 7 (8 a 12 de abril de 2019)

| Bacia | Precipitação (mm) | | | | | Total |
|-------------------|-------------------|-----|------|------|------|-------|
| | 8/4 | 9/4 | 10/4 | 11/4 | 12/4 | |
| Suaçuí Grande MG | 0,2 | 2,8 | 15,8 | 6 | 4,6 | 29,4 |
| Suaçuí Pequeno MG | 0 | 5,2 | 0,6 | 6,4 | 0 | 12,2 |
| Corrente MG | 0 | 0 | 38,6 | 0 | 0 | 38,6 |

| | | | | | | |
|----------------------------|-----|-------|-------|-----|------|-------|
| Caratinga MG | 0 | 22 | 6,2 | 0,2 | 0 | 28,4 |
| Santo Antônio MG | 0 | 0 | 4,6 | 0 | 0 | 4,6 |
| São José ES | 0 | 36,16 | 28,12 | 0,2 | 0 | 64,48 |
| Pancas ES | 0 | 32,34 | 15,96 | 0,2 | 0 | 48,5 |
| Manhuaçu MG | 0 | 0 | 38,6 | 0 | 0 | 38,6 |
| Piracicaba MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Santa Maria do Rio Doce ES | 0 | 0,8 | 17,15 | 3,8 | 0 | 21,75 |
| Guandu ES | 0 | 29,77 | 81,83 | 0,2 | 0 | 111,8 |
| Santa Joana ES | 0 | 20,1 | 6,8 | 0 | 0 | 26,9 |
| Sacramento MG | 1,6 | 0 | 4,2 | 0 | 0 | 5,8 |
| Matipó MG | 0 | 5,4 | 14,4 | 0 | 11,2 | 31 |
| Casca MG | 0 | 61,6 | 2,8 | 0 | 0 | 64,4 |
| Carmo MG | 1 | 8,2 | 0 | 0 | 0 | 9,2 |
| Piranga MG | 5,4 | 12,8 | 0 | 0 | 0 | 18,2 |

Tabela 15: Precipitações pluviométricas e o total pluviométrico na semana anterior à campanha 8 (6 a 12 de maio de 2019)

| Bacia | Precipitação (mm) | | | | | | | Total |
|----------------------------|-------------------|------|-------|-------|------|------|------|--------|
| | 6/5 | 7/5 | 8/5 | 9/5 | 10/5 | 11/5 | 12/5 | |
| Suaçuí Grande MG | 0 | 0 | 6,4 | 16,2 | 0 | 0 | 0 | 22,6 |
| Suaçuí Pequeno MG | 0,2 | 0 | 0 | 0,4 | 0 | 0 | 0 | 0,6 |
| Corrente MG | 0 | 0,2 | 10,4 | 0,2 | 0 | 0 | 0 | 10,8 |
| Caratinga MG | 0 | 0 | 14,13 | 0,067 | 0 | 0 | 0 | 14,197 |
| Santo Antônio MG | 0 | 0 | 1,6 | 2,4 | 0 | 0 | 0,2 | 4,2 |
| São José ES | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Pancas ES | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Manhuaçu MG | 0 | 0,2 | 10,4 | 0,2 | 0 | 0 | 0 | 10,8 |
| Piracicaba MG | 0 | 0 | 0,25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,25 |
| Santa Maria do Rio Doce ES | 0 | 9,82 | 21,32 | 2 | 0,2 | 0 | 0 | 33,34 |
| Guandu ES | 0 | 2,59 | 3,37 | 2,2 | 4,53 | 0 | 0 | 12,69 |
| Santa Joana ES | 0 | 0,2 | 2,8 | 1,4 | 0,4 | 0 | 0 | 4,8 |
| Sacramento MG | 5 | 9 | 14,8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 28,8 |
| Matipó MG | 1,4 | 0 | 0 | 0,2 | 6,8 | 63 | 0,6 | 72 |
| Casca MG | 0 | 0 | 26,8 | 0,2 | 0 | 0 | 0 | 27 |
| Carmo MG | 0 | 2,5 | 0,2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,7 |
| Piranga MG | 0 | 15,8 | 1,2 | 1 | 0 | 0 | 0,2 | 18,2 |

Tabela 16: Precipitações pluviométricas diárias e totais pluviométricos durante a campanha 8 (13 a 17 de maio de 2019)

| Bacia | Precipitação (mm) | | | | | |
|-------------------|-------------------|------|------|------|------|-------|
| | 13/5 | 14/5 | 15/5 | 16/5 | 17/5 | Total |
| Suaçuí Grande MG | 0 | 0 | 0 | 1,0 | 0,2 | 1,2 |
| Suaçuí Pequeno MG | 0 | 0 | 0 | 2 | 0,6 | 2,6 |
| Corrente MG | 0 | 0 | 15,2 | 0,6 | 1 | 16,8 |

| | | | | | | |
|----------------------------|-----|-------|-------|-------|-------|--------|
| Caratinga MG | 0,8 | 0,067 | 2,267 | 9,467 | 1,533 | 14,134 |
| Santo Antônio MG | 0 | 0 | 14 | 3,4 | 0 | 17,4 |
| São José ES | 0 | 0 | 0 | 2,37 | 2,18 | 4,55 |
| Pancas ES | 0 | 0 | 2,95 | 7,35 | 5,54 | 15,84 |
| Manhuaçu MG | 0 | 0 | 15,2 | 0,6 | 1 | 16,8 |
| Piracicaba MG | 0 | 0 | 7,5 | 1,25 | 0,25 | 9 |
| Santa Maria do Rio Doce ES | 0 | 0 | 3,4 | 5,2 | 1,2 | 9,8 |
| Guandu ES | 0 | 0 | 1,2 | 0,6 | 1 | 2,8 |
| Santa Joana ES | 0 | 0 | 0 | 6,2 | 0 | 6,2 |
| Sacramento MG | 1,8 | 0,8 | 1,2 | 6,4 | 0,4 | 10,6 |
| Matipó MG | 0,2 | 0 | 19,4 | 0 | 0 | 19,6 |
| Casca MG | 0 | 0,2 | 11 | 1,2 | 2 | 14,4 |
| Carmo MG | 0 | 0 | 36,5 | 0,5 | 8 | 45 |
| Piranga MG | 0 | 0 | 5,6 | 0,2 | 0,4 | 6,2 |

Tabela 17: Precipitações pluviométricas e o total pluviométrico na semana anterior à campanha 9 (3 a 9 de junho de 2019)

| Bacia | Precipitação (mm) | | | | | | | Total |
|----------------------------|-------------------|------|-------|-----|------|-----|-----|-------|
| | 3/6 | 4/6 | 5/6 | 6/6 | 7/6 | 8/6 | 9/6 | |
| Suaçuí Grande MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Suaçuí Pequeno MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Corrente MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Caratinga MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Santo Antônio MG | 0,2 | 2,2 | 0 | 0,2 | 0 | 0,2 | 0,2 | 3 |
| São José ES | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Pancas ES | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Manhuaçu MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Piracicaba MG | 0,25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,25 |
| Santa Maria do Rio Doce ES | 0 | 0 | 0 | 0,4 | 3,15 | 0 | 0 | 3,55 |
| Guandu ES | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,05 | 0 | 0 | 1,05 |
| Santa Joana ES | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sacramento MG | 1,8 | 0,8 | 1,133 | 0 | 1,2 | 2 | 6 | 12,93 |
| Matipó MG | 0,6 | 22,6 | 22,6 | 24 | 0 | 0 | 0 | 69,8 |
| Casca MG | 0,4 | 17,2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,2 | 17,8 |
| Carmo MG | 14,5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14,5 |
| Piranga MG | 1,2 | 0,4 | 0 | 0 | 0,2 | 0,2 | 0 | 2 |

Tabela 18: Precipitações pluviométricas diárias e totais pluviométricos durante a campanha 9 (10 a 14 de junho de 2019)

| Bacia | Precipitação (mm) | | | | | |
|-------------------|-------------------|------|------|------|------|-------|
| | 10/6 | 11/6 | 12/6 | 13/6 | 14/6 | Total |
| Suaçuí Grande MG | 0 | 0,2 | 2,8 | 0,2 | 0 | 3,2 |
| Suaçuí Pequeno MG | 0 | 5 | 4,6 | 1,8 | 0 | 11,4 |
| Corrente MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | |
|----------------------------|-----|-----|------|------|-----|------|
| Caratinga MG | 0 | 0,4 | 0 | 0 | 0 | 0,4 |
| Santo Antônio MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| São José ES | 2,8 | 0,8 | 2,38 | 2,57 | 0 | 8,55 |
| Pancas ES | 2,8 | 1,2 | 1,58 | 0,2 | 0 | 5,78 |
| Manhuaçu MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Piracicaba MG | 0 | 0,5 | 0 | 0 | 0,5 | 1 |
| Santa Maria do Rio Doce ES | 0 | 0,8 | 3,35 | 2,75 | 0 | 6,9 |
| Guandu ES | 0 | 0,2 | 1,4 | 0,8 | 0,8 | 3,2 |
| Santa Joana ES | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sacramento MG | 7,4 | 4,4 | 0,2 | 1,2 | 3 | 16,2 |
| Matipó MG | 0 | 0 | 2 | 5,6 | 0 | 7,6 |
| Casca MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Carmo MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Piranga MG | 0 | 0,2 | 0 | 0 | 0 | 0,2 |

Tabela 19: Precipitações pluviométricas e o total pluviométrico na semana anterior à campanha 10 (8 a 14 de julho de 2019)

| Bacia | Precipitação (mm) | | | | | | | Total |
|----------------------------|-------------------|-----|------|------|------|------|------|-------|
| | 8/7 | 9/7 | 10/7 | 11/7 | 12/7 | 13/7 | 14/7 | |
| Suaçuí Grande MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Suaçuí Pequeno MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Corrente MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Caratinga MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Santo Antônio MG | 0 | 0,2 | 0 | 0,2 | 0 | 0,2 | 0 | 0,6 |
| São José ES | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Pancas ES | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Manhuaçu MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Piracicaba MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Santa Maria do Rio Doce ES | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Guandu ES | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Santa Joana ES | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sacramento MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,4 | 0 | 0,2 | 0,6 |
| Matipó MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Casca MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,2 | 0 | 0,2 |
| Carmo MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Piranga MG | 0 | 0 | 0,2 | 0,2 | 0 | 0 | 0,2 | 0,6 |

Tabela 20: Precipitações pluviométricas diárias e totais pluviométricos durante a campanha 10 (15 a 19 de julho de 2019)

| Bacia | Precipitação (mm) | | | | | |
|-------------------|-------------------|------|------|------|------|-------|
| | 15/7 | 16/7 | 17/7 | 18/7 | 19/7 | Total |
| Suaçuí Grande MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Suaçuí Pequeno MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Corrente MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Caratinga MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | |
|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Santo Antônio MG | 0,2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,2 |
| São José ES | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,9 | 1,2 |
| Pancas ES | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 |
| Manhuaçu MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Piracicaba MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Santa Maria do Rio Doce ES | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,6 | 2,6 |
| Guandu ES | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Santa Joana ES | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sacramento MG | 0,8 | 0,2 | 0,4 | 0,4 | 0 | 1,8 |
| Matipó MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Casca MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Carmo MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Piranga MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Tabela 21: Precipitações pluviométricas e o total pluviométrico na semana anterior à campanha 11 (5 a 11 de agosto de 2019)

| Bacia | Precipitação (mm) | | | | | | | Total |
|----------------------------|-------------------|-------|-------|-----|------|------|------|-------|
| | 5/8 | 6/8 | 7/8 | 8/8 | 9/8 | 10/8 | 11/8 | |
| Suaçuí Grande MG | 0 | 0 | 1,4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,4 |
| Suaçuí Pequeno MG | 0 | 4,2 | 6,8 | 2,2 | 0 | 0 | 0 | 13,2 |
| Corrente MG | 0 | 0 | 0,4 | 0,8 | 0 | 0 | 0 | 1,2 |
| Caratinga MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,2 | 0 | 0 | 0,2 |
| Santo Antônio MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| São José ES | 0 | 10,26 | 8,76 | 0,8 | 0 | 0 | 0 | 19,82 |
| Pancas ES | 0 | 10,93 | 16,91 | 0,8 | 0 | 0 | 0 | 28,64 |
| Manhuaçu MG | 0 | 0 | 0 | 0,4 | 0 | 0 | 0 | 0,4 |
| Piracicaba MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Santa Maria do Rio Doce ES | 0,2 | 0 | 0,6 | 0 | 0 | 0,2 | 0 | 1 |
| Guandu ES | 0 | 0 | 0 | 0 | 6,53 | 3,4 | 6,2 | 16,13 |
| Santa Joana ES | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sacramento MG | 9,8 | 8 | 10,4 | 16 | 12,6 | 11,6 | 8 | 76,4 |
| Matipó MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Casca MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Carmo MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Piranga MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,2 | 0 | 0 | 0,2 |

Tabela 22: Precipitações pluviométricas diárias e totais pluviométricos durante a campanha 11 (12 a 16 de agosto de 2019)

| Bacia | Precipitação (mm) | | | | | |
|-------------------|-------------------|------|------|------|------|-------|
| | 12/8 | 13/8 | 14/8 | 15/8 | 16/8 | Total |
| Suaçuí Grande MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Suaçuí Pequeno MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Corrente MG | 0 | 0 | 0 | 0,2 | 0 | 0,2 |
| Caratinga MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | |
|----------------------------|---|------|------|------|------|-----|
| Santo Antônio MG | 0 | 0 | 0 | 0,2 | 0 | 0,2 |
| São José ES | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Pancas ES | 0 | 0 | 0,2 | 0 | 0 | 0,2 |
| Manhuaçu MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Piracicaba MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Santa Maria do Rio Doce ES | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Guandu ES | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Santa Joana ES | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sacramento MG | 9 | 11,4 | 14,2 | 19,2 | 17,2 | 71 |
| Matipó MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Casca MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Carmo MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Piranga MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Tabela 23: Precipitações pluviométricas e o total pluviométrico na semana anterior à campanha 12 (9 a 15 de setembro de 2019)

| Bacia | Precipitação (mm) | | | | | | | Total |
|----------------------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|-------|
| | 9/9 | 10/9 | 11/9 | 12/9 | 13/9 | 14/9 | 15/9 | |
| Suaçuí Grande MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Suaçuí Pequeno MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Corrente MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Caratinga MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Santo Antônio MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| São José ES | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Pancas ES | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Manhuaçu MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Piracicaba MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Santa Maria do Rio Doce ES | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Guandu ES | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Santa Joana ES | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sacramento MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Matipó MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Casca MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Carmo MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Piranga MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Tabela 24: Precipitações pluviométricas diárias e totais pluviométricos durante a campanha 12 (12 a 16 de setembro de 2019)

| Bacia | Precipitação (mm) | | | | | |
|-------------------|-------------------|------|------|------|------|-------|
| | 16/9 | 17/9 | 18/9 | 19/9 | 20/9 | Total |
| Suaçuí Grande MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Suaçuí Pequeno MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Corrente MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | |
|----------------------------|---|---|---|---|---|---|
| Caratinga MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Santo Antônio MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| São José ES | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Pancas ES | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Manhuaçu MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Piracicaba MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Santa Maria do Rio Doce ES | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Guandu ES | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Santa Joana ES | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sacramento MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Matipó MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Casca MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Carmo MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Piranga MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Tabela 25: Precipitações pluviométricas e o total pluviométrico na semana anterior à campanha 13 (18 a 24 de novembro de 2019)

| Região | Precipitação (mm) | | | | | | | |
|----------------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 18/11 | 19/11 | 20/11 | 21/11 | 22/11 | 23/11 | 24/11 | Total |
| Suaçuí Grande MG | 1.6 | 0.2 | 8.0 | 2.6 | 1.2 | 1.4 | 1.4 | 16 |
| Suaçuí Pequeno MG | 2.2 | 2.4 | 22.0 | 10.0 | 1.0 | 0.0 | 0.4 | 38 |
| Corrente MG | 22.4 | 0.0 | 30.4 | 5.2 | 0.8 | 0.0 | 4.4 | 63.2 |
| Caratinga MG | 2.6 | 0.2 | 32.0 | 1.0 | 0.2 | 0.2 | 0.0 | 36.2 |
| Santo Antônio MG | 5.8 | 0.6 | 50.0 | 0.6 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 57.6 |
| São José ES | 3.8 | 5.3 | 12.3 | 5.1 | 8.1 | 0.0 | 14.9 | 49.39 |
| Pancas ES | 1.6 | 1.8 | 12.8 | 8.3 | 7.7 | 0.2 | 3.0 | 35.41 |
| Manhuaçu MG | 0.0 | 9.6 | 22.6 | 6.4 | 2.8 | 4.4 | 9.6 | 55.4 |
| Piracicaba MG | 6.8 | 2.2 | 6.0 | 6.4 | 1.8 | 11.8 | 0.6 | 35.6 |
| Santa Maria do Rio Doce ES | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.2 |
| Guandu ES | 0.0 | 26.0 | 9.9 | 8.3 | 3.4 | 0.8 | 3.4 | 51.71 |
| Santa Joana ES | 2.8 | 10.6 | 15.5 | 6.2 | 14.2 | 1.5 | 7.3 | 58.02 |
| Sacramento MG | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Matipó MG | 16.2 | 15.8 | 15.8 | 2.4 | 0.0 | 11.2 | 2.2 | 63.6 |
| Casca MG | 15.6 | 6.2 | 44.4 | 19.0 | 0.4 | 5.2 | 0.4 | 91.2 |
| Carmo MG | 25.9 | 1.2 | 3.9 | 5.9 | 0.6 | 3.7 | 0.8 | 42 |
| Piranga MG | 2.2 | 7.0 | 9.2 | 11.4 | 0.8 | 6.4 | 43.6 | 80.6 |

Tabela 26: Precipitações pluviométricas diárias e totais pluviométricos durante a campanha 13 (25 a 28 de novembro de 2019)

| Região | Precipitação (mm) | | | | |
|-------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|
| | 25/11 | 26/11 | 27/11 | 28/11 | Total |
| Suaçuí Grande MG | 0.2 | 0.6 | 0.0 | 0.0 | 0.8 |
| Suaçuí Pequeno MG | 3.8 | 0.4 | 0.0 | 0.0 | 4.2 |

| Região | Precipitação (mm) | | | | |
|----------------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|
| | 25/11 | 26/11 | 27/11 | 28/11 | Total |
| Corrente MG | 2.2 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 2.4 |
| Caratinga MG | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0 |
| Santo Antônio MG | 1.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.4 |
| São José ES | 1.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.38 |
| Pancas ES | 2.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 2.59 |
| Manhuaçu MG | 0.2 | 1.4 | 0.0 | 0.0 | 1.6 |
| Piracicaba MG | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.8 | 0.8 |
| Santa Maria do Rio Doce ES | 0.0 | 0.0 | 1.5 | 0.0 | 1.5 |
| Guandu ES | 0.0 | 1.4 | 0.0 | 0.0 | 1.4 |
| Santa Joana ES | 0.4 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.6 |
| Sacramento MG | 0.0 | 1.1 | 3.2 | 5.4 | 9.74 |
| Matipó MG | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 5.2 | 5.4 |
| Casca MG | 0.0 | 1.2 | 0.0 | 1.0 | 2.2 |
| Carmo MG | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 23.7 | 23.7 |
| Piranga MG | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 26.0 | 26 |

Tabela 27: Precipitações pluviométricas e o total pluviométrico na semana anterior à campanha 14 (2 a 8 de dezembro de 2019)

| Região | Precipitação (mm) | | | | | | | |
|----------------------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|-------|
| | 2/12 | 3/12 | 4/12 | 5/12 | 6/12 | 7/12 | 8/12 | Total |
| Suaçuí Grande MG | 4.4 | 9.8 | 3.2 | 1.0 | 1.0 | 7.2 | 2.6 | 29.2 |
| Suaçuí Pequeno MG | 1.0 | 17.8 | 6.6 | 2.0 | 3.4 | 9.2 | 8.8 | 48.8 |
| Corrente MG | 1.6 | 35.4 | 12.2 | 1.0 | 25.2 | 9.0 | 8.0 | 92.4 |
| Caratinga MG | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Santo Antônio MG | 43 | 50.2 | 1.4 | 0.6 | 11 | 31.8 | 31 | 169 |
| São José ES | 5.7 | 20.1 | 5.6 | 15.3 | 2.3 | 2.0 | 1.6 | 52.58 |
| Pancas ES | 10.6 | 20.9 | 8.8 | 9.4 | 0.0 | 15.9 | 3.6 | 69.23 |
| Manhuaçu MG | 19.2 | 14.0 | 5.6 | 2.2 | 6.8 | 4.4 | 9.8 | 62 |
| Piracicaba MG | 7.4 | 7.0 | 0.4 | 2.0 | 10.0 | 3.8 | 2.2 | 32.8 |
| Santa Maria do Rio Doce ES | 16.0 | 2.8 | 6.4 | 2.0 | 2.8 | 31.7 | 0.6 | 62.22 |
| Guandu ES | 0.0 | 0.0 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.2 |
| Santa Joana ES | 31.9 | 7.7 | 4.8 | 0.8 | 0.8 | 28.4 | 0.8 | 75.17 |
| Sacramento MG | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Matipó MG | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Casca MG | 11.8 | 4.8 | 1.4 | 0.0 | 7.8 | 3.0 | 0.0 | 28.8 |
| Carmo MG | 2.6 | 7.9 | 1.2 | 5.1 | 12.1 | 6.0 | 0.0 | 34.9 |
| Piranga MG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Tabela 28: Precipitações pluviométricas diárias e totais pluviométricos durante a campanha 14 (9 a 12 de dezembro de 2019)

| Região | Precipitação (mm) | | | | |
|----------------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|
| | 9/12 | 10/12 | 11/12 | 12/12 | Total |
| Suaçuí Grande MG | 1.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.6 |
| Suaçuí Pequeno MG | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1 |
| Corrente MG | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.2 |
| Caratinga MG | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0 |
| Santo Antônio MG | 0.0 | 0.0 | 0.4 | 6.4 | 6.8 |
| São José ES | 8.1 | 0.0 | 0.0 | 0.2 | 8.29 |
| Pancas ES | 0.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.6 |
| Manhuaçu MG | 1.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.6 |
| Piracicaba MG | 0.0 | 0.0 | 1.6 | 8.0 | 9.6 |
| Santa Maria do Rio Doce ES | 0.2 | 0.4 | 0.0 | 0.0 | 0.6 |
| Guandu ES | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.2 |
| Santa Joana ES | 0.2 | 0.4 | 0.0 | 0.0 | 0.6 |
| Sacramento MG | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.4 | 1.4 |
| Matipó MG | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 11.4 | 11.4 |
| Casca MG | 0.2 | 0.0 | 2.6 | 13.6 | 16.4 |
| Carmo MG | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 6.6 | 6.6 |
| Piranga MG | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 32.8 | 32.8 |

Tabela 29: Precipitações pluviométricas e o total pluviométrico na semana anterior à campanha 15 (13 a 19 de janeiro de 2020)

| Região | Precipitação (mm) | | | | | | | |
|----------------------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|-------|
| | 13/1 | 14/1 | 15/1 | 16/1 | 17/1 | 18/1 | 19/1 | Total |
| Suaçuí Grande MG | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 2.6 | 0.0 | 2.6 |
| Suaçuí Pequeno MG | 0.0 | 0.2 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 1.6 | 2.0 | 4 |
| Corrente MG | 0.0 | 0.0 | 1.8 | 0.0 | 2.6 | 3.6 | 0.2 | 8.2 |
| Caratinga MG | 0.0 | 0.0 | 0.2 | 0.0 | 6.4 | 0.6 | 0.0 | 7.2 |
| Santo Antônio MG | 0.0 | 4.2 | 0.6 | 4.4 | 28.8 | 6.8 | 0.2 | 45 |
| São José ES | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 5.3 | 0.0 | 5.29 |
| Pancas ES | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.2 | 8.9 | 0.0 | 9.14 |
| Manhuaçu MG | 1.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 6.6 | 5.2 | 6.0 | 19 |
| Piracicaba MG | 0.0 | 3.4 | 0.4 | 1.4 | 10.8 | 0.2 | 12.6 | 28.8 |
| Santa Maria do Rio Doce ES | 0.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.2 | 7.5 | 8.47 |
| Guandu ES | 4.3 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 25.4 | 10.6 | 0.2 | 40.75 |
| Santa Joana ES | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 2.4 | 3.6 | 7.1 | 12.97 |
| Sacramento MG | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 23.0 | 0.0 | 0.6 | 23.6 |
| Matipó MG | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 25.0 | 64.2 | 0.0 | 89.2 |
| Casca MG | 21.8 | 1.8 | 0.6 | 0.0 | 44.4 | 0.0 | 0.0 | 68.6 |
| Carmo MG | 0.2 | 0.8 | 0.0 | 3.6 | 49.1 | 0.0 | 0.2 | 53.9 |
| Piranga MG | 33.6 | 0.8 | 0.0 | 11.8 | 1.4 | 0.0 | 0.0 | 47.6 |

Tabela 30: Precipitações pluviométricas diárias e totais pluviométricos durante a campanha 15 (20 a 23 de janeiro de 2020)

| Região | Precipitação (mm) | | | | |
|----------------------------|-------------------|------|------|------|-------|
| | 20/1 | 21/1 | 22/1 | 23/1 | Total |
| Suaçuí Grande MG | 0.0 | 12.4 | 18.2 | 24.8 | 55 |
| Suaçuí Pequeno MG | 3.8 | 10.0 | 9.2 | 22.4 | 45.4 |
| Corrente MG | 14.4 | 14.6 | 12.8 | 28.6 | 70.4 |
| Caratinga MG | 14.2 | 17.4 | 0.0 | 61.4 | 93 |
| Santo Antônio MG | 8.2 | 14.6 | 10.4 | 39.4 | 72.6 |
| São José ES | 0.2 | 15.9 | 19.2 | 2.0 | 37.34 |
| Pancas ES | 1.9 | 16.0 | 14.7 | 4.9 | 37.46 |
| Manhuaçu MG | 6.6 | 10.4 | 2.6 | 15.4 | 35 |
| Piracicaba MG | 9.6 | 3.2 | 0.4 | 17.2 | 30.4 |
| Santa Maria do Rio Doce ES | 2.9 | 17.5 | 3.0 | 20.1 | 43.39 |
| Guandu ES | 5.9 | 34.6 | 21.6 | 24.2 | 86.26 |
| Santa Joana ES | 7.0 | 13.5 | 5.7 | 19.4 | 45.59 |
| Sacramento MG | 13.6 | 1.8 | 0.0 | 10.8 | 26.2 |
| Matipó MG | 22.2 | 5.4 | 25.8 | 69.4 | 122.8 |
| Casca MG | 29.4 | 3.4 | 0.0 | 84.0 | 116.8 |
| Carmo MG | 77.8 | 0.0 | 0.5 | 59.5 | 137.8 |
| Piranga MG | 4.2 | 0.4 | 0.0 | 64.2 | 68.8 |

Tabela 31: Precipitações pluviométricas e o total pluviométrico na semana anterior à campanha 16 (27 de janeiro a 2 de fevereiro de 2020)

| Região | Precipitação (mm) | | | | | | | |
|----------------------------|-------------------|------|------|------|------|-----|------|-------|
| | 27/1 | 28/1 | 29/1 | 30/1 | 31/1 | 1/2 | 2/2 | Total |
| Suaçuí Grande MG | 8.8 | 5.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 13.8 |
| Suaçuí Pequeno MG | 1.8 | 8.0 | 0.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 10.2 |
| Corrente MG | 0.2 | 16.2 | 0.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 17 |
| Caratinga MG | 1.2 | 26.2 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 27.6 |
| Santo Antônio MG | 0.0 | 36.0 | 1.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 37.4 |
| São José ES | 2.2 | 1.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 3.37 |
| Pancas ES | 15.4 | 4.4 | 23.6 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 43.55 |
| Manhuaçu MG | 4.8 | 0.0 | 2.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 6.8 |
| Piracicaba MG | 1.8 | 4.0 | 1.4 | 0.0 | 1.4 | 0.0 | 1.4 | 10 |
| Santa Maria do Rio Doce ES | 10.8 | 2.6 | 36.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 50.37 |
| Guandu ES | 5.4 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 5.59 |
| Santa Joana ES | 2.8 | 1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 3.2 | 7.91 |
| Sacramento MG | 3.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 3 |
| Matipó MG | 3.4 | 0.0 | 13.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 44.0 | 61 |
| Casca MG | 0.0 | 1.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.4 |
| Carmo MG | 22.5 | 0.4 | 0.0 | 5.5 | 3.0 | 5.5 | 1.7 | 38.6 |
| Piranga MG | 1.6 | 0.0 | 20.2 | 1.2 | 1.0 | 2.2 | 1.4 | 27.6 |

Tabela 32: Precipitações pluviométricas diárias e totais pluviométricos durante a campanha 16 (3 a 6 de fevereiro de 2020)

| Região | Precipitação (mm) | | | | |
|----------------------------|-------------------|------|------|------|-------|
| | 3/2 | 4/2 | 5/2 | 6/2 | Total |
| Suaçuí Grande MG | 0.0 | 1.6 | 3.6 | 0.0 | 5 |
| Suaçuí Pequeno MG | 0.0 | 0.0 | 0.2 | 2.2 | 2.4 |
| Corrente MG | 0.0 | 0.0 | 3.0 | 0.0 | 3 |
| Caratinga MG | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 7.4 | 7.4 |
| Santo Antônio MG | 0.0 | 1.2 | 1.0 | 1.0 | 3.2 |
| São José ES | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0 |
| Pancas ES | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 2.4 | 2.42 |
| Manhuaçu MG | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 5.4 | 5.4 |
| Piracicaba MG | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 5.4 | 5.6 |
| Santa Maria do Rio Doce ES | 0.0 | 0.0 | 5.8 | 0.8 | 6.6 |
| Guandu ES | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.6 | 0.6 |
| Santa Joana ES | 0.00 | 0.00 | 0.60 | 0.00 | 0.6 |
| Sacramento MG | 0.0 | 0.0 | 0.8 | 11.0 | 11.8 |
| Matipó MG | 0.0 | 0.0 | 11.2 | 6.6 | 17.8 |
| Casca MG | 0.8 | 0.0 | 1.2 | 12.2 | 14.2 |
| Carmo MG | 0.0 | 0.0 | 0.7 | 39.8 | 40.5 |
| Piranga MG | 3.2 | 0.0 | 0.4 | 17.8 | 21.4 |

Tabela 33: Precipitações pluviométricas e o total pluviométrico na semana anterior à campanha 17 (9 a 15 de março de 2020)

| Região | Precipitação (mm) | | | | | | | |
|----------------------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|-------|
| | 9/3 | 10/3 | 11/3 | 12/3 | 13/3 | 14/3 | 15/3 | Total |
| Suaçuí Grande MG | 0.2 | 0.0 | 2.4 | 4.6 | 4.8 | 2.8 | 0.8 | 15.6 |
| Suaçuí Pequeno MG | 0.8 | 0.0 | 0.0 | 3.6 | 8.2 | 3.6 | 0.2 | 16.4 |
| Corrente MG | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 6.4 | 2.6 | 0.6 | 9.8 |
| Caratinga MG | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.4 | 0.6 | 1.4 | 3.4 |
| Santo Antônio MG | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 11.0 | 1.6 | 0.0 | 0.0 | 12.6 |
| São José ES | 1.5 | 0.4 | 1.0 | 5.7 | 0.4 | 0.2 | 0.8 | 9.92 |
| Pancas ES | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 3.6 | 0.0 | 0.2 | 0.4 | 4.15 |
| Manhuaçu MG | 3.4 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 1.6 | 1.0 | 0.0 | 6.2 |
| Piracicaba MG | 0.0 | 0.0 | 0.4 | 0.0 | 0.2 | 2.6 | 0.0 | 3.2 |
| Santa Maria do Rio Doce ES | 0.0 | 0.2 | 0.0 | 0.2 | 25.2 | 6.5 | 3.4 | 35.54 |
| Guandu ES | 16.0 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 1.2 | 0.2 | 0.0 | 17.54 |
| Santa Joana ES | 1.0 | 0.6 | 1.7 | 0.0 | 2.6 | 0.6 | 0.2 | 6.66 |
| Sacramento MG | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 7.6 | 1.0 | 0.0 | 8.6 |
| Matipó MG | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 4.4 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 4.8 |
| Casca MG | 0.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.4 | 1.6 | 12.0 | 14.8 |
| Carmo MG | 0.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.6 | 0.0 | 2.1 |
| Piranga MG | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.4 | 0.0 | 0.4 |

Tabela 34: Precipitações pluviométricas diárias e totais pluviométricos durante a campanha 17 (16 e 17 de março de 2020)

| Região | Precipitação (mm) | | |
|----------------------------|-------------------|------|-------|
| | 16/3 | 17/3 | Total |
| Suaçuí Grande MG | 0.0 | 0.0 | 0 |
| Suaçuí Pequeno MG | 0.0 | 0.0 | 0 |
| Corrente MG | 0.0 | 0.0 | 0 |
| Caratinga MG | 0.0 | 0.0 | 0 |
| Santo Antônio MG | 0.0 | 0.0 | 0 |
| São José ES | 0.0 | 0.0 | 0 |
| Pancas ES | 0.0 | 0.0 | 0 |
| Manhuaçu MG | 0.0 | 0.0 | 0 |
| Piracicaba MG | 0.0 | 0.0 | 0 |
| Santa Maria do Rio Doce ES | 0.0 | 0.0 | 0 |
| Guandu ES | 0.0 | 0.0 | 0 |
| Santa Joana ES | 0.0 | 0.0 | 0 |
| Sacramento MG | 0.0 | 0.0 | 0 |
| Matipó MG | 0.0 | 1.2 | 1.2 |
| Casca MG | 0.0 | 0.0 | 0 |
| Carmo MG | 0.0 | 1.0 | 1 |
| Piranga MG | 0.0 | 8.8 | 8.8 |

Figura 1: Precipitações pluviométricas mensais e totais de no período úmido para Ano 1 e Ano 2 (Período de Transição) –
Bacia do rio Suaçuí Grande (MG)

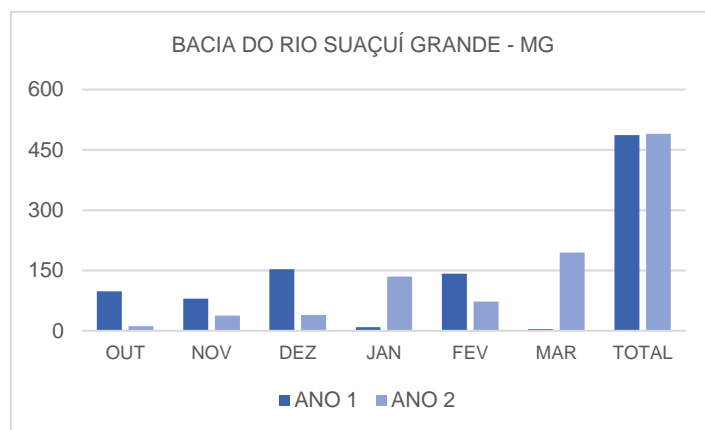


Figura 2: Precipitações pluviométricas mensais e totais de no período úmido para Ano 1 e Ano 2 (Período de Transição) –
Bacia

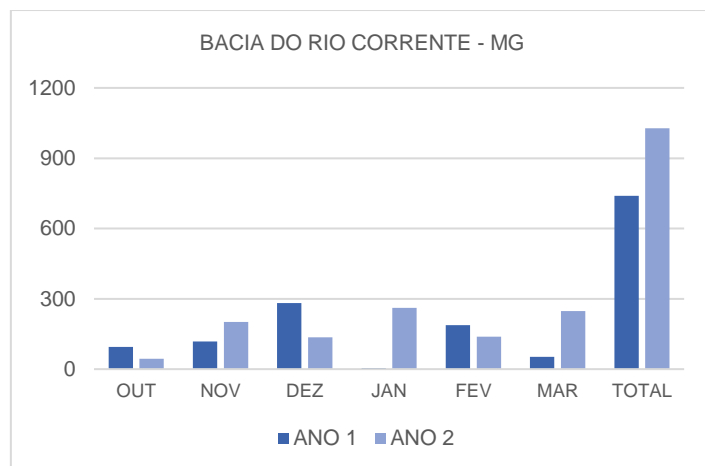


Figura 3: Precipitações pluviométricas mensais e totais de no período úmido para Ano 1 e Ano 2 (Período de Transição) –
Bacia

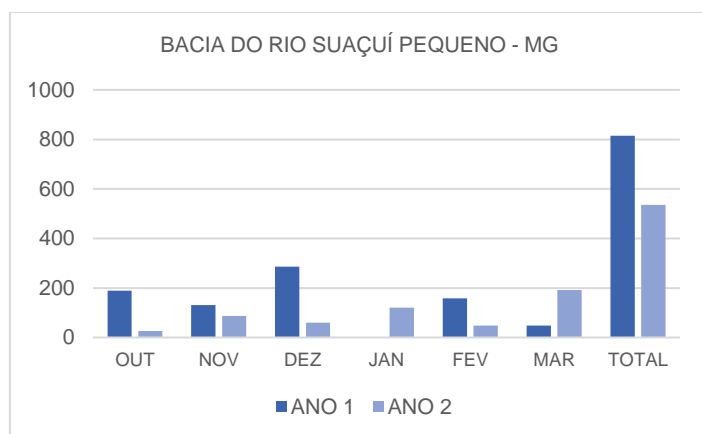


Figura 4: Precipitações pluviométricas mensais e totais de no período úmido para Ano 1 e Ano 2 (Período de Transição) –
Bacia

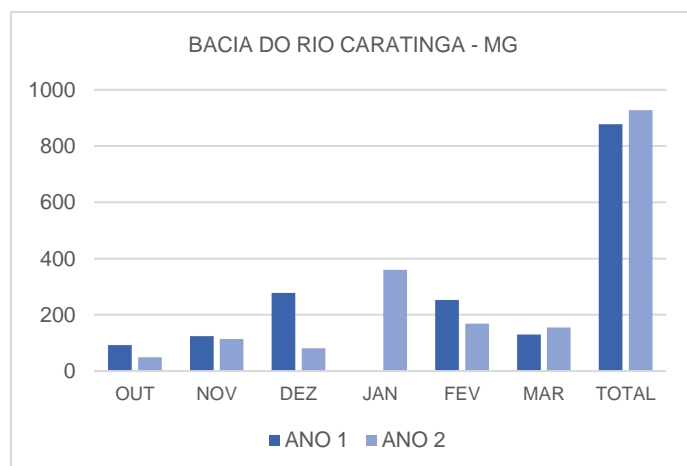


Figura 5: Precipitações pluviométricas mensais e totais de no período úmido para Ano 1 e Ano 2 (Período de Transição) – Bacia

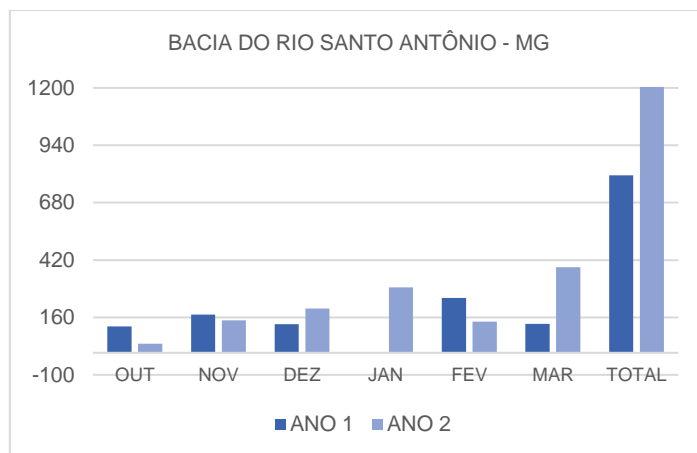


Figura 6: Precipitações pluviométricas mensais e totais de no período úmido para Ano 1 e Ano 2 (Período de Transição) – Bacia

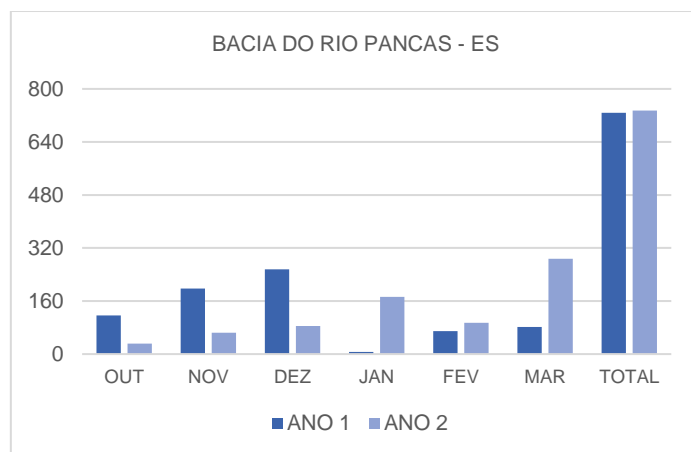


Figura 7: Precipitações pluviométricas mensais e totais de no período úmido para Ano 1 e Ano 2 (Período de Transição) – Bacia

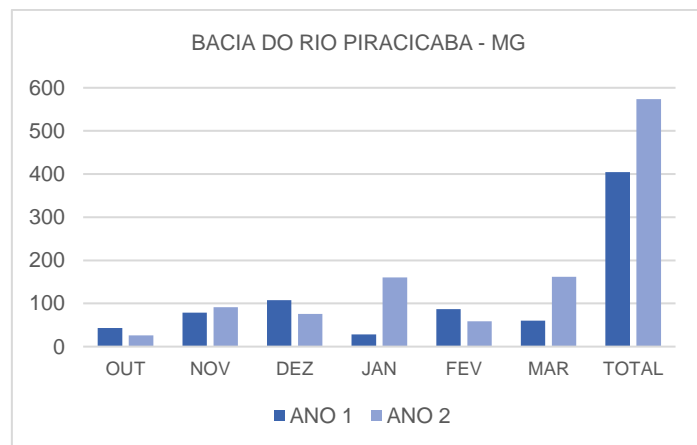


Figura 8: Precipitações pluviométricas mensais e totais de no período úmido para Ano 1 e Ano 2 (Período de Transição) –
Bacia

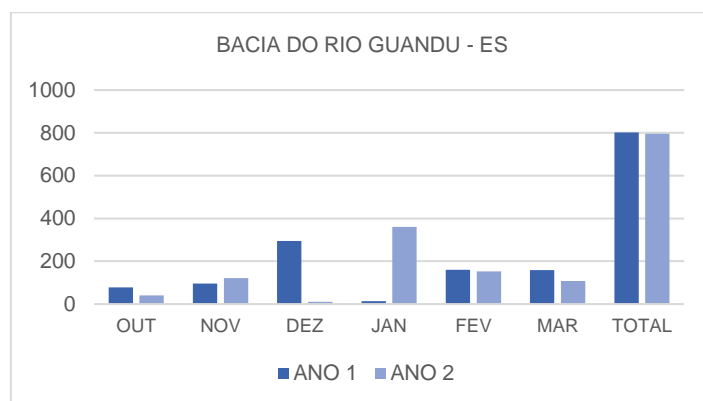


Figura 9: Precipitações pluviométricas mensais e totais de no período úmido para Ano 1 e Ano 2 (Período de Transição) –
Bacia

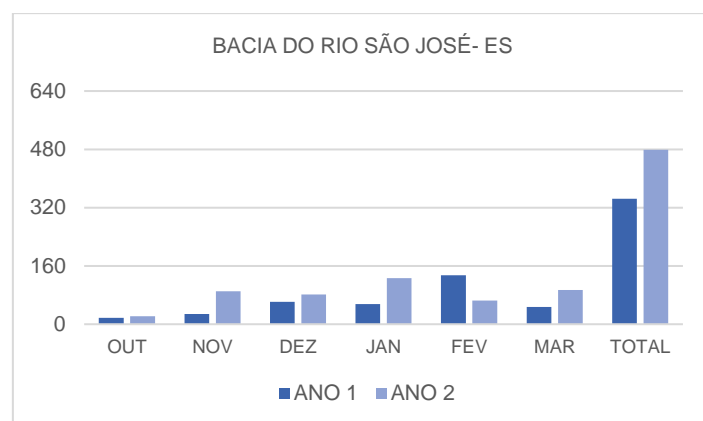


Figura 10: Precipitações pluviométricas mensais e totais de no período úmido para Ano 1 e Ano 2 (Período de Transição) –
Bacia

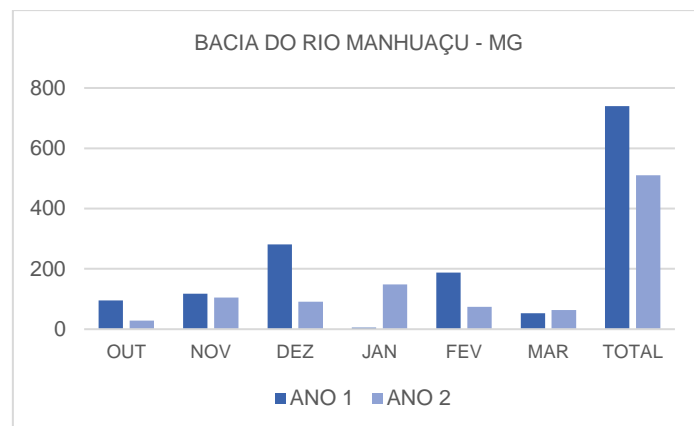


Figura 11: Precipitações pluviométricas mensais e totais de no período úmido para Ano 1 e Ano 2 (Período de Transição) –
Bacia

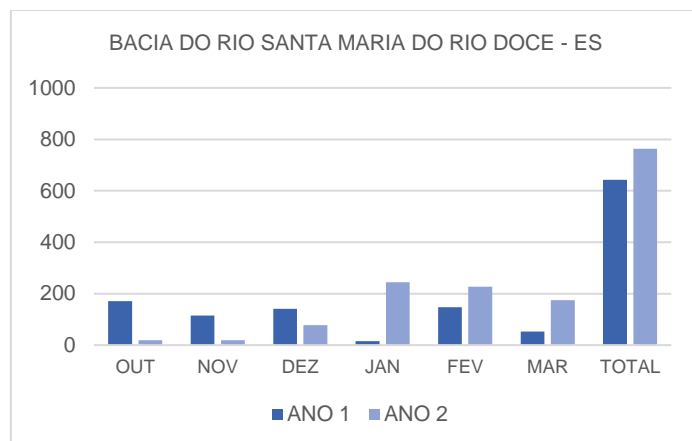


Figura 12: Precipitações pluviométricas mensais e totais de no período úmido para Ano 1 e Ano 2 (Período de Transição) –
Bacia

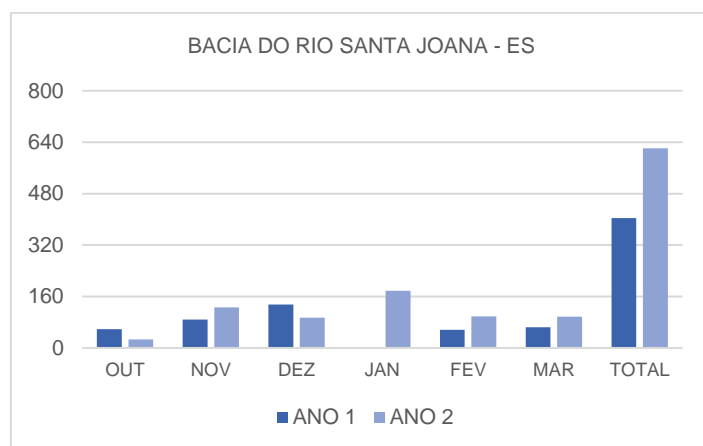


Figura 13: Precipitações pluviométricas mensais e totais de no período úmido para Ano 1 e Ano 2 (Período de Transição) –
Bacia

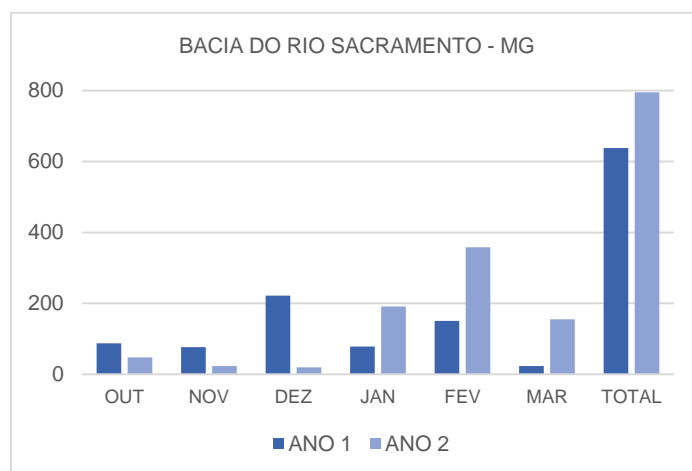


Figura 14: Precipitações pluviométricas mensais e totais de no período úmido para Ano 1 e Ano 2 (Período de Transição) – Bacia

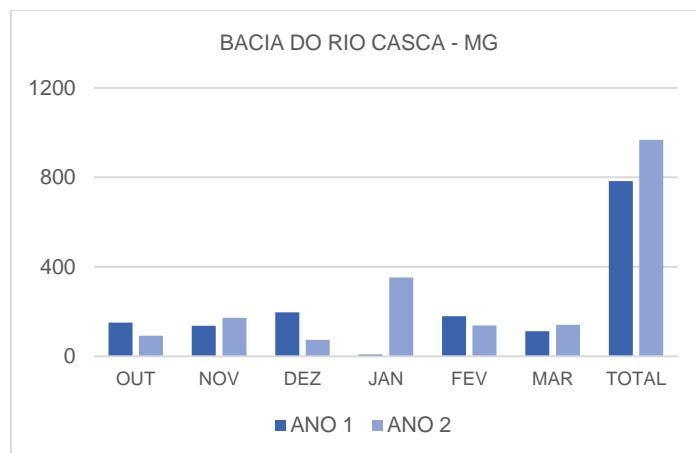


Figura 15: Precipitações pluviométricas mensais e totais de no período úmido para Ano 1 e Ano 2 (Período de Transição) – Bacia

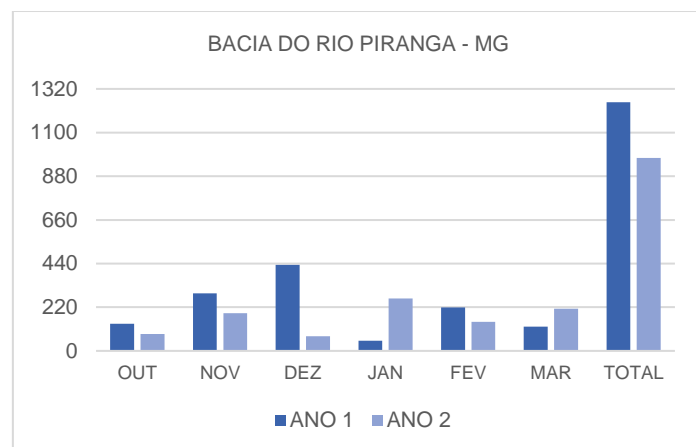


Figura 16: Precipitações pluviométricas mensais e totais de no período úmido para Ano 1 e Ano 2 (Período de Transição) – Bacia

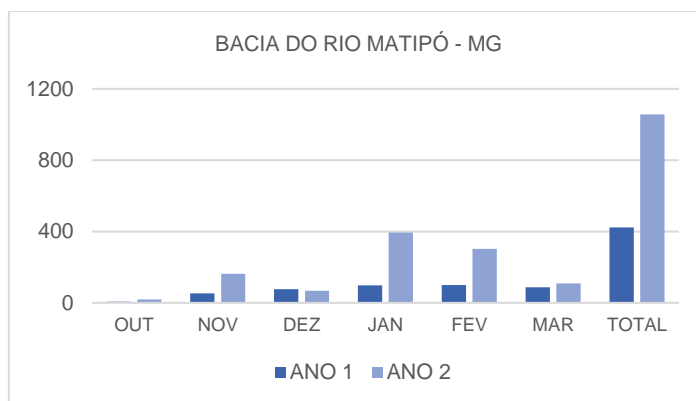


Figura 17: Precipitações pluviométricas mensais e totais de no período úmido para Ano 1 e Ano 2 (Período de Transição) – Bacia

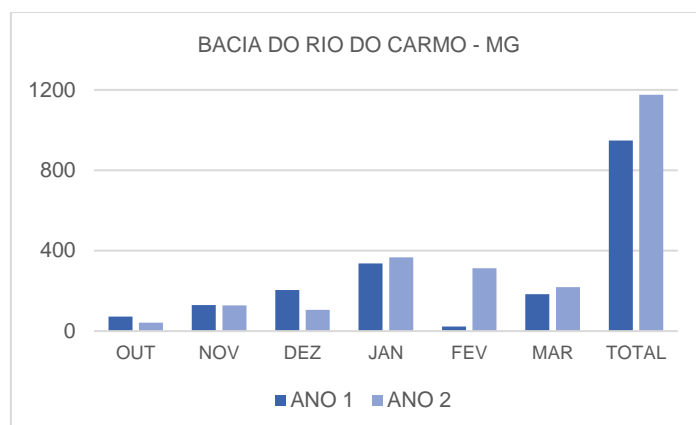


Tabela 35: Tempos de detenção estimados, em dias, para o reservatório da UHE Aimorés nos 7 dias que antecederam as campanhas

| Período que antecede cada campanha | Tempo de detenção (dias) |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Antes da campanha 1 (15 a 21 de outubro de 2018) | 12,3 |
| Antes da campanha 2 (12 a 18 de novembro de 2018) | 5,0 |
| Antes da campanha 3 (3 a 9 de dezembro de 2018) | 8,7 |
| Antes da campanha 4 (7 a 13 de janeiro de 2019) | 4,4 |
| Antes da campanha 5 (4 a 10 de fevereiro de 2019) | 7,8 |
| Antes da campanha 6 (11 a 17 de março de 2019) | 7,8 |
| Antes da campanha 7 (1 a 7 de abril de 2019) | 7,5 |
| Antes da campanha 8 (6 a 12 de maio de 2019) | 9,0 |
| Antes da campanha 9 (3 a 9 de junho de 2019) | 11,3 |
| Antes da campanha 10 (8 a 14 de julho de 2019) | 13,9 |
| Antes da campanha 11 (5 a 11 de agosto de 2019) | 15,3 |
| Antes da campanha 12 (9 a 15 de setembro de 2019) | 16,1 |
| Antes da campanha 13 (18 a 24 de novembro de 2019) | 5,0 |
| Antes da campanha 14 (2 a 8 de dezembro de 2019) | 1,5 |
| Antes da campanha 15 (13 a 19 de janeiro de 2020) | 5,5 |
| Antes da campanha 16 (27 de janeiro a 2 de fevereiro de 2020) | 0,8 |
| Antes da campanha 17 (9 a 15 de março de 2020) | 2,0 |

Tabela 36: Tempos de detenção estimados, em dias, para o reservatório da UHE Aimorés durante as campanhas

| Período da campanha | Tempo de detenção (dias) |
|-------------------------------------------|--------------------------|
| Campanha 1 (22 a 27 de outubro de 2018) | 9,6 |
| Campanha 2 (19 a 23 de novembro de 2018) | 6,2 |
| Campanha 3 (10 a 14 de dezembro de 2018) | 3,0 |
| Campanha 4 (14 a 18 de janeiro de 2019) | 7,6 |
| Campanha 5 (11 a 15 de fevereiro de 2019) | 6,8 |

| Período da campanha | Tempo de detenção (dias) |
|-------------------------------------------|---------------------------------|
| Campanha 6 (18 a 22 de março de 2019) | 4,3 |
| Campanha 7 (8 a 12 de abril de 2019) | 5,7 |
| Campanha 8 (13 a 17 de maio de 2019) | 8,1 |
| Campanha 9 (10 a 14 de junho de 2019) | 10,8 |
| Campanha 10 (15 a 19 de julho de 2019) | 15,0 |
| Campanha 11 (12 a 16 de agosto de 2019) | 15,8 |
| Campanha 12 (16 a 20 de setembro de 2019) | 17,4 |
| Campanha 13 (25 a 28 de novembro de 2019) | 4,6 |
| Campanha 14 (9 a 12 de dezembro de 2019) | 1,8 |
| Campanha 15 (20 a 23 de janeiro de 2020) | 2,9 |
| Campanha 16 (3 a 6 de fevereiro de 2020) | 2,4 |
| Campanha 17 (16 e 17 de março de 2020) | 0,9 |

Tabela 37: Contribuição real (simulada) e relativa das regiões e sub-bacias do rio Doce no fluxo de água no estuário nos 7 dias antecedentes às campanhas 1, 2 e 3

| Região | Campanha 1 | | Campanha 2 | | Campanha 3 | |
|------------------------------|-------------------|-------|-------------------|-------|-------------------|-------|
| | m³/s | % | m³/s | % | m³/s | % |
| Montante do lago UHE Aimorés | 1053,6 | 86,2 | 1424,3 | 85,1 | 1543,1 | 84,6 |
| Pancas ES | 14,4 | 1,2 | 19,6 | 1,2 | 43,3 | 2,4 |
| Manhuaçu MG | 49,0 | 4,0 | 72,7 | 4,3 | 82,3 | 4,5 |
| Guandu ES | 46,1 | 3,8 | 49,1 | 2,9 | 63,2 | 3,5 |
| Santa Joana ES | 18,9 | 1,5 | 22,0 | 1,3 | 25,1 | 1,4 |
| São José | 23,0 | 1,9 | 32,8 | 2,0 | 40,9 | 2,2 |
| Santa Maria do Rio Doce ES | 16,8 | 1,4 | 52,9 | 3,2 | 26,9 | 1,5 |
| Linhares montante | 1221,8 | 100,0 | 1673,4 | 100,0 | 1824,9 | 100,0 |

Tabela 38: Contribuição real (simulada) e relativa das regiões e sub-bacias do rio Doce no fluxo de água no estuário nos 7 dias antecedentes às campanhas 4, 5 e 6

| Região | Campanha 4 | | Campanha 5 | | Campanha 6 | |
|------------------------------|-------------------|-------|-------------------|-------|-------------------|-------|
| | m³/s | % | m³/s | % | m³/s | % |
| Montante do lago UHE Aimorés | 1248,5 | 86,5 | 1424,7 | 84,6 | 1267,0 | 86,6 |
| Pancas ES | 23,0 | 1,6 | 17,7 | 1,1 | 17,4 | 1,2 |
| Manhuaçu MG | 69,4 | 4,8 | 69,8 | 4,1 | 62,8 | 4,3 |
| Guandu ES | 43,6 | 3,0 | 96,1 | 5,7 | 54,8 | 3,7 |
| Santa Joana ES | 12,8 | 0,9 | 23,1 | 1,4 | 15,4 | 1,1 |
| São José | 27,7 | 1,9 | 26,6 | 1,6 | 26,7 | 1,8 |
| Santa Maria do Rio Doce ES | 18,8 | 1,3 | 26,7 | 1,6 | 18,9 | 1,3 |
| Linhares montante | 1443,7 | 100,0 | 1684,6 | 100,0 | 1463,1 | 100,0 |

Tabela 39: Contribuição real (simulada) e relativa das regiões e sub-bacias do rio Doce no fluxo de água no estuário nos 7 dias antecedentes às campanhas 7, 8 e 9

| Região | Campanha 7 | | Campanha 8 | | Campanha 9 | |
|------------------------------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|
| | m³/s | % | m³/s | % | m³/s | % |
| Montante do lago UHE Aimorés | 1170,0 | 87,1 | 986,3 | 85,7 | 931,7 | 83,5 |
| Pancas ES | 16,6 | 1,2 | 16,3 | 1,4 | 14,7 | 1,3 |
| Manhuaçu MG | 57,1 | 4,2 | 58,5 | 5,1 | 60,7 | 5,4 |
| Guandu ES | 42,8 | 3,2 | 35,4 | 3,1 | 33,7 | 3,0 |
| Santa Joana ES | 13,0 | 1,0 | 11,8 | 1,0 | 11,4 | 1,0 |
| São José | 26,4 | 2,0 | 24,1 | 2,1 | 19,7 | 1,8 |
| Santa Maria do Rio Doce ES | 17,8 | 1,3 | 18,1 | 1,6 | 44,5 | 4,0 |
| Linhares montante | 1343,8 | 100,0 | 1150,6 | 100,0 | 1116,3 | 100,0 |

Tabela 40: Contribuição real (simulada) e relativa das regiões e sub-bacias do rio Doce no fluxo de água no estuário nos 7 dias antecedentes às campanhas 10, 11 e 12

| Região | Campanha 10 | | Campanha 11 | | Campanha 12 | |
|------------------------------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
| | m³/s | % | m³/s | % | m³/s | % |
| Montante do lago UHE Aimorés | 940,0 | 84,6 | 964,1 | 87,3 | 852,66 | 86,7 |
| Pancas ES | 12,7 | 1,1 | 12,2 | 1,1 | 10,93 | 1,11 |
| Manhuaçu MG | 44,2 | 4,0 | 42,5 | 3,8 | 39,43 | 4,01 |
| Guandu ES | 32,5 | 2,9 | 32,2 | 2,9 | 30,88 | 3,14 |
| Santa Joana ES | 11,4 | 1,0 | 11,7 | 1,1 | 11,32 | 1,15 |
| São José | 19,2 | 1,7 | 19,0 | 1,7 | 19,44 | 1,98 |
| Santa Maria do Rio Doce ES | 50,9 | 4,6 | 22,7 | 2,1 | 18,8 | 1,91 |
| Linhares montante | 1110,9 | 100,0 | 1104,2 | 100,0 | 983,47 | 100,0 |

Tabela 41: Contribuição real (simulada) e relativa das regiões e sub-bacias do rio Doce no fluxo de água no estuário nos 7 dias antecedentes às campanhas 13, 14 e 15

| Região | Campanha 13 | | Campanha 14 | | Campanha 15 | |
|------------------------------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
| | m³/s | % | m³/s | % | m³/s | % |
| Montante do lago UHE Aimorés | 705 | 81,5 | 775,5 | 85,0 | 587,8 | 80,8 |
| Pancas ES | 15,5 | 1,8 | 11,0 | 1,2 | 9,4 | 1,3 |
| Manhuaçu MG | 75,4 | 8,7 | 57,9 | 6,4 | 53,9 | 7,4 |
| Guandu ES | 25,9 | 3,0 | 20,4 | 2,2 | 35,4 | 4,9 |
| Santa Joana ES | 11,2 | 1,3 | 11,7 | 1,3 | 10,6 | 1,5 |
| São José | 15,5 | 1,8 | 17,1 | 1,9 | 12,6 | 1,7 |
| Santa Maria do Rio Doce ES | 16,5 | 1,9 | 18,8 | 2,06 | 17,6 | 2,4 |
| Linhares montante | 865,0 | 100,0 | 912,3 | 100,0 | 727,2 | 100,0 |

Tabela 42: Contribuição real (simulada) e relativa das regiões e sub-bacias do rio Doce no fluxo de água no estuário nos 7 dias antecedentes às campanhas 16 e 17

| Região | Campanha 16 | | Campanha 17 | |
|------------------------------|-------------|-------|-------------|-------|
| | m³/s | % | m³/s | % |
| Montante do lago UHE Aimorés | 1041,0 | 84,8 | 1763,9 | 86,8 |
| Pancas ES | 11,51 | 0,9 | 22,4 | 1,1 |
| Manhuaçu MG | 52,7 | 4,3 | 85,5 | 4,2 |
| Guandu ES | 36,6 | 3,0 | 42,6 | 2,1 |
| Santa Joana ES | 19,0 | 1,6 | 31,0 | 1,5 |
| São José | 31,2 | 2,6 | 42,9 | 2,1 |
| Santa Maria do Rio Doce ES | 36,0 | 2,9 | 44,3 | 2,2 |
| Linhares montante | 1228,0 | 100,0 | 2032,5 | 100,0 |

Tabela 43: Contribuição real (simulada) e relativa das regiões e sub-bacias do rio Doce no fluxo de água no estuário durante campanhas 1, 2 e 3

| Região | Campanha 1 | | Campanha 2 | | Campanha 3 | |
|------------------------------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|
| | m³/s | % | m³/s | % | m³/s | % |
| Montante do lago UHE Aimorés | 1396,3 | 88,3 | 1402,4 | 86,3 | 1430,4 | 85,3 |
| Pancas ES | 19,1 | 1,2 | 19,0 | 1,2 | 17,8 | 1,1 |
| Manhuaçu MG | 57,9 | 3,7 | 60,3 | 3,7 | 73,4 | 4,4 |
| Guandu ES | 45,0 | 2,8 | 44,5 | 2,7 | 67,8 | 4,0 |
| Santa Joana ES | 16,5 | 1,0 | 25,9 | 1,6 | 35,5 | 2,1 |
| São José | 26,2 | 1,7 | 45,0 | 2,8 | 32,9 | 2,0 |
| Santa Maria do Rio Doce ES | 19,5 | 1,2 | 27,7 | 1,7 | 19,4 | 1,2 |
| Linhares montante | 1580,5 | 100,0 | 1624,9 | 100,0 | 1677,2 | 100,0 |

Tabela 44: Contribuição real (simulada) e relativa das regiões e sub-bacias do rio Doce no fluxo de água no estuário nos 7 dias antecedentes às campanhas 4, 5 e 6

| Região | Campanha 4 | | Campanha 5 | | Campanha 6 | |
|------------------------------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|
| | m³/s | % | m³/s | % | m³/s | % |
| Montante do lago UHE Aimorés | 1178,5 | 87,3 | 1391,6 | 85,8 | 2245,1 | 90,6 |
| Pancas ES | 12,2 | 0,9 | 14,8 | 0,9 | 13,5 | 0,5 |
| Manhuaçu MG | 57,8 | 4,3 | 71,0 | 4,4 | 75,0 | 3,0 |
| Guandu ES | 39,2 | 2,9 | 75,9 | 4,7 | 50,4 | 2,0 |
| Santa Joana ES | 18,4 | 1,4 | 17,3 | 1,1 | 17,2 | 0,7 |
| São José | 23,9 | 1,8 | 25,4 | 1,6 | 48,4 | 2,0 |
| Santa Maria do Rio Doce ES | 20,0 | 1,5 | 26,6 | 1,6 | 29,2 | 1,2 |
| Linhares montante | 1349,9 | 100,0 | 1622,5 | 100,0 | 2478,8 | 100,0 |

Tabela 45: Contribuição real (simulada) e relativa das regiões e sub-bacias do rio Doce no fluxo de água no estuário nos 7 dias antecedentes às campanhas 7, 8 e 9

| Região | Campanha 7 | | Campanha 8 | | Campanha 9 | |
|------------------------------|------------|------|------------|------|------------|------|
| | m³/s | % | m³/s | % | m³/s | % |
| Montante do lago UHE Aimorés | 1203,0 | 86,9 | 1038,1 | 86,2 | 972,0 | 85,0 |

| Região | Campanha 7 | | Campanha 8 | | Campanha 9 | |
|----------------------------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|
| | m³/s | % | m³/s | % | m³/s | % |
| Pancas ES | 14,5 | 1,0 | 11,6 | 1,0 | 11,5 | 1,0 |
| Manhuaçu MG | 56,7 | 4,1 | 63,1 | 5,2 | 55,4 | 4,8 |
| Guandu ES | 42,9 | 3,1 | 34,7 | 2,9 | 33,4 | 2,9 |
| Santa Joana ES | 21,0 | 1,5 | 16,0 | 1,3 | 13,8 | 1,2 |
| São José | 24,9 | 1,8 | 22,3 | 1,8 | 19,5 | 1,7 |
| Santa Maria do Rio Doce ES | 20,8 | 1,5 | 19,0 | 1,6 | 38,4 | 3,4 |
| Linhares montante | 1383,8 | 100,0 | 1204,7 | 100,0 | 1143,9 | 100,0 |

Tabela 46: Contribuição real (simulada) e relativa das regiões e sub-bacias do rio Doce no fluxo de água no estuário nos 7 dias antecedentes às campanhas 10, 11 e 12

| Região | Campanha 10 | | Campanha 11 | | Campanha 12 | |
|------------------------------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
| | m³/s | % | m³/s | % | m³/s | % |
| Montante do lago UHE Aimorés | 885,8 | 84,3 | 856,8 | 85,9 | 800,9 | 86,0 |
| Pancas ES | 11,3 | 1,1 | 11,5 | 1,2 | 10,8 | 1,2 |
| Manhuaçu MG | 43,3 | 4,1 | 42,3 | 4,2 | 39,1 | 4,2 |
| Guandu ES | 32,4 | 3,1 | 32,2 | 3,2 | 30,8 | 3,3 |
| Santa Joana ES | 12,5 | 1,2 | 12,1 | 1,2 | 11,2 | 1,2 |
| São José | 19,1 | 1,8 | 18,9 | 1,9 | 19,4 | 2,1 |
| Santa Maria do Rio Doce ES | 46,0 | 4,4 | 23,2 | 2,3 | 17,02 | 1,8 |
| Linhares montante | 1050,4 | 100,0 | 997,0 | 100,0 | 930,9 | 100,0 |

Tabela 47: Contribuição real (simulada) e relativa das regiões e sub-bacias do rio Doce no fluxo de água durante as campanhas 13, 14 e 15

| Região | Campanha 13 | | Campanha 14 | | Campanha 15 | |
|------------------------------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
| | m³/s | % | m³/s | % | m³/s | % |
| Montante do lago UHE Aimorés | 737,1 | 81,3 | 706,2 | 82,8 | 707,0 | 81,7 |
| Pancas ES | 14,9 | 1,6 | 11,6 | 1,4 | 13,1 | 1,5 |
| Manhuaçu MG | 77,6 | 8,6 | 59,7 | 7,0 | 57,1 | 6,6 |
| Guandu ES | 25,5 | 2,8 | 21,0 | 2,5 | 34,8 | 4,0 |
| Santa Joana ES | 20,8 | 2,3 | 10,3 | 1,2 | 15,6 | 1,8 |
| São José | 14,0 | 1,5 | 22,0 | 2,6 | 16,7 | 1,9 |
| Santa Maria do Rio Doce ES | 17,02 | 1,9 | 17,02 | 2,0 | 17,02 | 2,0 |
| Linhares montante | 907,0 | 100,0 | 852,8 | 100,0 | 865,6 | 100,0 |

Tabela 48: Contribuição real (simulada) e relativa das regiões e sub-bacias do rio Doce no fluxo de água no estuário água durante as campanhas 16 e 17

| Região | Campanha 16 | | Campanha 17 | |
|------------------------------|-------------|------|-------------|------|
| | m³/s | % | m³/s | % |
| Montante do lago UHE Aimorés | 912,6 | 83,2 | 1721,4 | 87,2 |
| Pancas ES | 10,8 | 1,0 | 20,1 | 1,0 |

| Região | Campanha 16 | | Campanha 17 | |
|----------------------------|-------------|-------|-------------|-------|
| | m³/s | % | m³/s | % |
| Manhuaçu MG | 50,0 | 4,6 | 80,6 | 4,1 |
| Guandu ES | 39,0 | 3,6 | 40,6 | 2,1 |
| Santa Joana ES | 19,8 | 1,8 | 27,4 | 1,4 |
| São José | 29,4 | 2,7 | 42,2 | 2,1 |
| Santa Maria do Rio Doce ES | 17,02 | 1,6 | 17,02 | 0,9 |
| Linhares montante | 1096,8 | 100,0 | 1974,1 | 100,0 |

Tabela 49: Velocidades médias dos trechos de rios relativos às sub-bacias na semana anterior às campanhas e durante as campanhas 1, 2 e 3

| Região | Velocidade média (m/s) | | | | | |
|------------------------------|------------------------|---------|------------|---------|------------|---------|
| | Campanha 1 | | Campanha 2 | | Campanha 3 | |
| | Antes | Durante | Antes | Durante | Antes | Durante |
| Montante do lago UHE Aimorés | 0,70 | 0,7 | 0,74 | 0,75 | 0,79 | 0,77 |
| Pancas ES | 0,37 | 0,4 | 0,40 | 0,38 | 0,41 | 0,37 |
| Manhuaçu MG | 0,40 | 0,4 | 0,46 | 0,43 | 0,48 | 0,46 |
| Guandu ES | 0,71 | 0,7 | 0,72 | 0,56 | 0,79 | 0,63 |
| Santa Joana ES | 0,45 | 0,5 | 0,51 | 0,56 | 0,67 | 0,63 |
| São José | 0,42 | 0,4 | 0,48 | 0,53 | 0,52 | 0,48 |
| Santa Maria do Rio Doce ES | 0,48 | 0,5 | 0,46 | 0,53 | 0,58 | 0,52 |
| Linhares montante | 0,80 | 0,8 | 0,87 | 0,87 | 0,92 | 0,89 |

Tabela 50: Velocidades médias dos trechos de rios relativos às sub-bacias na semana anterior às campanhas e durante as campanhas 4, 5 e 6

| Região | Velocidade média (m/s) | | | | | |
|------------------------------|------------------------|---------|------------|---------|------------|---------|
| | Campanha 4 | | Campanha 5 | | Campanha 6 | |
| | Antes | Durante | Antes | Durante | Antes | Durante |
| Montante do lago UHE Aimorés | 0,74 | 0,71 | 0,74 | 0,73 | 0,73 | 0,89 |
| Pancas ES | 0,32 | 0,32 | 0,40 | 0,34 | 0,35 | 0,33 |
| Manhuaçu MG | 0,45 | 0,42 | 0,45 | 0,46 | 0,44 | 0,47 |
| Guandu ES | 0,70 | 0,49 | 0,93 | 0,49 | 0,76 | 0,49 |
| Santa Joana ES | 0,54 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 |
| São José | 0,45 | 0,43 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,55 |
| Santa Maria do Rio Doce ES | 0,48 | 0,46 | 0,57 | 0,50 | 0,54 | 0,50 |
| Linhares montante | 0,86 | 0,82 | 0,89 | 0,87 | 0,85 | 1,37 |

Tabela 51: Velocidades médias dos trechos de rios relativos às sub-bacias na semana anterior às campanhas e durante as campanhas 7, 8 e 9

| | Velocidade média (m/s) | | | | | |
|------------------------------|------------------------|---------|------------|---------|------------|---------|
| Região | Campanha 7 | | Campanha 8 | | Campanha 9 | |
| | Antes | Durante | Antes | Durante | Antes | Durante |
| Montante do lago UHE Aimorés | 0,72 | 0,72 | 0,68 | 0,68 | 0,66 | 0,66 |
| Pancas ES | 0,33 | 0,34 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 |
| Manhuaçu MG | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,44 | 0,43 | 0,41 |
| Guandu ES | 0,69 | 0,52 | 0,65 | 0,47 | 0,63 | 0,44 |
| Santa Joana ES | 0,48 | 0,52 | 0,47 | 0,47 | 0,46 | 0,44 |
| São José | 0,44 | 0,43 | 0,41 | 0,42 | 0,40 | 0,40 |
| Santa Maria do Rio Doce ES | 0,52 | 0,49 | 0,50 | 0,47 | 0,45 | 0,44 |
| Linhares montante | 0,82 | 0,82 | 0,78 | 0,78 | 0,77 | 0,76 |

Tabela 52: Velocidades médias dos trechos de rios relativos às sub-bacias na semana anterior às campanhas e durante as campanhas 10, 11 e 12

| | Velocidade média (m/s) | | | | | |
|------------------------------|------------------------|---------|-------------|---------|-------------|---------|
| Região | Campanha 10 | | Campanha 11 | | Campanha 12 | |
| | Antes | Durante | Antes | Durante | Antes | Durante |
| Montante do lago UHE Aimorés | 0,65 | 0,64 | 0,65 | 0,65 | 0,64 | 0,64 |
| Pancas ES | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 |
| Manhuaçu MG | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,37 | 0,38 | 0,37 |
| Guandu ES | 0,63 | 0,43 | 0,62 | 0,43 | 0,62 | 0,43 |
| Santa Joana ES | 0,43 | 0,43 | 0,43 | 0,43 | 0,43 | 0,43 |
| São José | 0,39 | 0,40 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 |
| Santa Maria do Rio Doce ES | 0,44 | 0,44 | 0,43 | 0,44 | 0,43 | 0,43 |
| Linhares montante | 0,75 | 0,75 | 0,76 | 0,76 | 0,75 | 0,75 |

Tabela 53: Velocidades médias dos trechos de rios relativos às sub-bacias na semana anterior às campanhas e durante as campanhas 13, 14 e 15

| | Velocidade média (m/s) | | | | | |
|------------------------------|------------------------|---------|-------------|---------|-------------|---------|
| Região | Campanha 13 | | Campanha 14 | | Campanha 15 | |
| | Antes | Durante | Antes | Durante | Antes | Durante |
| Montante do lago UHE Aimorés | 0,71 | 0,70 | 0,72 | 0,71 | 0,68 | 0,78 |
| Pancas ES | 0,44 | 0,39 | 0,46 | 0,39 | 0,34 | 0,39 |
| Manhuaçu MG | 0,45 | 0,47 | 0,46 | 0,43 | 0,41 | 0,51 |
| Guandu ES | 0,72 | 0,56 | 0,71 | 0,51 | 0,66 | 0,54 |
| Santa Joana ES | 0,51 | 0,56 | 0,54 | 0,51 | 0,44 | 0,54 |
| São José | 0,45 | 0,43 | 0,56 | 0,52 | 0,42 | 0,48 |
| Santa Maria do Rio Doce ES | 0,46 | 0,45 | 0,48 | 0,46 | 0,45 | 0,48 |
| Linhares montante | 0,84 | 0,83 | 0,85 | 0,83 | 0,78 | 0,88 |

Tabela 54: Velocidades médias dos trechos de rios relativos às sub-bacias na semana anterior às campanhas e durante as campanhas 16 e 17

| Região | Campanha 16 | | Campanha 17 | |
|------------------------------|-------------|---------|-------------|---------|
| | Antes | Durante | Antes | Durante |
| Montante do lago UHE Aimorés | 0,83 | 0,78 | 0,78 | 0,75 |
| Pancas ES | 0,41 | 0,37 | 0,36 | 0,35 |
| Manhuaçu MG | 0,53 | 0,49 | 0,52 | 0,48 |
| Guandu ES | 0,85 | 0,60 | 0,83 | 0,54 |
| Santa Joana ES | 0,64 | 0,60 | 0,57 | 0,54 |
| São José | 0,54 | 0,49 | 0,54 | 0,50 |
| Santa Maria do Rio Doce ES | 0,51 | 0,49 | 0,50 | 0,48 |
| Linhares montante | 0,96 | 0,90 | 0,90 | 0,86 |

Figura 18: Vazões na estação Tumiritinga (código 56920000) A) semana anterior à campanha 1 e B) durante a campanha 1 (22 a 27 de outubro de 2019)

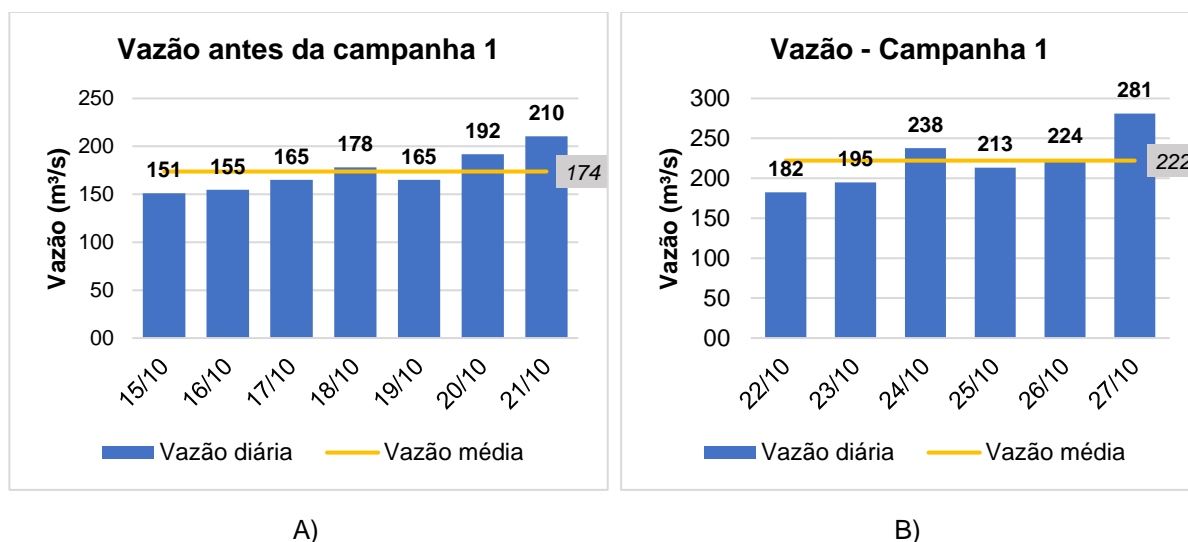
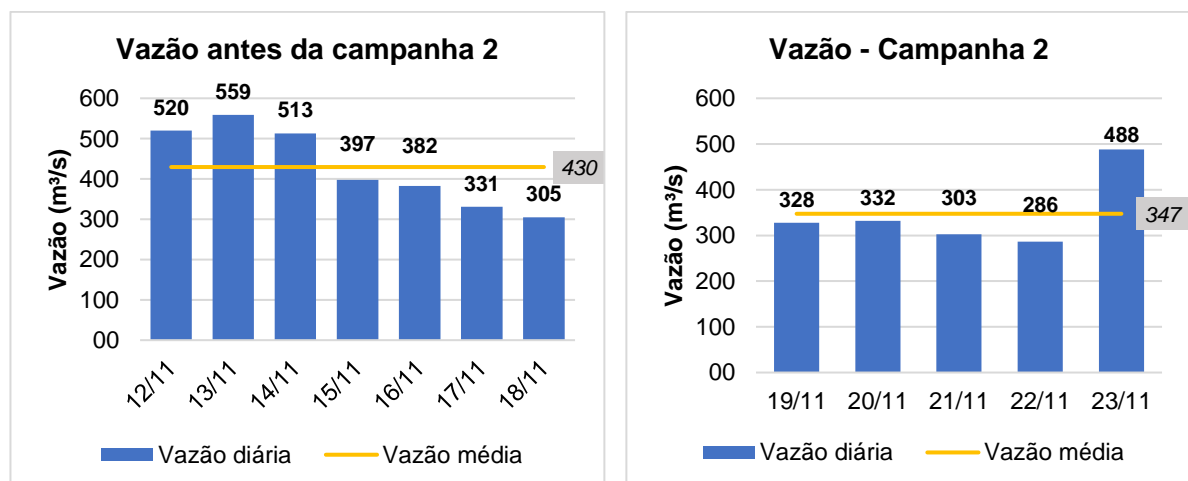


Figura 19: Vazões na estação UHE Aimorés Montante (código 56919500) A) semana anterior à campanha 2 e B) durante a campanha 2 (19 a 23 de novembro de 2019)



A)

B)

Figura 20: Vazões na estação UHE Aimorés Montante (código 56919500) A) semana anterior à campanha 3 e B) durante a campanha 3 (10 a 14 de dezembro de 2019)

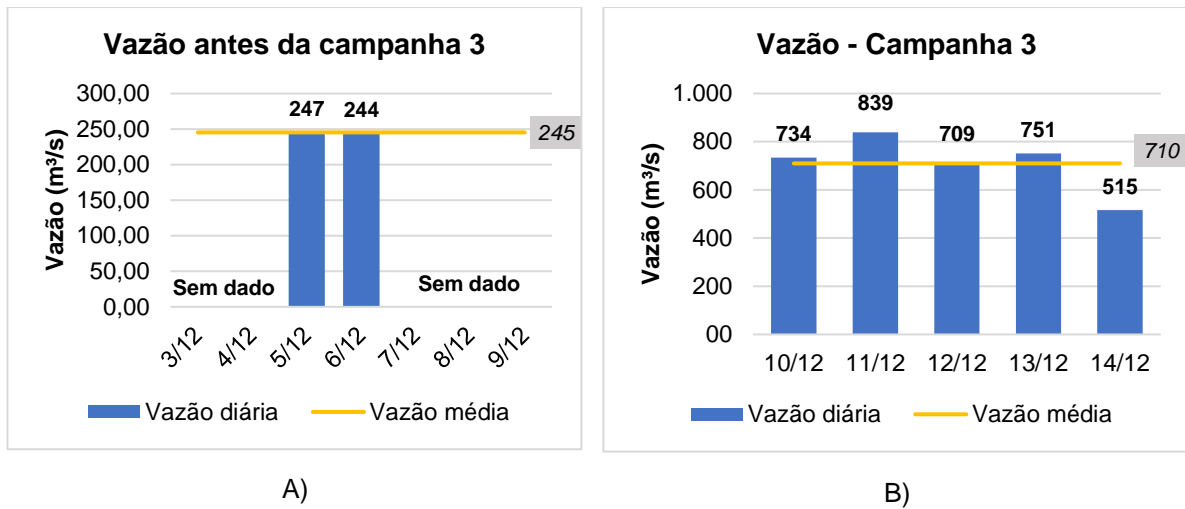


Figura 21: Vazões na estação Tumiritinga (código 56920000) A) semana anterior à campanha 4 e B) durante a campanha 4 (14 a 18 de janeiro de 2019)

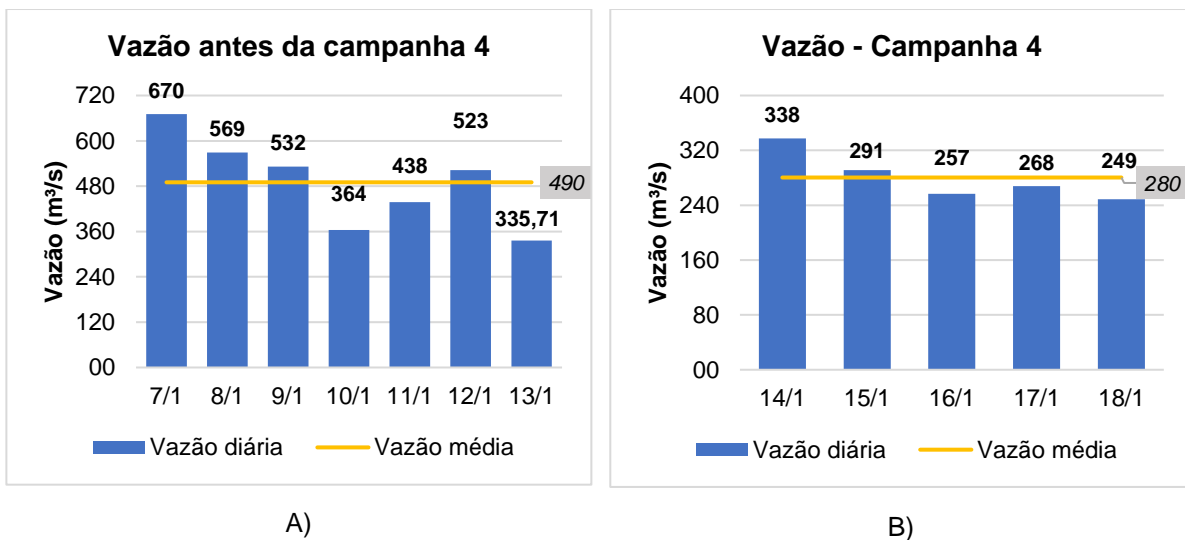


Figura 22: Vazões na estação Tumiritinga (código 56920000) A) semana anterior à campanha 5 e B) durante a campanha 5 (11 a 15 de fevereiro de 2019)

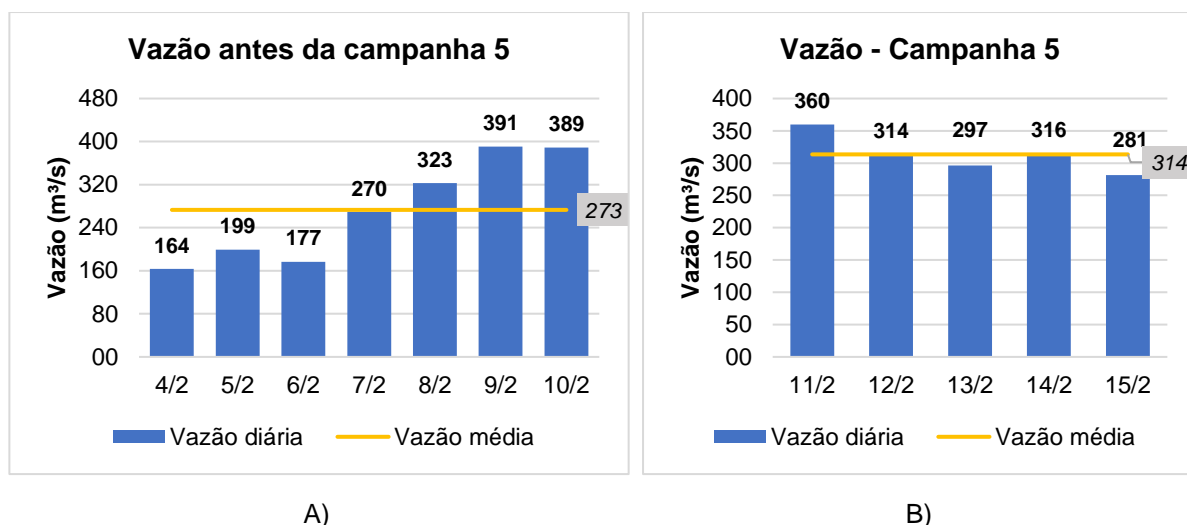


Figura 23: Vazões na estação estação Tumiritinga (código 56920000) A) semana anterior à campanha 6 e B) durante a campanha 6 (18 a 22 de março de 2019)

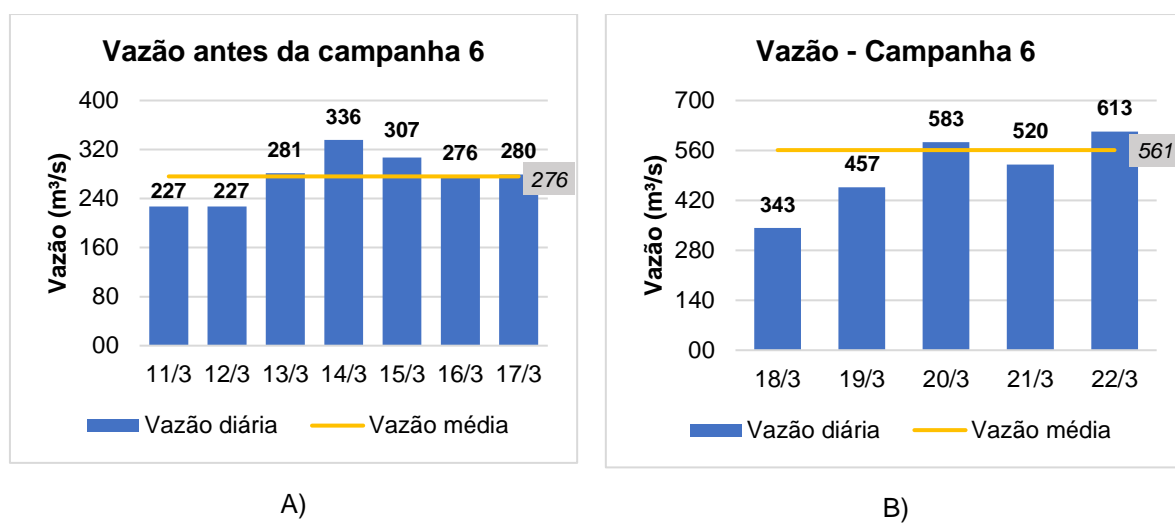


Figura 24: Vazões na estação UHE Aimorés Montante (código 56919500) A) semana anterior à campanha 7 e B) durante a campanha 7 (8 a 12 de abril de 2019)

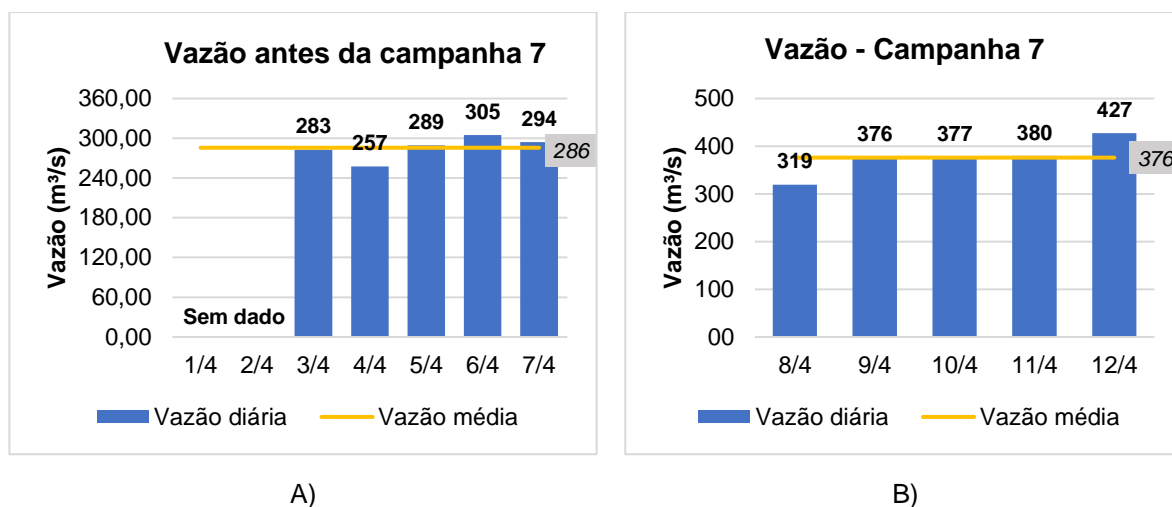


Figura 25: Vazões na estação UHE Aimorés Montante (código 56919500) A) semana anterior à campanha 8 e B) durante a campanha 8 (13 a 17 de maio de 2019)

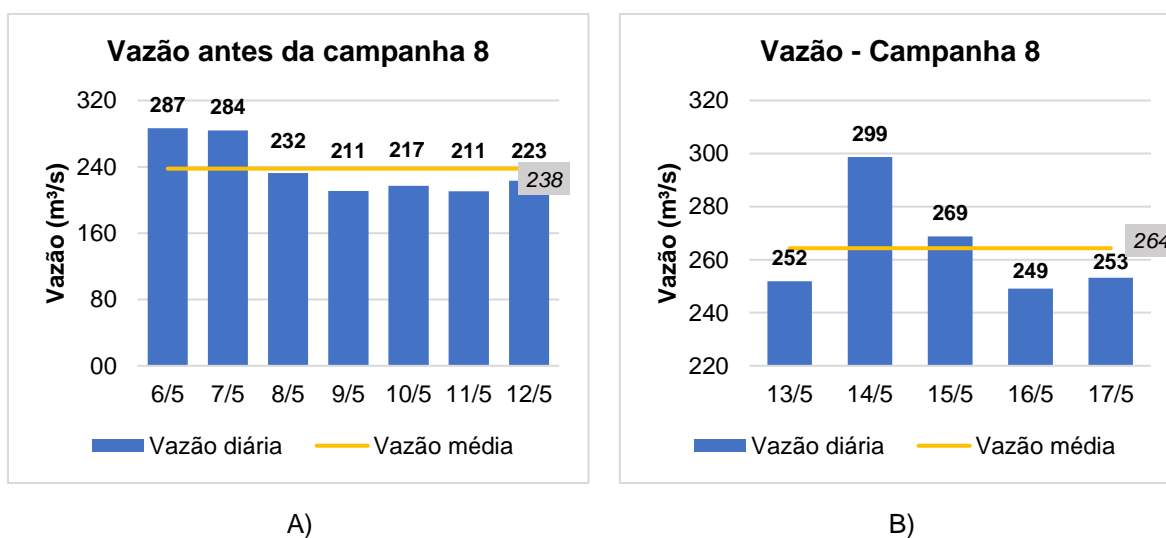


Figura 26: Vazões na estação UHE Aimorés Montante (código 56919500) A) semana anterior à campanha 9 e B) durante a campanha 9 (10 a 14 de junho de 2019)

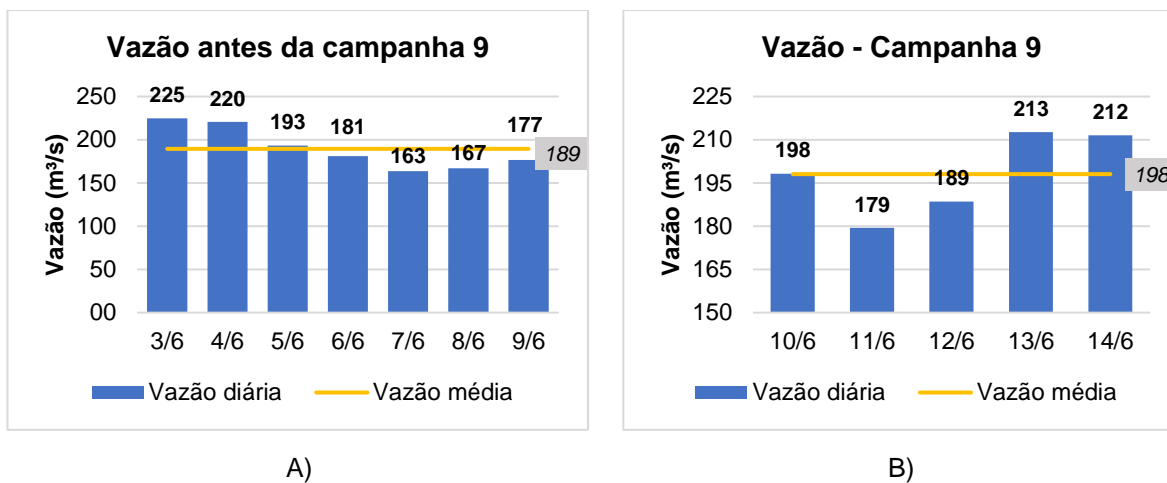


Figura 27: Vazões na estação UHE Aimorés Montante (código 56919500) A) semana anterior à campanha 10 e B) durante a campanha 10 (15 a 19 de julho de 2019)

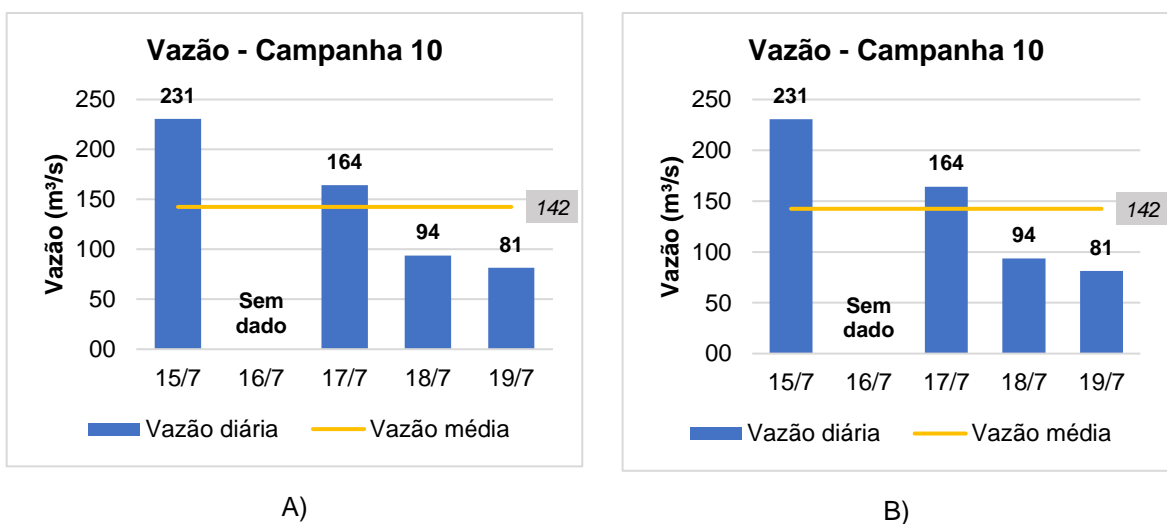


Figura 28: Vazões na estação UHE Aimorés Montante (código 56919500) A) semana anterior à campanha 11 e B) durante a campanha 11 (12 a 16 de agosto de 2019)

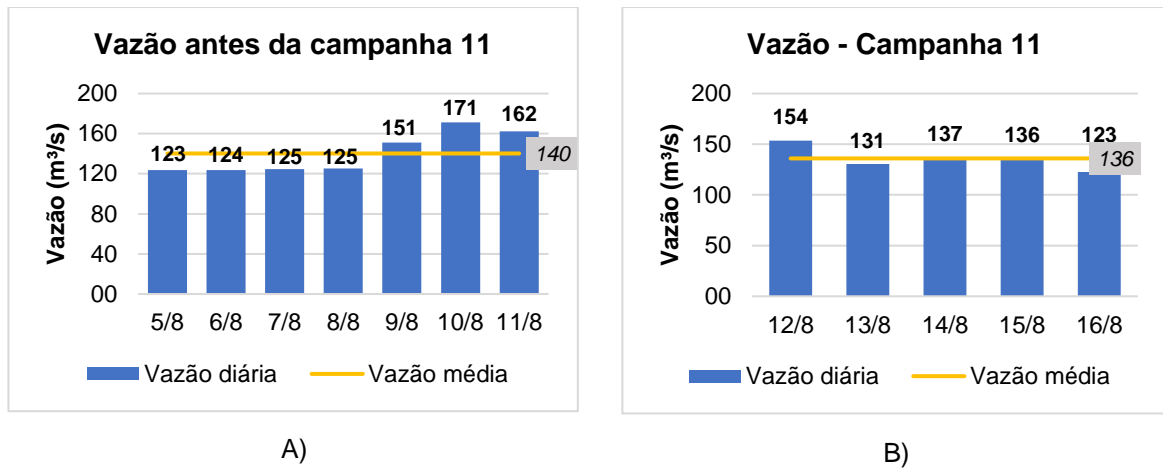


Figura 29: Vazões na estação UHE Aimorés Montante (código 56919500) A) semana anterior à campanha 12 e B) durante a campanha 12 (16 a 20 de setembro de 2019)

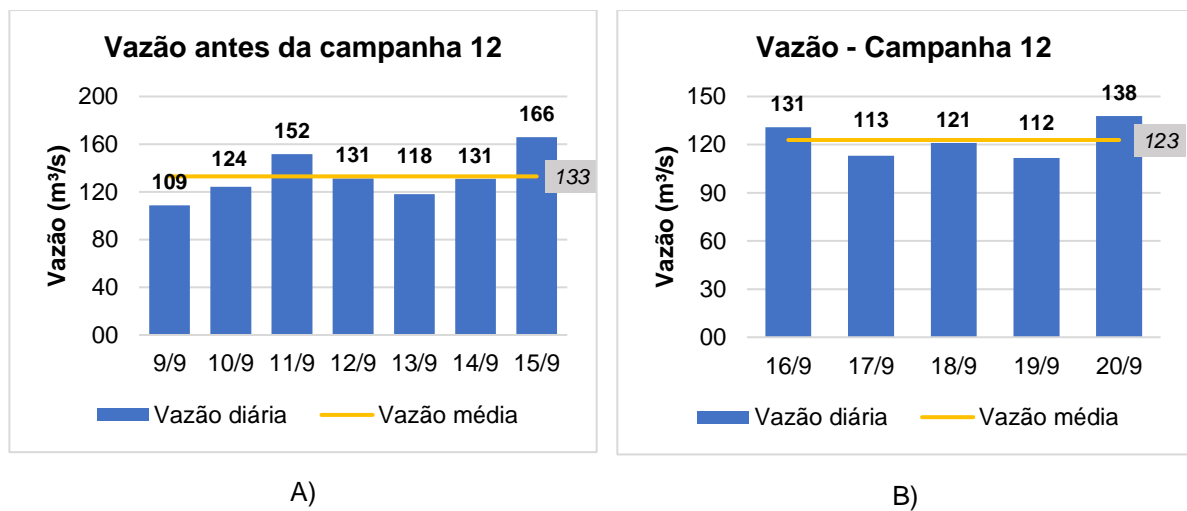


Figura 30: Vazões na estação UHE Aimorés Montante (código 56919500) A) semana anterior à campanha 13 e B) durante a campanha 13 (25 a 28 de novembro de 2019)

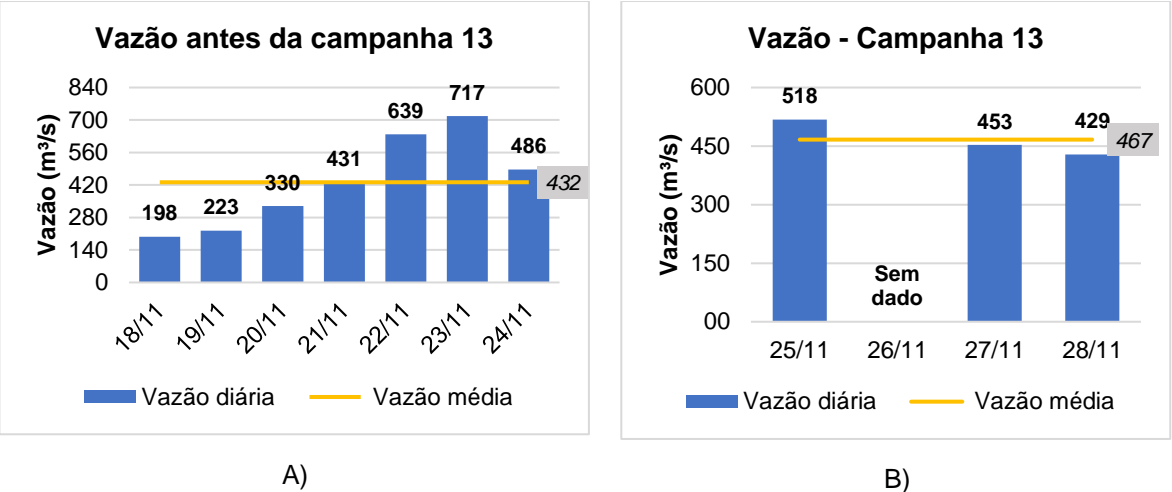


Figura 31: Vazões medidas na estação UHE Aimorés Montante (código 56919500) A) semana anterior à décima quarta campanha e B) durante a campanha 14 (9 a 12 de dezembro de 2019)

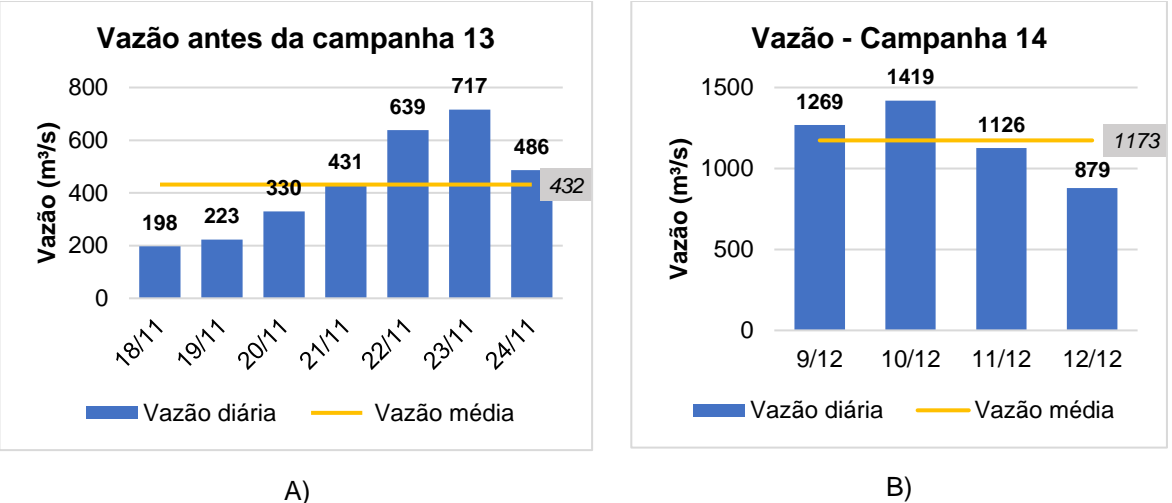


Figura 32: Vazões medidas na estação UHE Aimorés Montante (código 56919500) A) semana anterior à décima quinta campanha e B) durante a campanha 15 (20 a 23 de janeiro de 2020)

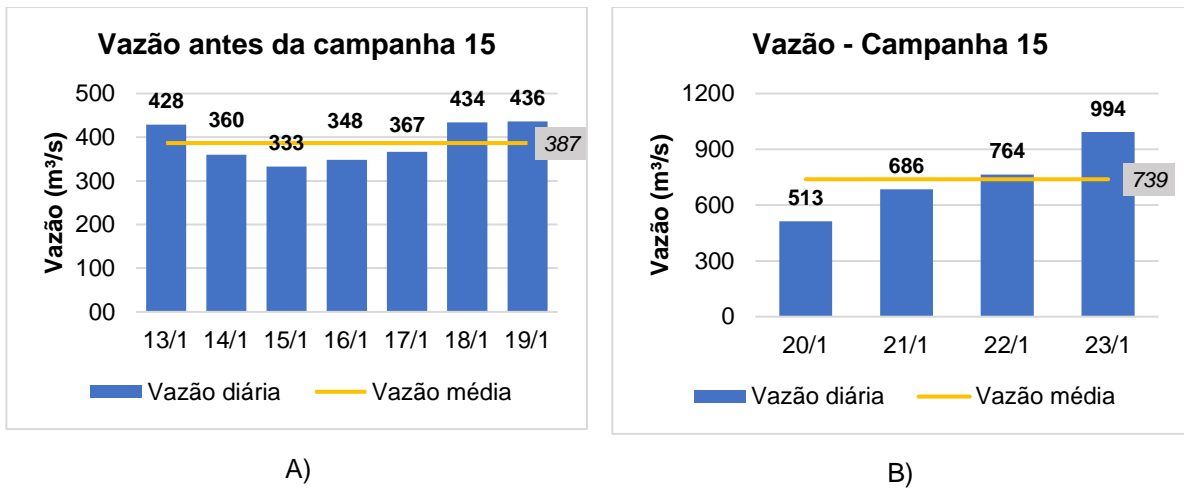


Figura 33: Vazões medidas na estação UHE Aimorés Montante (código 56919500) A) semana anterior à décima sexta campanha e B) durante a campanha 16 (3 a 6 de fevereiro de 2020)

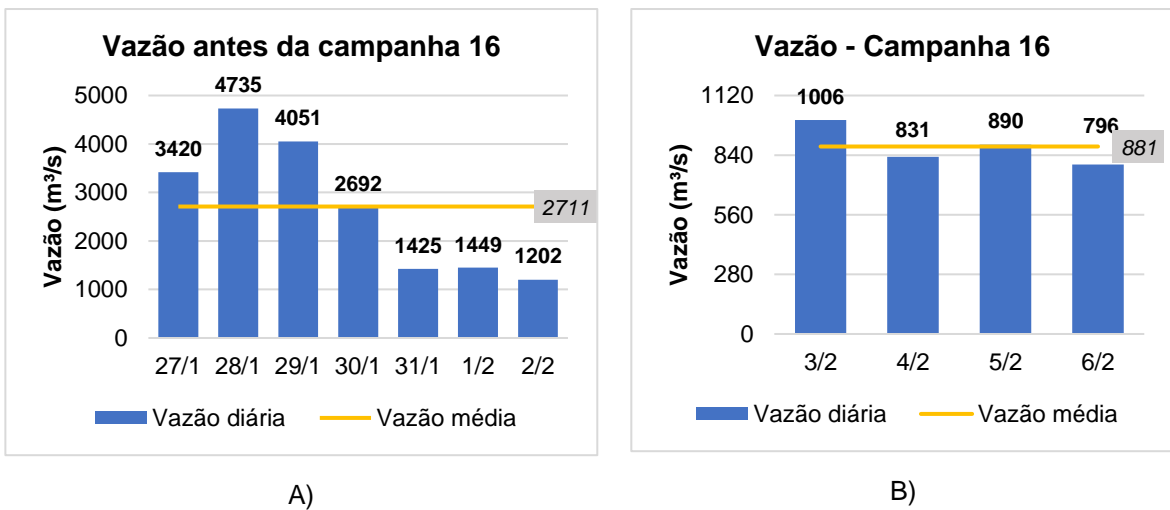
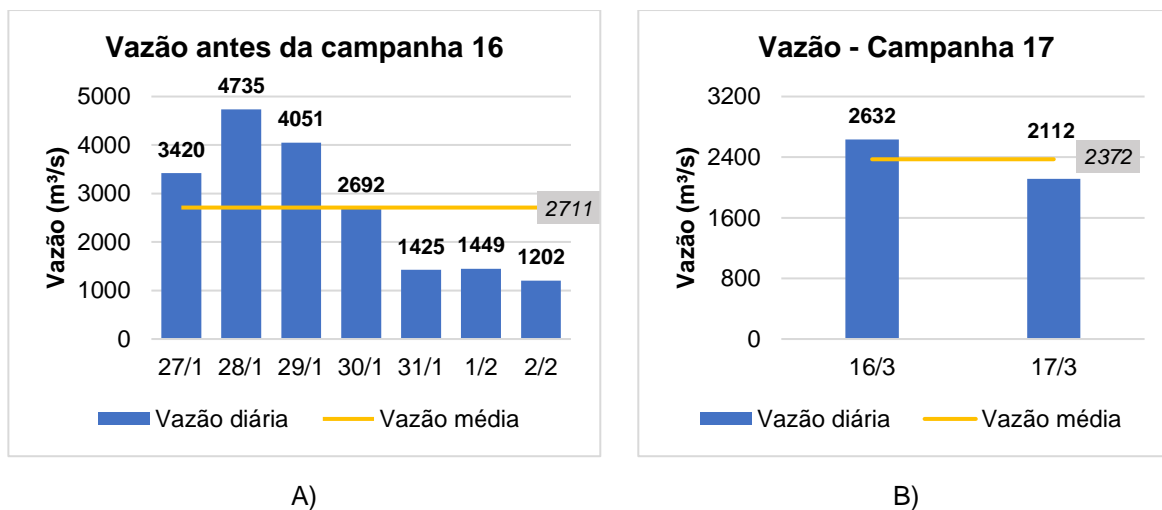
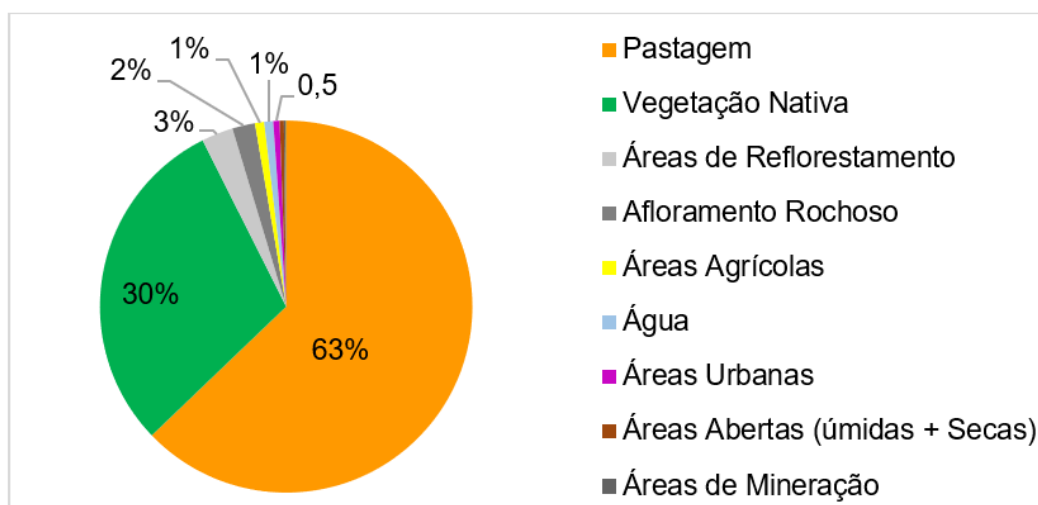


Figura 34: Vazões medidas na estação UHE Aimorés Montante (código 56919500) A) semana anterior à décima sétima campanha e B) durante a campanha 17 (16 e 17 de março de 2020)



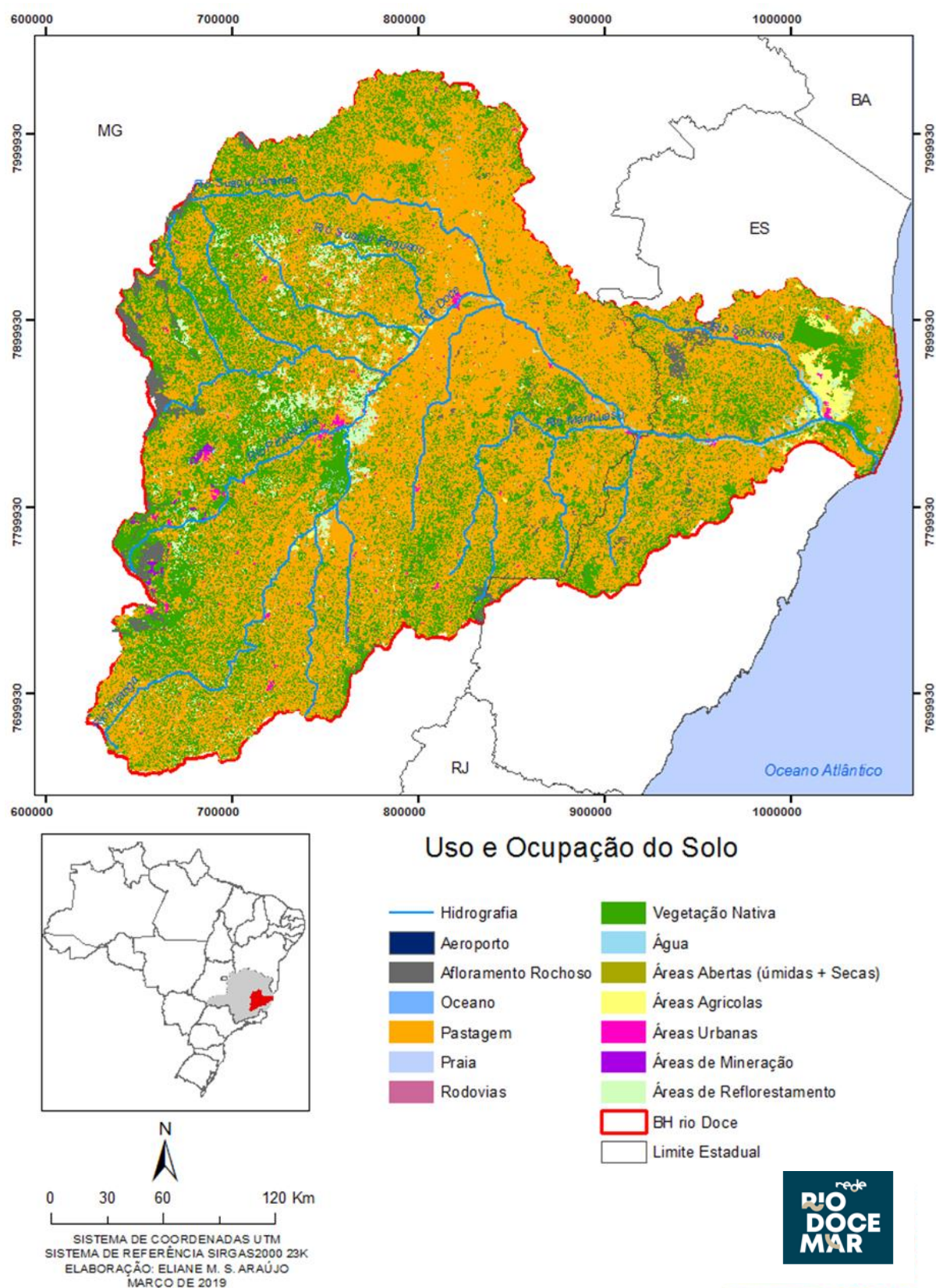
1.2 CARACTERIZAÇÃO DE INDUTORES, PRESSÕES AMBIENTAIS E AÇÕES DE RESPOSTA EXISTENTES NA BACIA

Figura 35: Distribuição percentual das tipologias de uso e ocupação do solo na bacia hidrográfica do Rio Doce.



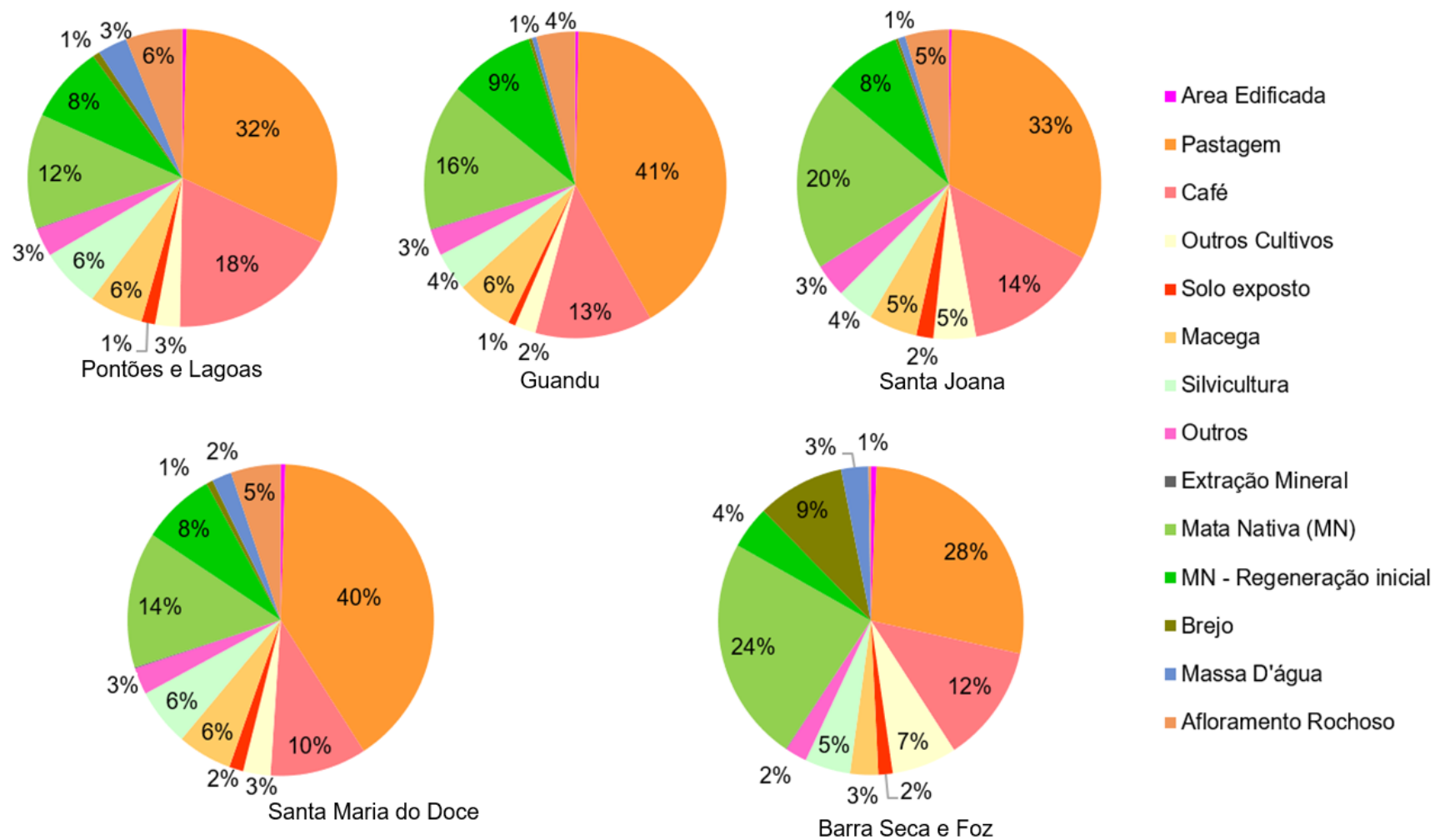
Fonte: Autoria própria.

Figura 36: Uso e ocupação do solo na bacia hidrográfica do Rio Doce.



Fonte: GeoNetwork opensource-ANA (<https://metadados.ana.gov.br/geonetwork/srv/pt/main.home>)

Figura 37: Percentual da classe de uso e ocupação do solo por região hidrográfica da porção capixaba do Rio Doce.



Fonte: Autoria própria.

Figura 38: Uso e ocupação do solo na região hidrográfica Pontões e Lagoas do Rio Doce.

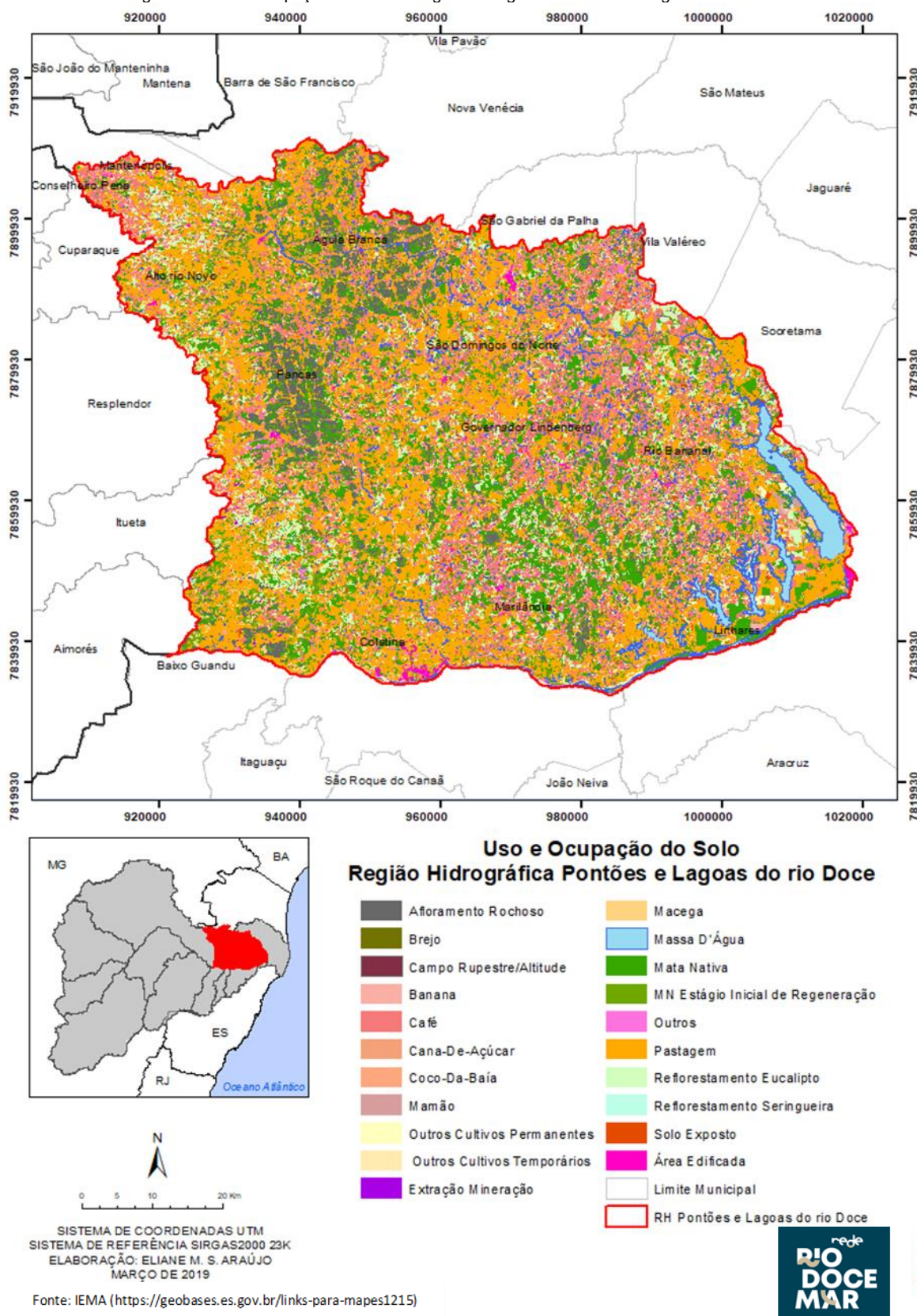


Figura 39: Uso e ocupação do solo na região hidrográfica do Rio Guandu.

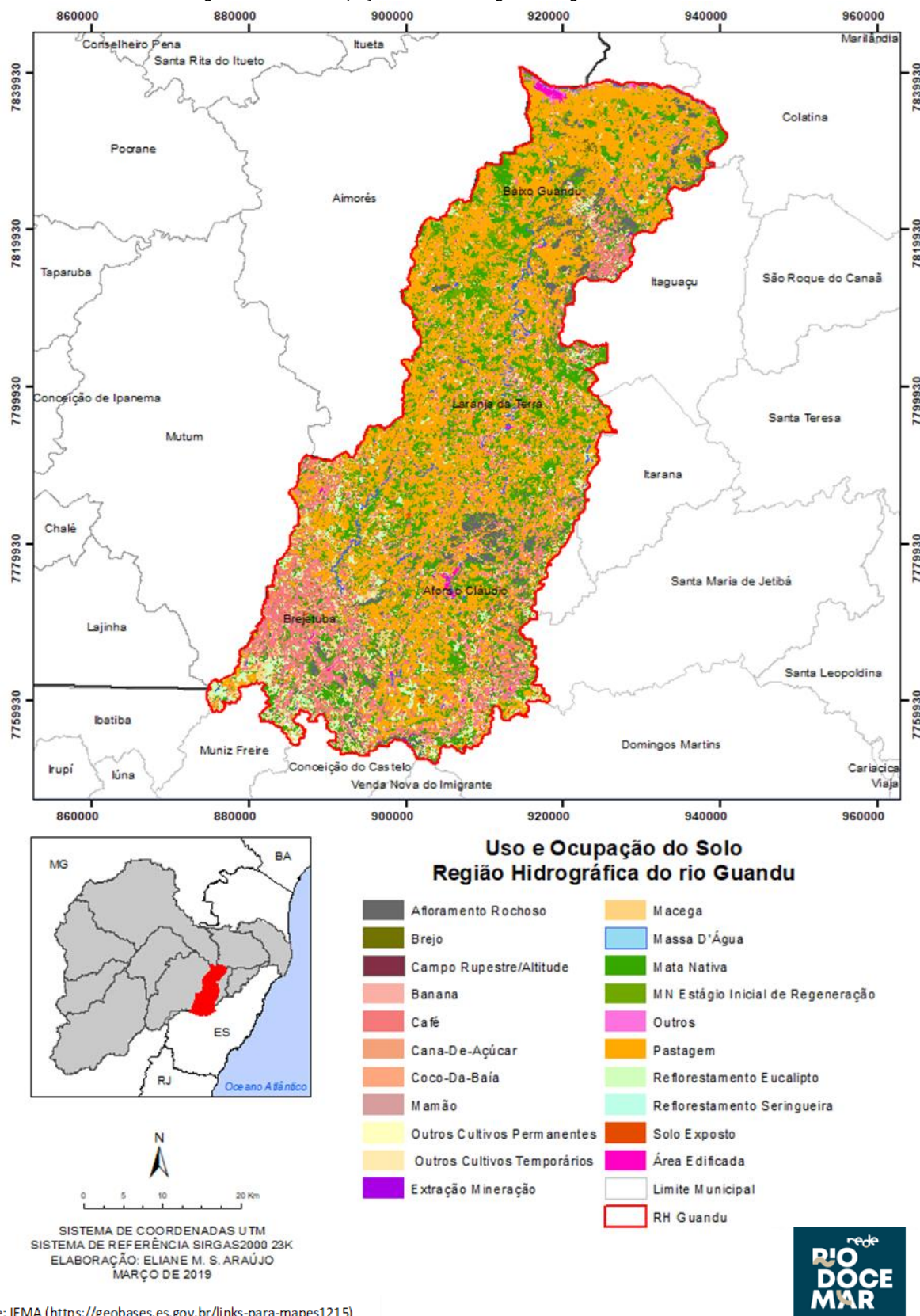


Figura 40: Uso e ocupação do solo na região hidrográfica do Rio Santa Joana.

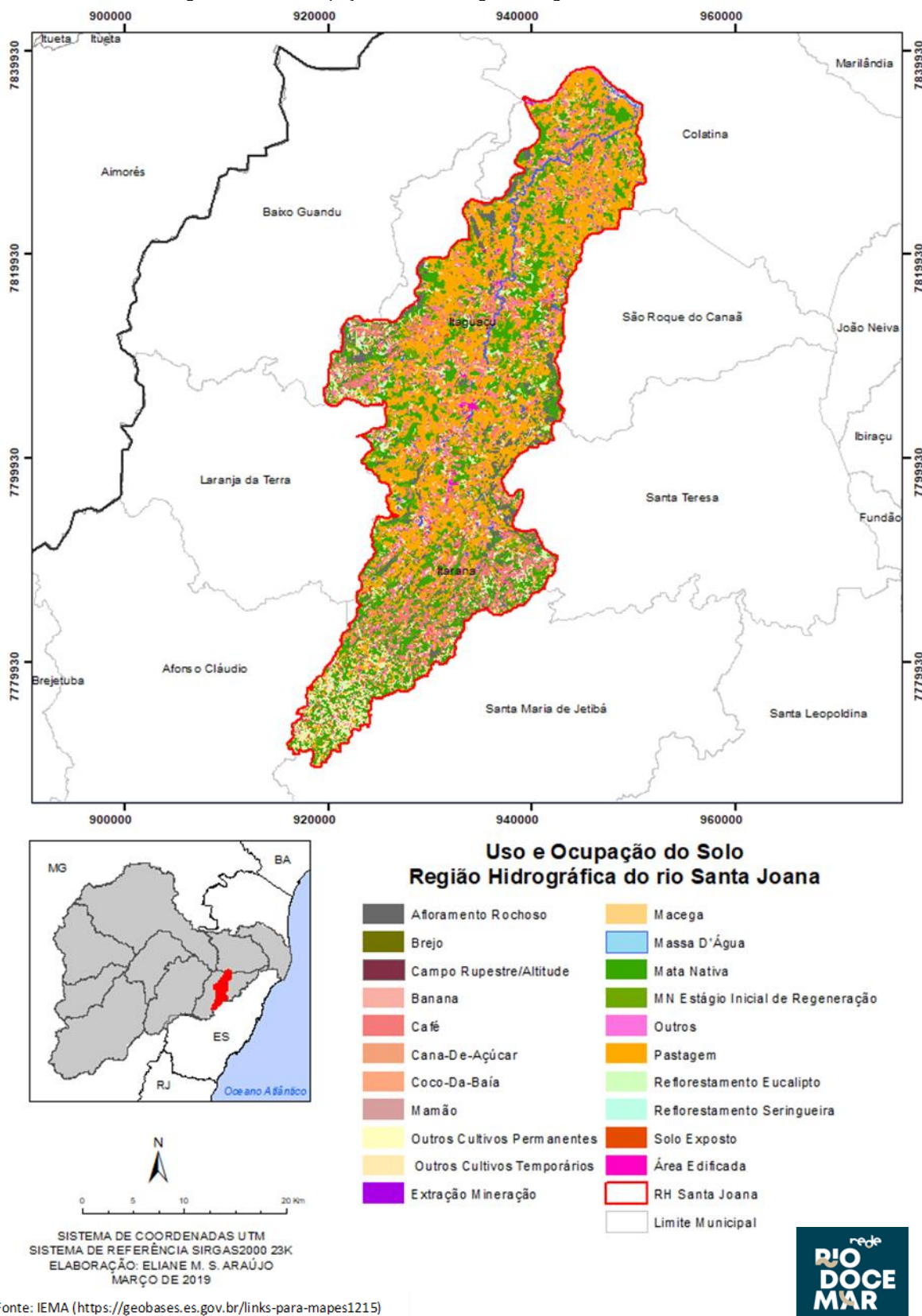


Figura 41: Uso e ocupação do solo na região hidrográfica do Rio Santa Maria do Doce.

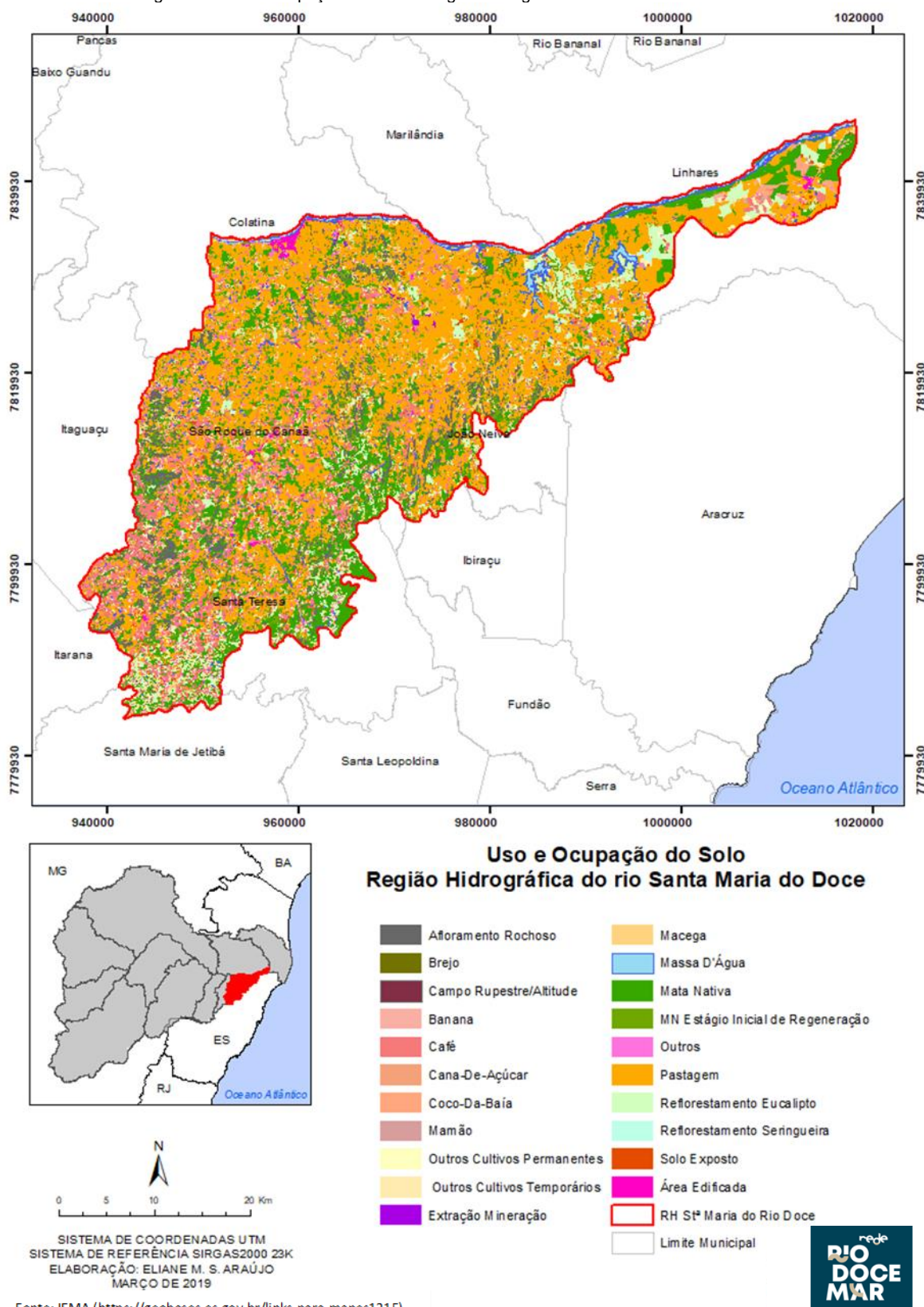


Figura 42: Uso e ocupação do solo na região hidrográfica Barra Seca e Foz.

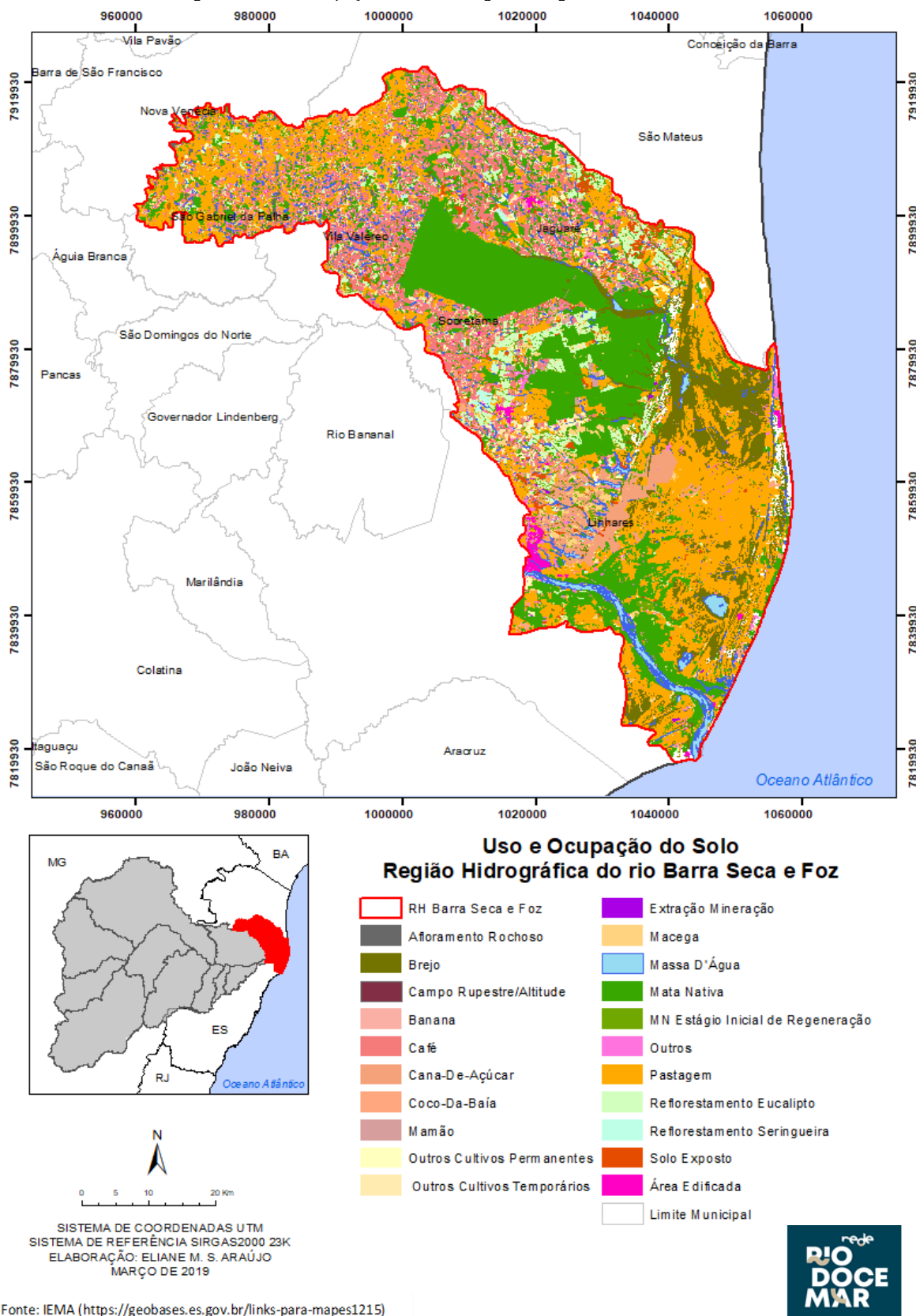
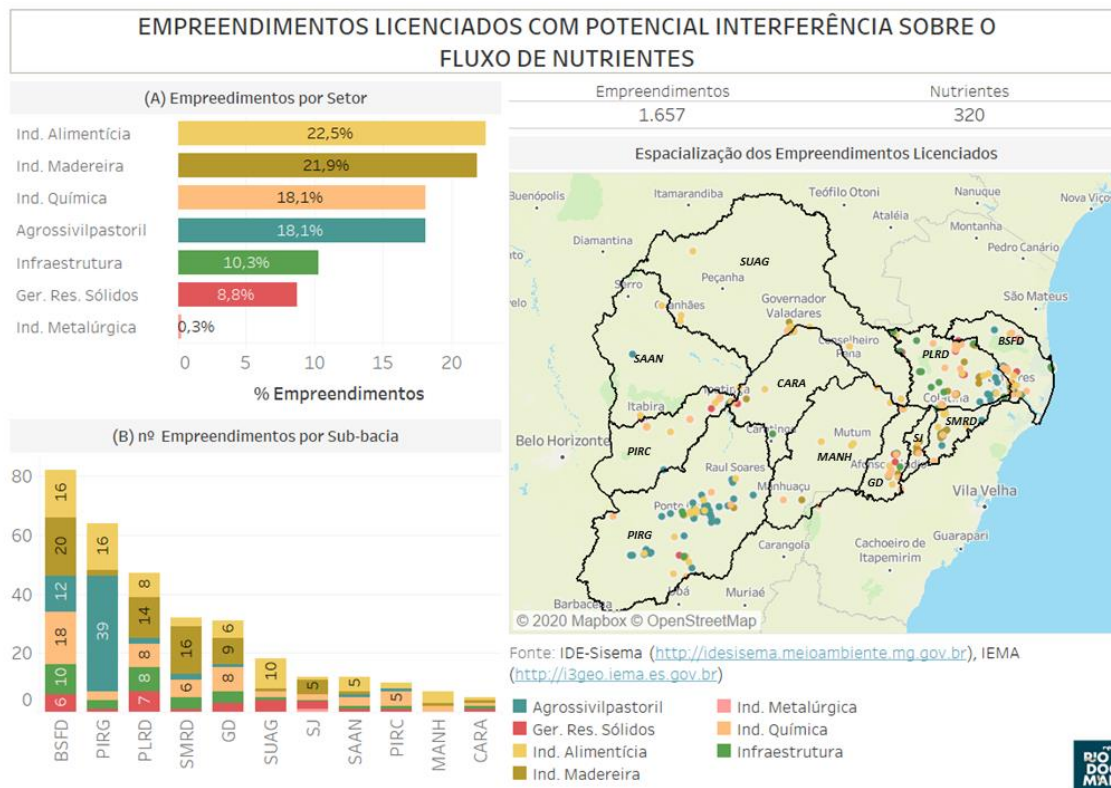


Figura 43: Painel de avaliação de intervenções na bacia do Rio Doce sobre o Fluxo de Água - Empreendimentos Licenciados.



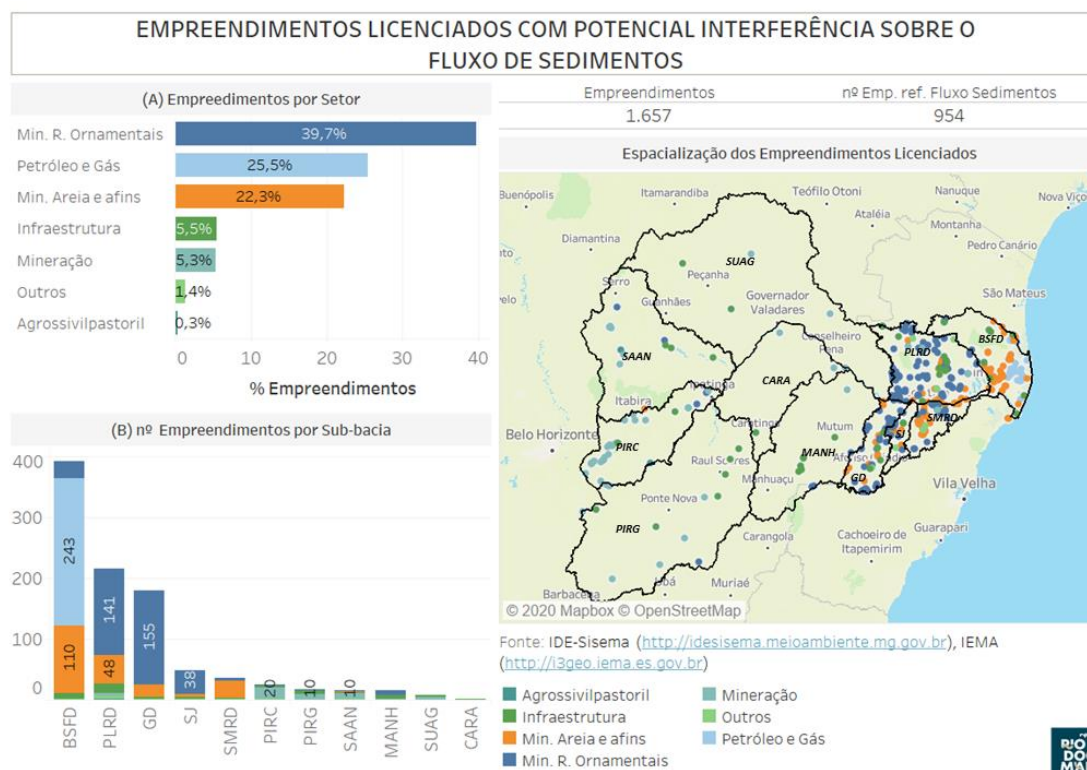
Nota: PIRG (Piranga) ; PIRC (Piracicaba); SAAN (Santo Antônio); CARA (Caratinga); SUAG (Suaçuí Grande); MANH (Manhuaçu); PLRD (Pontões e Lagoas do Rio Doce); GD (Guandú); SJ (Santa Joana); SMRD (Santa Maria do Rio Doce); BSFD (Barra Seca e Foz do Rio Doce)

Figura 44: Painel de avaliação de intervenções na bacia do Rio Doce sobre o Fluxo de Nutrientes - Empreendimentos Licenciados



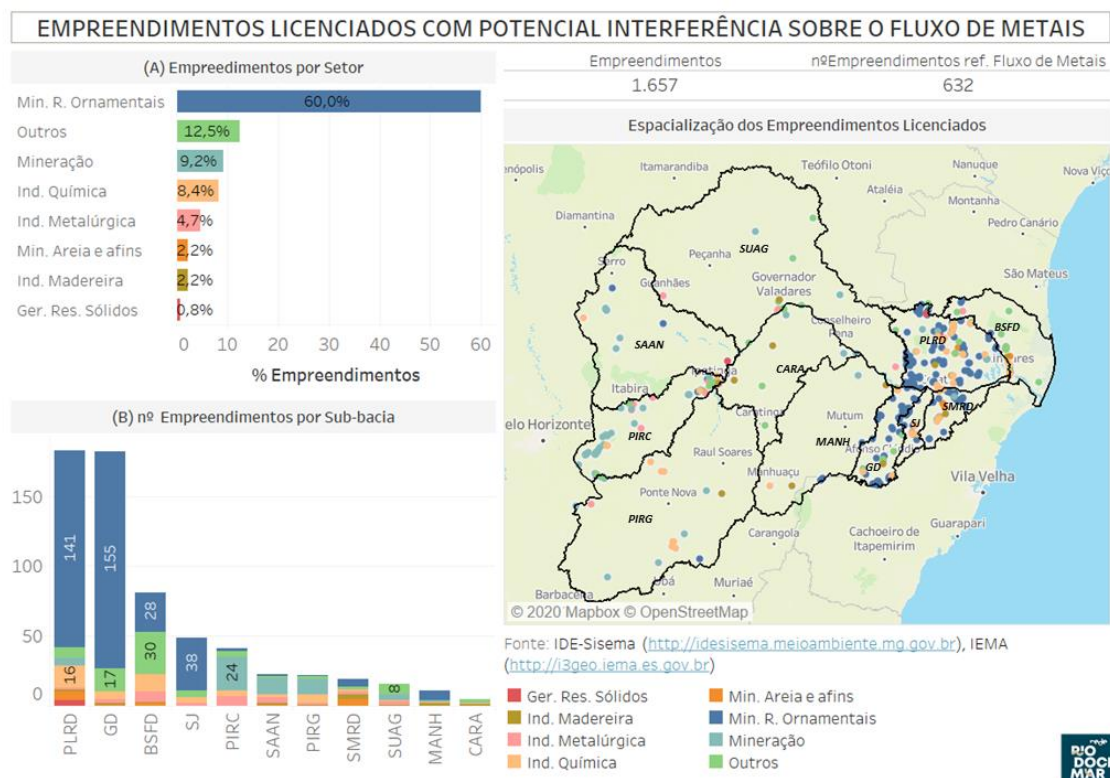
Nota: PIRG (Piranga) ; PIRC (Piracicaba); SAAN (Santo Antônio); CARA (Caratinga); SUAG (Suaçuí Grande); MANH (Manhuaçu); PLRD (Pontões e Lagoas do Rio Doce); GD (Guandú); SJ (Santa Joana); SMRD (Santa Maria do Rio Doce); BSFD (Barra Seca e Foz do Rio Doce)

Figura 45: Painel de avaliação de intervenções na bacia do Rio Doce sobre o Fluxo de Sedimentos - Empreendimentos Licenciados



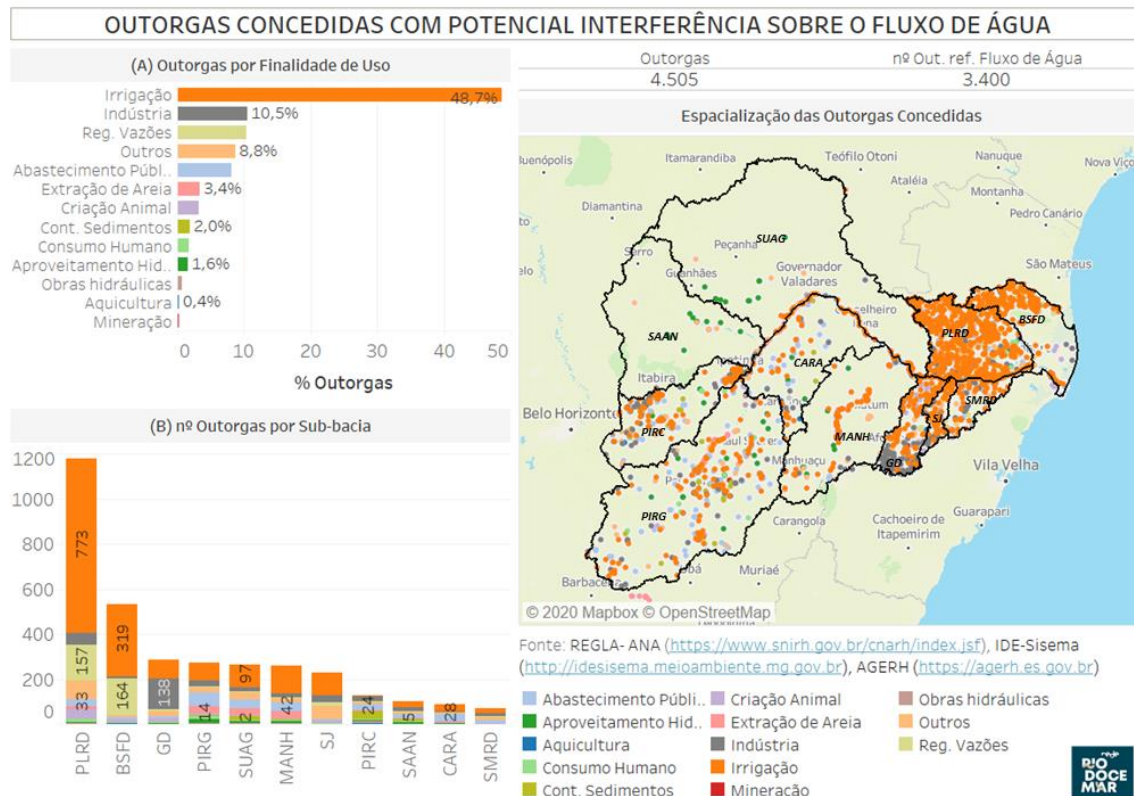
Nota: PIRG (Piranga) ; PIRC (Piracicaba); SAAN (Santo Antônio); CARA (Caratinga); SUAG (Suaçuí Grande); MANH (Manhuaçu); PLRD (Pontões e Lagoas do Rio Doce); GD (Guandú); SJ (Santa Joana); SMRD (Santa Maria do Rio Doce); BSFD (Barra Seca e Foz do Rio Doce)

Figura 46: Painel de avaliação de intervenções na bacia do Rio Doce sobre o Fluxo de Metais - Empreendimentos Licenciados



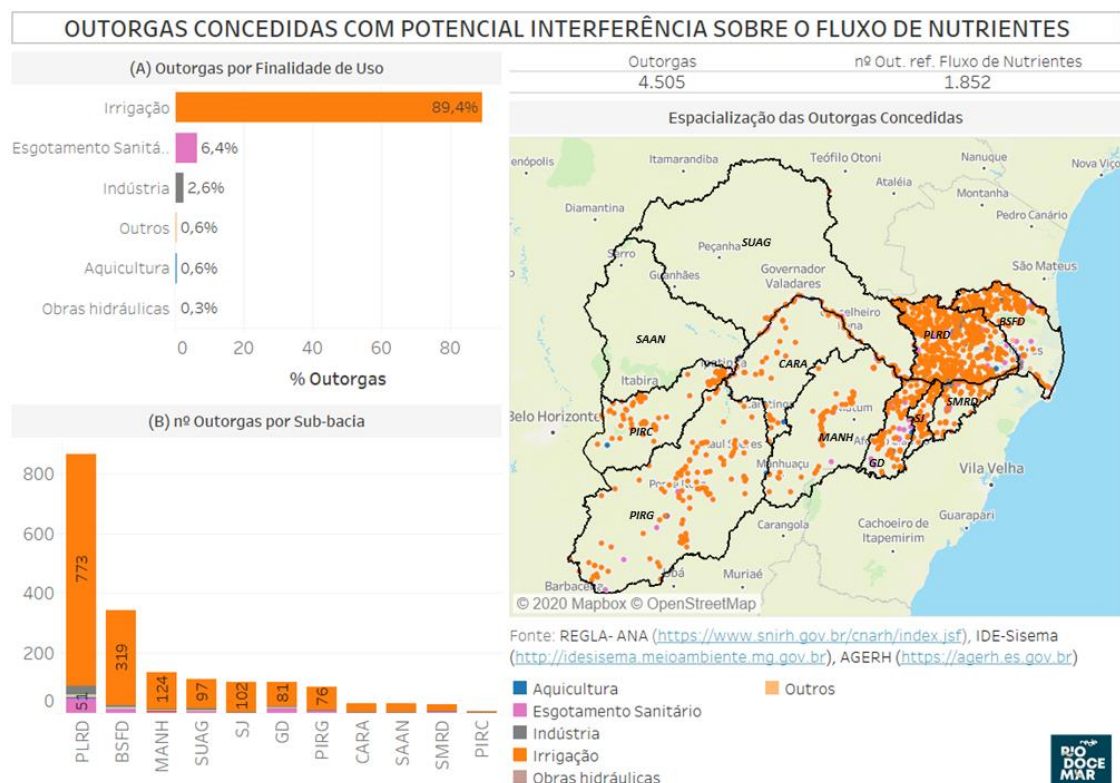
Nota: PIRG (Piranga) ; PIRC (Piracicaba); SAAN (Santo Antônio); CARA (Caratinga); SUAG (Suaçuí Grande); MANH (Manhuaçu); PLRD (Pontões e Lagoas do Rio Doce); GD (Guandú); SJ (Santa Joana); SMRD (Santa Maria do Rio Doce); BSFD (Barra Seca e Foz do Rio Doce)

Figura 47: Painel de avaliação de intervenções na bacia do Rio Doce sobre o Fluxo de Água – Outorgas Concedidas.



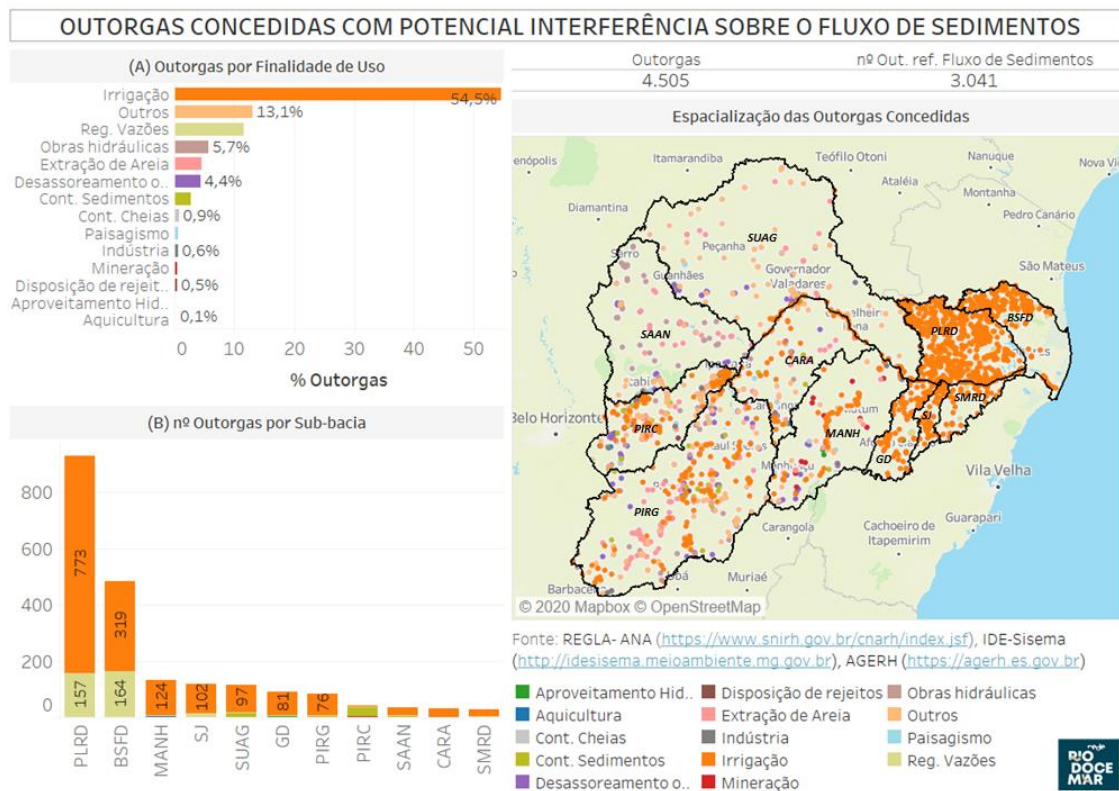
Nota: PIRG (Piranga) ; PIRC (Piracicaba); SAAN (Santo Antônio); CARA (Caratinga); SUAG (Suaçuí Grande); MANH (Manhuaçu); PLRD (Pontões e Lagoas do Rio Doce); GD (Guandú); SJ (Santa Joana); SMRD (Santa Maria do Rio Doce); BSFD (Barra Seca e Foz do Rio Doce)

Figura 48: Painel de avaliação de intervenções na bacia do Rio Doce sobre o Fluxo de Nutrientes – Outorgas Concedidas.



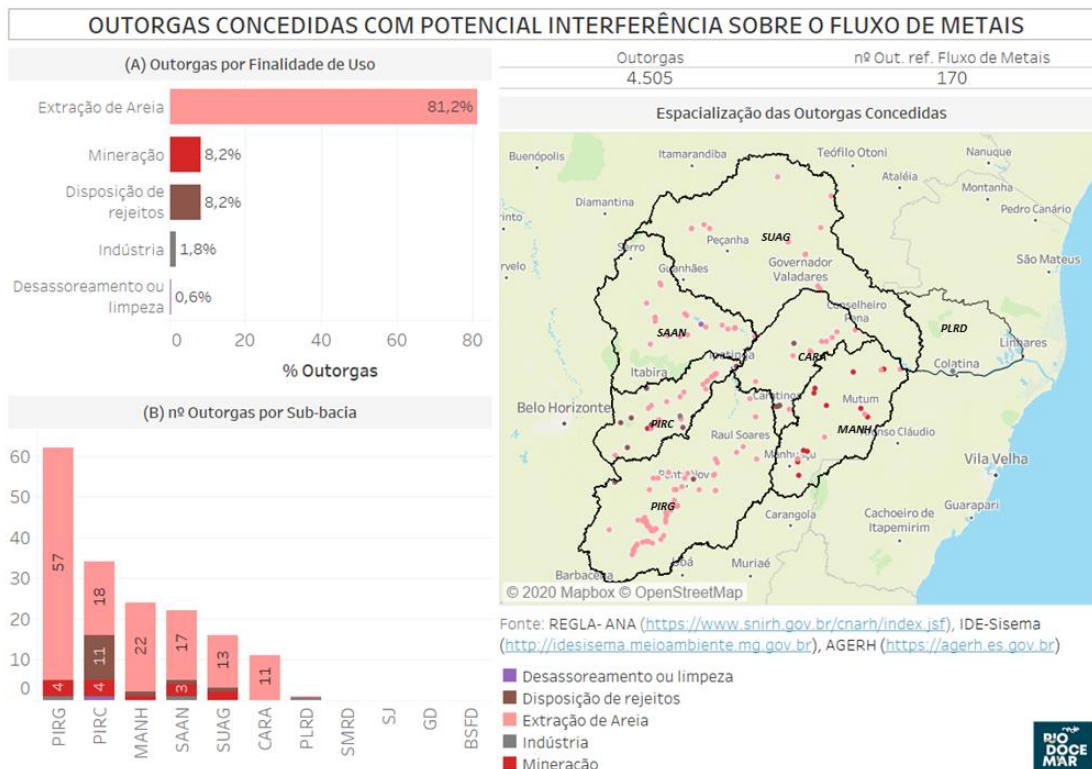
Nota: PIRG (Piranga) ; PIRC (Piracicaba); SAAN (Santo Antônio); CARA (Caratinga); SUAG (Suaçuí Grande); MANH (Manhuaçu); PLRD (Pontões e Lagoas do Rio Doce); GD (Guandú); SJ (Santa Joana); SMRD (Santa Maria do Rio Doce); BSFD (Barra Seca e Foz do Rio Doce)

Figura 49: Painel de avaliação de intervenções na bacia do Rio Doce sobre o Fluxo de Sedimentos – Outorgas Concedidas.



Nota: PIRG (Piranga) ; PIRC (Piracicaba); SAAN (Santo Antônio); CARA (Caratinga); SUAG (Suaçu Grande); MANH (Manhuaçu); PLRD (Pontões e Lagoas do Rio Doce); GD (Guandú); SJ (Santa Joana); SMRD (Santa Maria do Rio Doce); BSFD (Barra Seca e Foz do Rio Doce)

Figura 50: Pannel de avaliação de intervenções na bacia do Rio Doce sobre o Fluxo de Metais – Outorgas Concedidas.



Nota: PIRG (Piranga) ; PIRC (Piracicaba); SAAN (Santo Antônio); CARA (Caratinga); SUAG (Suaçuí Grande); MANH (Manhuaçu); PLRD (Pontões e Lagoas do Rio Doce); GD (Guandú); SJ (Santa Joana); SMRD (Santa Maria do Rio Doce); BSFD (Barra Seca e Foz do Rio Doce)

Tabela 55: Risco de rompimento e potencial de dano de barragens de fins diversos classificadas (exceto as de contenção de rejeitos de mineração) - total de 162 barragens.

| Potencial de Dano | Categoria de Risco | | | Total |
|-------------------|--------------------|-------|-------|-------|
| | Alto | Médio | Baixo | |
| Alto | 9% | 6% | 22% | 36% |
| Médio | 9% | 11% | 0% | 20% |
| Baixo | 17% | 19% | 9% | 44% |
| Total | 34% | 36% | 30% | 100% |

Fonte: Autoria própria

Tabela 56: Risco de rompimento e potencial de dano de barragens de contenção de rejeito da mineração classificadas – total de 59 barragens.

| Potencial de Dano | Categoria de Risco | | | Total |
|-------------------|--------------------|-------|-------|-------|
| | Alto | Médio | Baixo | |
| Alto | 12% | 5% | 53% | 69% |
| Médio | 2% | 2% | 15% | 19% |
| Baixo | 0% | 0% | 12% | 12% |
| Total | 14% | 7% | 80% | 100% |

Fonte: Autoria própria

Quadro 1: Atas de reuniões de Câmaras Técnicas que foram analisadas.

| CT | Nº da Ata | Data | Assuntos tratados | Ações Discutidas |
|-----------|-----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CT - Flor | 38 | fev/20 | <ul style="list-style-type: none"> - Treinamento Portal Gis. - Fundação Renova: Apresentação do estado atual da recuperação das áreas no entorno de nascentes que estão sendo recuperadas no âmbito do PG17 e PG25 e demais contempladas em outras ações. - Fundação Renova: Apresentação do panorama de todos os programas com indicação das ações já realizadas. - Fundação Renova: Apresentação do planejamento detalhado das ações para o ano de 2020 através de cronograma atualizado de cada um dos programas em que conste também as datas de entregas dos relatórios. - Fundação Renova: entregar o status das informações relacionadas à questão dos produtores rurais e apontar as dificuldades encontradas em campo conforme discutido e registrado na Ata da 36ª Reunião Ordinária. - Fundação Renova: Informação quanto ao pagamento de PSA de Fundão à Candonga pelo PG17 (CT-El irá acompanhar à CT-Flor). | Até então foram recuperadas 452 nascentes 26 em recuperação e 8 com impeditivos. |
| | | | | Áreas impactadas do território 1, que abrangem de Mariana até Candonga, apresentaram os seguintes números: plantio emergencial (808 ha) - restauração florestal em propriedades rurais (125,5 ha) - regularização de calhas, margens, controle de processos erosivos (113 km tributários/110 km de margens) e monitoramento ecológico que será iniciado após o término da implantação da restauração. |
| CT - Flor | 39 | mar/20 | <ul style="list-style-type: none"> - Apresentação do funcionamento e finalidade do Portal Gis. - Apresentação da primeira versão do Programa Reflorestar/Renova. - Fundação Renova: Apresentação do Status do cronograma constando os marcos críticos mais importantes dos programas e suas alterações. - Posicionamento da CT-Flor sobre o cumprimento das cláusulas 158 e 160 do TTAC, conforme ofícios OFI.NII.022017.2280 de 19 de fevereiro de 2018 e OFI.NII.102018.4266 de 16 de outubro de 2018 enviados pela Fundação Renova. - Fundação Renova: Apresentação de cartilha com informações dos temas discutidos na CT-Flor para esclarecimentos aos atingidos. - Fundação Renova: Avaliação dos impactos e perspectivas de recuperação dos tecnossolos do rejeito da barragem de Fundão – Mariana/MG: síntese dos diagnósticos e modelos de recuperação edafo-ambiental. | Apresentação da primeira versão do Programa Reflorestar/Renova |
| CT - Flor | 40 | mai/20 | <ul style="list-style-type: none"> - Apresentação da programação dos treinamentos por Videoconferência do Portal Gis e das reuniões nos territórios. - Apresentação do andamento da versão final do Programa Reflorestar/Renova. - Apresentação do status do cronograma constando os marcos críticos mais importantes dos programas, suas alterações e as ações para o ano de 2020. - Apresentação de Cartilha na versão final com informações dos temas discutidos na CT-Flor para esclarecimentos aos atingidos. | Não houve detalhamento de ações. |

| CT | Nº da Ata | Data | Assuntos tratados | Ações Discutidas |
|-----------|-----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CT - Flor | 41 | jun/20 | <ul style="list-style-type: none"> - Apresentação de cartilha na versão final com informações dos temas discutidos na CT-Flor para esclarecimentos aos atingidos e o plano de divulgação. - Apresentação do Programa Reflorestar Integrado Renova/Seama/IEF. - Informação sobre a situação do atendimento dos programas e a pandemia. | Não houve detalhamento de ações. |
| CT - Flor | 27 | fev/19 | <ul style="list-style-type: none"> - Reapresentação das áreas prospectadas pelo piloto PSA e andamento do edital. - Apresentação da proposta de mobilização para o plantio em terras indígenas e projetos de assentamento. - Análise da proposta de escalonamento das áreas prioritárias. - Discussão sobre a análise dos relatórios das cláusulas 158 e 160. - Apresentação Operação Watu. | Restauração de áreas degradadas. |
| | | | | Recuperação de nascentes. |
| CT - Flor | 28 | fev/19 | <ul style="list-style-type: none"> - Referente ao PG-40. - Referente à Nota Técnica nº05/2017 - SECEX sobre a Deliberação nº 81. - Referente à Nota Técnica conjunta entre CT-FLOR e CT-SHQA, que trata da suspensão do PMQQVAI. - Referente ao escopo do Programa 26. - Referente à Nota Técnica do entendimento sobre PSA e Áreas de Recarga. | Não houve detalhamento de ações. |
| CT - Flor | 29 | mai/19 | - Relatório de acompanhamentos – PSA e UGRS. | Fases do projeto PSA Piloto, sendo elas: lançamento do Edital, implantação da Unidade de Gestão Regional, implantação das Unidades de Acompanhamento Local, abertura de Inscrições de Produtores Rurais, desenvolvimento de PIPs, proteção das áreas, assinatura dos Contratos de PSA e por fim o pagamento por Serviços Ambientais, propriamente dito. |
| CT - Flor | 30 | mai/19 | <ul style="list-style-type: none"> - Referente à apresentação dos resultados consolidados da Operação Águas, Fase Argos. - Referente à apresentação do escopo do PG-26, recuperação de APP's e áreas de recarga. - Referente à apresentação da intenção do produtor rural em cercar áreas maiores que as inicialmente definidas e priorizadas em sua propriedade rural. | Revegetação emergencial, solos e processos erosivos, bem como as áreas estáveis e instáveis. |
| | | | | Produtos da recuperação das nascentes, e, por fim, o programa de fomento ao CAR e PRA. |
| | | | | Levantamento realizado das fases I a VI e os 10 parâmetros utilizados para avaliar a contenção de rejeitos e a revegetação emergencial, são eles: retaludamento, drenagem, bioengenharia, obras de contenção, cercamentos, sementeira, vegetação exótica, erosão, movimentação de terra e animais de criação. |

| CT | Nº da Ata | Data | Assuntos tratados | Ações Discutidas |
|-----------|-----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CT - Flor | 31 | mai/19 | <ul style="list-style-type: none"> - Apresentação do inventário Florestal na Bacia Rio Doce-Objetivos, metodologia, plano de trabalho e cronograma. - Detalhamento do escopo e custos do PG-26. - Apresentação da ficha de indicadores do PG-040 (Fomento ao CAR e PRA). - Posicionamento sobre Ilhas Fluviais. | Inventário florestal de diagnóstico em nascentes e outras aéreas de preservação permanente da bacia do rio Doce. |
| CT - Flor | 32 | jul/19 | <ul style="list-style-type: none"> - Apresentação dos resultados da Operação Juno. - Apresentar a discussão sobre as dificuldades de recuperação do Rio Doce a partir dos resultados da Operação Áugias (Nota Técnica). - Nivelamento Licenciamento ambiental no âmbito da Recuperação da Área Ambiental 1. - Apresentação da Árvore de Indicadores e sua relação com os indicadores de efetividade do PG 25. - Apresentação de Proposta de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) para propriedades localizadas entre Fundão e Candonga. | Não houve detalhamento de ações. |
| CT - Flor | 33 | ago/19 | <ul style="list-style-type: none"> - Apresentação do Portal GIS – Programa UST. - Discussão da NT sobre dificuldades de recuperação do Rio Doce a partir dos resultados da operação Áugias. - Apresentação - Seleção de microrganismos e produção massal de substrato inoculado para a produção de mudas, visando o repovoamento das áreas afetadas pelo rompimento da barragem de Fundão. - Apresentação - Restauração Ecológica e definição de critérios e indicadores para monitoramento da restauração de áreas impactadas pelo rompimento da barragem de Fundão, Mariana, MG. | Não houve detalhamento de ações. |
| CT - Flor | 34 | set/19 | <ul style="list-style-type: none"> - Apresentação dos resultados consolidados da Operação Áugias, Fase Olhos D'água. - Referente a discussão sobre o orçamento do PG 027. | Foram realizadas vistorias em 46 nascentes nos estados de Minas Gerais e Espírito Santo. |

| CT | Nº da Ata | Data | Assuntos tratados | Ações Discutidas |
|-----------|-----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - Referente a proposta de complementação do cronograma do PG 26 e do PG 27. - assuntos gerais (ofício do CBH-DOCE retificando indicação das nascentes, intercâmaras CTBIO/CTFLOR e ilhas pluviais). | <p>Verificação de forma amostral a execução das ações de recuperação de nascentes implementadas pela Fundação Renova nas sub-bacias do rio Suaçuí (MG) e do rio Pancas (ES), aumentar a base amostral de vistoria das nascentes selecionadas, analisar e consolidar as informações e relatórios das atividades desenvolvidas pelas equipes do IBAMA e fazer recomendações para a melhoria da execução das ações do programa e o alcance de seus objetivos.</p> |
| CT - Flor | 35 | out/19 | <ul style="list-style-type: none"> - Referente ao resultado de monitoramento da Ramboll. - Referente a apresentação da NT do ES e Consolidado da Operação Águas. - Referente a apresentação do orçamento do PG 26. - Referente a apresentação do monitoramento de qualidade referente ao Ano 1 do PG 27 e informe sobre status do monitoramento ecológico. - Referente a apresentação sobre o Plano de Ação para Conservação da Biodiversidade. | <p>Deverão ser promovidas ações de educação ambiental e AT aos proprietários/possuidores de imóveis rurais para evitar danos às intervenções já realizadas.</p> |
| CT - Flor | 36 | nov/19 | <ul style="list-style-type: none"> - Remediação e recuperação da mata Ciliar atingida pelos rejeitos da Barragem de Fundão. - Apresentação do detalhamento do cronograma do PG27. - Apresentação de impeditivos para implantação da restauração florestal na área ambiental 1. | <p>Estudo realizado para a recuperação de mata ciliar impactada pelo rompimento da barragem em Fundão.</p> |
| CT - Flor | 37 | dez/19 | <ul style="list-style-type: none"> - Definição do calendário de reuniões para o ano de 2020. - Cronogramas. - Orçamentos. | <p>Não houve detalhamento de ações.</p> |

| CT | Nº da Ata | Data | Assuntos tratados | Ações Discutidas |
|-----------|-----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CT - GRSA | 42 | fev/20 | <ul style="list-style-type: none"> - Avaliação do Relatório de Análises Químicas e Morfológicas – Barra Longa. - Ações da Fundação Renova no período chuvoso 2019/2020. - Apresentação do cronograma de coletas do GT Baixo Doce e Informes Gerais. - Apresentação do CMU (Concentrador Mineral Universal), alternativa para retirada do rejeito do Lago da UHE Risoleta Neves (Candongia). - Informações e status da Ação Civil Pública - ACP. | Cachoeira Camargos que já está com licença para dragagem, limpeza e desassoreamento da Cachoeira |
| CT - GRSA | 41 | jan/20 | <ul style="list-style-type: none"> - Monitoramento da Qualidade do Ar (RAMQAR) – Estações de Barra Longa, Paracatu, Gesteira e Santana do Deserto, referente aos períodos de julho a setembro e outubro a dezembro de 2019. - UHE Risoleta Neves e Fazenda Floresta. - Nota Técnica sobre a Viabilidade socioambiental das opções de barramentos das lagoas Juparanã e Nova. - Ações da Fundação Renova no período chuvoso 2019/2020. - Apresentação relatório de atividades da CT-GRSA 2019. - Follow up do PG34 e dos projetos executados pela Fundação Renova. | Não houve detalhamento de ações. |
| CT - GRSA | 43 | abr/20 | <ul style="list-style-type: none"> - Minuta de Nota Técnica sobre Fechamento do PG 24 – Sistemas de Contenção dos Rejeitos. - Minuta de Nota Técnica sobre Plano de Manejo de Rejeitos do trecho 15. - Minuta de Nota Técnica sobre o GAISMA. - Minuta de Nota Técnica sobre Plano para integrar e consolidar as ações de manejo de rejeito intra e extracalha para os Trechos 1 a 17. - Ações impactadas devido à Pandemia da COVID-19. - Informar a CT-GRSA se houve realização de estudos epidemiológicos ou exames para identificação de alterações da saúde devido a presença de componentes químicos no rejeito. - Apresentar os status de entregas, realizadas e serem realizadas, no âmbito da ACP. - Apresentar o follow up dos diagnósticos do Plano de Educação Ambiental (PEA), da UHE Risoleta Neves. | Não houve detalhamento de ações. |

| CT | Nº da Ata | Data | Assuntos tratados | Ações Discutidas |
|-----------|-----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CT - GRSA | 44 | mai/20 | <ul style="list-style-type: none"> - Follow up das entregas, realizadas e serem realizadas, no âmbito da ACP. - Cronogramas de construção/reforma das sedes e da compra dos equipamentos no âmbito do PG 34 – Preparação para as Emergências Ambientais. - Minuta de Nota Técnica sobre Fechamento do PG 24 – Sistemas de Contenção dos Rejeitos. - Análise de Estudo de Dispersão Atmosférica (EDA) de 2016 para as regiões de Barra Longa e Candonga/MG. - Minuta de Nota Técnica sobre Revisão do PG 34 – Preparação para as Emergências Ambientais. - Minuta de Nota Técnica sobre o Plano de Manejo de Rejeitos dos Trechos 13 e 14. - Ações impactadas devido à Pandemia da COVID-19 no âmbito do PG-23 e PG-34. - GT do Baixo Doce - atualização e andamentos dos trabalhos de coletas. | Não houve detalhamento de ações. |
| CT - GRSA | 5 extra. | jun/20 | <ul style="list-style-type: none"> - NT de Análise da primeira versão do documento “Volume 10 - Aplicação dos Planos de Manejo de Rejeitos dos Trechos 13 e 14” e apresentação de diretrizes para o adensamento de transectos destes trechos. | Não houve detalhamento de ações. |
| CT - GRSA | 45 | jun/20 | <ul style="list-style-type: none"> - Apresentação minuta de nota técnica dos Plano de Manejo de Rejeitos dos trechos 1 a 4. - Metodologia para avaliar a estabilidade do lag layer e a possibilidade de remobilização da calha fluvial em eventos hidrológicos extremos. - Inclusão do Sistema de Alerta Contra Cheias e do Plano de Ações para Períodos Chuvosos no Programa 38 – Monitoramento da Bacia do rio Doce. - Apresentação dos estudos sobre metodologias para identificação do rejeito realizados pela UFOP. - Definição do prazo para entrega do plano de trabalho e passos metodológicos para estimar as manchas de inundação de 2016 e 2020. - Follow up das entregas, realizadas e serem realizadas, no âmbito da ACP, correlacionados a CT-GRSA. - Ações impactadas devido à Pandemia da COVID-19 no âmbito do PG23 e PG34. | Uso das estruturas atuais dos programas e dos conhecimentos prévios período chuvoso passado para condução das ações, obras já realizadas nos sistemas de abastecimento de água. 3. Redução do potencial de contribuição de turbidez para o rio frente as obras já realizadas, revisão dos modelos de atendimento estabelecidos, articulação efetiva com concessionárias de água e Defesa Civil (níveis municipais e estadual) e a comunicação como pilar para garantir o fluxo de informações dos monitoramentos, fluxo das ações de resposta, clareza sobre responsabilidades e atribuições dos integrantes do Plano e agilidade na resposta. |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - Apresentação minuta de nota técnica dos Plano de Manejo de Rejeitos dos trechos 1 a 4. - Avaliação do orçamento 2020 dos programas acompanhados pela CT-GRSA e respostas | Estudo de modelagem hidrodinâmica das lagoas Nova e Juparanã aprovado. |

| CT | Nº da Ata | Data | Assuntos tratados | Ações Discutidas |
|-----------|-----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | <p>por parte da Fundação Renova.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apresentação minuta de nota técnica sobre a análise do estudo de modelagem hidrodinâmica das lagoas Nova e Juparanã. - Apresentação minuta de nota técnica sobre a análise do estudo de viabilidade ambiental das opções de barramentos nas lagoas Nova e Juparanã. - Atualização da contratação da empresa responsável para estimar as manchas de inundação de 2016 e 2020. | <p>Foi feita a contratação da empresa responsável para estimar as manchas de inundação de 2016 e 2020.</p> |
| CT - GRSA | 6 extra. | jul/20 | <ul style="list-style-type: none"> - Análise Multicritério para o Manejo da Porção Superficial de Bancos de Sedimentos do rio Gualaxo do Norte. - Cronograma, metodologia e atualização da contratação da empresa responsável para estimar as manchas de inundação de 2016 e 2020. - Follow up das entregas, realizadas e serem realizadas, no âmbito da ACP, correlacionados a CT-GRSA. - Impactadas devido à Pandemia da COVID-19 no âmbito do PG-23 e PG-34. | <p>Não houve detalhamento de ações.</p> |
| CT - GRSA | 47 | ago/20 | <ul style="list-style-type: none"> - Indicadores de qualidade da água e sedimentos das Lagoas de Linhares. - Apresentação do status das ações do PG-34 - Preparação para as Emergências Ambientais. - Status das ações executadas na Cachoeira Camargos. - Apresentação de informações acerca das responsabilidades que serão assumidas pela Samarco em relação as ações no reservatório da UHE Risoleta Neves e Fazenda Floresta. - Follow up das entregas, realizadas e serem realizadas, no âmbito da ACP, correlacionados a CT-GRSA. - Ações impactadas devido à Pandemia da COVID-19 no âmbito do PG-23 e PG-34. | <p>Na cachoeira de Camargos foram feitos 4 eventos com a comunidade para construção do projeto, 19 pontos de sondagens com 85.000 m² de levantamentos para modelagem do terreno. Informou ainda que foram removidas 68,48 toneladas, enviadas a empresa Essencis Soluções Ambientais e que será feito monitoramento da qualidade de água, o qual está em execução desde dezembro de 2018 e com previsão de término até o fim do próximo ciclo hidrológico em 2021.</p> <p>Próximos passos sendo a campanha de monitoramento, pós período chuvoso 2019/2020, para avaliar a evolução do comportamento das camadas de sedimento intracalha ao logo dos rios Gualaxo do Norte, Carmo e Doce, com foco nas camadas de Lag Layer e rejeitos e a atualização do método analítico para avaliação do Lag Layer com base nesta campanha de monitoramento.</p> |

| CT | Nº da Ata | Data | Assuntos tratados | Ações Discutidas |
|-----------|-----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CT - GRSA | 48 | set/20 | <ul style="list-style-type: none"> - Minuta de Nota Técnica em resposta ao Plano de trabalho do estudo de estimativa das manchas de inundação de 2016 e de 2020. - Minuta de Nota Técnica de Avaliação do documento "Definição do Programa de Preparação às Emergências Ambientais (PG34). - Apresentação sobre o projeto Estação de Tratamento Natural (ETN) instaladas no trecho 8 em agosto/20. - Atualização das informações acerca das responsabilidades que serão assumidas pela Samarco em relação as ações no reservatório da UHE Risoleta Neves e Fazenda Floresta. - Follow up das entregas, realizadas e serem realizadas, no âmbito da ACP, correlacionados a CT-GRSA. - Ações impactadas devido à Pandemia da COVID-19 no âmbito do PG-23 e PG-34. | Desenvolvimento tecnológico do projeto denominado Estação de Tratamento Natural (ETN), etapa de pesquisa e desenvolvimento. O projeto traz a possibilidade de retirar alguns metais traços da água. |
| CT - GRSA | 29 | jan/19 | <ul style="list-style-type: none"> - Reporte: Situação das Lagoas Nova e Juparanã. - Estudo das Alternativas de Barramentos de Linhares. - Proposta de Metodologia de Identificação do Rejeito Não Visual (Mineralogia e Morfologia) - Apresentação de Cronograma do Planos de Manejo dos Trechos 15 e 16. - Andamento dos trabalhos do Plano de Manejo de Rejeitos do Trecho 17. | Elaborada metodologia de identificação do rejeito não visual. A quantificação do rejeito foi feita através de uma inspeção de campo em toda bacia, depois foi feito os transectos (8 ou 10 sondagens) considerando uma linha imaginária de onde o rejeito alcançou com caracterização visual do que é ou não rejeito através da cor, granulometria e textura, a partir daí, faz-se estimativa dos volumes depositados. |
| CT - GRSA | 30 | fev/19 | <ul style="list-style-type: none"> - Acompanhamento das ações do Programa de Sistema de Contenção de Rejeitos (Eixo 1). - Acompanhamento das ações do Programa de Preparação para Emergências Ambientais. - Acompanhamento das ações do Programa de Manejo de Rejeitos (Fundação Renova). - Atualização sobre o projeto de revitalização da Cacheira Camargos. - Atualização sobre as obras em andamento no aterro e no parque de exposições de Barra Longa. - Restauração Florestal, Manutenção das obras de Controle de Erosão e Remoção Das Construições. - Atualização sobre os projetos de engenharia para remoção de rejeito no Trecho 8. - Alinhamentos internos sobre assuntos acompanhados pela CT-GRSA no Espírito Santo – Extra pauta. - Atualização sobre os PMR entregues para análise e validação da CT-GRSA (trechos 5, 10 e 11 e 17). | Aterro e parque de exposições de Barra Longa. |
| | | | | Foram apresentadas propostas de 3 projetos para dragagem do rejeito disposto no rio, com uma avaliação técnica, econômica e ambiental, visando pontuar qual alternativa seria mais viável para cada local selecionado (4 pontos). Após análise de todos os cenários, chegou-se à conclusão: Transecto 5 – Corta-rio, Transecto 6 – pranchas metálicas e Transecto 8 e 10 - pranchas metálicas. |
| CT - GRSA | 31 | mar/19 | <ul style="list-style-type: none"> - Apresentação Defesa Civil de Mariana. - Apresentação Defesa Civil de Linhares. - Laudo de estabilidade do Barramentos em Linhares – Fundação Renova. | Construção da berma de equilíbrio e posteriormente construção do vertedouro para mitigar os impactos ambientais, no barramento em Linhares. |

| CT | Nº da Ata | Data | Assuntos tratados | Ações Discutidas |
|-----------|-----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - Minuta de NT CT-GRSA – Separação Trechos 15 e 16 e adequação de metodologias (IEMA). - Apresentação do cronograma do PMR Trechos 15 e 16 - Fundação Renova. - Minuta e NT CT GRSA – Análise dos gastos dos barramentos de Linhares. - Apresentação do status do Plano de Manejo dos Trechos 5, 13 e 14. - Avaliação da qualidade da água do Rio Doce e das Lagoas Nova e Juparanã. - Apresentação de Projeto de Estação de Tratamento Natural Trecho 6 . - Situação do escopo do estudo das Lagoas Marginais. | <p>Aumento das sondagens e transectos para identificação de depósito de rejeitos, com justificativa técnica das escolhas dos locais de transectos, realizar amostragem em períodos secos para identificar o comportamento do rejeito, inclusão da análise da velocidade de fluxo durante a coleta dos transectos, metodologias não visuais para identificação da deposição de rejeitos: Chumbo 210 e Mineralógica/Morfológica, cronograma de atividades com previsão de entrega da versão final, desmembramento do PMR Piloto das Lagoas do Espírito Santo: Lagoas Pandolfi, Areal e Monsarás (Trecho 16) e Lagoas Juparanã e Nova (PMR Piloto das Lagoas do Espírito Santo).</p> |
| | | | | <p>Fundação Renova informou que a previsão de entrega do mapa que reflete a modelagem para os trechos 13, 14, 15 e 16 é para 30 de abril de 2019.</p> |
| | | | | <p>Estudo para soluções definitivas de barramentos das Lagoas Nova e Juparanã.</p> |
| CT - GRSA | 32 | abr/19 | <ul style="list-style-type: none"> - Revisão do Programa 23 - Manejo de Rejeitos (CT-GRSA) . - Tecnologias de transformação dos rejeitos de Candonga. - Nota Técnica Trecho 8 - Estudos Complementares. - Nota Técnica sobre as diretrizes do GT-Baixo Doce. - PMR Trecho 12 - Em atenção as demandas do Centro Rosa Fortini. - Apresentação da mancha de inundação da cheia de 2016. | <p>Foi criada a REDE Candonga com o objetivo de aplicar as tecnologias e estudos de viabilidade técnica e econômica para a transformação e valoração dos rejeitos dragados de candonga.</p> |
| | | | | <p>Monitoramento mensal da estratigrafia dos transectos intracalha, monitoramento periódico de parâmetros fluviométricos, realização de transectos intermediários e de adensamento, campanhas de medições de descargas líquida e sólida e análise de processos fluviais e transportes de sedimentos.</p> |

| CT | Nº da Ata | Data | Assuntos tratados | Ações Discutidas |
|-----------|-----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | Dentro dos estudos hidrossedimentológicos referentes ao reservatório da UHE Risoleta Neves (UHE Candonga), através de modelos numéricos avançados de transporte de sedimentos 1D e 2D para avaliar a dinâmica de deposição e transporte de sedimentos ao longo do reservatório e demais estruturas relacionadas, serão feitos: 20 campanhas hidrossedimentológicas, 5 pontos de coletas monitorados semanalmente, 100 amostras dos sedimentos em suspensão, fundo e arraste, 100 resultados de descarga líquida e sólida e 9 estações com mais de 80 anos de dados. |
| CT - GRSA | 33 | mai/19 | <ul style="list-style-type: none"> - Nota Técnica Análise do estudo técnico em atendimento à Requisição 1 da NT 07/2018. - Nota técnica PMR Trecho 8 – Estudos Complementares. - Proposta da data e dinâmica para realização da Reunião Extraordinária da CT-GRSA. | Não houve detalhamento de ações. |
| CT - GRSA | 34 | jun/19 | <ul style="list-style-type: none"> - Programa de Monitoramento Quali-qualitativo da Água e Sedimentos o Rio Doce e Zona Costeira. - Posicionamento sobre o Plano de Manejo de Rejeitos do Trecho 12. - Apresentação do ofício 065/2019 do Centro Alternativo de Formação Popular Rosa Fortini. - Follow up das ações de gestão da qualidade do ar. | Foi solicitado a Fundação Renova a elaboração de um projeto específico para avaliação dos impactos nas lagoas e propostas de recuperação. |
| | | | | A Fundação Renova iniciará as tratativas para realização do escopo da caracterização ambiental das lagoas marginais definido em NT das lagoas da CT-GRSA (estudo piloto). |
| CT - GRSA | 35 | jul/19 | <ul style="list-style-type: none"> - Atualização das ações nas Lagoas de Linhares. - Proposta de revisão do PMQQS com o objetivo de acompanhar as ações do Plano de Manejo de Rejeitos. - Minuta de Nota Técnica sobre as diretrizes do PMR do Trecho 17. - Cronograma de Atividades Plano de Manejo de Rejeitos do Trecho 17 – Fase I. - Transferência das obras do Eixo I da Fundação Renova para a Samarco. | Não houve detalhamento de ações. |

| CT | Nº da Ata | Data | Assuntos tratados | Ações Discutidas |
|-----------|-----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CT - GRSA | 4 extra. | ago/19 | <ul style="list-style-type: none"> - Atualização da situação das obras do período chuvoso na UHE Risoleta Neves e Fazenda Floresta - Fundação Renova. - Atualização dos estudos executados/em execução para definição da nova proposta de dragagem e disposição de rejeitos na Fazenda Floresta - Fundação Renova. - Minuta de Deliberação "Análise de documentação apresentada pela Fundação Renova para suspensão de multa aplicada pela Deliberação CIF 195 (Descumprimento de cronograma para recuperação e retomada das atividades da UHE Risoleta Neves – PG 09)". - Apresentação dos principais pontos do TAC assinado com a SEMAD em 18/02/2019. - Participação dos atingidos e Assessorias Técnicas no acompanhamento do PG 09 do TTAC - Fundação Renova e Centro Rosa Fortini. | <p>Estão executados os 3 barramentos metálicos dentro do Rio Doce, com o intuito de assegurar a retenção de sedimentos comprovada através da batimetria da região que demonstram que os sedimentos estão sendo prioritariamente acumulados a montante do lago.</p> |
| | 5 extra. | | | <p>Em ordem geral, hoje existe de saldo batimétrico dos 400m para reconformar a pilha de carga que foi projetada no início com quase 1 milhão de m³, o que é equivalente a 385 piscinas. Nessa área houve movimentação de terra de quase 601.841m³, com pico de mão de obra de 815 pessoas (out/17), 32 unidades de recuperações de margens, 4.900 toneladas referentes aos barramentos metálicos, com total de 325.000m² de Bioengenharia.</p> |
| CT - GRSA | 36 | ago/19 | <ul style="list-style-type: none"> - Minuta de Nota Técnica do Plano de Manejo dos Trechos 10 e 11. - Follow Up dos Planos de Manejo de Rejeitos. - Atualização do Status das Lagoas ES. | <p>Em relação as margens dos rios, a Fundação Renova considerou que a monitoramento deverá ser realizado até que sejam atingidas as propostas determinadas pelos indicadores, pois na realidade sempre será necessário um controle de erosão.</p> |
| CT - GRSA | 37 | set/19 | <ul style="list-style-type: none"> - Nota Técnica nº 3/SEMAD/SUPPRI/2019 – Plano de Manejo trechos 1 a 4. - Follow Up do Manejo de Rejeitos. - Andamento dos estudos dos PMRs dos trechos 15 e 16 – Atualização das metodologias não visuais de identificação do rejeito. - Follow Up UHE Risoleta Neves. - Análise das alternativas de dragagens e de disposição de rejeitos do reservatório da UHE Risoleta Neves. - Apresentação da Cartilha final e do Caderno de Devolutiva do PASEA. - Projeto de capacitação de nível superior para as Defesas Cíveis dos Municípios inseridos na cláusula 173 do TTAC. | <p>Estação de Tratamento Natural (ETN) no trecho 8 com o objetivo dela é reduzir as concentrações de fósforo, nitrogênio, metais e turbidez no rio Gualaxo do Norte, próximo ao tributário TG03, e explicou que a tecnologia é composta por ilhas flutuantes, barreiras filtrantes e plantas que filtram contaminantes na água e que o sistema não utiliza produtos químicos e energia elétrica.</p> |

| CT | Nº da Ata | Data | Assuntos tratados | Ações Discutidas |
|-----------|-----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CT - GRSA | 38 | out/19 | <ul style="list-style-type: none"> - Minuta de Nota Técnica sobre o Escopo do Programa 34. - Peer review dos estudos feitos pela Potamos, elaborados pela Themag. Atualização do status das lagoas do ES - PMR Piloto Lagoas de Linhares. - Análise da viabilidade socioambiental das opções de barramento. - Apresentação da Modelagem Hidrodinâmica das lagoas Nova e Juparanã - Minuta de Nota Técnica Lagoas – Qualidade de água e sedimento. - Minuta de Nota Técnica Lagoas – Modelagem hidrodinâmica. - Minuta de Nota Técnica Lagoas – Viabilidade Socioambiental dos barramentos. - Minuta de Nota Técnica Análise do Plano de Estudo para a Região Deltaica e Planície Costeira do rio Doce. - Minuta de Nota Técnica Análise do Estudo Expedito da Mancha de Inundação da Cheia de 2016. | Não houve detalhamento de ações. |
| CT - GRSA | 39 | nov/19 | <ul style="list-style-type: none"> - Apresentação da Operação Watu - Fase 08 e solicitação de adequação à Fundação Renova para o período chuvoso 2019-2020. - Avaliação do Estudo Piloto de Avaliação de Risco a Saúde Humana do estado do Espírito Santo. - Minuta de NT – Assunto: “Solicitação de notificação a FR em relação ao descumprimento de prazo estabelecido para encaminhamento do Programa de Manejo de Rejeitos revisado – indicadores, metas, cronograma e orçamento”. - Minuta de NT – Assunto: “Solicitação de notificação à FR pelo não atendimento da Requisição 03 da NT CT-GRSA nº 14/2019”. - Minuta de NT “Encaminhamento sobre a análise do Plano de Manejo de Rejeitos – Trecho 5”. - Apresentação PMR 13 a 14. | Obras de bioengenharia. |
| | | | | Restauração florestal. |
| | | | | Plano com medidas preventivas em consideração às situações de risco |
| | | | | Caracterização ambiental detalhada da Área Ambiental, plano de Manejo de Rejeitos, monitoramento da Qualidade do Ar, gestão de Áreas, contaminadas Estudos Complementares e proteção do sistema lacustre do Baixo Doce. |
| CT - GRSA | 40 | dez/19 | <ul style="list-style-type: none"> - Minuta de Notificação à Fundação Renova pelo não cumprimentos dos encaminhamentos e entrega com atrasos sobre o expedito da mancha de inundação da cheia de 2016. - Minuta de Notificação à Fundação Renova pela não entrega dos estudos da Etapa I do Plano de Manejo de Rejeitos do Trecho 17. - Apresentação sobre os procedimentos que foram adotados para atendimento à Deliberação 173 - não apresentação do Plano de Comunicação dos Planos de Manejo de Rejeitos. - Apresentação do orçamento CT-GRSA para 2020. - Posicionamento atingidos. - Apresentação do histórico de atuação do PG34 - Preparação para as Emergências Ambientais, desde o rompimento da barragem de fundão. - Follow Up UHE Risoleta Neves e Fazenda Floresta. | Não houve detalhamento de ações. |

| CT | Nº da Ata | Data | Assuntos tratados | Ações Discutidas |
|-----------|-----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CT - SHQA | 42 | mar/20 | <ul style="list-style-type: none"> - Informes quanto aos encaminhamentos sobre o andamento dos Programas da CT-SHQA; 20 Validação do calendário da CT/GTs; Aprovação das Atas da 39ª e 40ª Reuniões Ordinárias. - Nota Técnica de análise de pleitos do PG31 e informes sobre reunião do Fluxograma. <ul style="list-style-type: none"> - Informes do PG-32. - PMQQS – Validação de Dados. - Orientações quanto ao preenchimento da planilha de solicitação de custeio, prazos de envio de documentos e reservas de sala e equipamento para reuniões. | Não houve detalhamento de ações. |
| CT - SHQA | 43 | mar/20 | <ul style="list-style-type: none"> - Apresentação andamento das análises dos pleitos do PG31 – (SEMAD/MG). - Relato do GT Abastecimento quanto ao alinhamento dos riscos prioritários (GT Abastecimento). - Apresentação quanto as ações executadas em todas as ETAS que são operadas pela COPASA – (Renova). - Apresentação quanto as ações executadas nas ETAS no período chuvoso (Renova). | Aprovando o fornecimento de coagulante para o tratamento de 33 Água para Colatina/ES. |
| | | mar/20 | | Aprovação do Plano do Período Chuvoso |
| | | mar/20 | | Aprovando com ressalvas o Plano de Monitoramento de Coloides |
| | | mai/20 | | Melhorias em ETA |
| | | mai/20 | | Captação Principal |
| | | mai/20 | | Unidade de Tratamento de resíduos |
| | | mai/20 | | A implantação da infraestrutura de captação alternativa através dos poços C-01 e C-02. |
| | | mai/20 | | Implantação de um sistema de tratamento para remoção de ferro, manganês e dureza presentes na água bruta dos poços C-01 e C-02. |
| | | mai/20 | | Para as estações de tratamento de água referente a região do Espírito Santo, foi disponibilizado o coagulante PAC em substituição do TANFLOC nas ETA's e o fornecimento do reservatório de 5 mil litros para insumos químicos para a ETA de Columbia em Colatina/ES. |
| CT - SHQA | 44 | jun/20 | <ul style="list-style-type: none"> - Apresentação Nota Técnica município Alpercata (pleito esgotamento sanitário). - Apresentação Nota Técnica Santana do Paraíso (pleito resíduos sólidos). - Apresentação Nota Técnica Timóteo (pleito resíduos sólidos). - Apresentação Nota Técnica Barra Longa (pleito resíduos sólidos). - Retorno referente as NT's dos pleitos pendentes. - Retorno da equipe SEMAD quanto à possibilidade de substituição temporária da coordenação do GT Abastecimento. | Revisão do pleito do município de Santana do Paraíso, onde o município solicita revisão de pleito para compra de veículos e equipamentos para melhorias relacionadas à coleta seletiva, passando a contemplar: aquisição de um caminhão basculante, uma motocicleta adaptada, uma empilhadeira, um caminhão para coleta seletiva incluindo carroceria adaptada e um veículo de transporte para 21 passageiros. |

| CT | Nº da Ata | Data | Assuntos tratados | Ações Discutidas |
|-----------|-----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | Elaboração dos estudos de concepção, projetos básicos e executivos, elaboração do 62 licenciamento ambiental e definição de obras, visando a implementação de Usina de Triagem e Compostagem. |
| | | | | Execução dos serviços de transporte e destinação de resíduos sólidos urbanos do município. |
| CT - SHQA | 45 | jul/20 | <ul style="list-style-type: none"> - Retorno da CT sobre pleito de gerenciamento de projeto de Baixo Guandu. - Retorno da CT sobre o fluxo para uso dos saldos de rendimentos dos recursos atribuídos ao programa. - Retorno da CT sobre o pleito do CONDOESTE. | Não houve detalhamento de ações. |
| CT - SHQA | 46 | ago/20 | <ul style="list-style-type: none"> - Informes pleito de Baixo Guandu. - Nota Técnica Pleito de Tumiritinga. - Nota técnica com análise e manifestação da CT-SHQA sobre o pleito de Alpercata. - Nota técnica com avaliação dos relatórios mensais de operação assistida de Galileia e Resplendor. - Apresentação da NT70 GTA-PMQQS: Resposta a Ofícios Diversos. - Apresentação da NT71 GTA-PMQQS: Análise de Relatórios de QAQC. - Análise do Relatório anual do PMQQS. | Recomenda-se que a Fundação Renova corrija todas as falhas, realize o monitoramento e que seja feita a conferência do novo prazo para a Operação Assistida do Sistema de Tratamento da Água dos poços C-01 e C-02 em Resplendor. |
| | | | | A COPASA já realizou a perfuração de 3 poços artesianos nas proximidades do distrito de Cachoeira Escura/MG, e que aguarda a Fundação Renova, a realizar o processo devido, para equipar os poços permitindo assim, tratativas esperadas quanto a captação e tratamento da água. |
| | | | | A solução encontrada pela COPASA, para se realizar a substituição da captação alternativa 240 foi manter a captação no rio Doce; Implantar nova ETA junto a captação existente; Implantar elevatória 241 de bombeamento, transformar adutora de água bruta existente em adutora de água tratada, e 242 transformar a ETA existente em novo centro de reservação de água (Sede de Alpercata); Implantar 243 elevatória de bombeamento e adutora de água tratada para o novo reservatório próximo a nova ETA 244 (atender loteamentos) e Implantar elevatória de bombeamento e adutora de água tratada para o novo 245 reservatório 02 (atender Alphaville e Era Nova) |

| CT | Nº da Ata | Data | Assuntos tratados | Ações Discutidas |
|-----------|-----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CT - SHQA | 47 | set/20 | <ul style="list-style-type: none"> - Informes sobre o Fluxo de envio da CT-SHQA. - Nota Técnica de análise de pleito do município de Caratinga. - Nota Técnica de análise de pleito do município de Rio Casca. - Apresentação Status do PG31. - NT com as informações sobre entrega de coagulantes durante o período chuvoso para Colatina (ES) e G. Valadares (MG). - NT 76 com a análise do Plano de Trabalho Pericial do Eixo Prioritário 9: Abastecimento de Água. - Análise do PortalWeb do PMQQS. | Não houve detalhamento de ações. |
| CT - SHQA | 29 | jan/19 | <ul style="list-style-type: none"> - Relatório sobre avaliação do coloide na água. - Aprovação parcial do Diagnóstico de Esgotamento Sanitário e Resíduos Sólidos Urbanos apresentado pela Fundação Renova. - NT com pedidos de revisão de pleitos dos municípios no âmbito do PG31. - Em relação à versão do Plano de Aceleração. | Implantação de adutora. |
| CT - SHQA | 30 | fev/19 | <ul style="list-style-type: none"> - Debate sobre o Plano de Aceleração do PG 32. - Encaminhamentos da reunião sobre medidas estruturantes para abastecimento de água em Degredo. | Plano amostral com estudo de sedimentologia no estuário, e nos barramentos ao longo do rio, deve ser exigido o bom funcionamento e implantação da ETA convencional. |
| CT - SHQA | 31 | fev/19 | <ul style="list-style-type: none"> - informes do GTA PMQQS e PMQQVAI. - Valores compensatórios destinados ao município de Ponte Nova. - Dados preliminares do Plano de Monitoramento da Qualidade da Água para Consumo Humano. - Aprovação do pedido de revisão de pleito de São Domingos do Prata. - Discussão sobre o andamento das ações de capacitação e apoio técnico. | Não houve detalhamento de ações. |
| CT - SHQA | 32 | abr/19 | <ul style="list-style-type: none"> - Debate do PG-32 com relato sobre as pendências. - Debate sobre as ações da CTSHQA e continuidade do GTA PMQQS. | Construção de uma adutora |

| CT | Nº da Ata | Data | Assuntos tratados | Ações Discutidas |
|-----------|-----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CT - SHQA | 33 | mai/19 | <ul style="list-style-type: none"> - Apresentação da NT Intercâmaras sobre o abastecimento de Degredo. - Informes do PG-38. - Apresentação do GT-ESRS. - apresentação da Ernst Young sobre o relatório de percepções iniciais acerca do PG-31. - Apresentação do estudo hidrogeológico pela Fundação Renova. | Não houve detalhamento de ações. |
| CT - SHQA | 34 | jun/19 | <ul style="list-style-type: none"> - Referente à apresentação de NT's do GT Esgotamento Sanitário e Destinação de Resíduos Sólidos. - Sobre as obras do PG-32 no município de Governador Valadares. - Referente ao relatório anual da Fundação Renova. - Referente à apresentação do novo fluxo para análise dos pleitos dos municípios. | Programa de Melhorias de Abastecimento de Água do município de Governador Valadares (equipes da Fundação Renova, IGAM, SAAE, prefeitura de Governador Valadares e CT-SHQA). |
| CT - SHQA | 35 | jul/19 | <ul style="list-style-type: none"> - Apresentação de NT do GT Abastecimento sobre a construção da adutora para o Rio Manhuaçu/ Distrito de Santo Antônio do Rio Doce. - Proposta de alteração nos fluxos de análises dos pleitos municipais do PG-31. - Apresentação do relatório de análise do projeto da ETE Aviso (pleito de Linhares/ES) e encaminhamento de informe ao CIF. | Melhorias das ETAS da Sede e localidade de São Vitor e da adutora a partir do rio Corrente. |
| | | | | Construção de ETE. |
| CT - SHQA | 36 | jul/19 | <ul style="list-style-type: none"> - Apresentação da Nota Técnica de Governador Valadares (GTESRS). - Apresentação da proposta de alteração do fluxo de análise dos pleitos. - Revisão extraordinária do escopo do Programa de coleta e tratamento de esgoto e de destinação de resíduos sólidos (PG 031). | Construção de ETE. |
| CT - SHQA | 37 | ago/19 | <ul style="list-style-type: none"> - Apresentação da NT Abastecimento de Aimorés. - Apresentação da NT com avaliação dos pleitos de Naque, Santana do Paraíso, São Pedro dos Ferros, Timóteo e Santa Cruz do Escalvado. - revisão extraordinária do escopo do Programa de coleta e tratamento de esgoto e destinação de resíduos sólidos. - Apresentação do andamento dos estudos hidrogeológicos. - diretrizes para definição do escopo e indicadores de quantidade e qualidade do Programa de Melhorias dos Sistemas de Abastecimento de Água. | Construção de ETE. |
| | | | | Solicitada consultoria para licenciamento ambiental, acompanhamento de obra, erradicação de lixo e coleta seletiva, uma vez que o município não apresenta profissional para realizar esse projeto. |
| | | | | Projetos de abastecimento público. |

| CT | Nº da Ata | Data | Assuntos tratados | Ações Discutidas |
|-----------|-----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CT - SHQA | 38 | set/19 | <ul style="list-style-type: none"> - NT de análise o pleito de Rio Casca. - Informes sobre o andamento das ações para implantação de medidas estruturantes para abastecimento de água da comunidade de Degredo, Linhares/ES (NT intercâmaras). - Revisão do PMQQS. - Debate sobre a universalização do Programa PG31 para toda a bacia do rio Doce – propostas da ANA/CBH-Doce. | Não houve detalhamento de ações. |
| CT - SHQA | 39 | out/19 | <ul style="list-style-type: none"> - Informes GT-Abastecimento. - Retorno da Câmara Técnica, pelos membros da COPASA, quanto ao pleito em Alpercata para a Fundação Renova. - oposta de padronização das apresentações dos pleitos dos municípios relativos ao PG31 nas reuniões do CIF. | Não houve detalhamento de ações. |
| CT - SHQA | 40 | nov/19 | <ul style="list-style-type: none"> - Apresentação das NTs do GT-Abastecimento. - Situação do andamento das ações do PG-32 nas localidades do ES. - Apresentação da NT com avaliação dos pleitos para esgotamento sanitário e destinação de resíduos. - Novo fluxo estabelecido entre os Bancos e Fundação Renova para dar celeridade ao processo de repasses aos municípios. | Obras de melhoria e ampliação para o programa de coleta seletiva, melhorias na unidade de triagem de material reciclável, na unidade de tratamento de orgânicos e estações de transbordo. |
| CT - SHQA | 41 | dez/19 | <ul style="list-style-type: none"> - Nota Técnica de análise de pleitos do PG31 e informes sobre reunião do Fluxograma. - Apresentação da NT de Ajustes e Revisão do PMQQS em complemento a NT46; Report das Vistorias; NT em respostas aos ofícios e outras solicitações. - Debate sobre o fluxograma do Programa PG31/ Instituições financeiras. - Apresentação da execução do PG32 no primeiro trecho mineiro. | Melhoria de ETAs. |

Quadro 2: Lista de documentos e base de dados e informações consultados para identificação, mapeamento e acompanhamento de ações/intervenções realizadas na bacia.

| Documento/site/base de dados | Breve descrição | Fonte da informação | Ano |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Atlas da mata atlântica do Estado do Espírito Santo 2007 – 2008 / 2012 – 2015 | O documento apresenta um diagnóstico dos remanescentes florestais do Estado do Espírito Santo e a evolução de tipologias de uso do solo entre os anos base de 2007 e 2015. | SEAMA | 2018 |
| Atlas dos remanescentes florestais da mata atlântica período 2016-2017 | Este relatório técnico apresenta, sinteticamente, os mapas-síntese do bioma Mata Atlântica, dados por estado e as estatísticas globais também por estado | Fundação SOS Mata Atlântica; INPE | 2018 |
| Avaliação de impacto ambiental | O livro “Avaliação de impacto ambiental é uma referência nessa área e foi útil para a consolidação de conceitos fundamentais. | SÁNCHEZ, L. E | 2013 |
| Cadastro de Outorga de rios de Domínio Estadual – Espírito Santo | Os dados foram obtidos junto a Agência Estadual de Recursos Hídricos do Espírito Santo (AGERH) | https://agerh.es.gov.br/outorga | 2020 |
| Cadastro de Outorga de rios de Domínio Estadual – Minas Gerais | Os dados foram obtidos junto a entidade Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-SISEMA), com dados oriundos do Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM) | http://idesisema.meioambiente.mg.gov.br/ | 2020 |
| Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos (CNAHR) | Os dados foram obtidos junto ao Sistema Federal de Regulação de Usos da Agência Nacional de Águas (REGLA/ANA) e se referem ao registro de outorgas emitidas para usos da água da calha do Rio Doce | https://www.snirh.gov.br/cnarh/index.jsf | 2020 |
| Definição de critérios de priorização de áreas para recuperação ambiental na bacia do Rio Doce | O documento apresenta um diagnóstico de variáveis socioambientais e socioeconômicas e as utiliza, por meio de análise multicritério, para definição de áreas prioritárias para recuperação ao longo da bacia do Rio Doce. Dentre as informações de interesse, estavam: situação das áreas de preservação permanente da bacia do Rio Doce; e o potencial natural de erosão da bacia. | Universidade Federal de Viçosa (UFV); Fundação Renova; Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) | 2018 |
| Encarte Especial sobre a Bacia do Rio Doce Rompimento da Barragem em Mariana/MG | O encarte descreve os eventos ocorridos a partir do rompimento da barragem de Fundão, no município de Mariana, Estado de Minas Gerais, no dia 5 de novembro de 2015, além dos principais impactos do evento. | Agência Nacional das Águas (ANA) | 2016 |
| GEO-OBRA | No site do Tribunal de Contas do Estado do Espírito Santo é possível encontrar informações das obras públicas realizadas em todo o estado. Nele foram encontradas informações sobre obras de drenagem, pavimentação e melhorias sanitárias na porção baixa da Bacia do Rio Doce | https://geoobras.tce.es.gov.br/ | 2020 |
| Histórico de Licenciamento Ambiental de Minas Gerais | Os dados foram obtidos junto a entidade Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-SISEMA), com dados oriundos da Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Minas Gerais (SEMAD). Os dados se referem ao Histórico de Empreendimentos Licenciados entre 2013 a 2019 pela SEMAD | http://idesisema.meioambiente.mg.gov.br/ | 2013-2019 |
| Levantamento de áreas agrícolas degradadas no estado do Espírito Santo | O relatório identifica e mapeia áreas agrícolas degradadas nas bacias hidrográficas do estado do Espírito Santo | Centro de Desenvolvimento do Agronegócio (CEDAGRO) | 2012 |
| Monitoramento dos programas 23 e 24-manejo de rejeitos | O documento mostra um panorama do cumprimento das ações previstas no âmbito dos programas socioambientais P023 e P024 da Fundação Renova. | RAMBOLL | 2019 |

| Documento/site/base de dados | Breve descrição | Fonte da informação | Ano |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Mudanças históricas na morfologia fluvial no médio-baixo Rio Doce por processos de erosão e sedimentação | O documento apresenta a caracterização da dinâmica do sistema fluvial do Rio Doce, especialmente do Médio e Baixo Rio Doce. Trata de aspectos hidrológicos e hidrosedimentológicos e mapeia hotspots de erosão. | COELHO, A. L. N | 2019 |
| Plano de Manejo de Rejeitos | O documento apresenta diretrizes, metodologias, técnicas, critérios e indicadores para tomada de decisão quanto ao manejo dos rejeitos. Propõe a divisão da área impactada em 17 trechos, com base em critérios específicos. Dá bases para a elaboração de planos de ação para cada um desses trechos. | CH2M | 2017 |
| Plano de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Doce | No Plano de Recursos Hídricos, buscaram-se informações sobre os problemas ambientais existentes na Bacia do Rio Doce, bem como a identificação das ações planejadas e prioritárias para execução no território. | Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM) | 2010 |
| Plano Estadual de Recursos Hídricos do Espírito Santo | O documento refere-se ao diagnóstico consolidado do plano de recursos hídricos do estado do Espírito Santo. Nele foram coletadas informações sobre demandas líquidas consuntivas ou não e disponibilidade hídrica na região do Baixo Rio Doce. Outras informações sobre uso e ocupação o solo e outras condicionantes ambientais são caracterizadas. | Secretaria de Estado de Meio Ambiente e recursos hídricos (SEAMA) | 2018 |
| Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Espírito Santo | O documento apresenta um diagnóstico de situação da gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos no Estado do espírito Santo. Nesse documento é possível observar informações como produção de resíduos por município e projeções dessa produção. | SEAMA | 2019 |
| Progresso do programa | No site da Fundação Renova é possível acompanhar mês a mês a evolução das atividades executadas e previstas em cada um dos programas. Especialmente para os programas PG09, PG023, PG025, PG026, PG027, PG031 e PG032. No âmbito do PMBA/FEST-RRDM/Fest-RRDM foram levantadas informações desde meados de 2016 até setembro de 2020. | https://www.fundacaorenova.org/ | 2016-2020 |
| Relatório de Acompanhamento das Ações do PIRH-Doce | No site da Agência Delegatária do Comitê de Bacia do Rio Doce (AGB Doce) anualmente é publicado relatório de acompanhamento das ações do PIRH-Doce. Os documentos foram consultados com o intuito de identificar e acompanhar a implementação de ações do plano com intervenção no território. | IBIO AGB Doce (http://www.ibioagbdoce.org.br/) | 2012-2020 |
| Relatório de barragens | O relatório de barragens é uma planilha eletrônica que contém dados sobre as barragens cadastradas no SNISB. Dentre as informações disponíveis estão o nome da barragem, localização, a categoria de risco na qual se insere, o potencial de risco no qual se insere, a periodicidade de fiscalização e outras informações de caráter mais técnico. | Sistema nacional de informações sobre segurança de barragens (SNISB). | 2020 |
| Relatório mensal de atividades | Este é um relatório mensal que descreve o andamento de todos os programas socioambientais e socioeconômicos desenvolvidos e executados pela Fundação Renova. Teve seu início em janeiro de 2017. No âmbito do PMBA/FEST-RRDM/Fest-RRDM todos os relatórios publicados até setembro de 2020 foram lidos para fins de coleta de dados e informações. Especialmente os programas PG09, PG023, PG025, PG026, PG027, PG031 e PG032 | Fundação Renova | 2017-2020 |
| Requerimentos de Licenças Ambientais do Espírito Santo | Os dados foram obtidos junto ao Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Espírito Santo (IEMA) e se referem ao registro de Requerimento de Licenças Ambientais entre 1988 a 2020 | https://iema.es.gov.br/i3geo | 1988-2020 |
| Resultados do programa Reflorestar | No site da SEAMA/ES foram coletadas informações sobre áreas de intervenção do programa Reflorestar nos municípios inseridos na bacia hidrográfica do Rio Doce, entre os anos de 2015 e 2020. | https://seama.es.gov.br/resultados_programa | 2020 |

| Documento/site/base de dados | Breve descrição | Fonte da informação | Ano |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Shape File de Uso e Ocupação do Solo da Bacia do Rio Doce | O dado foi obtido junto à Agência Nacional de Água, por meio do portal GeoNetwork open-source, referentes ao levantamento de uso e ocupação do solo extraídos de imagens de satélites ALOS, QUICKBIRD, WORLD VIEW I e LANDSAT-7 (2013/2014), com resolução de 10 metros (escala 1:100.000). | https://metadados.ana.gov.br/geonetwork/ | 2013-2014 |
| Shape File de Uso e Ocupação do Solo do Espírito Santo | O dado foi obtido junto ao Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Espírito Santo (IEMA) referentes ao levantamento de uso e ocupação do solo extraídos dos ortofotomosaicos executados em 2012-2015, na resolução de 1 metro (escala 1:15.000) | https://geobases.es.gov.br/links-para-mapas1215 | 2012-2015 |
| Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) | Foram coletados indicadores relacionados ao acesso à água, perdas de água na distribuição e coleta e tratamento de esgotos para os municípios da Bacia de Rio Doce que possuíam dados registrados na base. | www.snis.gov.br | 2017-2018 |
| Sites das Prefeituras Municipais | Foi realizado o monitoramento dos sites das prefeituras dos 233 municípios inseridos na Bacia do Rio Doce. Tal monitoramento foi realizado a cada 6 meses, com maior foco nos 40 municípios atravessados pela calha do Rio Doce, pelo período de 2016 a junho de 2020. Foram obtidas informações das seguintes prefeituras: Afonso Cláudio, Águia Branca, Aimorés, Alpercata, Baixo Guandu, Belo Oriente, Bom Jesus do Galho, Brejetuba, Caratinga, Colatina, Governador Valadares, Ibatiba, Ipaba, Ipatinga, Irupi, Itaguaçu, José Raydan, Laranja da Terra, Linhares, Manhauçu, Mariana, Martins Soares, Mercês, Nova Venécia, Ouro Branco, Ouro Preto, Pancas, Peçanha, Pedra Bonita, Ponte Nova, Raul Soares, Rio Doce, Santa Bárbara do Leste, Santana do Paraíso, Santo Antônio do Itambé, São Gabriel da Palha, São Miguel do Anta, São Roque do Canaã e Timóteo. As buscas tiveram o foco de obter informações sobre os principais problemas ambientais e fontes poluidoras existentes nos municípios; e ações de resposta aos problemas ambientais existentes, tais como obras de saneamento, ações de reflorestamento, ações de controle de sedimentos, entre outras. | Sites das Prefeituras | 2018-2020 |

1.3 MONITORAMENTO DE FLUXOS DE ÁGUA E SEDIMENTOS

Figura 51: Curva-chave de vazão no E21, obtida com dados do PMBA/FEST-RRDM (N=19).

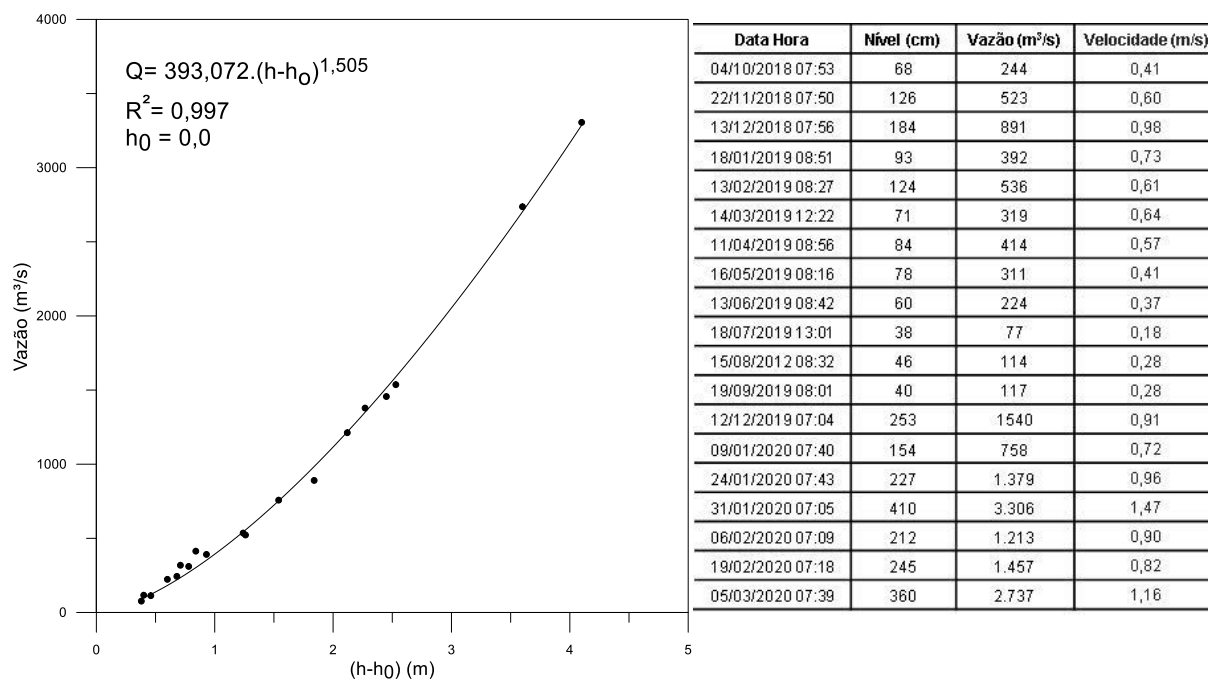


Tabela 57: Classificação granulométrica de sedimentos de fundo e em suspensão, coletados nas estações E21 e E22, localizadas no Rio Doce.

| E21 | Finos (Faixa 0.000 a 0.0625 mm - leito) | Areia (Faixa 0.0625 a 2.000 mm - leito) | Cascalho (Faixa 2.000 a 16.000 mm - leito) | Argila (Faixa 0.000 a 0.004 mm - suspensão) | Silte (Faixa 0.004 a 0.0625 mm - suspensão) | Areia (Faixa 0.0625 a 1.000 mm - suspensão) |
|------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| out/2018 | 0,22 | 88,67 | 11,11 | 88,67 | 11,11 | 24 |
| nov/2018 | 0,11 | 96,61 | 3,28 | 14,89 | 71,11 | 14 |
| dez/2018 | 0,26 | 90,39 | 9,35 | 52,4 | 45,5 | 2,1 |
| jan/2019 | 0,16 | 96,61 | 3,23 | 46,3 | 45,3 | 8,4 |
| fev/2019 | 0,09 | 88,98 | 10,92 | 22,7 | 64,5 | 12,8 |
| mar/2019 | 0,06 | 87,83 | 12,11 | 47,2 | 43,9 | 8,9 |
| abr/2019 | 0,14 | 93,35 | 6,51 | 49,3 | 33,8 | 16,9 |
| mai/2019 | 0,06 | 85,46 | 14,48 | 27,9 | 50,6 | 21,5 |
| jun/2019 | 0,07 | 90,75 | 9,18 | 18 | 62,6 | 19,4 |
| jul/2019 | 0,14 | 92,09 | 7,77 | 49,9 | 29,8 | 20,3 |
| ago/2019 | 0,05 | 89,13 | 10,82 | 40,8 | 34,7 | 24,5 |
| set/2019 | 0,08 | 89,6 | 10,32 | 19,2 | 61,8 | 19 |
| dez/2019 | 0,19 | 89,04 | 10,77 | 58,9 | 38,9 | 2,2 |
| jan/2020 | 0,13 | 88,65 | 11,22 | 35 | 56,4 | 8,6 |
| jan/2020 | 0,05 | 92,71 | 7,24 | 38,6 | 55,9 | 5,5 |
| jan/2020 | 0,08 | 93,3 | 6,62 | 35,6 | 61,1 | 3,3 |
| fev/2020 | 0,06 | 95,7 | 4,3 | 45,3 | 49,5 | 5,2 |
| fev/2020 | 0,03 | 94,6 | 5,3 | 54,6 | 43,7 | 1,7 |
| mar/2020 | 0,04 | 90,8 | 9,2 | 48,6 | 47,4 | 4 |
| E22 | Finos (Faixa 0.000 a 0.0625 mm - leito) | Areia (Faixa 0.0625 a 2.000 mm - leito) | Cascalho (Faixa 2.000 a 16.000 mm - leito) | Argila (Faixa 0.000 a 0.004 mm - suspensão) | Silte (Faixa 0.004 a 0.0625 mm - suspensão) | Areia (Faixa 0.0625 a 1.000 mm - suspensão) |
| out/2018 | AI | AI | AI | AI | AI | AI |
| nov/2018 | 0,47 | 91,01 | 8,52 | 15,4 | 65,4 | 19,2 |
| dez/2018 | 0,36 | 95,47 | 4,17 | 45,2 | 50 | 4,8 |
| jan/2019 | 0,08 | 89,68 | 10,24 | 48,9 | 45,7 | 5,4 |
| fev/2019 | 0,09 | 91,83 | 8,08 | 33,8 | 55,3 | 10,9 |
| mar/2019 | 0,12 | 85,6 | 14,28 | 41 | 49,5 | 9,5 |
| abr/2019 | 0,15 | 89,62 | 10,23 | 30,9 | 58,3 | 10,8 |
| mai/2019 | 0,7 | 87,34 | 11,95 | 20,4 | 44,6 | 35 |
| jun/2019 | NC | NC | NC | NC | NC | NC |
| jul/2019 | NC | NC | NC | NC | NC | NC |
| ago/2019 | NC | NC | NC | NC | NC | NC |
| set/2019 | NC | NC | NC | NC | NC | NC |
| dez/2019 | 0,11 | 91,76 | 8,13 | 58,8 | 38,9 | 2,3 |
| jan/2020 | 0,05 | 92,12 | 7,83 | 38,8 | 56,6 | 4,6 |
| jan/2020 | 0,21 | 95,19 | 4,6 | 33,9 | 57,5 | 8,6 |
| jan/2020 | 0,05 | 87 | 13 | 37 | 59 | 4 |
| fev/2020 | 0,04 | 94 | 6 | 46 | 50 | 5 |
| fev/2020 | 0 | 88 | 13 | 62 | 37 | 1 |
| mar/2020 | 0,01 | 91 | 9 | 46,5 | 50,1 | 3,6 |

AI: amostras impossibilitadas de coleta por condições ambientais.

Tabela 58: Estatística descritiva dos parâmetros salinidade e temperatura, medidos na estação E26 e imediações, considerando todas as medições (N) feitas durante o período de execução de cada campanha.

| Data N amostral | Salinidade (UPS) | | | | | Temperatura (°C) | | | | |
|----------------------|------------------|---------------|-------|-------|--------|------------------|---------------|-------|-------|--------|
| | Média | Desvio Padrão | Mín. | Máx. | CV (%) | Média | Desvio Padrão | Mín. | Máx. | CV (%) |
| 02/10/2018 N = 15 | 0,104 | 0,021 | 0,094 | 0,179 | 20,29 | 28,17 | 0,209 | 27,50 | 28,50 | 0,74 |
| 20/11/2018 N = 50 | 0,029 | 0,003 | 0,026 | 0,039 | 9,16 | 27,63 | 0,137 | 27,33 | 27,90 | 0,50 |
| 11/12/2018 N = 48 | 0,025 | 0,001 | 0,023 | 0,029 | 5,05 | 26,75 | 0,565 | 25,94 | 27,48 | 2,11 |
| 31/01/2019 N = 32 | 0,033 | 0,008 | 0,028 | 0,068 | 24,27 | 30,74 | 0,874 | 29,30 | 31,90 | 2,84 |
| 11/02/2019 N = 34 | 0,030 | 0,004 | 0,027 | 0,041 | 12,09 | 31,19 | 0,906 | 29,54 | 32,08 | 2,90 |
| 12/03/2019 N = 42 | 0,032 | 0,006 | 0,028 | 0,054 | 18,25 | 31,61 | 1,415 | 29,66 | 33,24 | 4,47 |
| 09/04/2019 N = 24 | 0,038 | 0,001 | 0,036 | 0,041 | 3,59 | 30,24 | 0,777 | 29,27 | 31,40 | 2,57 |
| 14/05/2019 N = 62 | 0,041 | 0,003 | 0,039 | 0,050 | 6,06 | 27,70 | 0,791 | 26,55 | 29,14 | 2,85 |
| 11/06/2019 N = 52 | 0,044 | 0,003 | 0,041 | 0,050 | 6,70 | 24,70 | 1,28 | 23,31 | 26,33 | 5,19 |
| 16/07/2019 N = 61 | 0,086 | 0,067 | 0,046 | 0,320 | 78,66 | 25,10 | 0,633 | 23,59 | 26,09 | 2,52 |
| 13/08/2019 N = 72 | 0,080 | 0,080 | 0,05 | 0,44 | 95,03 | 26,08 | 0,860 | 23,82 | 27,29 | 3,30 |
| 17/09/2019 N = 34 | 0,09 | 0,047 | 0,05 | 0,17 | 50,34 | 26,95 | 1,193 | 25,1 | 28,24 | 4,43 |
| 10/12/2019 N = 34 | 0,037 | 0,002 | 0,035 | 0,041 | 4,52 | 27,83 | 0,708 | 26,75 | 28,75 | 2,54 |
| 07/01/2020 N = 23 | 0,053 | 0,017 | 0,043 | 0,100 | 32,47 | 29,98 | 0,912 | 28,60 | 31,30 | 3,04 |

| | | | | | | | | | | |
|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 22/01/2020 N = 18 | 0,051 | 0,041 | 0,035 | 0,198 | 80,18 | 28,56 | 0,649 | 27,22 | 29,36 | 2,27 |
| 29/01/2020 N = 22 | 0,030 | 0,001 | 0,029 | 0,033 | 4,51 | 26,57 | 0,326 | 26,06 | 26,98 | 1,23 |
| 04/02/2020 N = 16 | 0,035 | 0,003 | 0,031 | 0,048 | 9,10 | 29,78 | 0,511 | 28,85 | 30,54 | 1,71 |
| 21/02/2020 N = 17 | 0,032 | 0,004 | 0,030 | 0,050 | 12,35 | 29,76 | 0,873 | 28,59 | 31,04 | 2,93 |
| 06/03/2020 N = 18 | 0,032 | 0,001 | 0,031 | 0,034 | 2,80 | 26,20 | 0,056 | 26,10 | 26,33 | 0,21 |

Tabela 59: Descargas sólidas estimadas no Rio Doce, em Linhares (E21).

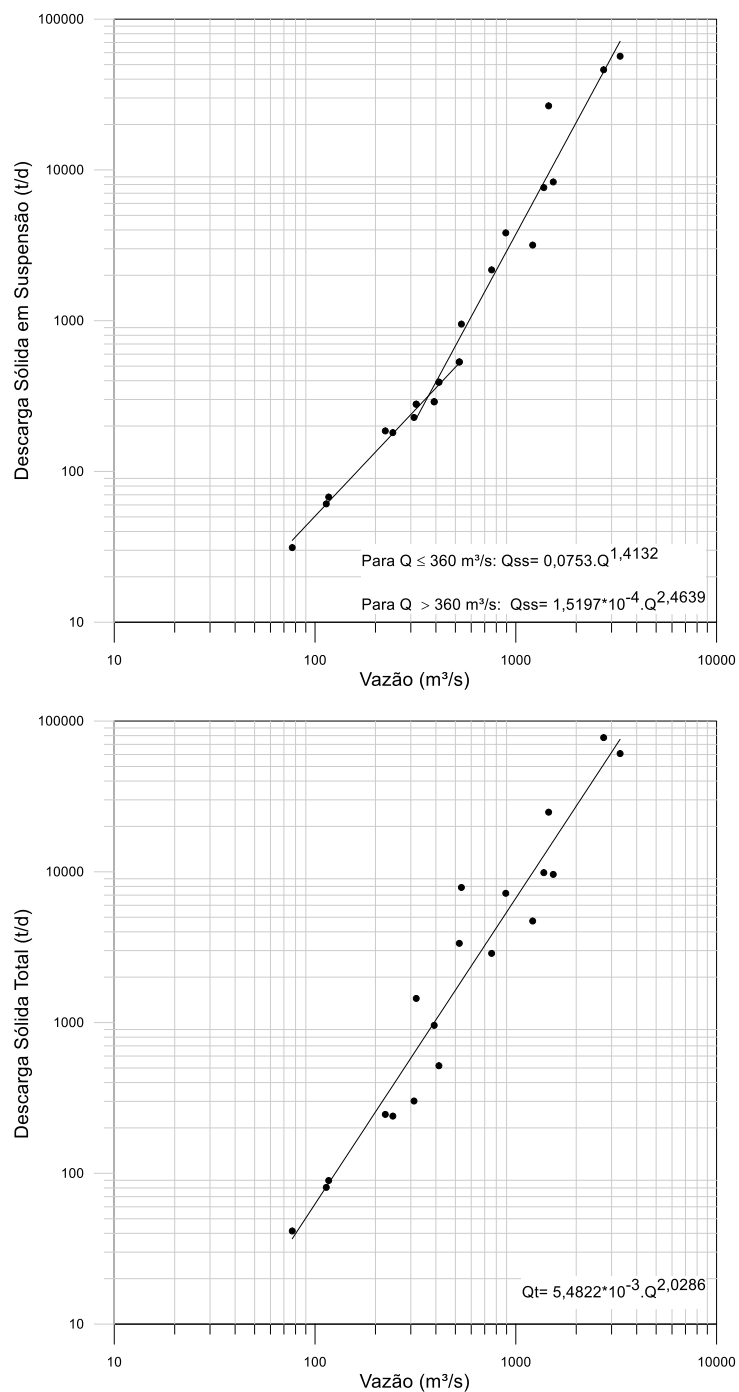
| Data | Vazão (m³/s) | Concentração (mg/L) | Descarga sólida de fundo (t/d) | Descarga sólida em suspensão (t/d) | Descarga sólida total (t/d) |
|------------|--------------|---------------------|--------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| 04/10/2018 | 244 | 8,6 | 24 | 181 | 240 |
| 22/11/2018 | 523 | 11,8 | 972 | 533 | 3.358 |
| 13/12/2018 | 891 | 49,66 | 2.023 | 3.823 | 7.213 |
| 18/01/2019 | 392 | 9,95 | 404,1 | 290 | 960 |
| 13/02/2019 | 536 | 20,54 | 3.031 | 951 | 7.886 |
| 14/03/2019 | 319 | 10,15 | 178,8 | 280 | 1.447,9 |
| 11/04/2019 | 414 | 10,94 | 56,7 | 391 | 518 |
| 16/05/2019 | 311 | 8,5 | 0 | 228 | 302,1 |
| 13/06/2019 | 224 | 9,6 | 0 | 186 | 246,1 |
| 18/07/2019 | 77 | 4,7 | 0 | 31 | 41,5 |
| 15/08/2012 | 114 | 6,2 | 0 | 61 | 80,8 |
| 19/09/2019 | 117 | 6,7 | 0 | 68 | 89,7 |
| 12/12/2019 | 1.537 | 62,6 | 1.158 | 8.329 | 9.625 |
| 09/01/2020 | 758 | 33,2 | 398 | 2.173 | 2.879 |
| 24/01/2020 | 1.379 | 64 | 1.800 | 7.641 | 9.874 |
| 31/01/2020 | 3.306 | 199,1 | 2.725 | 56.873 | 60.934 |
| 06/02/2020 | 1.213 | 30,3 | 310 | 3.177 | 4.719 |
| 19/02/2020 | 1.457 | 169,7 | 1.267 | 17.453 | 24.873 |
| 05/03/2020 | 2.737 | 195,3 | 3.558 | 46.185 | 77.724 |

Tabela 60: Descargas sólidas estimadas no Rio Doce, em Linhares (E22).

| Data | Vazão (m³/s) | Concentração (mg/L) | Descarga sólida de fundo (t/d) | Descarga sólida em suspensão (t/d) | Descarga sólida total (t/d) |
|------------|--------------|---------------------|--------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| 03/10/2018 | AI | AI | AI | AI | AI |
| 21/11/2018 | 473 | 14,2 | 1.500 | 580 | 2.777 |
| 12/12/2018 | 1.078 | 55,9 | 5.177 | 5.206 | 14.717 |
| 30/01/2019 | 138 | 6,2 | 997 | 73 | 1.442 |
| 12/02/2019 | 572 | 39 | 2.817 | 1.928 | 7.807 |
| 13/03/2019 | 341 | 13,6 | 24,4 | 401 | 453 |
| 10/04/2019 | 236 | 10,6 | 0 | 215 | 284,9 |
| 15/05/2019 | 161 | 6,7 | 0 | 93 | 123,2 |
| 12/06/2019 | AI | AI | AI | AI | AI |
| 17/07/2019 | AI | AI | AI | AI | AI |
| 14/08/2019 | AI | AI | AI | AI | AI |
| 18/09/2019 | AI | AI | AI | AI | AI |
| 11/12/2019 | 1.480 | 85 | 1.458 | 10.874 | 12..594 |
| 08/01/2020 | 603 | 48,8 | 197 | 2.544 | 2.935 |
| 23/01/2020 | 1.105 | 42 | 846 | 3.968 | 5.017 |
| 30/01/2020 | 4.449 | 291,7 | 6.933 | 11.2140 | 146.000 |
| 05/02/2020 | 1.265 | 39,8 | 1.639 | 4.351 | 12.226 |
| 20/02/2020 | 1.190 | 169,7 | 1.267 | 17.453 | 24.873 |
| 07/03/2020 | 3.658 | 212,5 | 5.537 | 67.163 | 104.377 |

AI: amostras impossibilitadas de coleta por condições ambientais.

Figura 52: Curvas-chave de sedimentos para a estação amostral E21, obtida com dados do PMBA/FEST-RRDM (N=19).



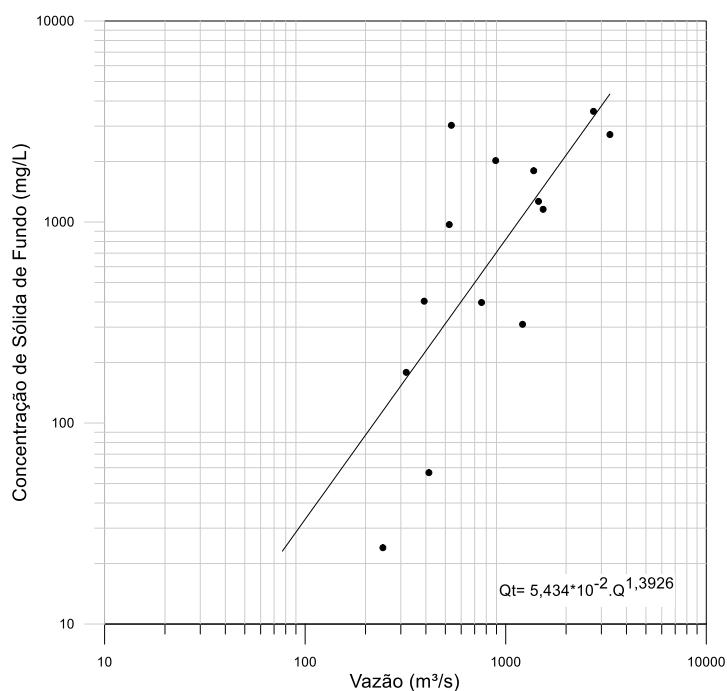


Tabela 61: Estimativas de descargas sólidas no rio Doce, em Linhares, utilizando método de Einstein

| Mês | Vazão (m³/s) | Concentração (mg/L) | Descarga sólida em suspensão (t/d) | Descarga sólida de fundo (t/d) | Descarga sólida total (t/d) |
|----------|--------------|---------------------|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| Out/2017 | 93,6 | 5,8 | 35 | 0 | 49 |
| Jan/2018 | 281,6 | 39 | 891 | 4 | 987 |
| Abr/2018 | 659,6 | 46 | 2556 | 787 | 3692 |
| Jul/2018 | 256,5 | 14,1 | 250 | 123 | 658 |

Fonte: PMQQS (2020).

Tabela 62: Estatística descritiva para os fluxos de fósforo total (P), fósforo inorgânico dissolvido (PID), nitrogênio total (N), nitrogênio inorgânico dissolvido (NID) e silício inorgânico dissolvido (SiD) em t/d da estação amostral E21 no Rio Doce.

| | P (t.d ⁻¹) | PID (t.d ⁻¹) | N (t.d ⁻¹) | NID(t.d ⁻¹) | SiD (t.d ⁻¹) |
|------------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Mínima | 0,27 | 0,09 | 18,38 | 11,92 | 12,13 |
| Máxima | 157,54 | 3,24 | 627,33 | 281,71 | 377,88 |
| Média | 15,68 | 1,00 | 170,59 | 83,58 | 149,04 |
| Desvio-padrão | 37,14 | 0,96 | 158,15 | 89,51 | 128,65 |
| Coef. de Variação (%) | 236,86 | 95,60 | 92,71 | 95,65 | 84,70 |
| Mediana | 3,47 | 0,69 | 124,81 | 50,00 | 100,97 |

Figura 53: Box-plots dos fluxos de nutrientes para os períodos chuvoso e seco do Ano 1 e período chuvoso da Transição do ambiente fluvial (EA21). Diferenças significativas entre os ambientes: Análise de kruskal-Wallis e Comparações múltiplas entre os valores de Z' e p são representadas por letras diferentes.

