





Autenticar documento em <https://sorocaba.camarasempapel.com.br/autenticidade>  
com o identificador 360030003400390034003A00540052004100, Documento assinado digitalmente  
conforme MP n° 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-  
Brasil.



SISTEMA - LEVANTAMENTO MAIO/2024 - PASSAGEIROS TRANSPORTADOS

| CONSOR |   | CITY    |      | BRT  |                  |     |                               |                  |
|--------|---|---------|------|--|------------------|-----|-------------------------------|------------------|
| 643    | Paço Municipal - Via Av. Gal. Osorio      | 2.684   | 63   | Jd. Simus                                    | 9.222            | 801 | Estação Jardim Botucatu       | 9.147            |
| 644    | Paço Municipal - Via Jardim Maria Eugenia | 1.076   | 641  | Paço Municipal - Via Av. Washington Luiz     | 2.153            | 802 | Estação Jardim Betania        | 21.843           |
| 68     | Sol Nascente                              | 18.875  | 642  | Paço Municipal - Via Vila Santana            | 2.321            | 803 | Estação Novo Horizonte        | 21.548           |
| A69    | Caguaçu                                   | -       | 65   | Campolim                                     | 123.326          | 804 | Estação Ipanema de Integração | 49.906           |
| 70     | Jardim Botucatu / Novo Horizonte          | 13.176  | A651 | Campolim - Via Av. Gal. Carneiro             | 4.453            | 805 | Estação Nova Sorocaba         | 10.267           |
| 72     | Bairro dos Carvalhos                      | 1.732   | A66  | Ipatinga                                     | 9.406            | 806 | Estação Jardim Planalto       | 10.258           |
| 75     | Campininha                                | 1.310   | A67  | Ipanema das Pedras                           | 4.318            | 807 | Estação Aeroporto             | 13.696           |
| 76     | São Guilherme                             | 31.567  | 71   | Campolim - Via Raposo Tavares                | 7.963            | 808 | Estação Vila Angelica         | 12.726           |
| 79     | Policlínica                               | 10.037  | 7110 | Panorâmico                                   | 6.315            | 809 | Estação Vila Guilherme        | 15.075           |
| 91     | Jardim do Paço                            | 6.650   | 73   | Julio de Mesquita                            | 6.246            | 810 | Estação UPH                   | 26.970           |
| 07     | Interbairros VII - TSB x Av. 03 de Março  | 114.165 | 77   | Santa Barbara                                | 6.080            | 939 | Viagem Extra (Eventos)        | 370              |
|        | ABT                                       | 10.614  | 78   | Sabia  | 6.441            |     | ABT                           | 19.519           |
|        |   |         | 781  | Joao Romão                                   | 5.383            |     |                               |                  |
|        |   |         | 80   | Ufscar                                       | 32.507           |     |                               |                  |
|        |   |         | A82  | Condominio Ana Maria - Via Av. Gal. Carneiro | 2.352            |     |                               |                  |
|        |   |         | 100  | Expresso                                     | 17               |     |                               |                  |
|        |   |         | 101  | Rodoviaria - Via Praça Nove de Julho         | 21.018           |     |                               |                  |
|        |   |         | 102  | Circular - Via Centro                        | 477              |     |                               |                  |
|        |   |         | 103  | Centro Hospitalar                            | 4.677            |     |                               |                  |
|        |   |         | 301  | Interbairros I - Ipiranga x Campolim         | 52.822           |     |                               |                  |
|        |   |         | 302  | Interbairros II - Ipiranga x Itavuvu         | 18.613           |     |                               |                  |
|        |   |         | 303  | Interbairros III - Itavuvu x Eden            | 108.601          |     |                               |                  |
|        |   |         | 304  | Interbairros IV - Brigadeiro x Eden          | 2.311            |     |                               |                  |
|        |   |         | 305  | Interbairros V - Brigadeiro x Campolim       | 16.892           |     |                               |                  |
|        |   |         | 306  | Interbairros VI - AT Nog. Pad. x UPH ZN      | 3.155            |     |                               |                  |
|        |   |         | 777  | Viagem Extra (Eventos)                       | 2.113            |     |                               |                  |
|        |   |         |      | ABT  | 14.489           |     |                               |                  |
|        |   |         |      | <b>TOTAL</b>                                 | <b>1.178.191</b> |     | <b>TOTAL</b>                  | <b>1.579.721</b> |
|        |   |         |      | <b>TOTAL</b>                                 | <b>1.120.959</b> |     |                               |                  |







Autenticar documento em <https://sorocaba.camarasempapel.com.br/autenticidade>  
com o identificador 360030003400390034003A00540052004100, Documento assinado digitalmente  
conforme MP n° 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-  
Brasil.

Distribuição da Frota por Faixa de Horário e Tipo de Dia - Operadora City

30/jun/2024

Mês Referência: junho/ 2024

| N.º   | Nome da Linha                                 | DIAS ÚTEIS |   |   |   |    | ENTREPICO |   |   |   |    | SABADO |   |   |   |    | DOMINGOS E FERIADOS |   |   |   |    | Observações |            |                          |  |  |  |  |
|-------|---|------------|---|---|---|----|-----------|---|---|---|----|--------|---|---|---|----|---------------------|---|---|---|----|-------------|------------|--------------------------|--|--|--|--|
|       |   | C          | P | E | A | Md | C         | P | E | A | Md | C      | P | E | A | Md | C                   | P | E | A | Md |             | Tecnologia | Capacidade de Transporte |  |  |  |  |
| 01    | Sandra  | 1          |   |   |   |    | 1         |   |   |   |    | 1      |   |   |   |    | 1                   |   |   |   |    | 1           |            |                          |  |  |  |  |
| 04    | Colorau                                       |            |   |   |   | 1  |           |   |   |   | 1  |        |   |   |   | 1  |                     |   |   |   |    |             |            |                          |  |  |  |  |
| 06    | Barcelona                                     | 2          |   |   |   |    | 1         |   |   |   |    | 1      |   |   |   |    | 1                   |   |   |   |    | 1           |            |                          |  |  |  |  |
| 07    | Industrial / Via Rica                         | 4          |   |   |   |    | 1         |   |   |   |    | 1      |   |   |   |    | 1                   |   |   |   |    | 1           |            |                          |  |  |  |  |
| 09    | Santa Terezinha / ZULMIRA                     | 1          |   |   |   |    | 1         |   |   |   |    | 1      |   |   |   |    | 1                   |   |   |   |    | 1           |            |                          |  |  |  |  |
| 10    | Senac   | 5          |   |   |   |    | 3         |   |   |   |    | 2      |   |   |   |    | 2                   |   |   |   |    | 2           |            |                          |  |  |  |  |
| 13    | Santa Isabel / Jd. Europa                     | 2          |   |   |   |    | 1         |   |   |   |    | 1      |   |   |   |    | 1                   |   |   |   |    | 1           |            |                          |  |  |  |  |
| 15    | Jd. São Paulo / Jd. Capão                     | 5          |   |   |   |    | 3         |   |   |   |    | 2      |   |   |   |    | 2                   |   |   |   |    | 2           |            |                          |  |  |  |  |
| 22    | Magnólia                                      | 1          |   |   |   |    | 1         |   |   |   |    | 1      |   |   |   |    | 1                   |   |   |   |    | 1           |            |                          |  |  |  |  |
| 27    | Jd. São Carlos / Jd. dos Estados              | 2          |   |   |   |    | 1         |   |   |   |    | 1      |   |   |   |    | 1                   |   |   |   |    | 1           |            |                          |  |  |  |  |
| 29    | Hollingsworth                                 | 2          |   |   |   |    | 1         |   |   |   |    | 1      |   |   |   |    | 1                   |   |   |   |    | 1           |            |                          |  |  |  |  |
| 32    | Vila Haro                                     | 1          |   |   |   |    | 1         |   |   |   |    | 1      |   |   |   |    | 1                   |   |   |   |    | 1           |            |                          |  |  |  |  |
| 34    | Aparecida / Via Terra                         | 1          |   |   |   |    | 1         |   |   |   |    | 1      |   |   |   |    | 1                   |   |   |   |    | 1           |            |                          |  |  |  |  |
| 37    | Guiteres                                      | 1          |   |   |   |    | 1         |   |   |   |    | 1      |   |   |   |    | 1                   |   |   |   |    | 1           |            |                          |  |  |  |  |
| 40    | Vila Jardim / Jd. América                     | 5          |   |   |   |    | 3         |   |   |   |    | 3      |   |   |   |    | 2                   |   |   |   |    | 2           |            |                          |  |  |  |  |
| 41    | Gonçalves                                     | 1          |   |   |   |    | 1         |   |   |   |    | 1      |   |   |   |    | 1                   |   |   |   |    | 1           |            |                          |  |  |  |  |
| 43    | Parada do Alto                                | 1          |   |   |   |    | 1         |   |   |   |    | 1      |   |   |   |    | 1                   |   |   |   |    | 1           |            |                          |  |  |  |  |
| 44    | Novo Mundo                                    | 5          |   |   |   |    | 3         |   |   |   |    | 3      |   |   |   |    | 2                   |   |   |   |    | 2           |            |                          |  |  |  |  |
| 47    | Hortência                                     | 1          |   |   |   |    | 1         |   |   |   |    | 1      |   |   |   |    | 1                   |   |   |   |    | 1           |            |                          |  |  |  |  |
| 49    | AT Brigadeiro / TSP (via Raposo)              | 1          |   |   |   |    | 1         |   |   |   |    | 1      |   |   |   |    | 1                   |   |   |   |    | 1           |            |                          |  |  |  |  |
| 52    | Cidade Universitária                          | 3          | 2 |   |   |    | 1         |   |   |   |    | 2      |   |   |   |    | 1                   |   |   |   |    | 1           |            |                          |  |  |  |  |
| 65    | Campolim                                      | 3          | 5 |   |   |    | 2         |   |   |   |    | 3      |   |   |   |    | 1                   |   |   |   |    | 6           |            |                          |  |  |  |  |
| 71    | Campolim / Raposo Tavares                     | 1          |   |   |   |    | 1         |   |   |   |    | 1      |   |   |   |    | 1                   |   |   |   |    | 1           |            |                          |  |  |  |  |
| 78    | Sabiá   | 1          |   |   |   |    | 1         |   |   |   |    | 1      |   |   |   |    | 1                   |   |   |   |    | 1           |            |                          |  |  |  |  |
| 80    | UFSCar  | 4          | 2 |   |   |    | 2         |   |   |   |    | 1      |   |   |   |    | 1                   |   |   |   |    | 1           |            |                          |  |  |  |  |
| 100   | Circular Expresso (SEM FORMULA d.u.)          | 8          | 2 |   |   |    | 2         |   |   |   |    | 5      |   |   |   |    | 2                   |   |   |   |    | 2           |            |                          |  |  |  |  |
| 111   | Terminal Rocoviveria                          | 2          |   |   |   |    | 2         |   |   |   |    | 2      |   |   |   |    | 2                   |   |   |   |    | 2           |            |                          |  |  |  |  |
| 112   | Circular Centro                               | 1          |   |   |   |    | 1         |   |   |   |    | 1      |   |   |   |    | 1                   |   |   |   |    | 1           |            |                          |  |  |  |  |
| 113   | Circular / Rodovia / Centro Hospitalar        | 2          |   |   |   |    | 1         |   |   |   |    | 1      |   |   |   |    | 1                   |   |   |   |    | 1           |            |                          |  |  |  |  |
| 311   | Interbairros I - AT Ipiranga / Campolim       | 5          |   |   |   |    | 2         |   |   |   |    | 3      |   |   |   |    | 2                   |   |   |   |    | 2           |            |                          |  |  |  |  |
| 312   | Interbairros II - AT Ipiranga / AT Itavuvu    | 2          |   |   |   |    | 2         |   |   |   |    | 1      |   |   |   |    | 1                   |   |   |   |    | 1           |            |                          |  |  |  |  |
| 313   | Interbairros III - Itavuvu / Eden             | 5          |   |   |   |    | 4         |   |   |   |    | 4      |   |   |   |    | 2                   |   |   |   |    | 2           |            |                          |  |  |  |  |
| 314   | Interbairros IV - Eden / Brigadeiro           | 1          |   |   |   |    | 1         |   |   |   |    | 1      |   |   |   |    | 1                   |   |   |   |    | 1           |            |                          |  |  |  |  |
| 315   | Interbairros V - Brigadeiro / Campolim        | 2          |   |   |   |    | 1         |   |   |   |    | 1      |   |   |   |    | 1                   |   |   |   |    | 1           |            |                          |  |  |  |  |
| 316   | Interbairros VI - AT Nogueira Padilha / UPH 2 | 1          |   |   |   |    | 1         |   |   |   |    | 1      |   |   |   |    | 1                   |   |   |   |    | 1           |            |                          |  |  |  |  |
| 64/1  | Paco / Av. Washington Luiz                    | 1          |   |   |   |    | 1         |   |   |   |    | 1      |   |   |   |    | 1                   |   |   |   |    | 1           |            |                          |  |  |  |  |
| 64/2  | Paco / Vila Santana                           | 1          |   |   |   |    | 1         |   |   |   |    | 1      |   |   |   |    | 1                   |   |   |   |    | 1           |            |                          |  |  |  |  |
| 71/1  | Pancrômico                                    | 1          |   |   |   |    | 1         |   |   |   |    | 1      |   |   |   |    | 1                   |   |   |   |    | 1           |            |                          |  |  |  |  |
| 74/1  | João Romão                                    | 1          |   |   |   |    | 1         |   |   |   |    | 1      |   |   |   |    | 1                   |   |   |   |    | 1           |            |                          |  |  |  |  |
| A11   | Manchester/ Piranga                           | 1          |   |   |   |    | 1         |   |   |   |    | 1      |   |   |   |    | 1                   |   |   |   |    | 1           |            |                          |  |  |  |  |
| A18   | Quintais do Imperador                         | 2          |   |   |   |    | 2         |   |   |   |    | 2      |   |   |   |    | 2                   |   |   |   |    | 2           |            |                          |  |  |  |  |
| A33/1 | Brigadeiro Tobias / Genebra / Inhaíba         | 1          |   |   |   |    | 1         |   |   |   |    | 1      |   |   |   |    | 1                   |   |   |   |    | 1           |            |                          |  |  |  |  |
| A33/2 | Tupã / Caputera                               | 1          |   |   |   |    | 1         |   |   |   |    | 1      |   |   |   |    | 1                   |   |   |   |    | 1           |            |                          |  |  |  |  |
| A33/3 | Conceição / Astúrias                          | 2          |   |   |   |    | 1         |   |   |   |    | 1      |   |   |   |    | 1                   |   |   |   |    | 1           |            |                          |  |  |  |  |
| A93   | Mato Dentro                                   | 1          |   |   |   |    | 1         |   |   |   |    | 1      |   |   |   |    | 1                   |   |   |   |    | 1           |            |                          |  |  |  |  |
| A481  | Nikkei / Presídio                             | 4          |   |   |   |    | 1         |   |   |   |    | 1      |   |   |   |    | 2                   |   |   |   |    | 2           |            |                          |  |  |  |  |
| A482  | Amato / Monteiro                              | 2          |   |   |   |    | 2         |   |   |   |    | 2      |   |   |   |    | 2                   |   |   |   |    | 2           |            |                          |  |  |  |  |
| A483  | AT Eden / AT Aparecida                        | 1          |   |   |   |    | 1         |   |   |   |    | 1      |   |   |   |    | 1                   |   |   |   |    | 1           |            |                          |  |  |  |  |
| A483  | Beia Flora                                    | 1          |   |   |   |    | 1         |   |   |   |    | 1      |   |   |   |    | 1                   |   |   |   |    | 1           |            |                          |  |  |  |  |
| A51   | Green Valley                                  | 1          |   |   |   |    | 1         |   |   |   |    | 1      |   |   |   |    | 1                   |   |   |   |    | 1           |            |                          |  |  |  |  |
| A53   | Jd. Simus                                     | 2          |   |   |   |    | 3         |   |   |   |    | 3      |   |   |   |    | 3                   |   |   |   |    | 3           |            |                          |  |  |  |  |
| A65/1 | Campolim / Teliana                            | 1          |   |   |   |    | 1         |   |   |   |    | 1      |   |   |   |    | 1                   |   |   |   |    | 1           |            |                          |  |  |  |  |
| A66   | Ipoanga                                       | 2          |   |   |   |    | 1         |   |   |   |    | 1      |   |   |   |    | 1                   |   |   |   |    | 1           |            |                          |  |  |  |  |
| A67   | Ipanema das Pedras                            | 1          |   |   |   |    | 1         |   |   |   |    | 1      |   |   |   |    | 1                   |   |   |   |    | 1           |            |                          |  |  |  |  |
| A82   | Contd. Ana Maria                              | 1          |   |   |   |    | 1         |   |   |   |    | 1      |   |   |   |    | 1                   |   |   |   |    | 1           |            |                          |  |  |  |  |
| T90   | Brigadeiro Tobias                             | 7          |   |   |   |    | 7         |   |   |   |    | 7      |   |   |   |    | 7                   |   |   |   |    | 7           |            |                          |  |  |  |  |
| T44/1 | Expresso Tatiana                              | 7          |   |   |   |    | 4         |   |   |   |    | 4      |   |   |   |    | 4                   |   |   |   |    | 4           |            |                          |  |  |  |  |
| T48   | Expresso Aparecida                            | 1          |   |   |   |    | 1         |   |   |   |    | 4      |   |   |   |    | 4                   |   |   |   |    | 4           |            |                          |  |  |  |  |

| Tecnologia       | Capacidade de Transporte |            |
|------------------|--------------------------|------------|
|                  | Sentado                  | Em pé      |
| Convencional     | 36                       | 36         |
| Padron           | 33                       | 56         |
| Articulados      | 50                       | 82         |
| Micro-ônibus     | 21                       | 16         |
| Superarticulados | 72                       | 118        |
| Midibônibus      | 30                       | 25         |
| <b>Total</b>     | <b>306</b>               | <b>369</b> |

| Total | FROTA |      |
|-------|-------|------|
|       | PICO  | DIF. |
| 120   | 47    | 2    |
| 10    | 3     | 1    |
| 2     | 0     | 2    |
| 12    | 0     | -1   |
| 3     | 2     | 1    |
| 10    | 0     | 1    |
| 3     | 0     | 3    |
| 160   | 52    | 7    |

| Pico | Reserva |         |
|------|---------|---------|
|      | SABADO  | DOMINGO |
| 63   | 57      | 73      |
| 7    | 3       | 7       |
| 0    | 2       | 2       |
| 1    | 11      | 12      |
| 2    | 1       | 1       |
| 0    | 10      | 10      |
| 0    | 3       | 3       |
| 73   | 87      | 108     |

| Pico | Reserva    |           |
|------|------------|-----------|
|      | DIAS ÚTEIS | ENTREPICO |
| 118  | 98         | 2         |
| 9    | 4          | 1         |
| 2    | 0          | 0         |
| 13   | 3          | -1        |
| 2    | 2          | 1         |
| 9    | 4          | 1         |
| 0    | 0          | 3         |
| 153  | 98         | 7         |



Autenticar documento em <https://sorocaba.camarasempapel.com.br/autenticidade>  
com o identificador 360030003400390034003A00540052004100, Documento assinado digitalmente  
conforme MP n° 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-  
Brasil.

# Distribuição da Frota por Faixa de Horário e Tipo de Dia - Operadora BRT

Mês Referência: junho/2024

30/jun/2024

| N.º    | Nome da Linha                               | DIAS ÚTEIS |   |           |   |            |   |    | SÁBADO |   |           |   |        |    |   | DOMINGOS E FERIADOS |       |                     |   |   |   |    | Observações |    |       |  |
|--------|---|------------|---|-----------|---|------------|---|----|--------|---|-----------|---|--------|----|---|---------------------|-------|---------------------|---|---|---|----|-------------|----|-------|--|
|        |   | PICO       |   | ENTREPICO |   | DIAS ÚTEIS |   |    | PICO   |   | ENTREPICO |   | SÁBADO |    |   | PICO                |       | DOMINGOS E FERIADOS |   |   |   |    |             |    |       |  |
|        |   | C          | P | E         | A | Mc         | S | Md | Total  | C | P         | E | A      | Mc | S | Md                  | Total | C                   | P | E | A | Mc | S           | Md | Total |  |
| A460   | Wanel Ville V                               | 2          | 2 |           |   |            |   |    | 2      | 2 | 2         |   |        |    |   |                     | 2     | 2                   | 2 |   |   |    |             |    | 1     |  |
| A461   | Wanel Ville III / Wanel Ville IV            | 1          | 1 |           |   |            |   |    | 1      | 1 | 1         |   |        |    |   |                     | 1     | 1                   | 1 |   |   |    |             |    | 1     |  |
| A462   | Ouro Fino/Esmeralda                         | 1          | 1 |           |   |            |   |    | 1      | 1 | 1         |   |        |    |   |                     | 1     | 1                   | 1 |   |   |    |             |    | 1     |  |
| A473   | Júlio de Mesquita                           | 3          | 2 |           |   |            |   |    | 3      | 2 | 2         |   |        |    |   |                     | 2     | 2                   | 2 |   |   |    |             |    | 1     |  |
| A477   | Santa Bárbara                               | 2          | 2 |           |   |            |   |    | 2      | 2 | 2         |   |        |    |   |                     | 2     | 2                   | 2 |   |   |    |             |    | 2     |  |
| D400   | Norte-Sul (TVR/Campolim)                    |            |   |           |   |            | 8 |    | 8      |   |           |   |        |    | 7 |                     | 7     |                     |   |   |   |    |             |    | 4     |  |
| D410   | Leste/Oeste (Tatiana/Jd. Bandeirantes)      |            |   |           |   |            |   |    | 10     |   |           |   |        | 6  |   |                     | 6     |                     |   |   |   |    |             |    | 4     |  |
| E A110 | Viúria Régia II e III                       | 8          |   |           |   |            |   |    | 8      | 3 | 3         |   |        |    |   |                     | 3     | 6                   | 6 |   |   |    |             |    | 2     |  |
| E A120 | Paineiras                                   | 3          |   |           |   |            |   |    | 3      | 1 | 1         |   |        |    |   |                     | 1     | 3                   | 3 |   |   |    |             |    | 1     |  |
| E A130 | São Camilo                                  | 4          |   |           |   |            |   |    | 4      | 2 | 2         |   |        |    |   |                     | 2     | 4                   | 4 |   |   |    |             |    | 1     |  |
| E A131 | Casa Branca                                 |            |   |           |   |            |   |    | 12     |   |           |   |        |    |   |                     | 12    |                     |   |   |   |    |             |    | 1     |  |
| E A160 | São Bento                                   | 2          |   |           |   |            |   |    | 2      | 1 | 1         |   |        |    |   |                     | 1     | 1                   | 1 |   |   |    |             |    | 1     |  |
| E A170 | Nova Sorocaba                               | 2          |   |           |   |            |   |    | 2      | 5 | 5         |   |        |    |   |                     | 5     | 4                   | 4 |   |   |    |             |    | 4     |  |
| E A180 | Carandá                                     | 2          |   |           |   |            |   |    | 2      | 2 | 2         |   |        |    |   |                     | 2     | 4                   | 4 |   |   |    |             |    | 4     |  |
| E A181 | Altos do Ipanema                            | 2          |   |           |   |            |   |    | 2      | 2 | 2         |   |        |    |   |                     | 2     | 2                   | 2 |   |   |    |             |    | 2     |  |
| E220   | Guadalupe                                   | 7          |   |           |   |            |   |    | 7      | 5 | 5         |   |        |    |   |                     | 5     | 4                   | 4 |   |   |    |             |    | 2     |  |
| E230   | Central Parque                              | 7          |   |           |   |            |   |    | 7      | 7 | 7         |   |        |    |   |                     | 7     | 7                   | 7 |   |   |    |             |    | 2     |  |
| T140   | TVR/TSA (Term. Vit. Régia/Term. Sto. Anton) |            |   |           |   |            |   |    | 10     |   |           |   |        |    |   |                     | 10    |                     |   |   |   |    |             |    | 6     |  |
| T150   | TVR/TSA (Term. Vit. Régia/Term. Sto. Anton) |            |   |           |   |            |   |    | 10     |   |           |   |        |    |   |                     | 10    |                     |   |   |   |    |             |    | 5     |  |
| T240   | Expresso Ipiranga (via Gal Carneiro)        |            |   |           |   |            |   |    | 5      |   |           |   |        |    |   |                     | 5     |                     |   |   |   |    |             |    | 2     |  |
| T250   | Expresso Ipiranga (via Gal Osório)          |            |   |           |   |            |   |    | 5      |   |           |   |        |    |   |                     | 5     |                     |   |   |   |    |             |    | 2     |  |

| Tecnologia       | Capacidade de Transporte |       |       |
|------------------|--------------------------|-------|-------|
|                  | Sentado                  | Em pé | Total |
| Convencional     | 36                       | 36    | 72    |
| Padron           | 33                       | 56    | 89    |
| Articulados      | 50                       | 82    | 132   |
| Micro-ônibus     | 21                       | 16    | 37    |
| Superarticulados | 72                       | 118   | 190   |
| Midibus          | 30                       | 25    | 55    |

| FROTA            | Res. (d.u.) |             |
|------------------|-------------|-------------|
|                  | Total       | Res. (d.u.) |
| Convencional     | 43          | 7           |
| Padron           | 28          | 3           |
| Articulados      | 31          | 1           |
| Micro-ônibus     | 21          | 0           |
| Superarticulados | 123         | 12          |

| DOMINGO          | Pico |         | Reserva |         |
|------------------|------|---------|---------|---------|
|                  | Pico | Reserva | Pico    | Reserva |
| Convencional     | 17   | 26      | 8       | 0       |
| Padron           | 20   | 0       | 0       | 0       |
| Articulados      | 11   | 20      | 0       | 0       |
| Micro-ônibus     | 0    | 0       | 0       | 21      |
| Superarticulados | 0    | 0       | 0       | 0       |
| Midibus          | 48   | 75      | 0       | 0       |

| SABADO           | Pico |         | Reserva |         |
|------------------|------|---------|---------|---------|
|                  | Pico | Reserva | Pico    | Reserva |
| Convencional     | 27   | 16      | 16      | 0       |
| Padron           | 12   | 0       | 0       | 0       |
| Articulados      | 25   | 6       | 0       | 0       |
| Micro-ônibus     | 0    | 0       | 0       | 4       |
| Superarticulados | 17   | 0       | 0       | 0       |
| Midibus          | 81   | 42      | 0       | 0       |

| DIAS ÚTEIS       | Pico       |           | Reserva   |           |
|------------------|------------|-----------|-----------|-----------|
|                  | Pico       | Reserva   | Pico      | Reserva   |
| Convencional     | 18         | 7         | 3         | 0         |
| Padron           | 15         | 0         | 0         | 0         |
| Articulados      | 20         | 1         | 0         | 0         |
| Micro-ônibus     | 0          | 0         | 0         | 1         |
| Superarticulados | 19         | 0         | 0         | 0         |
| Midibus          | 72         | 12        | 0         | 0         |
| <b>TOTAL</b>     | <b>111</b> | <b>72</b> | <b>12</b> | <b>12</b> |



Autenticar documento em <https://sorocaba.camarasempapel.com.br/autenticidade> com o identificador 360030003400390034003A00540052004100, Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.



Prestação de Serviços Especializados de Consultoria  
em Engenharia para a Certificação Independente das  
Obras de Implantação do BRT Sorocaba

Relatório de Validação da Proposta de Alteração de  
Corredor BRT para Corredor Estrutural – Eixo Oeste –  
Sistema BRT Sorocaba

maio 2022

| Revisão | Data       | Aprovação – Certificadora de Obras  | Aprovação – URBES                  |
|---------|------------|---|------------------------------------|
| 0       | 12/05/2022 | Eng. Gabriel Feriencic<br> | Pres. Sergio David Rosumek Barreto |



## Sumário

|  |    |
|--|----|
| 1. Apresentação .....  | 2  |
| 2. Histórico do Processo .....   | 2  |
| 3. Análise da Justificativa.....   | 3  |
| 4. Análise da Nova Proposta .....  | 6  |
| 4.1 Projeto Funcional .....  | 13 |
| 4.2 Orçamento e Itens Mantidos/Acrescentados .....   | 13 |
| 4.3 Capacidade de Atendimento e Desempenho .....   | 14 |
| 5. Conclusão.....  | 17 |
| 6. Anexos .....  | 18 |
| 6.1 Anexo I - Ofício URBES 113/2022 .....  | 18 |
| 6.2 Anexo II – Parecer Técnico – SAAE Relatório de Análise Pavimento Rígido Corredor Oeste.....                | 26 |
| 6.3 Anexo III – E-mail – Concessionária Telefônica Brasil – VIVO .....   | 35 |
| 6.4 Anexo IV –Projetos de Cadastro de Interferências DE-GE-030-001 a DE-GE-030-011 .....                       | 42 |
| 6.5 Anexo V - Projetos de Engenharia – Funcional .....   | 43 |
| 6.6 Anexo VI – Relatório – Apêndice A – Complemento de Estudos de Demanda e Oferta do Corredor BRT Oeste ..... | 44 |





## 1. Apresentação

O presente documento constitui-se no Relatório de Validação da Proposta de Alteração da tipificação do corredor BRT para corredor estrutural BRT. Em atendimento ao ofício URBES DTU 0113/2022 - “Validação dos seguintes documentos: Projeto Funcional do Corredor Estrutural Oeste; Projeto Funcional do Corredor Estrutural Binário Oeste; Projeto Funcional da Estação de Conexão - ECO Jardim Tatiana; Projeto Funcional do Terminal Ipiranga; Apêndice A - Complemento de Estudos de Demanda e Oferta do Corredor BRT Oeste” (Anexo I).

O produto apresentado atende o Contrato Nº 018/2018, firmado em 16 de abril de 2018, entre a empresa BRT Sorocaba Concessionária de Serviços Públicos SPE SA e a GPO Sistran Engenharia, que tem como objeto a prestação de serviços especializados de consultoria em engenharia para a certificação independente das obras de implantação do BRT Sorocaba.

## 2. Histórico do Processo

No dia 11 de fevereiro de 2022 a Prefeitura Municipal de Sorocaba - PMS através da Empresa de Desenvolvimento Social e Urbano - URBES protocolou a carta consulta (Ofício DPR 02/2022) na Caixa Econômica Federal - Gerencia Executiva de Governo 04 - CEF- GIGOV 04 apresentando a justificativa técnica para alterar a tipificação do Corredor BRT Oeste para Corredor Estrutural BRT - Oeste e conseqüentemente a reprogramação do contrato de financiamento - BRT Sorocaba nº 0440.389-98 (AO) e nº 0408.470-25 (AF).

Após o recebimento da proposta a CEF GIGOV 04 remeteu a documentação à Curadoria do FGTS e ao Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR para apreciação e aprovação da proposta realizada pela PMS/URBES.

O MDR realizou uma reunião para esclarecimentos da proposta apresentada, essa reunião ocorreu em 21/03/2022 através de vídeo conferência. Como resultado deste encontro surgiram as seguintes demandas:

- Produzir o projeto funcional do Corredor Estrutural BRT Oeste;
- Apresentar o projeto de Cadastro de Interferências completo;
- Apresentar o projeto operacional e estudo de demanda para a nova configuração do corredor;
- Revisar o eventograma e orçamento do projeto;



- Apresentar anuência dos envolvidos no processo (Prefeitura e Concessionária BRT Sorocaba);
- Validar junto a empresa Certificadora de Obras os documentos a seguir:
  - Projeto Funcional;
  - Orçamento;
  - Projeto Operacional e Estudo de Demanda da nova configuração do Corredor Estrutural BRT - Oeste.

Com esse breve histórico o presente relatório apresenta a análise, comentários e validação dos estudos, projetos e planilhas apresentados pela PMS/URBES.

### 3. Análise da Justificativa

Na carta consulta apresentada à CEF-GIGOV 04 a URBES informa que as interferências encontradas no eixo do Corredor BRT Oeste motivaram o poder concedente a buscar uma alternativa que atenda a demanda do transporte coletivo com a qualidade do serviço ofertado pelo sistema BRT Sorocaba.

Os projetos da disciplina "Cadastro de Interferências" produzidos pela Concessionária BRT Sorocaba expõe grande número de interferências subterrâneas ao longo do Corredor BRT Oeste, com destaque para as redes de adução e telefonia.

As equipes técnicas envolvidas na fase de implantação do projeto reuniram-se com técnicos do Serviço Autônomo de Água e Esgoto do município de Sorocaba - SAAE e com representantes da concessionária Telefônica Brasil - VIVO para buscar alternativas construtivas sem a necessidade de remoção das interferências, pois conclui-se que a remanejamento das interferências encontradas traria significativo aumento dos custos do projeto e extensão do prazo de implantação, fato que certamente refletirá na tarifa do transporte coletivo de Sorocaba.

Os trabalhos de engenharia para identificar e classificar as interferências foram executados da seguinte maneira:

1. Obtenção dos cadastros junto às concessionárias e empresas públicas que supostamente teriam seus serviços afetados pela implantação do projeto BRT Sorocaba;
2. Compatibilização do cadastro disponibilizado com os projetos de engenharia do Sistema BRT Sorocaba;
3. Levantamento cadastral (levantamento topográfico, análise com Georadar e abertura de caixas de inspeção) em pontos onde o cadastro fornecido não



apresentava as informações necessárias, por exemplo, profundidade da tubulação e/ou diâmetro da mesma;

4. Levantamento da integridade física das redes de adução e caixas de fibra óptica;
5. Reuniões de engenharia para discutir soluções técnicas, orçamento e execução dessas remoções.

Após o levantamento o SAAE Sorocaba confeccionou o Parecer Técnico – SAAE Relatório de Análise Pavimento Rígido Corredor Oeste emitido em 28 de setembro de 2021 com a seguinte conclusão: **“Diante de todo o exposto, a autarquia entende, do ponto de vista técnico, que não é viável o remanejamento das redes localizadas entre as estacas 95 e 130, que é inadmissível a permanência de redes de adução e/ou distribuição sob o pavimento rígido, e que faz-se necessária adoção de solução alternativa para este trecho, e outros cuja situação se assemelhem”**. No **anexo II** segue o parecer técnico emitido pelo SAAE – Sorocaba.

É importante elucidar que entre as estacas 95 e 130 é a região de influência da Estação de Tratamento de Água – ETA Cerrado, essa ETA é responsável pelo abastecimento de água para 70% do município de Sorocaba (população estimada em 695.328 habitantes – IBGE 2021). Entretanto há interferências significativas com a rede de adução em toda a extensão do Corredor BRT Oeste, principalmente na região sob o pavimento rígido.

Outro problema apresentado pelo SAAE é a impossibilidade de realizar manutenções na rede sob o pavimento rígido, pois a equipe da autarquia não possui capacidade técnica, equipamentos e material para recompor esse tipo de pavimento.

Outra interferência que apresentou dificuldades para a remoção é a rede de telecomunicações sob concessão da empresa Telefônica Brasil – Vivo, no eixo do Corredor BRT Oeste está localizada uma **central de grande porte** que atende aproximadamente 21% do município de Sorocaba.

Caso ocorra algum incidente na construção (ruptura de cabos) a concessionária apontou que há possibilidade de um “efeito cascata” e o impacto seria em 50% do município. Outro fator que merece destaque é o prazo necessário para executar o reparo, que conforme o e-mail da concessionária (**Anexo III**), é de 120 a 360 dias. No **anexo IV** seguem os projetos de cadastro de interferências DE-GE-030-001 a DE-GE-030-011.



que deverão ser remanejadas para a implantação do Corredor BRT Oeste, não foi apresentado pela Concessionária BRT Sorocaba um orçamento detalhado para executar esses serviços, mas baseado nas informações adquiridas em reuniões, correspondências e custos dos corredores implantados é possível afirmar que haverá significativo impacto financeiro e que segundo as partes envolvidas o valor será repassado na tarifa do transporte coletivo.

Outro fator significativo é o posicionamento do SAAE – Sorocaba que solicita o remanejamento das adutoras que estão sob o pavimento rígido e estações BRT. Em acompanhamento das sondagens foram identificadas adutoras de ferro fundido com idade superior há 50 anos e que em alguns pontos do Corredor BRT estão a 0,30 metros de profundidade (estaca 37).

A remoção de interferências é de responsabilidade da Concessionária BRT Sorocaba, mas nos locais onde existe a necessidade de executar esse serviço, por exemplo, interferência com as fundações das estações ou caixa do pavimento rígido o parecer técnico do SAAE apresenta uma nova condição que não está prevista no edital de contratação, desta forma, implicando na reprogramação do cronograma físico e financeiro do projeto.

Em relação aos dutos de telefonia até o fechamento deste relatório a Concessionária BRT Sorocaba não apresentou um orçamento e cronograma para remoção. Não houve avanço para compor o orçamento e projeto de remoção desta interferência, pois essa tarefa implicaria em mais custos e na época o SAAE apontava as dificuldades preconizadas no parecer técnico emitido em setembro de 2021.

Portanto, as justificativas para alterar a tipificação do Corredor BRT Oeste de exclusivo para estrutural devido ao elevado número de interferências identificadas, aumento significativo no custo de implantação, novas condições não previstas em contrato e ao prazo de entrega deste corredor, é admissível do ponto de vista técnico, empregar uma alternativa que mitigue os impactos contratuais gerados e que poderão surgir. No item a seguir será analisada a nova proposta apresentada pela PMS/URBES.

#### 4. Análise da Nova Proposta

A proposta apresentada pela PMS/URBES altera a classificação do Corredor BRT Oeste para Corredor Estrutural BRT Oeste. Pode-se dizer que o Sistema BRT Sorocaba é um modelo híbrido para BRT, pois a sua implantação aproveitou vias existentes com poucas adequações geométricas. Outra característica do Sistema BRT Sorocaba são





os corredores estruturantes que operam com o mesmo tipo de material rodante dos corredores exclusivos (veículo superarticulado com 23 m).

Segundo o Anexo I – Descrição do Empreendimento do BRT Sorocaba do edital de contratação do Corredor BRT Oeste contém as seguintes características:

- 4,7 Km de Via BRT (Bidirecional);
- 9 Estações Bidirecional;
- 1 Estação de Integração;
- 2 Abrigos de Parada;
- 1 Terminal BRT – Nova Manchester.

Em 2019 o projeto do Corredor BRT Oeste sofreu alterações, pois a PMS não conseguiu executar a desapropriação da área do Terminal Nova Manchester. O corredor ficou menor com 4,3 Km e 8 estações bidirecionais.

A presente proposta apresentada expande o Corredor Estrutural Oeste em 300 m e sugere a criação de outro corredor Estrutural BRT, denominado Corredor Estrutural BRT – Binário Oeste, com isso o Sistema BRT Sorocaba melhora a sua capacidade capilaridade, pois o novo corredor conecta áreas com maior densidade demográfica e, portanto, com alta demanda por transporte coletivo. Com isso a URBES prevê aumentar o total de passageiros de 35mil/dia para 45mil/dia. A soma da extensão dos dois corredores estruturais é de 10,5 Km.

Está previsto a construção de um Terminal BRT (Corredor Estrutural BRT - Binário Oeste) em uma área pública que atualmente é utilizada como Área de Transferência do Transporte Coletivo no bairro Jd. Ipiranga, essa área possui ferramentas públicas de serviços e lazer como: Casa do cidadão e Parque Maestro Nilson Lombardi.

No final do Corredor Estrutural Oeste será construída uma Estação de Integração – ECO Tatiana, o local escolhido é uma área pública adjacente a Rodovia Joao Leme dos Santos – SP 079. Atualmente essa área encontra-se subutilizada e apresenta problemas como descarte irregular de resíduos e estacionamento irregular. Segundo o Plano Municipal de Transporte Urbano e Mobilidade - PDTUM a área também está próxima de uma futura via que ligará a Zona Sul à Zona Oeste da Cidade (Rua Augusto Lippel). A estação de conexão será construída no mesmo formato das estações ECO Itavuvu; ECO IPANEMA e ECO Maria Antônia Prado.

As características dos Corredores Estruturais BRT Oeste e Binário Oeste são:

### Corredor Estrutural BRT Oeste



- 5 Km de Faixa Exclusiva de Circulação de Ônibus (Bidirecional);
- 24 Pontos de Parada;
- 02 Estações de Integração (ECO Santa Cruz e ECO Jd. Tatiana)

### Corredor Estrutural BRT Binário Oeste

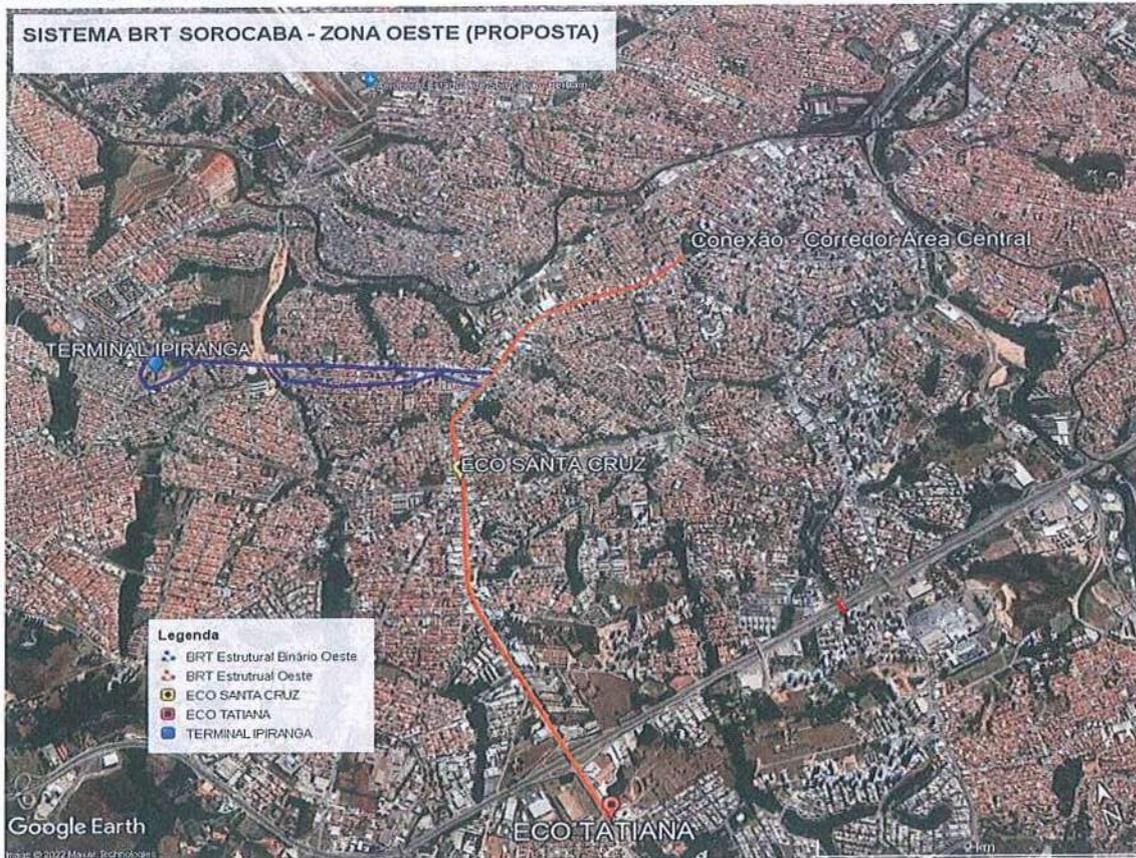
- 5,5 Km de Faixa Exclusiva de Circulação de Ônibus (Bidirecional);
- 12 Pontos de Parada;
- 1 Terminal BRT – Terminal Ipiranga.

A seguir é apresentado o quadro comparativo entre o projeto atual e a proposta da PMS/URBES.

| Infraestrutura                                      | Elemento               | Quantidade            |
|---|------------------------|-----------------------|
| Corredor BRT Oeste<br>(Projeto Atual)               | Via BRT                | 4,7 Km - Bidirecional |
|   | Estações               | 9                     |
|   | Estações de Integração | 1                     |
|   | Abrigos de Parada      | 2                     |
|   | Terminal BRT           | 1                     |
|   | População Atendida     | 35mil/dia             |
| Corredor Estrutural BRT Oeste<br>(Proposta)         | Faixa Exclusiva        | 5 Km - Bidirecional   |
|   | Pontos de Parada       | 24                    |
|   | Estações de Integração | 2                     |
|   | População Atendida     | 35mil/dia             |
| Corredor Estrutural BRT Binário Oeste<br>(Proposta) | Faixa Exclusiva        | 5,5 Km - Bidirecional |
|   | Pontos de Parada       | 10                    |
|   | Terminal BRT           | 1                     |
|   | População Atendida     | 10mil/dia             |



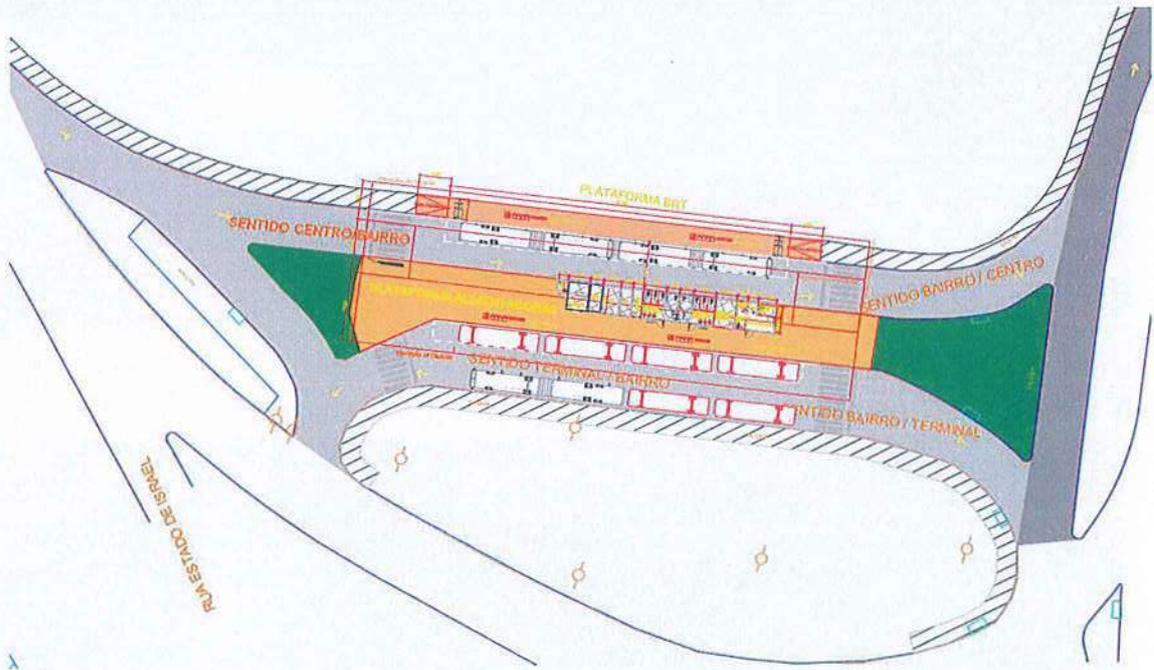
A imagem a seguir apresenta a nova configuração do Sistema BRT Sorocaba para a zona oeste da cidade.



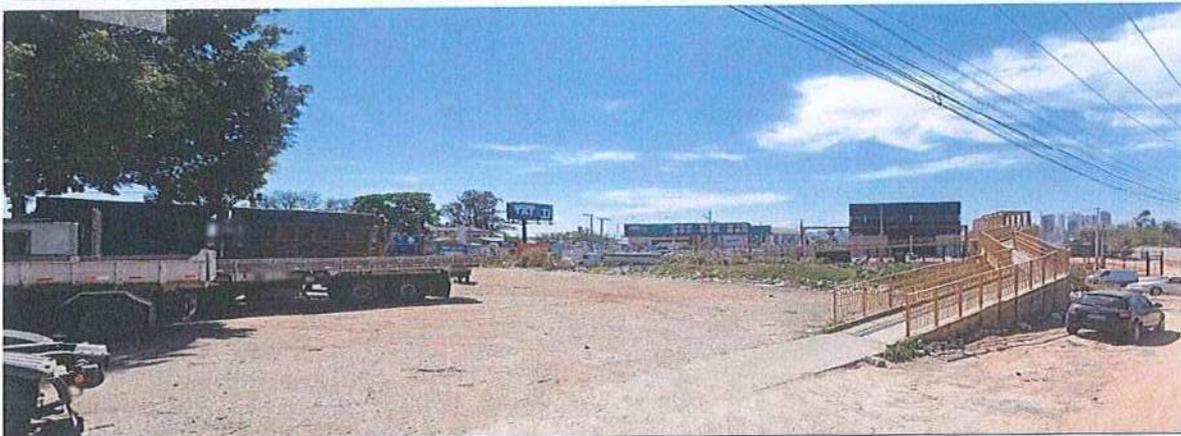
Mapa dos Corredores Estruturais Propostos pela PMS

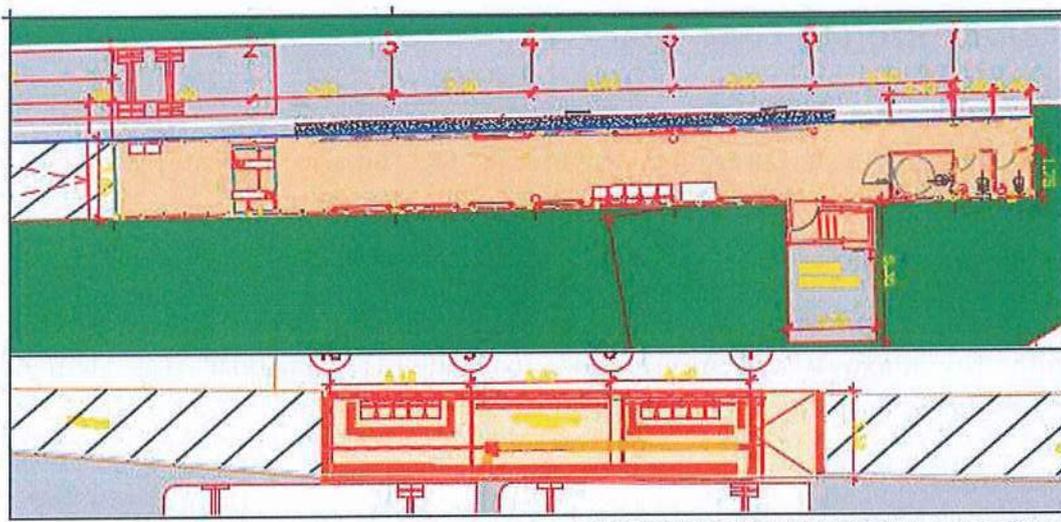
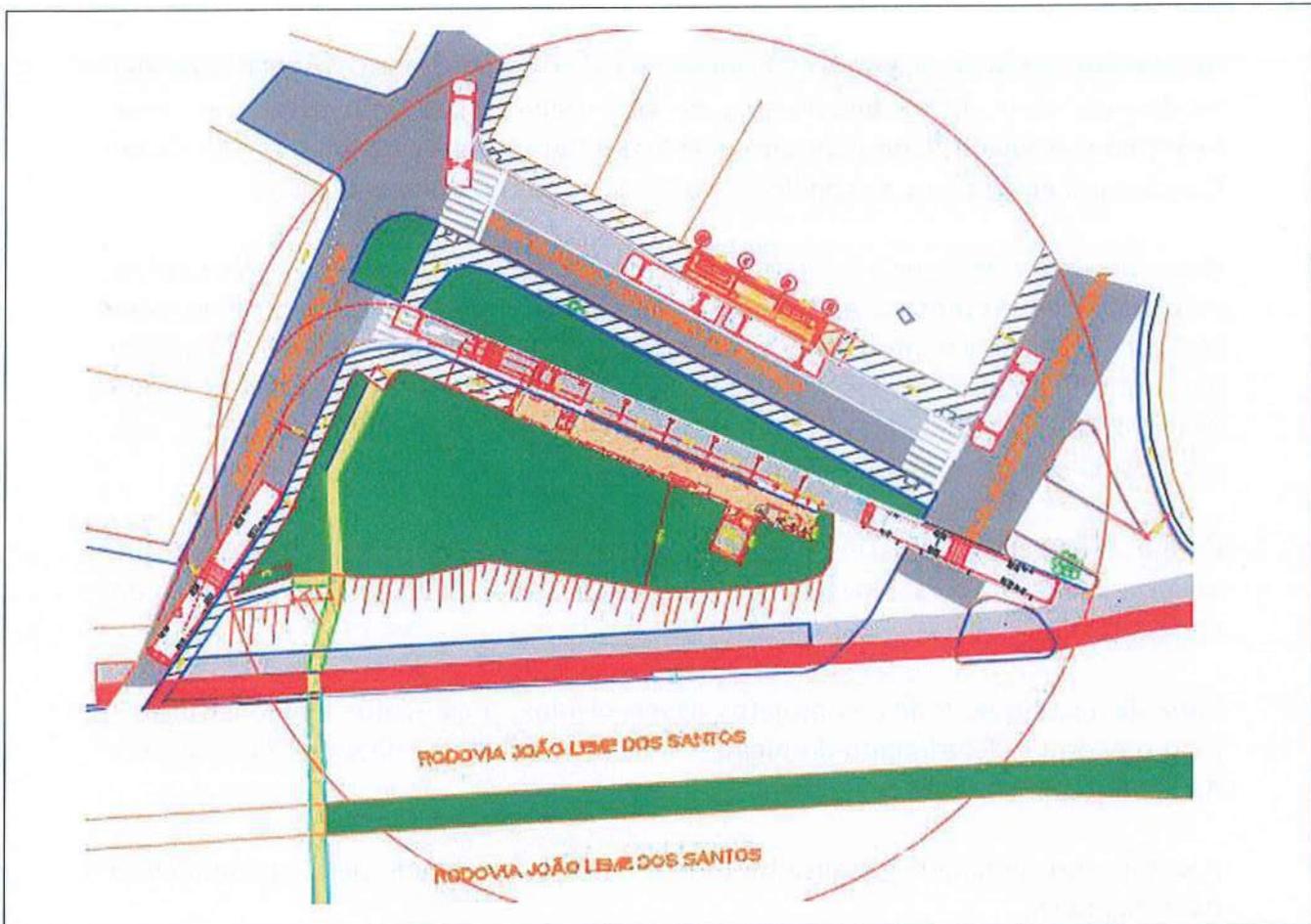
### Área do Terminal Ipiranga





### Área da Estação de Integração - ECO Tatiana





**DETALHE DA PLATAFORMA E ABRIGO**  
**ESC.: 1:100**



Atualmente estão em operação 05 Corredores Estruturais do Sistema BRT Sorocaba totalizando mais de 25 quilômetros de vias preferenciais e/ou exclusivas, esse histórico subsidia o pleito realizado pela PMS/URBES e reforça o interesse do Poder Concedente em cumprir as condições contratuais com o Governo Federal.

Outro ponto de destaque é a capacidade técnica da Concessionária BRT Sorocaba na construção de corredores estruturais BRT, a empresa possui conhecimento para realizar um planejamento de obras assertivo com o objetivo de mitigar o impacto das obras para transeuntes da via. Ao longo dos processos construtivos foram desenvolvidas metodologias para acelerar a construção e permitir a operação dos corredores o mais breve possível.

Com essa expertise as partes envolvidas na implantação do Sistema BRT Sorocaba buscam equalizar o prazo despendido nas tratativas para alteração da tipificação do corredor.

Cabe destacar que, todos os projetos desenvolvidos, orçamentos e a construção – caso o ocorra o deferimento do pleito – serão aderentes ao Edital de Contratação – Anexo II – Diretrizes de Engenharia.

A seguir apresentamos a análise de todo o material produzido pela equipe técnica da PMS/URBES.

#### 4.1 Projeto Funcional

Foram apresentados os projetos da disciplina arquitetura (nível funcional) dos pontos de paradas e Corredores Estruturais BRT Binário e Oeste, Estações de integração ECO Santa Cruz e ECO Tatiana e Terminal Ipiranga.

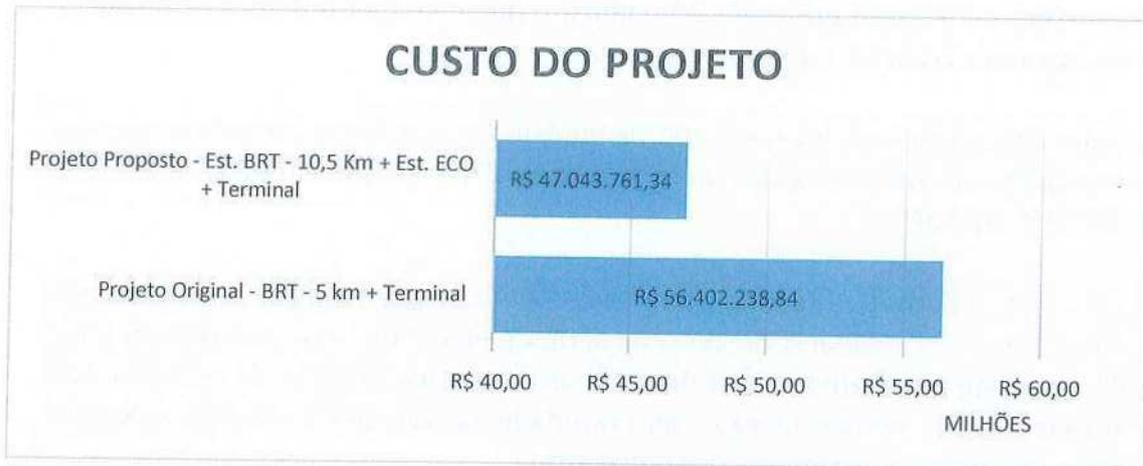
Não há óbices em relação aos projetos apresentados, todos estão aderentes as diretrizes de engenharia preconizadas no edital, as normas técnicas e a legislação vigente. No **anexo V** são apresentados os projetos “funcional” dos elementos supracitados.

#### 4.2 Orçamento e Itens Mantidos/Acréscimos

O orçamento apresentado para os Corredores Estruturais Oeste e Binário é 19,89% menor que o orçamento do Corredor BRT Oeste os valores respectivamente são: R\$



47.043.761,34 e R\$ 56.402.238,84. O gráfico a seguir apresenta o comparativo de custos das propostas.



Em relação aos itens que serão mantidos do projeto original (Corredor BRT Oeste) e outros que foram adicionados para garantir o melhor desempenho operacional do corredor destacam-se os seguintes:

- Todas as adequações geométricas previstas;
- Implantação do ITS com escopo dos corredores BRT, inclusive com passagem da fibra óptica subterrânea;
- Adequação viária com contornos de quadras (melhorias no pavimento e sinalização);
- Implantação de sistema semafórico inteligente;
- Sinalização viária com segregação entre a faixa exclusiva e de uso misto;
- Melhorias no paisagismo (ciclovias, bolsão de estacionamento e arborização adequada em conformidade com o Plano Municipal de Arborização Urbana);
- Adequação dos passeios públicos com acessibilidade e, quando possível, elevação do mesmo para 28 cm na área de embarque.
- Extensão do Sistema BRT Sorocaba até o Jardim Tatiana (Corredor Estrutural Oeste) com adição de mais 700 metros e o novo Corredor Binário Oeste (5,5 Km e 01 Terminal).

### 4.3 Capacidade de Atendimento e Desempenho

A troca de implantação de um corredor de ônibus à esquerda por um corredor de ônibus à direita provavelmente trará reduções de desempenho na velocidade operacional dos ônibus do eixo Oeste. Entretanto, isso não significa que faixa exclusiva à direita seja um projeto menos adequado para a região da área de estudo.



Segundo dados do Apêndice A – Complemento de Estudo de Demanda e Oferta do Corredor BRT Oeste (**Anexo VI**), a frequência necessária no sentido de maior carregamento na hora de pico é de 39 ônibus, o que é compatível com a utilização de uma faixa preferencial à direita para ônibus.

São Paulo, por exemplo, iniciou em 2013 a implantação de faixas de ônibus em vias que possuíam mais de 50 veículos/hora de pico<sup>1</sup> e depois expandiu para outras vias com menor frequência.

Soma-se a isso o fato de a faixa preferencial à direita para o ônibus proposta para os Corredores Oeste e Binário prever uma série de elementos que contribuem para o melhor desempenho operacional dos ônibus, como fiscalização de respeito dos automóveis à faixa, semaforização com prioridade ao transporte coletivo, calçadas elevadas, implantação de abrigos diferenciados.

Outra vantagem da implantação da faixa exclusiva à direita ao invés do corredor à esquerda é a possibilidade de aumentar a abrangência do projeto com o custo mais baixo, aumentando a extensão para 10,5 Km de faixa o que aumenta a população atendida de 35 mil para 45 mil habitantes por dia. Esta medida, de certa forma, mitiga a redução de desempenho de velocidade operacional dos ônibus no projeto original, potencialmente trazendo reduções no tempo de viagens dos usuários que antes não eram atendidos pelo corredor.

Por fim, ressalta-se que não se sabe a expectativa de crescimento de demanda neste vetor de desenvolvimento nem por quanto tempo a faixa exclusiva à direita será suficiente para atender a demanda. Para conseguir avaliar o nível de redução do desempenho da faixa exclusiva à direita em relação ao projeto original (corredor BRT à esquerda) e até que ano-horizonte a faixa exclusiva atende à demanda, o ideal seria realizar um estudo completo de análise da implantação da faixa exclusiva à direita (avaliar estratégia operacional, layout da parada de ônibus, localização de terminais, quantidade de acessos/km que interferem na faixa, respeitabilidade dos automóveis ao corredor, condições de embarque e desembarque locais, etc., se possível utilizando microssimulação de tráfego), o que pode ser realizado durante a confecção dos projetos executivos dos referidos Corredores Estruturais BRT.

A seguir apresentamos os quadros comparativos de cenários (operação) para o Corredor Oeste do Sistema BRT Sorocaba. Os dados foram fornecidos pela URBES em reunião ocorrida em 10/05/2022.

1 <http://energiaeambiente.org.br/produto/estudo-sobre-faixas-exclusivas-sao-paulo>

COMPARAÇÃO DE CENÁRIOS CORREDOR OESTE - SOROCABA

Total de Passageiros/dia Corredor Oeste 35.000  
 Total de Passageiros/dia Corredor Binário 10.000  
 FHP (manhã e tarde) 20%

| Cenário Atual   | Extensão (km) | Velocidade Média Operacional na hora de pico (Km/h) | Total de Passageiros na hora de pico | Tempo médio na hora de pico (min) | Tempo total médio gasto por passageiros no trecho na hora de pico (min) | Velocidade Média Operacional fora de pico (Km/h) | Total de Passageiros fora de pico | Tempo médio na hora de pico (min) | Tempo total médio gasto por passageiros no trecho na hora de pico (min) | Tempo total considerando os trechos envolvidos |
|---|---------------|---|--------------------------------------|-----------------------------------|---|--|-----------------------------------|-----------------------------------|---|--|
| Trecho atual do Eixo Oeste com Faixa à direita (Km)             | 2,8           | 19  | 7.000                                | 8,84                              | 61.895  | 19   | 28.000                            | 8,84                              | 247.579   | 309.474  |
| Trecho atual do Eixo Oeste sem Faixa à direita (Km)             | 2,2           | 14  | 7.000                                | 9,43                              | 66.000  | 14   | 28.000                            | 9,43                              | 264.000   | 330.000  |
| Trecho atual da Corredor Binário Oeste sem Faixa à direita (Km) | 5,45          | 14  | 2.000                                | 23,36                             | 46.714  | 14   | 8.000                             | 23,36                             | 186.857   | 233.571  |
|   |               |   |                                      |                                   |   |  |                                   |                                   | <b>TOTAL</b>  | <b>873.045</b>                                 |

| Cenário BRT Estrutural Oeste                                    | Extensão (km) | Velocidade Média Operacional na hora de pico (Km/h) | Total de Passageiros na hora de pico | Tempo médio na hora de pico (min) | Tempo total médio gasto por passageiros no trecho na hora de pico (min) | Velocidade Média Operacional fora de pico (Km/h) | Total de Passageiros fora de pico | Tempo médio na hora de pico (min) | Tempo total médio gasto por passageiros no trecho na hora de pico (min) | Tempo total considerando os trechos envolvidos |
|---|---------------|---|--------------------------------------|-----------------------------------|---|--|-----------------------------------|-----------------------------------|---|--|
| Trecho atual do Eixo Oeste com BRT à esquerda (Km)              | 5             | 22  | 7.000                                | 13,64                             | 95.455  | 22   | 28.000                            | 13,64                             | 381.818   | 477.273  |
| Trecho atual da Corredor Binário Oeste sem Faixa à direita (Km) | 5,45          | 14  | 2.000                                | 23,36                             | 46.714  | 14   | 8.000                             | 23,36                             | 186.857   | 233.571  |
|   |               |   |                                      |                                   |   |  |                                   |                                   | <b>TOTAL</b>  | <b>710.844</b>                                 |

| Cenário Faixas exclusivas à direita                             | Extensão (km) | Velocidade Média Operacional na hora de pico (Km/h) | Total de Passageiros na hora de pico | Tempo médio na hora de pico (min) | Tempo total médio gasto por passageiros no trecho na hora de pico (min) | Velocidade Média Operacional fora de pico (Km/h) | Total de Passageiros fora de pico | Tempo médio na hora de pico (min) | Tempo total médio gasto por passageiros no trecho na hora de pico (min) | Tempo total considerando os trechos envolvidos |
|---|---------------|---|--------------------------------------|-----------------------------------|---|--|-----------------------------------|-----------------------------------|---|--|
| Trecho atual do Eixo Oeste com Faixa à direita (Km)             | 5             | 19  | 7.000                                | 15,79                             | 110.526   | 19   | 28.000                            | 15,79                             | 442.105   | 552.632  |
| Trecho atual da Corredor Binário Oeste com Faixa à direita (Km) | 5,45          | 19  | 2.000                                | 17,21                             | 34.421  | 19   | 8.000                             | 17,21                             | 137.684   | 172.105  |
|   |               |   |                                      |                                   |   |  |                                   |                                   | <b>TOTAL</b>  | <b>724.737</b>                                 |

| Operação BRT Sorocaba - Zona Oeste x Centro | Tempo total | Redução de tempo | População atendida (Buffer de 1 km) |
|---|-------------|------------------|-------------------------------------|
| Cenário Atual                               | 873.045     | -                | 28.000                              |
| Cenário BRT Estrutural Oeste                | 710.844     | 19%              | 35.000                              |
| Cenário Faixas exclusivas à direita         | 724.737     | 17%              | 45.000                              |



## 5. Conclusão

Em síntese, a alteração da tipificação do Corredor BRT implica em perdas na qualidade do serviço ofertado, principalmente no tempo de deslocamento do usuário do transporte coletivo. Entretanto, o remanejamento das interferências traz um custo elevado e que conforme mencionado pelo Poder Concedente ocasionará um desequilíbrio da tarifa técnica, o qual, conseqüentemente, seria repassado ao usuário do transporte coletivo.

Buscando uma alternativa para mitigar os impactos causados pela perda de qualidade do serviço ofertado, a URBES/PMS apresentou estudos e projetos que demonstram a viabilidade técnica, financeira e operacional da nova proposta – Corredores Estruturais BRT – Zona Oeste. Após análise dessa documentação constatamos que a nova proposta terá maior capilaridade, passando de 4,7 Km para 10,5 Km, e, como consequência disso, se prevê o aumento de usuários do sistema. Cabe ressaltar que, a proposta contempla as estações de integração e a construção de um terminal BRT. Além disso se buscou manter as melhorias previstas no projeto original, tais como: adequação geométrica, sinalização viária, ITS padrão corredores BRT (Itavuvu e Ipanema), sistema semafórico, melhorias nos passeios públicos e no paisagismo ao entorno dos corredores. O custo desta nova proposta é aproximadamente 20% menor e o desempenho do corredor reduzirá o tempo de viagem em até 17% em comparação com o cenário atual.

Com base no histórico dos processos construtivos e de operação do Sistema BRT Sorocaba, que atualmente está em operação em 07 dos 08 corredores previstos, é possível afirmar que os documentos produzidos, neste momento a nível de Projeto Funcional, estão aderentes ao edital de contratação, normas técnicas e legislação vigente. Caso haja deferimento da proposta apresentada ao MDR é necessário desenvolver os estudos de engenharia a nível de Projeto Executivo.





## 6. Anexos

### 6.1 Anexo I - Ofício URBES 113/2022





DTU 0113/22  
Sorocaba, 06 de maio de 2022.

Ilustríssimo Senhor  
**Luis Guilherme Nedavaska**  
Engº Coordenador GPO SISTRAN ENGENHARIA

Referente: Contrato 061/2018

Assunto: Apresentação do Corretor Oeste para Validação: Projeto Funcional do Corredor Estrutural Oeste; Projeto Funcional do Corredor Estrutural Binário Oeste; Projeto Funcional da Estação de Conexão – ECO Jd. Tatiana; Projeto Funcional do Terminal Ipiranga; Apêndice A – Complemento de Estudos de Demanda e Oferta do Corredor BRT Oeste.

Prezado Sr.,

Considerando a necessidade de revisão do Projeto de Implantação do Corredor Oeste BRT Sorocaba, estabelecida após reunião com integrantes da Coordenação Geral de Monitoramento de Empreendimentos da Secretaria de Mobilidade (CGME-SEMOB) do Ministério do Desenvolvimento Regional, além de integrantes da CEF/GIGOV Sorocaba, e ainda, Urbes/ Prefeitura de Sorocaba e GPO Certificadora BRT, registrada em Ata Nº 02/2022 (anexa) em 21/03/2022, vimos por meio deste encaminhar a Vossa Senhoria 01(uma) via física e 01 (uma) via digital em CD, em cumprimento as exigências contratuais, para análise e validação dos respectivos documentos, referente aos estudos técnicos desenvolvidos pela URBES/Prefeitura de Sorocaba:

- Projeto Funcional do Corredor Estrutural Oeste;
- Projeto Funcional do Corredor Estrutural Binário Oeste;
- Projeto Funcional da Estação de Conexão – ECO Jd. Tatiana;
- Projeto Funcional do Terminal Ipiranga;

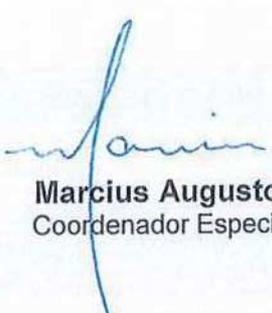


- Apêndice A – Complemento de Estudos de Demanda;
- Oferta do Corredor BRT Oeste.

Sem mais para o momento, despedimo-nos, renovando protestos de respeito e distinta consideração.

Atenciosamente,

  
**Adriano A. Almeida Brasil**  
Diretor de Transporte Urbano

  
**Marcius Augusto Pereira**  
Coordenador Especial





## ATA DE REUNIÃO

**Data:** 21/03/2022**Nº Ata:** 2/2022**Local:** TEAMS**Início:** 14:30 - **Término:** 15:20**Assunto/Projeto:** Reprogramação BRT Sorocaba - Contrato de financiamento nº 0440.389-98 (AO) e nº 0408.470-25 (AF)**VGC:** Não**TOMADOR**

Prefeitura Municipal de SOROCABA

**OBJETIVO**

Esclarecimento de dúvidas quanto à reprogramação do projeto no Corredor Oeste do BRT Sorocaba

**PARTICIPANTES**

| Nome                                   | Unidade              | Cargo/Função           | Telefone | E-mail                          |
|--|----------------------|------------------------|----------|---------------------------------|
| Mariana Santos Cardoso                 | CAIXA - GEAVO (FGTS) | Consultora Matriz      |          | mariana.cardoso@caixa.gov.br    |
| Patrícia Lamego Carioca                | CAIXA - GEAVO (FGTS) | Assistente Sênior      |          | patricia.carioca@caixa.gov.br   |
| Uillians Emilio Rodrigues              | CAIXA - GEAVO (FGTS) | Gerente Executivo      |          | uillians.rodrigues@caixa.gov.br |
| Anna Maria Rocha Gomes Araujo Caldeira | CAIXA - GEAOA        | Gerente Executiva      |          | anna.caldeira@caixa.gov.br      |
| Bruno Diniz Braga                      | CAIXA - GEAOA        | Consultor Matriz       |          | bruno.diniz@caixa.gov.br        |
| Carlos Henrique Maganha Pompeu         | CAIXA - GIGOV/SO     | Coordenador de Filial  |          | carlos.pompeu@caixa.gov.br      |
| Marcos Antonio Sensão                  | CAIXA - GIGOV/SO     | Supervisor de Filial   |          | marcos.sensao@caixa.gov.br      |
| Otoniel Pereira da Costa               | CAIXA - GIGOV/SO     | Coordenador de Filial  |          | otoniel.costa@caixa.gov.br      |
| Rogério Fernando do Amaral             | CAIXA - GIGOV/SO     | Gerente de Filial      |          | rogerio.f.amaral@caixa.gov.br   |
| João Paulo Vilela Pereira              | Certificadora BRT    | Gerente                |          | jpereira@gpogroup.com           |
| Amanda Ivens Mina Arruda de Carvalho   | CGME/DEMOB           | Coordenadora-Geral     |          | amanda.carvalho@mdr.gov.br      |
| Rodrigo Moreira de Carvalho            | CGME/DEMOB           | Coordenador Substituto |          | rodrigo.moreira@mdr.gov.br      |
| Marcell Alexandre De Oliveira Costa    | DEMOB                | Assessor Técnico       |          | marcell.costa@mdr.gov.br        |



| Nome                             | Unidade           | Cargo/Função          | Telefone | E-mail                    |
|----------------------------------|-------------------|-----------------------|----------|---------------------------|
| Marcos Daniel Souza Santos       | DEMOB             | Diretor Substituto    |          | marcos.daniel@mdr.gov.br  |
| José Mendes Netto                | PM Sorocaba       | Fiscal de Obras       |          | jnetto@sorocaba.sp.gov.br |
| Adriano Aparecido Almeida Brasil | Urbes-PM Sorocaba | Diretor de Transporte |          | abrasil@urbes.com.br      |
| Marcus Augusto Pereira           | Urbes-PM Sorocaba | Coordenador Especial  |          | mpereira@urbes.com.br     |
| Sergio David Rosumek Barreto     | Urbes-PM Sorocaba | Diretor Presidente    |          | sbarreto@urbes.com.br     |

## TÓPICOS ABORDADOS

- Esta reunião foi realizada por solicitação da Coordenação-Geral de Monitoramento de Empreendimentos da Secretaria de Mobilidade (CGME-SEMOB) do Ministério do Desenvolvimento Regional, com a participação do Município de Sorocaba (URBES) e CAIXA (Gerência de Governo Sorocaba, Gerencia de Produtos de Saneamento e Infraestrutura e Gerência de Operações de Crédito dos Ativos FGTS), com objetivo de elucidar dúvidas quanto ao pleito do Município de Sorocaba para alteração da solução tecnológica do transporte público de BRT para Corredor Exclusivo no corredor Oeste.
- Após explanação do Município, o MDR informou não ter elementos suficientes para emissão de parecer conclusivo. A alteração somente será considerada se o tomador comprovar tecnicamente a impossibilidade de se executar o projeto inicialmente proposto. Para isso, deverá ser apresentado no mínimo a seguinte documentação técnica:
  - Justificativa técnica comprovando a inviabilidade da execução do projeto original, fundamentada em projetos com indicação das interferências ao longo do via, e o impacto técnico e econômico destas interferências sobre a obra e sobre a operação do Sistema BRT no modelo originalmente contratado.
  - Proposta da reprogramação com apresentação do projeto funcional completo, indicando os elementos que possibilitarão compensar alteração do Corredor BRT para Estrutural, de modo a atender a demanda com a qualidade e eficiência previstos no Contrato.
  - Planilha comparativa de investimento entre projetos original e reprogramado e cronograma de execução das obras.
- Em acordo entre as partes envolvidas, foi previsto um cronograma de ações para reanálise da proposta, cujos passos serão:
  - Complementação da documentação técnica pelo Município a ser apresentado à CAIXA no prazo de 15 dias;
  - Reanálise da documentação pela CAIXA num prazo de 15 dias com emissão de parecer técnico ao MDR.
- Ao final, a URBES questionou sobre a possibilidade de uso de possível saldo do contrato após a reprogramação. Foi esclarecido pela CAIXA (GIGOV) que tais valores não poderão ser usados em investimento de novos itens.

## SITUAÇÃO DAS OPERAÇÕES

### Operação 0408470-25

**Objeto:** IMPLANTACAO INFRAESTRUTURA PARA SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO URBANO ESTRUTURANTE, POR MEIO DE 2 CORREDORES EXCLUSIVOS

**Apelido da Operação:**  
BRT Sorocaba



**Tipo:** Financiamento      **Gestor:** MDR      **Ano:** 2014      **Data de Assinatura:** 30/05/2014      **Dt. 1º Desembolso:** 30/05/2017

**Valor de Investimento:** R\$ 133.901.261,55      **Valor de Financiamento:** R\$ 127.206.198,47      **Valor de Contrapartida:** R\$ 6.695.063,08

**Situação do Contrato:** EM SITUACAO NORMAL      **Situação do Objeto:** Normal      **Percentual Realizado:** 73,55

**Percentual Desembolsado:** 73,55      **Financiamento Desembolsado:** R\$ 93.560.158,98      **Contrapartida Aportada:** R\$ 4.924.218,94      **Último Desembolso:** 01/2022

**Data do Término Carência:** 15/12/2020      **Data do Término do Desemb. Vigente:** 31/01/2022

**Observações:**

Situação Detalhada em 21/03/2022:

Indicado para visita, com previsão de conclusão de obra para segundo semestre de 2023, restando apenas o corredor Oeste na Avenida Armando Panunzio, cujos projetos estão em revisão devido a interferências físicas.

PONTO DE ATENÇÃO: Em 16/02/2022 o Município solicitou reprogramação do projeto do Corredor BRT Oeste solicitando transformá-lo em Corredor BRS, cuja análise e parecer desta GIGOV foi encaminhada às demais instâncias (atualmente está em complementação de documentação técnica pelo Município).

Segunda-feira, 21 de março de 2022.

|   |   |  |
|---|---|--|
| Mariana Santos Cardoso<br>CAIXA - GEAVO (FGTS)            | Patrícia Lamego Carioca<br>CAIXA - GEAVO (FGTS)       | Uillians Emilio Rodrigues<br>CAIXA - GEAVO (FGTS)  |
| Anna Maria Rocha Gomes Araujo<br>Caldeira<br>CAIXA - GEAO | Bruno Diniz Braga<br>CAIXA - GEAO                     | Carlos Henrique Maganha Pompeu<br>CAIXA - GIGOV/SO |
| Marcos Antonio Sensão<br>CAIXA - GIGOV/SO                 | Otoniel Pereira da Costa<br>CAIXA - GIGOV/SO          | Rogério Fernando do Amaral<br>CAIXA - GIGOV/SO     |
| João Paulo Vilela Pereira<br>Certificadora BRT            | Amanda Ivens Mina Arruda de<br>Carvalho<br>CGME/DEMOB | Rodrigo Moreira de Carvalho<br>CGME/DEMOB          |
| Marcell Alexandre De Oliveira Costa<br>DEMOB              | Marcos Daniel Souza Santos<br>DEMOB                   | José Mendes Netto<br>PM Sorocaba                   |



---

Adriano Aparecido Almeida Brasil  
Urbes-PM Sorocaba

---

Marcus Augusto Pereira  
Urbes-PM Sorocaba

---

Sergio David Rosumek Barreto  
Urbes-PM Sorocaba





## 6.2 Anexo II – Parecer Técnico – SAAE Relatório de Análise Pavimento Rígido Corredor Oeste





**PARECER TÉCNICO – CORREDOR OESTE  
PAVIMENTO RÍGIDO**

**OBJETIVO**

O presente parecer técnico tem por objetivo expor as dificuldades e implicações da execução de pavimento rígido em concreto armado na faixa de rolamento do BRT no Corredor Oeste, Avenidas General Carneiro e Armando Pannunzio.

**CONTEXTUALIZAÇÃO**

A implantação do Corredor Oeste do sistema BRT já é alvo de discussões entre os entes envolvidos (SAAE, URBES, BRT Sorocaba, SEMOB) há algum tempo, onde após a apresentação do projeto de concepção, a autarquia promoveu sondagens em toda a extensão do corredor para identificar as possíveis interferências no sistema de adução e distribuição de água do município.

Após a identificação das interferências, houve a revisão dos projetos, e estes novamente receberam a análise técnica das equipes da autarquia.

Não se sabia, até então, com exatidão, o posicionamento de todas as redes, e frisamos que, considerando tratar-se de região muito antiga, onde estão localizadas as primeiras redes de distribuição do município, que outras estruturas até então desconhecidas podem ser identificadas.

Foi elaborado e encaminhado em 07/07/2021, um relatório mais apurado das interferências, onde para cada prancha do projeto e estação prevista, foram destacados os pontos críticos, com a concepção das propostas de mitigação dos problemas.

Algumas premissas foram consideradas para estas análises:

- Não se admite a permanência de redes sob as estações;
- Não se admite a permanência de redes sob o pavimento rígido;
- Substituição da(s) rede(s) construída(s) em material que apresenta-se comprometido em decorrência do longo tempo de vida, ou em função da baixa profundidade em que se encontra(m);

Desta forma, de maneira genérica, as soluções encontradas foram:

- Remanejamento da rede diâmetro 400mm que encontra-se integralmente na faixa 1 e está numa profundidade muito baixa para um caminhamento paralelo à Av. General Carneiro;





- Remanejamento das redes que ficariam sob as estações, utilizando desvio em PEAD, metodologia já utilizada e aprovada nos corredores Itavuvu e Ipanema;
- Substituição das travessias transversais cujo material é fibrocimento, utilizando material PEAD;
- Avaliação da solução a ser definida para o trecho compreendido entre as estacas 95 e 130 (aproximadamente), decorrente da existência de grande número de redes;

### PAVIMENTO RÍGIDO

Especificamente abordando a questão do pavimento rígido, foi informado que a metodologia construtiva que está prevista para o Corredor Oeste é de um pavimento em concreto armado, de menor espessura e sem necessidade de transição com o pavimento flexível da faixa 2. Diferente do adotado nos outros corredores, onde o pavimento não é armado e mais espessa.

Cria-se portanto, uma dificuldade adicional em relação aos demais corredores, visto que o concreto armado apresenta grandes dificuldades de rompimento e dilatação, em caso da necessidade de intervenções.

### TRECHO ENTRE AS ESTACAS 95 E 130

Trata-se de um trecho da Av. General Carneiro, e início da Av. Armando Pannunzio onde existem diversas interferências com as redes de adução de água bruta proveniente da represa de Ipaneminha, e redes de adução de água tratada, que atendem aos Centros de Distribuição Central Parque, Sorocaba 1, Ipatinga, além das redes de distribuição que atendem a toda região oeste da cidade, bairros como Cidade Jardim, Jardim São Paulo, Jardim dos Estados, Jardim Europa, Jardim Guadalajara, Jd. São Carlos, Jd. Nova Manchester, englobando hospitais, centros de saúde, escolas, etc.

São pelo menos 06 (seis) redes de grandes diâmetros (400mm, 500mm e 600mm) que ocupam além do canteiro central, as faixas 1 e 2 nos dois sentidos.

Sendo assim, torna-se inviável tecnicamente o remanejamento destas redes para as faixas de pavimento flexível (faixas 2 e 3), dada a complexidade dos trabalhos necessários, a restrição de espaço suficiente para o remanejamento (existem outras infraestruturas compartilhando o espaço, como por exemplo, redes de gás, esgoto, drenagem pluvial, dados e telefonia), custo extremamente elevado visto a necessidade de aquisição de material (tubos e conexões) para execução de trechos novos para cada uma destas redes, além do grande impacto que seria causado no abastecimento público de toda a região citada, que afetaria, por estimativa, mais de 200.000 pessoas.



9



Desta forma, considerando a impossibilidade de remanejamento, estas redes fatalmente ficariam localizadas sob o pavimento rígido. Posto que, é premissa da autarquia não permitir que redes fiquem localizadas sob o pavimento rígido, agravado pela nova forma construtiva que será adotada (concreto armado), considerando as enormes dificuldades que surgem para execução da manutenção de qualquer uma destas redes sob o concreto, demandando grande tempo de identificação do ponto exato do vazamento, dificuldade no rompimento da camada de concreto armado (necessidade de equipamentos muito específicos e voltados somente para esta ação), maior dificuldade no processo de recomposição futura do trecho de concreto danificado, e todos os inconvenientes já expostos em reuniões, entendemos que, a única alternativa para o trecho citado, bem como outros trechos que apresentarem situações similares, é a não execução do pavimento rígido no corredor de circulação dos veículos do BRT, e adoção de uma solução alternativa, mais próxima da concepção de pavimento flexível, onde todos os inconvenientes e dificuldades até aqui expostas seriam mitigados.

**CONCLUSÃO:**

Diante de todo o exposto, a autarquia entende, do ponto de vista técnico, que não é viável o remanejamento das redes localizadas entre as estacas 95 e 130, que é inadmissível a permanência de redes de adução e/ou distribuição sob o pavimento rígido, e que faz-se necessária adoção de solução alternativa para este trecho, e outros cuja situação se assemelhem.

Sorocaba 28 de setembro de 2021

  
**Eng.º Rodolfo da Silva Oliveira Barboza**  
Diretor Operacional de Água





**RELATÓRIO DE INTERFERÊNCIAS DE REDES DE ÁGUA NO PROJETO BRT**

**FOLHA 01**

REDE DE 250 mm NO CANTEIRO

REDE DE 200 mm DA ESTACA 0 ATÉ A 16 (320 m)

COMEÇA NO PAVIMENTO RÍGIDO E ENTRA NO CANTEIRO NA RUA JOÃO RAMALHO

SOLUÇÃO: REMANEJAR 160 m ENTRE ESTACAS 10 E 16 PARA O CANTEIRO

**FOLHA 02**

REDE – 250 mm NO CANTEIRO (SOB ESTAÇÃO)

REDE – 250 mm NO CANTEIRO (SOB ESTAÇÃO)

REDE DE 400 mm NO PAVIMENTO RÍGIDO (REMANEJAR – TRATAR EM SEPARADO)

SOLUÇÃO:

ESTAÇÃO CAIRU – REMANEJAR AS 2 REDES DE 250 mm (CONFORME O TIPO DE FUNDAÇÃO DA ESTAÇÃO PODEMOS COLOCAR NO CANTEIRO AO LADO DA ESTAÇÃO, SENÃO DESVIO PARA O PAVIMENTO RÍGIDO (UMA PRA CADA LADO OU AS DUAS PARA O MESMO LADO).

VERIFICAR AS PROFUNDIDADES DOS TRAVESSÕES E DA CAIXA DO PAVIMENTO QUE SERÁ FEITO, PARA VERIFICAR SE PASSA.

**FOLHA 03**

REDE – 200 mm (SOB ESTAÇÃO)

REDE – 250 mm (SOB ESTAÇÃO)

REDE – 250 mm (SOB ESTAÇÃO)

REDE DE 400 mm NO PAVIMENTO RÍGIDO (REMANEJAR – TRATAR EM SEPARADO)

TRAVESSIA DA REDE DE 300 mm DE CIMENTO

INTERLIGAÇÃO DA REDE DE 200 mm NA REDE DE 400 mm

SOLUÇÃO:

ESTAÇÃO JOÃO PESSOA – REMANEJAR AS 3 REDES PARA TIRAR DEBAIXO DA ESTAÇÃO.



TRAVESSIA DA REDE DE 300 mm DE CIMENTO - REFAZER EM PEAD  
INTERLIGAÇÃO DE 200 mm, REFAZER FORA DO PAVIMENTO RÍGIDO.

#### **FOLHA 04**

REDE DE 250 mm (SOB ESTAÇÃO)

REDE DE 400 mm NO PAVIMENTO RÍGIDO (REMANEJAR – TRATAR EM SEPARADO)

**SOLUÇÃO:**

ESTAÇÃO HUMBERTO DE CAMPOS - REMANEJAR A REDE DE 250 mm (CONFORME O TIPO DE FUNDAÇÃO DA ESTAÇÃO PODEMOS COLOCAR NO CANTEIRO AO LADO DA ESTAÇÃO, SENÃO DESVIÓ PARA O PAVIMENTO RÍGIDO.

VERIFICAR A LIGAÇÃO DO TAUSTE PARA ELIMINAR A REDE DE 250 mm (ESTACA 64)

#### **FOLHA 05**

REDE DE 400 mm (SOB ESTAÇÃO)

REDE DE 250 mm (SOB ESTAÇÃO)

REDE DE 250 mm (PAVIMENTO RÍGIDO – PODE ESTAR SECA)

REDE DE 400 mm NO PAVIMENTO RÍGIDO (REMANEJAR – TRATAR EM SEPARADO)

**SOLUÇÃO:**

ESTAÇÃO UPH ZONA OESTE

REDE DE 250 mm PERMANECE NO PAVIMENTO RÍGIDO (1,80 m PROFUNDIDADE)

REDE DE 250 mm REMANEJAR PARA O LADO DA ESTAÇÃO, CONFORME FUNDAÇÃO.

REDE DE 400 mm REMANEJAR PARA O LADO, CONFORME FUNDAÇÃO.

#### **FOLHA 06 – ETA CERRADO**

REDE DE 500 mm NO FLEXÍVEL

REDE DE 600 mm NO FLEXÍVEL

REDE DE 400 mm NO CANTEIRO

REDE DE 250 mm NO CANTEIRO

REDE DE 500 mm IPANEMINHA (PAVIMENTO RÍGIDO A PARTIR DA ESTACA 100)

REDE DE 400 mm IPANEMINHA (PAVIMENTO RÍGIDO A PARTIR DA ESTACA 100)

PROFUNDIDADE MÉDIA 1,30 m

**SOLUÇÃO:**





**\* EXTREMO CUIDADO COM A COMPACTAÇÃO**

ESTAÇÃO CERRADO – REMANEJAR REDE DE 400 mm AO LADO DA ESTAÇÃO CONFORME FUNDAÇÃO

SE POSSÍVEL EXECUTAR O TRECHO ENTRE AS ESTACAS 95 A 125 EM PAVIMENTO FLEXÍVEL OU SE A CAIXA DO PAVIMENTO MAIS RASA (TRECHO SEM CONDIÇÕES DE ESCAVAÇÕES MAIS PROFUNDAS QUE 1 METRO)

SOLUÇÃO II – REMANEJAR AS REDES DE IPANEMINHA PARA A LATERAL DA VIA.

**FOLHA 07**

REDE DE 400 mm (SOB ESTAÇÃO)

TRAVESSÃO DE 250 mm QUE SAI DA REDE DE 400 mm (SOB ESTAÇÃO)

SOLUÇÃO:

ESTAÇÃO OXFORD

REMANEJAR A REDE 400 mm PARA O LADO DA ESTAÇÃO CONFORME FUNDAÇÃO

REMANEJAR O TRAVESSÃO PARA ANTES DA ESTAÇÃO, NA INTERLIGAÇÃO DO PEAD.

**FOLHA 08**

TRAVESSIA DA REDE DE 800 mm DO CENTRAL PARQUE

REDE DE 400 mm NO CANTEIRO (SOB ESTAÇÃO)

SOLUÇÃO:

ESTAÇÃO SANTA CRUZ - REMANEJAR A REDE DE 400 mm AO LADO DA ESTAÇÃO

**FOLHA 09**

CONFIRMAR SE A ESTAÇÃO AMÉRICO DE CARVALHO FOI SUPRIMIDA

REDE DE 400 mm NO CANTEIRO

TRAVESSÃO DE 200 mm QUE SAI DA REDE DE 400 mm

SOLUÇÃO:

SEM INTERFERÊNCIAS

SUGESTÃO: ACRESCENTAR UM TRAVESSÃO SENTIDO A Av. AMÉRICO DE CARVALHO PARA FUTURO AUMENTO DE VOLUME NAQUELA REGIÃO.





**FOLHA 10**

REDE DE 300 mm (SOB ESTAÇÃO)

REDE DE 100 mm NO CANTEIRO (SERÁ SUPRIMIDA)

SOLUÇÃO:

ESTAÇÃO JD EUROPA – REMANEJAR A REDE DE 300 mm AO LADO DA ESTAÇÃO CONFORME FUNDAÇÃO E PARA PO CANTEIRO ATÉ A ESTACA 174.

DA ESTACA 174 ATÉ A 185 PODE ESTAR NO PAVIMENTO RÍGIDO, REMANEJAR PARA O CANTEIRO.

**FOLHA 11**

REDE DE 300 mm ESTÁ NO CANTEIRO, A PARTIR DA ESTACA 190 SERÁ REMANEJADA CONFORME PROJETO DA ESTAÇÃO MANCHESTER.

**REDE DE 400 mm DA ETA CERRADO ATÉ A PRAÇA “9 DE JULHO”**

A REDE ENCONTRA-SE SOB O PAVIMENTO RÍGIDO

SOLUÇÃO E SUGESTÃO:

REMANEJAR A REDE PELAS RUAS ADJACENTES.

SAINDO DA RUA JOAQUIM MURTINHO SEGUE PELA AVENIDA GAL CARNEIRO ENTRA NA RUA BELARMINO DE ARRUDA, VIRA NA RUA BARÃO DE COTEGIPE DEPOIS NA RUA IMPERATRIZ LEOPOLDINA E SEGUE ATÉ VISCONDE DE CAIRÚ E RUA EUCLIDES DA CUNHA, RUA ALMIRANTE BARROSO ATÉ CHEGAR NA RUA MOREIRA CESAR E INTERLIGAR. **(APROXIMADAMENTE 2.000 m)**

DIFICULDADE: PRECISA REMANEJAR PRIMEIRO PARA PODER EXECUTAR O PAVIMENTO RÍGIDO.





### QUANTIDADES DE REMANEJAMENTOS E TRAVESSIAS

#### REMANEJAMENTO DE REDE.

2000 m DE REDE DE 400 mm

160 m DE REDE DE 200 mm.

220 m DE REDE DE 300 mm (CONFIRMAR PROJETO E LOCAÇÃO DA REDE) ESTACA 174 ATÉ 185.

#### REMANEJAMENTOS EM ESTAÇÕES

| DIÂMETROS    | QUANTIDADE |
|--------------|------------|
| 400 mm ..... | 4          |
| 300 mm ..... | 1          |
| 250 mm ..... | 6          |
| 200 mm ..... | 1          |

#### TRAVESSIAS EM PEAD

300 mm – TRAVESSIA DE CIMENTO, REFAZER EM PEAD, A AVENIDA TODA.

250 mm – TRAVESSIA QUE SAI DA REDE DE 400 mm, REFAZER EM PEAD, A PARTIR DO CANTEIRO.

#### EM FRENTE DA ETA CERRADO

600 m DE PAVIMENTO FLEXIVEL – LOCAL COM MUITAS REDES DE GRANDES DIAMETROS, INVIÁVEL REMANEJAR.

#### GEORADAR

ESTÁ INOPERANTE, AGUARDANDO A COMPRA DO NOVO PARA AUXILIAR NAS SONDAgens.

OS REMANEJAMENTOS DE ESTAÇÕES SERÃO EXECUTADOS EM PEAD, TIRANDO TOTALMENTE A TUBULAÇÃO DEBAIXO DA ESTAÇÃO, SE POSSÍVEL AO LADO DA ESTAÇÃO FORA DO PAVIMENTO RÍGIDO.

SE FOR NECESSÁRIO REMANEJAR PARA O PAVIMENTO RÍGIDO, DEVERÁ SER ASSENTADA EM UM NICHOS DE CONCRETO (CAIXA) COM JANELAS PARA ACESSO À MANUTENÇÃO.





**Prefeitura de  
SOROCABA**

**Serviço Autônomo  
de Água e Esgoto**



**PONTOS CRÍTICOS**

ETA CERRADO

ESTAÇÃO JOÃO PESSOA

ESTAÇÃO UPH ZONA OESTE

REDE DE 400 mm DA RUA JOAQUIM MURTINHO ATÉ A PRAÇA "9 DE JULHO".





### 6.3 Anexo III - E-mail - Concessionária Telefônica Brasil - VIVO



**De:** Marcelo Pereira Da Invencao <marcelo.invencao@telefonica.com>  
**Enviado em:** quarta-feira, 29 de julho de 2020 11:05  
**Para:** Eduardo Mascarenhas; Carlos Alberto Escher; Debora Moreira Matos  
**Cc:** Luiz Alexandre Massariol  
**Assunto:** RES: Reunião BRT 22.07.20 - Corredor Oeste( VIVO)

Mascarenhas

Enviou alguns dados

A VIVO tem na cidade de Sorocaba 11 centrais que atendem a cidade como um todo. 04 centrais de grande porte que são os nossos concentrados, nosso pilares na cidade São ela AP(ALEM PONTE), AS(DR. ALVARO SOARES). CA ( CASTELINHO)e CR(CERRADO). Esta central de CR( CERRADO) é o prédio que interfere na obra em questão. O mesmo esta localizado na : Av. Gen. Carneiro, 2334 - Jardim Vera Cruz Sorocaba - SP, 18043-004 Neste preciso atendemos: Aproximadamente 57600 linhas telefônicas diretas por cabo metálico.( 24 cabos de 2400 pares) E Mais aproximadamente 30 mil serviços de banda larga de alta velocidade por fibra Sem contar toda a nossa infra estrutura de cabos de fibra optica. Que atende a todas as nossas torres de celular espalhadas na região. Se considerarmos que o par metálico levamos em media 01 par por residência. E se considerarmos uma medis de 2,5 pessoas por residência até 144000 pessoas

$57600 \text{ pares} = \text{residências} \times 2,5 \text{ pessoas/residência} = \text{impacto direto em até } 144000 \text{ pessoas}$

Considerando a população de Sorocaba -SP como 700 mil pessoas , teríamos um impacto direto em 21% da cidade

Conforme informei este prédio é um dos 4 pilares da cidade.

Conseqüentemente a paralização de uma central desta porte, pode gerar conseqüências um efeito cascata e chegar a paralização de mais de 50% da cidade.

Por isto para a VIVO é importante gerarmos alguma contingencia.

Não nos negamos a estudar alternativas e orçamentos, para diminuir custo e impacto do remanejamento

Mas precisamos nos pontos onde for ocorrer a obra uma sondagem previa e realmente a rede existente não será impactada.com os 0,5m do piso de concreto

Outro ponto é no local de impacto se não tivermos pelo menos uma infraestrutura de dutos em paralelo construída, não vamos conseguir migrar a rede em curto prazo.

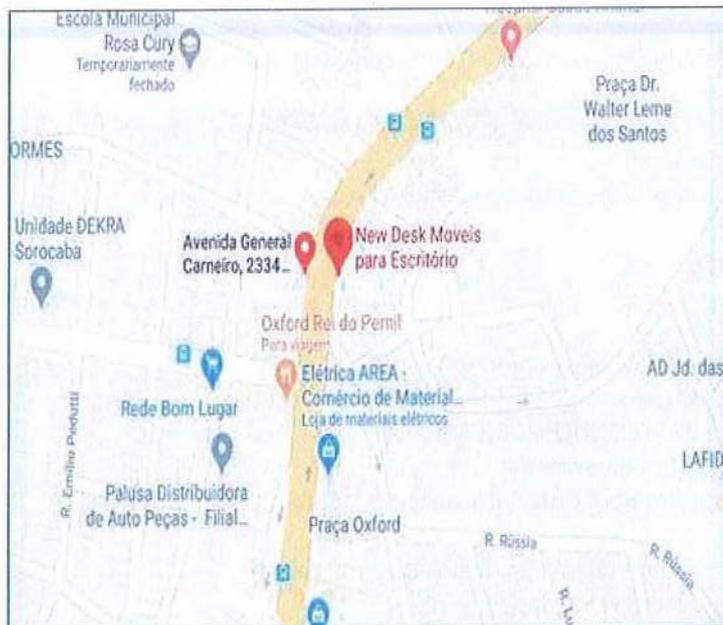
Ficamos ao dispor para as próximas reuniões para discutirmos cronograma, orçamento e eventualmente projetos de remanejamento.

Coloco abaixo mais algumas considerações.

Detalhes da localização :



## localização



## Canalização



Detalhes da Rede:



Obrigado

Marcelo Pereira da Invenção  
Gerência de Projetos de Rede Externa/ RB#HB04 | Telefônica Brasil  
Av. Dr. Chucri Zaidan, 860 – 5º andar – lado B  
Cep:04583-110 | São Paulo - SP  
Cel + 55 11 97358-5267  
[marcelo.invencao@telefonica.com](mailto:marcelo.invencao@telefonica.com)  
[www.telefonica.com.br](http://www.telefonica.com.br) | [www.vivo.com.br](http://www.vivo.com.br)

**4.5G + FIBRA**  
**#temvivoprattutto**

De: Eduardo Mascarenhas <eduardo.mascarenhas@brtsorocaba.com.br>

Enviada em: segunda-feira, 27 de julho de 2020 11:56

Para: Marcelo Pereira Da Invencao <marcelo.invencao@telefonica.com>; Carlos Alberto Escher



Autenticar documento em <https://sorocaba.camarasempapel.com.br/autenticidade>  
com o identificador 360030003400390034003A00540052004100, Documento assinado digitalmente  
conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-  
Brasil.

<Carlos.Escher@telefonica.com>

Cc: Luiz Alexandre Massariol <luiz.massariol@brtsorocaba.com.br>

Assunto: Reunião BRT 22.07.20 - Corredor Oeste

Prioridade: Alta

Prezados Marcelo e Carlos

Bom dia,

Estou preparando relatório interno sobre nossa reunião virtual realizada em 22.07.20 sobre interferências subterrâneas com as redes da **Telefônica** e com outras concessionárias como Gás Naturgy e SAAE.

Durante a reunião a partir do compartilhamento dos desenhos de registros de interferências disponibilizados pelo BRT Sorocaba observou-se uma grande concentração de envelopes de telefonia e fibra óptica ao longo das avenidas General Carneiro e Doutor Armando Pannunzio.

Nota-se pelos registros disponíveis que essa densidade de instalações subterrâneas converge para o edifício Central da VIVO localizado nas imediações do nº 2300 da Av. General Carneiro, pista centro bairro, caminhando em maior quantidade no sentido do centro da cidade.

Solicito o envio de seu parecer técnico relacionando e comentando as principais interferências, dificuldades, recomendações e riscos envolvidos durante a futura escavação de "caixas" do pavimento rígido e reparos profundos ao longo da av. General Carneiro até o centro, como exemplo:

1. Profundidade mínima dos envelopes existentes (telefonia e Fibra óptica) com relação à superfície do pavimento atualmente existente nas avenidas em questão.  
**A rede temais de 20 anos , construída, somente com sondagem**
2. Integridade dos envelopes, quanto a resistência e o estado do concreto. Suportam a passagem de máquinas de escavação ou pavimentação sobre os mesmos?  
**A rede temais de 20 anos , construída, somente com sondagem e teste?**
3. Existência de eletrodutos em contato direto com o solo, sem estarem protegidos por envelopes. Isso pode ocorrer?  
**A rede temais de 20 anos , construída, somente com sondagem e teste, neste empo ocorreu mudança do grade pela pavimentação**
4. Em caso de eventual acidente durante a fase de escavação das caixas quais os riscos envolvidos e o tempo máximo para reparos. Quem os fará? Custos envolvidos?  
**Em termo gerais , coloco acima o impacto , mas custo pontuais teremos de desenvolver o projeto e orçamento**
5. Cabos de telefonia ou fibra óptica que eventualmente devam ser substituídos existem em estoque ou são encontrados a pronta entrega no mercado? Qual o prazo máximo de entrega?  
**Não nesta quantidade, nenhuma empresa guarda um estoque , mas para esta obra os numero são grandes , teremos de comprar adicionalmente**
6. Qual o intervalo de tempo máximo entre a intervenção da VIVO e a conclusão do eventual reparo decorrente de algum acidente de construção?  
**Depende da extensão mas pode chegar de 120 a 360 dias**
7. Quais outras ocorrências que podem interferir nas operações da VIVO e nas obras do BRTS?  
**A demais são de menor impacto, como coloco este ponto é um dos nossos pilares na cidade**

Gostaria de receber seu parecer ainda hoje para poder concluir meu relatório, estou a disposição para eventual contato.

Grato pela atenção.

Eduardo B. Mascarenhas

(11) 99690-9823

---

**De:** Secretaria Presidencia - Urbes [<mailto:spresidencia@urbes.com.br>]

**Enviada em:** quarta-feira, 22 de julho de 2020 10:40

**Para:** 'Marcelo Pereira Da Invencao'; [aribeiro@urbes.com.br](mailto:aribeiro@urbes.com.br)

**Cc:** 'Carlos Alberto Escher'

**Assunto:** RES: Reunião BRT - Corredor Oeste

**Prioridade:** Alta



Bom Dia!

Segue o link que será disponibilizada a reunião.

<https://join.skype.com/Bu108UE5XGmz>

Atenciosamente;

Juliana

---

**De:** Marcelo Pereira Da Invencao [<mailto:marcelo.invencao@telefonica.com>]

**Enviada em:** quarta-feira, 22 de julho de 2020 10:15

**Para:** Secretaria Presidencia - Urbes; [gtalves@urbes.com.br](mailto:gtalves@urbes.com.br)

**Cc:** Carlos Alberto Escher

**Assunto:** RES: Reunião BRT - Corredor Oeste

Prezados

Informo que não temos disponibilidade presencial

Enviamos convite para conferencia via teams, caso seja possível.

Obrigado

-----Compromisso original-----

**De:** Secretaria Presidencia - Urbes <[spresidencia@urbes.com.br](mailto:spresidencia@urbes.com.br)>

**Enviada em:** terça-feira, 21 de julho de 2020 19:30

**Para:** [spresidencia@urbes.com.br](mailto:spresidencia@urbes.com.br); Marcelo Pereira Da Invencao; [gtalves@urbes.com.br](mailto:gtalves@urbes.com.br)

**Assunto:** Reunião BRT - Corredor Oeste

**Quando:** quarta-feira, 22 de julho de 2020 15:00-16:00 (UTC-03:00) Brasília.

**Onde:** Auditório da URBES

**Prioridade:** Alta

Boa Tarde!

Prezados,

Segue para conhecimento de todos.

Atenciosamente;

Juliana

---

Este mensaje y sus adjuntos se dirigen exclusivamente a su destinatario, puede contener información privilegiada o confidencial y es para uso exclusivo de la persona o entidad de destino. Si no es usted, el destinatario indicado, queda notificado de que la lectura, utilización, divulgación y/o copia sin autorización puede estar prohibida en virtud de la legislación vigente. Si ha recibido este mensaje por error, le rogamos que nos lo comunique inmediatamente por esta misma vía y proceda a su destrucción.

The information contained in this transmission is privileged and confidential information intended only for the use of the individual or entity named above. If the reader of this message is not the intended recipient, you are hereby notified that any dissemination, distribution or copying of this communication is strictly prohibited. If you have received this transmission in error, do not read it. Please immediately reply to the sender that you have received this communication in error and then delete it.

Esta mensagem e seus anexos se dirigem exclusivamente ao seu destinatário, pode conter informação privilegiada ou confidencial e é para uso exclusivo da pessoa ou entidade de destino. Se não é vossa senhoria o destinatário indicado, fica notificado de que a leitura, utilização, divulgação e/ou cópia sem



Autenticar documento em <https://sorocaba.camarasempapel.com.br/autenticidade>  
com o identificador 360030003400390034003A00540052004100, Documento assinado digitalmente  
conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-  
Brasil.

autorização pode estar proibida em virtude da legislação vigente. Se recebeu esta mensagem por erro, rogamos-lhe que nos o comunique imediatamente por esta mesma via e proceda a sua destruição





## 6.4 Anexo IV – Projetos de Cadastro de Interferências DE-GE-030-001 a DE-GE-030-011



## 6.5 Anexo V - Projetos de Engenharia - Funcional



## 6.6 Anexo VI – Relatório – Apêndice A – Complemento de Estudos de Demanda e Oferta do Corredor BRT Oeste



# URBES

TRÂNSITO E TRANSPORTES



Prefeitura de  
**SOROCABA**

Secretaria da Mobilidade

|   |   |            |
|---|---|------------|
|   |   |            |
| <b>Município de Sorocaba/URBES</b>  |   |            |
| <b>Projeto BRT Sorocaba</b>   |   |            |
| <b>APÊNDICE A</b>   |   |            |
| <b>COMPLEMENTO DE ESTUDOS DE DEMANDA<br/>E OFERTA DO CORREDOR BRT OESTE</b>   |   |            |
| DOCUMENTO DE REFERÊNCIA   | RELATÓRIO DO PROJETO<br>OPERACIONAL E DE<br>ESTUDO DE DEMANDA |            |
| EMITENTE  | GPO SISTRAN<br>ENGENHARIA                                     |            |
| EMISSÃO   | 16/01/2019  |            |
| Assunto:  |   |            |
| O documento apresenta os resultados das avaliações operacionais dos ajustes realizados no corredor BRT Oeste em razão da mudança de faixa de circulação do canteiro central para lado direito da via. |   |            |
|   |   |            |
| Resp. Técnico   | Cargo   | Data       |
| Adriano Brasil  | Diretor de Transporte<br>Urbes                                | 20/04/2022 |

EMPRESA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SOCIAL DE SOROCABA

Rua Pedro de Oliveira Neto, 98 – Jd. Panorama – CEP 18030-275 – Sorocaba – SP – Tel.: (15) 3331-5000 – Fax.: (15) 3331-5001  
e-mail: [transito@urbes.com.br](mailto:transito@urbes.com.br) / [transporte@urbes.com.br](mailto:transporte@urbes.com.br)



Autenticar documento em <https://sorocaba.camarasempapel.com.br/autenticidade>  
com o identificador 360030003400390034003A00540052004100, Documento assinado digitalmente  
conforme MP n° 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-  
Brasil.

## APÊNDICE A – Complemento de estudo de demanda e oferta do Corredor BRT Oeste

### 1. Introdução

O Município de Sorocaba firmou com a empresa BRT SOROCABA CONCESSIONÁRIA DE SERVIÇOS PÚBLICOS SPE S/A (Concessionária), o contrato de concessão de serviço de transporte público coletivo precedida da execução de obra pública, da implantação e operação do Sistema BRT Sorocaba.

De forma sintética, o objeto da concessão compreende a execução das obras necessárias à implantação do Sistema BRT, a operação de um conjunto de linhas que atendem três eixos viários onde serão implantadas as Vias BRT, o fornecimento da frota de ônibus necessária aos serviços e a manutenção e operação da infraestrutura e da frota.

O contrato de concessão foi firmado em 9 de fevereiro de 2018, com as licenças municipais prévias expedidas em 30 de agosto de 2018 e o início efetivo das obras em 26 de abril de 2019. Até o momento, foram realizadas as obras dos Terminal Vitória Régia, do corredor BRT Itavuvu, dos corredores Estruturais Sul, Leste, Área Central, Ligação General Osório, Aproximação Norte/Centro (binário de tráfego das Rua Comendador Oetterer e Rua Comendador Hermelino Matarazzo), do Terminal São Bento e do Corredor BRT Ipanema.

Assim, resta a execução da implantação do Terminal Nova Manchester e do Corredor BRT Oeste, que representam menos de 10% do projeto como um todo.

A infraestrutura implantada é composta do sistema viário completo, com pavimentos rígido e flexível, passeios, estações, abrigos, drenagem, sinalização, paisagismo e paraciclos. No terminal Vitória Régia foi implantado o CCO – Centro de Controle Operacional, que dará suporte operacional a todo o BRT. O sistema de ITS (Intelligent Transport System) vem sendo implantado de forma proporcional às obras realizadas.

O início efetivo da operação se deu no dia 30 de agosto de 2020, quando foi inaugurado o Corredor BRT Itavuvu. No dia 25 de abril de 2021 foi iniciada a operação do Corredor BRT Ipanema.



## 2. Características do Sistema BRT

O Sistema BRT foi objeto da licitação nº 001/2015 realizada pelo Município de Sorocaba, cujo edital apresentou as características do sistema projetado a ser operado pela Concessionária e as diretrizes para a sua implantação, especificamente quanto a elaboração dos projetos, a realização das obras de infraestrutura, o fornecimento e implantação dos sistemas tecnológicos, a frota a ser empregada na prestação dos serviços e as características operacionais destes. Todas estas definições constam dos anexos I a XXIII do edital mencionado.

### 2.1 Infraestrutura

O Sistema BRT é composto por dois tipos de solução de infraestruturas de prioridade à circulação dos ônibus no sistema viário: os CORREDORES BRT e os CORREDORES ESTRUTURAIIS.

Os CORREDORES BRT se caracterizam por disporem de:

- Uma faixa exclusiva para a circulação dos ônibus localizada junto ao canteiro central, que separa as pistas das vias, com demarcação por meio de sinalização de solo (faixa contínua) e que conta com pavimento rígido, conformando o que se denomina VIA BRT;
- Um conjunto de ESTAÇÕES BRT, que são locais de embarque e desembarque dos usuários, implantados no canteiro central, com edificações fechadas, que contam com portas de abertura automática na presença dos ônibus e cobrança externa de tarifas, mediante um conjunto de linhas de bloqueio (catracas e validadores de leitura de cartões);
- Algumas estações especiais, com maior infraestrutura, em que ocorrem a integração com algumas linhas, que são as ESTAÇÕES DE INTEGRAÇÃO BRT;
- Terminais de ônibus (TERMINAIS BRT), que organizam operacionalmente a integração da rede de linhas de bairro (linhas alimentadoras) e a rede de linhas troncais, estas operadas com veículos especialmente adequados para a circulação nas vias BRT;
- Uma frota de ônibus especial, todos com ar-condicionado e portas de ambos os lados dos veículos, que permite a sua operação com parada nas estações BRT e nos pontos de parada comuns.



Os CORREDORES ESTRUTURAIS são estruturas físicas mais simples que os corredores BRT, mas que oferecem a funcionalidade da prioridade da circulação dos ônibus no sistema viário, também permitindo melhores resultados quanto às velocidades operacionais dos ônibus e a regularidade das viagens das linhas, além do conforto nos pontos de parada. Seus elementos constituintes são:

- Faixas para a circulação dos ônibus de forma exclusiva ou preferencial demarcadas por sinalização de solo e placas de identificação desta condição, que contam com pavimento rígido nos pontos de parada;
- Abrigos específicos, padronizados e diferenciados, que oferecem condições de conforto e segurança. Configurado com painel de mensagem variável, carregador USB, Wi-Fi gratuito e câmera de segurança.
- Acessibilidade aos pontos de parada através de pisos podotáteis e calçadas elevadas em 28 cm para facilitar o embarque e desembarque dos usuários.
- Diferentemente dos corredores BRT, nos corredores estruturais existe a possibilidade de operar todas as linhas da rede de transporte coletivo de Sorocaba.

As principais informações quantitativas da infraestrutura do BRT são apresentadas na Tabela 1 e permite visualizar esta infraestrutura na área urbana de Sorocaba.

Tabela 1. Quantitativos de infraestrutura do Sistema BRT Sorocaba

| Corredor   | Tipo       | Extensão (km) | Estações BRT | Estações de Integração | Pontos e Abrigos | Terminais       |
|--|------------|---------------|--------------|------------------------|------------------|-----------------|
| 1 – Itavuvu  | BRT        | 5,98          | 10           | 2                      | -                | Vitória Régia   |
| 2 – Ipanema  | BRT        | 5,84          | 9            | 1                      | -                | São Bento       |
| 3 – Oeste  | BRT        | 3,80          | 7            | 1                      | -                | Nova Manchester |
| 4 – Leste  | Estrutural | 5,50          | -            | -                      | 14/15            | -               |
| 5 – Sul  | Estrutural | 4,30          | -            | -                      | 11/13            | -               |
| 6 – Aprox. Norte/Centro                            | Estrutural | 1,70/1,41     | -            | -                      | 5/4              | -               |
| 7 – Lig. Gal. Osório; Lig. Norte/Sul: Área Central | Estrutural | 11,31         | -            | -                      | 4/4:4/6:12       | -               |
| <b>Total</b>                                       |            | <b>39,84</b>  | <b>26</b>    | <b>4</b>               | <b>92</b>        | <b>3</b>        |

EMPRESA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SOCIAL DE SOROCABA

Rua Pedro de Oliveira Neto, 98 – Jd. Panorama – CEP 18030-275 – Sorocaba – SP – Tel.: (15) 3331-5000 – Fax.: (15) 3331-5001  
e-mail: [transito@urbes.com.br](mailto:transito@urbes.com.br) / [transporte@urbes.com.br](mailto:transporte@urbes.com.br)



Autenticar documento em <https://sorocaba.camarasempapel.com.br/autenticidade>  
com o identificador 360030003400390034003A00540052004100, Documento assinado digitalmente  
conforme MP n° 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-  
Brasil.

### 3. Concepção da Rede de Serviços

A concepção da rede de transporte coletivo proposta para o Sistema BRT Sorocaba levou em consideração algumas reflexões descritas a seguir.

A cidade de Sorocaba já conta com um modelo de integração da rede de serviços de transporte coletivo apoiada no uso do Sistema de Bilhetagem Eletrônica – SBE e em dois terminais na área central, os quais, operando no modelo de área paga, com livre transferência dos passageiros entre linhas, proporciona ampla acessibilidade à cidade com o pagamento de uma única tarifa.

A implantação de corredores de transporte coletivo com um tratamento de exclusividade à circulação dos ônibus normalmente está associada à reorganização da rede de linhas em um modelo tronco-alimentador, com a concentração de demanda em terminais no extremo destes corredores, localizados nos bairros, e ou em equipamentos intermediários dispostos no seu traçado. Este modelo é recomendado mais ainda em sistemas que operam em regime de BRT, dada o seu conceito de operação de linhas de maior frequência e sujeitas a uma maior regularidade operacional.

Os modelos tronco-alimentados têm como vantagens a racionalização do uso dos eixos viários principais como suporte ao traçado das linhas; a possibilidade do estabelecimento de linhas de maior frequência e com veículos de maiores capacidades; o uso de veículos com características tecnológicas que são melhor empregadas na circulação em vias de bom pavimento; a redução de custos na operação dos serviços que auxiliam a equação econômica global.

Não obstante estas vantagens, os modelos tronco-alimentadores implicam no seccionamento de trajetos de linhas que hoje operam de forma direta dos bairros até os seus destinos, em grande parte na área central. Tal seccionamento leva a uma mudança de hábito dos usuários, que passam a ter que desembarcar de um veículo (alimentador) e embarcar em outro (troncal) e vice-versa, no sentido contrário. Esta integração impõe um acréscimo de tempo à viagem e de desconforto que podem ser reduzidos ou eliminados com um serviço troncal mais rápido e o uso de veículos confortáveis, indisponíveis em um modelo de rede convencional.

No caso de cidades de médio porte, como Sorocaba, os limites da área urbanizada, e, portanto, dos extremos dos corredores, não estão muito distantes da área central; e, mais ainda, muitas linhas de maior demanda ingressam nos corredores em pontos intermediários. De fato, em Sorocaba, os limites da área

EMPRESA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SOCIAL DE SOROCABA

Rua Pedro de Oliveira Neto, 98 – Jd. Panorama – CEP 18030-275 – Sorocaba – SP – Tel.: (15) 3331-5000 – Fax.: (15) 3331-5001  
e-mail: [transito@urbes.com.br](mailto:transito@urbes.com.br) / [transporte@urbes.com.br](mailto:transporte@urbes.com.br)



urbanizada do Município estão distantes de 4 a 8 km da área central (7 a 8 km na direção Norte; 5 km na direção Oeste; 6 km na direção Leste e 4 km ao Sul).

Nesta condição, o estabelecimento de modelos tronco-alimentados clássicos é mais limitado, o que requer ajuste para ganho de tempo proporcionado pelo corredor de ônibus exclusivo compensando o acréscimo de tempo da integração.

Além destas considerações, há de se destacar aspectos culturais locais e as condições dos serviços de transporte coletivo prestados na localidade.

Em Sorocaba, é notório que o serviço de transporte coletivo apresenta um bom padrão de planejamento e operação, resultante de um trabalho constante que vem sendo executado pelo poder público. As condições de circulação nos corredores, ainda que padecendo dos efeitos dos conflitos com o tráfego geral, não é crítica.

Na perspectiva da sociedade, é certo que as cidades de porte médio, como Sorocaba, diferente de grandes centros, como municípios da Região Metropolitana de São Paulo, estão sujeitas a um menor grau de stress e a qualidade de vida é melhor. Nesta condição a propensão a grandes mudanças são menores, mais ainda, aliado a preservação de valores tradicionais.

Neste quadro, a concepção da rede de transporte coletivo para os eixos viários objeto de intervenção teve que lidar com dois movimentos conflitantes: de um lado, a necessidade de estabelecimento de uma rede integrada em modelo tronco-alimentado que racionalizasse o uso dos corredores; de outro, a consideração das características particulares da cidade, acima mencionadas.

A proposta concebida estabelece um modelo híbrido de rede de serviços, combinando um modelo clássico de integração com seccionamento de linhas, com a preservação de linhas diretas dos bairros cujos veículos utilizarão o traçado dos corredores.

Nesta concepção, foi mantida a atual integração eletrônica, e novos equipamentos de integração foram propostos, além dos dois terminais na área central.

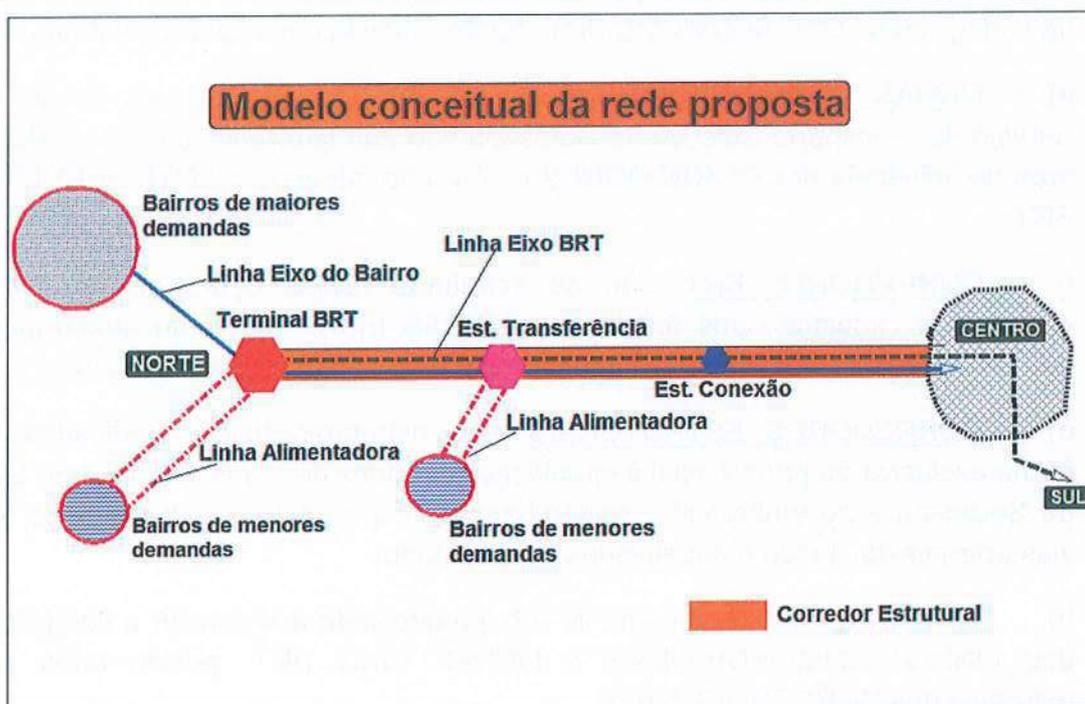
A escolha das linhas seccionadas e das linhas preservadas se deu mediante um critério de análise da oferta, com linhas de menor oferta (e menor demanda) eleitas como precursoras de linhas alimentadoras e linhas de maior demanda mantidas com os trajetos atuais.



Em alguns casos, foi necessária a criação de linhas troncais específicas para o atendimento das demandas pontuais geradas nos equipamentos de integração.

A Figura 1. a seguir ilustra o modelo conceitual empregado.

Figura 1. Modelo conceitual da rede proposta



A partir deste modelo conceitual definiram-se os seguintes elementos da rede:

- SISTEMA BRT SOROCABA:** solução de serviço de transporte coletivo por ônibus, a ser implantada no Município de Sorocaba, mediante a articulação de um conjunto de componentes de infraestruturas, tecnologias, veículos e rede de serviços
- LINHAS ALIMENTADORAS:** são as linhas que estabelecerão a ligação dos bairros com os equipamentos de integração (terminais e estações de conexão). Em razão do modelo de negócio proposto, estas linhas não fazem parte do lote de serviços o BRT a ficando a cargo dos lotes com contratos de concessão vigentes.
- LINHAS EIXO BRT:** são as linhas que têm traçado se valendo integralmente ou parcialmente dos CORREDORES BRT, para tanto, utilizando veículos adequados à utilização da infraestrutura construída nestes corredores e

EMPRESA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SOCIAL DE SOROCABA

Rua Pedro de Oliveira Neto, 98 – Jd. Panorama – CEP 18030-275 – Sorocaba – SP – Tel.: (15) 3331-5000 – Fax.: (15) 3331-5001  
e-mail: transito@urbes.com.br / transporte@urbes.com.br



sob controle operacional centralizado. Estas linhas integram o LOTE SERVIÇOS BRT.

d) LINHAS TANGENTES: são linhas atuais que apenas “tocam” o traçado dos CORREDORES BRT, com pequeno percurso nestas vias, e que não serão integradas e nem utilizarão as paradas destes corredores. Estas linhas também não integram o LOTE SERVIÇOS BRT, sendo mantidas nos contratos atuais.

e) LINHAS CONVENCIONAIS DO STC SOROCABA: demais linhas do Serviço de Transporte Coletivo de Sorocaba que não tem relação com a rede da área de influência dos CORREDORES BRT e não integram o LOTE SERVIÇOS BRT.

f) CORREDORES BRT: são as estruturas físicas dedicadas de forma exclusiva à circulação dos ônibus das LINHAS EIXO BRT e ao embarque e desembarque de passageiros, já implantadas na Av. Itavuvu e Av. Ipanema.

g) CORREDORES ESTRUTURAIS: são estruturas físicas dedicadas de forma exclusiva ou preferencial à circulação de ônibus de todas as linhas do STC de Sorocaba e ao embarque e desembarque de passageiros, implantadas nas vias arteriais da cidade estabelecidas neste estudo.

h) TERMINAL BRT: equipamento urbano dedicado a organizar a integração das LINHAS ALIMENTADORAS e LINHAS EIXO BRT, posicionados nos extremos dos CORREDORES BRT.

i) ESTAÇÃO DE CONEXÃO BRT: tipo particular de estação de embarque e desembarque dos CORREDORES BRT que proporciona integração entre LINHAS ALIMENTADORAS e LINHAS EIXO BRT, tal qual no TERMINAL BRT, porém com uma estrutura mais singela.

#### 4. Corredor BRT Oeste

##### 4.1 Motivo do Estudo

Ao longo do desenvolvimento do projeto do Corredor BRT Oeste do Sistema BRT Sorocaba foi realizado o mapeamento das interferências subterrâneas (redes de adução, esgoto, drenagem e cabeamento telefônico). Nesse levantamento, apurou-se uma enorme dificuldade na execução das obras fato que poderia prejudicar o abastecimento da cidade, e ainda demandar tempo e recursos financeiros além do previsto anteriormente.



O traçado do Corredor BRT Oeste passa em frente à Estação de Tratamento de Água do Cerrado (ETA CERRADO). Essa ETA corresponde por 80% do abastecimento de água no município de Sorocaba. As obras do BRT como originalmente previstas iriam interferir em adutoras de água bruta e tratada que estão em baixa profundidade em relação ao pavimento, além de interferir no sistema de drenagem e telefonia conforme pontuado em documentos anteriores.

Diante destas dificuldades, a prefeitura de Sorocaba entendeu por melhor opção, alterar a configuração de Corredor BRT junto ao canteiro central da via, para Corredor Estrutural BRT utilizando-se da faixa da direita próximo aos lotes, com o compromisso de manter a toda a qualidade esperada de um sistema BRT.

## 4.2 Dados do Corredor Oeste

Em sua proposta original o Corredor Oeste utiliza-se de vias com capacidade ampla e duplo sentido de tráfego, tendo as vias de maior capacidade as avenidas Dr. Armando Pannunzio e General Carneiro. Sendo formado pelos seguintes componentes:

- Av. Dr. Armando Pannunzio (em estudo)
- Av. General Carneiro (em estudo)
- Aproximação Bairro x Centro (já executado)
- Aproximação Centro x Bairro (já executado)

Atendendo os bairros Residencial Granja de Olinda, Jardim Romilda, Jardim São Paulo, Jardim Guadalajara, Vila Maria, Jardim Europa, Jardim Vera Cruz, Jardim Simus, Jardim Magnólia, Jardim Colonial, Bairro Cerrado, Vila Augusto, Vila Santa Terezinha, Vila Leão, Centro.

A população do entorno do Corredor Oeste (avenidas Dr. Armando Pannunzio e General Carneiro) estimada a partir dos setores censitários lindeiros aos eixos viários que as definem, com dados do censo IBGE de 2010 é de aproximadamente 33.000 habitantes. O número estimado de empregos, nos mesmos setores censitários em 2010 era de 28.000 empregos.

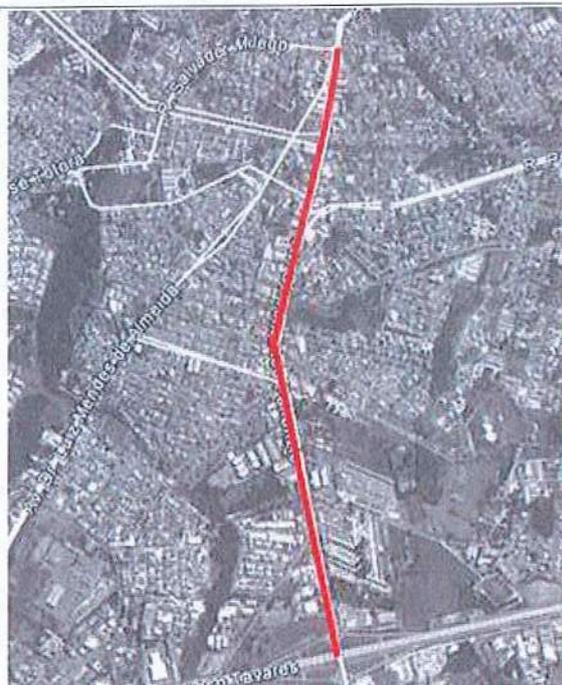


Tabela 2. Traçado original do Corredor Oeste até ligação com Eixo Leste

### Corredor Oeste - Avenida Dr. Armando Pannunzio

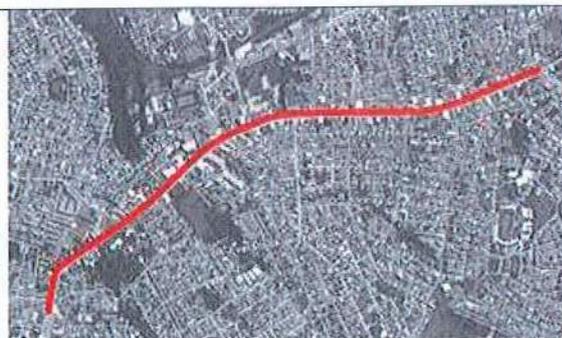
A análise é realizada desde sua extremidade oeste até a região central. Este Corredor Eixo do BRT de Sorocaba tem início na região oeste/sul, na Avenida Dr. Armando Pannunzio, próximo ao cruzamento com a Rodovia Raposo Tavares, e do cruzamento com a Rua Antônio Aparecido Ferraz. Nesse trecho inicial a via tem três faixas de tráfego por sentido e canteiro central amplo. Os usos lindeiros da avenida são predominantemente de comércio e serviços com algumas atividades industriais, presença de moradias, e da Faculdade Anhanguera de Sorocaba (polo gerador de viagens).

Na altura do cruzamento com a R. Dom Bosco o canteiro central passa a ter largura reduzida. Até este trecho os usos lindeiros permanecem predominantemente de comércio e serviços, e os usos de entorno são predominantemente residenciais horizontais. As edificações são, em sua grande maioria, sem afastamentos da calçada.



### Aproximação Centro Sul - Av. General Carneiro

No cruzamento com a Av. Luiz Mendes de Almeida a via passa a ser denominada Av. General Carneiro e observa-se aumento da presença de edificações com dois e três pavimentos. Os usos lindeiros permanecem predominantemente de atividades de comércio e serviços, as edificações sem afastamento da calçada e canteiro central de pequena largura. O eixo segue com três faixas de tráfego por sentido e proibição de estacionamento na via. Essa configuração segue até o final da Av. General Carneiro em direção à região central até o cruzamento com a Av. Moreira Cesar. A partir desse cruzamento, o corredor Oeste



EMPRESA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SOCIAL DE SOROCABA

Rua Pedro de Oliveira Neto, 98 – Jd. Panorama – CEP 18030-275 – Sorocaba – SP – Tel.: (15) 3331-5000 – Fax.: (15) 3331-5001  
e-mail: [transito@urbes.com.br](mailto:transito@urbes.com.br) / [transporte@urbes.com.br](mailto:transporte@urbes.com.br)



# URBES

TRÂNSITO E TRANSPORTES



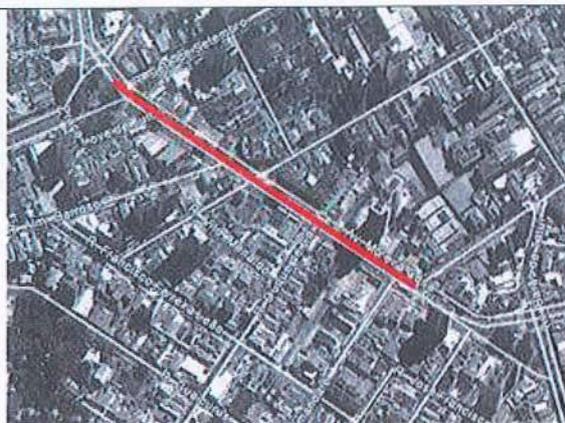
Prefeitura de  
**SOROCABA**

Secretaria da Mobilidade

passa a divergir por vias de sentido único separando assim, os eixos do BRT em eixos de sentido bairro-centro e eixos de sentido centro- bairro. Nesses segmentos o espaço viário é mais restrito em área de ocupação plena passando por centralidades e sem vazios urbanos.

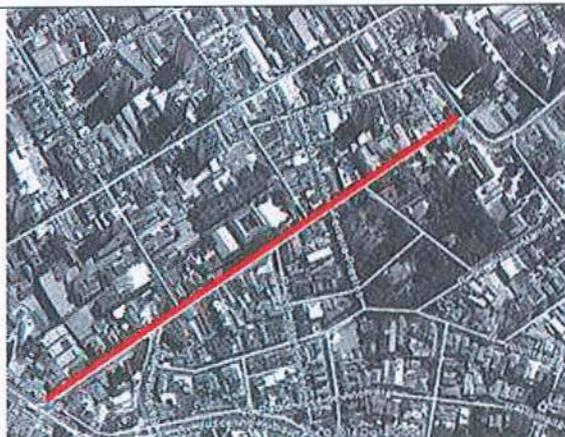
Corredor Oeste / Aproximação Bairro Centro - Av. Moreira Cesar – **(JÁ EXECUTADO)**.

Na aproximação da Av. Moreira Cesar, vindo do eixo da Av. General Carneiro, o eixo Oeste, no sentido Centro, entra à direita na Av. Moreira Cesar, que tem três faixas de tráfego por sentido e canteiro central. Essa localização já é próxima da zona central, já apresenta unidades verticalizadas (edifícios com mais de 15 andares), usos predominantes de comércio e serviços e a manutenção do padrão de edificações sem afastamento da calçada. Este segmento segue desde o cruzamento com a Av. General Carneiro até a R. Cesário Mota percorrendo uma distância aproximada de 380 m na Av. Moreira Cesar



Corredor Oeste / Aproximação Bairro Centro - Rua Cesário Mota **(JÁ EXECUTADO)**.

O eixo do corredor faz uma conversão à esquerda na R. Cesário Mota que tem pista simples, duas faixas de tráfego, sentido único, estacionamento de ambos os lados da pista, interferências de tráfego transversal com sinalização semafórica, presença de verticalização, calçadas estreitas limitando a possibilidades de paradas à direita na calçada sem estações tipo BRT de integração. Ocupação por usos mistos predominantemente de comércio e serviços. O percurso nessa via é de aproximadamente 600m.



EMPRESA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SOCIAL DE SOROCABA

Rua Pedro de Oliveira Neto, 98 – Jd. Panorama – CEP 18030-275 – Sorocaba – SP – Tel.: (15) 3331-5000 – Fax.: (15) 3331-5001  
e-mail: [transito@urbes.com.br](mailto:transito@urbes.com.br) / [transporte@urbes.com.br](mailto:transporte@urbes.com.br)



Autenticar documento em <https://sorocaba.camarasempapel.com.br/autenticidade> com o identificador 360030003400390034003A00540052004100, Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.

# URBES

TRÂNSITO E TRANSPORTES

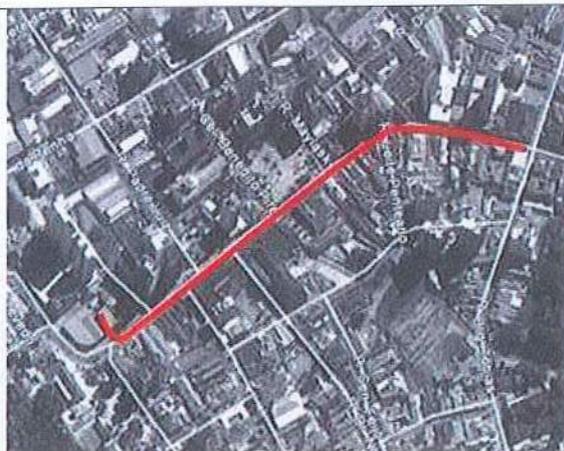


Prefeitura de  
**SOROCABA**

Secretaria da Mobilidade

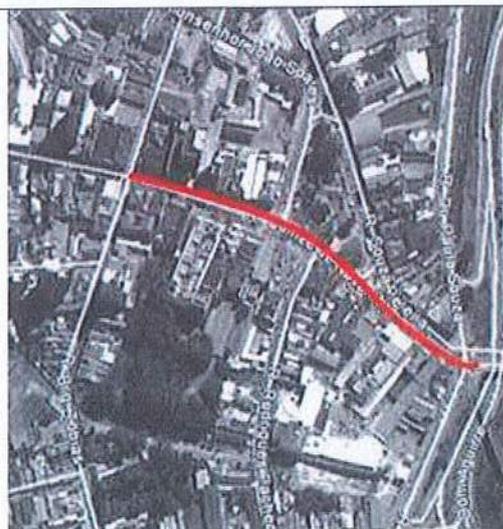
Corredor Oeste / Aproximação Bairro Centro  
- Rua São Bento (**JÁ EXECUTADO**)

A partir do entroncamento das ruas Cesário Mota e São Bento o eixo do Corredor Oeste (sentido Bairro Centro) faz uma conversão à direita e segue pela R. São Bento, que tem duas faixas de tráfego, sentido único, sem estacionamento na via, interferências de tráfego transversal com sinalização semafórica, e intensificação da presença de edificações verticais, atividades mistas de residência, comércio e serviços com grande fluxo de pedestres configurando uma centralidade. O percurso nessa via é de aproximadamente 400m.



Corredor Oeste / Aproximação Bairro Centro  
- Rua XV de Novembro (**JÁ EXECUTADO**)

Já na região central da cidade, com duas faixas de tráfego, sentido único, sem estacionamento na via, espaços limitados tanto para o tráfego como para pedestres, padrão ocupacional de centralidade consolidada com comércio e serviços e fluxo intenso de pedestres e interferências de tráfego transversal com sinalização semafórica. Usos predominantes de comércio e serviços em todo o entorno. O percurso nessa via é de aproximadamente 500m até a conexão com a Av. São Paulo (a partir do cruzamento com a Av. Dominguez Aguirre) onde o corredor tem continuidade com o Tramo Leste.



Diante dos corredores estruturais já executados somados aos Corredores BRT já entregues a operação; Corredor BRT Itavuvu e Corredor BRT Ipanema. E ainda, considerando os aspectos de crescimento da região oeste/noroeste conforme ilustram as figuras a seguir, com destaque para a localização do corredor oeste (base dos estudos), que apresentam a distribuição espacial de população e empregos em Sorocaba segundo as Zonas Origem/Destino que correspondem à divisão territorial assumida no Plano de Mobilidade de Sorocaba, assim como as densidades de habitantes/hectare e de empregos/habitante.

EMPRESA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SOCIAL DE SOROCABA

Rua Pedro de Oliveira Neto, 98 – Jd. Panorama – CEP 18030-275 – Sorocaba – SP – Tel.: (15) 3331-5000 – Fax.: (15) 3331-5001  
e-mail: [transito@urbes.com.br](mailto:transito@urbes.com.br) / [transporte@urbes.com.br](mailto:transporte@urbes.com.br)



Autenticar documento em <https://sorocaba.camarasempapel.com.br/autenticidade>  
com o identificador 360030003400390034003A00540052004100, Documento assinado digitalmente  
conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-  
Brasil.

# URBES

TRÂNSITO E TRANSPORTES

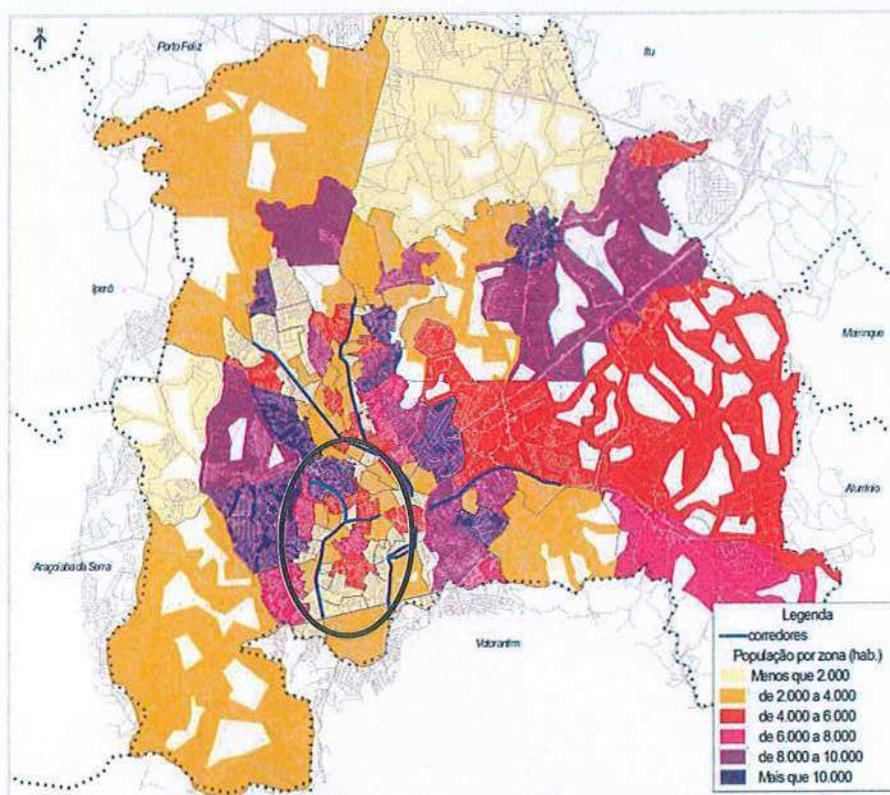


Prefeitura de  
**SOROCABA**

Secretaria da Mobilidade

Somados aos dados de emprego estimados a partir de informações do IBGE, incluindo dados do Cadastro Nacional de endereços para fins estatísticos do Censo Demográfico de 2010 que fornece o número e tipo de estabelecimentos por setor de atividade e o cadastro municipal com o número de trabalhadores por grupo de atividade e o número médio de empregados por estabelecimento.

Figura 2. Distribuição espacial da População (IBGE2010)



EMPRESA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SOCIAL DE SOROCABA

Rua Pedro de Oliveira Neto, 98 – Jd. Panorama – CEP 18030-275 – Sorocaba – SP – Tel.: (15) 3331-5000 – Fax.: (15) 3331-5001  
e-mail: [transito@urbes.com.br](mailto:transito@urbes.com.br) / [transporte@urbes.com.br](mailto:transporte@urbes.com.br)



Autenticar documento em <https://sorocaba.camarasempapel.com.br/autenticidade> com o identificador 360030003400390034003A00540052004100, Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.

Figura 3. Distribuição espacial da densidade populacional por zona de tráfego.

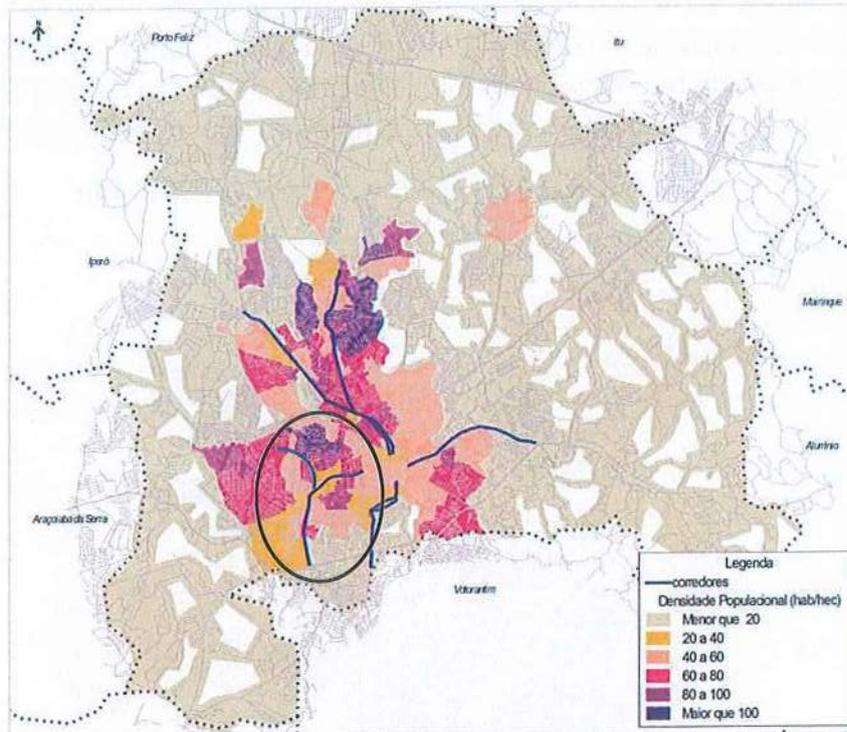
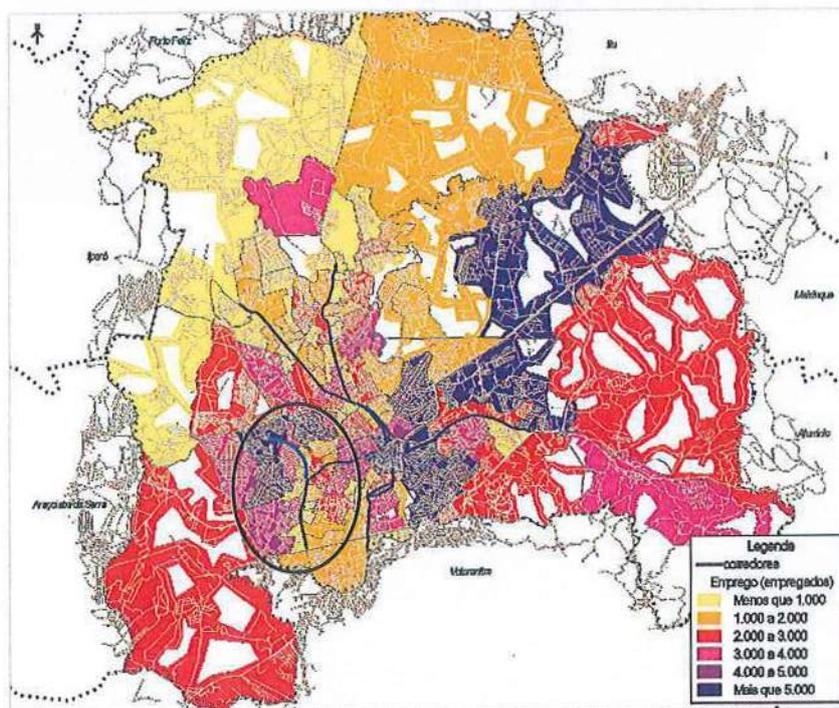


Figura 4. Distribuição espacial de Empregos



Com base nessa estruturação urbana que aumenta a possibilidade física de deslocamentos por modo coletivo através de adensamento de atividades e de residências ao longo dos corredores de transporte. E com base nas propostas de ações e políticas do Plano Diretor de Transporte Urbano e Mobilidade que estabelece 5 principais prioridades:

- Transporte coletivo
- Sistema Viário (priorizando os modos coletivos e não motorizados)
- Planos Urbanísticos/Gerenciamento de Demanda
- Transporte Não Motorizado
- Transporte de Carga

Levantamos os carregamentos demonstrados na Figura 5 que evidenciam a importância dos eixos viários que são objeto dos projetos de implantação do Sistema BRT em seus respectivos Corredores e Faixas Estruturais.

Tabela 3. Fluxos de ônibus nas principais seções viárias da rede de transporte coletivo de Sorocaba

| Via                         | Trecho   | Fluxo na hora pico (Ônibus/hora) |               |
|-----------------------------|--|----------------------------------|---------------|
|                             |  | Bairro-Centro                    | Centro-Bairro |
| Av. Itavuvu                 | R. Atanásio Soares até Av. Ipanema                   | 50                               | 29            |
| Av. Ipanema                 | R. Leopoldino Pereira até Av. Itavuvu                | 20                               | 18            |
| Av. General Carneiro        | Av. Dr. Américo Figueiredo até R. Humberto de Campos | 54                               | 44            |
| Av. Dr. Armando Panunzio    | Av. Américo de Carvalho até Al. Itália               | 13                               | 23            |
| R. Comendador Oetterer      | Av. Ipanema até R. Princesa Isabel                   | 76                               | -             |
| R. Comendador Oetterer      | R. Princesa Isabel até Praça Pedro de Toledo         | 88                               | -             |
| R. Com. Hermelino Matarazzo | R. Santa Rosália até R. Princesa Isabel              | -                                | 52            |
| Av. Dr. Américo Figueiredo  | Al das Camélias até R. João Batista Del Mastro       | 23                               | 13            |
| Av. General Osório          | R. Renato Mascarenhas até Av. Adhemar de Barros      | 37                               | 23            |
| Av. Antônio Carlos Cômitre  | Av. Washington Luiz até Rod. Raposo Tavares          | 21                               | 17            |
| Av. São Paulo               | Av. Celso Nogueira Padilha até R. Mairinque          | 37                               | 40            |
| Av. Moreira César           | R. Sete de Setembro até R. Cesário Mota              | 52                               | 27            |
| R. Cesário Mota             | Av. Moreira César até R. Miranda Azevedo             | 44                               | -             |
| R. Sete de Setembro         | Av. Moreira César até R. Miranda Azevedo             | -                                | 38            |

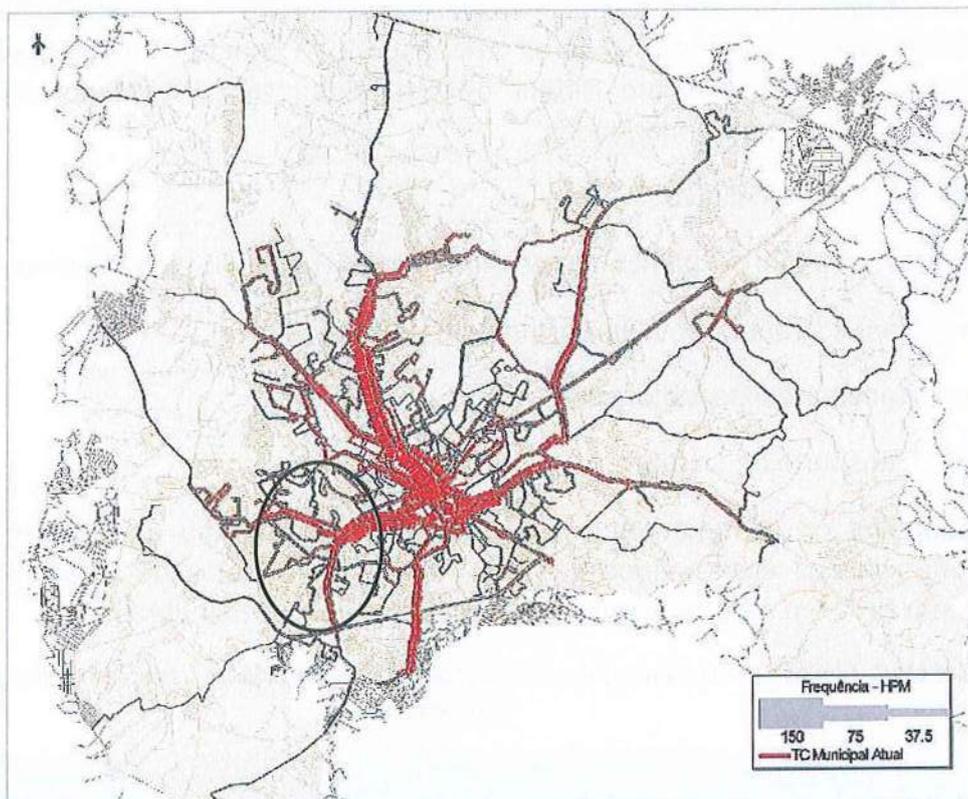
EMPRESA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SOCIAL DE SOROCABA

Rua Pedro de Oliveira Neto, 98 – Jd. Panorama – CEP 18030-275 – Sorocaba – SP – Tel.: (15) 3331-5000 – Fax.: (15) 3331-5001  
e-mail: [transito@urbes.com.br](mailto:transito@urbes.com.br) / [transporte@urbes.com.br](mailto:transporte@urbes.com.br)



Autenticar documento em <https://sorocaba.camarasempapel.com.br/autenticidade>  
com o identificador 360030003400390034003A00540052004100, Documento assinado digitalmente  
conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-  
Brasil.

Figura 5. Mapa de Carregamento da Oferta da Rede de Transporte Coletivo



Na área de abrangência do Corredor BRT Oeste/Noroeste operam 24 linhas de ônibus urbano, que ofertam 63 viagens na hora pico, empregando 70 veículos, todas elas operadas pela Concessionária do Lote 2 empresa City Transportes.

Esta concessionária ao concorrer ao Lote 2 de linhas e serviços já teve a ciência que sete linhas deste lote integram o desenho do Corredor BRT Oeste, a saber:

- Linha 11 - Manchester/Ipiranga;
- Linha 12 - Guadalajara;
- Linha 17 - Central Parque;
- Linha 60 - Ouro Fino;
- Linha 63 - Esmeralda;
- Linha 73 - Júlio de Mesquita;
- Linha 77 - Santa Bárbara.

A Tabela 4 mostra a relação de todas as linhas da área de influência do corredor BRT Oeste.



Tabela 4. Relação de linhas atuais da área de influência do Corredor BRT Oeste

| Inserção    | Linha            | Empresa                                | Freq. HPM | Frota     |   |
|-------------|------------------|--|-----------|-----------|---|
| Concorrente | 11               | Manchester Ipiranga                    | City      | 1         | 1 |
|             | 12               | Guadalajara                            | City      | 3         | 2 |
|             | 15               | Jardim São Paulo / Jardim Capitão      | City      | 5         | 5 |
|             | 17               | Central Parque                         | City      | 5         | 5 |
|             | 18               | Quintais do Imperador                  | City      | 2         | 2 |
|             | 44               | Novo Mundo                             | City      | 5         | 5 |
|             | 51               | Green Valley                           | City      | 1         | 1 |
|             | 60               | Ouro Fino                              | City      | 5         | 5 |
|             | 63               | Esmeralda                              | City      | 2         | 2 |
|             | 66               | Ipatinga                               | City      | 2         | 2 |
|             | 67               | Ipanema das Pedras                     | City      | 1         | 1 |
|             | 73               | Júlio de Mesquita                      | City      | 6         | 7 |
|             | 77               | Santa Barbara                          | City      | 6         | 7 |
|             | 80               | UFSCAR                                 | City      | 2         | 3 |
|             | 181              | Quintais do Imperador – A.T Ipiranga   | City      | 2         | 2 |
|             | 642              | Paço Municipal -Via Vila Santana       | City      | 0         | 2 |
|             | 441              | Tatiana                                | City      | 3         | 4 |
|             | 651              | Campolim - Av. Gal. Carneiro           | City      | 1         | 1 |
|             | <b>Sub-total</b> |  | <b>52</b> | <b>57</b> |   |
| Tangente    | 9                | Santa Terezinha (Zulmira)              | City      | 1         | 1 |
|             | 13               | Parque Santa Isabel -Via Jardim Europa | City      | 2         | 2 |
|             | 35               | Zulmira                                | City      | 1         | 0 |
|             | 40               | Vila Jardini – Jardim América          | City      | 4         | 5 |
|             | 301              | (Interbairros1) Ipiranga - Campolim    | City      | 3         | 4 |
|             | 641              | Paço Municipal -Via Avenida            | City      | 0         | 1 |
|             | <b>Sub-total</b> |  | <b>11</b> | <b>13</b> |   |
|             | <b>Total</b>     |  | <b>63</b> | <b>70</b> |   |

Na proposta original do Corredor BRT Oeste, eram apresentados dois locais de integração, sendo, um terminal de integração de maior porte (Terminal BRT) que seria estabelecido no final da Av. Dr. Armando Pannunzio, próximo ao cruzamento com a Rua Antônio Aparecido Ferraz e denominado de TERMINAL NOVA MANCHESTER. E o segundo local de integração seria na estação de conexão a ser implantada na Av. Santa Cruz, quase no cruzamento com a Av. Armando Pannunzio (ECO SANTA CRUZ).



Na proposta revisada de alteração de Corredor BRT para Corredor Estrutural, foram revistos e mantidos os pontos de conexões para ampliar a oferta e controlar o fluxo e velocidade do corredor. Com isso, foram definidos três locais de integração de linhas alimentadoras. Sendo, o primeiro transferido para a área pública localizada na entrada do bairro Jardim Tatiana, entre a Ruas Augusto Antunes Vieira, Cláudio Castorino França e Romualdo Borghesi, à margem direita da Rodovia João Leme dos Santos sentido Sorocaba x Salto de Pirapora, denominada de ECO Tatiana, composta por uma estação fechada padrão BRT, com ponto de linhas alimentadoras ao lado.

A Figura 6 demonstra onde estava localização o Terminal Nova Manchester na proposta original e, a localização da nova Estação de Conexão na entrada do bairro Jardim Tatiana, denominada de ECO Tatiana.

Figura 6: Localização do Terminal Nova Manchester e da nova ECO Tatiana

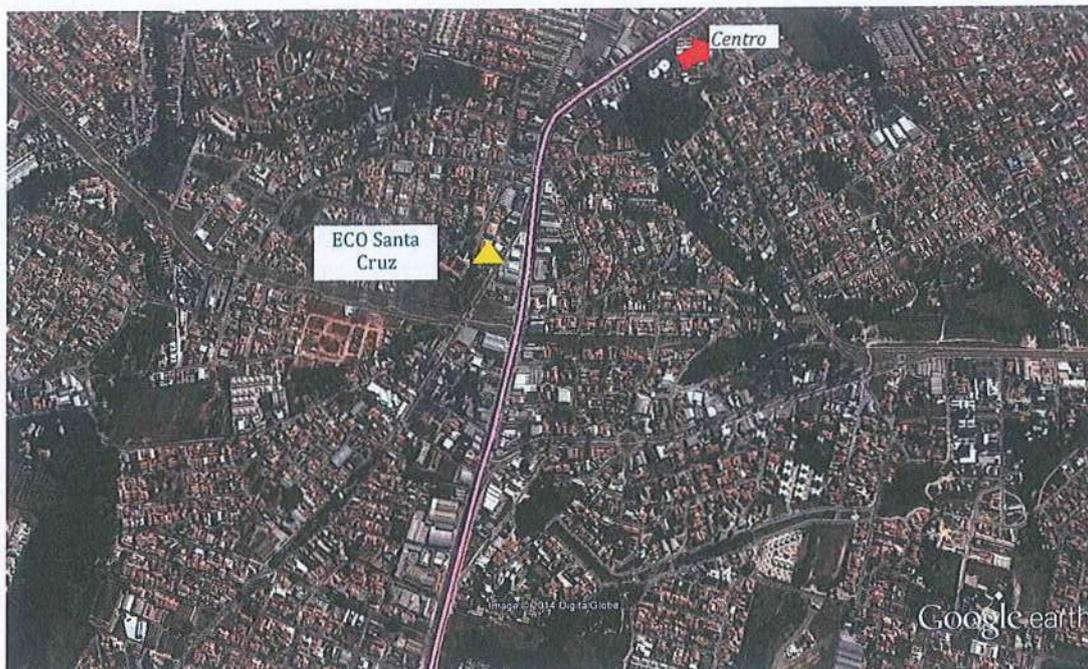


O segundo ponto de integração denominado ECO Santa Cruz foi mantido em seu local original, na Av. Santa Cruz próximo ao cruzamento com a Av. Armando Pannunzio. Essa Estação de Conexão apresenta uma configuração um pouco mais simples, composta por pontos de parada, em razão do volume de apenas duas linhas de integração pelo local.

A Figura 7 ilustra a localização original e, que foi mantida, da Estação de Conexão Santa Cruz.



Figura 7: Localização da Estação Santa Cruz



Com essa configuração a rede proposta manteve a conexão das linhas alimentadoras, sendo 8 linhas para a Estação de Conexão Tatiana e 2 linhas para a Estação de Conexão Santa Cruz, conforme relação da tabela a seguir.

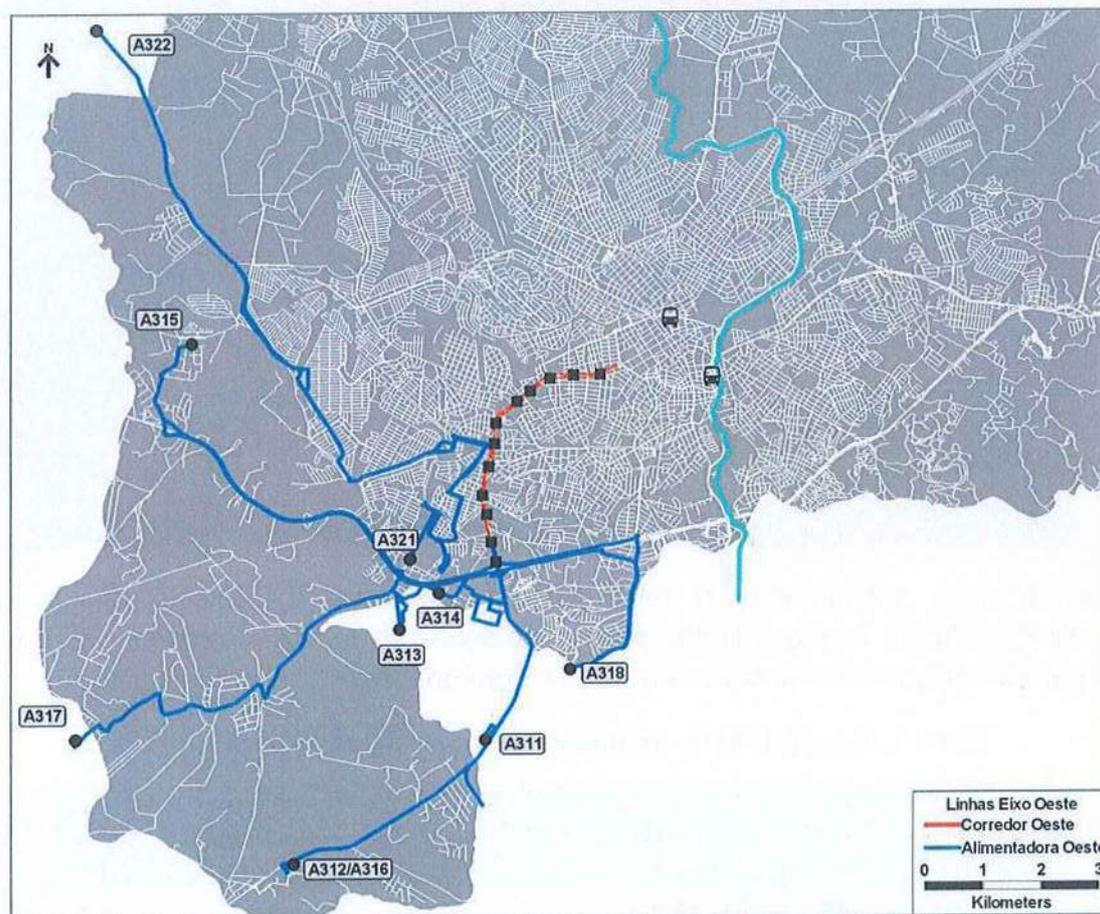
Tabela 5. Relação de linhas alimentadoras propostas para o Corredor BRT Oeste

| Código | Nome  | Linhas formadoras atuais | Ext. (km) |
|--------|---|--------------------------|-----------|
| A311   | Green Valley – ECO Tatiana                  | 51                       | 2,8       |
| A312   | Cond. Ana Maria/UFSCAR/ Bauna – ECO Tatiana | 51                       | 8         |
| A313   | Novo Mundo – ECO Tatiana                    | 44                       | 2,5       |
| A314   | Tatiana – ECO Tatiana                       | 441                      | 2,5       |
| A315   | Quintais do Imperador – ECO Tatiana         | 18                       | 8,5       |
| A316   | UFSCAR – ECO Tatiana                        | 80                       | 7         |
| A317   | Ipanema das Pedras – ECO Tatiana            | 67                       | 9         |
| A318   | Campolim – ECO Tatiana                      | 651                      | 4,8       |
| A321   | Jardim São Paulo - ECO Santa Cruz           | 15                       | 6         |
| A322   | Ipatinga - ECO Santa Cruz                   | 66                       | 12        |



O mapa mostrado na Figura 8 traz o traçado das linhas alimentadoras que foram mantidas conforme proposta original, mantendo suas conexões na Estação de Conexão Tatiana e Estação de Conexão Santa Cruz.

Figura 8: Mapa das linhas alimentadoras do Corredor BRT Oeste



Já o terceiro ponto de conexão de linhas foi posicionado em área pública localizada na Área de Transferência Ipiranga na Avenida Américo Figueiredo, estendendo o atendimento com padrão BRT aos bairros Parque Manchester, Parque Ouro Fino, Júlio de Mesquita Filho, Santa Barbará, Jardim Itanguá, Cidade Jardim, Jardim Simus e Jardim Americano.

A nova proposta representa a construção de um Terminal de Integração denominado Terminal Ipiranga, com estrutura de área coberta embarcada para acesso rápido ao BRT, e composto das demais estruturas com bilheteria, banheiros, sala de apoio técnico, baia técnica, etc.

EMPRESA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SOCIAL DE SOROCABA

Rua Pedro de Oliveira Neto, 98 – Jd. Panorama – CEP 18030-275 – Sorocaba – SP – Tel.: (15) 3331-5000 – Fax.: (15) 3331-5001  
e-mail: [transito@urbes.com.br](mailto:transito@urbes.com.br) / [transporte@urbes.com.br](mailto:transporte@urbes.com.br)



Autenticar documento em <https://sorocaba.camarasempapel.com.br/autenticidade> com o identificador 360030003400390034003A00540052004100, Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.

O trajeto até o local se dará através da implantação de faixas exclusivas no binário formado pelas ruas Américo Figueiredo e Benedito Ferreira Telles para os ônibus do transporte coletivo urbano interligando os bairros da região até o Corredor Oeste da Avenida General Carneiro.

O corredor Corredor Binário Américo Figueiredo e Benedito Ferreira Telles, contará com aproximadamente 5,50 km de faixas exclusivas e 12 pontos de parada.

A Figura 9 apresenta a localização da área proposta para construção de novo terminal

Figura 9: Localização da área do terminal Ipiranga



EMPRESA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SOCIAL DE SOROCABA

Rua Pedro de Oliveira Neto, 98 – Jd. Panorama – CEP 18030-275 – Sorocaba – SP – Tel.: (15) 3331-5000 – Fax.: (15) 3331-5001  
e-mail: [transito@urbes.com.br](mailto:transito@urbes.com.br) / [transporte@urbes.com.br](mailto:transporte@urbes.com.br)



Figura 10: Localização da área do Terminal Ipiranga próximo à casa do Cidadão



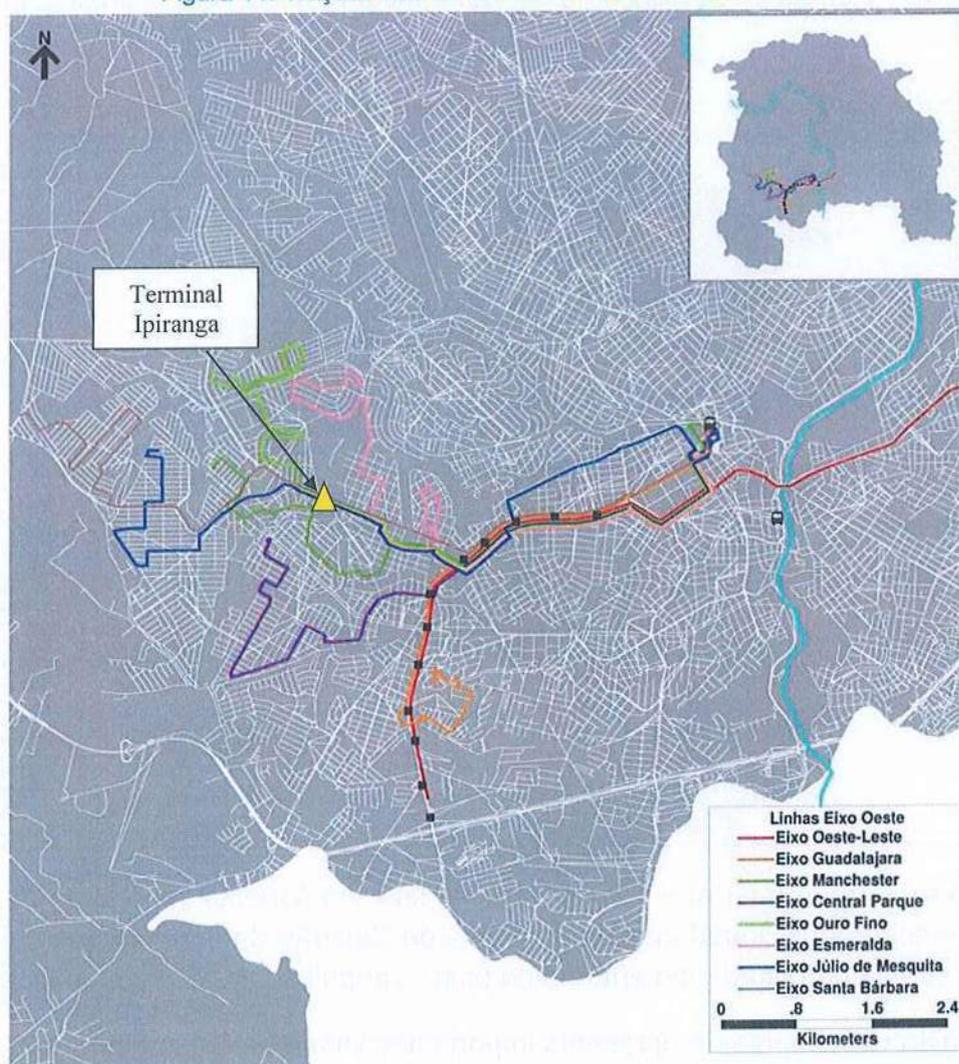
Mesmo com o deslocado do terminal mais a Noroeste, o Corredor Estrutural BRT Oeste continuará com sua configuração original de 8 linhas relacionadas na próxima tabela. Destas linhas, 7 são linhas existentes, mantidas com os traçados atuais e que, partindo dos pontos terminais de bairro acessarão ou farão conexão com a via BRT. A oitava linha merece destaque por ser uma linha nova que estabelecerá uma ligação direta, hoje inexistente entre as regiões Oeste e Leste.

Tabela 6. Linhas BRT Corredor Oeste

| Quantidade | Linhas | Nome                |
|------------|--------|---------------------|
| 1          | E31    | Leste / Oeste       |
| 2          | E32    | Guadalajara         |
| 3          | E33    | Manchester/Ipiranga |
| 4          | E34    | Central Parque      |
| 5          | E35    | Ouro Fino           |
| 6          | E36    | Esmeralda           |
| 7          | E37    | Júlio de Mesquita   |
| 8          | E38    | Santa Bárbara.      |



Figura 11: Traçado das linhas eixo do Corredor BRT Oeste



Com a nova configuração as linhas Eixos Ouro Fino, Manchester, Santa Barbara e Júlio de Mesquita serão seccionadas no novo Terminal Ipiranga nos horários fora do pico em dias uteis e aos finais de semana. Proporcionando redução de custo e otimizando a operação do corredor. Nos horários de pico mantem-se sua configuração eixo de apoio a linha estruturante.

EMPRESA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SOCIAL DE SOROCABA

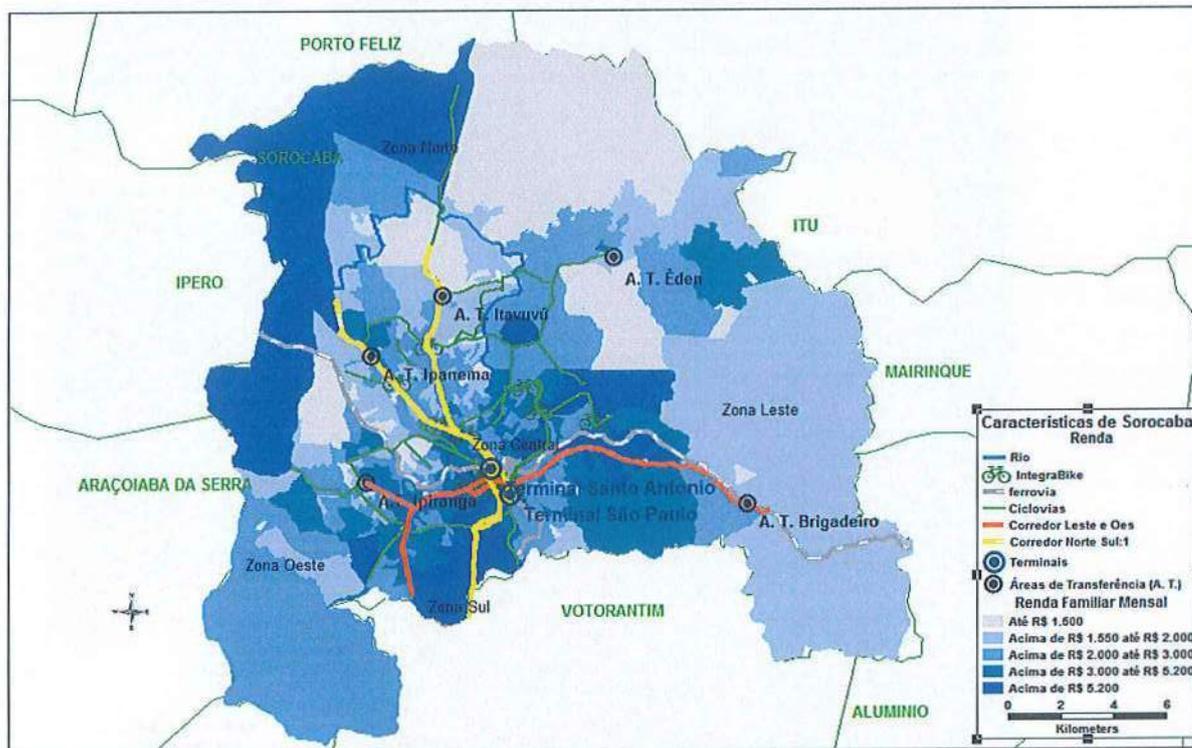
Rua Pedro de Oliveira Neto, 98 – Jd. Panorama – CEP 18030-275 – Sorocaba – SP – Tel.: (15) 3331-5000 – Fax.: (15) 3331-5001  
e-mail: transito@urbes.com.br / transporte@urbes.com.br



Autenticar documento em <https://sorocaba.camarasempapel.com.br/autenticidade> com o identificador 360030003400390034003A00540052004100, Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.

A Figura 12 demonstra a nova concepção de rede proposta com as alterações para BRT Estrutural Oeste, com corredor conectando até novo Terminal Ipiranga.

Figura 12. Traçado da nova rede de corredores BRT



Importante relacionar que o novo terminal terá um aspecto importante na região oeste sendo posicionado próximo a Casa do Cidadão do Ipiranga que concentra serviços da prefeitura e no entorno de bairros populosos e ainda em expansão.

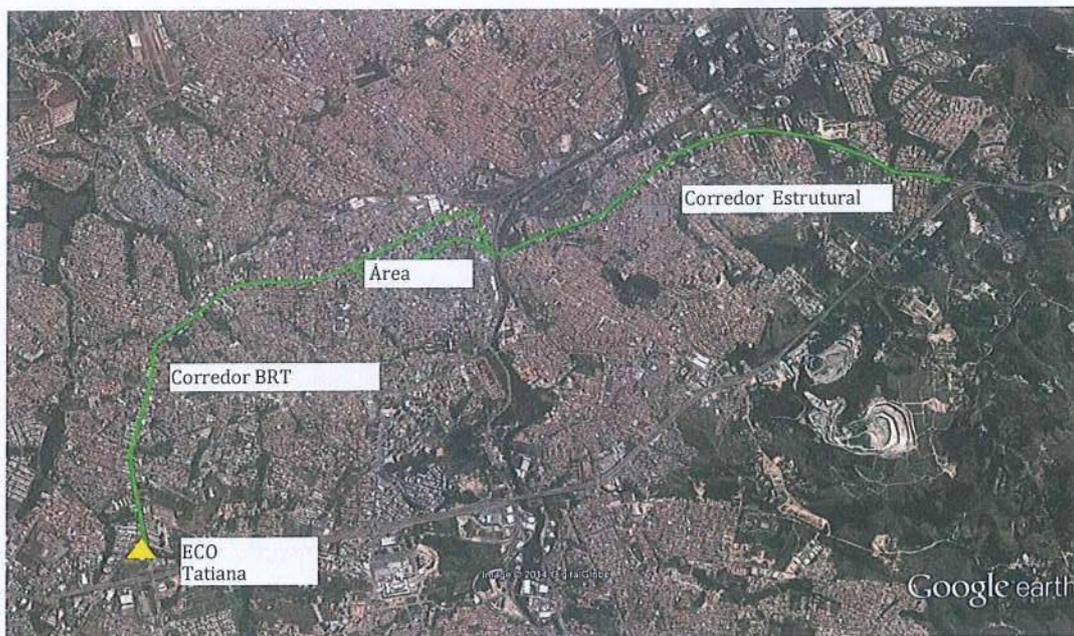
A região oeste/noroeste apresenta importantes linhas de ônibus do sistema atual como Linha 73 – Júlio de Mesquita e 77 – Santa Barbará, e conta ainda com duas linhas Interbairros que partirão do novo Terminal Ipiranga com ligação direta as regiões Sul e Norte da cidade.

A seguir serão apresentados os traçados das linhas BRT mantidos conforme estabelecidos em configuração original do projeto.

A Figura 13 apresenta o traçado da Linha E31 Leste x Oeste.



Figura 13. Mapa do traçado da Linha E31 – Leste / Oeste



### Linha E32 - Guadalajara

Trata-se de linha existente (Linha 12) que tem origem no Jardim Guadalajara, com acesso ao Corredor BRT Oeste na Rua Francisco Paulo Braion. O ponto terminal é no Terminal Santo Antônio.

Figura 14: Traçado da Linha E32 no Jardim Guadalajara



EMPRESA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SOCIAL DE SOROCABA

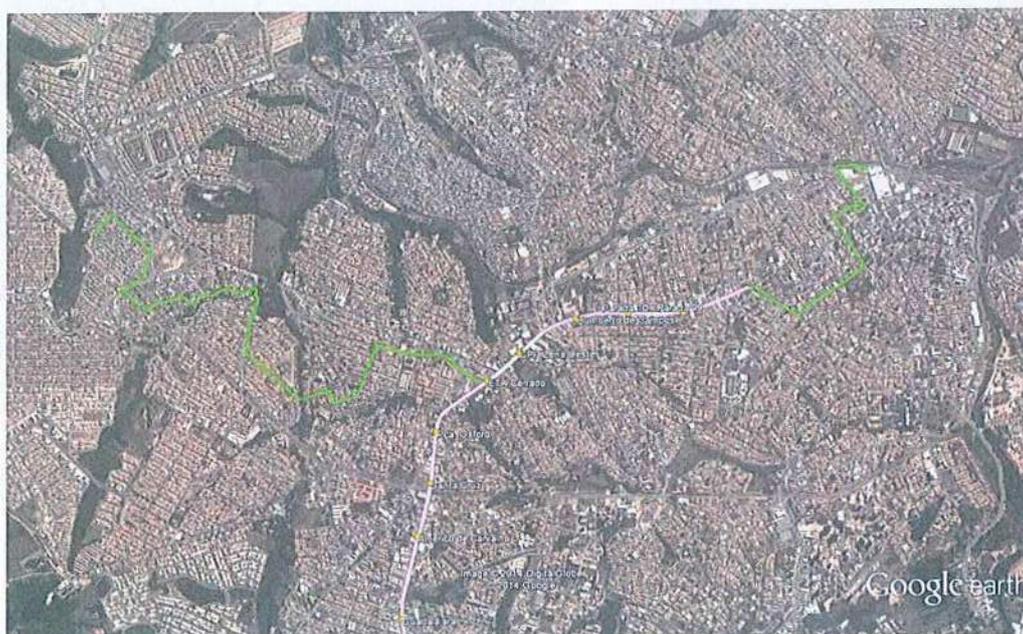
Rua Pedro de Oliveira Neto, 98 – Jd. Panorama – CEP 18030-275 – Sorocaba – SP – Tel.: (15) 3331-5000 – Fax.: (15) 3331-5001  
e-mail: [transito@urbes.com.br](mailto:transito@urbes.com.br) / [transporte@urbes.com.br](mailto:transporte@urbes.com.br)



### Linha E33 - Manchester

Trata-se de linha existente (Linha 11) que tem origem no Jardim Nova Manchester e destino no Terminal Santo Antônio, com acesso ao Corredor BRT Oeste na Rua Dr. Joaquim José Batista Ferreira no sentido centro e com egresso na Rua Dr. Américo Figueiredo.

Figura 15: Traçado da Linha E332 Manchester

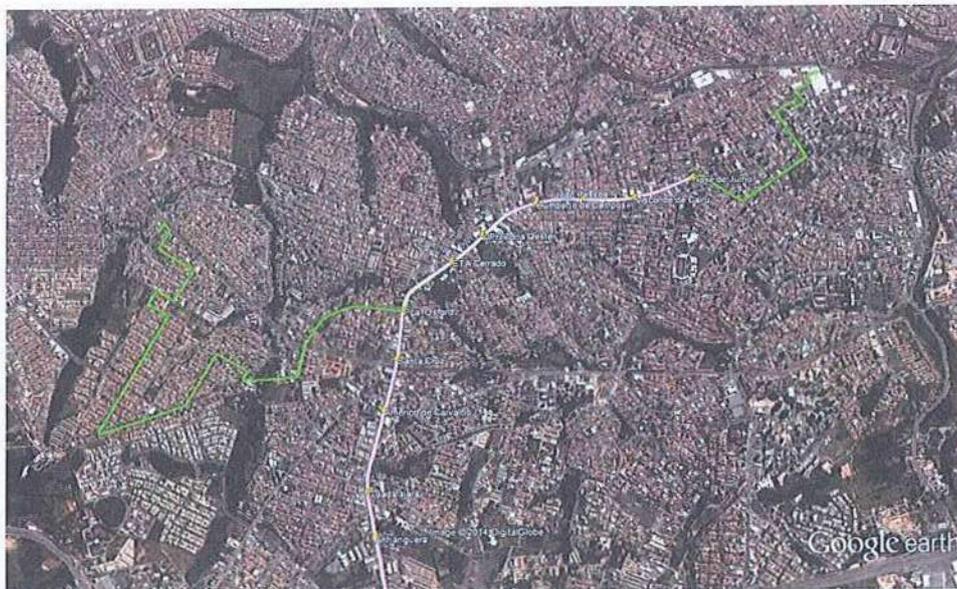


### Linha E34 Central Parque

Trata-se de linha existente (Linha 17) que tem origem no Jardim São Marcos e Central Parque e destino no Terminal Santo Antônio, com acesso ao Corredor BRT Oeste na Rua Salvador Milego.



Figura 16: Traçado da Linha E34 Central Parque



### Linha E35 Ouro Fino

Trata-se de linha existente (Linha 60) que tem origem no bairro Ipiranga e Parque Ouro Fino e destino no Terminal Santo Antônio, com acesso ao Corredor BRT Oeste na Rua Dr. Joaquim José Batista Ferreira no sentido centro e egresso na Rua Dr. Américo Figueiredo.

Figura 17: Traçado da Linha E35



EMPRESA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SOCIAL DE SOROCABA

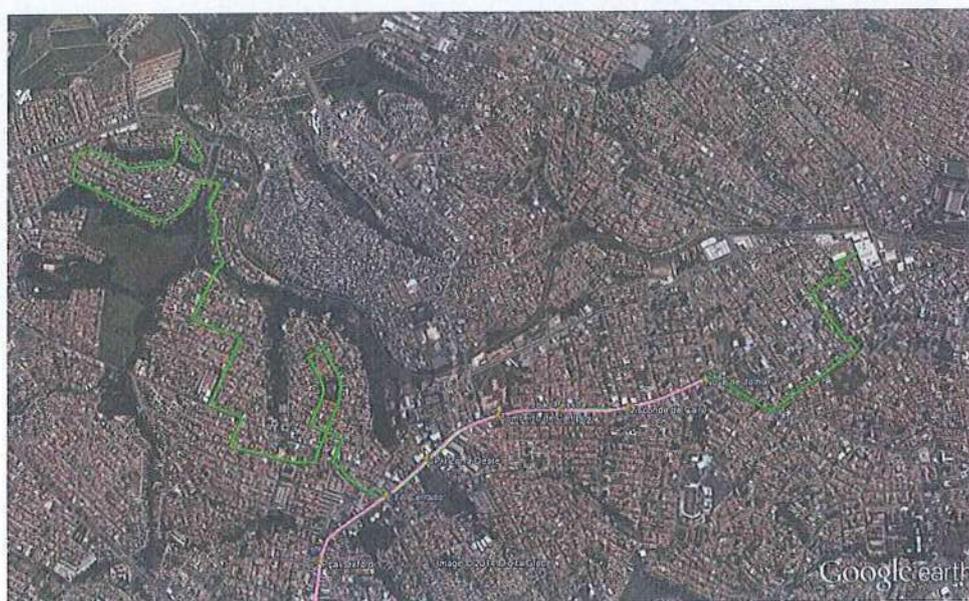
Rua Pedro de Oliveira Neto, 98 – Jd. Panorama – CEP 18030-275 – Sorocaba – SP – Tel.: (15) 3331-5000 – Fax.: (15) 3331-5001  
e-mail: [transito@urbes.com.br](mailto:transito@urbes.com.br) / [transporte@urbes.com.br](mailto:transporte@urbes.com.br)



### E36 Esmeralda

Nova linha existente (Linha 63) que tem origem no Parque Esmeralda e destino no Terminal Santo Antônio, com acesso ao Corredor BRT Oeste na Rua Dr. Joaquim José Batista Ferreira no sentido centro e egresso na Rua Dr. Américo Figueiredo.

Figura 17. Traçado da Linha E36 Esmeralda

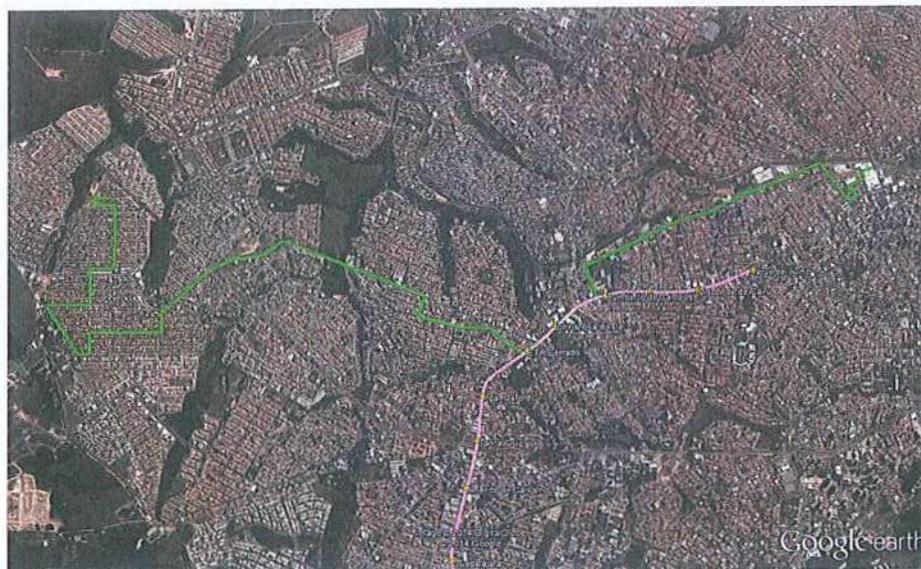


### E37 Júlio de Mesquita

Também é uma linha existente (Linha 73) que tem origem no Conjunto Habitacional Julio de Mesquita Filho e destino no Terminal Santo Antônio. A linha percorre o segmento do Corredor BRT Oeste da Rua Dr. Joaquim José Batista Ferreira até a Rua Humberto de Camargo, no sentido centro e da Rua Bento Manuel Ribeiro até a Rua Dr. Américo Figueiredo no sentido bairro.



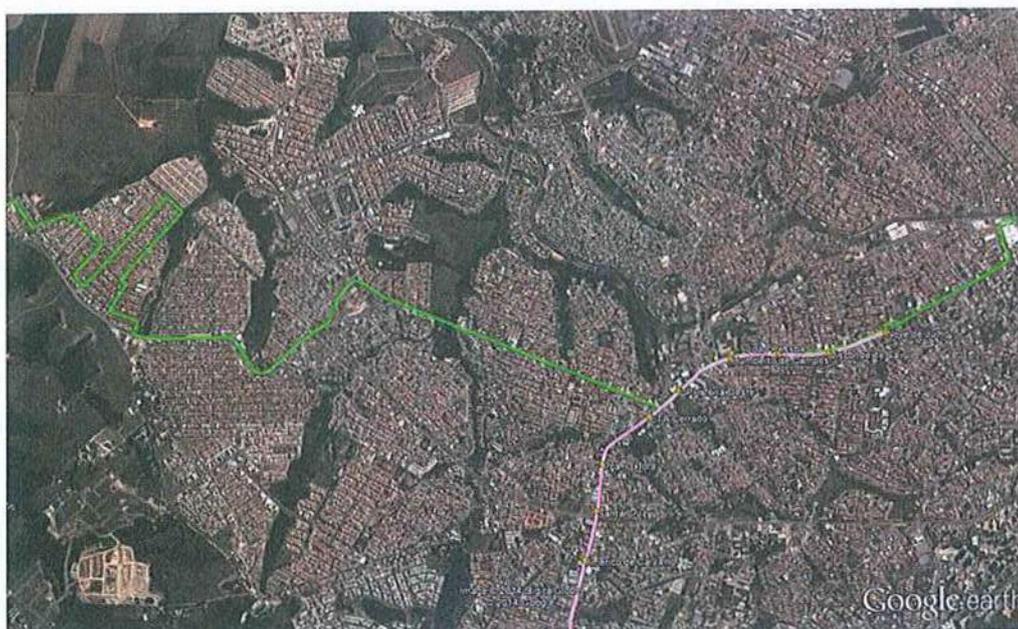
Figura 18: Traçado da Linha E37 Júlio de Mesquita



### Linha E38 Santa Barbara

Esta linha é atual Linha 77, com origem no Jardim Santa Bárbara e destino no Terminal Santo Antônio, com acesso ao Corredor BRT Oeste na Rua Dr. Joaquim José Batista Ferreira no sentido centro e egresso na Rua Dr. Américo Figueiredo.

Figura 19: Traçado da Linha E38 Santa Barbara



EMPRESA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SOCIAL DE SOROCABA

Rua Pedro de Oliveira Neto, 98 – Jd. Panorama – CEP 18030-275 – Sorocaba – SP – Tel.: (15) 3331-5000 – Fax.: (15) 3331-5001  
e-mail: [transito@urbes.com.br](mailto:transito@urbes.com.br) / [transporte@urbes.com.br](mailto:transporte@urbes.com.br)



Autenticar documento em <https://sorocaba.camarasempapel.com.br/autenticidade> com o identificador 360030003400390034003A00540052004100, Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.

### 5. Dimensionamento da Oferta

#### 5.1 Metodologia

O dimensionamento da oferta foi realizado considerando a metodologia tradicional de cálculo empregada em serviços de transporte coletivo, a partir dos dados do estudo de demanda.

Partindo da demanda de máximo carregamento é realizado o cálculo do número de viagens necessárias levando em consideração a capacidade do veículo e o intervalo máximo admissível na hora do pico.

Foram adotadas as seguintes capacidades para a hora pico, correspondentes a 5 pass. em pé/m<sup>2</sup> conforme definido pela Urbes/PMS.

- Ônibus Básico. 72
- Ônibus Padron 74
- Ônibus Padron Especial 89
- Ônibus Articulado. 124
- Ônibus Superarticulado 151

Quanto aos intervalos máximos foram observadas as características atuais das linhas formadoras.

A partir do cálculo da oferta na hora pico foi calculada a quantidade de veículos necessários para a operação a partir da estimativa dos tempos de ciclo das linhas. Para tanto, foram assumidas velocidades operacionais compatíveis com os tratamentos viários para a circulação dos ônibus projetados e um tempo de regulagem padronizado.

A estimativa da produção quilométrica foi realizada com base na quantidade de viagens estimadas e nas extensões das linhas projetadas.

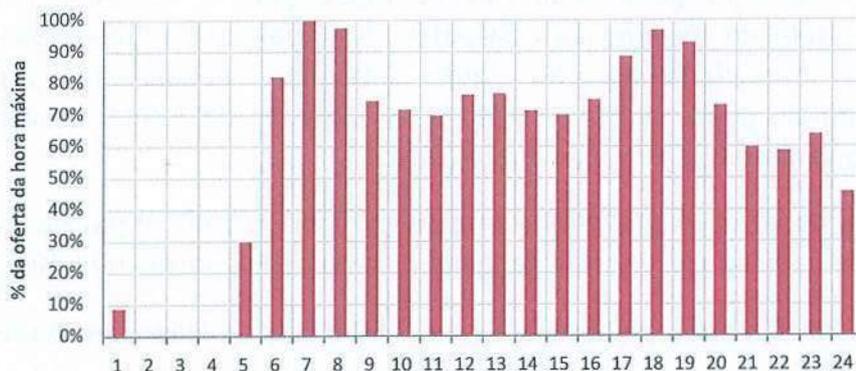
A quantidade de viagens estimadas para o mês foi feita a partir da quantidade de viagens calculada para a hora pico, e de fatores de extrapolação para o total do dia útil, e deste para o mês.

Os fatores de projeção para o dia útil foram definidos por linha em razão da frequência de cada linha na hora pico, na medida em que dependendo desta oferta há a possibilidade, ou não, de um melhor ajuste da oferta às variações de



demanda. O gráfico abaixo ilustra que a variação média da oferta atual foi mantida.

Figura 20. Variação da oferta ao longo de um dia útil em função da hora máxima



E a Tabela 6 abaixo apresenta os dados operacionais com configuração de frota para a nova rede estabelecida mantendo-se a previsão do estudo de demanda de 112 veículos operacionais e 9 reservas.

Tabela 6. Dados operacionais da nova rede

| Tipo de linha | Cód  | Nome                                       | Formadoras | Ext. Unidir. (km) | Tipo de Veículo | Freq. HPM | Interv. (min) | Frota | PQ mensal (km) | PMM  |
|---------------|------|--|------------|-------------------|-----------------|-----------|---------------|-------|----------------|------|
| Alimentadora  | A311 | Green Valley - ECO Tatiana                 | 51         | 3,80              | Básico          | 2         | 30,0          | 1     | 5.707,60       | 5,70 |
|               | A312 | Cond. Ana Maria/UFSCAR/Bauna - ECO Tatiana | 51         | 10,00             | Básico          | 1         | 60,0          | 1,5   | 7.480,00       | 4,98 |
|               | A313 | Novo Mundo - ECO Tatiana                   | 44         | 3,50              | Básico          | 2,5       | 24,0          | 1,5   | 6.559,00       | 4,37 |
|               | A314 | Tatiana - ECO Tatiana                      | 441        | 3,50              | Básico          | 1,5       | 40,0          | 1     | 3.927,00       | 3,92 |
|               | A315 | Quintais do Imperador - ECO Tatiana        | 18         | 9,80              | Básico          | 1,5       | 40,0          | 2     | 10.995,60      | 5,49 |
|               | A316 | UFSCAR - ECO Tatiana                       | 80         | 8,00              | Básico          | 2,5       | 24,0          | 2,5   | 14.992,00      | 5,99 |
|               | A317 | Ipanema das Pedras - ECO Tatiana           | 67         | 10,00             | Básico          | 1         | 60,0          | 1,5   | 7.480,00       | 4,98 |
|               | A318 | Campolim - ECO Tatiana                     | 651        | 5,80              | Básico          | 1,5       | 40,0          | 1     | 6.507,60       | 6,50 |
|               | A321 | Jardim São Paulo - ECO Santa Cruz          | 15         | 6,00              | Básico          | 2,5       | 24,0          | 2     | 11.244,00      | 5,62 |
|               | A322 | Itatinga - ECO Santa Cruz                  | 66         | 12,00             | Básico          | 2,5       | 24,0          | 4     | 22.488,00      | 5,62 |
|               |      | Subtotal                                   |            |                   |                 |           |               | 18    |                |      |
| Eixo          | E31  | Eixo Oeste - Leste                         | nsa        | 12,00             | S. Articulado   | 6         | 10            | 8     | 49.320,00      | 6,16 |
|               | E32  | Eixo Guardalajara                          | 12         | 7,60              | Padron          | 5         | 30            | 2     | 28.895,20      | 5,77 |
|               | E33  | Eixo Manchester                            | 11         | 8,80              | Padron          | 5,5       | 11            | 2     | 36.168,00      | 6,02 |
|               | E34  | Eixo Central Parque                        | 17         | 9,50              | Articulado      | 5,5       | 11            | 6     | 39.045,00      | 6,50 |
|               | E35  | Eixo Ouro Fino                             | 60         | 11,00             | Padron          | 5         | 12            | 6     | 41.822,00      | 6,97 |
|               | E36  | Eixo Esmeralda                             | 63         | 10,20             | Padron          | 3         | 20            | 3     | 22.807,20      | 5,70 |
|               | E37  | Eixo Julio de Mesquita                     | 73         | 10,20             | Articulado      | 5         | 12            | 6     | 38.780,40      | 6,46 |
|               | E38  | Eixo Santa Bárbara                         | 77         | 11,50             | Articulado      | 4         | 15            | 6     | 34.270,00      | 6,85 |
|               |      |  | Subtotal   |                   |                 |           |               |       | 39             |      |



### 6. Soluções funcionais de projeto mantidas

A solução funcional padrão para o Corredor Estrutural Oeste contempla três faixas de tráfego por sentido, sendo uma delas exclusiva para o ônibus e outras duas para o tráfego geral. Não haverá vagas para o estacionamento de automóveis junto ao meio-fio das calçadas. A Prefeitura de Sorocaba poderá estabelecer a regulamentação que entender necessária para os estacionamentos, desde que não restrinja a operação de forma exclusiva dos ônibus na faixa de tráfego que lhe é dedicada.

Sempre que possível manteve-se a largura mínima de 8,80 m para a caixa de rolamento de cada sentido, com a seguinte distribuição de faixas de tráfego:

- Duas faixas para o tráfego geral com 2,80m cada, totalizando 5,60m;
- Uma faixa exclusiva para os ônibus com 3,20m.

Para a viabilização deste gabarito, foram necessários cortes de calçadas e ou do canteiro central. Sempre que possível, foi adotado o corte do canteiro central ao invés do corte das calçadas

A faixa exclusiva dos ônibus será demarcada por uma linha balizadora continua branca em toda a extensão, exceto em alguns segmentos, identificados nos desenhos, no qual a faixa será tracejada para permitir a saída dos ônibus da faixa exclusiva em situações em que o trajeto da linha requer o uso de vias transversais.

Além da linha citada, haverá a palavra "Ônibus" marcada em pontos estratégicos da faixa exclusivas, bem como e placas de regulamentação de trânsito identificando-as.

Além desta sinalização específica para a faixa de ônibus, todos os demais elementos da sinalização horizontal serão refeitos em razão da nova pavimentação e dos ajustes da circulação. A sinalização vertical também será adequada ao novo plano de circulação.

Considerou-se também a substituição de todo o controle semaforico ao longo dos corredores, adotando-se tecnologias que permitam o controle atuado pelos ônibus para prioridade de passagem.

A faixa de rolamento dos ônibus será em pavimento flexível com pavimento rígido nas paradas de ônibus em trechos de 50 metros. As faixas do tráfego geral serão objeto de fresagem e recapeamento em virtude das obras que serão executadas e da necessidade de refazimento das marcas viárias.



Os passeios serão reconstruídos em todas as áreas de influência das paradas, nos segmentos em que se encontra em mal estado e naqueles que foram alterados em razão dos ajustes de geometria.

As ciclovias, quando existentes, foram mantidas no centro da via ou junto ao passeio.

### 7. Quadro final do projeto alterado

A Tabela 7 apresenta a extensão das vias que são objeto do projeto BRT e o status de andamento, sendo o projeto original estendido em mais 5,50 km de vias BRT, aumentando o atendimento a mais bairros de Sorocaba.

Tabela 7. Extensão das vias que são objeto de intervenção por tipo e sentido

| Corredor   | Tipo de implantação            | Sentido da via | Extensão (km) | Status    |
|--|--------------------------------|----------------|---------------|-----------|
| BRT Itavuvu                                      | Corredor BRT (eixo da via)     | Duplo          | 5,50          | Executado |
| BRT Ipanema                                      | Corredor BRT (eixo da via)     | Duplo          | 6,20          | Executado |
| BRT Oeste  | Corredor BRT (eixo da via)     | Duplo          | 4,7           | Projetado |
| Corredor Estrutural Oeste                        | Faixa Exclusiva (à direita)    | Duplo          | 5,00          | Executado |
| Corredor Binário Oeste                           | Faixa Exclusiva (à direita)    | Único          | 5,50          | Em estudo |
| Corredor Estrutural Leste                        | Faixa Exclusiva (à direita)    | Duplo          | 5,00          | Executado |
| Corredor Estrutural Aproximação Norte - Centro   | Faixa Exclusiva (à direita)    | Único          | 2,90          | Executado |
| Corredor Estrutural Ligação General Osório       | Faixa Preferencial (à direita) | Único          | 2,24          | Executado |
|  |                                | Duplo          | 1,26          | Executado |
| Corredor Estrutural Ligação Norte - Sul          | Faixa Preferencial (à direita) | Duplo          | 2,25          | Executado |
| Corredor Estrutural Malha Viária da Área Central | Faixa Preferencial (à direita) | Único          | 4,89          | Executado |
|  |                                | Duplo          | 0,45          | Executado |
| Totais   |                                | Único          | 15,53         |           |
|  |                                | Duplo          | 30,36         |           |
|  |                                | Total          | 45,89         |           |





## Transporte Coletivo

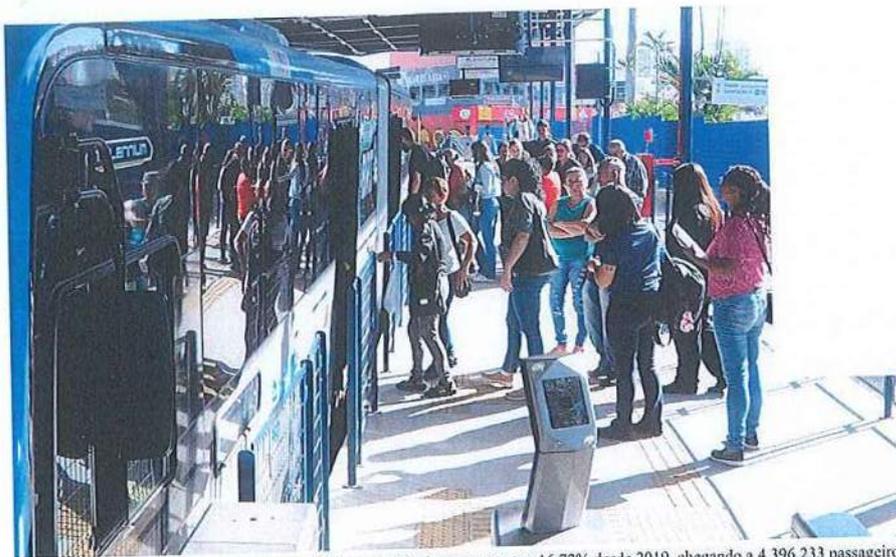
# Usuários aprovam BRT e opinam sobre melhorias

Disponibilização de passagens nas áreas de transferência, cobertura de miniterminal e redução do intervalo são algumas sugestões

24 de Junho de 2024 às 22:40

VANESSA FERRANTI

vanessa.ferranti@jornalcruzeiro.com.br



Sistema é responsável por 41,67% do transporte coletivo municipal, que aumentou 16,72% desde 2019, chegando a 4.396.233 passageiros por mês (Crédito: FÁBIO ROGÉRIO (24/6/2024))

O transporte público de Sorocaba atende diariamente 180 mil passageiros, dos quais aproximadamente 75 mil (41,67%) utilizam o Bus Rapid Transit (BRT). O sistema foi implementado na cidade em 2020, com o objetivo de deixar as viagens mais rápidas. Quatro anos após a sua instalação, os passageiros aprovam o BRT, mas também pedem algumas melhorias.

De acordo com a Urbes - Trânsito e Transportes, o número de usuários do sistema de transporte coletivo aumentou cerca de 16,27% desde a implantação do BRT. Em 2019, antes da pandemia, a média era de 3.780.854 passageiros transportados mensalmente, passando para 4.396.233 atualmente. No ano passado, de janeiro a maio, foram transportados 21.333.420 passageiros. No mesmo período deste ano o total subiu para 21.981.164 passageiros, ou seja, houve um aumento de 647.744 — 3,03% a mais.

Adilson Ferreira dos Santos, de 52 anos, mora na zona norte e utiliza o corredor Itavuvu todos os dias. O motorista gosta do sistema, acredita que, de fato, o trajeto é mais rápido, no entanto, gostaria de comprar a passagem também nas áreas de transferências. “Queria que vendesse aqui por perto, que a gente tivesse um acesso mais rápido, porque acabei de trocar um dinheiro ali na farmácia. Preciso ficar aqui esperando alguém chegar para ver se vende um passe para eu poder ir até o terminal”.

Já Roberval Coelho, de 60 anos, utiliza com frequência o corredor Oeste. O assistente administrativo mora no bairro Júlio de Mesquita Filho e embarca no terminal Ipiranga. Ele comenta que o BRT é mais confortável, porque cabe mais pessoas, mas pede melhorias na cobertura do terminal. “Eu estou satisfeito com o ônibus, só não estou satisfeito com o terminalzinho. Se chover com vento, vai dar problema, a turma daqui vai se molhar toda”.

Rute Soares de Lima, de 64 anos, também utiliza o terminal do Ipiranga. Ela conta que a viagem é realmente mais rápida, mas, no início, ela não precisava esperar por muito tempo o ônibus. Atualmente o tempo de espera é maior. “Tem vezes que é rápido, tem vezes que demora. Eu cheguei a ficar até uma hora no ponto. No começo era rápido, agora não está muito não”.

## Tempo de viagem

Segundo a Prefeitura, uma das maiores vantagens do sistema BRT Sorocaba é que o passageiro consegue realizar deslocamentos mais rápidos e com previsibilidade, facilitando o seu dia a dia. Um exemplo de redução do tempo é a Linha D200, que liga as zonas norte e sul. “Antes, a viagem do bairro Vitória Régia ao Campolim era superior a 80 minutos e agora é de 60 minutos; uma redução de, ao menos, 20 minutos de trajeto”, informa a municipalidade.

Além desta linha, o tempo médio nos principais trajetos são: Corredor Itavuvu (linha T140) - 32 minutos; Corredor Ipanema (linha T150) - 28 minutos; Corredor General Carneiro (linha T240) - 30 minutos; e Corredor General Osório (linha T250) - 28 minutos.

Questionada pelo Cruzeiro do Sul, a Urbes informa que a venda física de passagens pode ser realizada nos terminais de ônibus, nas Casas do Cidadão ou em pontos autorizados. Também é possível a compra de passagens por meio do WhatsApp e usando os aplicativos Vai de Bus ou Cittamobi.



Autenticar documento em <https://sorocaba.camarasempapel.com.br/autenticidade> com o identificador 360030003400390034003A00540052004100, Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.



Quanto à cobertura do miniterminal do Jardim Ipiranga, a empresa municipal informa que solicitou a instalação do dispositivo ao BRT, “que está com projetos em desenvolvimento para a ampliação da área do ponto citado”.

A empresa BRT Sorocaba confirmou as informações da Urbes e destacou que, no Terminal Ipiranga, nos horários de pico, a frequência das linhas expressas é de uma partida a cada três minutos e para as linhas alimentadoras, de 10 a 20 minutos. Portanto, o tempo de espera é mínimo para a grande maioria dos usuários.





**BALANÇO PATRIMONIAL ENCERRADO EM  
31 DE DEZEMBRO (Em reais)**

| ATIVO                          | 2023                  | 2022                  | PASSIVO                                | 2023                  | 2022                  |
|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|--|-----------------------|-----------------------|
| <b>ATIVO CIRCULANTE</b>        | <b>152.474.567,75</b> | <b>111.825.629,06</b> | <b>PASSIVO CIRCULANTE</b>              | <b>152.474.567,75</b> | <b>111.825.629,06</b> |
|                                | <b>81.018.487,49</b>  | <b>34.127.834,97</b>  |  | <b>88.333.167,67</b>  | <b>46.340.836,67</b>  |
| <b>DISPONIVEL</b>              | <b>3.123.742,83</b>   | <b>12.379.111,05</b>  | Fornecedores                           | 2.796.351,20          | 6.611.938,73          |
| Caixa Geral                    | 728.710,36            | 77.747,20             | Emprést. e Financ. Bancários           | 60.596.794,42         | 26.454.662,44         |
| Banco c/Movimento              | 2.395.032,47          | 12.301.363,85         | Impostos, Taxas e Contrib.             | 10.868.507,49         | 5.381.632,01          |
|                                |                       |                       | Remuneração e Encargos                 | 10.082.224,23         | 5.802.640,46          |
|                                |                       |                       | Juros S/Capital Próprio                | 82.670,56             | 82.670,56             |
|                                |                       |                       | Outras Contas a Pagar                  | 3.906.619,77          | 2.007.292,47          |
| <b>DIREITOS REALIZÁVEIS</b>    | <b>77.303.839,01</b>  | <b>17.687.637,13</b>  | <b>NÃO CIRCULANTE</b>                  | <b>57.087.643,11</b>  | <b>64.883.426,88</b>  |
| Serviços públicos a receber    | 54.414.634,74         | 13.441.078,52         | Emprést. e Financ. Bancários           | 48.763.639,95         | 56.544.173,96         |
| Títulos de Crédito a Receber   | 22.889.204,27         | 4.246.558,61          | Conta Corrente                         | 8.324.003,16          | 8.339.252,92          |
|                                |                       |                       |  |                       |                       |
| <b>ESTOQUES</b>                | <b>281.484,61</b>     | <b>1.246.716,99</b>   | <b>PATRIMONIO LIQUIDO</b>              | <b>7.053.756,97</b>   | <b>601.365,51</b>     |
| <b>ADIANTAMENTOS</b>           | <b>309.421,04</b>     | <b>2.369,80</b>       | Capital Social                         | 3.257.000,00          | 3.257.000,00          |
| <b>INVESTIMENTOS</b>           | <b>-</b>              | <b>2.812.000,00</b>   |  |                       |                       |
| <b>NÃO CIRCULANTE</b>          | <b>71.456.080,26</b>  | <b>77.697.794,09</b>  | <b>Reserva de Capital</b>              | <b>381.015,43</b>     | <b>707.143,09</b>     |
| <b>VALORES REALIZÁVEIS</b>     | <b>-</b>              | <b>3.486.736,98</b>   | Reserva de Capital (Exerc. Anteriores) | 381.015,43            | 707.143,09            |
| Deposít. e Cauções de Garantia | -                     | 3.486.736,98          |  |                       |                       |
|                                |                       |                       | <b>Reserva de Lucros</b>               | <b>22.269,63</b>      | <b>22.269,63</b>      |
| <b>IMOBILIZADO</b>             | <b>71.456.080,26</b>  | <b>74.211.057,11</b>  | Lucro a Disposição da Assembléia       | 22.269,63             | 22.269,63             |
| Imobilizado                    | 92.544.854,82         | 78.337.158,98         |  |                       |                       |
| (-) Depreciação                | (21.088.774,56)       | (4.126.101,87)        | <b>Lucros e Prejuízos Acumulados</b>   | <b>3.393.471,91</b>   | <b>(3.385.047,21)</b> |
|                                |                       |                       | Lucro/Prejuízo de Exerc. Anterior      | (3.384.901,21)        | -                     |
|                                |                       |                       | Lucro/Prejuízo de Exerc. Corrente      | 6.778.373,12          | (3.385.047,21)        |
| <b>TOTAL ATIVO.....:</b>       | <b>152.474.567,75</b> | <b>111.825.629,06</b> | <b>TOTAL PASSIVO.....:</b>             | <b>152.474.567,75</b> | <b>111.825.629,06</b> |

**DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO DO EXERCÍCIO  
ENCERRADO EM 31 DE DEZEMBRO (Em reais)**

|  | 2023                  | 2022                  |
|--|-----------------------|-----------------------|
| Receita Bruta de Serviços Prestados        | 239.646.756,58        | 175.867.217,48        |
| (-) Deduções da Receita                    | (4.691.102,41)        | (3.517.344,33)        |
| <b>Receita Líquida</b>                     | <b>234.955.654,17</b> | <b>172.349.873,15</b> |
| (-) Custo de Tráfego                       | (164.308.862,76)      | (129.651.017,24)      |
| (-) Custo de Fiscalização                  | (10.540.328,44)       | (8.479.812,17)        |
| (-) Custo de Manutenção                    | (10.050.301,33)       | (7.471.435,02)        |
| (-) Despesas Administrativas               | (29.714.986,06)       | (21.462.580,13)       |
| <b>Lucro Bruto</b>                         | <b>20.341.175,58</b>  | <b>5.285.028,59</b>   |
| (+) Receitas Financeiras                   | 605.253,01            | 1.380.642,10          |
| (-) Despesas Financeiras                   | (13.047.914,42)       | (12.518.863,11)       |
| (+) Receitas Diversas                      | 1.207.915,38          | 2.468.145,21          |
| (-) Despesas Diversas                      | (1.238.387,32)        | -                     |
| <b>Resultado Liq. Antes do IRPJ e CSLL</b> | <b>7.868.042,23</b>   | <b>(3.385.047,21)</b> |
| (-) IRPJ e CSLL                            | (1.089.669,11)        | -                     |
| <b>Resultado após IRPJ e CSLL</b>          | <b>6.778.373,12</b>   | <b>(3.385.047,21)</b> |

Reconhecemos a exatidão do presente Balanço Patrimonial e Demonstração de Resultado encerrados em 31 de dezembro de 2023 e 2022.

ASSINADO DIGITALMENTE  
**ROBERTO PEREIRA DE ABREU**  
A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:  
<http://serpro.gov.br/assinador-digital>

Roberto Pereira de Abreu  
Sócio e Administrador/CPF: 103.812.223-51

ASSINADO DIGITALMENTE  
**JOSE CRISOSTOMO DA SILVA**  
A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:  
<http://serpro.gov.br/assinador-digital>

José Crisóstomo da Silva  
Contador – CRC 1SP093845/O-6



Autenticar documento em <https://sorocaba.camarasempapel.com.br/autenticidade>  
com o identificador 360030003400390034003A00540052004100, Documento assinado digitalmente  
conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-  
Brasil.



Balço Patrimonial

| ATIVO                             |               | PASSIVO                                   |               |
|-----------------------------------|---------------|---|---------------|
| CIRCULANTE                        | 42.052.726,81 | CIRCULANTE                                | 41.624.702,54 |
| DISPONIVEL                        | 68.958,99     | CREDORES                                  | 3.762.059,33  |
| *CAIXA                            | 10.000,00     | *FORNECEDORES                             | 2.532.428,38  |
| *BANCOS C/ CORRENTE               | 4.706,16      | *FORNECEDORES                             | 1.229.630,95  |
| *BANCOS C/ APLICACOES FINANCEIRAS | 54.252,83     | EMPRESTIMOS E FINANCIAMENTOS              | 9.957.969,82  |
| CIRCULANTE                        | 41.983.767,82 | *EMPRESTIMOS BANCARIOS                    | 9.957.969,82  |
| *CLIENTES                         | 39.278.412,74 | OBRIGACOES TRIBUTARIAS                    | 641.561,28    |
| *ALMOXARIFADO                     | 122.796,13    | *IMPOSTOS GERAIS                          | 641.561,28    |
| *ESTOQUES                         | 987.550,88    | OBRIGACOES TRABALHISTAS                   | 8.626.857,78  |
| *IMPOSTOS A RECUPERAR             | 1.170.887,03  | *OBRIGACOES E ENCARGOS                    | 8.626.857,78  |
| *OUTRAS CONTAS REALIZAVEIS        | 424.121,04    | CONTAS A PAGAR                            | 18.636.254,33 |
| NAO CIRCULANTE                    | 1.745.020,59  | *CONTAS A PAGAR DIVERSAS                  | 18.636.254,33 |
| IMOBILIZADO                       | 576.801,14    | NÃO CIRCULANTE                            | 1.453.530,76  |
| *BENS MOVEIS                      | 674.589,23    | PROVISÕES P/ CONTINGENCIAS PROCESSUAIS    | 1.453.530,76  |
| *BENS IMOVEIS                     | 670.228,63    | *PROVISÕES P/ CONTINGENCIAS TRABALHISTAS  | 1.443.825,16  |
| *(-) DEPRECIACAO / AMORTIZACAO    | (851.017,50)  | *PROVISÕES P/CONTINGENCIAS CÍVEIS         | 9.705,60      |
| *INTANGIVEL                       | 83.000,78     | RESULTADO DO EXERCICIO                    | 719.514,10    |
| OUTRAS CONTAS                     | 1.168.219,45  | CONTA CORRENTE CONSORCIADAS               | 1.559.177,56  |
| *DEPOSITOS JUDICIAIS              | 1.168.219,45  | *RESULTADOS ACUMULADOS                    | 1.559.177,56  |
| CONTAS DE COMPENSAÇÃO             | 906.754,41    | (-) DISTRIBUICAO DE RESULTADOS            | (839.663,46)  |
| CONTAS DE COMPENSAÇÃO             | 906.754,41    | *DISTRIBUICAO DE RESULTADOS AS CONSORCIAD | (839.663,46)  |
| *CONTAS DE COMPENSAÇÃO            | 906.754,41    | CONTAS DE COMPENSAÇÃO                     | 906.754,41    |
| *                                 |               | CONTAS DE COMPENSAÇÃO                     | 906.754,41    |
| *                                 |               | *CONTAS DE COMPENSAÇÃO                    | 906.754,41    |
| *                                 |               |   |               |
| *                                 |               |   |               |
| *                                 |               |   |               |
| *                                 |               |   |               |
| *                                 |               |   |               |
| *                                 |               |   |               |
| *                                 |               |   |               |
| TOTAL DO ATIVO:                   | 44.704.501,81 | TOTAL DO PASSIVO:                         | 44.704.501,81 |

Documento assinado digitalmente  
**FRANCIELLY DE OLIVEIRA ALMEIDA**  
 Data: 13/03/2024 14:11:19-0300  
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Francielly de Oliveira Almeida  
 CPF: 422.950.208-16  
 CRC SP-325842/-6

ORGANIZAÇÃO CONTÁBIL ORTECA SS LTDA

Av. Doutor Afonso Vergueiro 2519 - Sorocaba - SP - 18040-000 - Fone: (15)3229-5563



Autenticar documento em <https://sorocaba.camarasempapel.com.br/autenticidade> com o identificador 360030003400390034003A00540052004100, Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.



Empresa: CONSORCIO SOROCABA

Folha: 1

CNPJ: 14.012.270/0001-27

Período: 01/01/2023 a 31/12/2023

**Demonstração do Resultado do Exercício**

|  |                  |
|--|------------------|
| <b>Receitas Brutas</b>                                       |                  |
| Total:   | 109.818.397,17 C |
| <b>(-) Deduções</b>  |                  |
| Total:   | 7.688.110,12 D   |
| <b>= Receita Líquida</b>                                     |                  |
|  | 102.130.287,05 C |
| <b>(-) Custos</b>  |                  |
| Total:   | 85.310.817,99 D  |
| <b>= Lucro Bruto</b>   |                  |
|  | 16.819.469,06 C  |
| <b>(-) Despesas Administrativas</b>                          |                  |
| Total:   | 4.675.574,29 D   |
| <b>(-) Despesas Financeiras</b>                              |                  |
| Total:   | 136.560,53 D     |
| <b>(-) Despesas Tributárias</b>                              |                  |
| Total:   | 547.424,88 D     |
| <b>(+) Receitas Financeiras</b>                              |                  |
| Total:   | 566.596,42 C     |
| <b>(+) Outras Receitas Operacionais</b>                      |                  |
| Total:   | 394.846,78 C     |
| <b>= Lucro Operacional</b>                                   |                  |
|  | 12.421.352,56 C  |
| <b>(-) Outras Despesas</b>                                   |                  |
| Total:   | 416.799,28 D     |
| <b>= Lucro Contábil Líquido antes da Contribuição Social</b> |                  |
|  | 12.004.553,28 C  |
| <b>= Lucro Contábil Líquido antes do Imposto de Renda</b>    |                  |
|  | 12.004.553,28 C  |
| <b>= Lucro</b>   |                  |
|  | 12.004.553,28 C  |
| <b>= Lucro Líquido do Período</b>                            |                  |
|  | 12.004.553,28 C  |



Documento assinado digitalmente  
FRANCIELLY DE OLIVEIRA ALMEIDA  
Data: 13/03/2024 14:11:19-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Francielly de Oliveira Almeida

CPF: 422.854.188-16

CRC SP-325842/-6

**ORGANIZAÇÃO CONTÁBIL ORTECA SS LTDA**

Av. Doutor Afonso Vergueiro 2519 - Sorocaba - SP - 18040-000 - Fone: (15)3229-5563



Autenticar documento em <https://sorocaba.camarasempapel.com.br/autenticidade>  
com o identificador 360030003400390034003A00540052004100, Documento assinado digitalmente  
conforme MP n° 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-  
Brasil.



Autenticar documento em <https://sorocaba.camarasempapel.com.br/autenticidade>  
com o identificador 360030003400390034003A00540052004100, Documento assinado digitalmente  
conforme MP n° 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-  
Brasil.

**Balancos patrimoniais de 2023 e de 2022**

(Em milhares de Reais)

|  | <u>2023</u>    | <u>2022</u>    |
|--|----------------|----------------|
| <b>Ativo</b>                                     |                |                |
| <b>Circulante</b>                                |                |                |
| Caixa e equivalente de caixa                     | 11.660         | 9.312          |
| Contas a receber                                 | 26.278         | 18.052         |
| Almoxarifado                                     | 801            | 871            |
| Créditos diversos                                | 499            | 200            |
| Despesas antecipadas                             | 215            | 162            |
| Impostos a recuperar                             | 2.064          | 338            |
| <b>Total do ativo circulante</b>                 | <u>41.517</u>  | <u>28.935</u>  |
| <b>Não circulante</b>                            |                |                |
| Contas a receber                                 | -              | 6.356          |
| Depósitos judiciais                              | 105            | 137            |
| Imposto de renda e contribuição social diferidos | 3.972          | -              |
| Imobilizado                                      | 54.569         | 37.636         |
| Intangível                                       | 222.033        | 217.212        |
| <b>Total do ativo não circulante</b>             | <u>280.679</u> | <u>261.341</u> |
| <b>Total do ativo</b>                            | <u>322.196</u> | <u>290.276</u> |
| <b>Passivo e patrimônio líquido</b>              |                |                |
| <b>Circulante</b>                                |                |                |
| Empréstimos e financiamentos                     | 23.591         | 22.541         |
| Fornecedores                                     | 3.396          | 2.463          |
| Obrigações trabalhistas e tributárias            | 7.123          | 5.511          |
| Retenções contratuais – as built                 | 125            | 208            |
| Dividendos a pagar                               | 503            | -              |
| Outras contas a pagar                            | 263            | 191            |
| <b>Total do passivo circulante</b>               | <u>35.001</u>  | <u>30.914</u>  |
| <b>Não circulante</b>                            |                |                |
| Retenções contratuais - cauções                  | 1.043          | 834            |
| Empréstimos e financiamentos                     | 209.277        | 194.227        |
| Imposto de renda e contribuição social diferidos | 6.975          | 4.859          |
| Provisão para demandas judiciais                 | 460            | 79             |
| <b>Total do passivo não circulante</b>           | <u>217.755</u> | <u>199.999</u> |
| <b>Patrimônio líquido</b>                        |                |                |
| Capital social                                   | 80.000         | 80.000         |
| Capital a integralizar                           | (16.838)       | (16.838)       |
| Reserva legal                                    | 529            | -              |
| Prejuízos acumulados                             | 5.749          | (3.799)        |
| <b>Total do patrimônio</b>                       | <u>69.440</u>  | <u>59.363</u>  |
| <b>Total do passivo e patrimônio líquido</b>     | <u>322.196</u> | <u>290.276</u> |

**RENATO ANDERE** Assinado de forma digital  
 por RENATO ANDERE  
**MARTINS:078446** MARTINS:07844673826  
**73826** Dados: 2024.03.27 09:15:27  
 -03'00'

Documento assinado digitalmente  
**FRANCIELLY DE OLIVEIRA ALMEIDA**  
 Data: 26/03/2024 18:54:18-0300  
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

**DIRETOR PRESIDENTE**  
**RENATO ANDERE MARTINS**

**CONTADORA**  
**FRANCIELLY DE OLIVEIRA ALMEIDA**  
**CT CRC 1SP325842/O-6**



Autenticar documento em <https://sorocaba.camarasempapel.com.br/autenticidade>  
 com o identificador 360030003400390034003A00540052004100, Documento assinado digitalmente  
 conforme MP n° 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-



**Demonstrações do resultado**
**Exercícios findos em 31 de dezembro de 2023 e de 2022**

(Em milhares de Reais)

|   | <u>2023</u>     | <u>2022</u>     |
|---|-----------------|-----------------|
| Receita de construção   | 21.925          | 19.970          |
| Custos de construção  | (21.925)        | (19.970)        |
| Receita operacional líquida   | 118.702         | 104.852         |
| Custos operacionais   | (89.394)        | (81.963)        |
| <b>Lucro bruto</b>  | <b>29.308</b>   | <b>22.889</b>   |
| <b>Despesas operacionais</b>  |                 |                 |
| Despesas administrativas e gerais   | (9.579)         | (6.799)         |
| Despesas com depreciação/amortização  | (158)           | (18)            |
| Outras receitas e despesas  | 4.291           | 4.262           |
|   | <b>(5.446)</b>  | <b>(2.555)</b>  |
| <b>Resultado financeiro</b>   |                 |                 |
| Despesas financeiras  | (16.750)        | (14.994)        |
| Receitas financeiras  | 2.544           | 2.003           |
|   | <b>(14.206)</b> | <b>(12.991)</b> |
| <b>Lucro/(prejuízo) operacional antes da provisão para o imposto de renda e a contribuição social</b> | <b>9.656</b>    | <b>7.343</b>    |
| Imposto e renda e contribuição social - corrente  | (932)           | -               |
| Imposto e renda e contribuição social - diferido  | 1.856           | (3.766)         |
| <b>Lucro do exercício</b>   | <b>10.580</b>   | <b>3.577</b>    |
| <b>Lucro líquido por ação</b>   | <b>0,0018</b>   | <b>0,0006</b>   |

RENATO ANDERE  
 MARTINS:07844673  
 826

Assinado de forma digital por  
 RENATO ANDERE  
 MARTINS:07844673826  
 Dados: 2024.03.27 09:16:13  
 -03'00'

**DIRETOR PRESIDENTE**  
**RENATO ANDERE MARTINS**

Documento assinado digitalmente  
**FRANCIELLY DE OLIVEIRA ALMEIDA**  
 Data: 26/03/2024 18:47:49-0300  
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

**CONTADORA**  
**FRANCIELLY DE OLIVEIRA ALMEIDA**  
**CT CRC 1SP325842/O-6**



Autenticar documento em <https://sorocaba.camarasempapel.com.br/autenticidade> com o identificador 360030003400390034003A00540052004100, Documento assinado digitalmente conforme MP n° 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil

Doutor Campos Salles, 900 - Vila Assis - Sorocaba/SP - CEP:18.025-000 Fone: (15) 3041-9550

