



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI

ANEXO I



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO SISTEMA DE TRANSPORTES

O presente documento é parte integrante para contratação de empresas operadoras para a realização do serviço de transportecoletivo no Município de Barra do Piraí, nas modalidades previstas no Regulamento Específico, conforme Lei Municipal nº 722 de abril de 2003 e Decreto Municipal de Justificativa de Outorga de nº 17 no dia 03 de março de 2020. A finalidade deste documento é apresentar elementos técnicos básicos para subsidiar a elaboração daspropostas, na seguinte forma:

- a) Capítulo 1: Características do município;
- b) Capítulo 2: Malha rodoviária, sistema viário e trânsito;
- c) Capítulo 3: Sistema de Transporte Coletivo;
- d) Capítulo 4: Especificações de Garagem e Frota;
- e) Capítulo 5: Dados Operacionais – Sistema Anterior;
- f) Capítulo 6: Sistema Anterior – Itinerários e Quadros de Horários;
- g) Capítulo 7: Pontos de Parada.
- h) Capítulo 8: Sistema Proposto – Conceito e Dados Operacionais



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI

CAPÍTULO 1

Características do município



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ

1. CARACTERÍSTICAS DO MUNICÍPIO

1.1. ASPECTOS GERAIS

Barra do Piraí é um município brasileiro localizado na região Sul Fluminense, a 122 quilômetros da capital. O município tem uma área total de 584,610 Km², correspondentes a 24,7% da área da região, distribuída em 6 distritos: Barra do Piraí (sede), Califórnia da Barra, Dorândia, Ipiabas, São José do Turvo e Vargem Alegre.

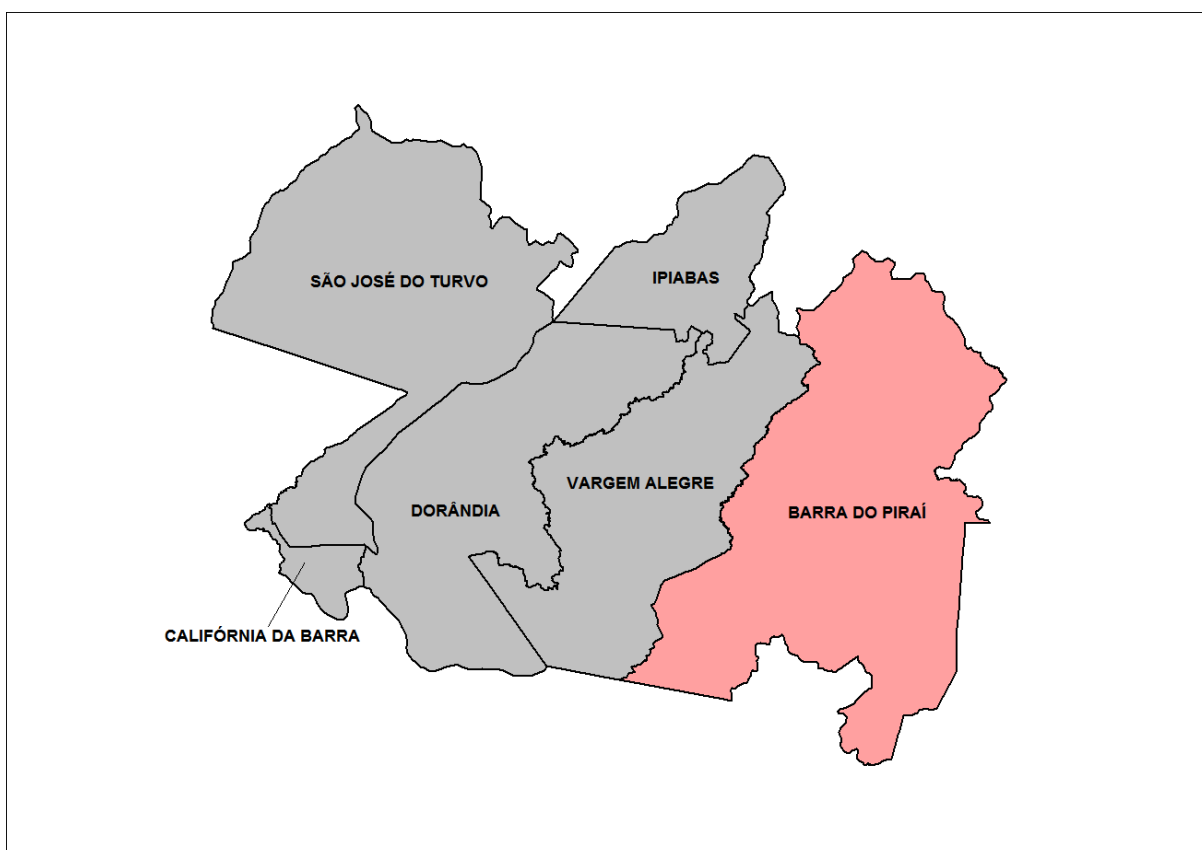


Figura 1 - Distritos



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ

Sua população estimada é de 100.374 habitantes (Estimativa 2019), correspondentes a 53,9% da população da região. O município apresenta densidade demográfica de 171,69 hab/Km², sendo 97% urbana, contra 78,75 hab/Km² na microrregião, que é 91% urbana (Censo 2010).

O mapa abaixo mostra as áreas urbanas e rurais do município, conforme classificação do IBGE, no Censo 2010:

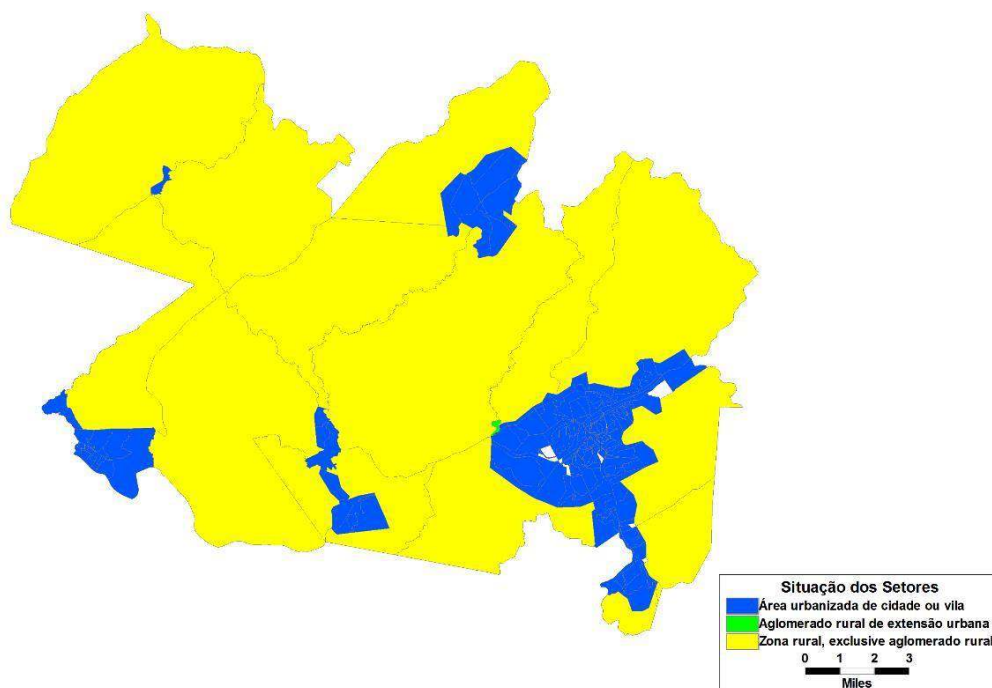


Figura 2 – Situação dos setores do município

Barra do Piraí possui 5 agências de Correios (dados da ECT) e 7 agências bancárias (dados do Banco Central). Possui também biblioteca pública, cinema, estádio ou ginásio poliesportivo, unidades de ensino superior, rádio AM e FM e clubes e associações recreativas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI

As principais atividades artesanais desenvolvidas no município, levando em consideração as de maior quantidade produzida, são bordado, culinária típica, e fios e fibras.



Figura 3 – Ponte Metálica em Barra do Pirai

As imagens a seguir apresentam o mapa do município e uma perspectiva de satélite capturada do programa Google Earth, em outubro de 2019.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI

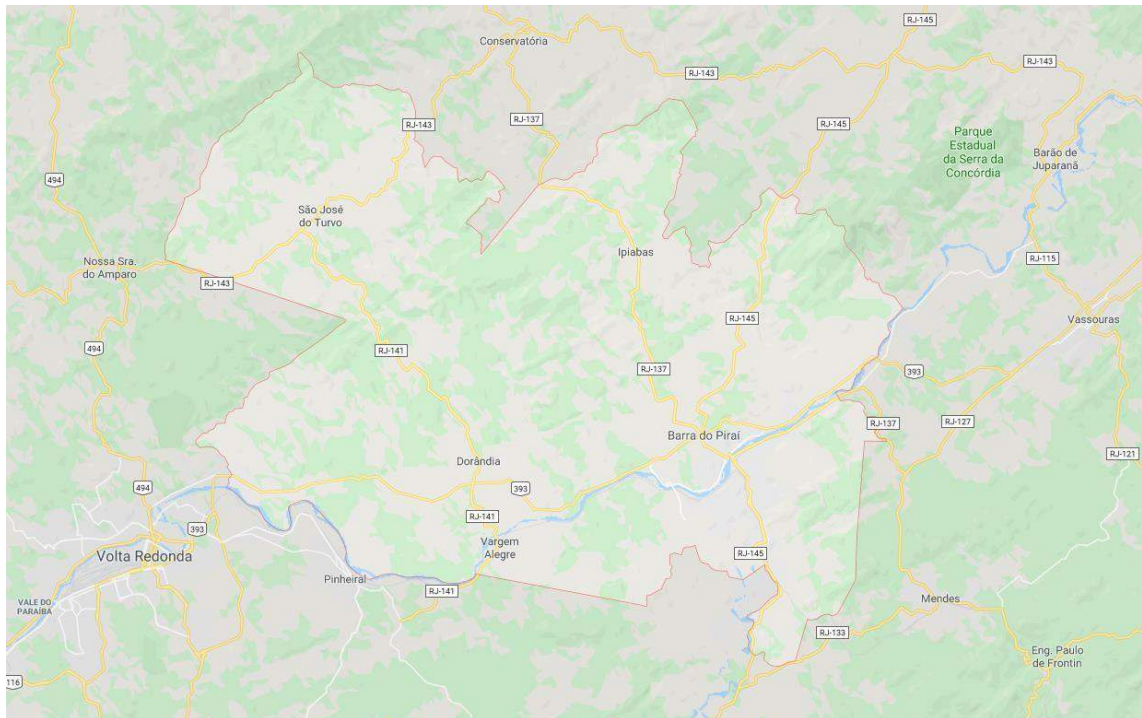


Figura 4 – Mapa de localização do município

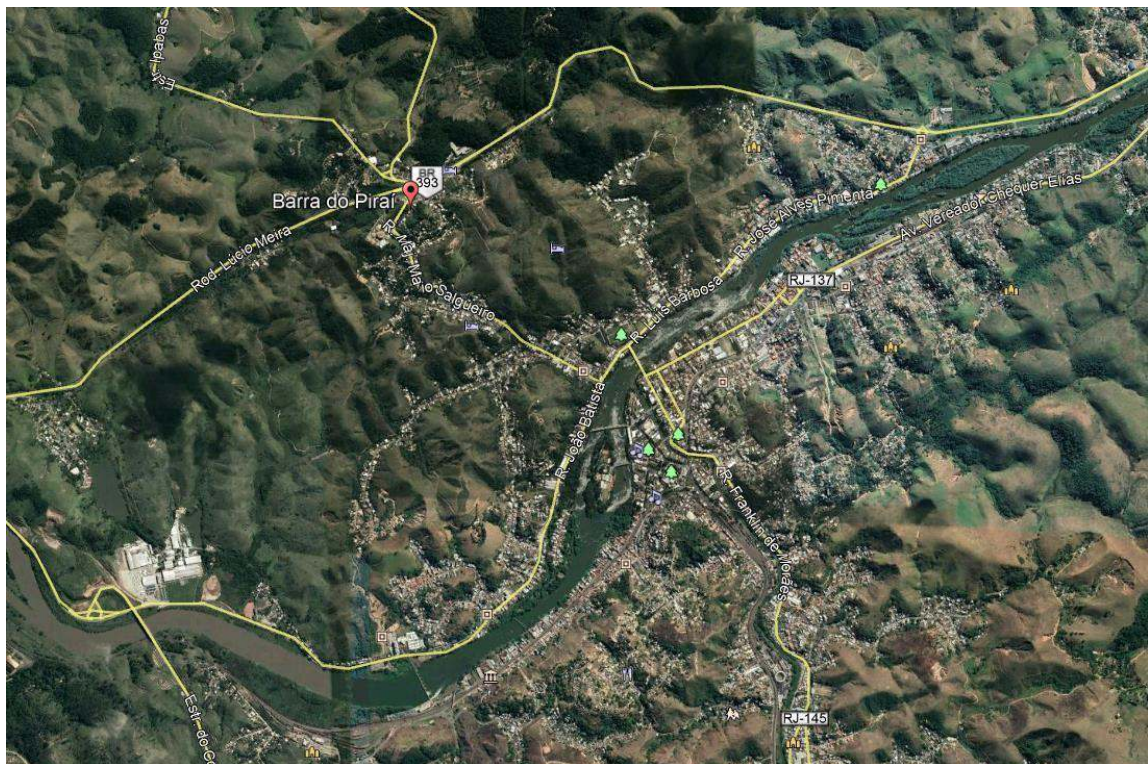


Figura 5 - Parte do distrito sede de Barra do Piraí, a 7,49 Km de altitude



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI

Os municípios limítrofes são Valença, Vassouras, Mendes, Piraí, Volta Redonda, Barra Mansa e Pinheiral.



Figura 6 – Municípios Limítrofes



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ

1.2. LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

O mapa abaixo indica a localização de Barra do Piraí no Estado do Rio de Janeiro.

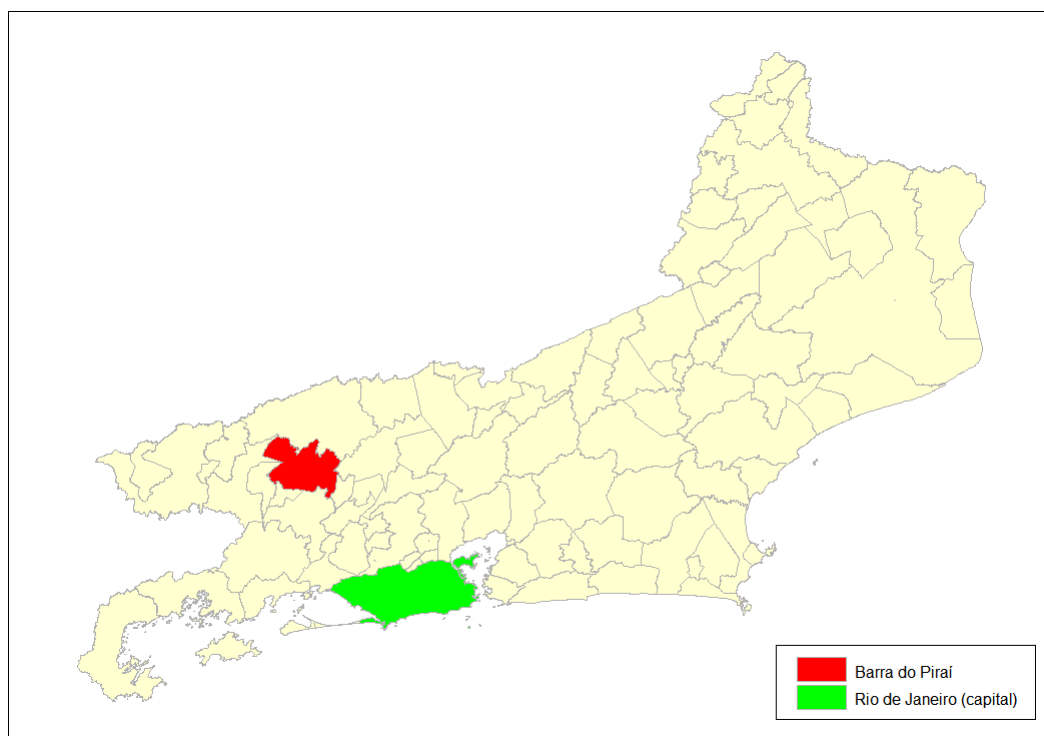


Figura 7 - Localização no Estado do Rio de Janeiro

Barra do Piraí pertence à mesorregião Sul Fluminense, que também abrange os municípios de Angra dos Reis, Barra Mansa, Itatiaia, Paraty, Piraí, Pinheiral, Porto Real, Quati, Resende, Rio Claro, Rio das Flores, Valença e Volta Redonda.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI

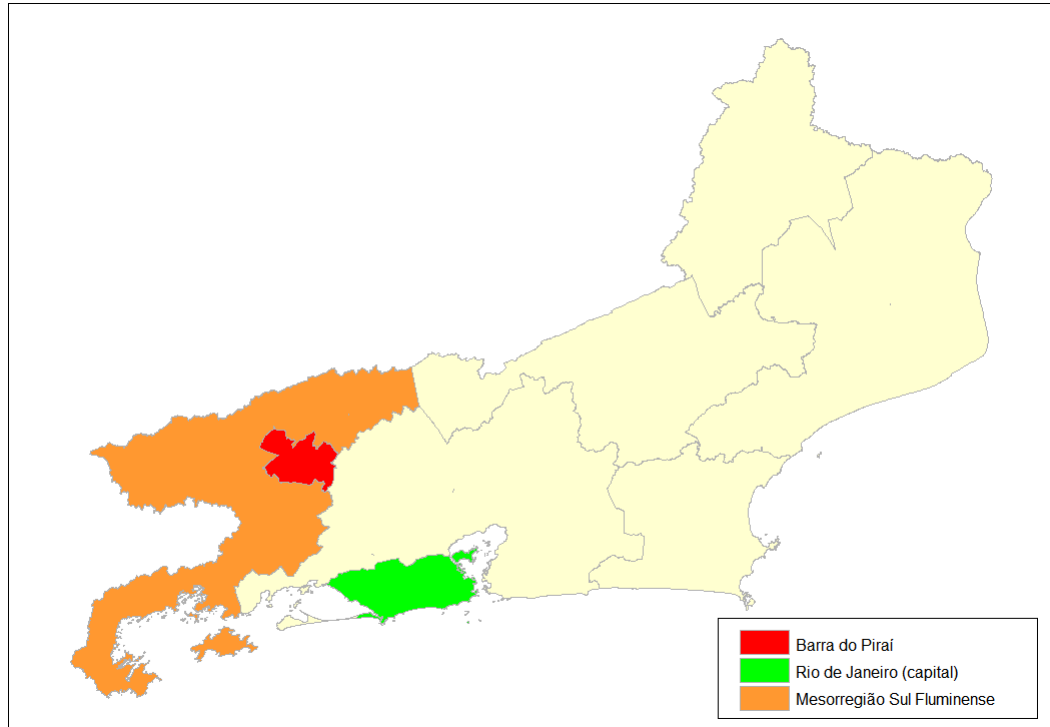


Figura 8 – Mesorregião Sul Fluminense

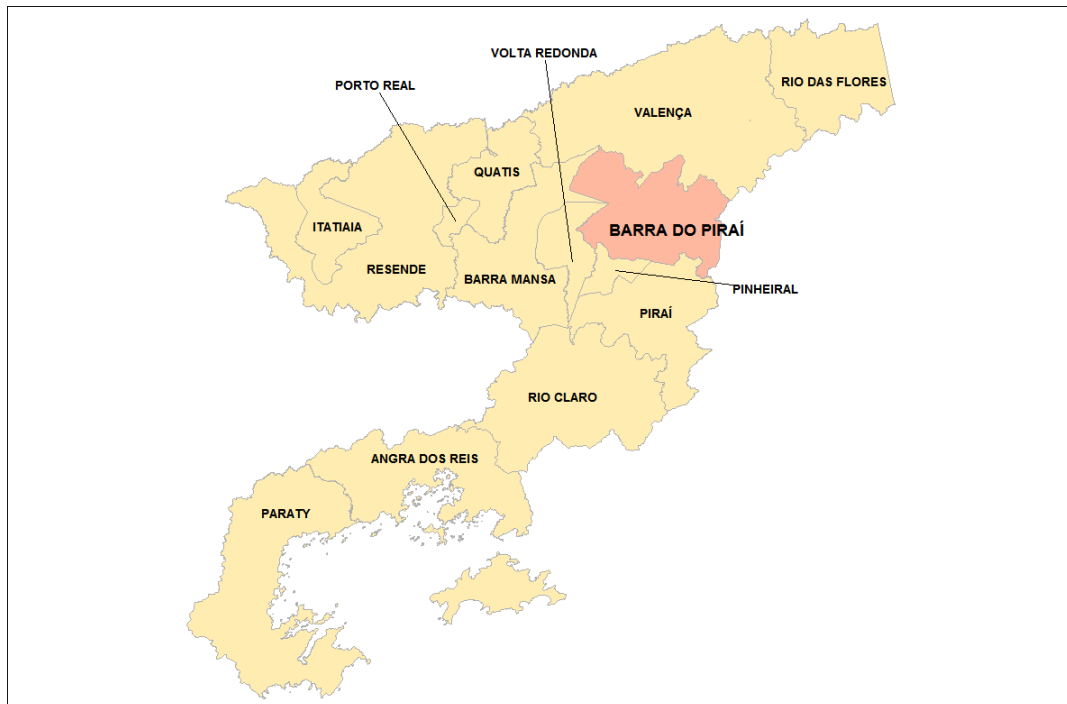


Figura 9 – Detalhe da Mesorregião Sul Fluminense



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI

O mapa a seguir caracteriza a microrregião do estado onde o município está localizado, a microrregião Barra do Piraí. Dela também fazem parte os municípios de Rio das Flores e Valença.

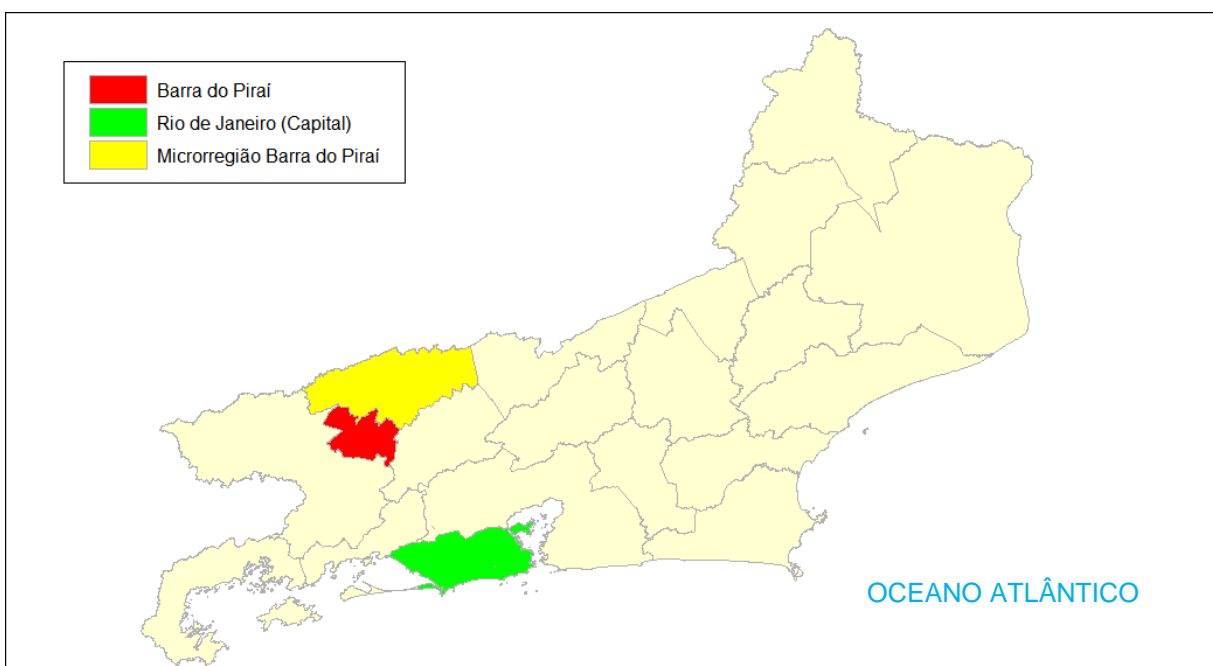


Figura 10 – Microrregião Barra do Piraí



Figura 11 – Detalhe da Microrregião Barra do Piraí



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ

1.3. DADOS FÍSICOS

O principal rio que corta o município é o rio Paraíba do Sul, que corta todo o município na sua linha média. O município conta ainda com o Rio Piraí.

Vegetação

A sua área urbana demonstra pouca ou nenhuma existência de área arborizada. A cobertura vegetal está quase totalmente destruída, apresentando apenas uma vegetação rasteira, que a cada ano sofre com os incêndios florestais, tornando assim esse solo desprotegido suscetível às erosões.

Relevo

A geomorfologia resultante é de relevo ondulado com amplitudes maiores de 200 metros e declividades superiores a 45%. No entanto, nos terrenos mais planos, em geral várzeas, se desenvolveram vários núcleos urbanos do município, incluindo sua sede.

Clima

O clima é classificado como Tropical de Altitude de acordo com Koppen, Cwa. Segundo o IBGE, o clima zonal é quente, com média superior a 18°C em todos os meses do ano, além de se caracterizar por um período seco de 4 a 5 meses. A temperatura oscila entre 17°C e 35°C. Apresenta regime alternando estação chuvosa com estação seca, ocorrendo 90% de precipitações no verão.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ

1.4. POPULAÇÃO E DEMOGRAFIA

Barra do Piraí possui população estimada de 100.374 habitantes, segundo o IBGE / Estimativa 2019. No Censo 2010 do IBGE, a proporção era de 91,06 homens para cada 100 mulheres. Apenas 0,03% da população do município era de estrangeiros, 25,8% da população não era natural do município e 7,8% dos moradores eram de fora do estado do Rio de Janeiro.

O município apresentou uma taxa média geométrica de crescimento, no período de 2000 a 2010, de 0,77% ao ano, contra 2,24% ao ano no período 1991-2000. Sua taxa de urbanização corresponde a 97% da população.

A distribuição da população em 2010, ano em que foi realizado o Censo do IBGE, apresentava o seguinte quadro:

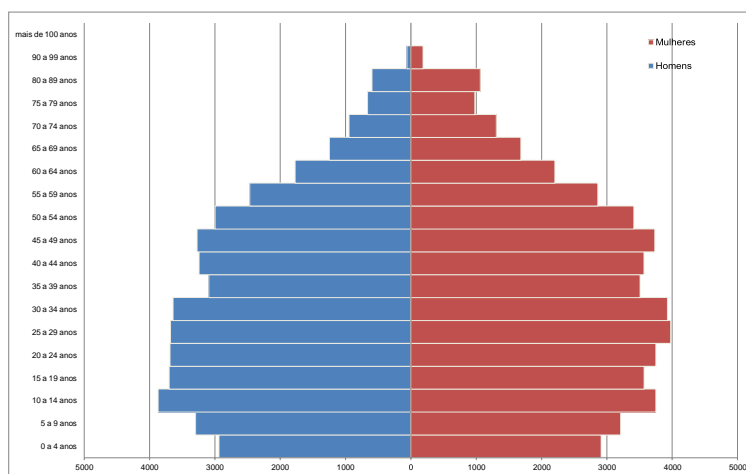


Figura 12 – Pirâmide Etária do Município em 2010

Ao examinarmos o gráfico, percebemos que a faixa etária predominante encontra-se entre os 10 e 34 anos, e que idosos representam 9,22% da população do município, contra 13,04% de crianças entre 0 e 9 anos.

Outro indicador sobre a população idosa é o índice de envelhecimento utilizado internacionalmente para estudos demográficos. Este índice compara o grupo de 65 anos ou mais de idade com os menores de 15 anos de idade, a partir da razão entre a população idosa e a infanto-juvenil. Se este índice é superior a um, esta área é considerada envelhecida. Em Barra do Piraí, este índice é de 0,437.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ

Ao se comparar as pirâmides etárias referentes aos anos de 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010, é possível constatar uma diminuição no ritmo de crescimento populacional e mudanças na sua estrutura etária, com redução da proporção de crianças e jovens, aumento da população adulta e uma tendência de substantiva elevação de idosos.

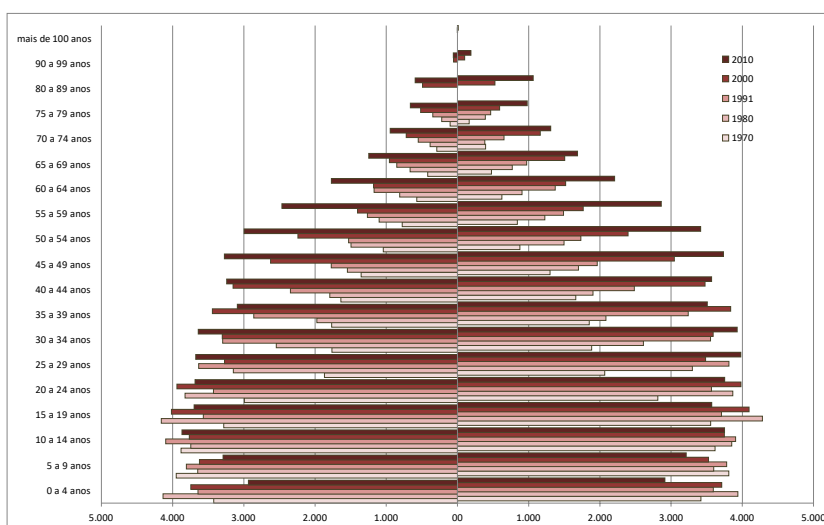


Figura 13 – Pirâmide Etária do Município, comparando 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010

A população local, de acordo com o Censo 2010, distribuiu-se no território municipal conforme o gráfico a seguir:

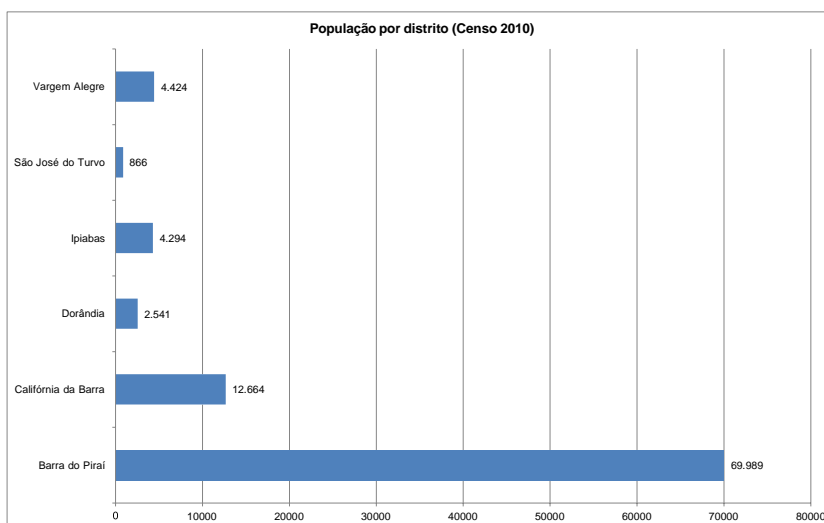


Figura 14 – Distribuição da População pelo território do Município



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ

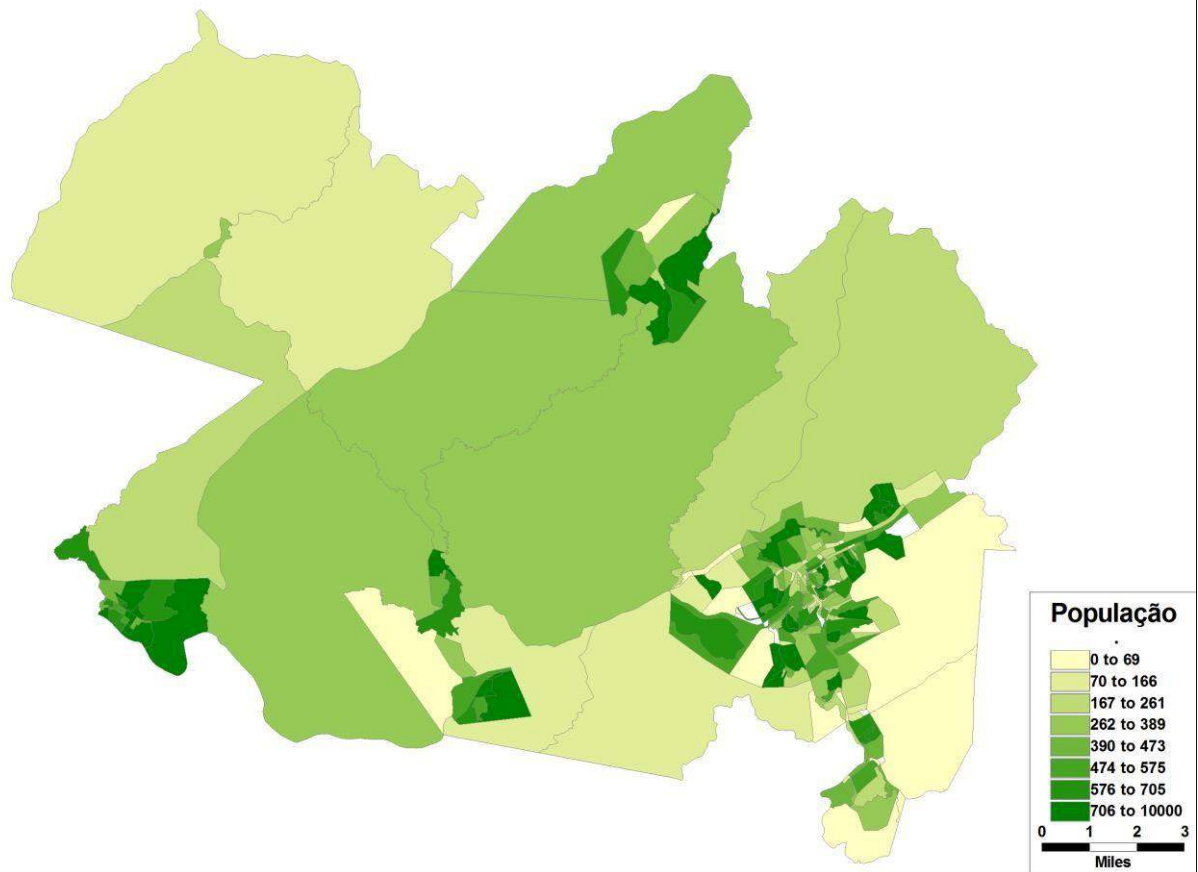


Figura 15 - Distribuição da população no território do município de Barra do Piraí



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI

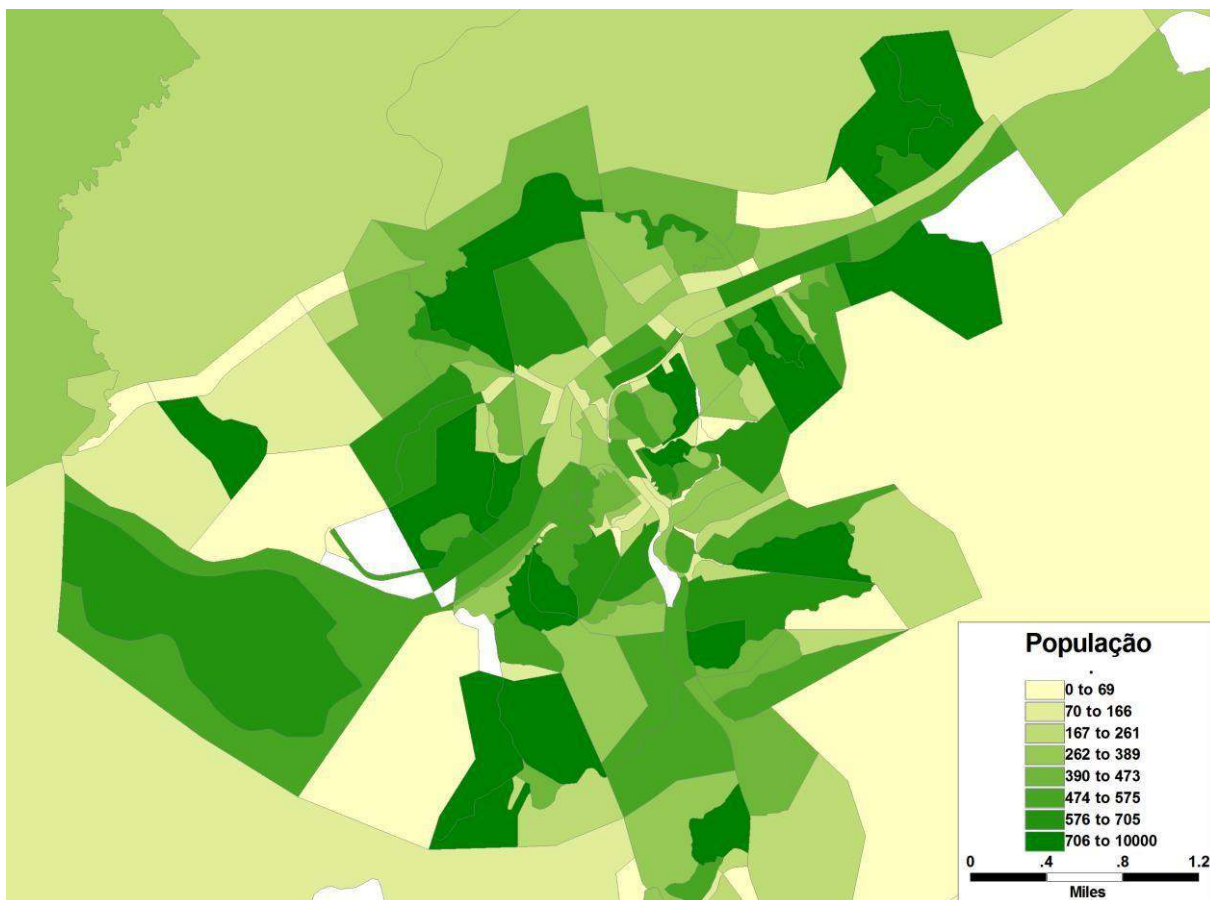


Figura 16 - Distribuição da população em Barra do Piraí – Região Central

Apresentamos, a seguir, as distribuições de cor ou raça da população do município, assim como por religião:

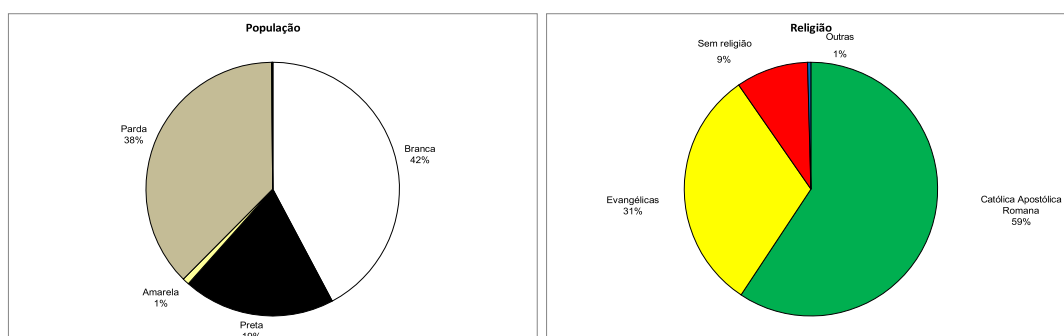


Figura 17 – Distribuição da População – Cor ou Raça e Religião



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ

Percebe-se que há uma predominância de pessoas que se declaram afrodescendentes, representando 56,8% da população, contra 42,2% da população que se declara branca. Observa-se também que o número de católicos, 59%, é superior à soma dos praticantes de outras religiões.

De acordo com os dados do Censo Demográfico 2010, havia em Barra do Piraí 23.501 pessoas com pelo menos uma das deficiências investigadas, representando 24,8% da população do município. A deficiência visual foi a que mais incidiu sobre a população, 17.075 pessoas declararam ter dificuldade para enxergar, mesmo com o uso de óculos ou lentes de contato, o que equivale a 18,0% da população do município. Desse total, 3.388 pessoas apresentaram deficiência visual severa, sendo que 244 eram cegas (0,3% da população) e 3.144 tinham grande dificuldade para enxergar (3,3%).

A deficiência motora foi o segundo tipo de deficiência que mais incidiu sobre a população, e 7.994 pessoas declararam ter dificuldade de locomoção, representando 8,4% da população. A deficiência motora severa foi declarada por 1.216 pessoas, das quais 109 pessoas declararam não conseguir caminhar ou subir escadas de modo algum (0,1%) e 1.107 pessoas declararam ter grande dificuldade de locomoção (1,2%).

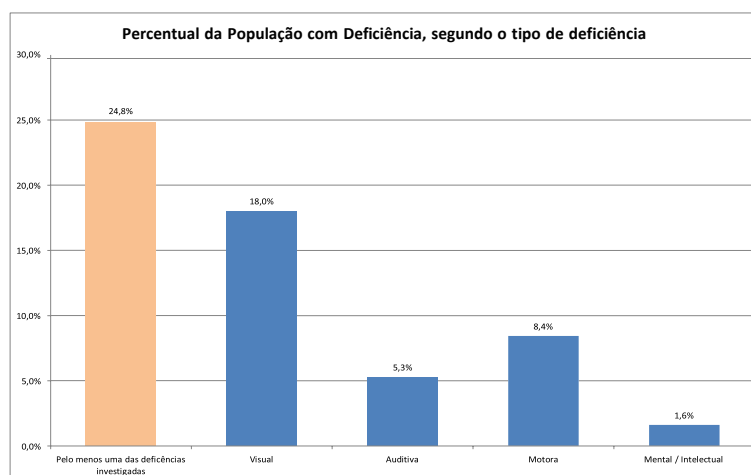


Figura 18 – Percentual da população com deficiência



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ

O percentual da população com deficiência auditiva foi de 5,3%, ou seja, 4.996 pessoas. A deficiência auditiva severa foi declarada por 1.216 pessoas, sendo 372 pessoas surdas (0,4%) e 2.362 pessoas com grande dificuldade de ouvir (2,5%). A deficiência mental ou intelectual foi declarada por 1.520 pessoas, representando 1,6% da população do município.

Em 2010, 49,3% da população viviam em união. Da população que não vivia em união (50,7%), 16,8% viveram assim anteriormente e 33,8% nunca viveram.

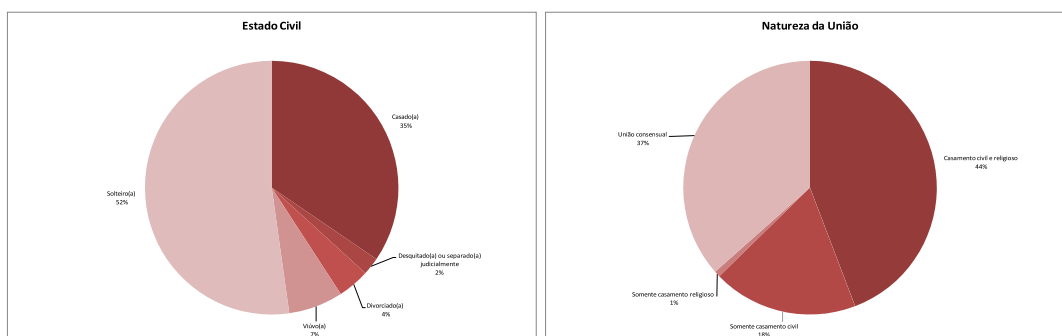


Figura 19 – População, conforme estado civil e natureza da união

Barra do Piraí tem um contingente de 69.829 eleitores (dados de setembro/2019), correspondentes a 69,5% do total da população.

Segundo o levantamento do Censo 2010, o município possui um número total de 34.515 domicílios, com uma taxa de ocupação de 89%. Dos 3.705 domicílios não ocupados, 26% são de uso ocasional.

Verificou-se no município um predomínio de domicílios particulares permanentes (89,1%), do tipo casa (92,6%), domicílios próprios (73,9%) e uma média de 2,75 moradores por domicílio.

A figura abaixo mostra a concentração dos domicílios particulares e coletivos no território do município.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ

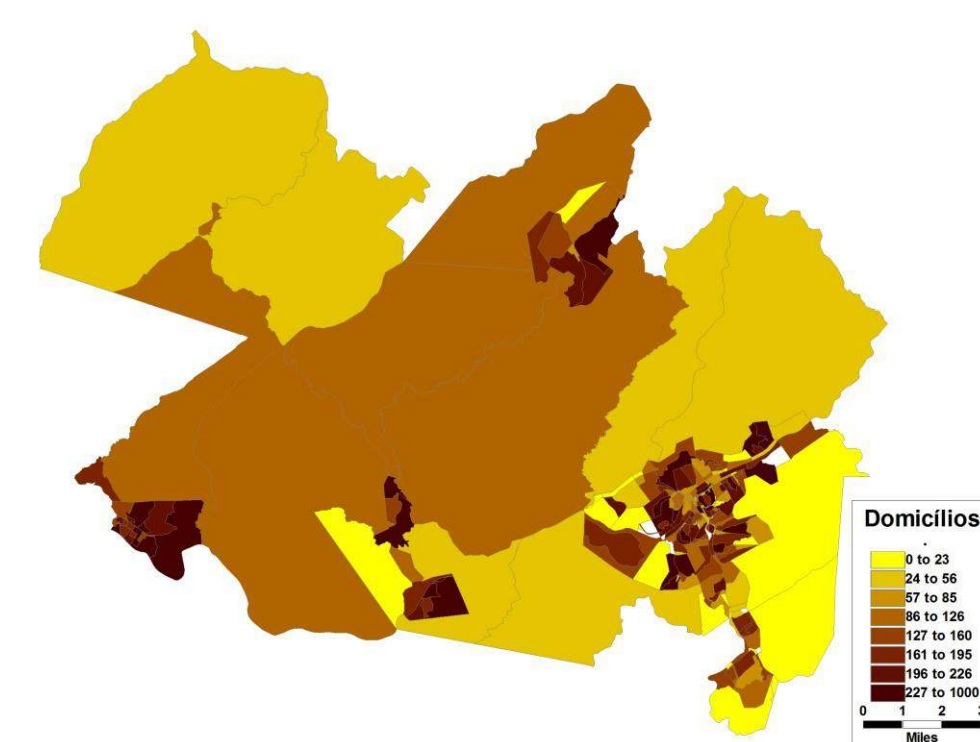


Figura 20 – Distribuição dos domicílios no território do município de Barra do Piraí



Figura 21 - Distribuição dos domicílios em Barra do Piraí – Região Central



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ

1.5. ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO (IDH-M):

Índice criado pela ONU no início da década de 90, o IDH é composto de três índices, aos quais são atribuídos pesos iguais: longevidade (esperança de vida ao nascer), educação (número médio de anos de estudo e taxa de analfabetismo) e renda (renda familiar per capita média ajustada).

O IDH varia entre 0 e 1, indicando o nível de desenvolvimento humano do município: muito baixo desenvolvimento humano (IDH até 0,499), baixo desenvolvimento humano (0,5 até 0,599), médio desenvolvimento humano (0,6 até 0,699), alto desenvolvimento humano (0,7 até 0,799) e muito alto desenvolvimento humano (IDH acima de 0,8).

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de Barra do Piraí é 0,733, em 2010. O município está situado na faixa de Desenvolvimento Humano Alto (IDHM entre 0,7 e 0,799). Entre 2000 e 2010, a dimensão que mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,168), seguida por Longevidade e por Renda. Entre 1991 e 2000, a dimensão que mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,129), seguida por Renda e por Longevidade.

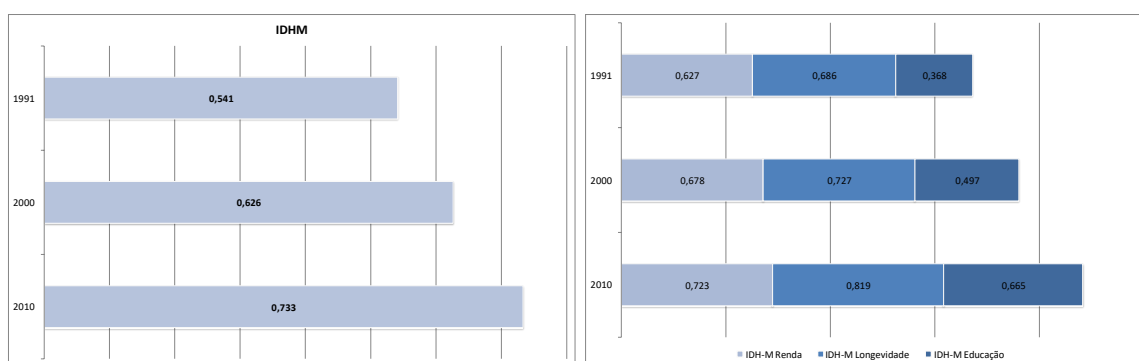


Figura 22 – Evolução comparada IDH-M



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI

Evolução

Entre 2000 e 2010

O IDHM passou de 0,626 em 2000 para 0,733 em 2010 - uma taxa de crescimento de 17,09%. O hiato de desenvolvimento humano, ou seja, a distância entre o IDHM do município e o limite máximo do índice, que é 1, foi reduzido em 71,39% entre 2000 e 2010.

Entre 1991 e 2000

O IDHM passou de 0,541 em 1991 para 0,626 em 2000 - uma taxa de crescimento de 15,71%. O hiato de desenvolvimento humano foi reduzido em 81,48% entre 1991 e 2000. Nesse período, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,129), seguida por Renda e por Longevidade.

Entre 1991 e 2010

Barra do Piraí teve um incremento no seu IDHM de 35,49% nas últimas duas décadas, abaixo da média de crescimento nacional (47%) e abaixo da média de crescimento estadual (53%). O hiato de desenvolvimento humano, ou seja, a distância entre o IDHM do município e o limite máximo do índice, que é 1, foi reduzido em 41,83% entre 1991 e 2010.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ

1.6. ECONOMIA

A região de Barra do Piraí teve seu desenvolvimento impulsionado pelos rios Paraíba do Sul e Piraí, que fomentaram o crescimento da indústria alimentícia na região. A expansão da Estrada de Ferro Central do Brasil até Barra do Piraí em 1864 também favoreceu a economia do município, que se beneficiava do transporte de passageiros e carga na ferrovia.

Sua liderança econômica foi abalada com o crescente poder econômico da cidade de Volta Redonda e com a construção da Rodovia Presidente Dutra, que encerrou o domínio ferroviário no acesso ao Vale do Paraíba.

1.7. INDICADORES ECONÔMICOS

O município de Barra do Piraí apresentou em 2016 um Produto Interno Bruto (PIB) de R\$ 1.985.418.790,00. Como destaque em seu PIB, em 2016, está o setor Serviços. O PIB per capita de Barra do Piraí foi de R\$ 20.436,21.

Houve um crescimento de 290,04% no período 1999 a 2016. Apresentamos a seguir os gráficos da evolução do PIB e do PIB per capita, ano a ano:

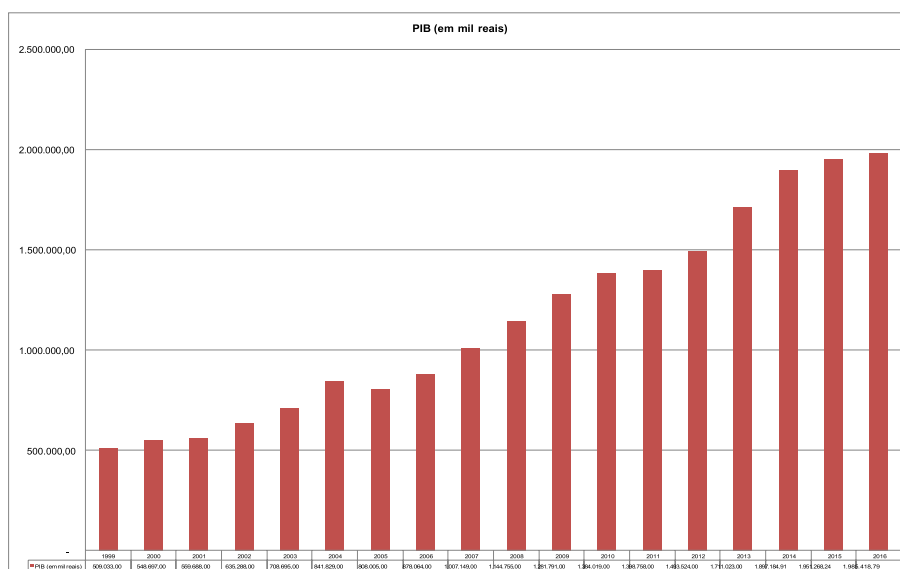


Figura 23 – Evolução do PIB Municipal



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI

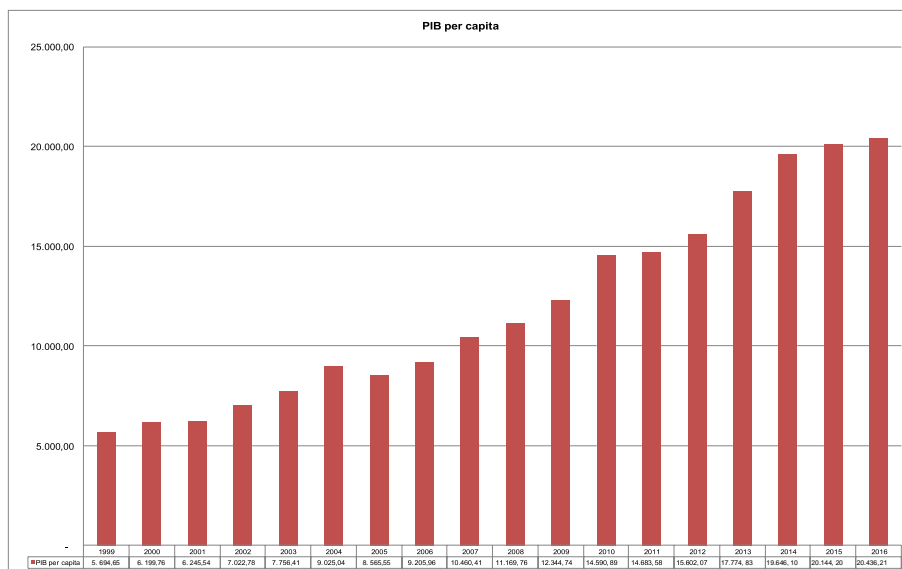


Figura 24 – Evolução do PIB per capita Municipal

Gráfico da composição do PIB em 2016, identificando as áreas econômicas de destaque da cidade:

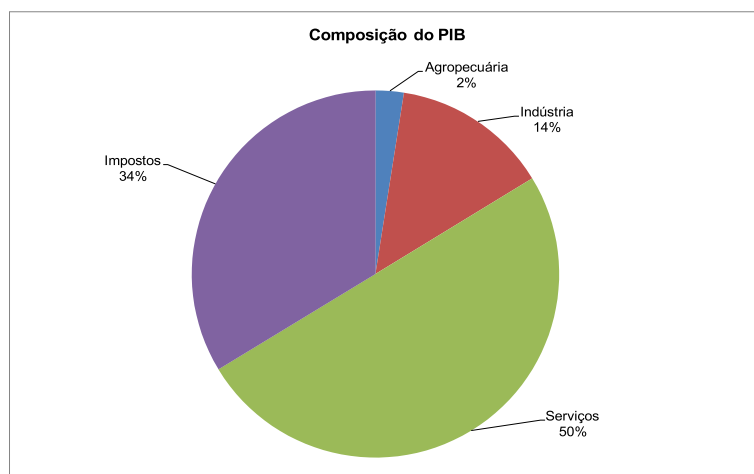


Figura 25 – Composição do PIB



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ

1.8. CENSO AGROPECUÁRIO

O Censo Agropecuário de 2017 pesquisou 348 estabelecimentos, com 34.575 hectares. Encontraram-se lavouras permanentes em 61 estabelecimentos e temporárias em 112. Ocupavam-se nas atividades agropecuárias 1.082 pessoas. Registraram-se 93 tratores, em 63 estabelecimentos.

1.9. PRINCIPAIS LAVOURAS

A atividade agropecuária tem participação muito pequena, inferior a 3% do PIB municipal. Em 2018, quase 63% da produção primária do município concentrou-se na produção de cana-de-açúcar. Considerando o desempenho de quatro das principais lavouras cultivadas no município, responsáveis por quase 97% do valor da produção vegetal em 2018, 2 apresentaram crescimento (banana e cana-de-açúcar), e 2 apresentaram redução (café e milho) em relação a 2017.

Silvicultura

Em 2018, produziram-se 7.980 m³ de lenha de eucalipto e 5.580 m³ de madeira em tora de eucalipto, nos valores de R\$ 399.000,00 e R\$ 670.000,00.

1.10. PECUÁRIA

No ano de 2018, os maiores efetivos observados no município foram de galináceos, bovinos, suínos e equinos.

1.11. EMPREGO FORMAL E POSTOS DE TRABALHO

No que se refere ao emprego formal, o município apresentou, entre 2017 e 2018, queda de 2,64%. Em dezembro de 2018, o município possuía na faixa de 15.829 trabalhadores com carteira assinada, enquanto em 2017 este número era na faixa de 16.259.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ

Neste período, houve crescimento no número de postos de trabalho na administração pública (10,30%). Em contrapartida, ocorreu queda proporcional no nível de emprego no setor de extração mineral (-10,53%).

Em seguida, apresentamos o gráfico referente à evolução dos empregos por setor no município.

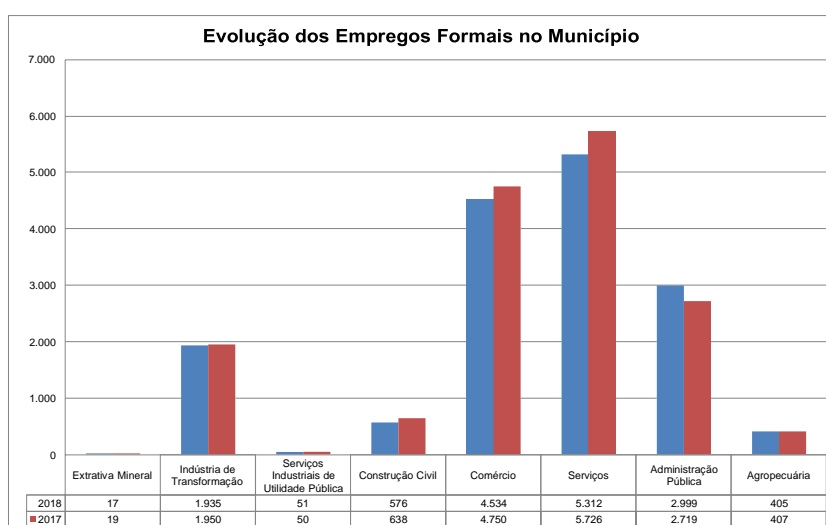


Figura 26 – Evolução dos Empregos Formais no Município

O Censo 2010 apresenta dados sobre a população empregada no município: seções de atividade, grupos de ocupação e e categoria dos empregos.

A distribuição de pessoas ocupadas por atividade econômica no município, em 2010, mostrou que, em quatro das 21 seções de atividade, inseriam-se praticamente a metade (53,4%) desse contingente. A seção comércio e reparação de veículos automotores e motocicletas concentrava 19,3% das pessoas ocupadas; a indústria de transformação, 16,3%; serviços domésticos, 9,3%; e a construção, 8,6%.

Além dessas quatro seções de atividade, outras duas ainda tiveram participação na população ocupada acima de 5%: educação (7,1%) e administração pública, defesa e seguridade social (5,3%).



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI

Reunindo-se as seções organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais; água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação; indústrias extrativas e atividades imobiliárias, esse grupamento abarcou somente 1,45% das pessoas ocupadas. No conjunto das seções restantes, ficaram 45,20% das pessoas ocupadas.

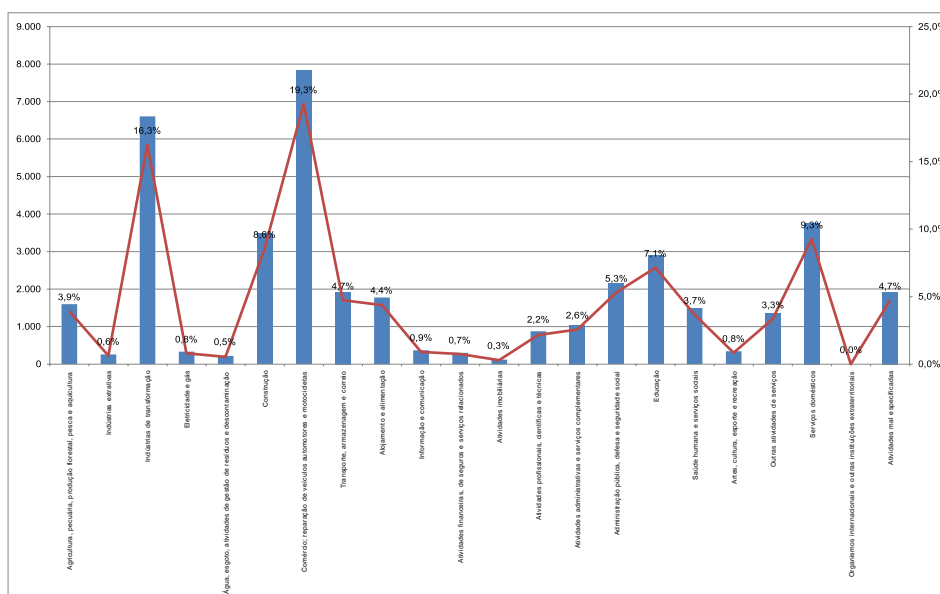


Figura 27 – Pessoas ocupadas, por seção de atividade

Com relação aos grupos de ocupação da população, verifica-se que 39,7% da população concentra-se em dois níveis profissionais: 19,2% são trabalhadores dos serviços, vendedores de comércio e mercados, e 20,4% trabalha em ocupações elementares. E 14,0% da população do município trabalha em funções de diretoria ou gerência, ou como profissionais das ciências intelectuais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ

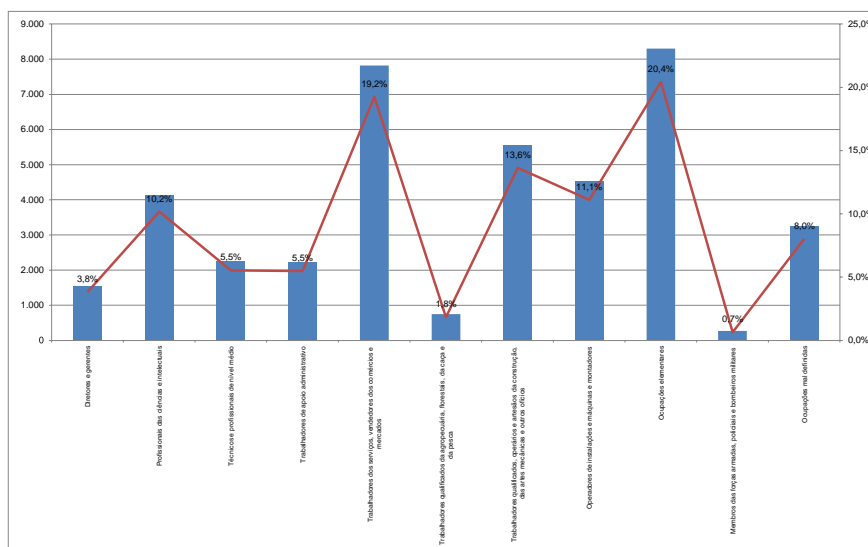


Figura 28 – Pessoas ocupadas, por grupos de ocupação

1.12. ESTABELECIMENTOS

Entre 2013 e 2017, em termos quantitativos, houve uma queda de 14,70% no número de empresas no município de Barra do Piraí. Analisando os setores de atuação das empresas nos anos de 2013 e 2017, temos o seguinte panorama:

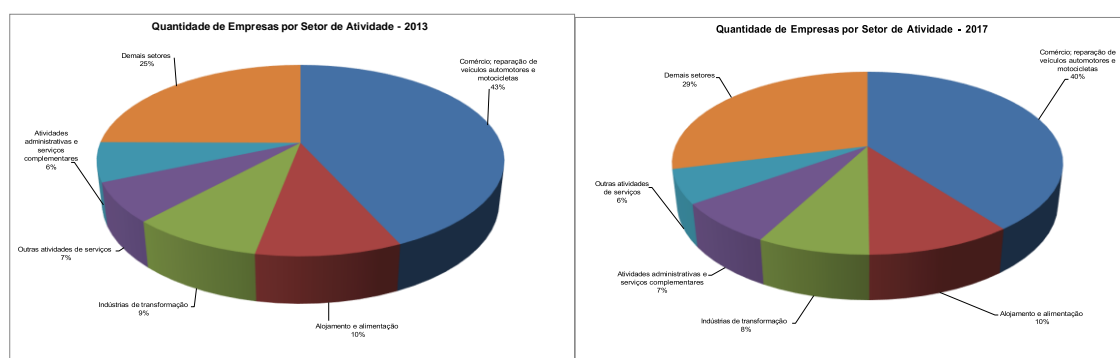


Figura 29 – Setores de Atuação das Empresas – 2013 e 2017

Os cinco setores com maior número de empresas permaneceram os mesmos, ocorrendo apenas uma inversão de posição entre as “Atividades administrativas e serviços complementares” e as “Outras atividades de serviços”, sem que isto representasse significativa alteração na participação dos setores.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ

Em termos de número de empregados por estabelecimento, continua havendo predominância absoluta das microempresas, com até nove funcionários, que representavam 83,9% do total de estabelecimentos em 2013, recuando para 82,3% em 2017. Seguem os estabelecimentos de pequeno porte, com menos de 100 empregados, que ascenderam de 14,7% para 16,3%, evidenciando ligeira migração do perfil do empregador, de micro para pequena empresa. Os estabelecimentos médios e grandes mantiveram-se praticamente estáveis no período. Sua soma alcançava 1,3% do total em 2013, e em 2017, 1,4%.

A tabela a seguir resume as alterações ocorridas no período:

Porte dos Estabelecimentos por Número de Empregados	Ano				Variação 2013/2017
	2013		2017		
De 0 a 9	1.633	83,9%	1.366	82,3%	-16,35%
De 10 a 99	287	14,7%	270	16,3%	-5,92%
De 100 a 499	24	1,2%	22	1,3%	-8,33%
Mais de 500	2	0,1%	2	0,1%	0,00%
Total de Empresas	1.946	100,0%	1.660	100,0%	-14,70%

Figura 30 – Porte dos Estabelecimentos por Número de Empregados

EDUCAÇÃO

O município abriga um campi do Centro Universitário Geraldo Di Base, um campi da UFF – Universidade Federal Fluminense, e um campi da UNIP – Universidade Paulista, instituições de ensino superior que oferecem diversos cursos de graduação (bacharelado, licenciatura e tecnólogo) e pós-graduação (lato sensu e stricto sensu).

Em um breve resumo sobre a situação da estrutura educacional no município, com referência ao Censo Educacional 2018, verifica-se que:

- 1) Com relação ao quantitativo de escolas:



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ

- a. Para o pré-escolar, há 39 estabelecimentos, e a rede pública é responsável por 56,4% deles.
 - b. O ensino fundamental é disponibilizado em 56 escolas, das quais 53,6% são públicas.
 - c. O ensino médio é encontrado em 16 escolas, sendo que cerca de 62,5% pertencem à rede pública.
- 2) No que diz respeito ao número de matrículas:
- a. O pré-escolar disponibilizou cerca de 2.144 matrículas, uma redução de 3,55% em relação às ocorridas em 2010. Cursam a rede pública 81,7% do total de alunos.
 - b. No ensino fundamental, o total de matrículas foi de 10.329, dos quais 80,2% na rede pública. Houve uma redução de 17,58% no número de matrículas em relação a 2010.
 - c. No ensino médio, o total de matrículas foi de 2.449, 81,1% feitas na rede pública. Comparando ao número de matrículas realizadas em 2010, houve queda de 3,85%.
- 3) Quanto à função docente, em 2017 o município dispunha de 154 professores no pré-escolar. Outros 734 lecionavam no ensino fundamental e 294 profissionais davam aula no ensino médio.

Apresentamos abaixo quadro sobre a educação no município, em seus diversos níveis:

Etapa	Número de Unidades	% de Escolas Municipais	Número de Professores	Número de Matrículas	Rateio Aluno / Professor	Rateio Aluno / Professor na Microrregião
Pré-escolar	39	56%	154	2.144	13,92	3,50
Fundamental	56	59%	734	10.329	14,07	13,65
Médio	16	0%	294	2.449	8,33	7,37
TOTAL	111	50%	1.182	14.922	12,62	8,86

Figura 31 – Quadro Resumo



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI

O município tem expressiva participação na rede escolar, com 50% das unidades. Para o ensino médio, porém, a municipalidade não possui escolas.

O município, assim como sua região, possui um bom rateio de alunos por professor, mas as médias municipais são superiores às médias observadas na região.

Quanto ao ensino especial, em 2018 o município possuía 699 professores, em 59 estabelecimentos, com 658 matriculados (com uma taxa de rateio aluno / professor igual a 0,94, muito inferior aos demais segmentos).

No ensino de jovens e adultos (EJA), Barra do Piraí dispunha, em 2018, de um total de 111 professores, lecionando em 9 escolas, para 873 alunos matriculados. Para o EJA, a taxa de rateio aluno / professor é de 7,86.

Em um maior nível de detalhamento, apresentamos um histórico do número de matrículas nos diversos níveis de educação:

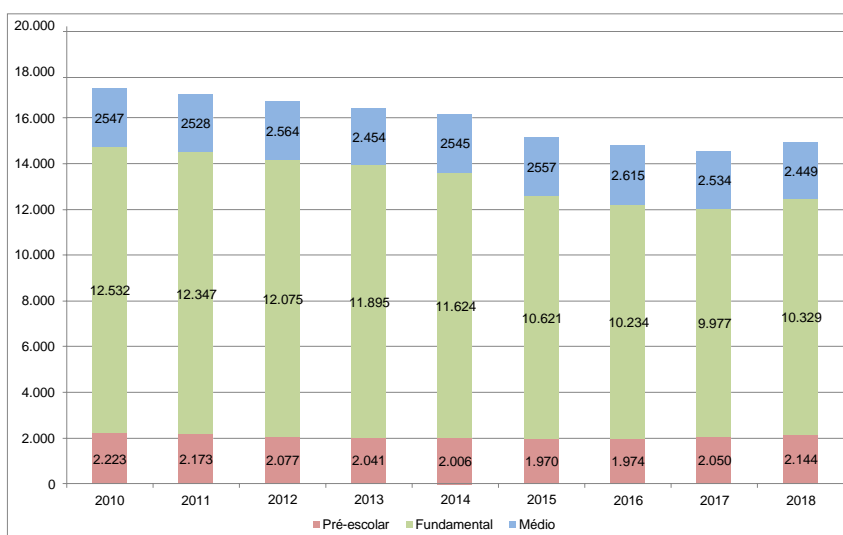


Figura 32 – Histórico do Número de Matrículas



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ

O número de matrículas no município, considerando todos os níveis de ensino, experimentou redução de 13,76% no número total de matrículas entre os anos 2010 e 2018.

O contingente da população estudantil que recorre às escolas públicas apresentou leve redução até 2015 e desde então vem crescendo, como demonstra a tabela a seguir:

% DE MATRÍCULAS NO ENSINO PÚBLICO					
	2010	2011	2012	2013	2014
Pré-escolar	82,2%	79,8%	78,5%	81,5%	79,0%
Fundamental	83,3%	81,9%	81,0%	80,5%	79,6%
Médio	82,8%	82,0%	80,7%	78,9%	79,9%
TOTAL	83,0%	81,6%	80,7%	80,3%	79,6%

% DE MATRÍCULAS NO ENSINO PÚBLICO				
	2015	2016	2017	2018
Pré-escolar	76,6%	79,2%	80,0%	81,7%
Fundamental	78,5%	79,2%	79,0%	80,2%
Médio	78,8%	79,5%	80,0%	81,1%
TOTAL	78,3%	79,3%	79,3%	80,6%

Figura 33 – Matrículas no Ensino Público

Os dados dos levantamentos censitários das últimas décadas apresentam forte redução na taxa de analfabetos na população com 10 anos ou mais. Barra do Piraí em 1991 tinha 24,69% de analfabetos na população com 10 anos ou mais. Em 2000, esse número caiu para 11,81%. Finalmente, em 2010, Barra do Piraí possuía apenas 3,60% da população acima de 10 anos analfabeta. Abaixo, apresenta-se a evolução do município:



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI

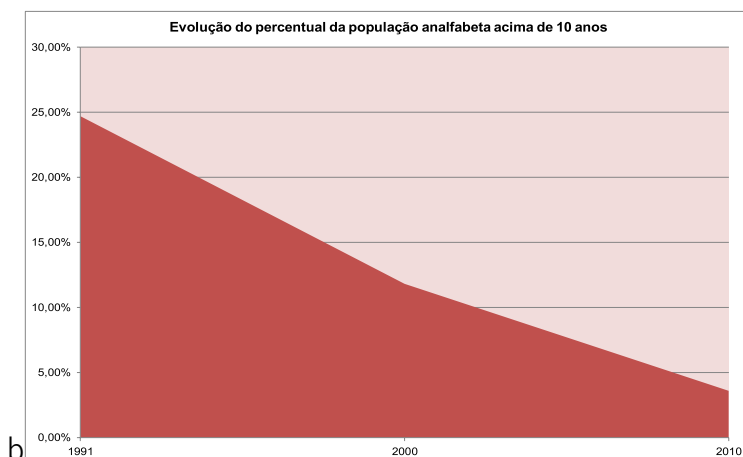


Figura 34 – Evolução do percentual de analfabetos acima de 10 anos

O indicador de distorção de série por idade foi implementado em 1999 e permite verificar o percentual de estudantes com idade acima do adequado para a série em estudo. A decorrência principal da distorção é um elevado número de alunos matriculados que têm acima de 14 anos (para o ensino fundamental) e acima de 18 anos (para o ensino médio).

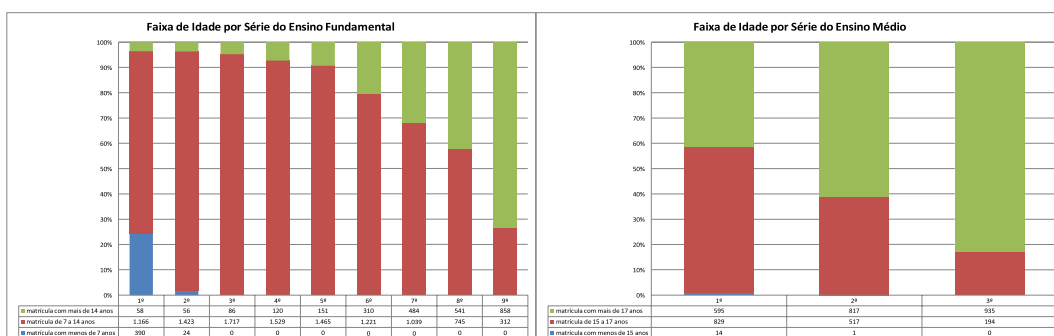


Figura 35 – Faixa de Idade por Série – Ensinos Fundamental e Médio

Por causa deste atraso escolar, muitos jovens, que deveriam estar cursando o ensino médio, ainda estão no ensino fundamental, criando situações de inchaço no sistema escolar. da mesma forma, muitos dos estudantes que estão no ensino médio já deveriam ter concluído este nível de ensino e estar cursando o ensino superior, inseridos no mercado de trabalho, ou fazendo as duas coisas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI

1.13. TRABALHO E RENDA

Os indicadores de trabalho e rendimento são um importante instrumento de avaliação da situação socioeconômica da população. Em geral, eles medem a capacidade da economia de absorção de mão-de-obra em idade ativa e de geração e distribuição da renda.

Em Barra do Piraí, 54,9% da população encontra-se economicamente ativa. Informações do Censo 2010 permitem observar que a maior parte desta população economicamente ativa encontra-se na faixa etária de 25 a 39 anos, e vai diminuindo com o envelhecimento da população. Relativamente à população economicamente ativa que encontrava-se desocupada em 2010, observa-se, pelo gráfico, que a quantidade de pessoas aumenta de forma inversamente proporcional às idades da população: os maiores índices de desocupação acontecem nas faixas mais jovens.

A população não economicamente ativa é bastante proporcional, em todas as faixas etárias, com exceção nas pessoas acima de 70 anos (com quantidade maior de não ativos) e entre os jovens de 15 a 19 anos, ainda estudando ou entrando no mercado de trabalho.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI

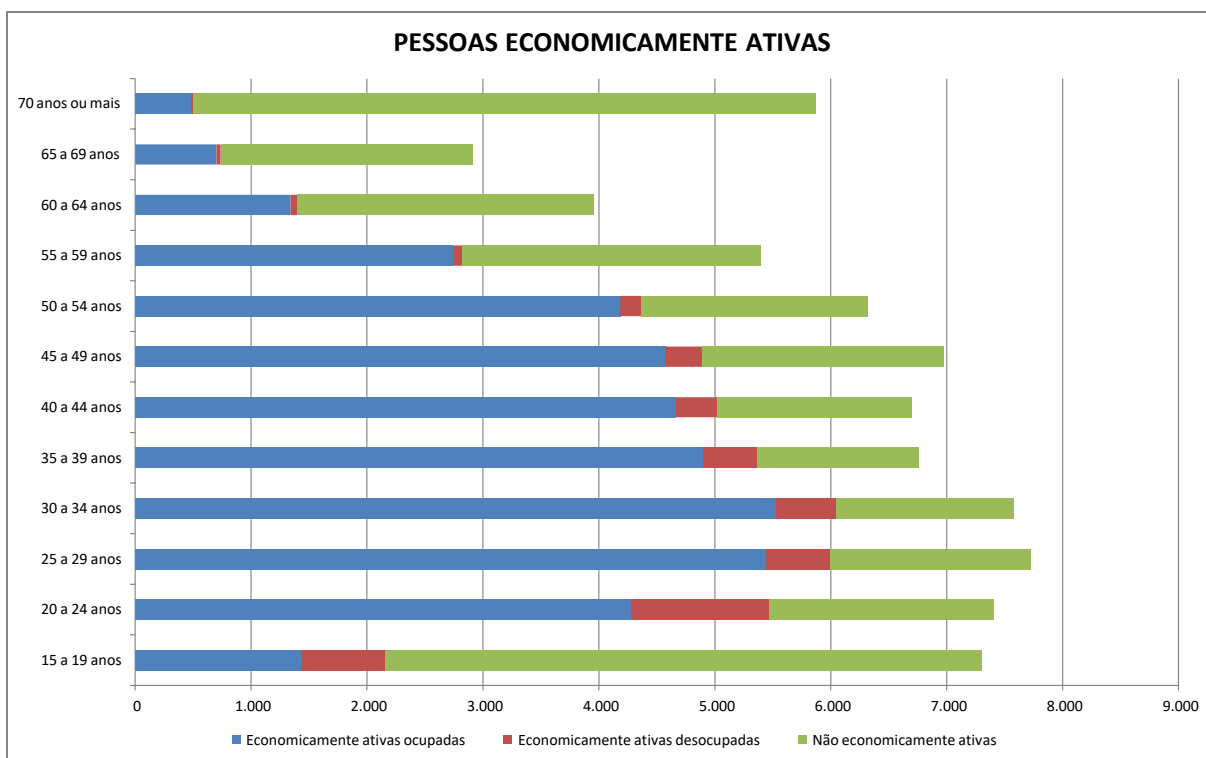


Figura 36 – Pessoas economicamente ativas e não ativas

Alguns fatores influenciam os rendimentos do trabalho. A tabela abaixo mostra a renda real média da população segundo características do trabalhador:

Sexo	Barra do Piraí	Rio de Janeiro
Homens	R\$ 903,48	R\$ 1.205,45
Mulheres	R\$ 498,90	R\$ 719,86
Cor ou Raça	Barra do Piraí	Rio de Janeiro
Branços	R\$ 903,37	R\$ 1.302,98
Pretos	R\$ 502,10	R\$ 611,28
Amarelos	R\$ 614,17	R\$ 820,47
Pardos	R\$ 538,17	R\$ 627,27
Indígenas	R\$ 524,51	R\$ 1.039,93

Figura 37 - Renda média, segundo características do trabalhador



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ

Em qualquer das categorias apresentadas, o rendimento correspondente ao estado é superior ao rendimento médio mensal do município. Em Barra do Piraí, porém, a diferença entre os rendimentos de homens e mulheres, e brancos e pretos, é menor do que a média estadual.

A distribuição da escolaridade, ocupação e renda no município se dá conforme os gráficos que se seguem.

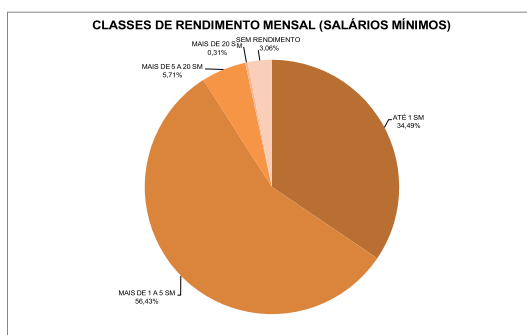


Figura 38 – Classes de Rendimento Mensal, em salários mínimos (Censo 2010)

As pessoas que ganhavam mais de 20 salários mínimos de rendimento mensal de todos os trabalhos representaram 0,31% da população ocupada do município em 2010, enquanto que a parcela das sem rendimento foi de 3,06% e a das com remuneração até 1 salário mínimo, 34,49%. As pessoas que ganhavam mais de 10 salários mínimos de remuneração mensal de trabalho abrangiam 1,36% da população ocupada.

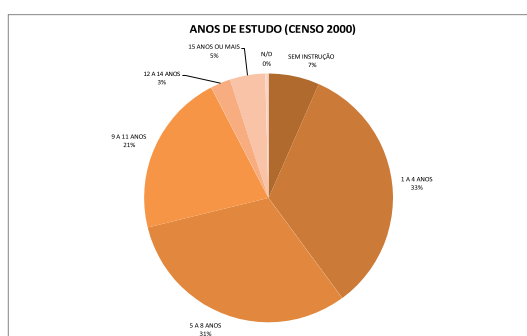


Figura 39 – Anos de Estudo (Censo 2000)



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ

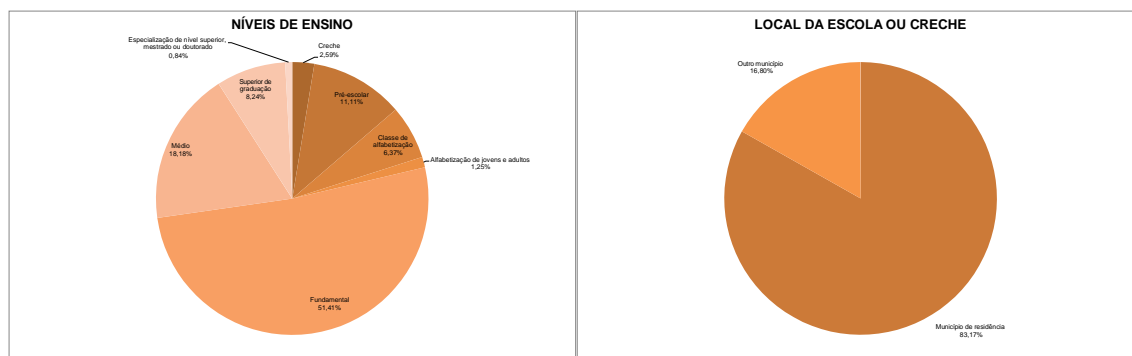


Figura 40 - Pessoas que frequentavam creche ou escola, pelo curso que frequentavam e pelo local da escola que frequentavam (Censo 2010)

Em 2010, a distribuição da população de 10 anos ou mais de idade por nível de instrução do município mostrou que a parcela que concluiu pelo menos o curso superior foi de 9,1%.

A análise dos deslocamentos apresentou alguns padrões básicos: das pessoas que frequentavam a escola ou creche, 83,17% estudavam no próprio município.

O deslocamento para o trabalho, por sua vez, se reveste de características bastante distintas do deslocamento para o estudo, uma vez que é um fenômeno que caracteriza áreas urbanas conurbadas e a flexibilização do local de trabalho, refletindo a intensidade do processo de urbanização.

No município, do total de 40.624 pessoas de 10 anos ou mais de idade ocupadas na semana de referência, 79,76% trabalhavam no próprio município de residência em 2010. Desses trabalhadores, 7.224 (17,78%) trabalhavam na própria residência. As pessoas que trabalhavam no próprio município, mas fora de sua residência constituíam um total de 25.176 pessoas, enquanto trabalhando em outro município, encontravam-se 19,16% da população ocupada, correspondendo a 7.782 pessoas.

Em Barra do Piraí, 7,4% da população demora mais de 1 hora no deslocamento. Se considerarmos as pessoas que demoram mais de 30 minutos para chegar no trabalho, o número aumenta: 33,0% da população. A maior parte da população do município cumpre jornadas de 40 a 44 horas de trabalho semanais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI

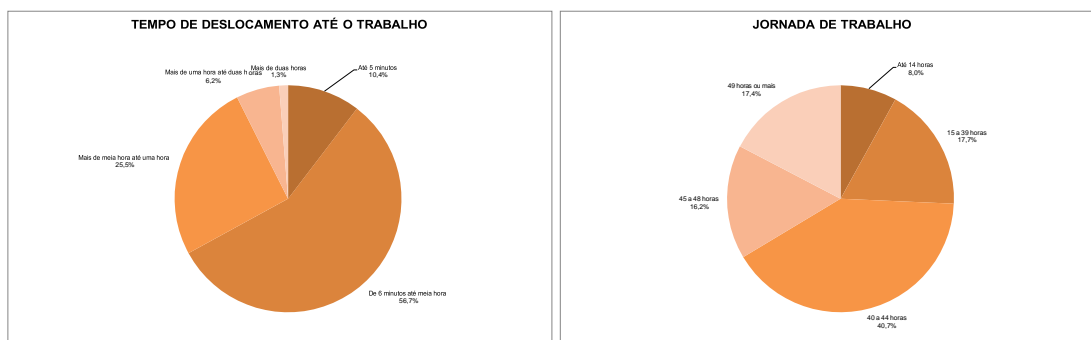


Figura 41 - Tempo de deslocamento e duração da jornada de trabalho (Censo 2010)

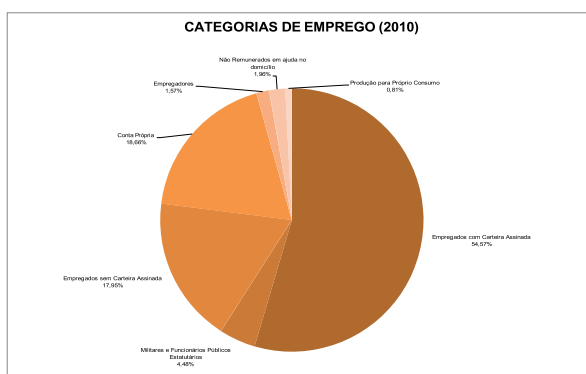


Figura 42 – Categorias de Emprego (Censo 2010)

No município, o percentual de empregados na população ocupada é de 77,0%. A segunda maior parcela da população ocupada, constituída pelos trabalhadores por conta própria, representa 18,7%.

Reunindo-se os empregadores com os trabalhadores por conta própria, o conjunto representa 20,2%. Os trabalhadores não remunerados, em sua quase totalidade, estão ligados aos empreendimentos dos trabalhadores por conta própria e empregadores, e tem uma participação na população ocupada de 3,6%.

Barra do Piraí é um município que, em 2000, tinha 29,58% de seus domicílios chefiados por mulheres. Em 2010, este índice passou a ser de 41,02%. Dados do Censo 2010, dão conta de que 64% das mulheres do município tiveram filhos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ

1.14. INDICADORES SOCIAIS

Dados do Censo 2010 apontam que 0,56% da população de Barra do Piraí vive em aglomerados subnormais (existe 1 no município).

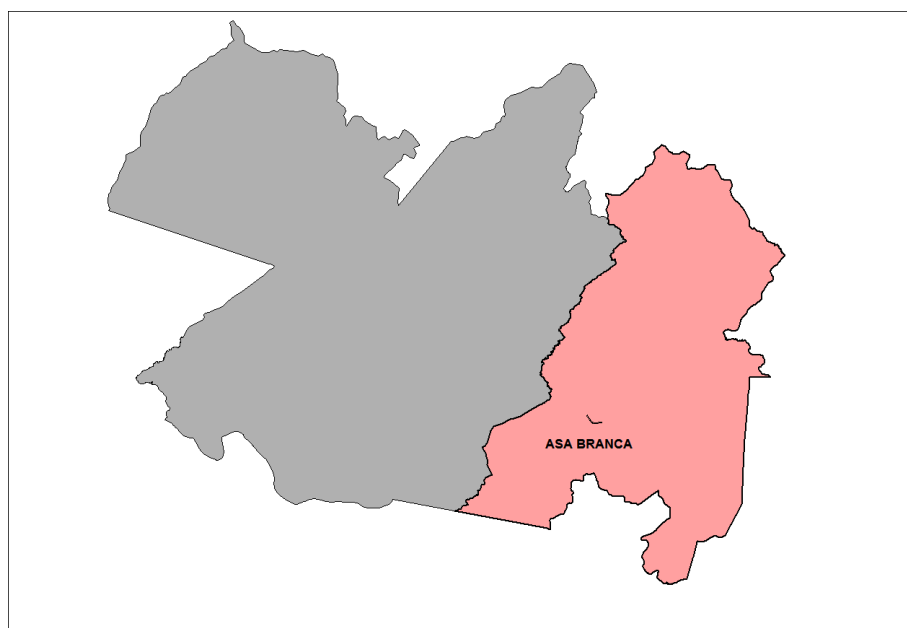


Figura 43 – Sede do município, destacando o aglomerado subnormal Asa Branca

Segundo o Atlas de Desenvolvimento Humano, no ano 2000, 0,49% da população de Barra do Piraí vivia em domicílios subnormais. Este índice, em 1991, era de 0,77%, o que aponta avanços nas tentativas de erradicar a população favelada. A tabela a seguir apresenta os percentuais da população do município atendida por cada um dos indicadores.

Discriminação	1991	2000
Pessoas que vivem em domicílios e terrenos próprios e quitados	60,52%	68,74%
Pessoas que vivem em domicílios com densidade acima de 2 pessoas por dormitório	20,23%	14,79%
Pessoas que vivem em domicílios com água encanada	90,80%	94,38%
Pessoas que vivem em domicílios urbanos com serviço de coleta de lixo	78,91%	92,74%
Pessoas que vivem em domicílios com energia elétrica	98,16%	99,65%
Pessoas que vivem em domicílios com telefone	14,46%	35,19%

Figura 44 – Indicadores de Qualidade das Moradias



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ

Dados do último Censo apontam que, em 2010, 91,1% dos domicílios possuíam telefone, sendo que 8,4% possuíam apenas telefone fixo, 36,1% possuíam apenas telefone celular e 46,5% possuíam os dois tipos de telefone.

Com relação à posse de bens de consumo duráveis, tem-se o seguinte quadro:

Discriminação	2000	2010
Rádio	-	89,1%
Televisão	96,48%	98,0%
Máquina de lavar roupa	-	54,9%
Geladeira	95,82%	97,5%
Microcomputador	9,92%	44,2%
Microcomputador com acesso à internet	-	33,8%
Motocicleta para uso particular	-	9,5%
Automóvel para uso particular	30,73%	34,1%

Figura 45 – Posse de bens de consumo duráveis

Segundo o mesmo Atlas de Desenvolvimento Humano, a renda per capita média de Barra do Piraí cresceu 81,3% nas últimas duas décadas, passando de R\$ 396,70 em 1991 para R\$ 543,44 em 2000 e R\$ 719,16 em 2010.

A extrema pobreza (medida pela proporção de pessoas com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 70,00, em reais de agosto de 2010) passou de 9,02% em 1991 para 4,03% em 2000 e para 2,25% em 2010. A desigualdade diminuiu: o Índice de Gini¹ passou de 0,53 em 1991 para 0,52 em 2000 e para 0,51 em 2010.

1.15. SAÚDE

Barra do Piraí dispõe de 68 estabelecimentos credenciados ao Sistema Único de Saúde – SUS, oferecendo 231 leitos, o que resulta num quadro de 2,2 leitos SUS por mil habitantes. Na região Barra do Piraí, à qual pertence Barra do Piraí, a taxa média é de 2,83 leitos por mil. No estado, a média é de 2,07 leitos a cada 1000 habitantes.

¹ O índice de Gini mede o grau de desigualdade existente segundo a renda domiciliar per capita. Seu valor varia de 0, quando não há desigualdade e a renda de todos os indivíduos tem o mesmo valor até 1, quando a desigualdade é máxima.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ

Considerando toda a rede de saúde, prestando ou não serviço ao SUS, Barra do Piraí dispõe de 148 estabelecimentos, oferecendo 320 leitos, o que resulta numa média de 3,1 leitos a cada 1000 habitantes, número inferior à média regional, de 3,48, e à média estadual (3,16).

As unidades estão distribuídas da seguinte forma:

Tipo de Estabelecimento	Total
Centro de Atenção Psicossocial	1
Centro de Saúde/Unidade Básica de Saúde	27
Clínica Especializada/Ambulatório Especializado	18
Consultório Isolado	64
Farmácia Medic Excepcional e Prog Farmácia Popular	2
Hospital Dia	1
Hospital Especializado	1
Hospital Geral	4
Policlínica	16
Pronto Socorro Especializado	1
Pronto Socorro Geral	1
Unidade de Serviço de Apoio de Diagnose e Terapia	7
Unidade de Vigilância em Saúde	1
Unidade Móvel Terrestre	1
Total	145

Figura 46 – Estabelecimentos de Saúde

Relação de equipamentos hospitalares e o quadro de profissionais da saúde:



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI

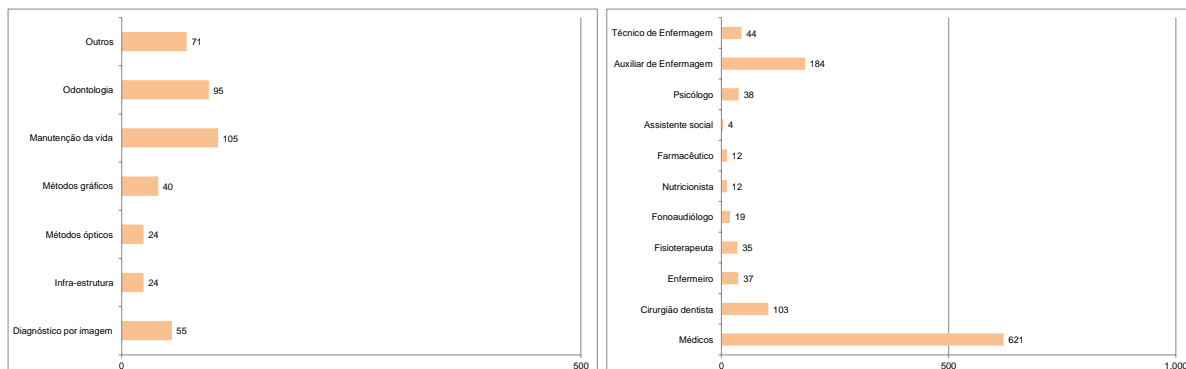


Figura 47 – Equipamentos e Profissionais

Os quadros a seguir ilustram o quadro da saúde no município e sua utilização no ano de 2009.

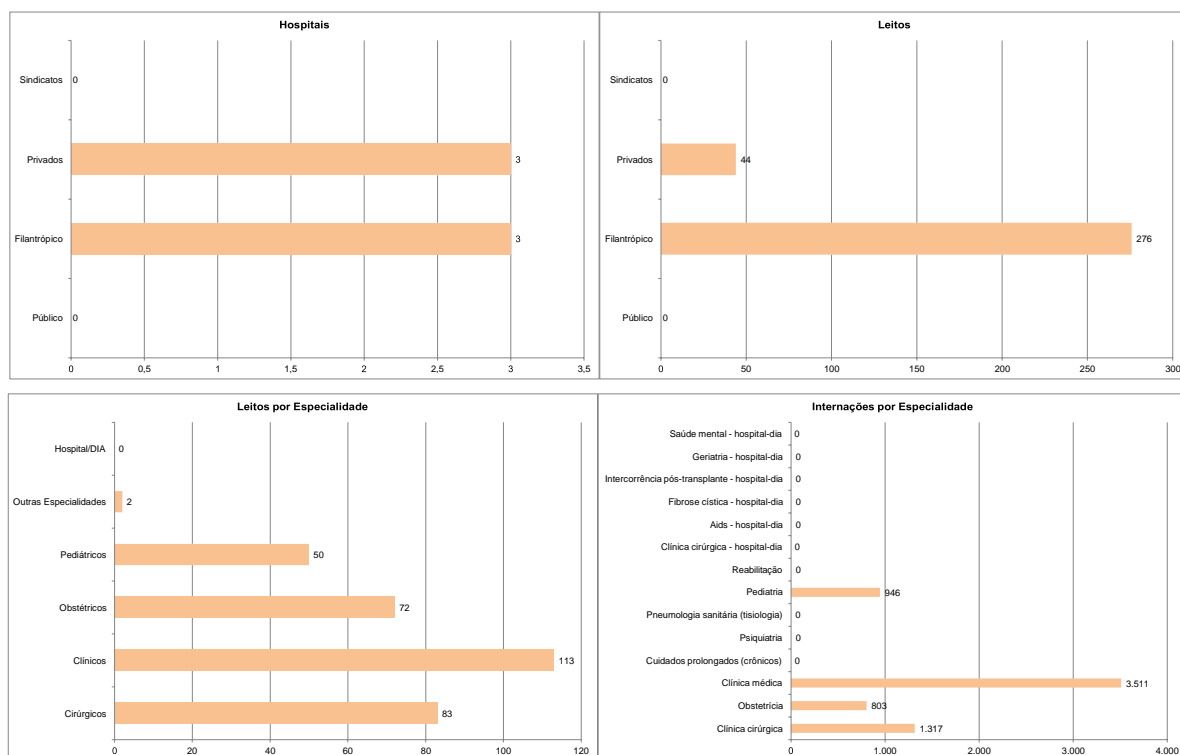


Figura 48 – Hospitais, Leitos e Internações

1.16. DOMICÍLIOS, SANEAMENTO BÁSICO, RESÍDUOS SÓLIDOS E ENERGIA ELÉTRICA



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI

Considerando apenas os 34.515 domicílios particulares permanentes, a maioria deles possui de 5 a 6 cômodos, representando 50,8% do total de domicílios.

O material utilizado na construção dos domicílios é, entre outros, um indicador clássico para se caracterizar as condições habitacionais. É um indicador de bem estar que guarda estreita relação com a saúde dos moradores. Em 2010, em relação ao material de revestimento, os domicílios particulares permanentes dividem-se da seguinte maneira:

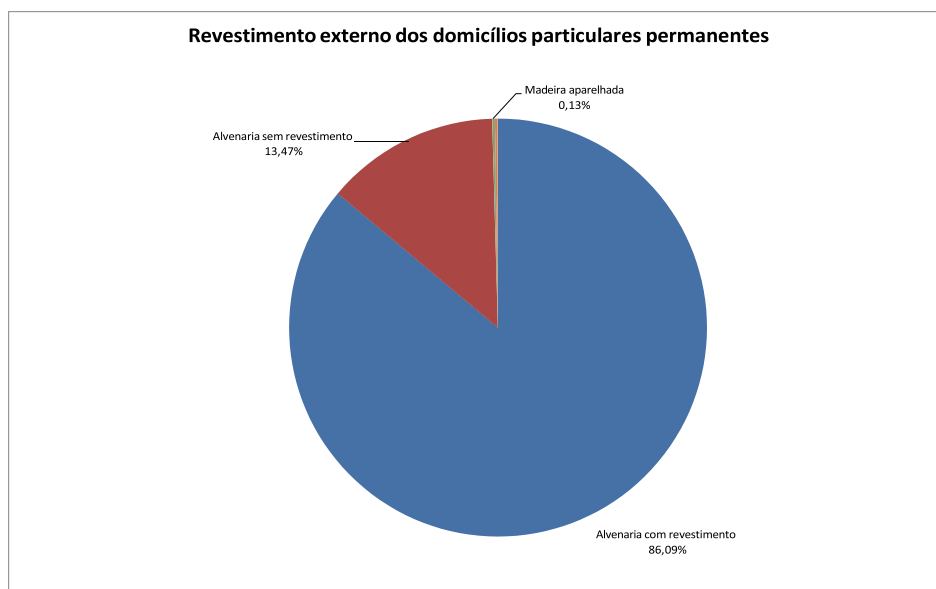


Figura 49 – Revestimento externo dos domicílios particulares permanentes

Note-se que a grande maioria (89,09%) dos domicílios é de alvenaria revestida, seguida pelos domicílios de alvenaria não revestida, que representam 13,47%.

No tocante ao abastecimento de água, Barra do Piraí tem 77,2% dos domicílios com acesso à rede de distribuição, 18,7% com acesso à água através de poço ou nascente localizado dentro da propriedade. Outros 3,4% possuem poço ou nascente fora da propriedade, e 0,7% têm outra forma de acesso à mesma. O total distribuído alcança 6.652.000 metros cúbicos por ano, dos quais 99,4% passam por tratamento convencional (em ETA) e 0,6% por simples desinfecção.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI

Dentre os domicílios do município, 89,0% possuem esgotamento sanitário. Dentre eles, a rede coletora de esgoto sanitário chega a 65,6%; outros 12,6% têm fossa séptica, 11,8% estão ligados a uma vala, 5,4% são lançados diretamente em um corpo receptor (rio, lagoa ou mar) e 4,2% utilizam fossa rudimentar. O esgoto coletado no município é da ordem de 31.110.000 m³/ano, e não são tratados.

Barra do Piraí tem 97,4% dos domicílios com coleta regular de lixo, 2,0% o queimam e outros 0,3% têm seu lixo jogado em terreno baldio ou logradouro. O total de resíduos sólidos coletados soma 24.120 toneladas/ano.

99,8% dos domicílios em Barra do Piraí possui fornecimento de energia elétrica.

1.17. CARACTERÍSTICAS URBANÍSTICAS DO ENTORNO DOS DOMICÍLIOS

Verifica-se que as características urbanísticas do entorno dos domicílios particulares permanentes urbanos situados em faces de quadra, investigadas no Censo Demográfico 2010, apresentaram incidência elevada de iluminação pública (97,7%), de pavimentação (80,6%). Baixas incidências ocorreram para esgoto a céu aberto (7,3%), lixo acumulado nos logradouros (5,3%), e rampas para cadeirante, com 0,6%.

Para os demais quesitos, os percentuais de ocorrência encontravam-se no intervalo de 50% a 70%.

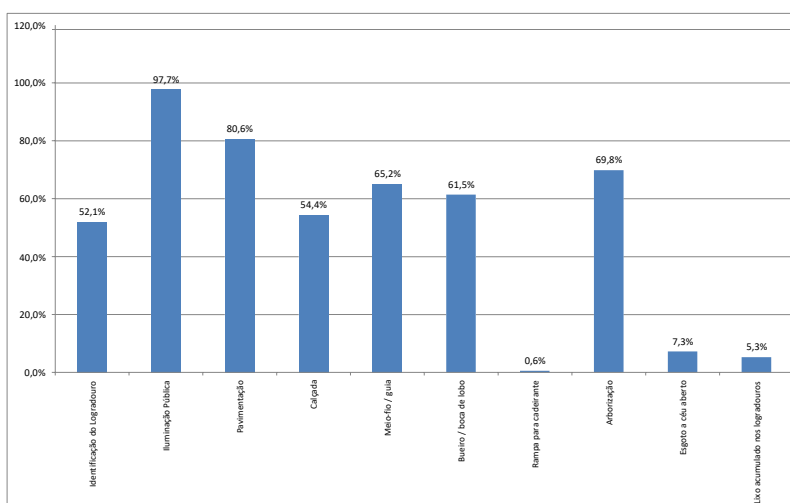


Figura 50 – Percentual de domicílios particulares permanentes urbanos, segundo as características do entorno dos domicílios - Brasil – 2010



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ

A seguir, apresentam-se algumas análises do entorno dos domicílios, a partir de características mínimas de adequabilidade das moradias. Os domicílios foram agregados em três tipos distintos:

- as moradias adequadas são aquelas servidas por rede geral de abastecimento de água, rede geral de esgoto ou fossa séptica e coleta de lixo (direta ou indireta);
- as moradias semiadequadas são as que apresentavam de uma a duas destas características de adequação;
- as moradias inadequadas são aquelas onde não havia nenhuma das condições de adequação.

No que tange às características do entorno para os domicílios particulares permanentes adequados, grande parte estava localizada em faces de quadra com elevada ocorrência de iluminação pública (98,1%), pavimentação (88,0%), meio-fio/guia (74,7%), calçada (64,4%). É importante assinalar que nos logradouros onde se situava este tipo de domicílio havia melhores condições por apresentarem mais baixas incidências de esgoto a céu aberto (5,0%) e depósito de lixo nas vias públicas (6,6%). Em relação às duas outras características pesquisadas para o entorno, verificou-se que 69,5% dos domicílios adequados estavam em faces de quadra com arborização e 56,9% com identificação do logradouro, mas com apenas 0,8% de rampa para cadeirante.

Os domicílios classificados como inadequados, sem nenhum dos serviços de saneamento básico, localizavam-se em áreas onde o seu entorno apresentava condições mais precárias, tanto em relação às dimensões relacionadas à circulação da população no espaço urbano, quanto às relativas ao meio ambiente, bem-estar e saúde da população. A proporção de domicílios localizados em faces com iluminação pública (21,9%), pavimentação (26,6%), meio-fio/guia (7,1%), calçada (5,9%) e bueiro/boca de lobo (8,3%) era baixa. Em contrapartida, havia maior proporção de domicílios inadequados com esgoto a céu aberto (11,8%) e lixo acumulado nos logradouros (5,9%).



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI

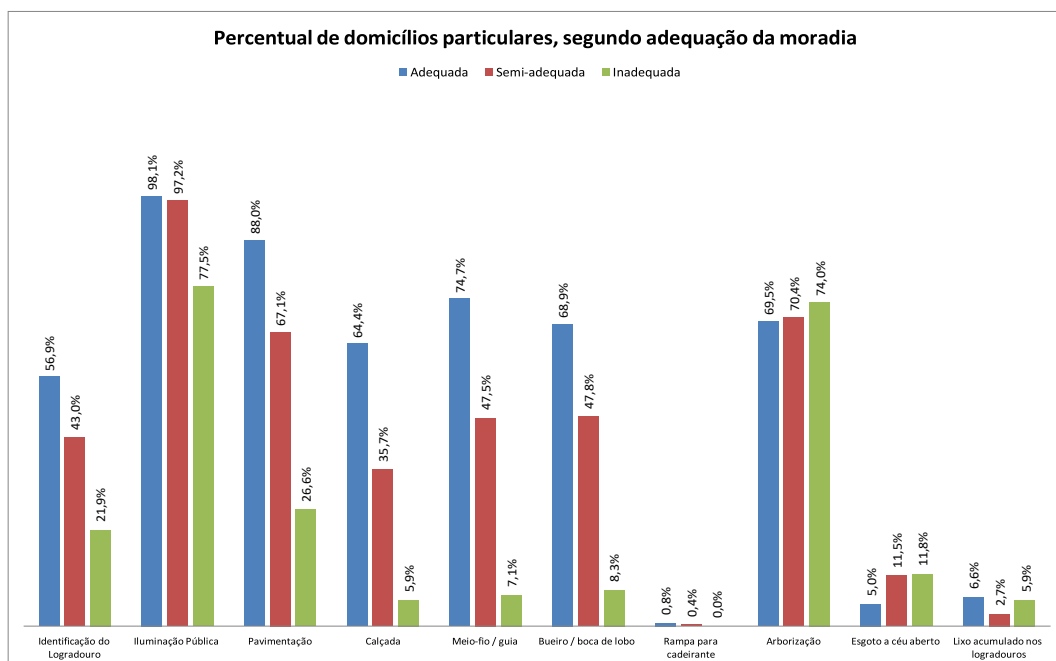


Figura 51 – Percentual de domicílios particulares, segundo adequação da moradia

1.18. GESTÃO MUNICIPAL

A pesquisa de informações básicas municipais é apurada pelo IBGE, e Barra do Piraí apresenta a seguinte evolução do quadro de pessoal:

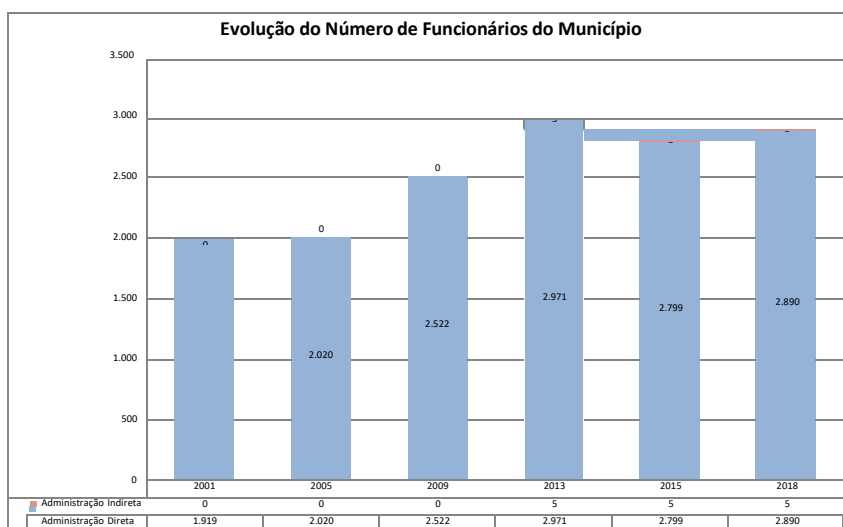


Figura 52 – Evolução do Número de Funcionários do Município



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI

1.19. INDICADORES DE GESTÃO

A evolução e composição das receitas e despesas do município no período de 2005 a 2018 são demonstradas nos gráficos abaixo, sempre em valores correntes.

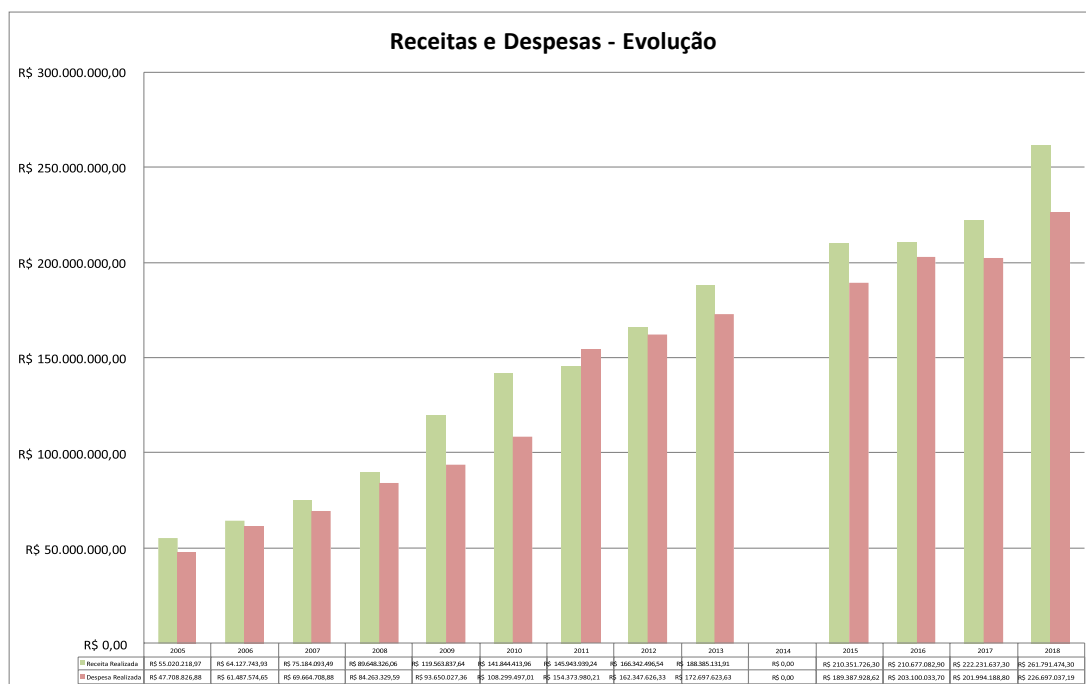


Figura 53 – Evolução das receitas e despesas do município

No período analisado, entre 2005 e 2018, a receita realizada aumentou 376%, enquanto a despesa cresceu 375%.

1.20. HISTÓRICO

Barra quer dizer foz de um rio, lugar onde um rio se lança em outro. E, como em Barra do Piraí o rio se lança no rio Paraíba do Sul, forma assim a foz do rio Piraí. Barra do Piraí é uma cidade cortada por dois rios: o Paraíba do Sul e o Piraí.

Durante o período colonial, o Vale do Paraíba, era uma imensa floresta habitada por índios, que foram chamados pelos portugueses de Coroados, devido à forma do seu cabelo. Enquanto isso, nas Minas Gerais (atuais estados de Minas Gerais e Goiás) onde o ouro estava sendo explorado, trazia-se muita riqueza para aquela região.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ



Figura 54 – Praça Júlio Braga

A ligação entre o Rio de Janeiro e a região das minas era feita por meio de trilhas no meio da mata: as estradas do ouro. Ao lado destas, outras menores foram abertas e algumas passavam próximas ao lugar onde hoje está Barra do Piraí e Valença (município vizinho). Esses caminhos serviam para passagem das tropas de mulas, que faziam o transporte do ouro e, posteriormente, da produção do café, que saía das lavouras para o Rio de Janeiro, trazendo na volta produtos para os habitantes das minas.

Somente após a independência, quando as minas de ouro decaíram, muitos mineiros e portugueses vieram se estabelecer nas margens do rio Paraíba e, assim, iniciaram a plantação do café. Começaram a surgir, então, as fazendas de café, que, para se formar, expulsaram os índios. Eles foram aldeados na então Conservatória do Rio Bonito (atual Conservatória do distrito de Valença). Daí por diante, várias cidades foram surgindo em torno da lavoura do café como Valença, Vassouras, Piraí, Barra do Piraí, entre outras.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ

A primeira notícia que se tem do município é de 1843, com a compra de um sítio na foz do rio Piraí, denominado Barra do Piraí, por Antônio Gonçalves de Moraes, também dono da fazenda São João da Prosperidade, em Ipiabas, que, na época, era onde se produzia o café. Cabe ainda ressaltar que tal fazenda guarda até os dias de hoje sua estrutura intacta, estando aberta à visitação e oferecendo um belo roteiro turístico.

Dez anos depois, o dono do sítio construiu uma ponte sobre o rio Piraí e, assim, teve início o povoado de São Benedito, em terras do município de Piraí, cidade vizinha. Já em 1864, com a chegada da estrada de ferro D. Pedro II, construída para levar a produção cafeeira do Vale do Paraíba para o Rio de Janeiro, o povoado de São Benedito recebeu um grande incentivo para seu desenvolvimento. Assim, o povoado cresceu e tornou-se o centro do comércio do café da região.

Estabelecimentos comerciais foram criados, armazéns de café recebiam o produto de várias cidades e enviavam para o Rio de Janeiro. As tropas de mulas traziam o café de longas distâncias, agora para a cidade de Barra do Piraí, e muitas vezes era usada a navegação pelos rios, pois no rio Paraíba os barcos navegavam desde o Tombo do Paraíba (Cachoeira do Funil, em Resende) até Barra do Piraí, sendo o rio Piraí também navegável.

Com a construção dos ramais da estrada de ferro para São Paulo e Minas Gerais, diminuiu-se o movimento de exportação do café. Porém, Barra do Piraí continuou sendo um grande entroncamento ferroviário, onde os viajantes faziam baldeação e, muitas vezes, pernoitavam. Daí a existência de um Hotel da Estação, muito movimentado na época.

Em 1881, foi criada a estrada de ferro Santa Izabel do Rio Preto, depois chamada de estrada de ferro de Sapucay, Rede Sul Mineira e, finalmente, Rede Mineira de Viação. Foi construída uma ponte sobre o rio Paraíba (a nossa ainda existente ponte metálica), para passagem dos trens e depois de pedestres.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ

No ano de 1879, foi criada a estrada de ferro Piraiense ligando o povoado de Barra do Piraí à sede do município que, na época, era Piraí. Com essas três estradas de ferro e um crescente comércio, Barra do Piraí passou a ser o centro econômico do Vale do Paraíba, porém, continuou como povoado, pertencendo a dois municípios. Somente em 1885 foi criada a freguesia de São Benedito de Barra do Piraí.

O povoado de Santana também prosperou com o auxílio do Barão do Rio Bonito, que construiu a igreja de Sant'Ana e o beco da Carioca e, apesar dos esforços que fez junto ao governador de D. Pedro II, não conseguiu a elevação da vila de Barra do Piraí a município.

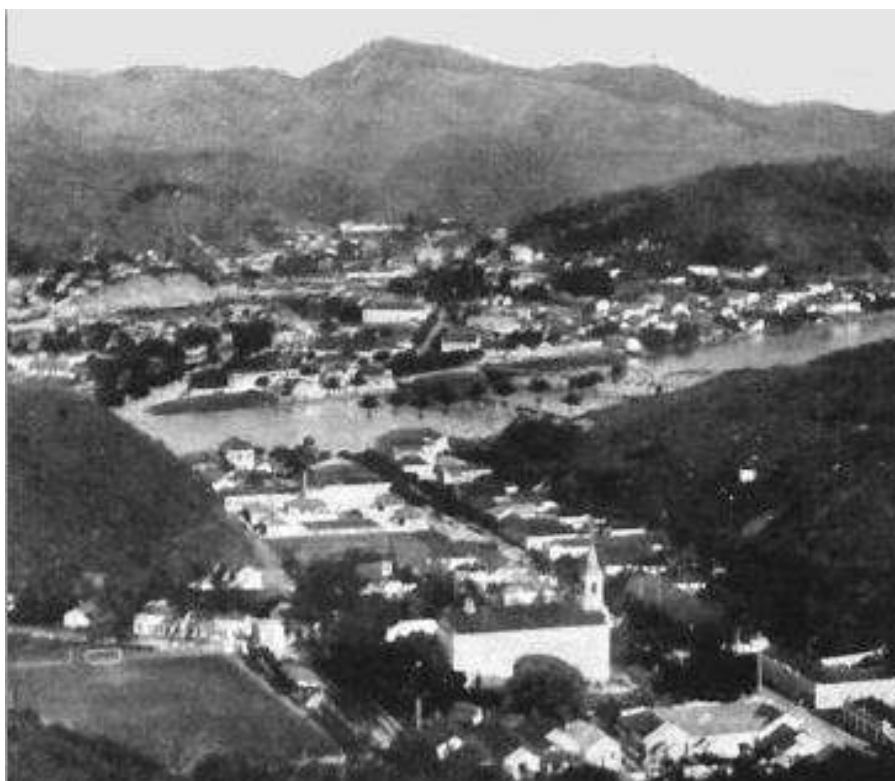


Figura 55 – Barra do Piraí – Foto Histórica

O café trouxe grande riqueza para as cidades do Vale do Paraíba, porém essa riqueza durou poucos anos. O Vale a partir de 1830 entrou em decadência. As grandes fazendas definharam e os fazendeiros empobreceram.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI

Na década de 70, as fazendas de café entraram em decadência e os municípios de Valença, Piraí, Vassouras, Resende, Três Rios e Paraíba do Sul sofreram muito com a decadência das fazendas, perdendo suas rendas. Barra do Piraí, porém, não sofreu muito com a decadência do café, por ser um entroncamento ferroviário importante.

Com a Proclamação da República e a mudança do poder político, Barra do Piraí foi elevada a município em 10 de março de 1890, tendo suas terras desmembradas dos municípios vizinhos. Da cidade de Valença, foi desmembrada a Vila de Sant'Ana, à margem esquerda do Paraíba. De Piraí, a próspera freguesia de Barra do Piraí, situada à margem direita do Paraíba. E de Vassouras, a Vila dos Mendes, que já possuía, nesta época, uma fábrica de papel (CIPEC) e fábrica de fósforos, além de fazendas.

Em 1890, Barra do Piraí possuía quatro mil habitantes. Como município, Barra do Piraí cresceu e tornou-se um centro comercial muito importante do Vale do Paraíba. As Ferrovias Central do Brasil; Rede Mineira de Viação; e Piraiense eram o meio de comunicação entre as cidades vizinhas e o centro econômico: Barra do Piraí. A Central do Brasil empregava um grande número de pessoas que moravam nos bairros do Carvão, Santo Cristo, etc.

Com isso, a Light instalou seus escritórios no município, dirigindo dali suas atividades nos municípios vizinhos. Já em 1952 construiu uma barragem no rio Paraíba e uma usina elevatória, que, por meio de um túnel, leva as águas do Paraíba para um reservatório (no bairro Chalet, município de Piraí), onde se juntam com as águas do Piraí para gerar energia elétrica nas usinas de Fontes, em Piraí. A cidade possuía hotéis importantes como, por exemplo, o Hotel da Estação e o Hotel Antunes, onde os viajantes se hospedavam.

Havia grande rivalidade entre os dois antigos povoados que formaram Barra do Piraí. Por isso, desde quando foram fundados os clubes desportivos Royal (em Santana) e o Central (em São Benedito) foram rivais durante vários anos, sendo os jogos de futebol entre os dois clubes muito disputados.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ

A criação de bovinos substituiu o plantio do café nas propriedades rurais. E, a partir de 1946, passou a ser realizada uma Exposição Agropecuária Sul Fluminense, reunindo produtores de muitos municípios e que, muitas vezes, foi inaugurada com a presença de Presidentes da República, que se hospedavam nas antigas propriedades de café. Até os dias de hoje, são realizadas as Exposições Agropecuárias, sempre no início do mês de Julho e continuam por atrair uma multidão de visitantes para o município.

Foi criada a Casa do Viajante para reunir os “caixeiros viajantes”, que eram representantes das fábricas que vinham visitar as lojas e efetuar vendas.

A população cresceu, muitos imigrantes, vindos da Europa e do Oriente Médio, fugindo das guerras e procurando melhores condições de vida, aqui se estabeleceram e continuam até os dias de hoje compondo uma boa parcela do comércio local, tais como: portugueses, libaneses, italianos, suíços, alemães etc, criando lojas e indústrias em nosso município.

Vários fatores abalaram a liderança de Barra do Piraí no Vale do Paraíba como:

- A criação da Companhia Siderúrgica Nacional (CSN) e o crescimento da cidade de Volta Redonda;
- A construção da rodovia Presidente Dutra, fazendo com que o transporte para o Vale do Paraíba deixasse de ser apenas ferroviário, como até então;
- A extinção dos trens de passageiros feita pelo presidente Jânio Quadros em 1961.

Esse foi um duro golpe para o município, que viu seu comércio esvaziar-se pela falta dos trens, que traziam os compradores das cidades vizinhas. A Rua da Estação teve seu comércio diminuído e perdeu sua importância. Porém, Barra do Piraí ainda é um município importante para Vale do Paraíba.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ

um comércio muito desenvolvido e variado; várias agências bancárias; indústrias grandes, médias e pequenas; e plena possibilidade de crescer. Além disso, possui energia elétrica; facilidade de abastecimento de gás natural; facilidade de transporte rodoviário e ferroviário, dada a sua ótima localização, uma vez que é próxima a estrada de rodagem BR393 (Lúcio Meira), que vai de Volta Redonda a Três Rios ligando a Presidente Dutra, ligando-se aos grandes centros: Rio de Janeiro, São Paulo e Belo Horizonte.



Figura 56 – Vista Área de Barra do Piraí

Possuindo mão-de-obra qualificada, Barra do Piraí reúne as condições favoráveis para se tornar um grande centro industrial e de serviços. Sem falar no turismo natural e cultural, que vem se desenvolvendo e ganhando força no município, principalmente com a adesão dos proprietários das antigas fazendas de café, algumas abertas à visitação, outras se tornando pousadas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI

CAPÍTULO 2

Malha rodoviária, sistema viário e trânsito



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ

2. MALHA RODOVIÁRIA

O principal acesso a Barra do Piraí é pela BR-393, a antiga Rio-Bahia, e tem ligação com a RJ-137 e também com a RJ-145 que liga a Rodovia Presidente Dutra.

RODOVIA	INÍCIO E FIM	INÍCIO	FIM	EXT.	SUP.
	ENTR RJ-127 ENTR RJ-145 (P/BARRA DO PIRAÍ)	238,6	255,6	17,0	PAV
BR-393	ENTR RJ-145 (P/BARRA DO PIRAÍ) ENTR RJ-141 (DORANDIA)	255,6	268,2	12,6	PAV
RJ-145	PASSA TRÊS RIOS RIO CLARO	-	-	108	-



Figura 57 – Mapa Rodoviário



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ

2.1. SISTEMA VIÁRIO

O sistema viário de Barra do Piraí é, em geral, irregular e descontínuo. O sistema existente é decorrente, dentre outros, dos seguintes fatores: antiguidade do município e crescimento populacional. A ferrovia e o rio, cortando a cidade, também foram decisivos na formação do município.

O crescimento da frota circulante e o papel do centro da cidade como área de conexão entre os bairros da cidade, faz com que o sistema viário apresente diversos pontos de saturação, prejudicando o tráfego em geral.

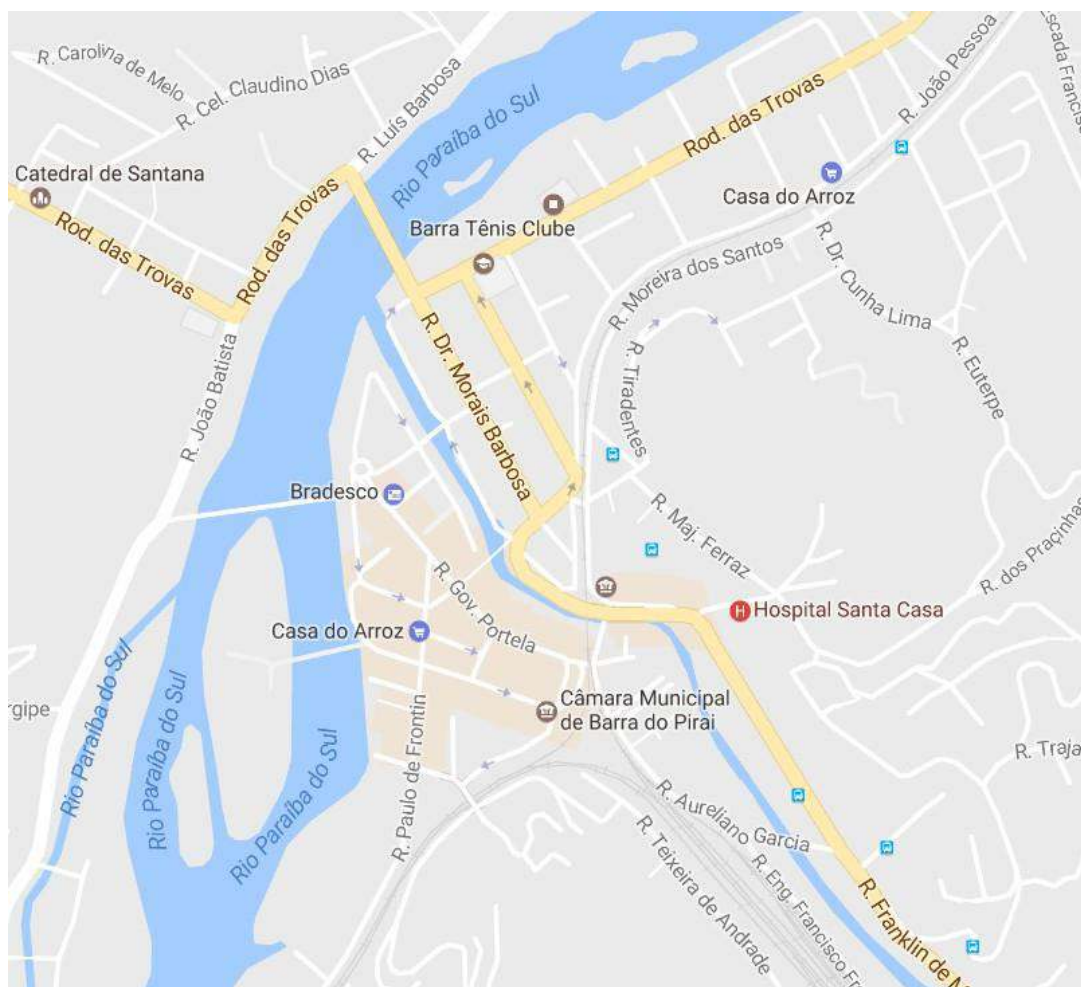


Figura 58 - Sistema Viário, destacando a interseção entre a RJ-137 e a RJ-145



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI

O sistema converge para região central, onde se localiza o Terminal Rodoviário e os pontos terminais de ônibus, próximos a supermercados, ao Mercado Municipal, a Câmara Municipal, e o Hospital Santa Casa. Por ser radial, a malha viária do município reforça a área central, que a torna mais atraente para novos empreendimentos e um adensamento além do desejável.

O sistema viário, em geral, permite a ligação entre os diversos bairros e distritos e tende a relacionar-se, em seu conjunto, com o centro da cidade. Essa concentração, todavia, é fator determinante do colapso viário do centro da cidade.

Sem dúvida, o sistema viário local com ruas estreitas agrava a situação. Há ainda outros fatores que contribuem para os problemas listados anteriormente: infraestrutura viária favorável à utilização do automóvel em detrimento de outros usos, como o transporte não motorizado (a pé e bicicleta) e o coletivo; condições que estimulam o acesso por automóveis (circulação e estacionamento) e incentivam o tráfego de passagem.

2.2. TRÂNSITO

O crescimento acelerado e desordenado das cidades, sem o respectivo acompanhamento na estrutura viária e de transportes, contribuiu para o surgimento de diversos problemas relacionados aos transportes e à circulação urbana: maiores congestionamentos, aumento da poluição do ar, baixas velocidades de operação das vias e maior número de acidentes.

Nas últimas décadas, o alto crescimento do município não foi acompanhado de melhoria proporcional da infraestrutura, inclusive a de transportes. O incremento substancial do volume de tráfego aliado a uma série de deficiências, tais como: baixa capacidade do sistema viário, insuficiente sinalização de tráfego, interseções inadequadas, comprometem a segurança, a fluidez do tráfego e o transporte coletivo, colocando o trânsito urbano como um dos principais problemas a serem enfrentados pelas administrações municipais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ

As cidades brasileiras consideradas de médio porte (na faixa populacional de 100 a 500 mil habitantes) representam apenas 4,4% dos 5.565 municípios brasileiros, mas concentram 25,5% da população nacional segundo os dados mais recentes do IBGE, indicados na tabela abaixo.

Faixa de População	Quantidade de Municípios	%	População	%
de 1 a 50.000 habitantes	4.958	89,1%	64.063.131	33,6%
de 50.001 a 100.000 habitantes	324	5,8%	22.263.598	11,7%
de 100.001 a 500.000 habitantes	245	4,4%	48.567.489	25,5%
de 500.001 a 2.000.000 habitantes	32	0,6%	28.208.648	14,8%
Mais de 2.000.000 habitantes	6	0,1%	27.629.828	14,5%
TOTAL	5.565	100,0%	190.732.694	100,0%

Figura 59- Distribuição Populacional das Cidades Brasileiras (Censo/2010)

Uma análise comparativa entre a evolução populacional e o crescimento da frota do município nos mostra dados impressionantes. Enquanto a população de Barra do Piraí apresentou, entre 2001 e 2019, crescimento de 8,42%, a frota total, no mesmo período, cresceu 129,8%.

2.3. ASPECTOS GERAIS DA EVOLUÇÃO DA FROTA - 2001-2019

Barra do Piraí, em agosto de 2019, possuía uma frota total de 36.588 veículos automotores. Em 2001 havia aproximadamente 14.610 veículos. Houve, portanto, um incremento da ordem de 21.978 neste período.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ

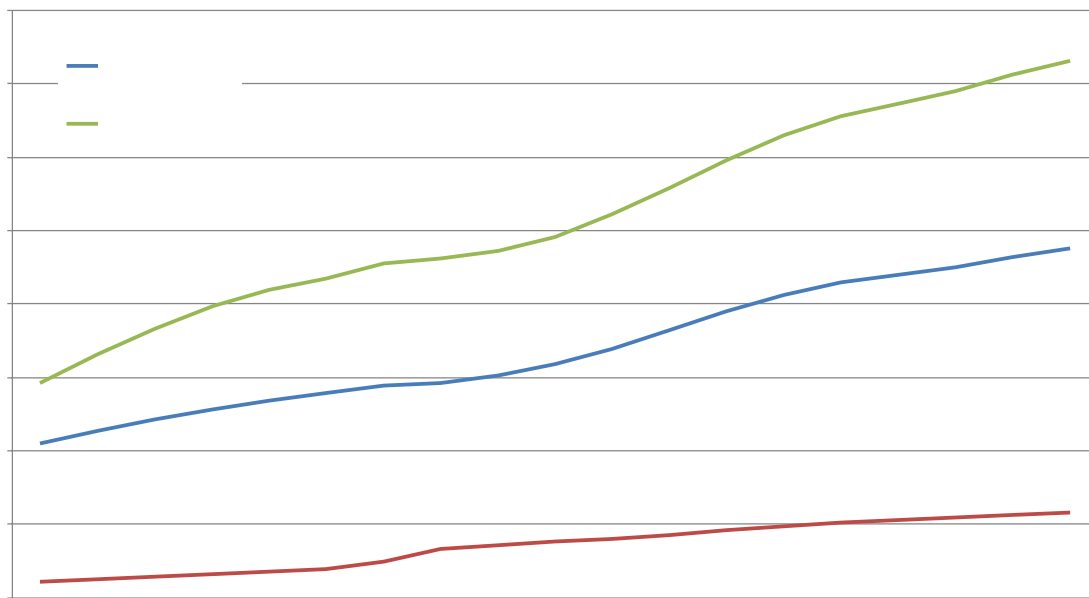


Figura 60 – Evolução da Frota

TIPO	ANO								
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Automóvel	10.469	11.359	12.103	12.776	13.444	13.908	14.423	14.638	15.158
Bonde									
Caminhão	1.076	1.554	1.933	2.257	2.300	2.227	2.145	1.725	1.509
Caminhão trator	122	156	184	199	207	219	228	189	163
Caminhonete	146	257	359	450	606	734	996	1.293	1.308
Camioneta	1.280	1.428	1.626	1.866	1.893	1.845	1.702	1.211	1.146
Chassi Plataforma	1								
Ciclomotor	4	7	7	8	8	8	8	8	8
Micro-ônibus	69	75	91	98	99	106	109	105	113
Motocicleta	789	961	1.084	1.181	1.305	1.408	1.725	2.304	2.550
Motoneta	258	317	361	408	462	547	736	953	1.028
Ônibus	170	189	195	189	193	221	218	212	210
Quadríciclo									
Reboque	101	125	116	124	131	132	140	137	145
Semi-reboque	121	169	252	275	298	325	330	256	208
Side-car				1	1	1	1	1	1
Outros	2	3	3	6	4	5	5	5	5
Trator Esteira									
Trator Rodas		1	1	1	1	1	3	4	4
Triciclo								1	2
Utilitário	2	4	7	7	9	10	10	31	39
TOTAL	16.611	18.607	20.325	21.850	22.966	23.703	24.786	25.081	25.606

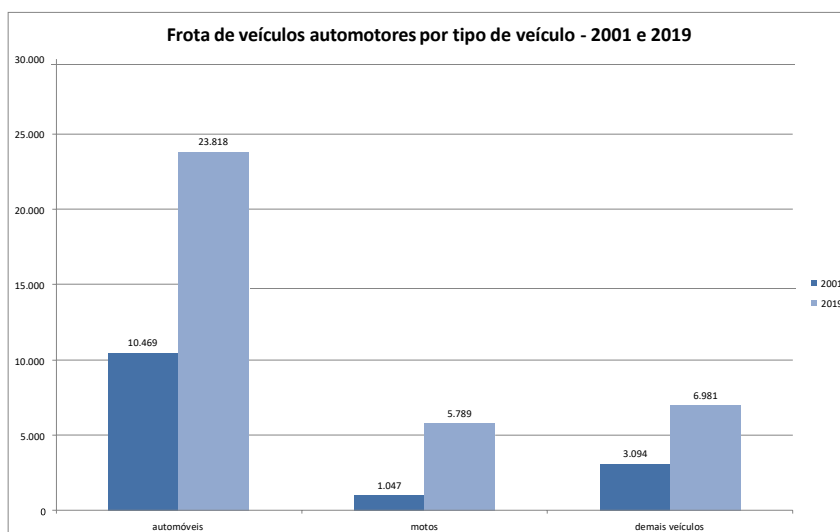


PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ

TIPO	ANO									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Automóvel	15.933	16.948	18.226	19.516	20.595	21.440	21.958	22.531	23.227	23.818
Bonde										
Caminhão	1.434	1.441	1.452	1.461	1.469	1.475	1.441	1.406	1.406	1.422
Caminhão trator	152	175	183	190	201	174	157	156	156	150
Caminhonete	1.337	1.437	1.533	1.662	1.799	1.874	1.923	1.985	2.112	2.199
Camioneta	1.144	1.218	1.291	1.354	1.458	1.516	1.578	1.631	1.679	1.721
Chassi Plataforma										
Ciclomotor	8	12	14	25	36	62	101	117	121	127
Micro-ônibus	143	165	175	201	216	218	230	239	238	244
Motocicleta	2.739	2.925	3.167	3.414	3.623	3.831	3.999	4.131	4.285	4.400
Motoneta	1.057	1.081	1.097	1.146	1.185	1.219	1.243	1.267	1.322	1.374
Ônibus	216	235	263	277	275	283	288	302	305	331
Quadriciclo										
Reboque	157	172	191	220	244	280	315	347	397	440
Semi-reboque	188	199	210	221	222	207	192	175	151	135
Side-car	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Outros	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4
Trator Esteira										
Trator Rodas	4	5	5	5	5	5	5	5	6	6
Triciclo	4	4	5	7	12	14	11	15	15	15
Utilitário	55	78	87	109	128	153	161	159	184	201
TOTAL	26.587	28.112	29.917	31.826	33.488	34.772	35.624	36.488	37.627	38.607

Figura 61 – Evolução da Frota – 2001 a 2019

Em toda a série histórica do período 2001-2019, merece destaque o aumento de 1.908 veículos em 2013. Assim, a frota passa de 27.905 para 29.813 em apenas um ano. Neste caso, é importante destacar que, de todo o crescimento ocorrido nos últimos 15 anos, 8,7% ocorreram apenas neste ano.



Fonte: elaborado com dados do DENATRAN

Figura 62 - Frota de veículos automotores por tipo de veículo

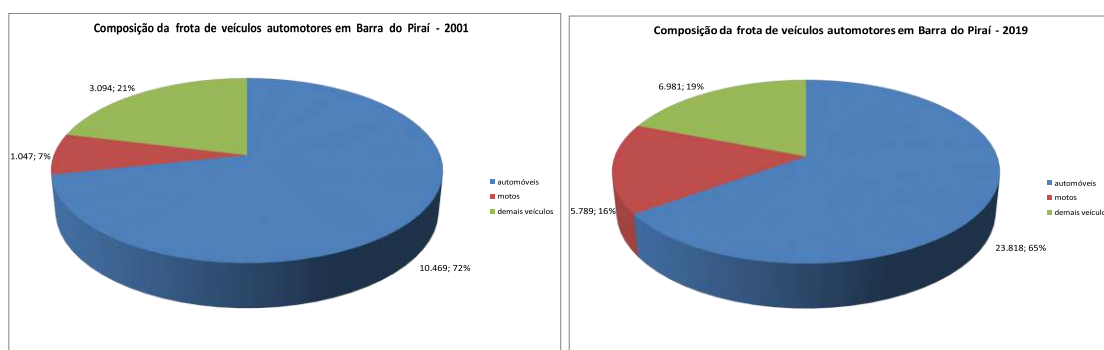
Apesar do crescimento, os dados revelam que houve uma diminuição na participação dos automóveis no total de veículos. Mas essa queda se deve muito mais ao aumento no número de motos, que passam a ter maior presença na composição da frota, como veremos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI

Em 2001, as motos representavam 7,2% do total de veículos automotores. Em agosto de 2019, já participavam com 15,8%. Essa maior participação é resultado do incremento de aproximadamente 4.742, o que corresponde a 452,9% de crescimento entre o início da série histórica trabalhada neste relatório (2001) e o final (2019).

No caso em particular da frota de motocicletas, em que observa-se um aumento significativo da mesma, este fato pode ser explicado pela soma de diversos fatores, tais como: a facilidade de acesso à compra deste veículo, inclusive pelas camadas de baixa renda, que pode ser adquirido por consórcios, títulos de capitalização e financiamentos em longo prazo; o aumento no valor dos combustíveis e a economia dos mesmos pelas motocicletas; a facilidade de deslocamento diante de congestionamentos; a fuga do problema causado pela saturação dos espaços destinados a estacionamento de veículos maiores, o surgimento principalmente após 1990 dos “motoboy”, entre outros.



Fonte: elaborado com dados do DENATRAN

Figura 63 - Composição da frota de veículos automotores - 2001 e 2019

Entre 2001 e 2019, portanto, a composição da frota de veículos automotores se altera substancialmente, sobretudo em favor das motos, que passam a ter um peso maior, como vimos. Este é um primeiro ponto a se destacar na dinâmica da evolução da frota de veículos automotores no município. É preciso lembrar que a frota é composta ainda por outros tipos de veículos, que somados representam apenas 19,1% do total. No entanto, automóveis e motos são os veículos que compõem preponderantemente o tráfego urbano, constituindo, assim, o objeto de análise deste relatório, que visa oferecer elementos para que se compreenda melhor as atuais condições de circulação em Barra do Piraí.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI

Taxa de motorização

O expressivo aumento da frota mostra-se também nas taxas de motorização. Barra do Piraí experimentou um aumento considerável na taxa de motorização entre 2001 e 2019, passando de 16 em 2001 para 36 em 2019.

MUNICÍPIO	POPULAÇÃO	FROTA	AUTOMÓVEIS	MOTOS	VEIC/100HAB	AUTO/100HAB	MOTOS/100HAB
Seropédica	82.312	26.839	16.257	1.047	33	20	1
Saquarema	89.170	37.274	21.018	1.278	42	24	1
Barra do Piraí	100.374	36.588	23.818	1.445	36	24	1
Itaperuna	103.224	46.285	20.278	1.589	45	20	2
São Pedro da Aldeia	104.476	37.409	23.070	1.767	36	22	2
Rio de Janeiro	17.264.943	6.875.030	4.597.476	1.156.258	40	27	7

Figura 64 – Índices de Motorização em Barra do Piraí e municípios de tamanho aproximado

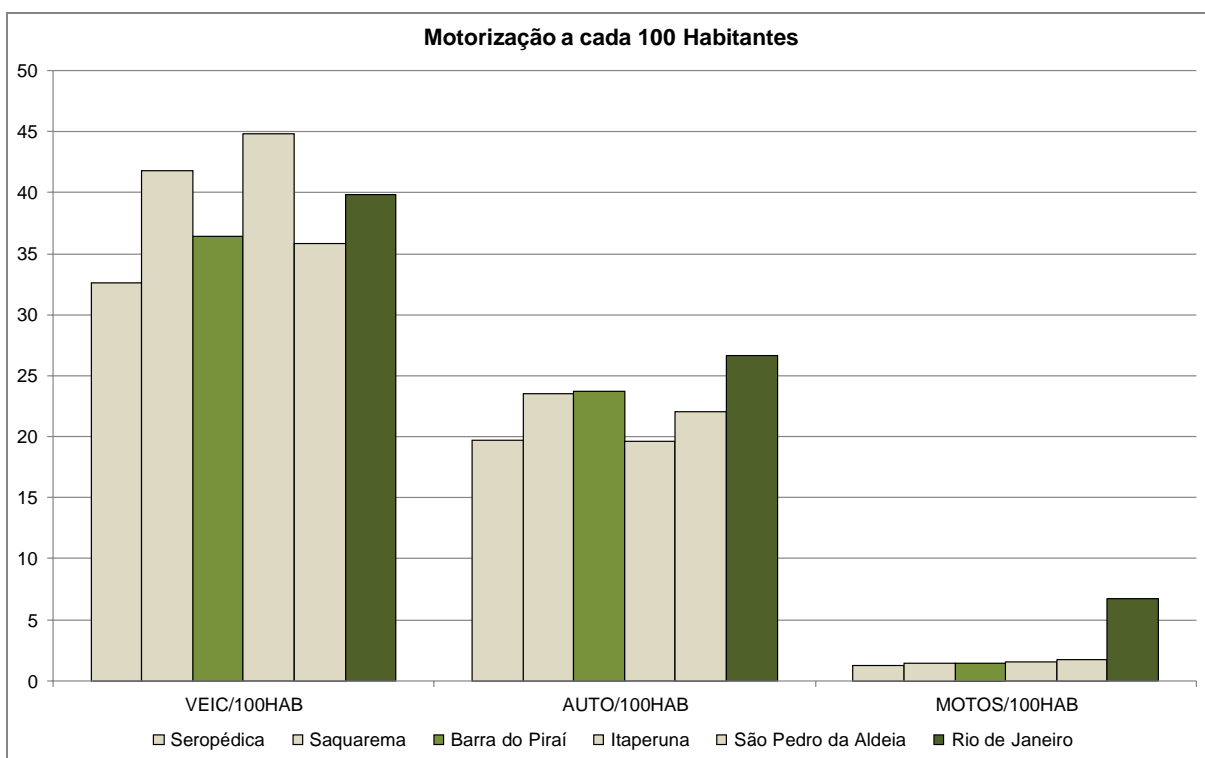


Figura 65 – Índices de Motorização a cada 100 habitantes



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI

CAPÍTULO 3

Sistema de Transporte Coletivo – Operação das Antigas Concessionárias



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ

3. SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO

O transporte público no Brasil é um dos maiores desafios para as administrações municipais: busca-se compatibilizar as necessidades de deslocamentos da população, os custos de realização dos serviços, a capacidade de pagamento da tarifa por parte dos usuários e o controle público sobre a prestação adequada dos serviços de transporte.

Como um serviço de interesse coletivo, o transporte público coletivo é essencial ao funcionamento da sociedade: é ele que permite que as pessoas acessem locais de trabalho, equipamentos sociais e de lazer, oportunidades de consumo, serviços de saúde, dentre outros. O transporte coletivo viabiliza o crescimento das cidades, organizando e condicionando a ocupação dos espaços urbanos e o uso do solo, através da articulação entre as atividades desenvolvidas nos diferentes locais.

Trata-se de serviço público essencial, que deve atender a necessidades sociais e dar suporte a atividades econômicas. Torna-se, portanto, merecedor de tratamento prioritário, seja no sentido econômico-financeiro, seja no sentido espaço viário a ele destinado.

3.1. SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO DE BARRA DO PIRAÍ

De modo geral, a estrutura das cidades de pequeno ou médio porte no Brasil é quase sempre do tipo radial-concêntrico. Uma alta porcentagem dos empregos e grande parte das oportunidades de consumo de bens e serviços estão localizadas no centro ou ao longo dos eixos viários radiais que fazem a ligação do centro com as áreas residenciais periféricas.

Com o passar do tempo, porém, esse processo de formação da rede leva à geração de uma oferta excessiva ao longo dos corredores, devido à superposição das linhas e formação de comboios. A disputa pelo espaço viário entre as diferentes categorias de transporte e o adensamento descontrolado dos principais corredores são fatores que reduzem o nível de serviço em vias urbanas e afetam o desempenho dos sistemas de transporte desta natureza.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI

A rede de transporte coletivo do município de Barra do Piraí, operada pelas antigas Concessionárias, se conforma a esstipo de estrutura. Nos trechos do sistema viário principal, a circulação de ônibus (e suas paradas frequentes) se soma ao tráfego geral, provocando congestionamentos nos horários de pico da manhã e da tarde, especialmente.

A acomodação dos veículos nas áreas centrais de embarque e desembarque se torna cada vez mais difícil, provocando retardamentos e acidentes, além de poluição ambiental.

3.2. ASPECTOS TÉCNICOS E OPERACIONAIS

O sistema de transporte coletivo municipal de Barra do Piraí era operado por 4 empresas: Viação Santo Antônio, Viação Barra do Piraí, Gran Eufrosia Turística e Viação Nossa Senhora Aparecida. Sua rede era composta por 31 linhas, relacionadas a seguir:



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ

LINHA	NOME	OPERADORA
BP2400	Ipiabas	Viação Barra do Piraí
N08	São José do Turvo	Nossa Sra. Aparecida
N16	Califórnia	Nossa Sra. Aparecida
G1010	Cantão (via Santa Cecília)	Gran Eufrasia
G1020	Asilo	Gran Eufrasia
G1030	Morro do Gama	Gran Eufrasia
G1040	Morro do Gama (via Asilo)	Gran Eufrasia
G1050	Vargem Alegre	Gran Eufrasia
G1050U	Vargem Alegre (via Dorândia)	Gran Eufrasia
G1060	Cantão	Gran Eufrasia
SA01	Areal (Rua de Baixo)	Viação Santo Antônio
SA02	Areal (Rua de Cima)	Viação Santo Antônio
SA04	São João	Viação Santo Antônio
SA05	Belvedere	Viação Santo Antônio
SA06	Boca do Mato	Viação Santo Antônio
SA07	Caixa D'Água	Viação Santo Antônio
SA10	Dr. Mesquita	Viação Santo Antônio



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ

LINHA	NOME	OPERADORA
SA16	Lago Azul	Viação Santo Antônio
SA17	Maracanã	Viação Santo Antônio
SA19	Minuano	Viação Santo Antônio
SA20	Coimbra	Viação Santo Antônio
SA21	Oficina Velha	Viação Santo Antônio
SA22	Parque Santana	Viação Santo Antônio
	Guararema	Viação Santo Antônio
SA24	Química	Viação Santo Antônio
SA25	Roseira	Viação Santo Antônio
SA26	Santo Antônio	Viação Santo Antônio
SA27	São José	Viação Santo Antônio
SA29	Vargem Grande	Viação Santo Antônio
SA30	Vila Helena / São Luiz	Viação Santo Antônio
-	Horto	Viação Santo Antônio



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI

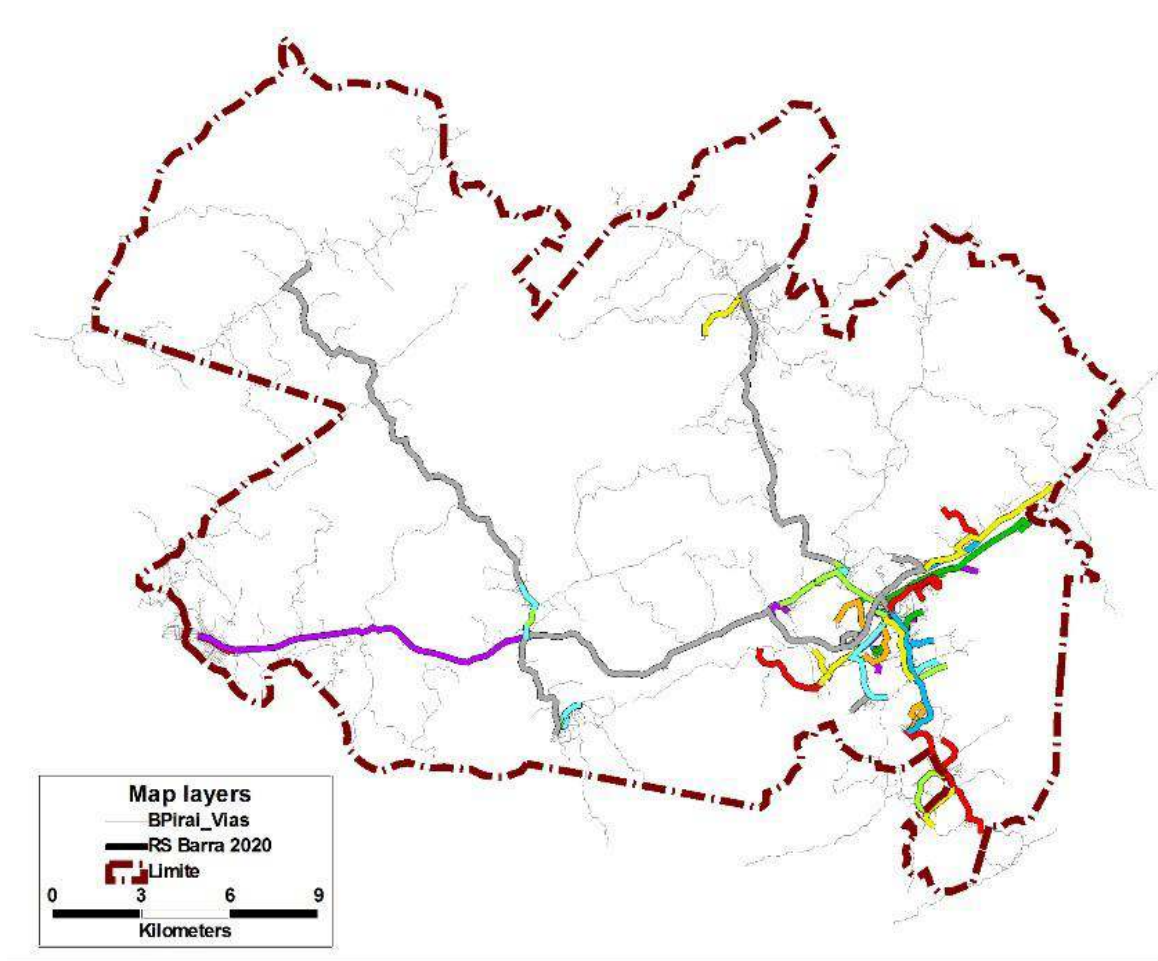


Figura 66 – Cobertura da Rede de Transporte Coletivo



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ

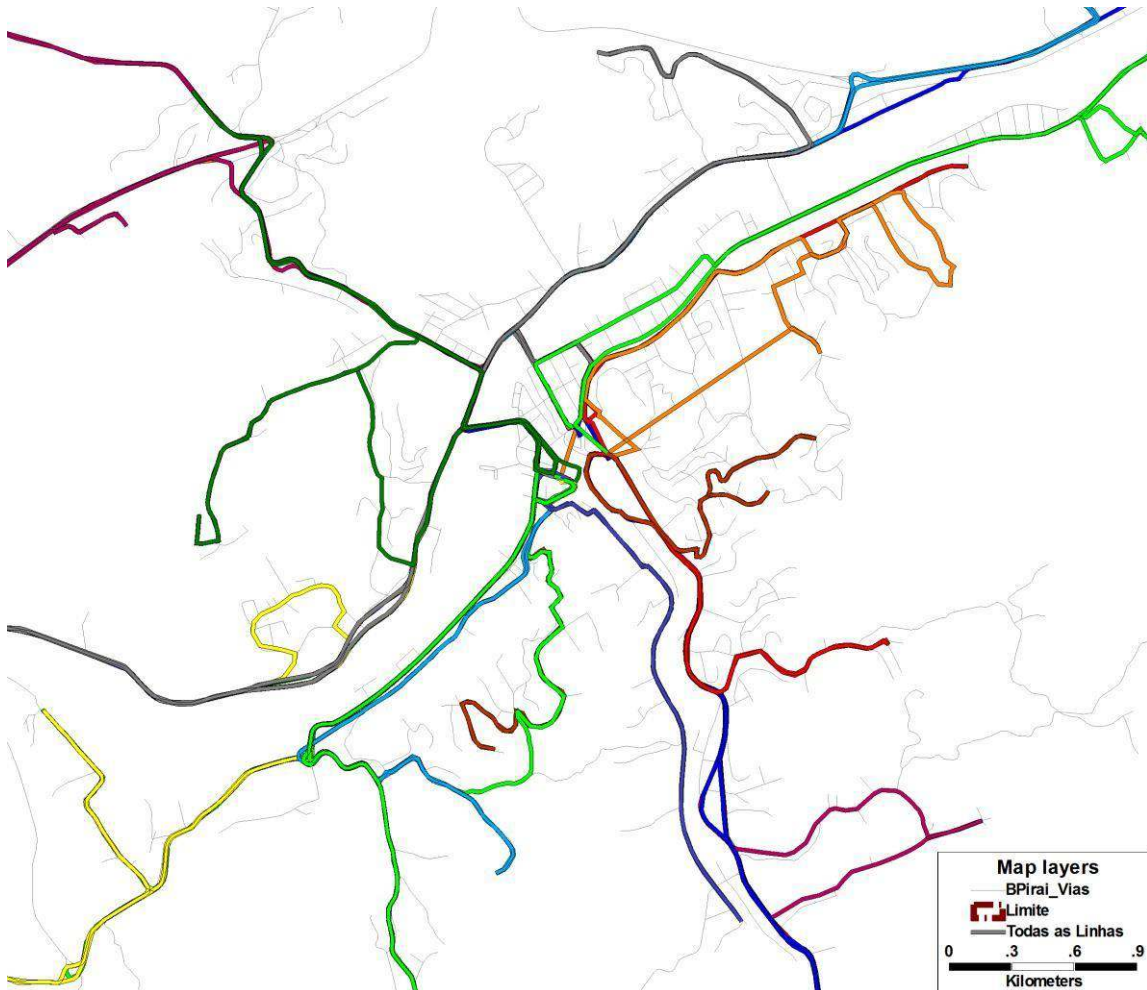


Figura 67 – Cobertura da Rede de Transporte Coletivo - Área Urbana



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ

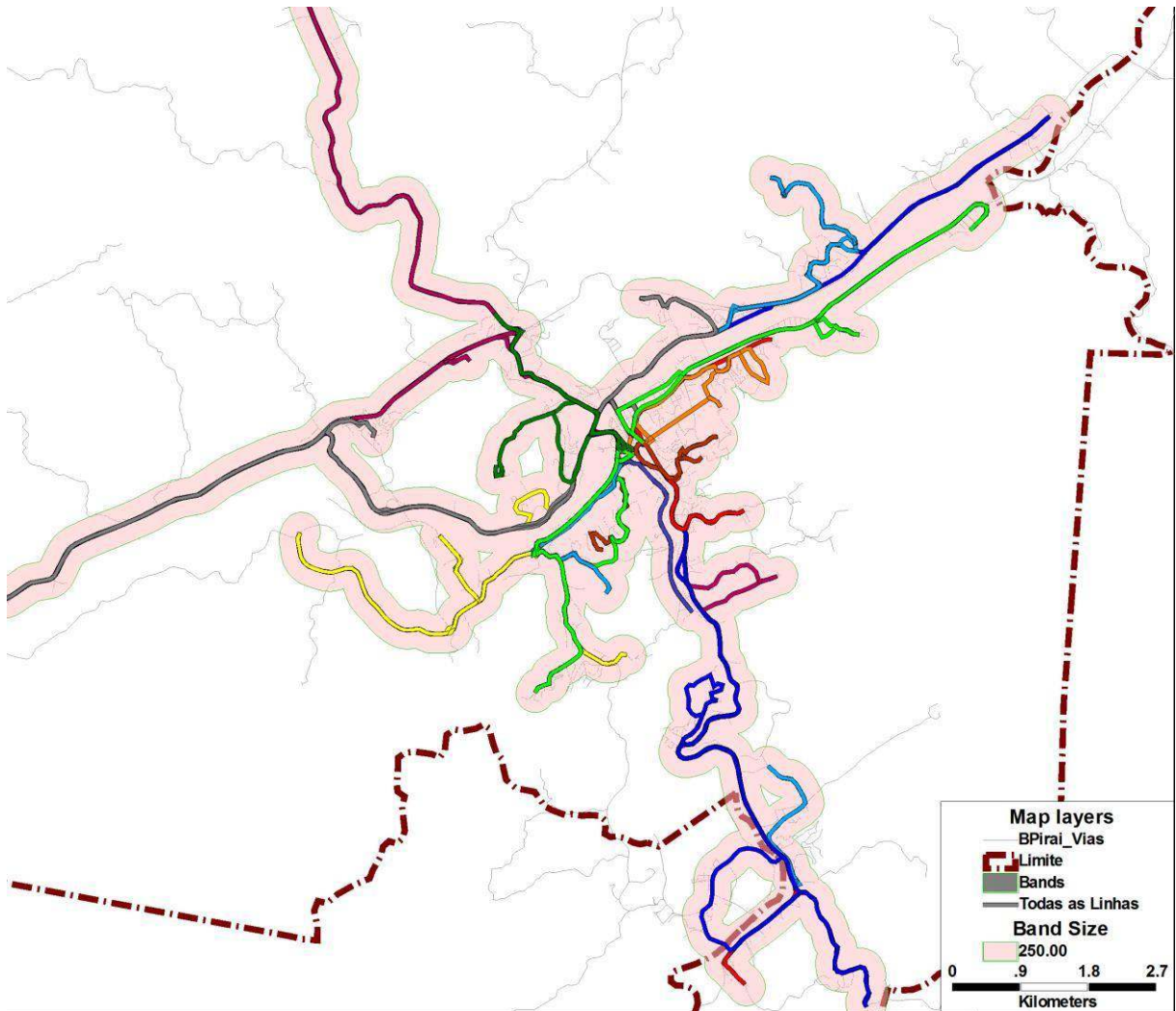


Figura 68 – Cobertura das linhas na área urbana, considerando 250 metros



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ

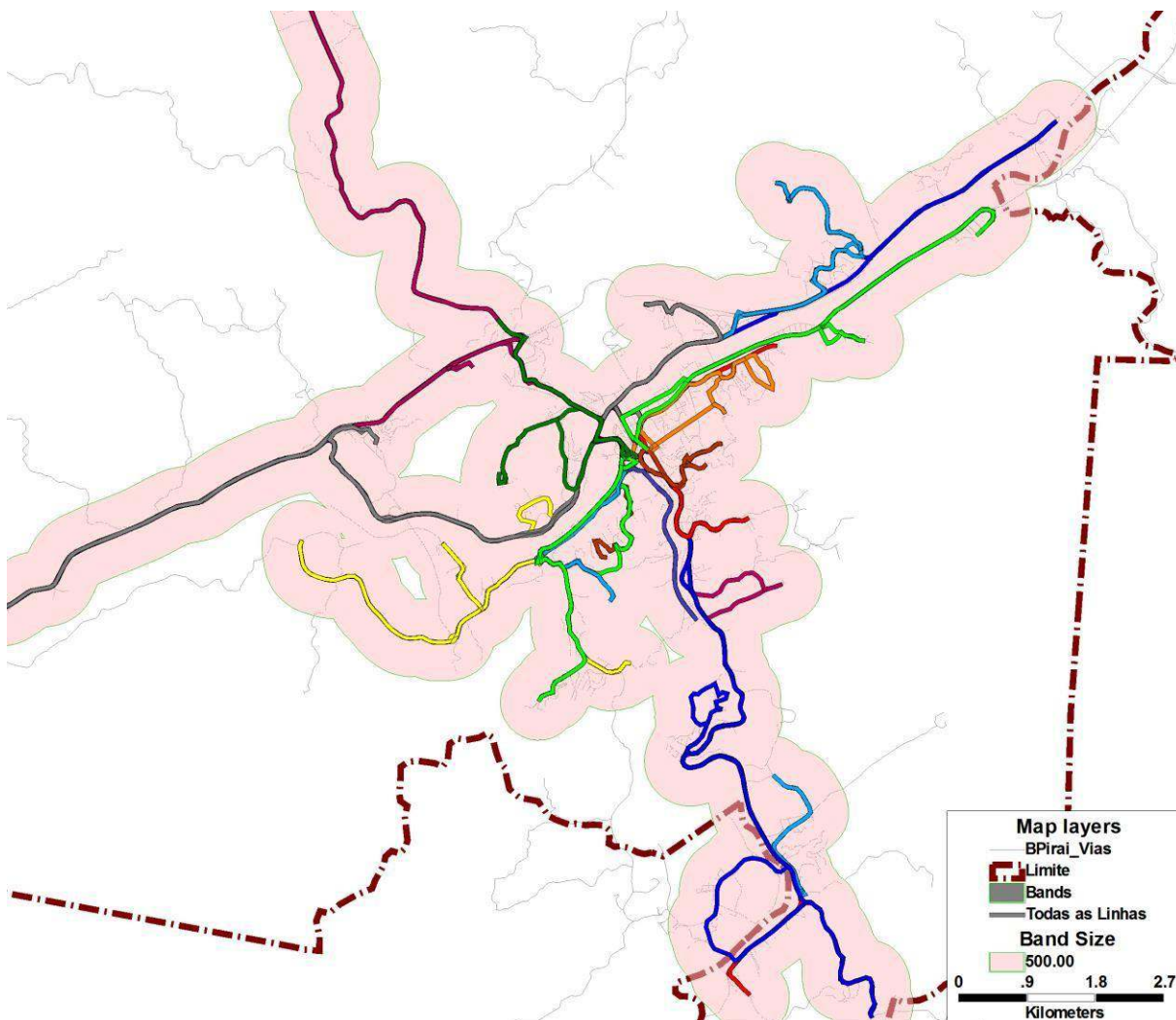


Figura 69 – Cobertura das linhas na área urbana, considerando 500 metros



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ

3.3. TARIFAS

A tarifa cobrada no transporte coletivo de Barra do Piraí é de R\$ 4,60 para todas as linhas urbanas.

3.4. A GESTÃO DO TRANSPORTE

O transporte coletivo de passageiros é um serviço público de competência da Prefeitura, explorado pela iniciativa privada, através de concessão, permissão ou autorização. Essa transferência para o setor privado obriga a Prefeitura a redefinir o seu papel, passando de executor a regulador e fiscalizador.

Em Barra do Piraí, a Secretaria Municipal de Cidadania e Ordem Pública é o órgão responsável pelo gerenciamento e fiscalização do transporte. É sua função estabelecer diretrizes gerais para o sistema, além de planejar, controlar e fiscalizar os serviços de transporte coletivo no âmbito do Município.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI

CAPÍTULO 4

Especificações de Garagem e Frota



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ

4. ESPECIFICAÇÕES DE GARAGEM E FROTA

4.1. ESPECIFICAÇÃO DA GARAGEM

Entende-se como garagem, o terreno ou área de uso específico, oficina de manutenção e serviços complementares destinados ao apoio ao transporte coletivo urbano por ônibus.

No aspecto construtivo os projetos e instalações devem estar em conformidade com as posturas e regulamentações municipais, bem como com as legislações ambientais que atendam as demais exigências legais pertinentes.

Deve ser dado tratamento adequado ao layout e às instalações, de modo a evitar transtornos de ruído, gases e dejetos às áreas circunvizinhas.

A garagem deve ser dotada de todos os requisitos a seguir mencionados:

4.1.1. Instalações

A garagem, utilizada pela empresa prestadora dos serviços de transporte coletivo, deverá estar localizada dentro do município de Barra do Piraí. O local indicado deverá adequar-se a topografia da região respeitando também as leis de uso e ocupação do solo. Deverá dispor de áreas de estacionamento, de abastecimento, lavagem, manutenção, administração, entre outras, conforme caracterizado a seguir.

A área do terreno deve atender satisfatoriamente às necessidades da operação, manutenção e guarda dos veículos, considerando-se um padrão mínimo de 100 m² por veículo dos tipos rodoviário e convencional, e de 70 m² por veículo para a frota de micro-ônibus.

Todas as áreas de circulação de veículos deverão possuir pavimentação (blocos de concreto intervalado, paralelepípedo, asfalto ou concreto simples).



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ

4.1.2. Pátio

Área fechada delimitada para estacionamento da totalidade dos veículos, sendo permitida a utilização de pátio de estacionamento adicional, localizado em outro terreno, também fechado, para a guarda dos veículos, como complementação da área da garagem.

O piso do pátio, tanto da garagem como do pátio do estacionamento complementar, caso houver, deverá ser pavimentado através de blocos de concreto intertravado, paralelepípedo, asfalto ou concreto simples.

4.1.3. Posto de Abastecimento

Bombas dotadas de marcador de vazão e perfeito sistema de escoamento que permita a retenção e separação de despejos de óleo combustível, de modo a evitar o seu lançamento na rede pública de esgoto e galeria de águas pluviais. Deve ser área coberta.

4.1.4. Lavagem

Área dotada de sistema de escoamento de águas servidas com instalação retentora e separadora de despejos como graxa, óleo e outras substâncias, de modo a evitar o seu lançamento na rede pública de esgoto e galeria de águas pluviais. Deve ser equipada com máquina de lavagem e ser área coberta.

4.1.5. Inspeção de frota e manutenção

As oficinas deverão possuir valas ou rampas de manutenção, máquinas e equipamentos necessários para desenvolver as atividades do plano de manutenção e inspeção dos ônibus da frota. Deve ser área coberta.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ

4.1.6. Funilaria e Pintura

O local designado para esta atividade deverá ser isolado das demais áreas, possuir perfeito sistema de exaustão com filtros, a fim de evitar todos os tipos de poluição e controlando a retenção de resíduos.

4.1.7. Almoxarifado

Área fechada e reservada para uso específico de estocagem de peças e materiais.

4.1.8. Lubrificação e lavagem de peças e chassi

A área de lavagem de peças e chassi deve permitir que se faça a limpeza de componentes com jatos de água quente/fria ou por imersão com equipamento específico que não desprenda gases nocivos à saúde do operador e ao meioambiente.

As paredes da área de lavagem devem ser revestidas de cerâmica, devendo ainda existir uma mureta para proteção ao trabalhador, também revestida com cerâmica, quando não forem utilizadas máquinas específicas de lavagem.

Ambas as áreas devem contar ainda com um perfeito sistema de escoamento de águas servidas com instalação retentora e separadora de despejos como graxa, óleo e outras substâncias, de modo a evitar o seu lançamento na rede pública de esgoto e galeria de águas pluviais.

4.1.9. Setor de tráfego

Área destinada ao controle das operações de tráfego, contando com instalações específicas para o plantão de tráfego e reserva de operadores, dotados dos equipamentos e mobiliários necessários.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ

4.1.10. Portaria de veículos

Local próprio para entrada e saída de veículos, provido de portão e instalações para controle de movimentação da frota.

4.1.11. Portaria de pessoal

Local próprio para entrada e saída de pessoas autorizadas, com instalações adequadas para controle de movimentação.

4.1.12. Administração

Área destinada aos serviços administrativos. A garagem deverá contar ainda com instalações de apoio como: sanitários, vestiários e refeitórios.

4.1.13. Equipamentos e dispositivos

A garagem deverá contar com no mínimo 1 veículo socorro mecânico, 1 veículo auxiliar para fiscalização e controle e gerador de energia para ocorrência de contingências.

4.2. ESPECIFICAÇÃO DA FROTA

A concessionária deverá apresentar a frota para início da prestação dos serviços em conformidade com as características e especificações técnicas definidas neste Termo de Referência, que valerão a qualquer tempo, para todos os veículos novos que passarem a integrar a frota do sistema de transporte coletivo do município de Barra do Piraí.

As especificações aqui descritas continuarão válidas para avaliação dos veículos não novos que vierem a ser apresentados em substituição aos inicialmente propostos, procedendo-se a eventuais adequações a cada caso concreto, se necessárias.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ

No caso de haver modificações na legislação, nas normas técnicas, ou mesmo, decorrentes de evoluções tecnológicas de mercado, serão feitas adequações às especificações a seguir descritas, atualizando o contrato e o regulamento.

Para a especificação, serão consideradas as características operacionais das linhas e das vias que integram o seu itinerário. Desta maneira, em linhas com pouca demanda de passageiros, o poder executivo municipal poderá permitir a substituição do veículo convencional por micro-ônibus.

A operadora deverá uniformizar a identificação de sua frota no tocante a cores, desenhos e demais elementos de identificação visual, segundo normas definidas pela Prefeitura Municipal.

Os dois primeiros assentos dianteiros (no lado direito dos ônibus) serão destinados ao uso preferencial por pessoas portadoras de deficiências, gestantes e idosos, e deverão estar devidamente identificados.

A idade máxima dos ônibus convencionais (básicos, midi e mini) utilizados na prestação do serviço público de transporte coletivo de passageiros no município é de 12 (doze) anos de uso efetivo, sendo de 8 (oito) ano, de uso efetivo para os micro-ônibus. Os veículos terão uma idade média de no máximo 5 (cinco) anos. As idades médias serão calculadas a partir do ano/modelo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Classificação veicular utilizada na norma de fabricação de veículos de transporte coletivo urbano da ABNT - NBR 15570		Peso bruto total - mínimo	Comprimento total máximo ©	Capacidade máxima	Sistema de Direção	Suspensão		Relação Potência / PBT	Relação Torque / PBT	Transmissão	Sistema de Freio	Altura interna mínima	Altura máxima do piso interno -
Classes	Capacidade	t	m	pass pé/m ²	-	Piso Alto	Piso baixo	Kw/t min	Nm/t min	-	-	mm	mm
Microônibus	Entre 10 e 20 passageiros, exclusivamente sentados, incluindo área reservada para acomodação de cadeira de rodas ou cão guia.	5	7,4	0	Hidráulica	Metálica, pneumática ou mista	Pneumática ou mista com mov. Vertical	11	45	Qualquer	Qualquer	1800	900



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Classificação veicular utilizada na norma de fabricação de veículos de transporte coletivo urbano da ABNT - NBR 15570		Peso bruto total - mínimo	Comprimento total máximo ©	Capacidade máxima	Sistema de Direção	Suspensão		Relação Potência / PBT	Relação Torque / PBT	Transmissão	Sistema de Freio	Altura interna mínima	Altura máxima do piso interno -
Miniônibus	Mínimo de 30 passageiros, sentados e em pé, incluindo área reservada para acomodação de cadeira de rodas ou cão guia	8	9,6	4	Hidráulica	Metálica, pneumática ou mista	Pneumática ou mista com mov. Vertical	9	45	Qualquer	Qualquer	1900	900
Midiônibus	Mínimo de 40 passageiros, sentados e em pé, incluindo área reservada para acomodação de cadeira de rodas ou cão guia.	10	11,5	6	Hidráulica	Metálica, pneumática ou mista	Pneumática ou mista com mov. Vertical	9	45	Qualquer	Qualquer	1900	1050



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Classificação veicular utilizada na norma de fabricação de veículos de transporte coletivo urbano da ABNT - NBR 15570		Peso bruto total - mínimo	Comprimento total máximo ©	Capacidade máxima	Sistema de Direção	Suspensão		Relação Potência / PBT	Relação Torque / PBT	Transmissão	Sistema de Freio	Altura interna mínima	Altura máxima do piso interno - veículos piso alto
Classes	Capacidade	t	m	pass pé/m2	-	Piso Alto	Piso baixo	Kw/t min	Nm/t min	-	-	mm	mm
Ônibus Básico	Mínimo de 70 passageiros, sentados e em pé, incluindo área reservada para acomodação de cadeira de rodas ou cão guia.	16	14	6	Hidráulica	Metálica, pneumática ou mista	Pneumática ou mista com mov. Vertical	9	45	Qualquer	Qualquer	2000	1050
Ônibus Padron	Mínimo de passageiros, sentados e em pé, incluindo área reservada para acomodação de cadeira de rodas ou cão guia.	16	14(1)	6	Hidráulica c/ coluna ajustável	Pneumática ou mista	Pneumática ou mista com mov. Vertical	9	50	Qualquer	Qualquer	2000	920



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

CAPÍTULO 5

Dados Operacionais – Sistema Anterior



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

5. DADOS OPERACIONAIS

O sistema de transporte coletivo de Barra do Piraí era composto por 31 linhas, que serão apresentadas a seguir. Estas linhas transportavam em média 476.126 passageiros por mês, percorrendo mais de 221.000 quilômetros / mês. Esta rodagem mensal resultava em um percurso médio mensal por veículo da frota (PMM) de 7.151,92 Km. Essas características indicavam um IPK (Índice de Passageiro por Quilômetro) de 2,15. Já o IPKe, que considera apenas os passageiros pagantes, tem-se 1,33.

LINHAS	PASSAGEIROS		KM MENSAL OPERACIONAL	FROTA	PMM	IPK	IPKe
	TRANSPORTADOS	PAGANTES					
TOTAL	476.126	292.983	221.709,40	31	7.151,92	2,15	1,33

5.1. VOLUME DE OFERTA

No que se refere ao volume de oferta considerando a quantidade de partidas, em um mês eram oferecidas 32.272 viagens, das quais 77% aconteciam em dias úteis.

Linha	NOME	DIAS ÚTEIS		SÁBADOS		DOMINGOS	
		PC1	PC2	PC1	PC2	PC1	PC2
BP2400	Ipiabas	20	18	20	18	9	9
N08	São José do Turvo	2	3	2	3	2	3
N16	Califórnia	17	15	11	9	7	6
G1010	Cantão (via Santa Cecília)	4	3	0	0	0	0
G1020	Asilo	18	19	0	0	0	0
G1030	Morro do Gama	19	20	19	20	19	20
G1040	Morro do Gama (via Asilo)	28	-	28	-	15	-
G1050	Vargem Alegre	9	9	0	0	0	0
G1050U	Vargem Alegre (via Dorândia)	17	17	17	17	9	9



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha	NOME	DIAS ÚTEIS		SÁBADOS		DOMINGOS	
		PC1	PC2	PC1	PC2	PC1	PC2
G1060	Cantão	15	16	15	16	15	16
SA01	Areal (Rua de Baixo)	22	21	22	21	22	21
SA02	Areal (Rua de Cima)	19	19	19	19	19	19
SA04	São João	30	29	30	29	20	20
SA05	Belvedere	30	29	30	29	0	0
SA06	Boca do Mato	14	15	14	15	14	15
SA07	Caixa D'Água	13	12	13	12	13	12
SA10	Dr. Mesquita	13	12	13	12	13	12
SA16	Lago Azul	20	20	20	20	20	20
SA17	Maracanã	39	38	39	38	19	19
SA19	Minuano	15	15	15	15	0	0
SA20	Coimbra	21	21	21	21	21	21
SA21	Oficina Velha	28	28	28	28	0	0
SA22	Parque Santana	17	17	17	17	17	17
	Guararema	16	15	16	15	16	15
SA24	Química	36	35	36	35	36	35
SA25	Roseira	7	6	7	6	7	6
SA26	Santo Antônio	26	26	26	26	26	26
SA27	São José	26	26	26	26	26	26
SA29	Vargem Grande	14	13	14	13	14	13
SA30	Vila Helena / São Luiz	18	17	18	17	18	17
-	Horto	12	11	12	11	12	11
TOTAL		585	545	548	508	409	388

Mês referência: 22 dias úteis, 04 sábados, 04 domingos

Fonte: Quadros de Horários do Sistema de Transporte Coletivo



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha	NOME	Nº DE VIAGENS MENSAIS	
		PC1	PC2
BP2400	Ipiabas	556	504
N08	São José do Turvo	60	90
N16	Califórnia	446	390
G1010	Cantão (via Santa Cecília)	88	66
G1020	Asilo	396	418
G1030	Morro do Gama	570	600
G1040	Morro do Gama (via Asilo)	788	0
G1050	Vargem Alegre	198	198
G1050U	Vargem Alegre (via Dorândia)	478	478
G1060	Cantão	450	480
SA01	Areal (Rua de Baixo)	660	630
SA02	Areal (Rua de Cima)	570	570
SA04	São João	860	834
SA05	Belvedere	780	754
SA06	Boca do Mato	420	450
SA07	Caixa D'Água	390	360
SA10	Dr. Mesquita	390	360
SA16	Lago Azul	600	600
SA17	Maracanã	1.090	1.064
SA19	Minuano	390	390
SA20	Coimbra	630	630
SA21	Oficina Velha	728	728
SA22	Parque Santana	510	510



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha	NOME	Nº DE VIAGENS MENSAIS	
		PC1	PC2
	Guararema	480	450
SA24	Química	1.080	1.050
SA25	Roseira	210	180
SA26	Santo Antônio	780	780
SA27	São José	780	780
SA29	Vargem Grande	420	390
SA30	Vila Helena / São Luiz	540	510
-	Horto	360	330
TOTAL		16.698	15.574

Fonte: Quadros de Horários do Sistema de Transporte Coletivo



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

5.2. DEMANDA POR LINHA

LINHA		PASSAGEIROS MENSAIS	PASSAGEIROS EQUIVALENTES
Nº	NOME		
BP2400	Ipiabas	32.386	26.377
N08	São José do Turvo	3.754	2.589
N16	Califórnia	20.362	17.263
G1010	Cantão (via Santa Cecília)	70	69
G1020	Asilo	14.500	8.037
G1030	Morro do Gama	14.912	10.238
G1040	Morro do Gama (via Asilo)	16.867	15.696
G1050	Vargem Alegre	12.908	8.943
G1050U	Vargem Alegre (via Dorândia)	23.973	16.608
G1060	Cantão	18.225	12.201
SA01	Areal (Rua de Baixo)	32.333	21.788
SA02	Areal (Rua de Cima)	20.619	13.380
SA04	São João	11.387	6.975
SA05	Belvedere	20.085	12.653
SA06	Boca do Mato	16.626	9.964
SA07	Caixa D'Água	8.655	5.290
SA10	Dr. Mesquita	6.295	3.653
SA16	Lago Azul	22.906	13.019
SA17	Maracanã	25.996	17.103
SA19	Minuano	22.983	14.400
SA20	Coimbra	16.661	10.188



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA		PASSAGEIROS MENSAIS	PASSAGEIROS EQUIVALENTES
Nº	NOME		
SA21	Oficina Velha	16.237	7.838
SA22	Parque Santana	1.056	582
	Guararema	862	476
SA24	Química	29.230	17.900
SA25	Roseira	4.420	2.860
SA26	Santo Antônio	19.712	12.020
SA27	São José	12.752	8.529
SA29	Vargem Grande	7.690	4.463
SA30	Vila Helena / São Luiz	14.585	9.466
-	Horto	7.079	4.327
TOTAL		476.126	314.895

Fonte: Sistema de Bilhetagem Eletrônica e Dados fornecidos pela Prefeitura (agosto e setembro/2019)

A linha BP2400 (Ipiabas) era a linha com maior número de passageiros por mês (32.386). A pior das linhas típicas era a G1010 (Santa Cecília) que transportou 70 passageiros.

5.3. DEMANDA POR TIPO DE USUÁRIO

A tabela a seguir apresenta a distribuição de demanda por tipo de usuário, conforme relação enviada pela Prefeitura. A categoria “Exp.” na tabela abrange os tipos “Expresso” e “Super Expresso”. Dos tipos apresentados, são gratuitos: idoso, deficiente, escolar e acompanhante. Assim, 33,8% dos passageiros mensais de Barra do Piraí usufruíam de gratuidade, enquanto os outros 66,2% pagavam, tarifa integral.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA	PASSAGEIROS MENSAIS						
	Nº	BOT.	EXP.	VT	IDOSO	DEFIC.	ESC.	ACOMP.
BP2400	18.789	906	6.682	3.354	717	1.595	343
N08	1.837	78	674	1.003	78	39	45
N16	8.109	540	8.614	2.456	288	250	105
G1010	35	7	27	0	1	0	0
G1020	4.008	193	3.836	2.749	657	2855	202
G1030	4.979	377	4.882	1.811	616	1.984	263
G1040	7.658	405	7.633	0	912	0	259
G1050	4.871	338	3.734	1.869	301	1.675	120
G1050U	9.046	628	6.934	3.472	558	3.112	223
G1060	5.740	549	5.912	1.861	504	3.465	194
SA01	8.778	652	12.358	4.223	2.126	3.593	603
SA02	5.816	548	7.016	2.996	1.406	2.497	340
SA04	3.304	327	3.344	2.710	448	1.111	143
SA05	6.085	533	6.035	3.614	1.556	1.691	571
SA06	5.167	366	4.431	2.347	441	3.754	120
SA07	2.839	168	2.283	2.133	681	382	169
SA10	1.579	172	1.902	2.099	354	108	81



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA	PASSAGEIROS MENSAIS						
	Nº	BOT.	EXP.	VT	IDOSO	DEFIC.	ESC.	ACOMP.
SA16	6.079	475	6.465	2.896	1.402	5.110	479
SA17	8.128	604	8.371	5.089	984	2.592	228
SA19	7.408	521	6.471	3.504	1.420	3.268	391
SA20	5.310	377	4.501	2.612	1.006	2.566	289
SA21	3.532	257	4.049	3.492	817	3.887	203
SA22	283	24	275	157	34	274	9
Guararema	231	20	225	128	27	224	7
SA24	8.189	509	9.202	6.695	1.432	2.750	453
SA25	1.582	105	1.173	691	245	546	78
SA26	5.658	311	6.051	3.886	1.303	2.092	411
SA27	4.310	407	3.812	2.321	868	688	346
SA29	1.929	210	2.324	2.565	432	132	98
SA30	4.584	465	4.417	2.560	857	1.396	306
Horto	2.323	137	1.867	1.745	557	312	138
TOTAL	158.186	11.209	145.500	77.038	23.028	53.948	7.217

Fonte: Sistema de Bilhetagem Eletrônica e Dados fornecidos pela Prefeitura (agosto e setembro/2019)

O gráfico a seguir evidencia o perfil dos usuários das linhas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ ESTADO DO RIO DE JANEIRO

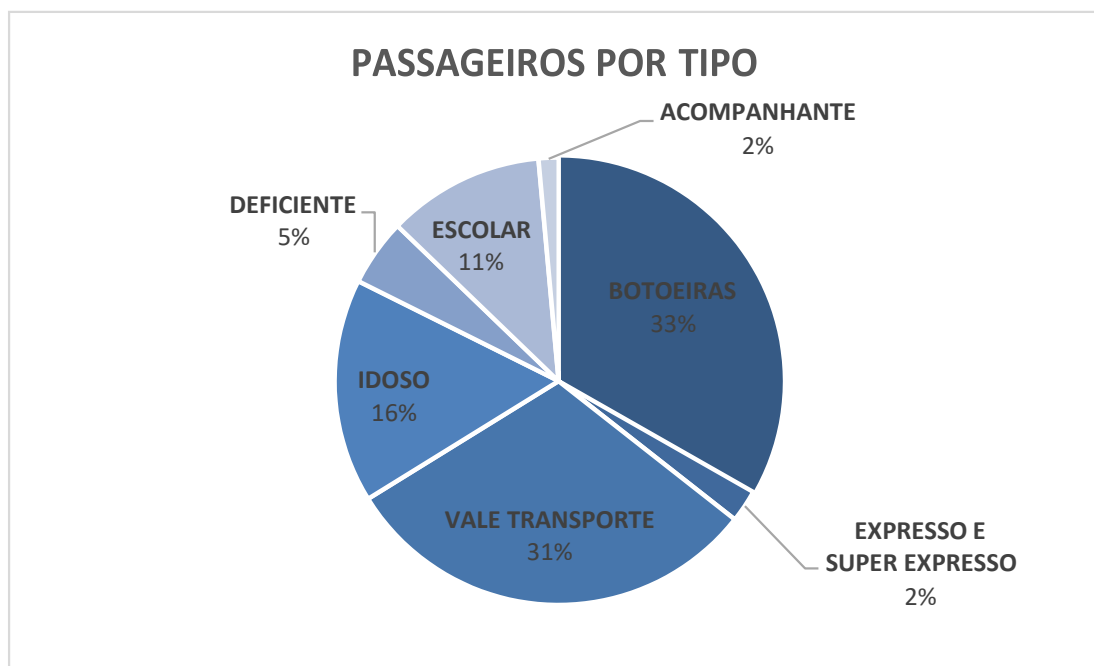


Figura 70 – Perfil dos passageiros

5.4. DEMANDA POR FAIXA HORÁRIA

Para as análises a seguir foram utilizados dados brutos da Bilhetagem de Barra do Piraí, em setembro de 2019, o que permitiu obter os dados médios do sistema, para os diferentes tipos de dia.

Os quadros a seguir apresentam a distribuição da demanda do sistema ao longo dos dias típicos, e os gráficos ilustram as demandas observadas no decorrer destes dias, destacando-se as faixas de pico.

Pode ser observada variação no número de passageiros transportados por faixa horária, bem como os percentuais do total de passageiros da faixa em relação ao total diário de passageiros. Este dado permite identificar as faixas horárias onde ocorrem os picos do transporte coletivo (em destaque nas tabelas).



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Dias úteis

FAIXAS HORÁRIAS	PASSAGEIROS TRANSPORTADOS	% PASSAGEIROS TRANSPORTADOS
00:00 - 00:59	11	0,06%
01:00 - 01:59	-	0,00%
02:00 - 02:59	-	0,00%
03:00 - 03:59	-	0,00%
04:00 - 04:59	29	0,16%
05:00 - 05:59	355	1,93%
06:00 - 06:59	1.626	8,85%
07:00 - 07:59	1.369	7,46%
08:00 - 08:59	1.111	6,05%
09:00 - 09:59	886	4,82%
10:00 - 10:59	1.001	5,45%
11:00 - 11:59	1.293	7,04%
12:00 - 12:59	1.655	9,01%
13:00 - 13:59	1.009	5,50%
14:00 - 14:59	945	5,15%
15:00 - 15:59	911	4,96%
16:00 - 16:59	1.283	6,99%
17:00 - 17:59	1.537	8,37%
18:00 - 18:59	1.270	6,92%
19:00 - 19:59	818	4,45%
20:00 - 20:59	511	2,78%
21:00 - 21:59	376	2,05%
22:00 - 22:59	341	1,86%
23:00 - 23:59	26	0,14%
TOTAL	18.364	100,00%

Fonte: Dados da bilhetagem (setembro/2019)



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ ESTADO DO RIO DE JANEIRO

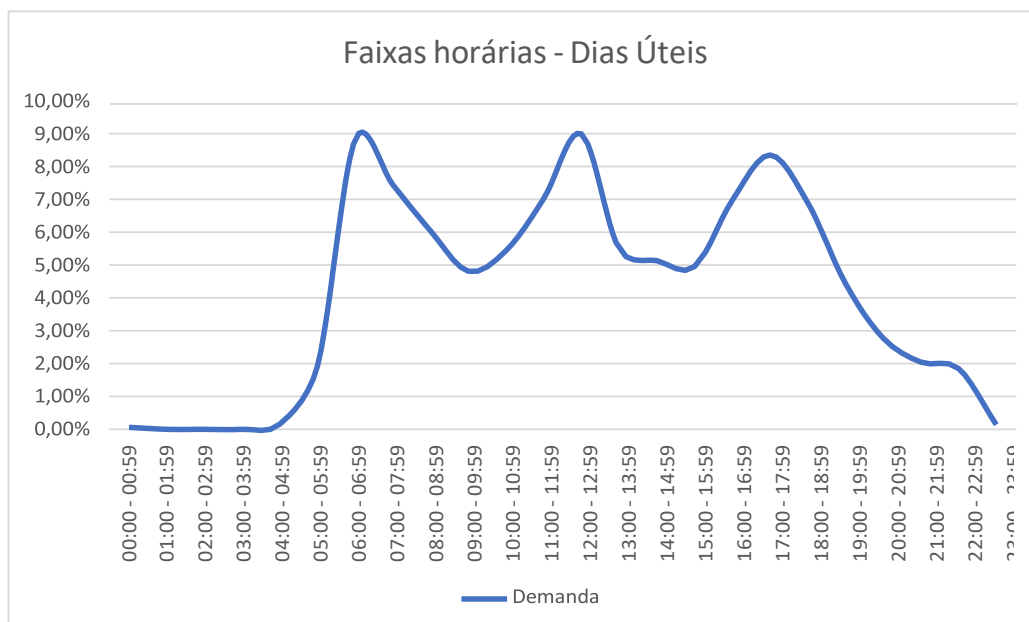


Figura 71 - Distribuição da demanda por faixas horárias

O sistema apresentava três picos de demanda (manhã, almoço e tarde). Considerando como hora-pico a faixa horária que apresentava o maior número de passageiros, tem-se a seguinte situação:

PICO	FAIXA HORÁRIA	DEMANDA
Manhã	06:00 às 08:59	4.106 passageiros
Almoço	11:00 às 12:59	2.948 passageiros
Tarde	16:00 às 18:59	4.090 passageiros

As faixas horárias correspondentes aos períodos de pico apresentavam, em média, 1.393 passageiros transportados por hora, sendo maiores as concentrações nas faixas horárias 06:00 – 08:59 e 16:00 – 18:59.

Em análise relativa à demanda diária do sistema (18.364), os 4.106 passageiros que compunham a faixa de 06:00 às 08:59 correspondiam a 22,40% desse total. No pico do almoço, os 2.948 passageiros representavam 16,05% e, à tarde, os 4.090 passageiros transportados na faixa de 16:00 às 18:59 correspondiam a 22,30% da demanda diária total.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Outra característica que se deve ressaltar é o número de passageiros gratuitos transportados, que representavam 37,31% da demanda total destas linhas. Isto significa que para uma movimentação de 18.364 passageiros diários, 6.852 eram gratuitos.

Sábados

FAIXAS HORÁRIAS	PASSAGEIROS TRANSPORTADOS	% PASSAGEIROS TRANSPORTADOS
00:00 - 00:59	-	-
01:00 - 01:59	-	-
02:00 - 02:59	-	-
03:00 - 03:59	-	-
04:00 - 04:59	14	0,12%
05:00 - 05:59	145	1,24%
06:00 - 06:59	519	4,43%
07:00 - 07:59	772	6,58%
08:00 - 08:59	817	6,97%
09:00 - 09:59	769	6,56%
10:00 - 10:59	862	7,35%
11:00 - 11:59	786	6,70%
12:00 - 12:59	877	7,48%
13:00 - 13:59	852	7,27%
14:00 - 14:59	796	6,79%
15:00 - 15:59	724	6,17%
16:00 - 16:59	706	6,02%
17:00 - 17:59	723	6,17%
18:00 - 18:59	694	5,92%
19:00 - 19:59	500	4,26%
20:00 - 20:59	381	3,25%
21:00 - 21:59	309	2,63%
22:00 - 22:59	398	3,39%
23:00 - 23:59	83	0,71%
TOTAL	11.727	100,00%

Fonte: Dados da bilhetagem (setembro/2019)



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI ESTADO DO RIO DE JANEIRO

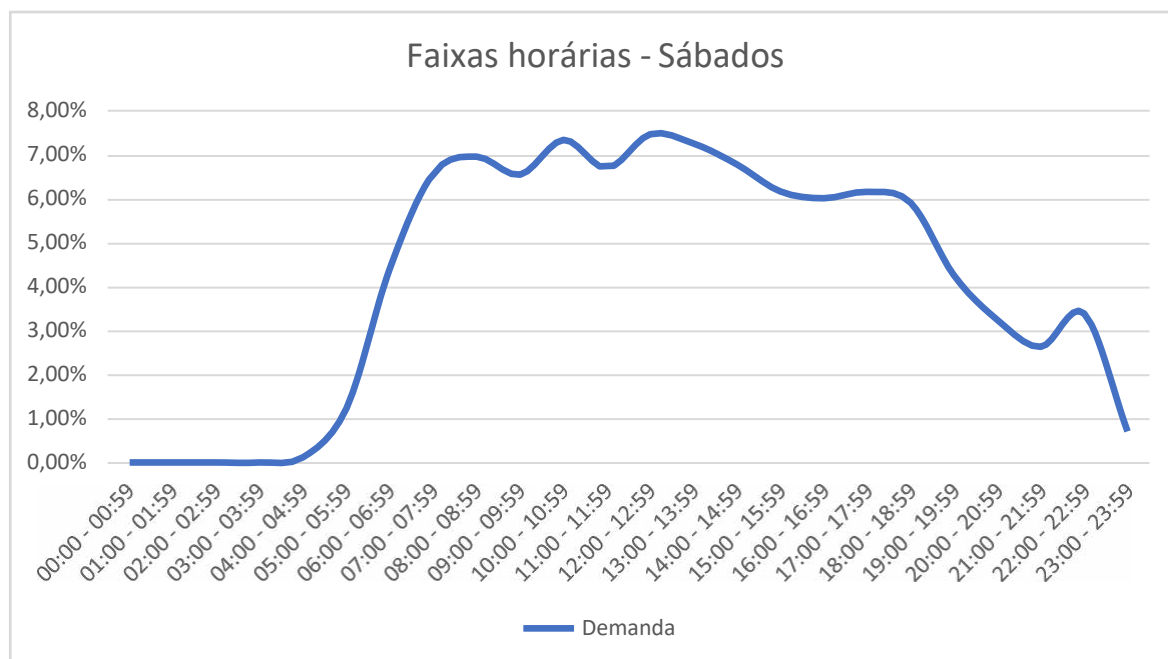


Figura 72 - Distribuição da demanda por faixas horárias

Aos sábados, a demanda era diluída, principalmente entre as 07:00 e 14:00, e decrescia ao longo da tarde.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Domingos e Feriados

FAIXAS HORÁRIAS	PASSAGEIROS TRANSPORTADOS	% PASSAGEIROS TRANSPORTADOS
00:00 - 00:59	43	0,60%
01:00 - 01:59	-	-
02:00 - 02:59	-	-
03:00 - 03:59	-	-
04:00 - 04:59	1	0,01%
05:00 - 05:59	141	1,97%
06:00 - 06:59	351	4,90%
07:00 - 07:59	443	6,18%
08:00 - 08:59	613	8,55%
09:00 - 09:59	508	7,09%
10:00 - 10:59	545	7,60%
11:00 - 11:59	560	7,81%
12:00 - 12:59	380	5,30%
13:00 - 13:59	306	4,27%
14:00 - 14:59	346	4,83%
15:00 - 15:59	268	3,74%
16:00 - 16:59	365	5,09%
17:00 - 17:59	540	7,53%
18:00 - 18:59	482	6,72%
19:00 - 19:59	353	4,92%
20:00 - 20:59	336	4,69%
21:00 - 21:59	376	5,24%
22:00 - 22:59	198	2,76%
23:00 - 23:59	14	0,20%
TOTAL	7.169	100,00%

Fonte: Dados da bilhetagem (setembro/2019)



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ ESTADO DO RIO DE JANEIRO



Figura 73 - Distribuição da demanda por faixas horárias

Como pode ser observado no gráfico, o sistema apresentava dois picos de demanda (manhã e tarde). Considerando como hora-pico a faixa horária que apresenta o maior número de passageiros, temos a seguinte situação:

PICO	FAIXA HORÁRIA	DEMANDA
Manhã	08:00 às 11:59	2.226 passageiros
Tarde	17:00 às 18:59	1.022 passageiros

As faixas horárias correspondentes aos períodos de pico apresentavam, em média, 541 passageiros transportados por hora, sendo maiores as concentrações nas faixas horárias 08:00 – 08:59 e 17:00 – 17:59.

Em análise relativa à demanda diária do sistema (7.169), os 2.226 passageiros que compunham a faixa da manhã correspondem a 31% desse total e, à tarde, os 1.022 passageiros transportados na faixa de 17:00 às 18:59 correspondiam a 14,3% da demanda diária total.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

5.5. FROTA

LINHA		FROTA OPERACIONAL
Nº	NOME	
BP2400	Ipiabas	2 + 1 aproveitamento
N08	São José do Turvo	1
N16	Califórnia	3
G1010	Cantão (via Santa Cecília)	-
G1020	Asilo	1
G1030	Morro do Gama	1 + 1 aproveitamento
G1040	Morro do Gama (via Asilo)	1
G1050	Vargem Alegre	-
G1050U	Vargem Alegre (via Dorândia)	3
G1060	Cantão	1
SA01	Areal (Rua de Baixo)	1
SA02	Areal (Rua de Cima)	1
SA04	São João	1
SA05	Belvedere	1
SA06	Boca do Mato	1
SA07	Caixa D'Água	1
SA10	Dr. Mesquita	1
SA16	Lago Azul	1
SA17	Maracanã	2
SA19	Minuano	1



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA		FROTA OPERACIONAL
Nº	NOME	
SA20	Coimbra	1
SA21	Oficina Velha	1
SA22	Parque Santana	-
	Guararema	-
SA24	Química	1
SA25	Roseira	1
SA26	Santo Antônio	1
SA27	São José	1
SA29	Vargem Grande	-
SA30	Vila Helena / São Luiz	1 + 2 aproveitamentos
-	Horto	-
TOTAL		31 + 4 aproveitamentos

Fonte: Dados da bilhetagem (setembro/2019)



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

5.6. EXTENSÕES E QUILOMETRAGEM MENSAL

LINHA		EXTENSÃO	KM MENSAL OPERACIONAL
Nº	NOME		
BP2400	Ipiabas	37,7	19.981,0
N08	São José do Turvo	70,4	5.280,0
N16	Califórnia	55,2	23.073,6
G1010	Cantão (via Santa Cecília)	15,3	1.178,1
G1020	Asilo	7,2	3.996,0
G1030	Morro do Gama	5,3	3.100,5
G1040	Morro do Gama (via Asilo)	5,5	2.167,0
G1050	Vargem Alegre	42,8	8.474,4
G1050U	Vargem Alegre (via Dorândia)	50,4	19.958,4
G1060	Cantão	9,7	4.238,9
SA01	Areal (Rua de Baixo)	9,3	5.998,5
SA02	Areal (Rua de Cima)	8,9	5.073,0
SA04	São João	5,1	4.513,5
SA05	Belvedere	6,4	5.856,0
SA06	Boca do Mato	23,9	10.396,5
SA07	Caixa D'Água	4,4	1.650,0
SA10	Dr. Mesquita	7,0	2.625,0
SA16	Lago Azul	13,0	7.800,0
SA17	Maracanã	7,5	8.662,5
SA19	Minuano	17,5	7.875,0
SA20	Coimbra	16,0	10.080,0



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA		EXTENSÃO	KM MENSAL OPERACIONAL
Nº	NOME		
SA21	Oficina Velha	5,5	4.867,5
SA22	Parque Santana	20,6	10.506,0
	Guararema	19,2	8.928,0
SA24	Química	4,9	5.218,5
SA25	Roseira	13,5	2.632,5
SA26	Santo Antônio	8,5	6.630,0
SA27	São José	11,2	9.072,0
SA29	Vargem Grande	5,6	2.268,0
SA30	Vila Helena / São Luiz	14,6	7.884,0
-	Horto	5,0	1.725,0
TOTAL		-	221.709,40

Fonte: Levantamentos de campo realizados pela PLANUM



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

5.7. IPK (Índice de Passageiro por Km)

LINHA		IPK	IPKe
Nº	NOME		
BP2400	Ipiabas	1,62	1,32
N08	São José do Turvo	0,71	0,49
N16	Califórnia	0,88	0,75
G1010	Cantão (via Santa Cecília)	0,06	0,06
G1020	Asilo	3,63	2,01
G1030	Morro do Gama	4,81	3,30
G1040	Morro do Gama (via Asilo)	7,78	7,24
G1050	Vargem Alegre	1,52	1,06
G1050U	Vargem Alegre (via Dorândia)	1,20	0,83
G1060	Cantão	4,30	2,88
SA01	Areal (Rua de Baixo)	5,39	3,63
SA02	Areal (Rua de Cima)	4,06	2,64
SA04	São João	2,52	1,55
SA05	Belvedere	3,43	2,16
SA06	Boca do Mato	1,60	0,96
SA07	Caixa D'Água	5,25	3,21
SA10	Dr. Mesquita	2,40	1,39
SA16	Lago Azul	2,94	1,67
SA17	Maracanã	3,00	1,97
SA19	Minuano	2,92	1,83
SA20	Coimbra	1,65	1,01



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA		IPK	IPKe
Nº	NOME		
SA21	Oficina Velha	3,34	1,61
SA22	Parque Santana	0,10	0,06
	Guararema	0,10	0,05
SA24	Química	5,60	3,43
SA25	Roseira	1,68	1,09
SA26	Santo Antônio	2,97	1,81
SA27	São José	1,41	0,94
SA29	Vargem Grande	3,39	1,97
SA30	Vila Helena / São Luiz	1,85	1,20
-	Horto	4,10	2,51
TOTAL		2,15	1,42



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

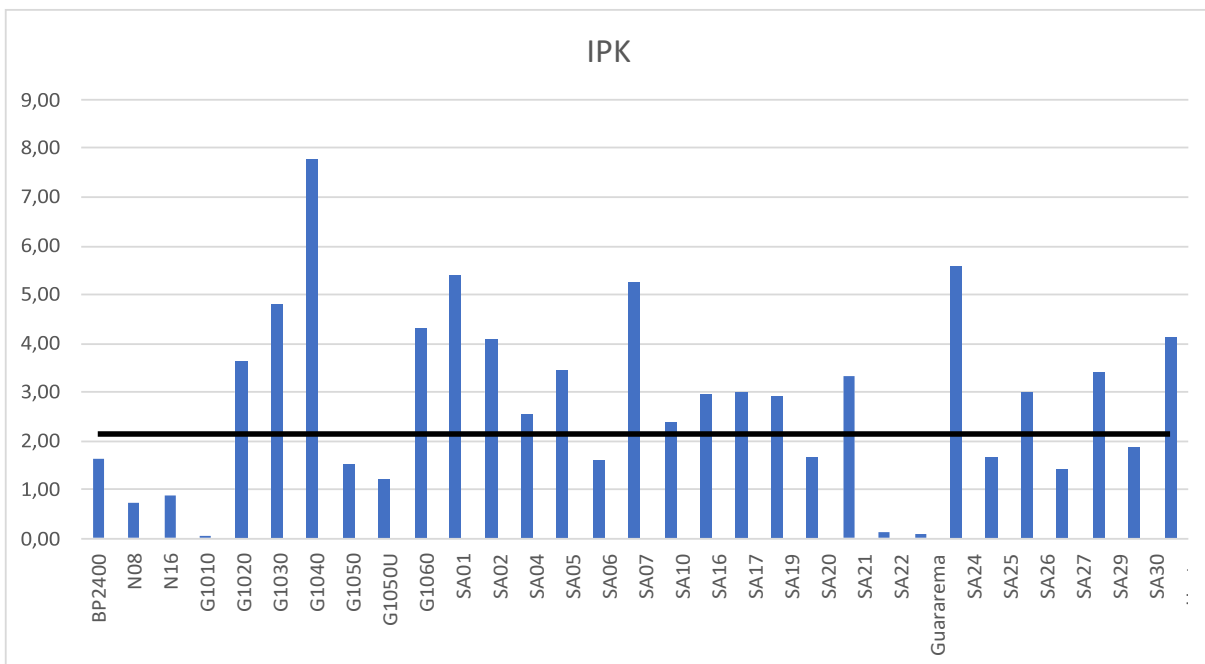


Figura 74 – IPK por Linha

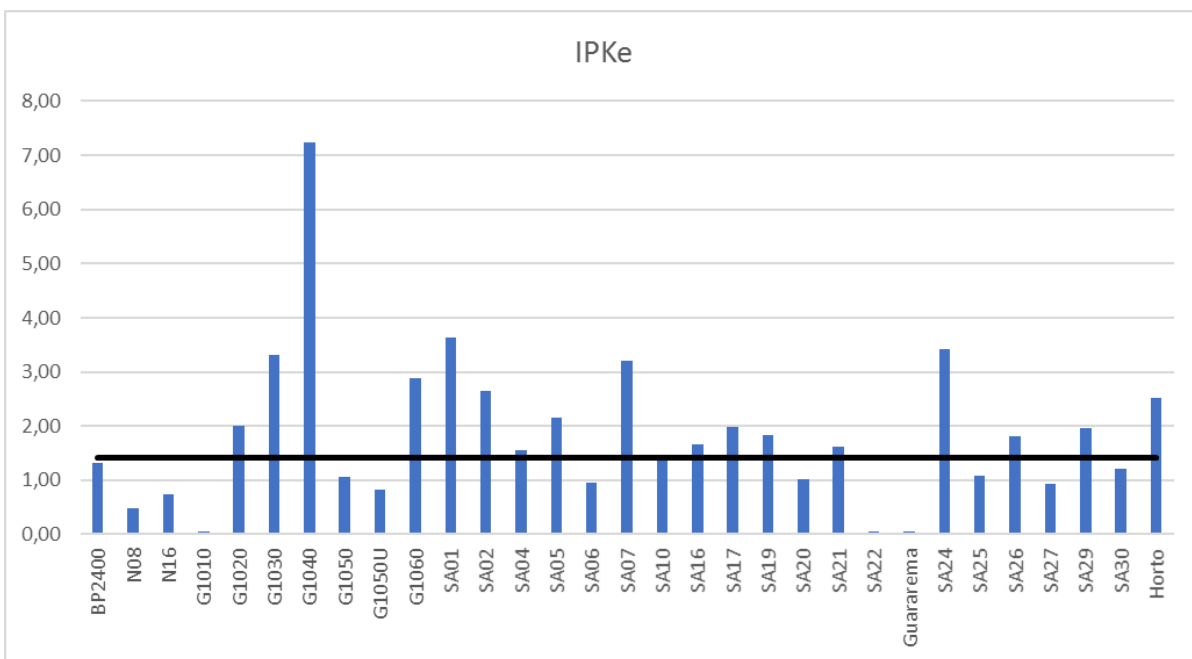


Figura 75 - IPK equivalente por linha



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

CAPÍTULO 6

Sistema Anterior - Itinerários e Quadros de Horários



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

IPIABAS		BP2400
Descrição de Itinerário		
Partida: Barra do Pirai		Retorno: Ipiabas
Centro / Rua Dr. Osvaldo Milvard		Ipiabas
Rua João Batista		Rua Vereador José Alves Pegas
Rua Barão do Rio Bonito		Estrada President Pereira
Rua Major Mario Salgueiro		Rodovia das Trovas
Rodovia das Trovas		Rua Major Mario Salgueiro
DPO de Ipiabas		Rodovia das Trovas
Rua Vereador José Alves Pegas		Rua João Batista
Ipiabas		Centro / Rua Dr. Osvaldo Milvard



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA BP2400 - IPIABAS																							
Quadro de Horários																							
Dias Úteis e Sábados																							
Saída: Barra do Pirai																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
			15	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	00	40	50		
																			00				
Saída: Ipiabas																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
			50		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	45		15	
Domingos e Feriados																							
Saída: Barra do Pirai																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
				30		30		30		30		30		30		30					00	30	
Saída: Ipiabas																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
					20		20		20		20		20		20		20		20		40		

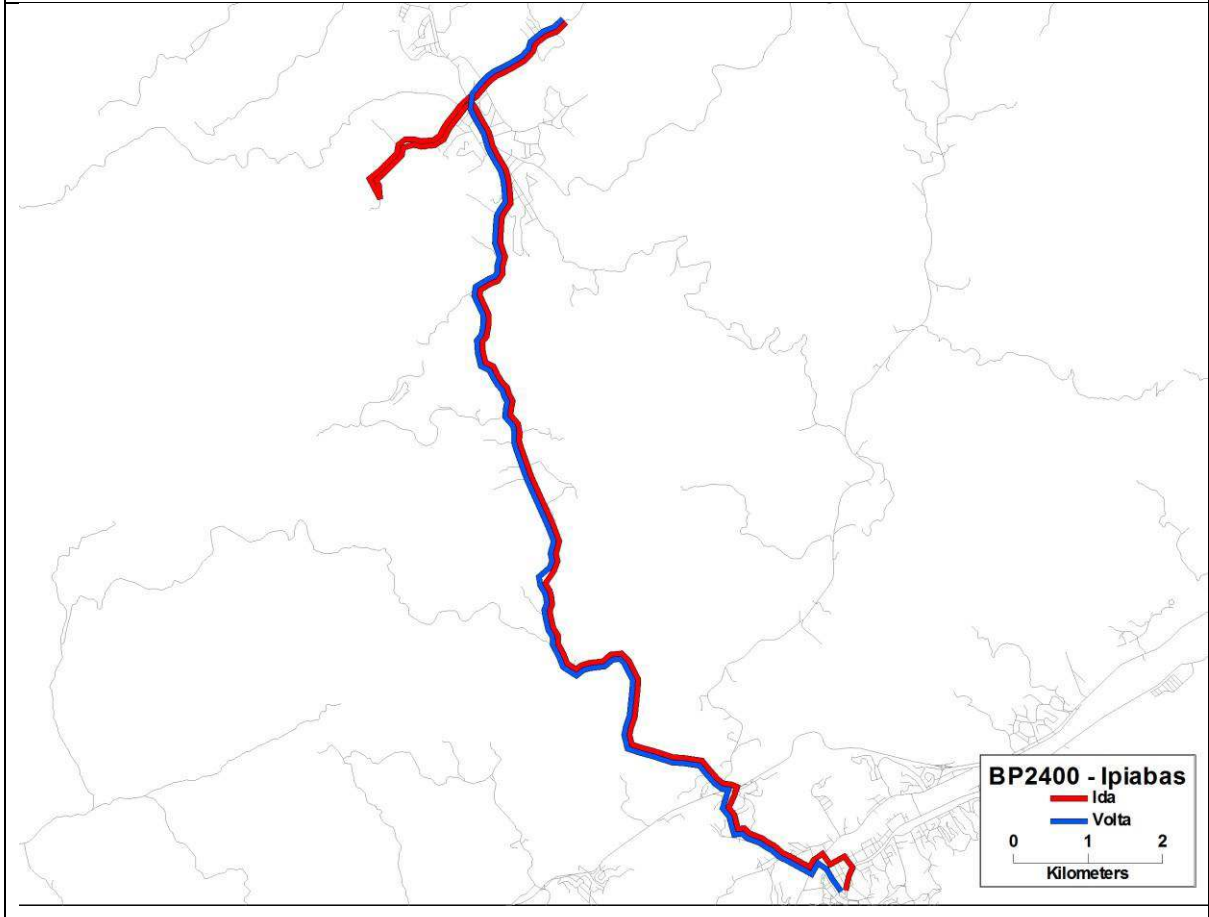
Tempo de Viagem: 80 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA BP2400 - IPIABAS

Mapa com o Traçado do Itinerário





PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

SÃO JOSÉ DO TURVO		N08
Descrição de Itinerário		
Partida: Barra do Pirai		Retorno: São José do Turvo
R. Capitão Mário Novais		Igreja de São José do Turvo
R. Francisco de Paula Moura		R. Ulisses Dias Valente
R. Araci Campos		RJ-141 (sent. Barra do Piraí)
Av. Ernani do Amaral Peixoto		Rodovia Lúcio Meira (sent. Barra do Piraí)
Rodovia das Trovas		R. Major Mário Salgueiro
R. Major Mário Salgueiro		Rodovia das Trovas
Rodovia Lúcio Meira (sent. Volta Redonda)		R. Doutor Moraes Barbosa
RJ-141 (sent. São José do Turvo)		R. Capitão Mário Novais
R. Ulisses Dias Valente		
Igreja de São José do Turvo		



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA N08 - SÃO JOSÉ DO TURVO																							
Quadro de Horários																							
Dias Úteis e Sábados																							
Saída: Barra do Piraí																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
									30							30							
Saída: São José do Turvo																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
						00						30						00					
Domingos e Feriados																							
Saída: Barra do Piraí																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
							00									30							
Saída: São José do Turvo																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
					30										00			00					

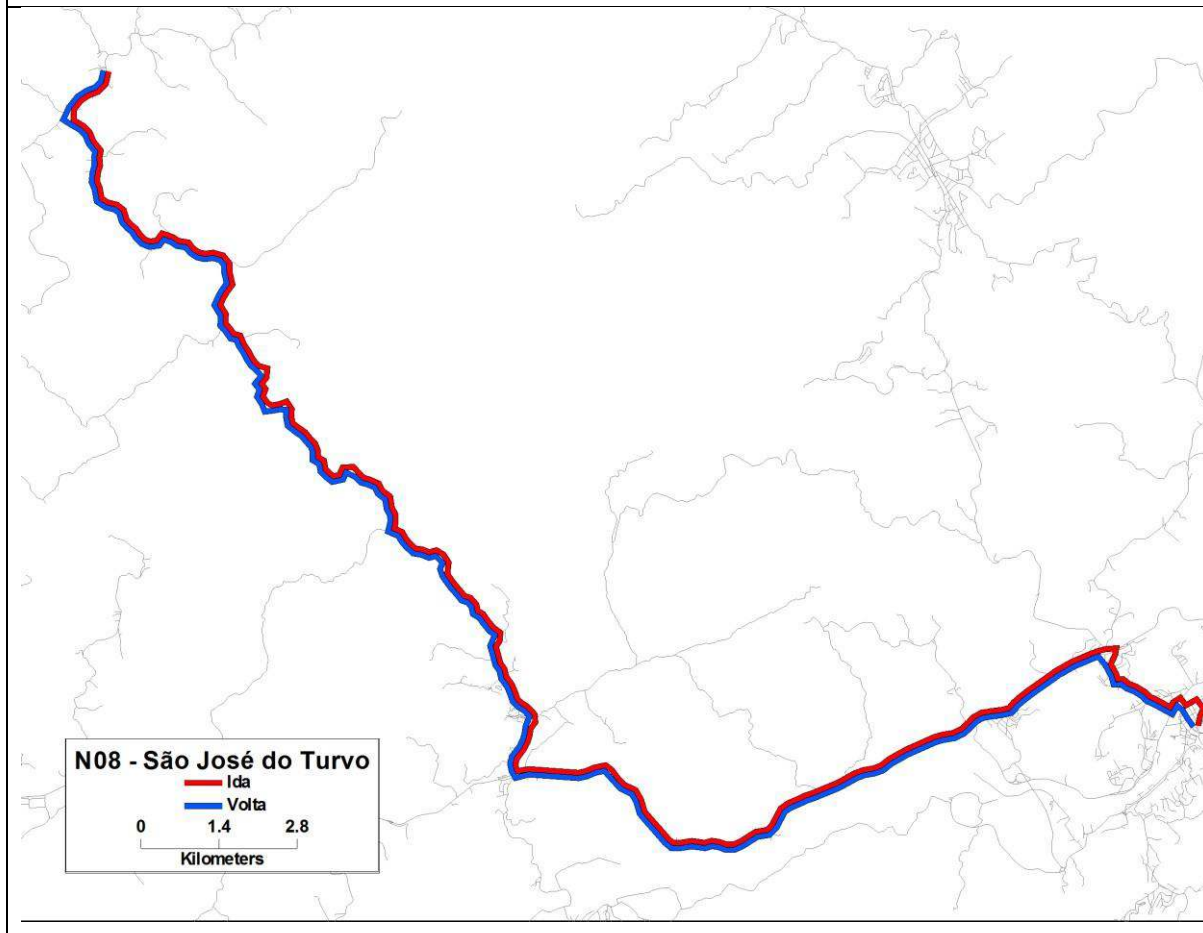
Tempo de Viagem: 180 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA N08 - SÃO JOSÉ DO TURVO

Mapa com o Traçado do Itinerário





PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

CALIFÓRNIA		N16
Descrição de Itinerário		
Partida: Barra do Pirai		Retorno: Califórnia
R. Capitão Mário Novais		R. Luiz Ferreira Gabriel
R. Francisco de Paula Moura		R. Emília Rosa dos Santos
R. Araci Campos		R. Irmã Maria Luiza
Av. Ernani do Amaral Peixoto		R. João Marforio
Rodovia das Trovas		R. Presidente Costa e Silva
R. Major Mário Salgueiro		Rodovia Lúcio Meira (sent. Barra do Piraí)
Rodovia Lúcio Meira (sent. Volta Redonda)		R. Major Mário Salgueiro
R. Luiz Ferreira Gabriel (Califórnia)		Rodovia das Trovas
		R. Doutor Moraes Barbosa
		R. Capitão Mário Novais



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA N16 - CALIFÓRNIA																							
Quadro de Horários																							
Dias Úteis																							
Saída: Barra do Piraí																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
					00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00		00	
Saída: Califórnia																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
						00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00		00		
Sábados																							
Saída: Barra do Piraí																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
					00	00		00	00	00	00	00	00	00		00		00					
Saída: Califórnia																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
						00	00		00	00	00	00	00	00			00						
Domingos e Feriados																							
Saída: Barra do Piraí																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
					30		15		10		15		15		15		15						
Saída: Califórnia																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
						15		15		15		15		15		30							

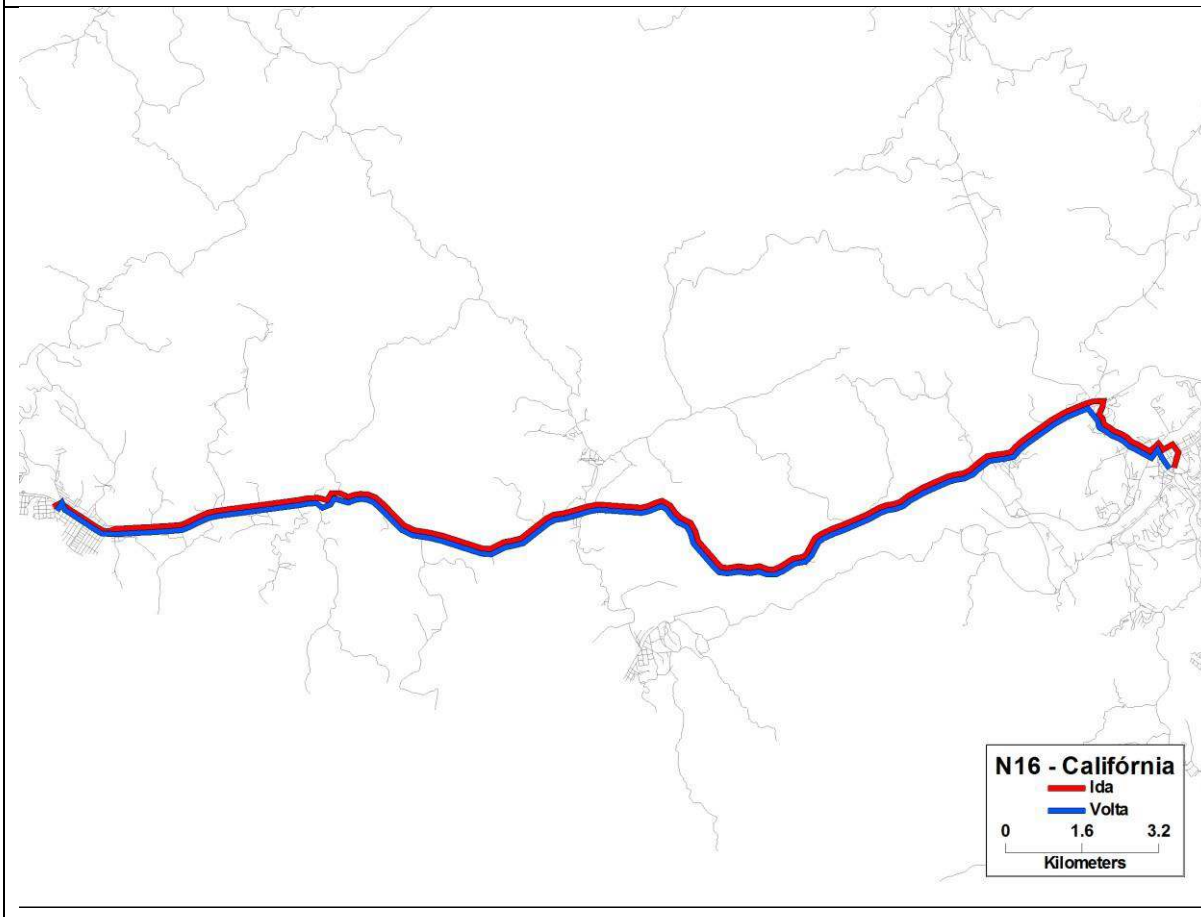
Tempo de Viagem: 120 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA N16 - CALIFÓRNIA

Mapa com o Traçado do Itinerário





PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

CANTÃO (VIA SANTA CECÍLIA)		G1010
Descrição de Itinerário		
Partida: Centro		Retorno: Cantão
R. Doutor Osvaldo Milvard		Estrada Raimundo Padilha
R. Gabriel Vilela Sobrinho		R. Leni de Souza
R. Ana Nery		R. Assis Ribeiro
R. Assis Ribeiro		R. Doutor Osvaldo Milvard
R. Leni de Souza		
Estrada Santa Cecília		
Retorno		
Estrada Santa Cecília		
R. Leni de Souza		
Estrada Raimundo Padilha		



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA G1010 – CANTÃO (VIA SANTA CECILIA)

Quadro de Horários

Dias Úteis

Saída: Centro

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
						30				30					30	30							

Saída: Cantão

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
							10				10					10							

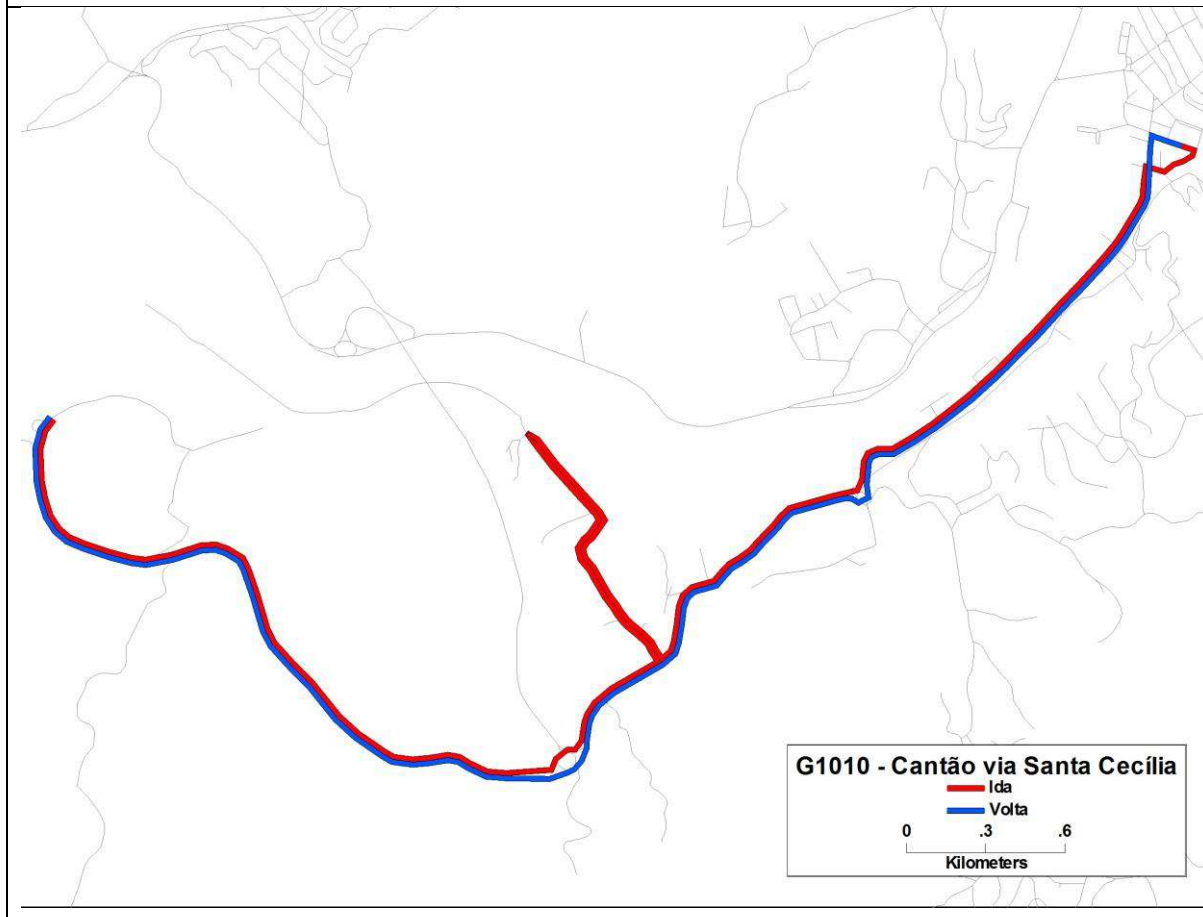
Tempo de Viagem: 80 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA G1010 – CANTÃO (VIA SANTA CECÍLIA)

Mapa com o Traçado do Itinerário





PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

ASILO		G1020
Descrição de Itinerário		
Partida: Centro		Retorno: Asilo
Rua Ana Nery		Rua Bernardo Neves
Rua Paulo de Frontin		Rua Professora Eli Maria Da S Braga
Rua Assis Ribeiro		Rua Vereador Sebastião de Carvalho
Rua Cristiano Otoní		Rua Cristiano Otoní
Rua Vereador Sebastião de Carvalho		Rua Assis Ribeiro
Rua Professora Eli Maria da Silva Braga		Rua Assis Ribeiro
Rua Bernardo Neves		Rua Paulo de Frontin
		Centro / Rua Dr. Osvaldo Milvard



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA G1020 - ASILO																							
Quadro de Horários																							
Dias Úteis																							
Saída: Centro																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
					15	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	50		
					45																		
Saída: Asilo																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
					00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	05		
					30															45			

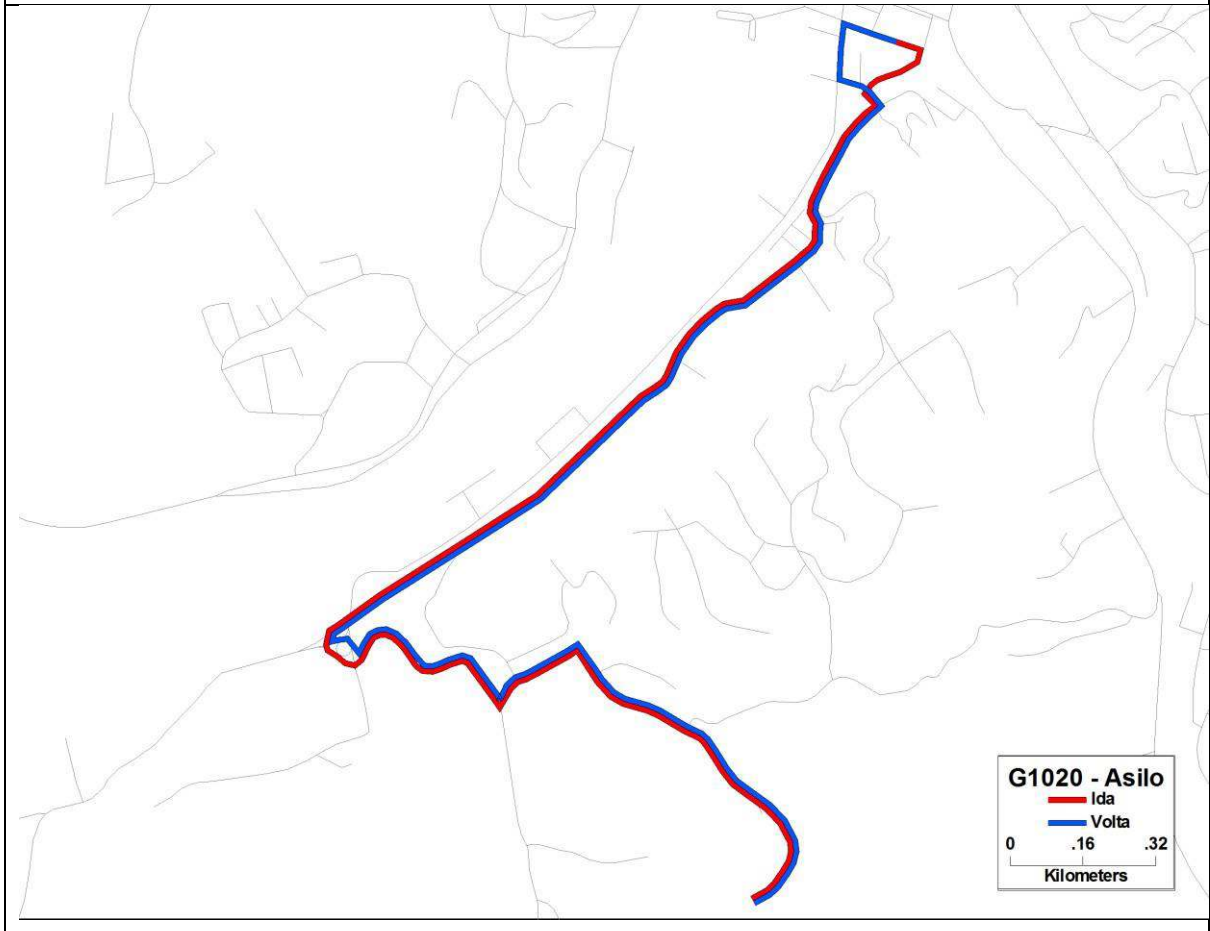
Tempo de Viagem: 60 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA G1020 - ASILO

Mapa com o Traçado do Itinerário





PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

MORRO DO GAMA		G1030
Descrição de Itinerário		
Partida: Centro		Retorno: Morro do Gama
R. Doutor Osvaldo Milvard		R. José Ferreira Filho
R. Gabriel Vilela Sobrinho		R. Angra dos Reis
R. Duque de Caxias		Estrada Alagoas
R. Cristiano Otoni		R. Nossa Sra. Das Graças
R. Expedicionário Jalber Coelho da Silva		R. Humberto Ferraz
R. Humberto Ferraz		R. Expedicionário Jalber Coelho da Silva
R. Nossa Sra. Das Graças		R. Cristiano Otoni
Estrada Alagoas		R. Duque de Caxias
R. Angra dos Reis		R. Ana Nery
R. José Ferreira Filho		R. Paulo de Frontin
		R. Dr. Osvaldo Milvard



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA G1030 – MORRO DO GAMA																							
Quadro de Horários																							
Dias Úteis, Sábados, Domingos e Feriados																							
Saída: Centro																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
					15	00	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	10		
						30															50		
Saída: Morro do Gama																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
					00	15	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	30	10	
					30															45			

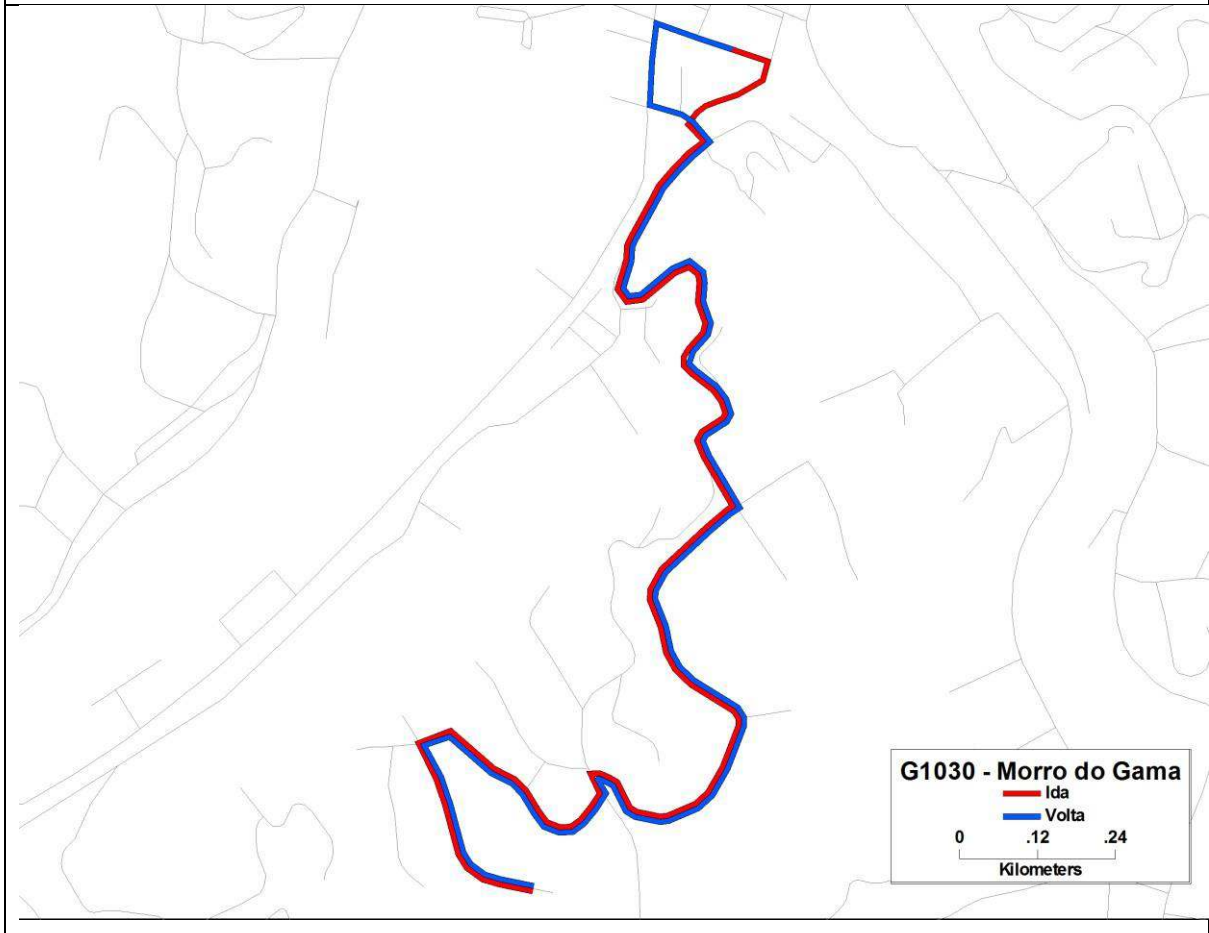
Tempo de Viagem: 60 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA G1030 – MORRO DO GAMA

Mapa com o Traçado do Itinerário





PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

MORRO DO GAMA (VIA ASILO)		G1040
Descrição de Itinerário		
Partida: Centro		Retorno: Morro do Gama
R. Doutor Osvaldo Milvard		R. Assis Ribeiro
R. Gabriel Vilela Sobrinho		R. Paulo de Frontin
R. Duque de Caxias		R. Dr. Osvaldo Milvard
R. Cristiano Otoni		
R. Expedicionário Jalber Coelho da Silva		
R. Humberto Ferraz		
R. Nossa Sra. Das Graças		
Estrada Alagoas		
R. Antônio Manoel dos Santos		
R. Professora Eli Maria da Silva Braga		
R. Vereador Sebastião de Carvalho		



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA G1040 – MORRO DO GAMA (VIA ASILO)																							
Quadro de Horários																							
Dias Úteis e Sábados																							
Saída: Centro																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
					15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	00				
					45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45		45		15				

LINHA G1040 – MORRO DO GAMA (VIA ASILO)																							
Quadro de Horários																							
Domingos e Feriados																							
Saída: Centro																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
					15	15	15	15	15	15	15	15											
					45	45	45	45	45	45	45												

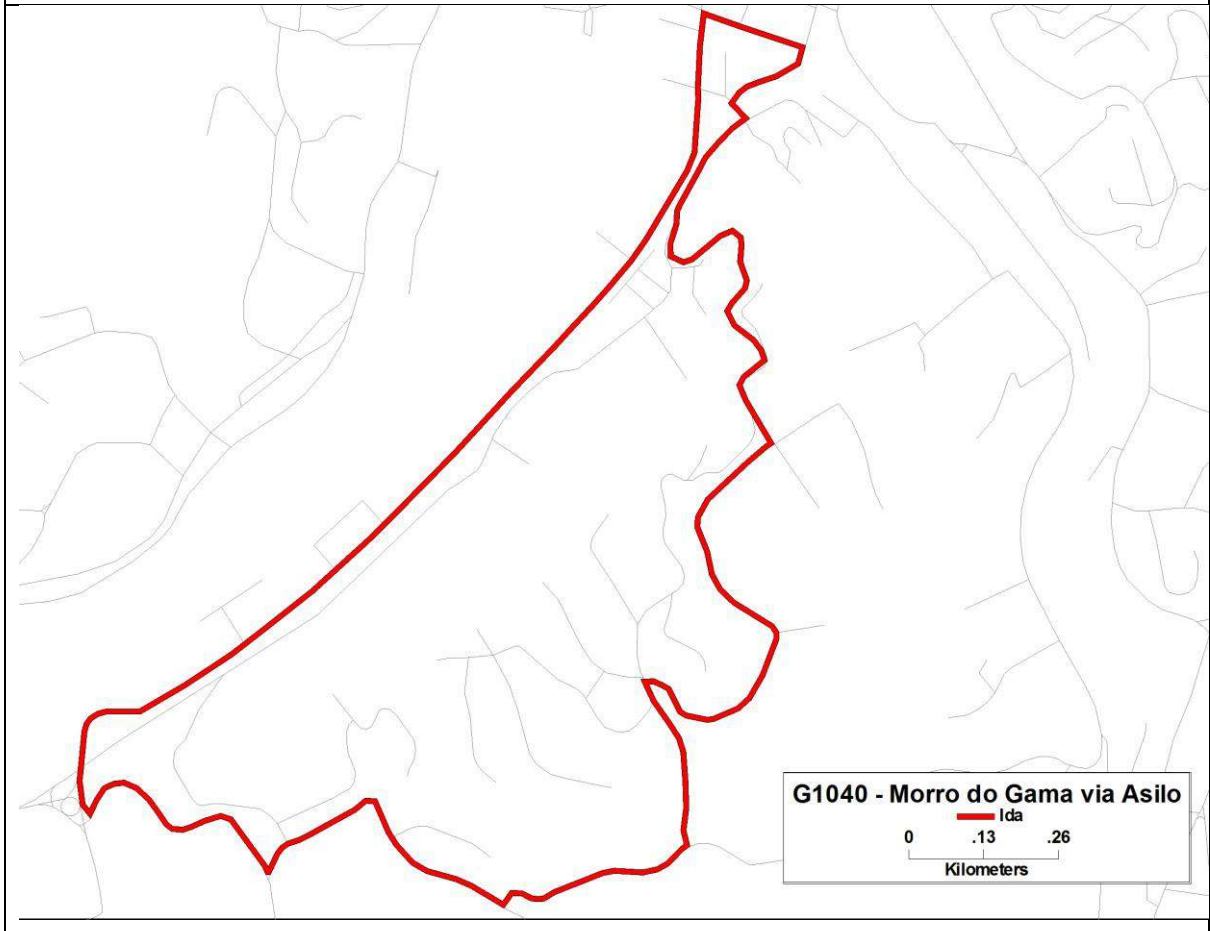
Tempo de Viagem: 30 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

G1040 - MORRO DO GAMA (VIA ASILO)

Mapa com o Traçado do Itinerário





PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

VARGEM ALEGRE		G1050
Descrição de Itinerário		
Partida: Centro		Retorno: Vargem Alegre
R. Dr. Osvaldo Milvard		R. Abreu Lacerda
R. Gabriel Vilela Sobrinho		Estrada Vargem Alegre – Dorândia
R. Governador Portela		Rodovia Lúcio Meira
Ponte Presidente Getúlio Vargas		Estrada Manoel Coutinho de Carvalho
R. João Batista		R. Prefeito Iago José de Castro Valério
R. Antônio da Silva Brinco		Ponte Presidente Getúlio Vargas
Estrada Manoel Coutinho de Carvalho		R. Governador Portela
Rodovia Lúcio Meira		R. Paulo de Frontin
Estrada Vargem Alegre – Dorândia		R. Doutor Osvaldo Milvard
R. Abreu Lacerda		



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA G1050 – VARGEM ALEGRE																							
Quadro de Horários																							
Dias Úteis																							
Saída: Centro																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
					40	40			20	50			20		20	55		20	40				
Saída: Vargem Alegre																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
					00	10	15			00	50			00		00	30		00				

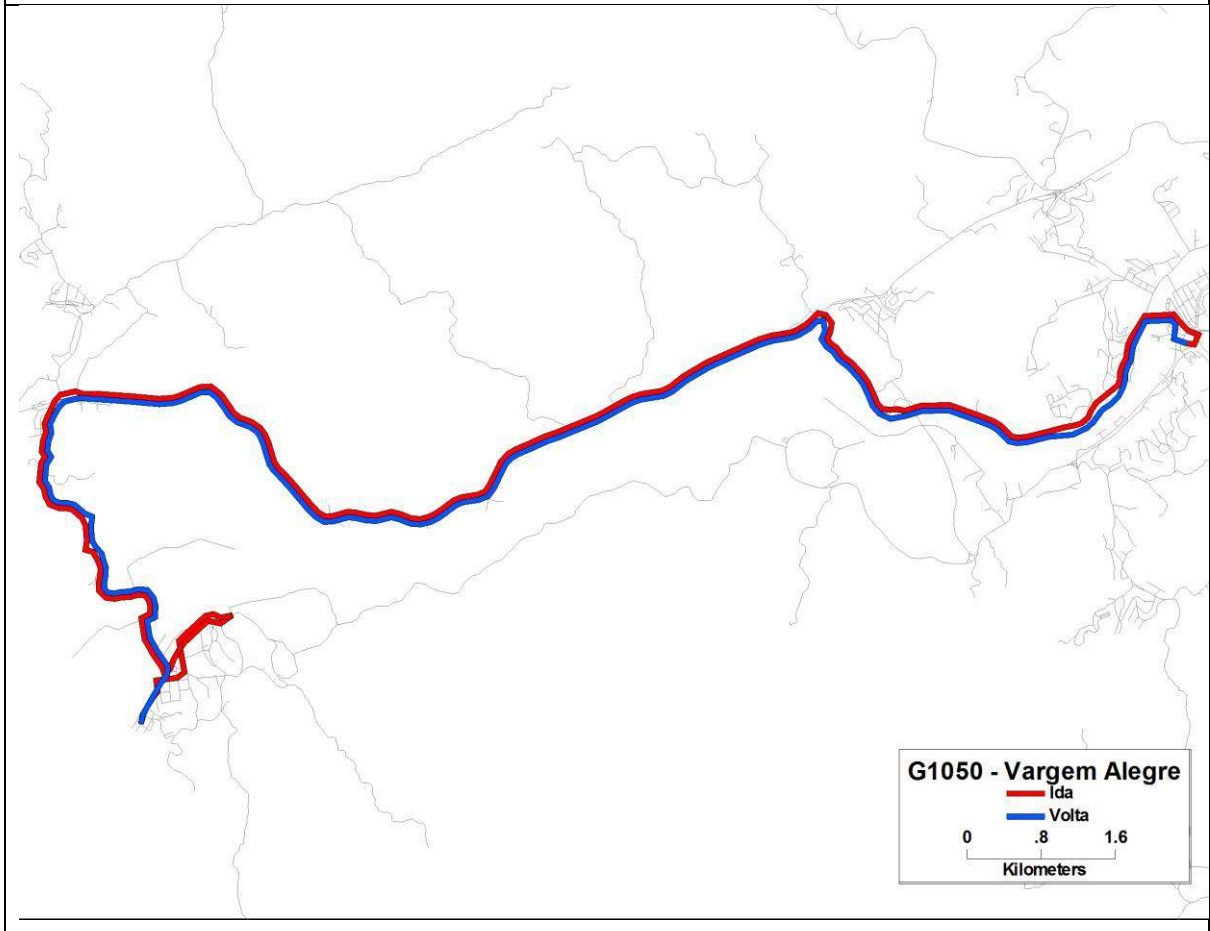
Tempo de Viagem: 80 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA G1050 - VARGEM ALEGRE

Mapa com o Traçado do Itinerário





PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

VARGEM ALEGRE (VIA DORÂNDIA)		G1050U
Descrição de Itinerário		
Partida	Retorno	
R. Capitão Mário Novais	Estr. Varg Alegre/Dorândia (sent. Dorândia)	
R. Doutor Moraes Barbosa	R. das Camélias	
Rodovia das Trovas	R. das Hortências	
R. João Batista	Estr. Var. Alegre – Dorândia (sent. V Alegre)	
R. Antônio da Silva Brinco	Rodovia Lúcio Meira	
Estrada Manoel Coutinho de Carvalho	Estrada Manoel Coutinho de Carvalho	
Rodovia Lúcio Meira	R. Antônio da Silva Brinco	
Est. Varg. Alegre/Dorândia (sent. Dorândia)	R. João Batista	
R. das Camélias	Rodovia das Trevas	
R. das Hortências	R. Doutor Moraes Barbosa	
Estr. Var. Alegre – Dorândia (sent. V Alegre)	R. Capitão Mário Novais	
R. Agnelo Nóbrega		
R. Vereador Barros Filho		
R. Martins Junior		



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA G1050U - VARGEM ALEGRE (VIA DORÂNDIA)																							
Quadro de Horários																							
Dias Úteis e Sábados																							
Saída: Barra do Piraí																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
					00	00	00	00	00	00		00	00	00		00	40		00	00			
										45				40		50				20			
Saída: Vargem Alegre																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
					50	40	50	40	40	40	30	40	40	40	50	40	40	20	40	40		20	

Tempo de Viagem: 80 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA G1050U - VARGEM ALEGRE (VIA DORÂNDIA)																							
Quadro de Horários																							
Domingos e Feriados																							
Saída: Barra do Piraí																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
					00		00		00	45			00	40		50			00	20			
Saída: Vargem Alegre																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
					50		50		40		30		40		50		40		40				

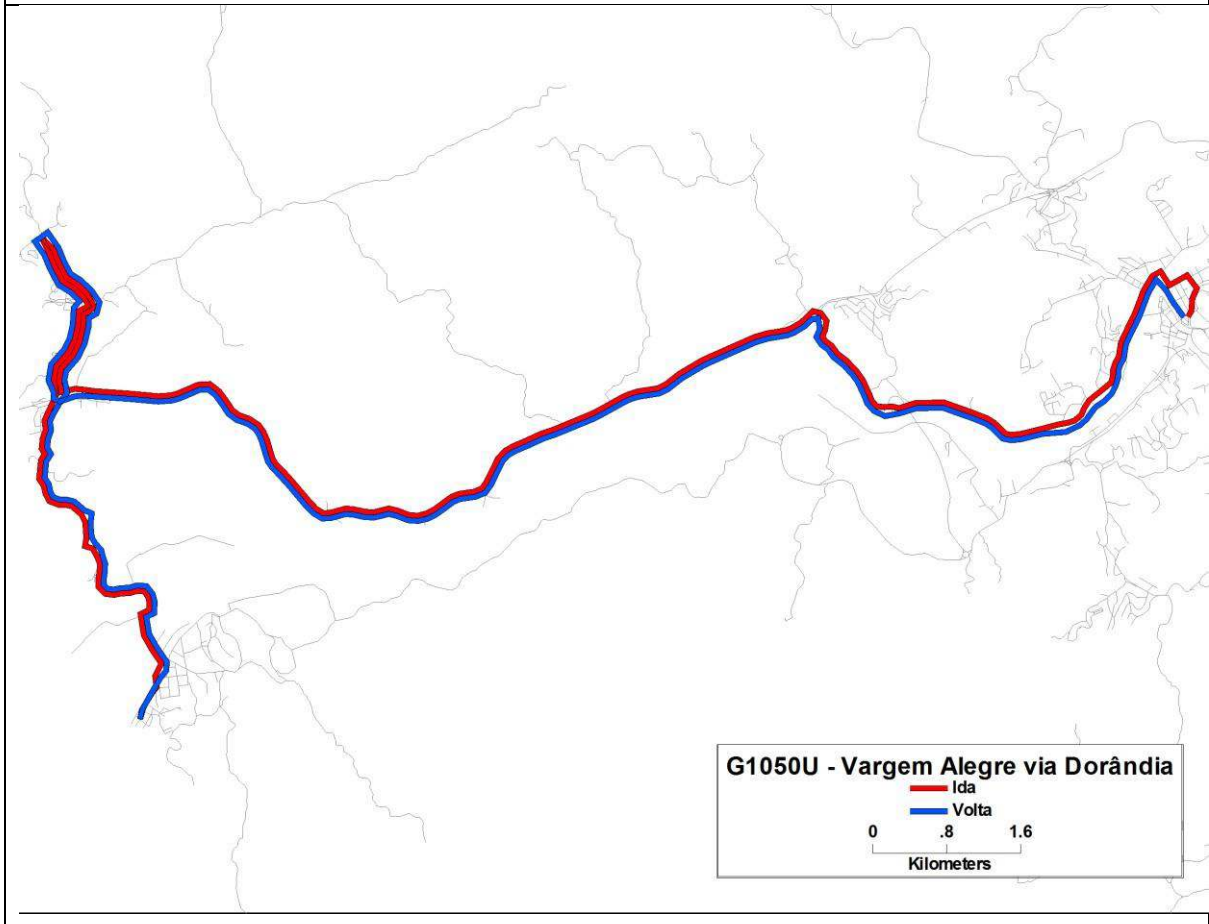
Tempo de Viagem: 80 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA G1050U - VARGEM ALEGRE (VIA DORÂNDIA)

Mapa com o Traçado do Itinerário





PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

CANTÃO		G1060
Descrição de Itinerário		
Partida: Centro		Retorno: Cantão
R. Dr. Osvaldo Milvard		Estrada Santa Cecília
R. Gabriel Vilela Sobrinho		R. Leni de Souza
R. Paulo de Frontin		Estrada Raimundo Padilha
R. Assis Ribeiro		R. Assis Ribeiro
R. Cristiano Otoni		R. Paulo de Frontin
Estrada Raimundo Padilha		R. Ana Nery
Retorno		R. Gabriel Vilela Sobrinho
Estrada Raimundo Padilha		
R. Leni de Souza		
Estrada Santa Cecília		



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA G1060 - CANTÃO																							
Quadro de Horários																							
Dias Úteis, Sábados, Domingos e Feriados																							
Saída: Centro																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
					15		30	30	30		30	30	30	30		30	30	30	30	30	50		
					40																		
Saída: Cantão																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
					00	00		00	00	00		00	00	00	00		00	00	00	00	05	20	
					30																		

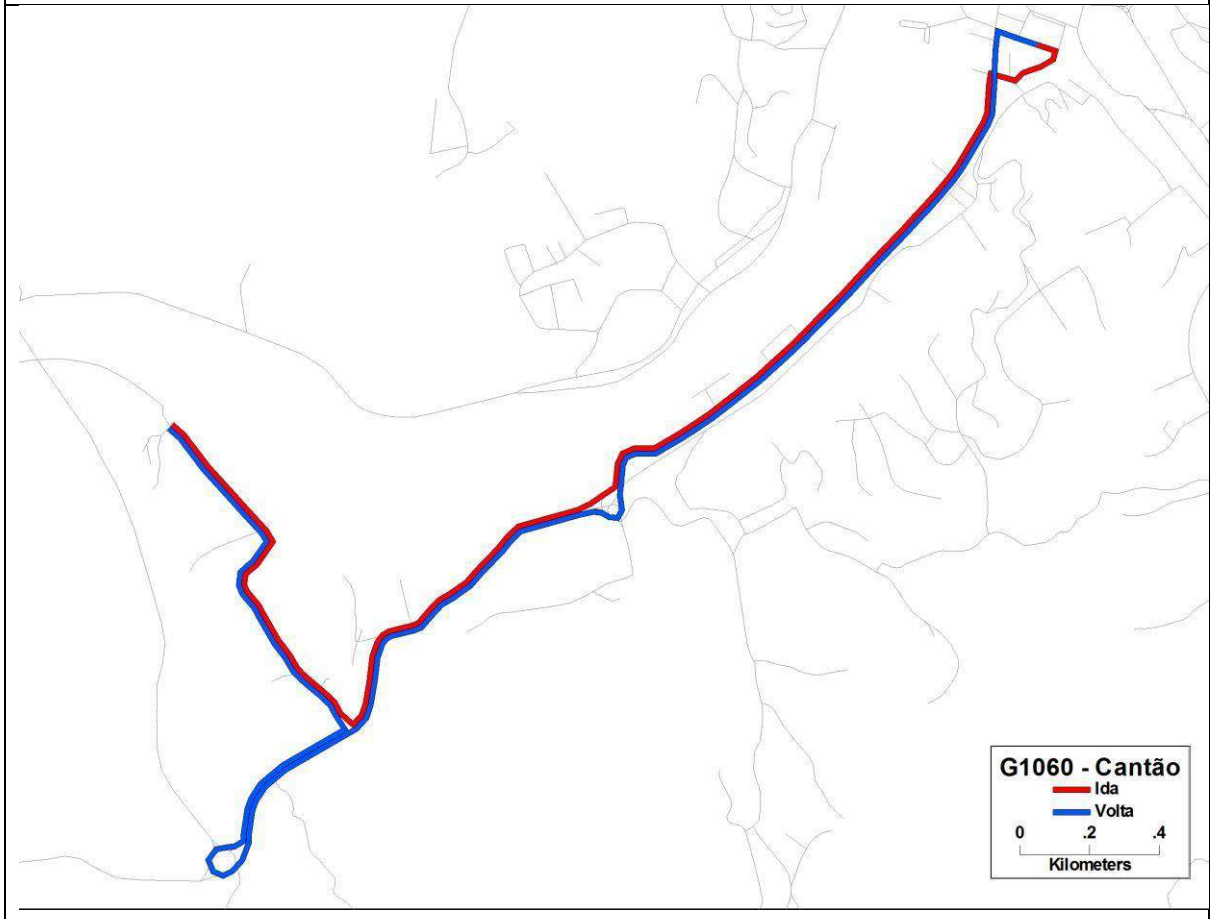
Tempo de Viagem: 80 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA G1060 - CANTÃO

Mapa com o Traçado do Itinerário





PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

AREAL (RUA DE BAIXO)		SA01
Descrição de Itinerário		
Partida: Centro		Retorno: Areal
Rua Ana Nery		Rua Pedro Pereira Da Silva
Rua Paulo de Frontin		Rua Rubens Ferreira de Matos
Rua Assis Ribeiro		Rua Roberto Rosa
Rua Cristiano Otoní		Rua Sebastiana da Silva
Rua Vereador Sebastião de Carvalho		Rua Roberto Rosa
Rua Cândido Fernandes		Rua Vereador Sebastião de Carvalho
Rua Vereador Sebastião de Carvalho		Rua Cristiano Otoní
Rua Roberto Rosa		Rua Assis Ribeiro
Rua Rubens Ferreira de Matos		Rua Assis Ribeiro
Rua Pedro Pereira Da Silva		Rua Paulo de Frontin
Areal Rua de Baixo		Centro / Rua Dr. Osvaldo Milvard



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA SA01 – AREAL (RUA DE BAIXO)																							
Quadro de Horários																							
Dias Úteis, Sábados, Domingos e Feriados																							
Saída: Centro																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
20			50	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	40
Saída: Areal																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
00				10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	50	55	
				40																			

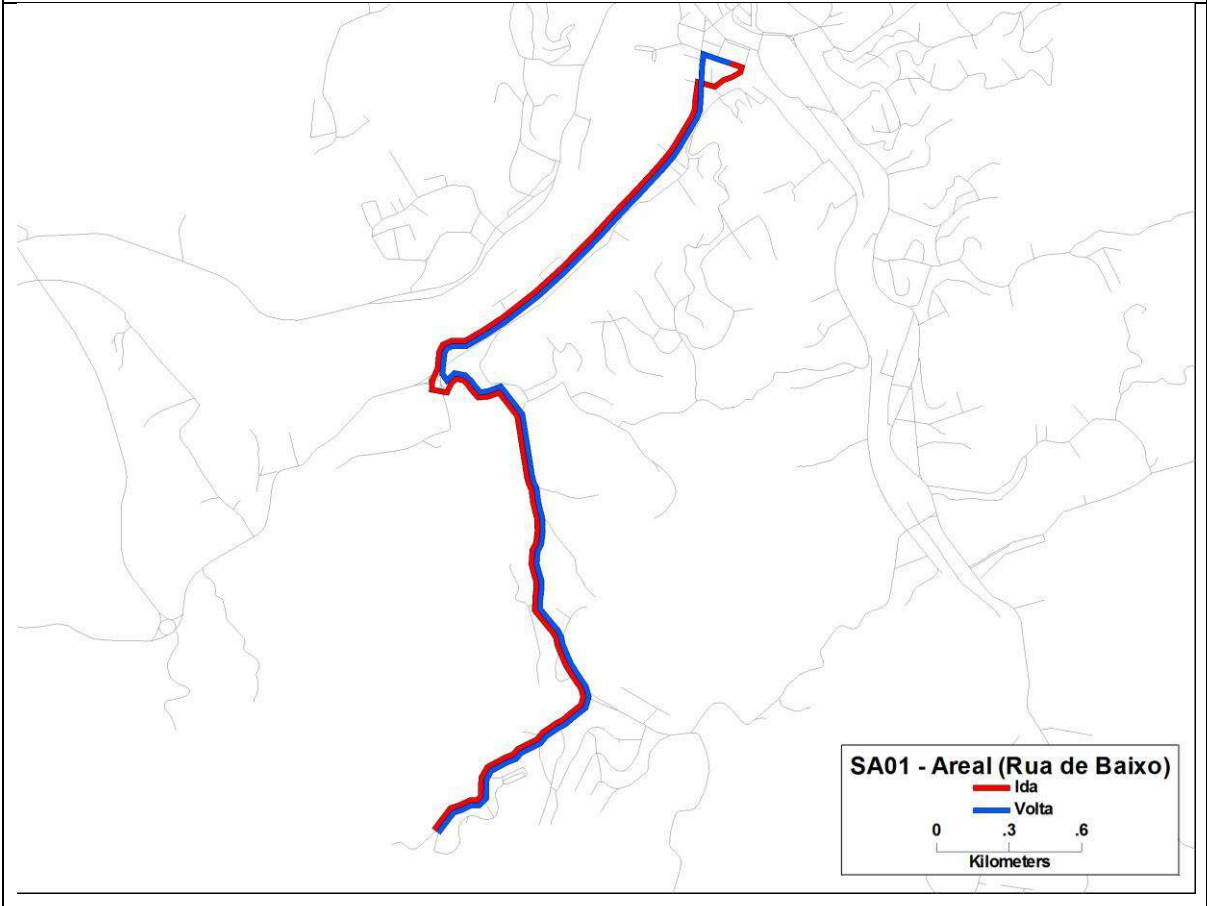
Tempo de Viagem: 40 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA SA01 – AREAL (RUA DE BAIXO)

Mapa com o Traçado do Itinerário





PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

AREAL (RUA DE CIMA)		SA02
Descrição de Itinerário		
Partida: Centro		Retorno: Areal
Rua Ana Nery		Rua Vereador Sebastião de Carvalho
Rua Paulo de Frontin		Rua Cristiano Otoní
Rua Assis Ribeir		Rua Assis Ribeiro
Rua Cristiano Otoní		Rua Paulo de Frontin
Rua Vereador Sebastião de Carvalho		Centro / Rua Dr. Osvald Milvard
Rua Cândido Fernande		
Rua Vereador Sebastião de Carvalho		
Areal Rua de Cima		



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA SA02 – AREAL (RUA DE CIMA)																							
Quadro de Horários																							
Dias Úteis, Sábados, Domingos e Feriados																							
Saída: Centro																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
				40	20	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
Saída: Areal																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
					00	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
					40																		

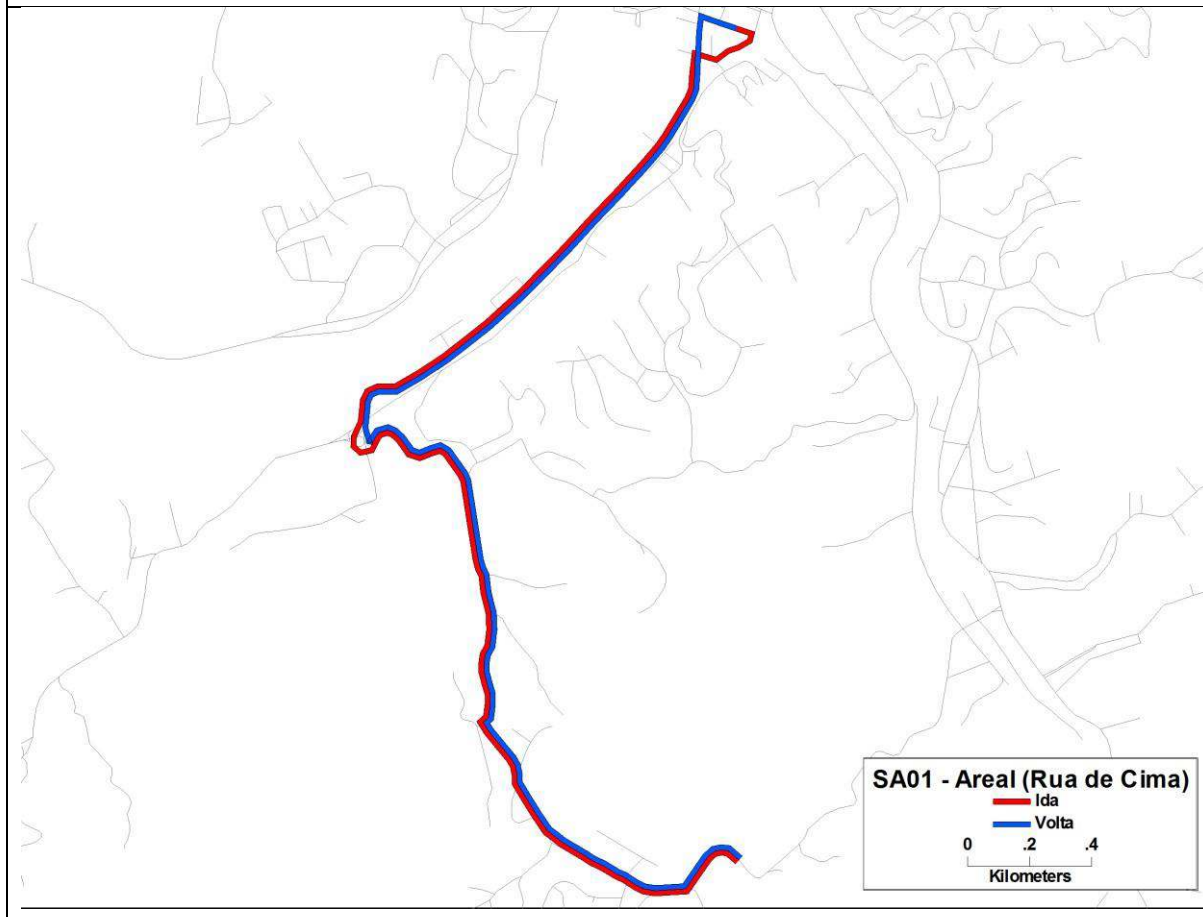
Tempo de Viagem: 40 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA SA02 – AREAL (RUA DE CIMA)

Mapa com o Traçado do Itinerário





PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

SÃO JOÃO		SA04
Descrição de Itinerário		
Partida: Centro		Retorno: São João
Ponto da MRS		Rua Francisco Di Biase
Bar do Renato (Caixa Dagua)		Rua José Taváres Filho
Ponto da Gavi/ Carlos de Queiróz		Rua Durval Borge
Ponto da Muqueca/ Posto Shell		Rua Hélio Guimarães
Rua Hélio Guimarães		Posto Shell
Rua José Taváres Filho		Carlos de Queiróz
Rua Francisco Di Biase		Mercearia Pinheiro
São João		Centro / Rua Dr. Clodoveu



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA SA04 - SÃO JOÃO																							
Quadro de Horários																							
Dias Úteis e Sábados																							
Saída: Centro																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
					00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00				
					30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30				
Saída: São João																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
					15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15				
					45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45					

LINHA SA04 - SÃO JOÃO																							
Quadro de Horários																							
Domingos e Feriados																							
Saída: Centro																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
				00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
Saída: São João																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
				15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15

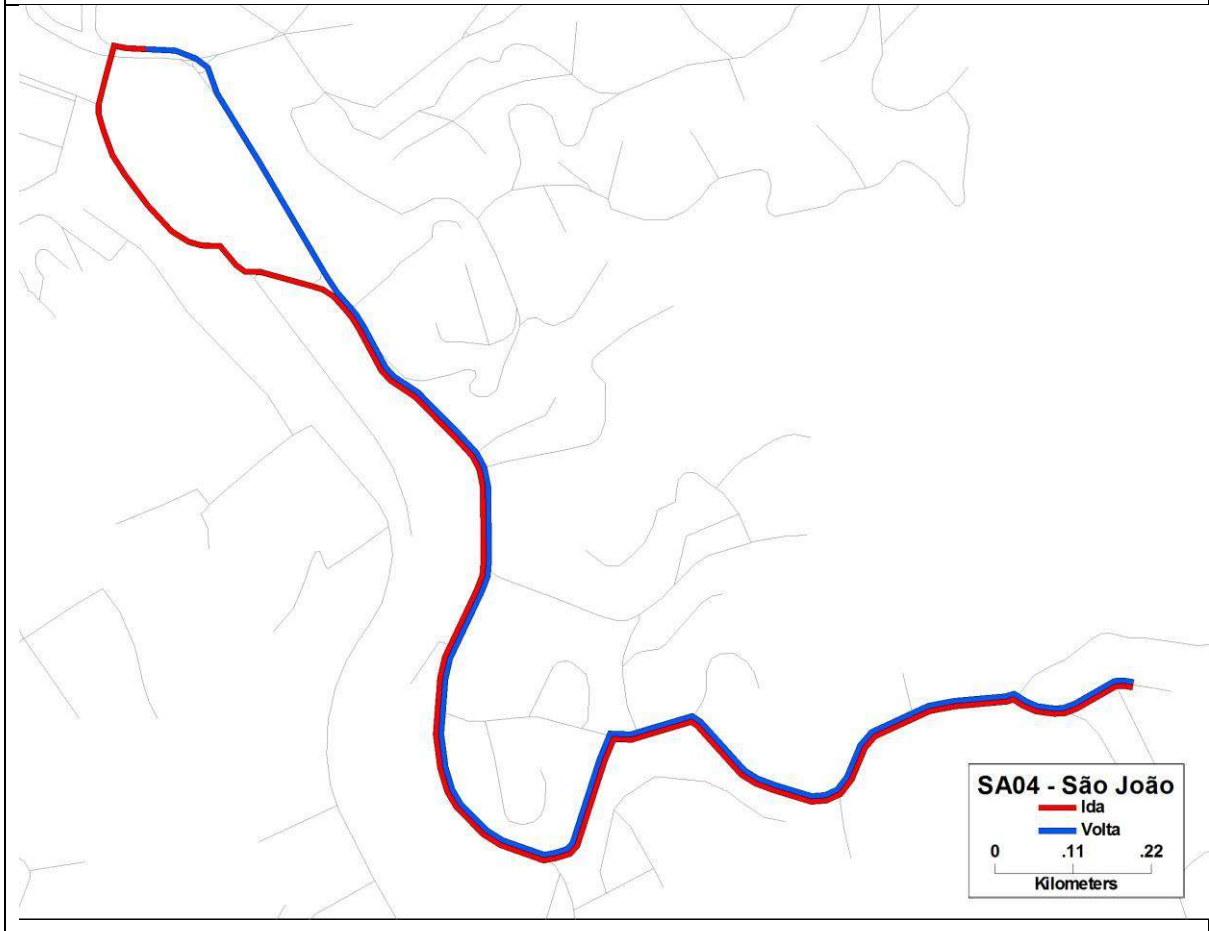
Tempo de Viagem: 30 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA SA04 - SÃO JOÃO

Mapa com o Traçado do Itinerário





PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

BELVEDERE		SA05
Descrição de Itinerário		
Partida: Centro		Retorno: Belvedere
Praça Nilo Peçanha		R. Doutor Romeu Serra de Carvalho
R. Governador Portela		Rodovia das Trovas
Ponte Presidente Getúlio Vargas		R. Major Mário Salgueiro
R. João Batista		Rodovia das Trovas
Rodovia das Trovas		Rua João Batista
R. Major Mário Salgueiro		Ponte Presidente Getúlio Vargas
Rodovia das Trovas		Praça Nilo Peçanha
R. Doutor Romeu Serra de Carvalho		



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA SA05 - BELVEDERE																							
Quadro de Horários																							
Dias Úteis e Sábados																							
Saída: Centro																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
					00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00				
					30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30				
Saída: Belvedere																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
					10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10				
					40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40				

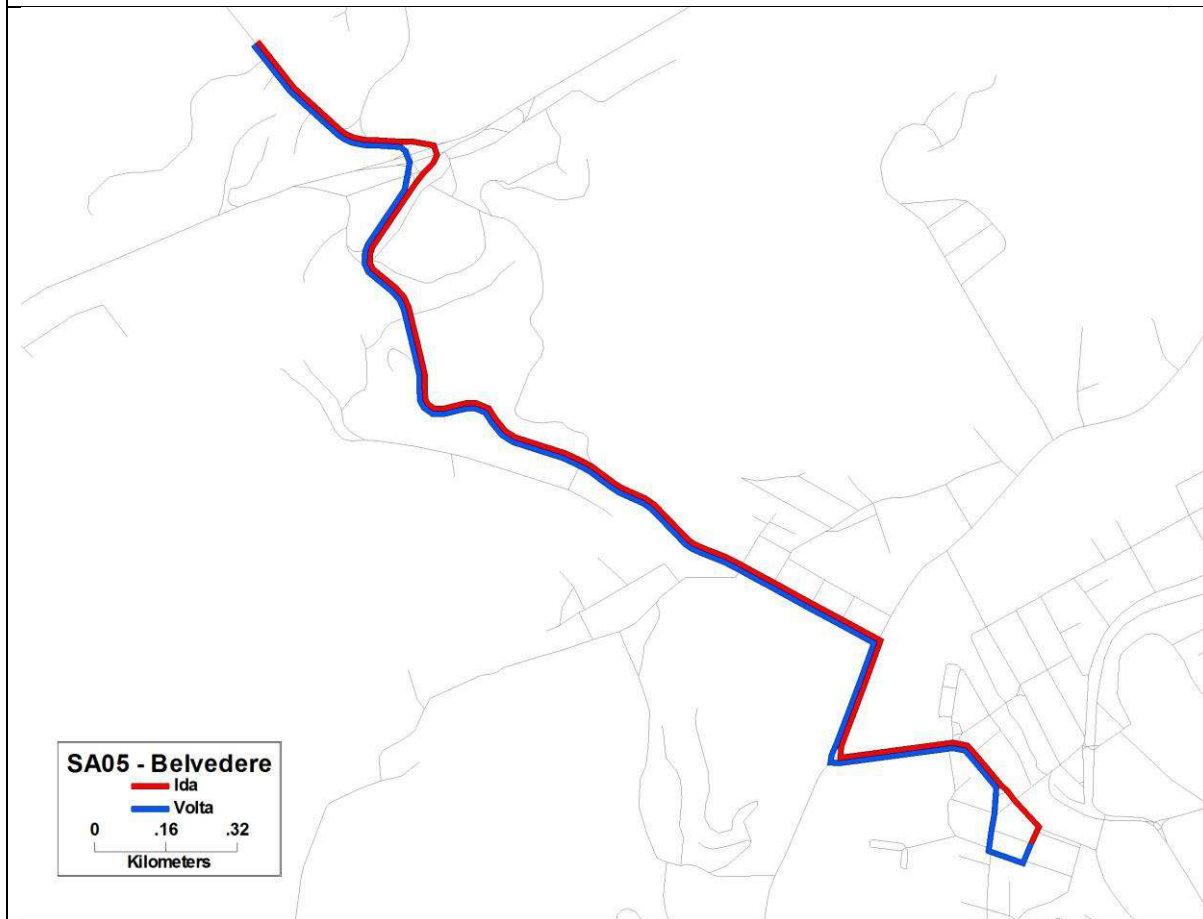
Tempo de Viagem: 30 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA SA05 - BELVEDERE

Mapa com o Traçado do Itinerário





PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

BOCA DO MATO		SA06
Descrição de Itinerário		
Partida: Centro		Retorno: Boca do Mato
R. Doutor Clodoveu		R. Antônio Pereira Lopes
R. Aureliano Garcia		Av. Ary Parreiras
R. Franklin de Moraes		Av. Professora Heloisa Beatriz Figueira
Av. Prefeito Artur da Costa		Av. Darcy Vargas
R. Paulo Fernandes		Av. Miguel Couto Filho
Av. Miguel Couto Filho		R. Paulo Fernandes
Av. Darcy Vargas		Av. Prefeito Artur da Costa
Av. Professora Heloisa Beatriz Figueira		R. Franklin de Moraes
Av. Ary Parreiras		R. Doutor Clodoveu
R. Antônio Pereira Lopes		



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA SA06 - BOCA DO MATO																							
Quadro de Horários																							
Dias Úteis, Sábados, Domingos e Feriados																							
Saída: Centro																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
					20	40	50		10	30	50		10	30	55		00	20	30	40	40		
Saída: Boca do Mato																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
				45	55		15	30	50		10	30	50		20	25	40	50		00	00	00	

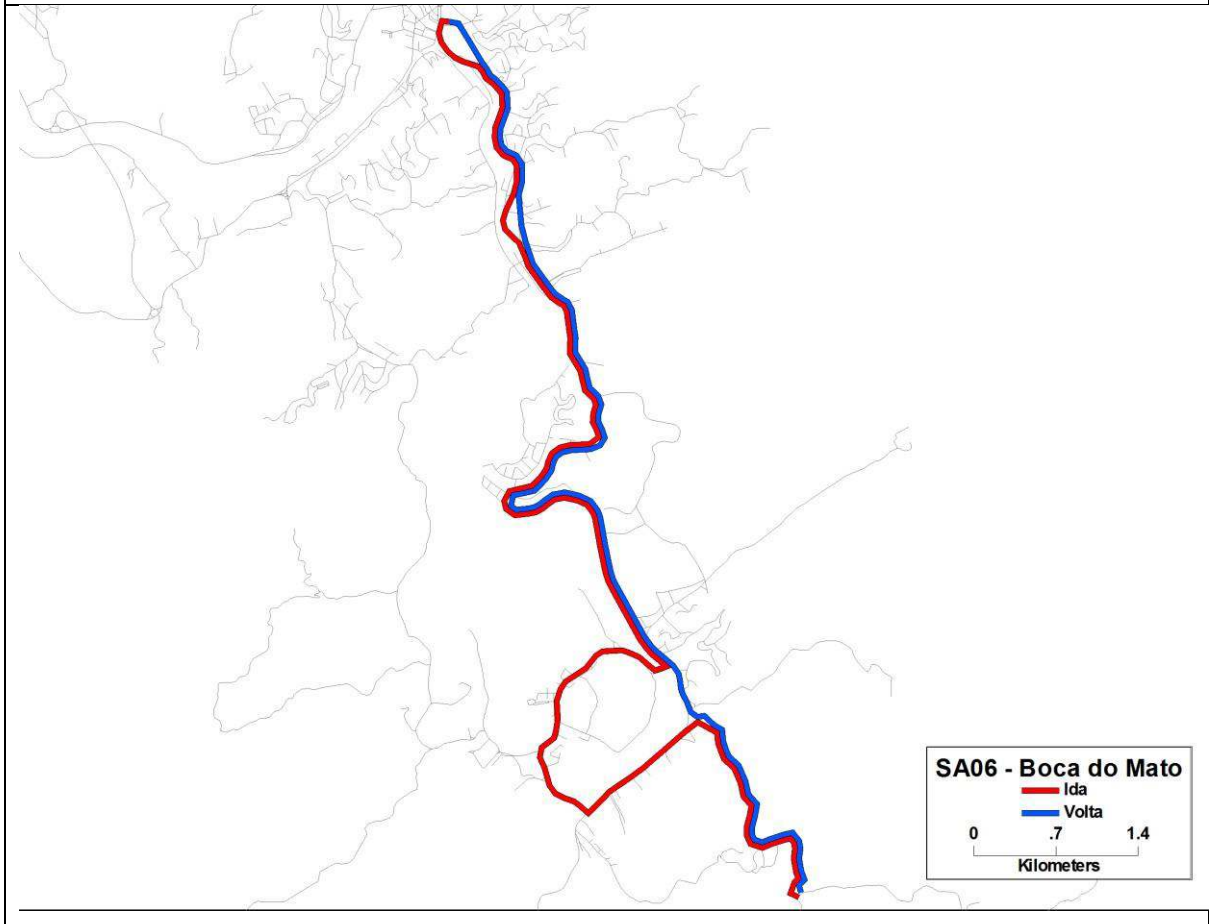
Tempo de Viagem: 40 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA SA06 - BOCA DO MATO

Mapa com o Traçado do Itinerário





PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

CAIXA D'ÁGUA		SA07
Descrição de Itinerário		
Partida: Centro		Retorno: Caixa D'Água
R. Doutor Clodoveu		R. Antônio Félix Pinheiro
R. Aureliano Garcia		R. Trajano de Moraes
R. Franklin de Moraes		R. Alexandre Macedo de Carvalho
R. Alexandre Macedo de Carvalho		R. Franklin de Moraes
R. Trajano de Moraes		R. Doutor Clodoveu
Retorno		
R. Trajano de Moraes		
R. Antônio Félix Pinheiro		



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA SA07 - CAIXA D'ÁGUA																							
Quadro de Horários																							
Dias Úteis, Sábados, Domingos e Feriados																							
Saída:																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
					30	30		00	30		00	30		00	30		00	30		00	40	10	
Saída:																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
						00	00		00	00		00	00	30		00	30		00	30		00	

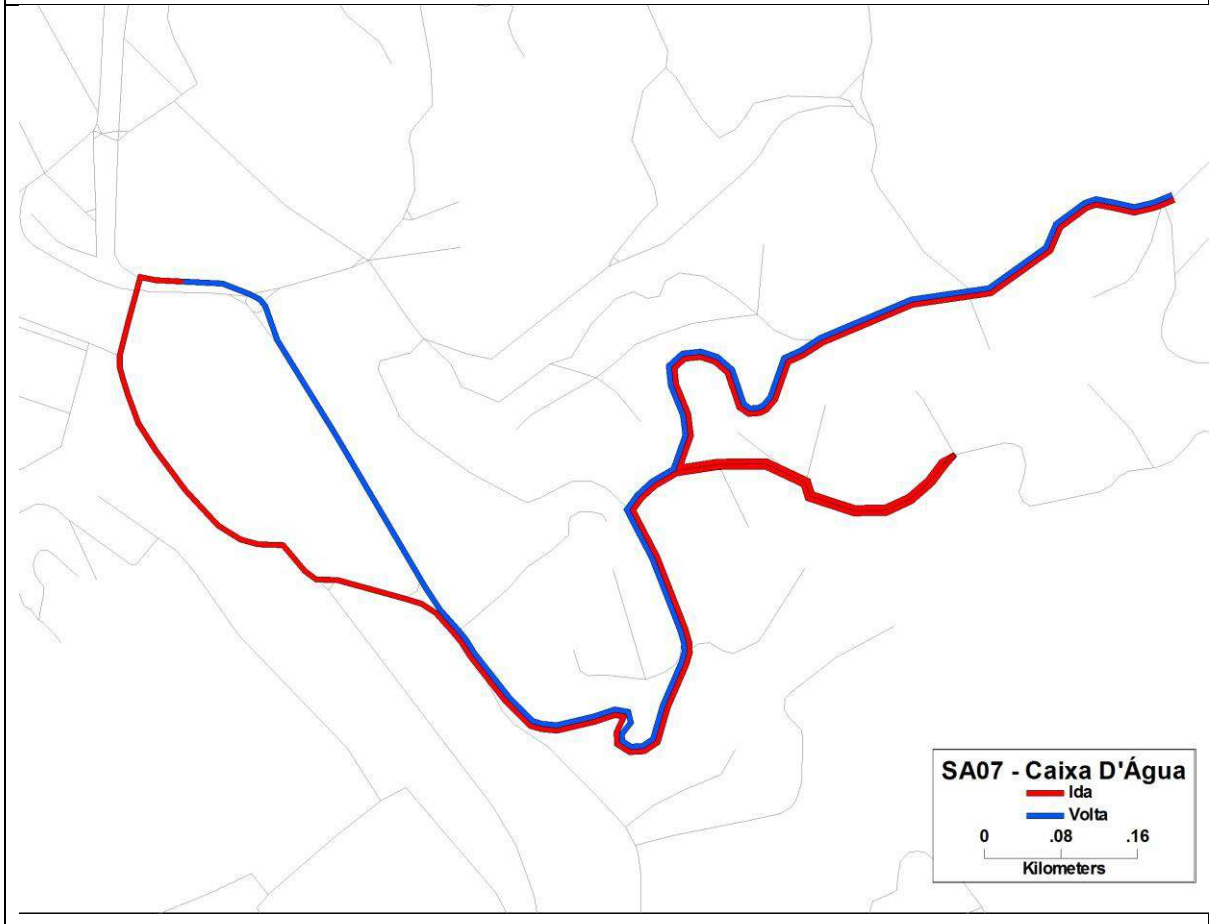
Tempo de Viagem: 30 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA SA07 - CAIXA D'ÁGUA

Mapa com o Traçado do Itinerário





PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

DOUTOR MESQUITA		SA10
Descrição de Itinerário		
Partida: Centro		Retorno: Doutor Mesquita
R. Doutor Osvaldo Milvard		R. José Dias de Souza Filho
Praça Nilo Peçanha		R. José da Silva Massa
R. Governador Portela		R. Doutor Mesquita
Ponte Presidente Getúlio Vargas		R. Carteiro Aureliano Santiago
R. João Batista		R. Teresa Jesus de Vasconcelos
Rodovia das Trovas		Trevo Doutor Ernane da Silva Pereira
R. Leopoldina Baronto Santiago		R. João Batista
R. Doutor Mesquita		Ponte Presidente Getúlio Vargas
R. José da Silva Massa		R. Governador Portela
R. José Dias de Souza Filho		R. Paulo de Frontin
		R. Doutor Osvaldo Milvard



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA SA10 – DOUTOR MESQUITA																							
Quadro de Horários																							
Dias Úteis, Sábados, Domingos e Feriados																							
Saída: Centro																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
						00	20	40		00	20	40		00	20	40		00	20		00	30	
Saída: Doutor Mesquita																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
						40		00	20	40		00	20	40		00	20	40		00	20		

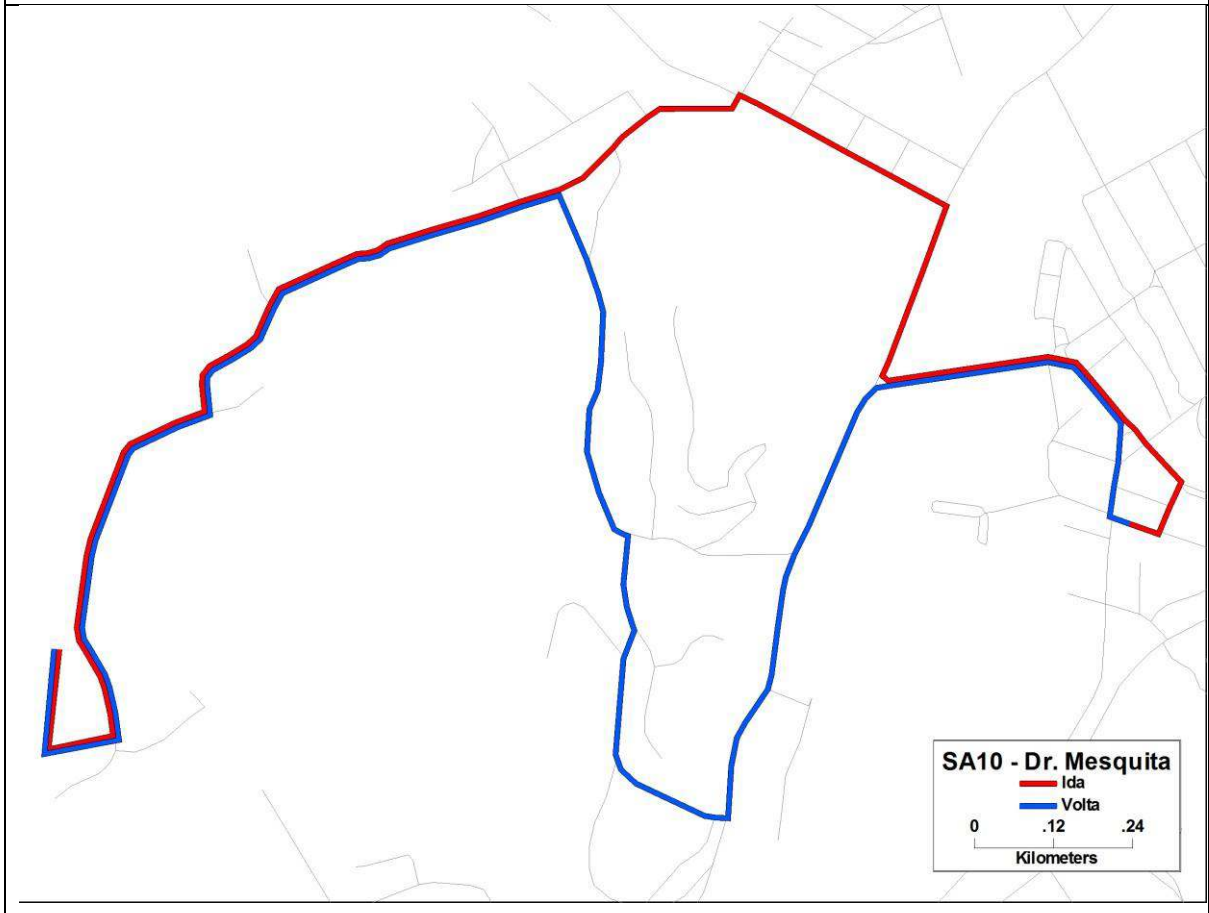
Tempo de Viagem: 40 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA SA10 – DOUTOR MESQUITA

Mapa com o Traçado do Itinerário





PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LAGO AZUL		SA16
Descrição de Itinerário		
Partida: Centro		Retorno: Lago Azul
Rua João Batista		Rua Nossa Senhora do Carmo
Rua Prefeito lago José de Castro Valério		Rua Santo Amaro
Rua Antônio da Silva Brinco		Estrada Manoel Coutinho de Carvalho
Rua Prefeito lago José de Castro Valério		Rua Prefeito lago José de Castro Valério
Estrada Manoel Coutinho de Carvalho		Rua Antônio da Silva Brinco
Rua Santo Amaro		Rua Prefeito lago José de Castro Valério
Rua Nossa Senhora do Carmo		Rua João Batista
Lago Azul		



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA SA16 - LAGO AZUL																							
Quadro de Horários																							
Dias Úteis e Sábados																							
Saída: Centro																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
				30	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	00	
																						45	
Saída: Lago Azul																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
				10	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	30	20	
				50																			

LINHA SA16 - LAGO AZUL																							
Quadro de Horários																							
Domingos e Feriados																							
Saída: Centro																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
				30	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	00	
																						45	
Saída: Lago Azul																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
				10	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	30	20	
				50																			

Lago Azul via Oficina Velha

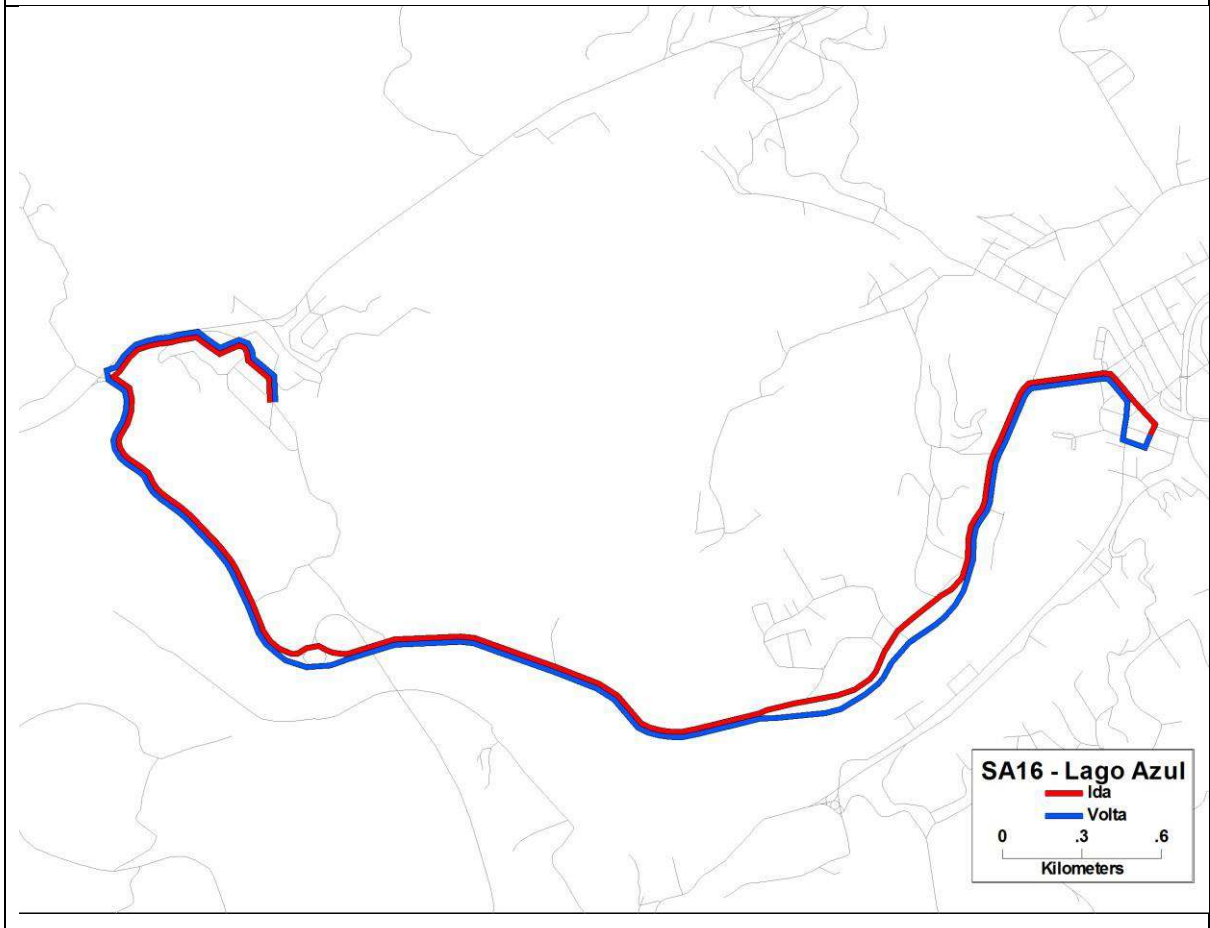
Tempo de Viagem: 45 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA SA16 - LAGO AZUL

Mapa com o Traçado do Itinerário





PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

MARACANÃ		SA17
Descrição de Itinerário		
Partida: Centro		Retorno: Maracanã
Av. Prefeito Roberto Bichara		Av. Vera Cruz
R. Aureliano Garcia		R. Emília de Souza
R. Franklin de Moraes		R. Benedito da Silva Lomba
Av. Prefeito Artur da Costa		Trevo Lindolfo Soares
R. Paulo Fernandes		R. Cambuci
Av. Vera Cruz		Av. Prefeito Artur da Costa
		R. Franklin de Moraes
		R. Doutor Clodoveu



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA SA17 - MARACANÃ																							
Quadro de Horários																							
Dias Úteis e Sábados																							
Saída: Centro																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
				00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
				30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Saída: Maracanã																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
				15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
				45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45

LINHA SA17 - MARACANÃ																							
Quadro de Horários																							
Domingos e Feriados																							
Saída: Centro																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
				30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Saída: Maracanã																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
				45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45

Maracanã via São João

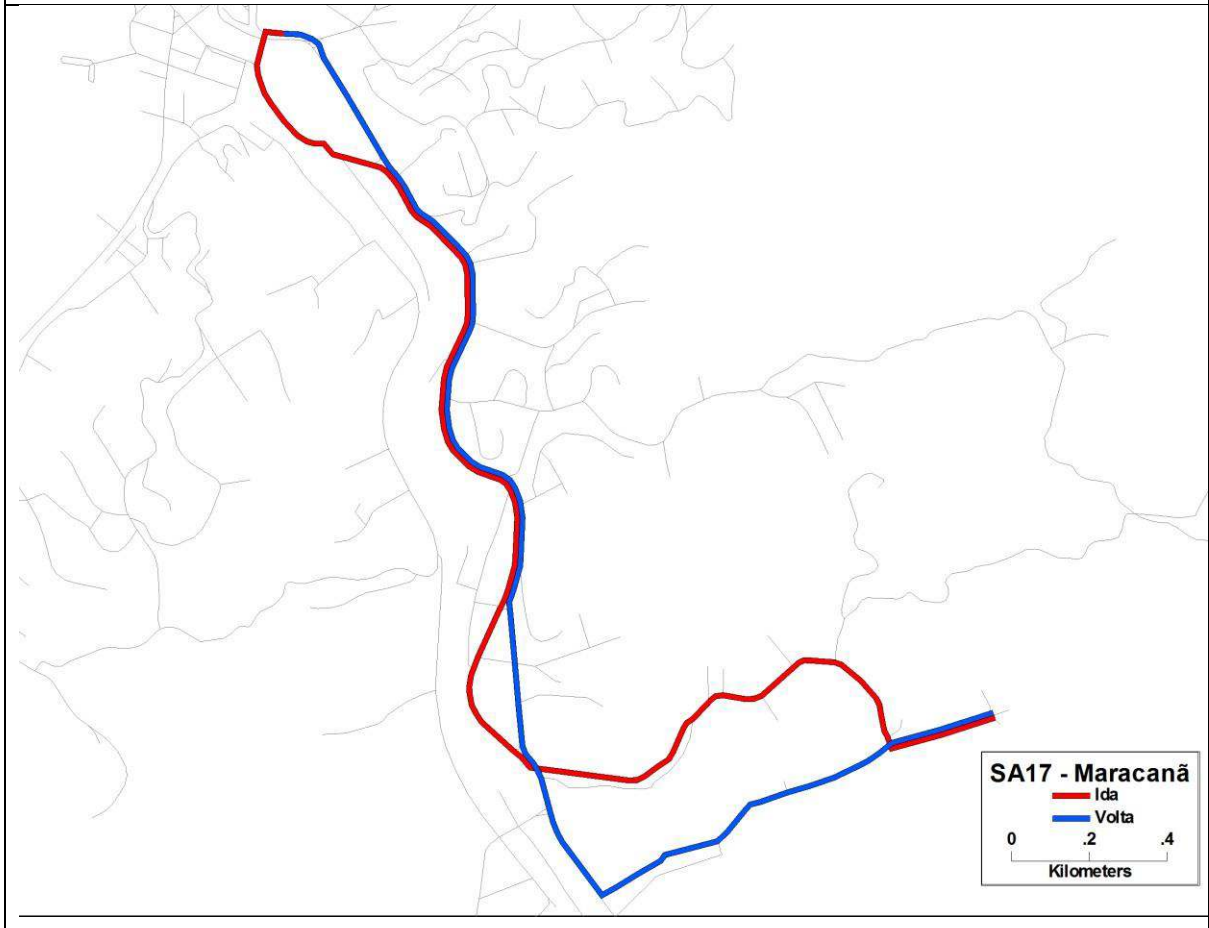
Tempo de Viagem: 30 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA SA17 - MARACANÃ

Mapa com o Traçado do Itinerário





PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

MINUANO		SA19
Descrição de Itinerário		
Partida: Centro	Retorno: Minuano	
Praça Nilo Peçanha	Rodovia Lúcio Meira	
R. Governador Portela	R. Rev. Abdias Ferreira Nobre	
Ponte Presidente Getúlio Vargas	R. F	
R. João Batista	R. J	
Rodovia das Trovas	R. I	
R. Luís Barbosa	R. Valdomiro Raimundo	
R. José Alves Pimenta	R. O	
R. Angelino de Oliveira	R. P	
Rodovia Lúcio Meira	Rodovia Lúcio Meira	
	Rua José Alves Pimenta, 1787-1821	
	Rua Luís Barbosa, 433	
	Rua João Batista, 53	
	Ponte Presidente Getúlio Vargas	
	R. Governador Portela	
	R. Paulo de Frontin	
	Praça Nilo Peçanha	



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA SA19 - MINUANO																							
Quadro de Horários																							
Dias Úteis e Sábados																							
Saída: Centro																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
					00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00				
Saída: Minuano																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
					40	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30				

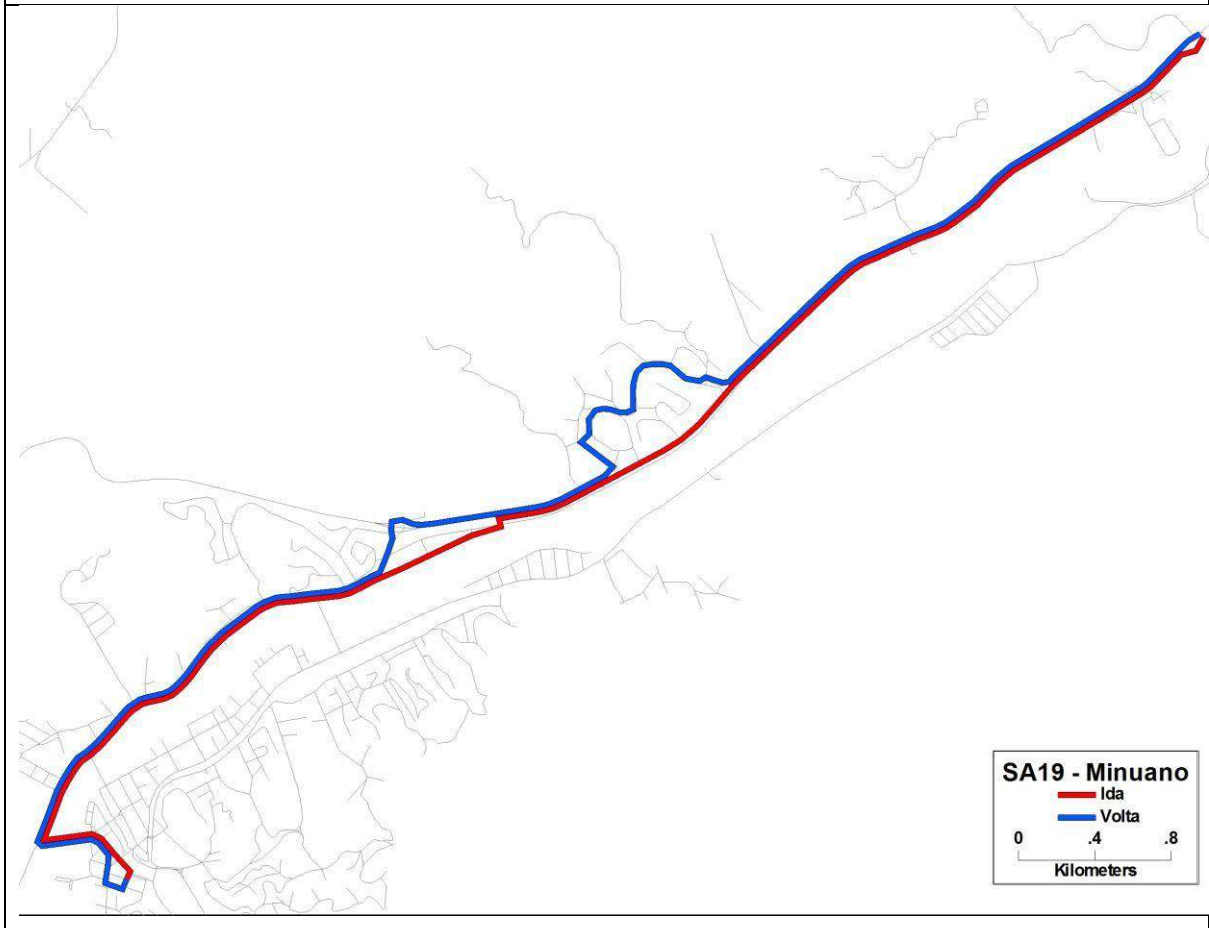
Tempo de Viagem: 60 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA SA19 - MINUANO

Mapa com o Traçado do Itinerário





PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

COIMBRA		SA20
Descrição de Itinerário		
Partida: Centro	Retorno: Coimbra	
Praça Nilo Peçanha	Estrada Sítio São Sebastião	
R. Governador Portela	R. Célia Diégues Álvares	
Ponte Presidente Getúlio Vargas	R. Augusto Correa dos Santos	
R. João Batista	R. Rev. Abdias Ferreira Nobre	
Rodovia das Trovas	R. F	
R. Luís Barbosa	R. J	
R. José Alves Pimenta	R. I	
Rodovia Lúcio Meira	R. Valdomiro Raimundo	
R. P	R. O	
R. O	R. P	
R. Valdomiro Raimundo	Rodovia Lúcio Meira	
R. I	R. José Alves Pimenta	
R. J	R. Luís Barbosa	
R. F	Rodovia das Trovas	
R. Rev. Abdias Ferreira Nobre	R. João Batista	
R. Célia Diégues Álvares	Ponte Presidente Getúlio Vargas	
R. Professora Alice Alex Alvarez	R. Paulo de Frontin	
Estrada Sítio São Sebastião	R. Doutor Osvaldo Milvard	
	Praça Nilo Peçanha	



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA SA20 - COIMBRA																							
Quadro de Horários																							
Dias Úteis e Sábados																							
Saída:																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
				30	00	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	15
					30																		
Saída:																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
				15	15	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	
				45																		45	

LINHA SA20 - COIMBRA																							
Quadro de Horários																							
Domingos e Feriados																							
Saída:																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
				30	00	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	15
					30																		
Saída:																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
				15	15	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	
				45																		45	

Coimbra via Minuano

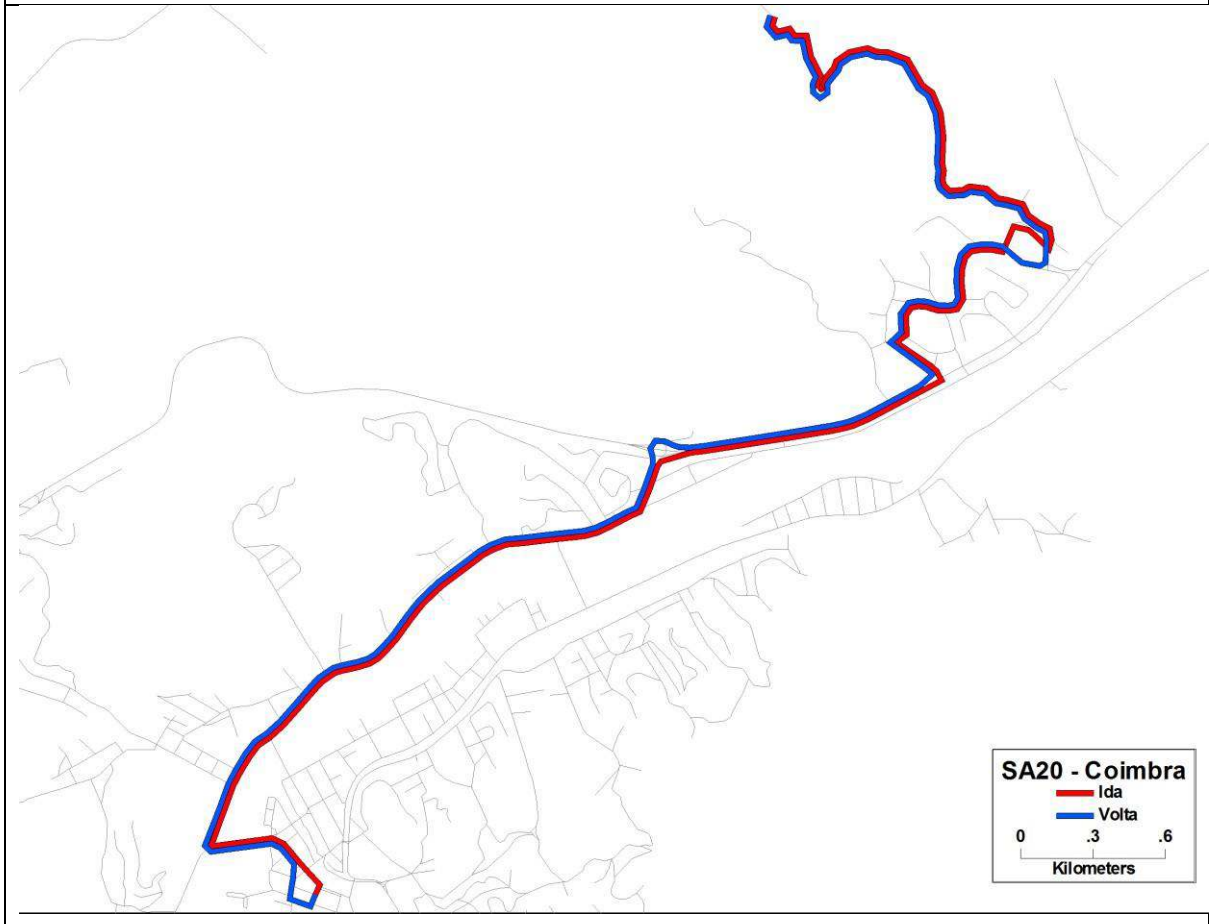
Tempo de Viagem: 60 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA SA20 - COIMBRA

Mapa com o Traçado do Itinerário





PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

OFICINA VELHA		SA21
Descrição de Itinerário		
Partida: Centro		Retorno: Oficina Velha
Praça Nilo Peçanha		Rua Antônio da Silva Brinco, 412
R. Governador Portela		Rua Prefeito Iago José de Castro Valério
Ponte Presidente Getúlio Vargas		R. João Batista
R. João Batista		Ponte Presidente Getúlio Vargas
R. Antônio da Silva Branco		R. Governador Portela
Travessa Alexandre Jorge		R. Paulo de Frontin
Travessa Joaquim Sampaio		R. Doutor Osvaldo Milvard
R. Adácio Cândido de Matos		Praça Nilo Peçanha
R. Major Joviano Gomes		
R. Antônio da Silva Brinco		



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA SA21 – OFICINA VELHA																							
Quadro de Horários																							
Dias Úteis e Sábados																							
Saída:																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
					00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00					
					30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30					
Saída:																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
					15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15					
					45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45					

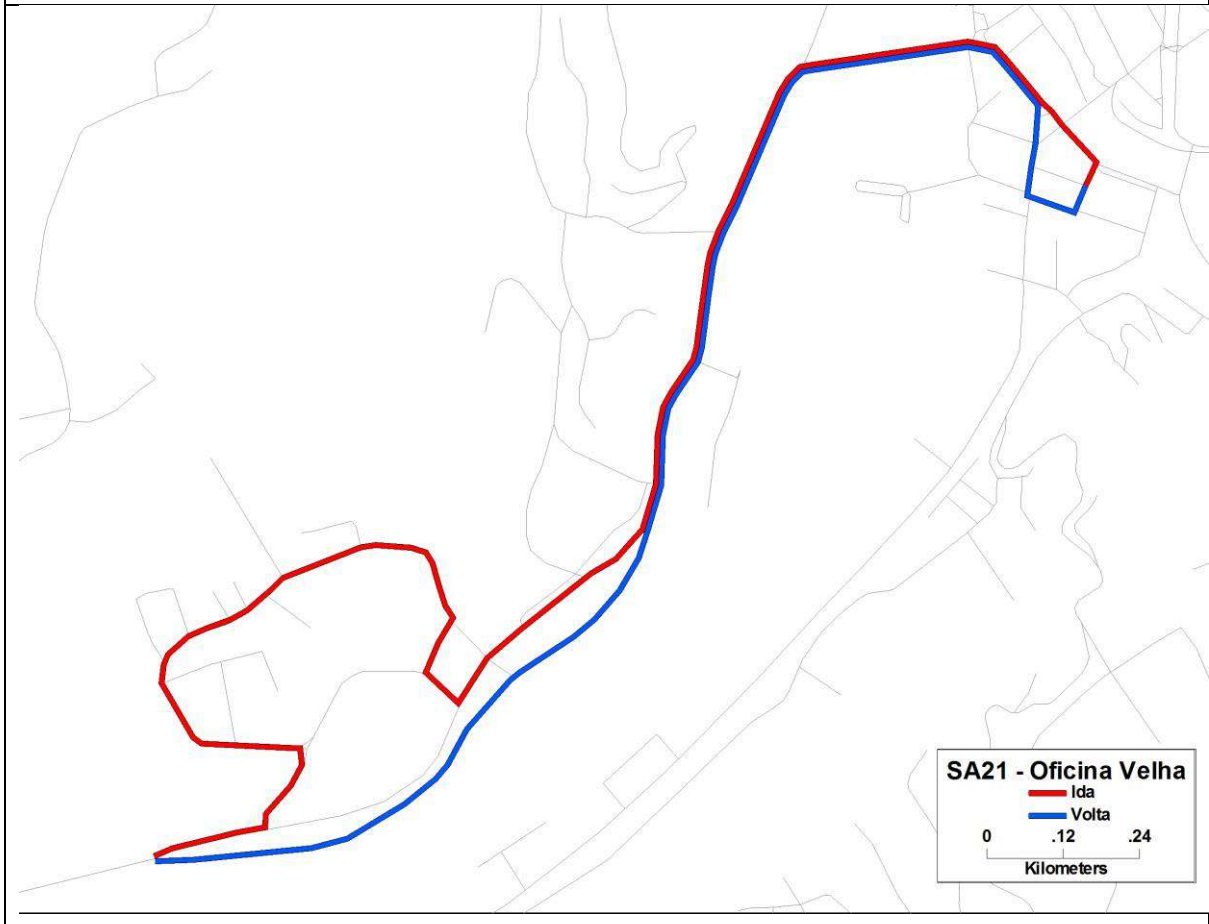
Tempo de Viagem: 30 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA SA21 – OFICINA VELHA

Mapa com o Traçado do Itinerário





PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

PARQUE SANTANA		SA22
Descrição de Itinerário		
Partida: Centro	Retorno: Parque Santana	
R. Doutor Clodoveu	Rua Alfredo de Oliveira, 26	
R. Aureliano Garcia	Rua Silas Pereira da Mota, 211	
R. Franklin de Moraes	Estrada Silas Pereira Da Motta, 1299	
Av. Prefeito Artur da Costa	Rua Silas Pereira da Mota, 667	
R. Paulo Fernandes	R. Coronel Claudino Dias	
Av. Miguel Couto Filho	Estrada Santa Maria	
Estrada Santa Maria	R. Ary Parreiras	
R. Coronel Claudino Dias	Av. Miguel Couto Filho	
R. Silas Pereira da Mota	R. Paulo Fernandes	
	Av. Prefeito Artur da Costa	
	R. Franklin de Moraes	
	R. Doutor Clodoveu	



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA SA22 - PARQUE SANTANA																							
Quadro de Horários																							
Dias Úteis, Sábados e Domingos e Feriados																							
Saída:																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
					20	20	20	40	35	40	40	40	40	50	40	40	40		40	40	40	40	
Saída:																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
					30	50	50		00	00	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	

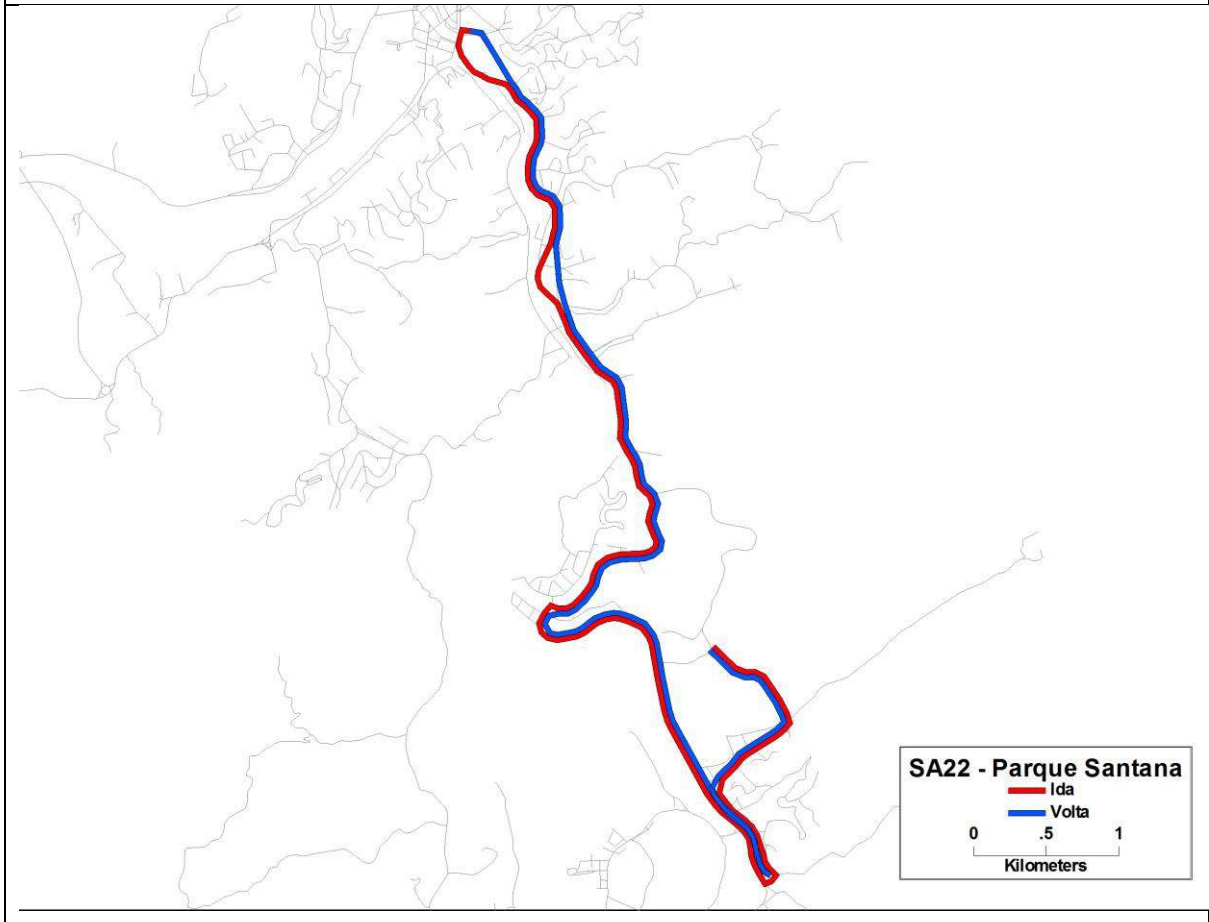
Tempo de Viagem: 60 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA SA22 - PARQUE SANTANA

Mapa com o Traçado do Itinerário





PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

GUARAREMA		-
Descrição de Itinerário		
Partida: Centro		Retorno: Guararema
R. Doutor Clodoveu		R. João Antônio Camerano
R. Franklin de Moraes		Av. Ary Parreiras
Av. Prefeito Artur da Costa		Av. Miguel Couto Filho
R. Paulo Fernandes		R. Paulo Fernandes
Av. Miguel Couto Filho		Av. Prefeito Artur da Costa
Av. Ary Parreiras		R. Franklin de Moraes
R. João Antônio Camerano		R. Doutor Clodoveu



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA GUARAREMA																							
Quadro de Horários																							
Dias Úteis, Sábados, Domingos e Feriados																							
Saída:																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
				50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	30			
Saída:																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
					20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20			

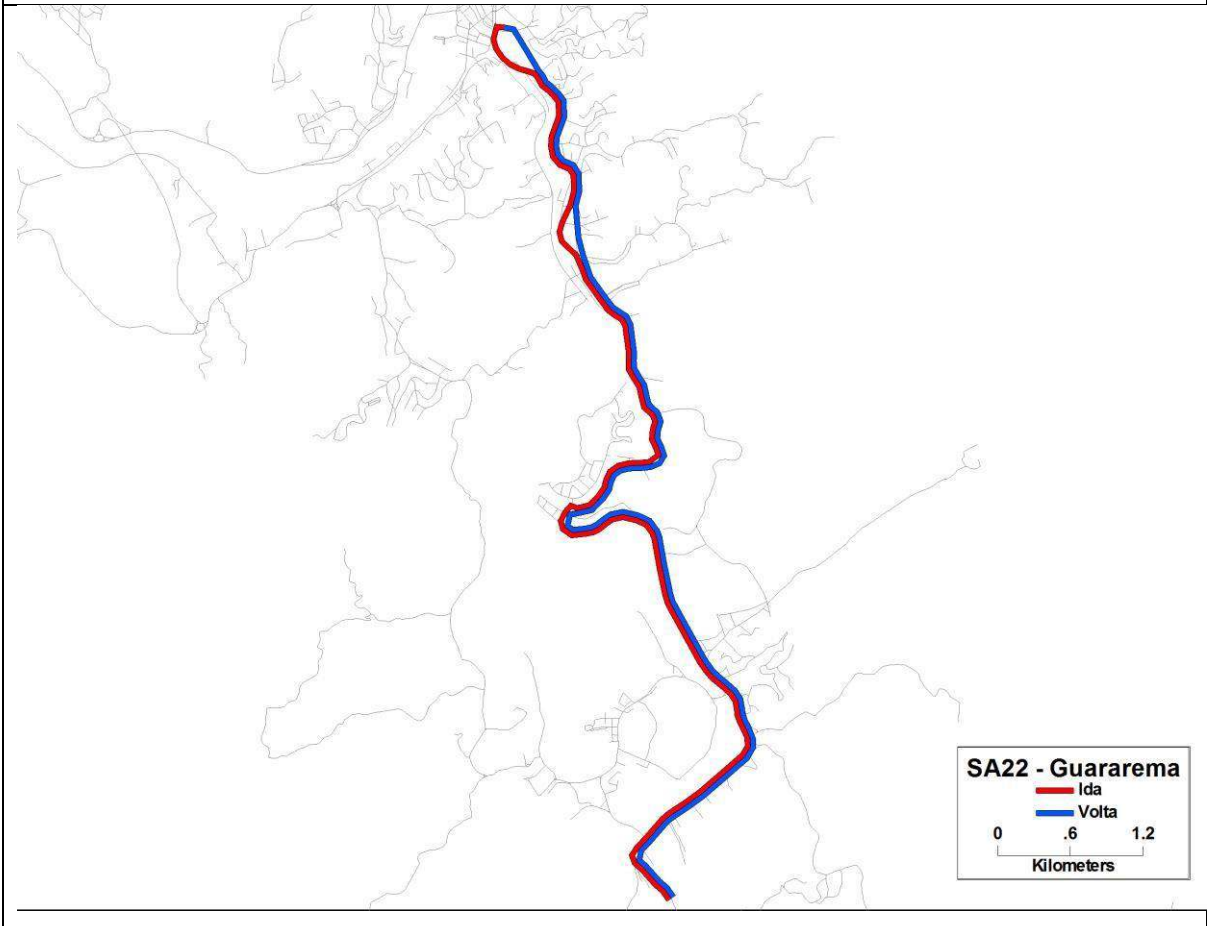
Tempo de Viagem: 60 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA GUARAREMA

Mapa com o Traçado do Itinerário





PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

QUÍMICA		SA24
Descrição de Itinerário		
Partida:		Retorno
R. Tiradentes		Rua Vicente José Camilo
Rua Moreira dos Santos, 950		Rua José Bento de Oliveira
Rua Coronel Nóbrega, 137		Rua Coronel Nóbrega
Rua José Bento de Oliveira, 828		Rua João Pessoa
Ponto Final - Química		Rua Moreira dos Santos
		Avenida Gonçalves
		Rua Tiradentes



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA SA24 - QUÍMICA																							
Quadro de Horários																							
Dias Úteis, Sábados, Domingos e Feriados																							
Saída: Centro																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
					00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	10	
					30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	40	40	
Saída: Química																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
					15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	25	
					45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	55		

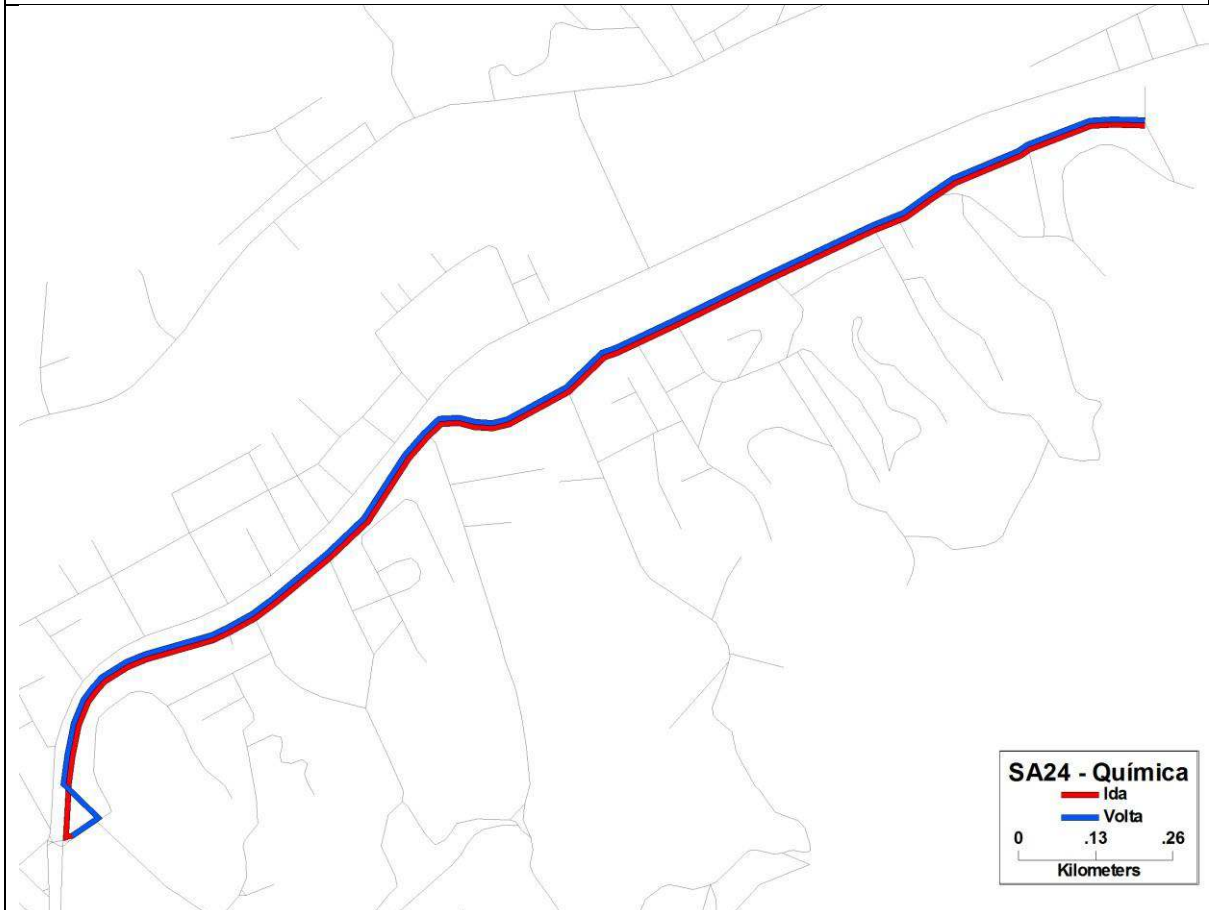
Tempo de Viagem: 30 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA SA24 - QUÍMICA

Mapa com o Traçado do Itinerário





PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

ROSEIRA		SA25
Descrição de Itinerário		
Partida: Centro		Retorno: Roseira
Rua Doutor Clodoveu		Av. Miguel Couto Filho
R. Aureliano Garcia		R. Paulo Fernandes
R. Franklin de Moraes		Av. Prefeito Artur da Costa
Av. Prefeito Artur da Costa		R. Franklin de Moraes
R. Paulo Fernandes		R. Doutor Clodoveu
Av. Miguel Couto Filho		
Ponte da Roseira		
R. Sebastião Gomes		
R. I		
R. J		
R. Joaquim Barbosa		
R. Sebastião Gomes		
Ponte da Roseira		



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA SA25 - ROSEIRA																							
Quadro de Horários																							
Dias Úteis, Sábados, Domingos e Feriados																							
Saída: Centro																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
					15	15				15	15				15	15	30						
Saída: Roseira																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
					45	45				45	45				45	45							

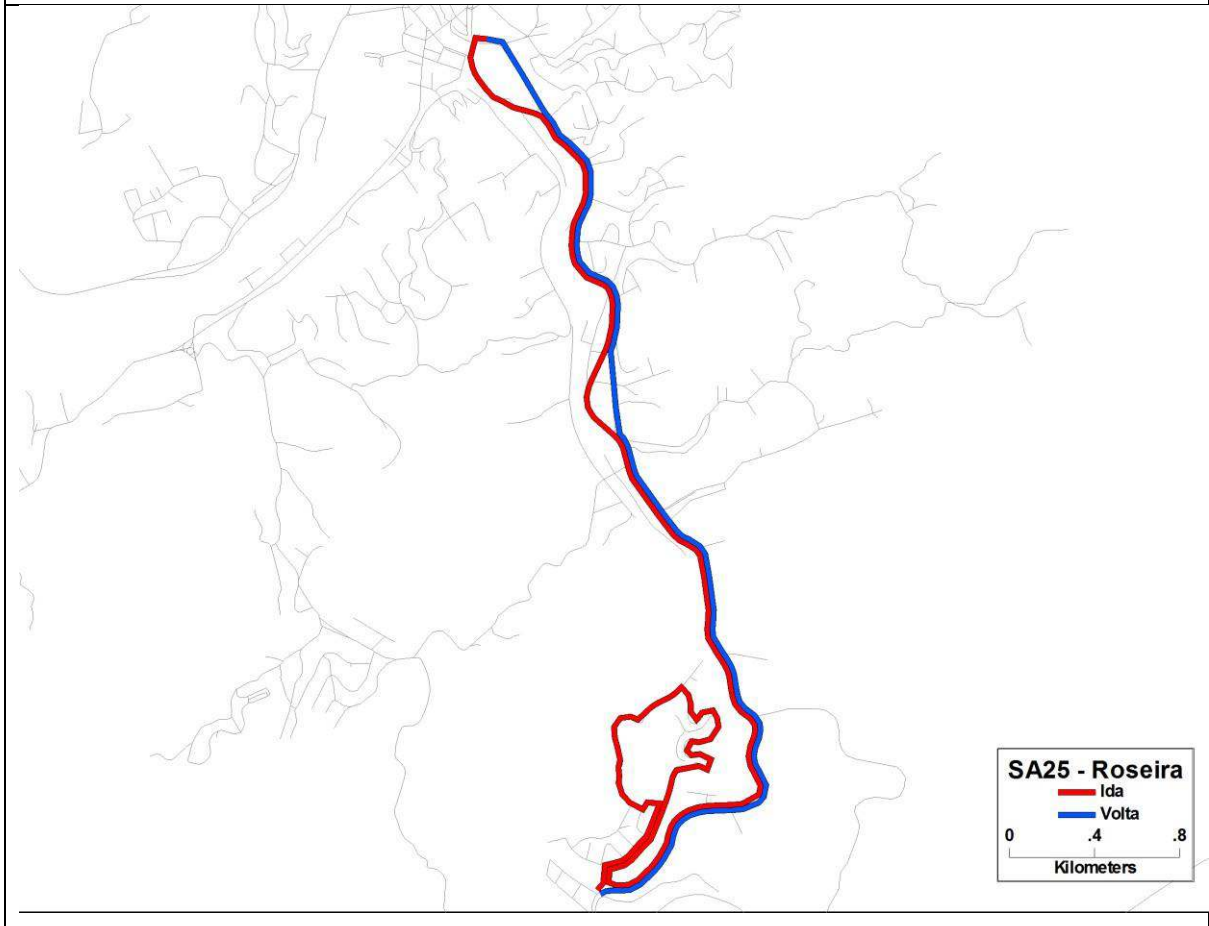
Tempo de Viagem: 45 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA SA25 - ROSEIRA

Mapa com o Traçado do Itinerário





PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

		SA26
Descrição de Itinerário		
Partida: Centro		Retorno: Santo Antônio
Praça Nilo Peçanha		R. Antônio de Almeida
R. Governador Portela		R. P
Ponte Presidente Getúlio Vargas		R. Anchises Lima Sardinha
R. João Batista		R. José Alves Pimenta
R. Angélica		R. Luís Barbosa
Rodovia das Trovas		R. Angélica
R. Luís Barbosa		R. João Batista
R. José Alves Pimenta		Ponte Presidente Getúlio Vargas
R. Anchises Lima Sardinha		R. Governador Portela
R. P		R. Paulo de Frontin
R. Antônio de Almeida		R. Doutor Osvaldo Milvard
		Praça Nilo Peçanha



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA SA26 -																							
Quadro de Horários																							
Dias Úteis, Sábados, Domingos e Feriados																							
Saída: Centro																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
					20	00	20	00	20	00	20	00	20	00	20	00	20	00	20	00	20	00	20
						40		40		40		40		40		40		40		40		40	
Saída: Santo Antônio																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
					00	20	00	20	00	20	00	20	00	20	00	20	00	20	00	20	00	20	00
					40		40		40		40		40		40		40		40		40		40

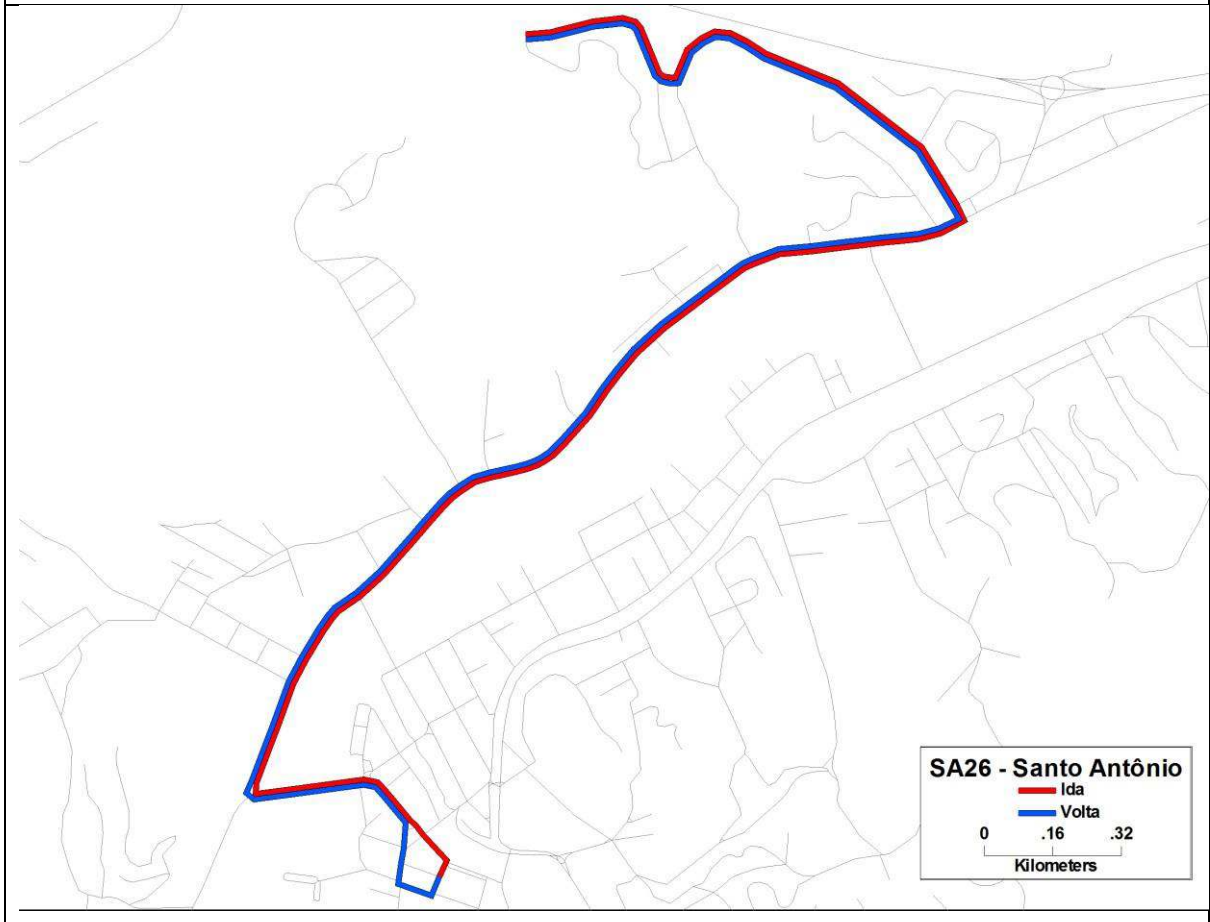
Tempo de Viagem: 40 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA SA26 -

Mapa com o Traçado do Itinerário





PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

SÃO JOSÉ		SA27
Descrição de Itinerário		
Partida: Centro	Retorno: São José	
Praça Nilo Peçanha	R. Santo Amaro	
R. Governador Portela	Rodovia Lúcio Meira	
Ponte Presidente Getúlio Vargas	R. Anizai	
R. João Batista	R. João Panizzi	
Rodovia das Trovas	Retorno	
R. Major Mário Salgueiro	R. João Panizzi	
Rodovia das Trovas	R. Anizai	
Rodovia Lúcio Meira	Rodovia Lúcio Meira	
R. Santo Amaro	R. Major Mário Salgueiro	
	Rodovia das Trovas	
	R. João Batista	
	Ponte Presidente Getúlio Vargas	
	R. Governador Portela	
	R. Paulo de Frontin	
	R. Doutor Osvaldo Milvard	
	Praça Nilo Peçanha	



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA SA27 - SÃO JOSÉ																							
Quadro de Horários																							
Dias Úteis e Sábados																							
Saída: Centro																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
					20	00	20	00	20	00	20	00	20	00	20	00	20	00	20	00	20	00	20
						40		40		40		40		40		40		40			40		
Saída: São José																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
					00	20	00	20	00	20	00	20	00	20	00	20	00	20	00	20	00	20	00
					40		40		40		40		40		40		40		40				

LINHA SA27 - SÃO JOSÉ																							
Quadro de Horários																							
Domingos e Feriados																							
Saída: Centro																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
					20	00	20	00	20	00	20	00	20	00	20	00	20	00	20	00	20	00	20
						40		40		40		40		40		40		40			40		
Saída: São José																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
					00	20	00	20	00	20	00	20	00	20	00	20	00	20	00	20	00	20	00
					40		40		40		40		40		40		40		40				

Belvedere via São José

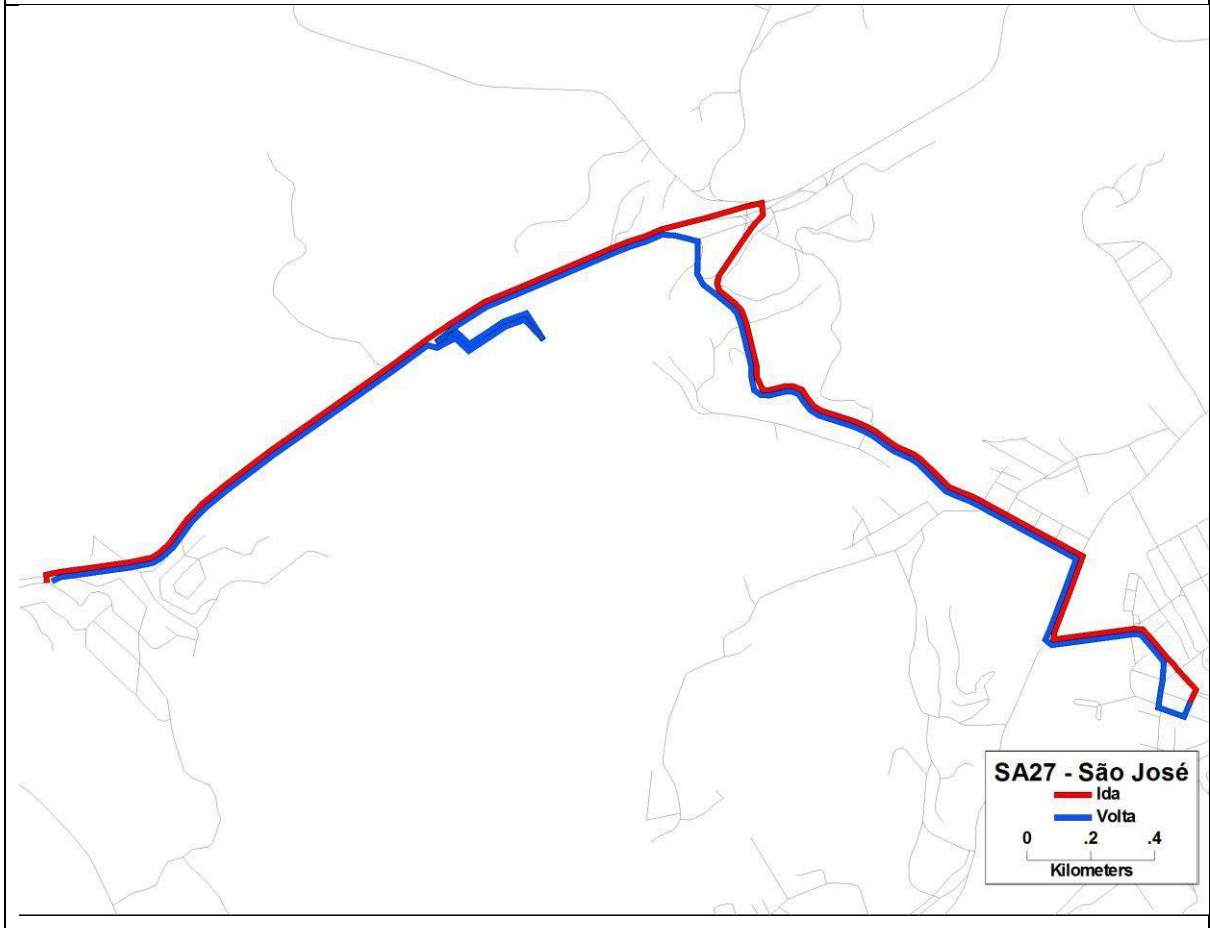
Tempo de Viagem: 40 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA SA27 - SÃO JOSÉ

Mapa com o Traçado do Itinerário





PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

VARGEM GRANDE		SA29
Descrição de Itinerário		
Partida: Centro		Retorno: Vargem Grande
R. Doutor Osvaldo Milvard		R. Manoel Gonçalves
R. Gabriel Vilela Sobrinho		Av. Getúlio Vargas
R. Duque de Caxias		R. Doutor Andrade Pinto
R. Dom Guilherme		R. Barbosa
R. Teixeira de Andrade		R. Teixeira de Andrade
R. Barbosa		R. Dom Guilherme
R. Doutor Andrade Pinto		R. Duque de Caxias
Av. Getúlio Vargas		R. Ana Nery
R. Manoel Gonçalves		R. Paulo de Frontin
		R. Doutor Osvaldo Milvard



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA SA29 - VARGEM GRANDE																							
Quadro de Horários																							
Dias Úteis, Sábados, Domingos e Feriados																							
Saída: Centro																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
					20	40		00	20	40		00	20	40		00	20	40		00	40	10	
Saída: Vargem Grande																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
						00	20	40		00	20	40		00	20	40		00	20	40		00	

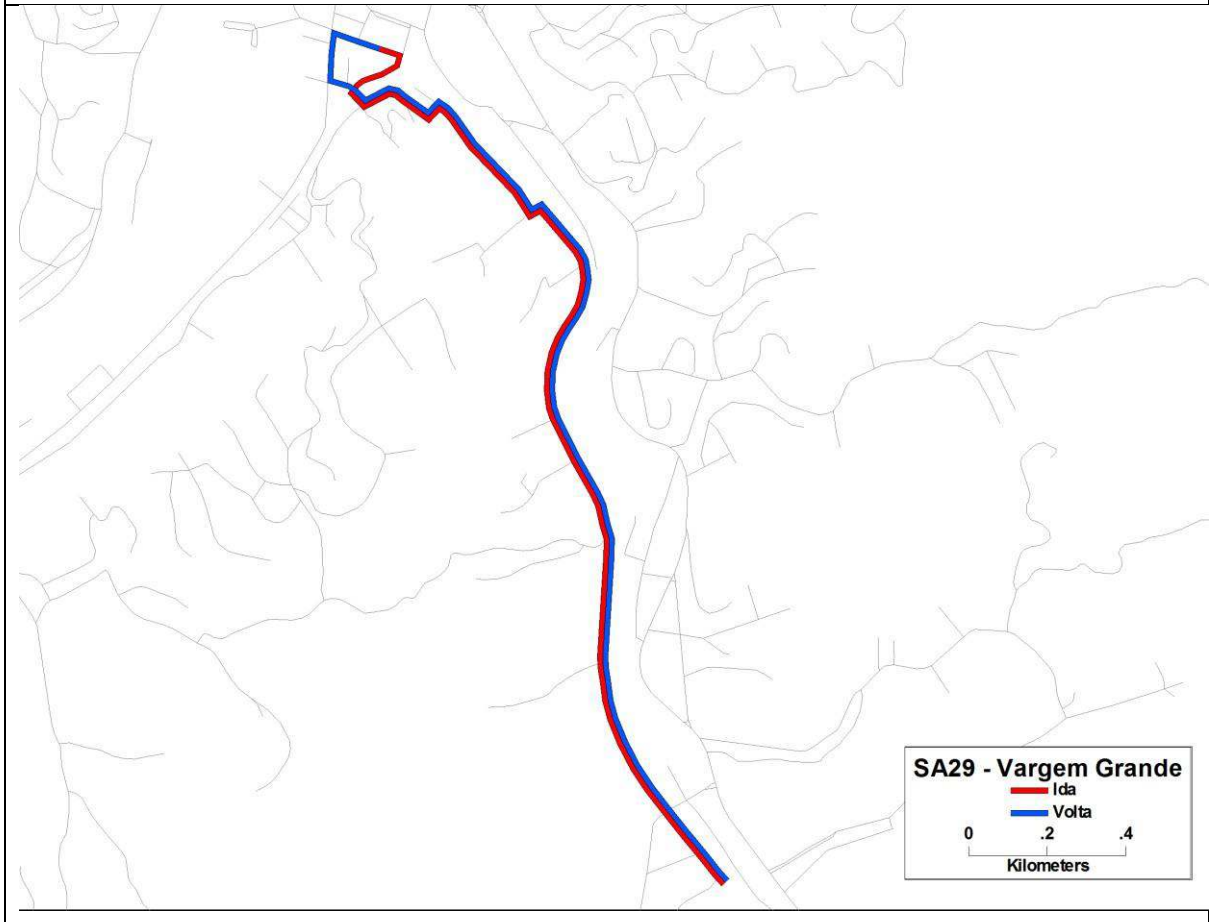
Tempo de Viagem: 40 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA SA29 - VARGEM GRANDE

Mapa com o Traçado do Itinerário





PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

VILA HELENA / SÃO LUIZ		SA30
Descrição de Itinerário		
Partida: Centro		Retorno: Vila Helena / São Luiz
R. Capitão Mário Novais		R. Sem Nome
R. Francisco de Paula Moura		Rodovia das Trovas
R. João Pessoa		Av. Vereador Chequer Elias
Rodovia das Trovas		R. Elias José Asmar
Av. Vereador Chequer Elias		Rodovia das Trovas
R. Elias José Asmar		R. Newton Prado
Rodovia das Trovas		Av. Ernani do Amaral Peixoto
R. Benjamin Soares de Souza		R. Doutor Moraes Barbosa
R. Silvino Marquês de Oliveira		R. Capitão Mário Novais
R. Manuel Vicente dos Santos		
R. Carlos Almeida de Souza		
Retorno		
R. Carlos Almeida de Souza		
R. Manuel Vicente dos Santos		
R. Silvino Marquês de Oliveira		
R. José Rabelo Filho		
Av. Vereador Chequer Elias		
Rodovia das Trovas		
R. Sem Nome		



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA SA30 - VILA HELENA / SÃO LUIZ																							
Quadro de Horários																							
Dias Úteis, Sábados, Domingos e Feriados																							
Saída: Centro																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
					30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
Via São Luiz																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
					45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	
Saída: Vila Helena																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
				50		00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	

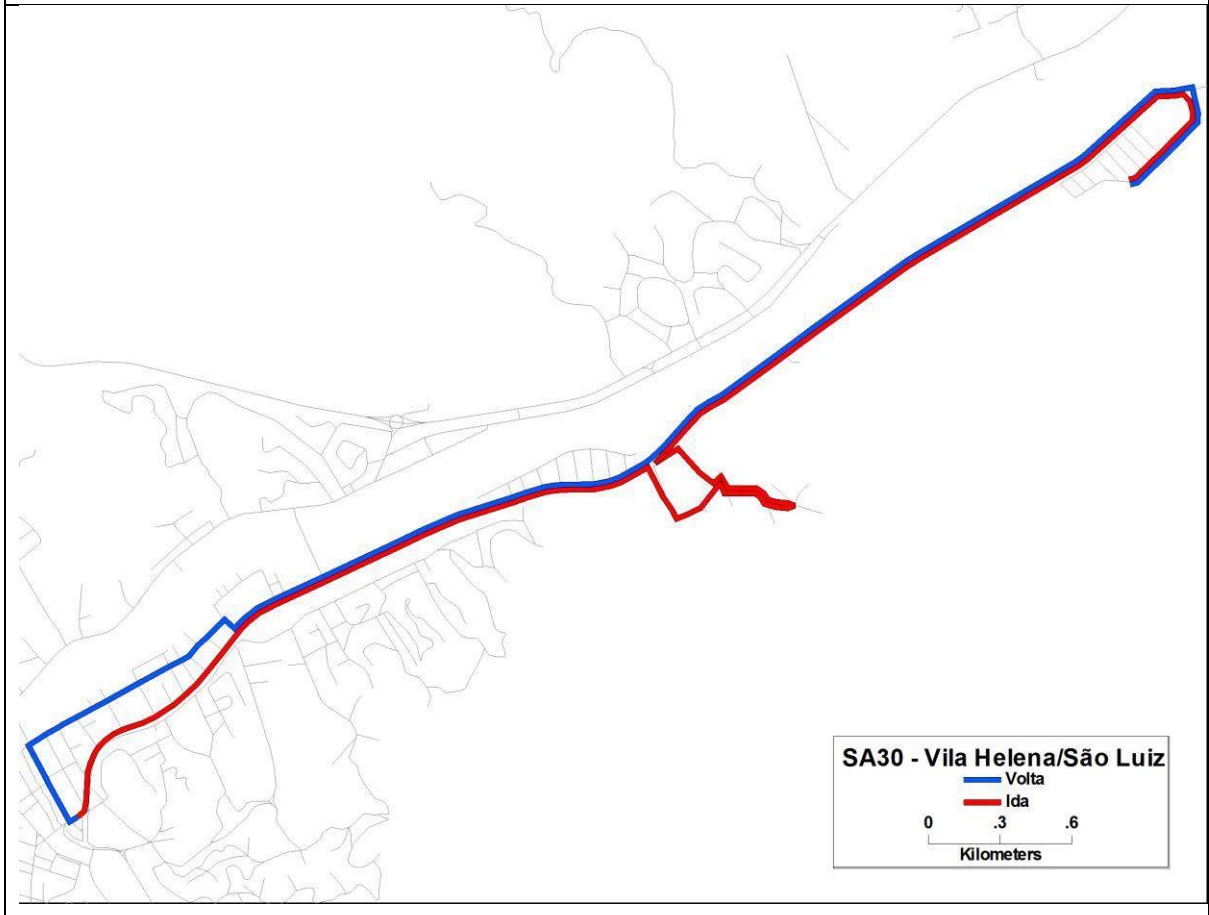
Tempo de Viagem: 60 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA SA30 - VILA HELENA / SÃO LUIZ

Mapa com o Traçado do Itinerário





PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

-ORTO (CIRCULAR)		-
Descrição de Itinerário		
Partida: Centro	Retorno	
R. Doutor Luís Alves Pereira		
R. Antônio Alves Raposo		
R. Manoel Ibraim		
R. Miguel Ibraim		
R. José Teodoro Couto		
R. Prefeito Heitor Favieri		
R. Coronel Nóbrega		
R. José Firmino de Melo		
R. São Sebastião do Alto		
R. Nossa Senhora dos Passos		
R. José Bento de Oliveira		
R. Coronel Nóbrega		
R. Prefeito Heitor Favieri		
R. José Teodoro Couto		
R. Oscar Giuliane		
R. Coronel Nóbrega		
R. Moreira dos Santos		
Av. Gonçalves		
R. Major Ferraz		
R. Ernesto Benevides		
R. Doutor Clodoveu		



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA HORTO (CIRCULAR)																							
Quadro de Horários																							
Dias Úteis, Sábados, Domingos e Feriados																							
Saída: Química																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
					55		15	45		15	45		15	45		15	45		45	45	10		
Saída: Horto																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00
						25	45		15	45		15	45		15	45		15		15	00		

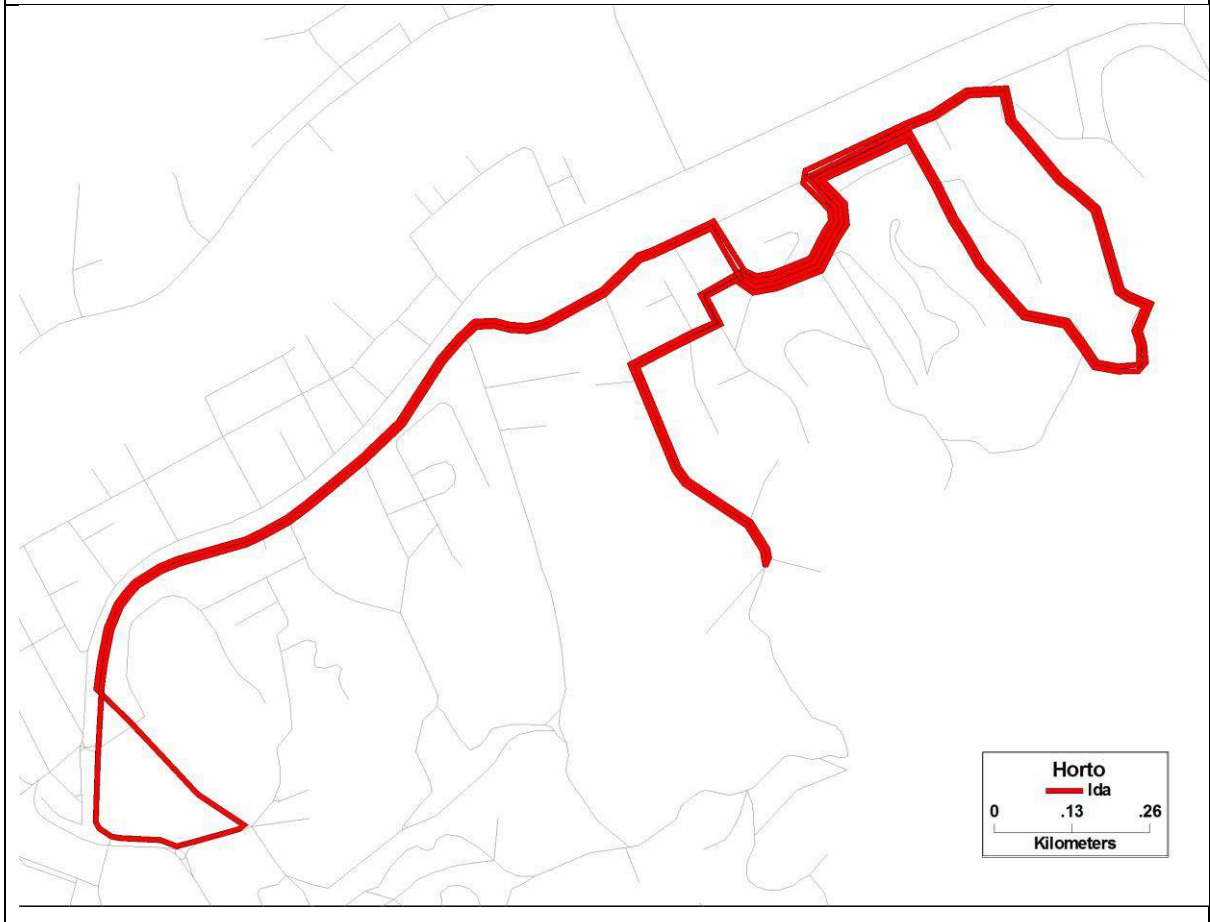
Tempo de Viagem: 30 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA HORTO (CIRCULAR)

Mapa com o Traçado do Itinerário





PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

CAPÍTULO 7

Sistema Anterior

Pontos de Parada



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ ESTADO DO RIO DE JANEIRO

A interface entre usuário e sistema de transporte público de passageiros é feita através dos pontos de parada: é através deles que o sistema é acessado. Para os usuários, maiores distâncias significam maiores caminhadas. Por outro lado, a distância entre pontos de parada influencia diretamente a velocidade operacional do sistema.

Sendo assim, a distância entre pontos deve ser curta o suficiente para melhorar a acessibilidade do sistema, minimizando as distâncias dos trajetos a pé (aproximando-se do atendimento porta-a-porta). Ao mesmo tempo, a distância entre paradas deve ser tão longa quanto possível, para reduzir tempos perdidos (manobras de desaceleração, tempo parado, manobra de aceleração) e aumentando assim a velocidade média de percurso além de diminuir o desgaste do material rodante.

Em sistemas de transporte coletivo urbano, a distância entre pontos de parada costuma estar entre 200 e 700 metros de distância. Em áreas centrais e comerciais, recomendam-se distâncias menores (200 a 350 m), pois é maior a quantidade de usuários. Em corredores viários, recomenda-se distâncias entre 300 e 500 metros, para não penalizar em demasia a velocidade de percurso. Em áreas residenciais, a distância recomendada é entre 300 e 400 metros, para garantir uma razoável acessibilidade e também uma boa velocidade de percurso. Finalmente, em áreas rarefeitas, recomenda-se distâncias entre 400 e 700 metros (ou até mesmo paradas livres), em geral posicionadas próximas a polos geradores de viagens da região (supermercados, escolas, posto de saúde, etc.).

Barra do Piraí, entretanto, tem características que a diferem do padrão. Por ter um território muito extenso e uma área urbanizada pequena, sua rede viária se mostra escassa e dispersa. As grandes distâncias entre os bairros da cidade e seus acessos por meio de rodovias influem nas distâncias entre os pontos de parada e nas distâncias percorridas a pé pelos usuários. A área central, por outro lado, tem ruas estreitas e alguns pontos de saturação, como na ponte sobre o Rio Paraíba do Sul.

Ainda assim, nessas condições, nota-se que as distâncias médias dos pontos de parada das linhas urbanas em Barra do Piraí estão dentro dos valores usuais, com média de 287 metros.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

DISTÂNCIA ENTRE PONTOS			
LINHA	DISTÂNCIA MÉDIA	DISTÂNCIA MÍNIMA	DISTÂNCIA MÁXIMA
BP2400	502	91	4.595
N08	1.002	70	5.462
N16	946	96	5.222
G1010	257	54	2.090
G1020	114	42	419
G1030	110	60	411
G1040	120	37	373
G1050	419	51	3.756
G1050U	351	54	3.066
G1060	169	50	482
SA01	201	73	423
SA02	200	76	438
SA04	163	34	488
SA05	396	182	867
SA06	270	107	628
SA07	134	28	426
SA10	166	63	616
SA16	259	79	1.337
SA17	188	59	500
SA19	338	49	1.320
SA20	223	58	1.023



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

DISTÂNCIA ENTRE PONTOS			
LINHA	DISTÂNCIA MÉDIA	DISTÂNCIA MÍNIMA	DISTÂNCIA MÁXIMA
SA21	196	64	662
SA22	241	39	594
Guararema	260	76	631
SA24	199	74	628
SA25	247	55	703
SA26	212	54	905
SA27	453	61	2.176
SA29	164	40	474
SA30	209	53	823
Horto	178	48	1016
RESUMO	287	28	5.462



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha BP2400 – Ipiabas

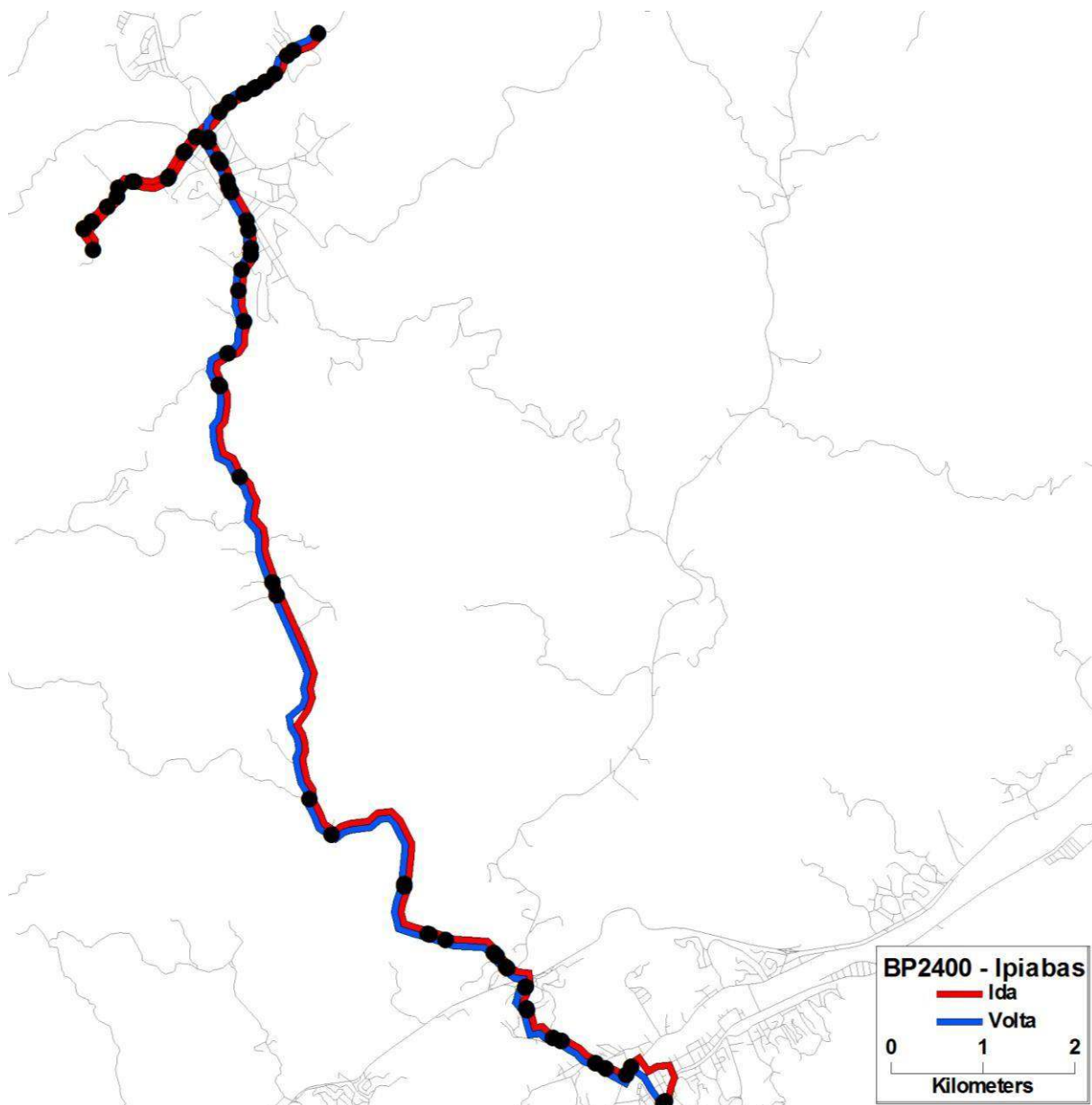


Figura 76 - Pontos de Parada – Linha BP2400

Ponto	Latitude	Longitude	Dist. entre PEDs	Dist. Acumulada
1	-22468546	-43824800	0	0
2	-22465162	-43828403	970	970
3	-22465362	-43831037	433	1403
4	-22462650	-43835763	582	1985



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

5	-22459635	-43839407	590	2575
6	-22457351	-43839505	319	2894
7	-22455539	-43841470	414	3308
8	-22454043	-43842871	224	3532
9	-22452804	-43847995	574	4106
10	-22452198	-43849872	187	4293
11	-22447543	-43852339	779	5072
12	-22417834	-43866283	4595	9667
13	-22407551	-43869712	1272	10939
14	-22398705	-43871812	1157	12096
15	-22395476	-43870940	469	12565
16	-22392371	-43869239	429	12994
17	-22385897	-43868523	768	13762
18	-22382538	-43868969	378	14140
19	-22378680	-43871031	411	14551
20	-22376549	-43871997	272	14823
21	-22374812	-43873027	273	15096
22	-22374376	-43874339	251	15347
23	-22375757	-43875484	196	15543
24	-22378248	-43877199	330	15873
25	-22378715	-43880873	398	16271
26	-22380161	-43882681	308	16579
27	-22382633	-43885357	383	16962
28	-22383316	-43886181	120	17082
29	-22385367	-43885189	263	17345
30	-22383344	-43886193	276	17621
31	-22382625	-43885345	126	17747
32	-22381161	-43883695	232	17979
33	-22379292	-43882522	252	18231
34	-22378696	-43881033	191	18422
35	-22378399	-43877345	390	18812
36	-22375905	-43875611	329	19141
37	-22374348	-43874316	170	19311
38	-22371949	-43871885	427	19738
39	-22370964	-43870843	147	19885
40	-22370105	-43869257	174	20059
41	-22369619	-43868251	136	20195
42	-22368995	-43867077	135	20330
43	-22366375	-43864700	144	20474



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

RETORNO

1	-22364242	-43861421	.....	258	.....	20732
2	-22365910	-43864048	.....	416	.....	21148
3	-22368199	-43866003	.....	678	.....	21826
4	-22369509	-43868023	.....	251	.....	22077
5	-22370123	-43869296	.....	149	.....	22226
6	-22374428	-43873063	.....	660	.....	22886
7	-22374841	-43873011	.....	111	.....	22997
8	-22376946	-43871735	.....	156	.....	23153
9	-22378633	-43871045	.....	254	.....	23407
10	-22379264	-43870856	.....	129	.....	23536
11	-22379758	-43870635	.....	166	.....	23702
12	-22383480	-43868792	.....	291	.....	23993
13	-22385190	-43868551	.....	192	.....	24185
14	-22387337	-43869540	.....	268	.....	24453
15	-22389349	-43869823	.....	230	.....	24683
16	-22392392	-43869239	.....	347	.....	25030
17	-22395499	-43870987	.....	430	.....	25460
18	-22398529	-43871896	.....	457	.....	25917
19	-22419088	-43865784	.....	2602	.....	28519
20	-22438995	-43862335	.....	2427	.....	30946
21	-22442502	-43860031	.....	474	.....	31420
22	-22447331	-43852315	.....	1519	.....	32939
23	-22452250	-43849662	.....	786	.....	33725
24	-22454370	-43842593	.....	833	.....	34558
25	-22455450	-43841576	.....	153	.....	34711
26	-22457438	-43839568	.....	383	.....	35094
27	-22459472	-43839475	.....	285	.....	35379
28	-22462354	-43836668	.....	521	.....	35900
29	-22462631	-43835806	.....	91	.....	35991
30	-22464784	-43832184	.....	472	.....	36463
31	-22465928	-43828899	.....	430	.....	36893
32	-22468687	-43824976	.....	773	.....	37666

DISTÂNCIA MÉDIA ENTRE PONTOS	502
DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE PONTOS.....	91
DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE PONTOS.....	4595



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha N08 – São José do Turvo

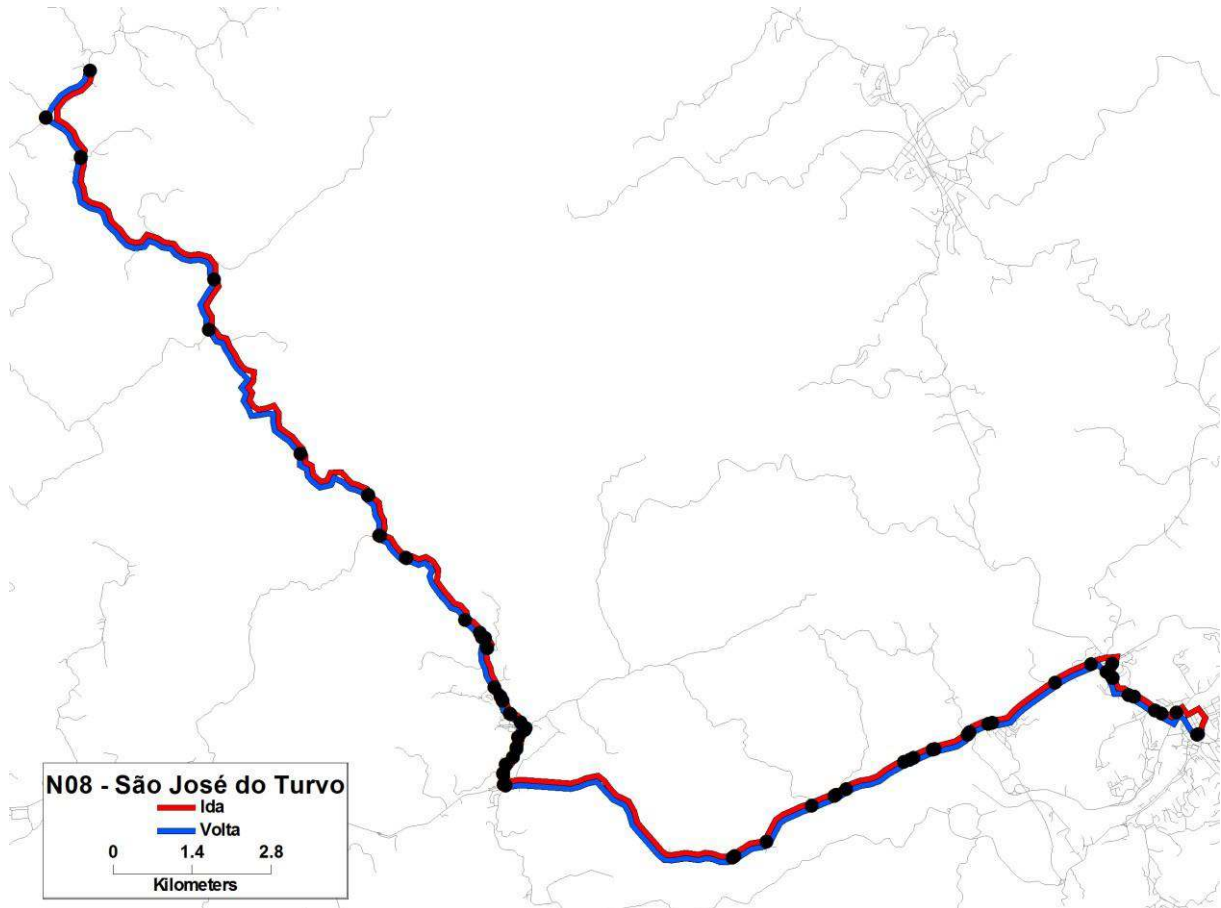


Figura 77 - Pontos de Parada – Linha N08



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Ponto	Latitude	Longitude	Dist. entre PEDs	Dist. Acumulada
1	-22468546	-43824800	0	0
2	-22465162	-43828403	949	949
3	-22465362	-43831037	364	1313
4	-22462650	-43835763	574	1887
5	-22459635	-43839407	595	2482
6	-22457351	-43839505	312	2794
7	-22457529	-43843065	576	3370
8	-22466781	-43860107	2073	5443
9	-22468283	-43864003	452	5895
10	-22470887	-43870048	705	6600
11	-22472333	-43873684	408	7008
12	-22472991	-43875296	183	7191
13	-22477328	-43885247	1143	8334
14	-22478330	-43887242	205	8539
15	-22487946	-43904407	2175	10714
16	-22476532	-43943780	4807	15521
17	-22474890	-43944098	193	15714
18	-22473358	-43943675	185	15899
19	-22472218	-43942442	179	16078
20	-22470896	-43941831	159	16237
21	-22468952	-43941479	216	16453
22	-22467931	-43940432	202	16655
23	-22466625	-43941089	190	16845
24	-22465369	-43942898	236	17081
25	-22463233	-43944209	275	17356
26	-22461128	-43945610	281	17637
27	-22454904	-43946845	775	18412
28	-22453317	-43947290	205	18617
29	-22452432	-43948159	142	18759
30	-22450413	-43950661	351	19110
31	-22440600	-43960866	1945	21055
32	-22437169	-43965289	628	21683
33	-22430598	-43967317	877	22560
34	-22404408	-43994651	5462	28022
35	-22396364	-43993809	1036	29058
36	-22377141	-44016716	3969	33027
37	-22370866	-44022723	1058	34085



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

RETORNO

1	-22363244	-44015174	.....1200	.....	35285
2	-22370848	-44022766	.....1227	.....	36512
3	-22377039	-44016733	.....1065	.....	37577
4	-22404390	-43994660	.....5018	.....	42595
5	-22424049	-43978929	.....3528	.....	46123
6	-22430703	-43967339	.....1975	.....	48098
7	-22437043	-43965452	..... 842	.....	48940
8	-22440634	-43960779	..... 644	.....	49584
9	-22453198	-43947775	.....2422	.....	52006
10	-22454863	-43946833	..... 252	.....	52258
11	-22462563	-43944508	..... 973	.....	53231
12	-22465298	-43943006	..... 348	.....	53579
13	-22467568	-43940227	..... 388	.....	53967
14	-22470723	-43941755	..... 444	.....	54411
15	-22472229	-43942451	..... 180	.....	54591
16	-22474750	-43944121	..... 346	.....	54937
17	-22476577	-43944024	..... 210	.....	55147
18	-22476727	-43943741	..... 70	.....	55217
19	-22488093	-43904722	.....4763	.....	59980
20	-22485589	-43898889	..... 676	.....	60656
21	-22479834	-43891139	.....1071	.....	61727
22	-22478216	-43887001	..... 441	.....	62168
23	-22472601	-43874340	.....1483	.....	63651
24	-22470985	-43870384	..... 445	.....	64096
25	-22468637	-43864368	..... 688	.....	64784
26	-22466861	-43860849	..... 426	.....	65210
27	-22460419	-43849318	.....1434	.....	66644
28	-22458624	-43840474	.....1118	.....	67762
29	-22459472	-43839475	..... 147	.....	67909
30	-22462354	-43836668	..... 514	.....	68423
31	-22462631	-43835806	..... 92	.....	68515
32	-22464784	-43832184	..... 450	.....	68965
33	-22468687	-43824976	.....1176	.....	70141

DISTÂNCIA MÉDIA ENTRE PONTOS 1002

DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE PONTOS..... 70

DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE PONTOS..... 5462



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha N16 – Califórnia

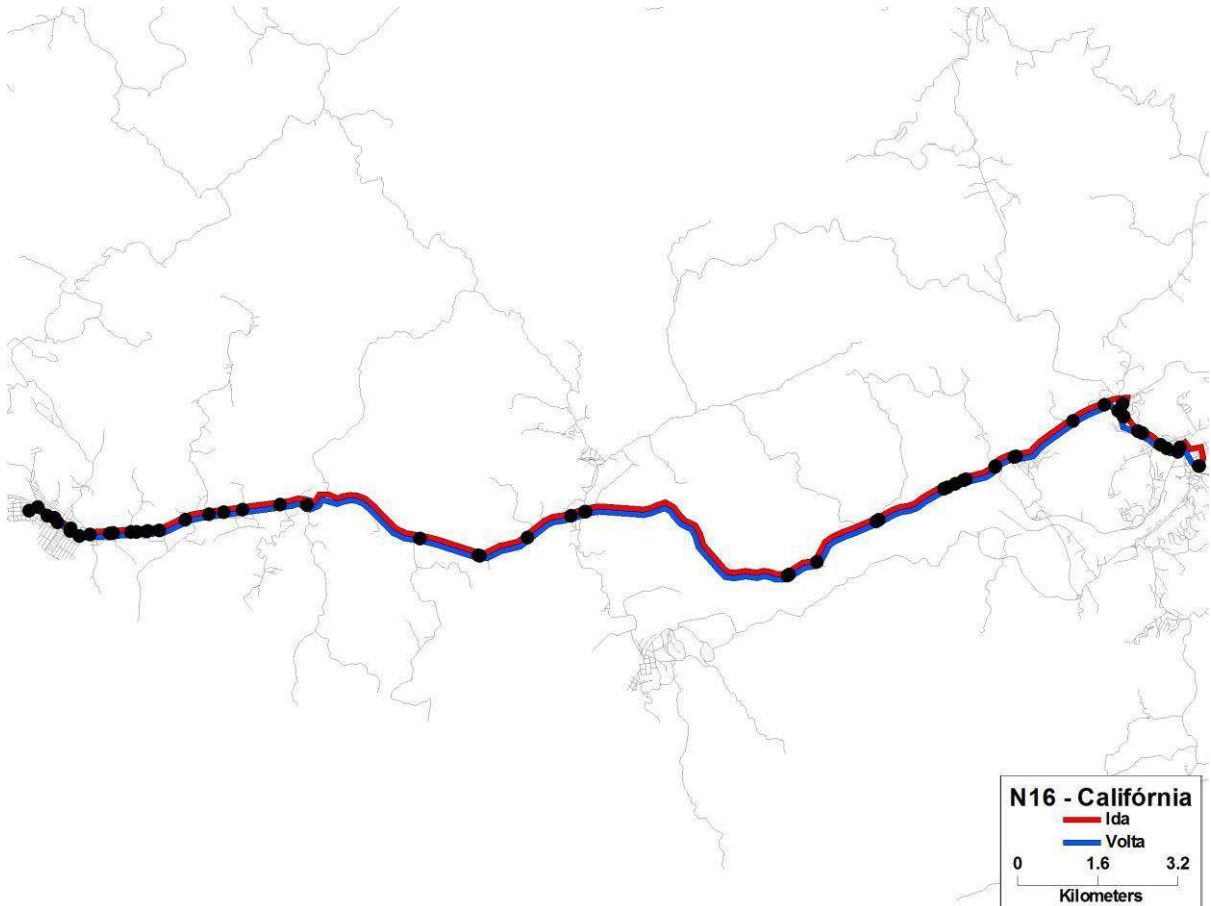


Figura 78 - Pontos de Parada – Linha N16



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Ponto	Latitude	Longitude	Dist. entre PEDs	Dist. Acumulada
1	-22468546	-43824800	0	0
2	-22465162	-43828403	951	951
3	-22465362	-43831037	363	1314
4	-22462650	-43835763	575	1889
5	-22459635	-43839407	595	2484
6	-22457351	-43839505	309	2793
7	-22457529	-43843065	570	3363
8	-22466781	-43860107	2083	5446
9	-22468283	-43864003	469	5915
10	-22470887	-43870048	665	6580
11	-22472333	-43873684	231	6811
12	-22472991	-43875296	180	6991
13	-22478330	-43887242	1521	8512
14	-22487946	-43904407	2188	10700
15	-22476676	-43944012	4835	15535
16	-22484574	-43964438	2357	17892
17	-22476334	-44010462	5222	23114
18	-22477122	-44016966	674	23788
19	-22480058	-44026569	1048	24836
20	-22480208	-44029041	236	25072
21	-22480383	-44032142	335	25407
22	-22480541	-44035542	356	25763
23	-22481022	-44042110	701	26464
24	-22480092	-44043905	213	26677
25	-22478560	-44046394	308	26985
26	-22477443	-44048294	234	27219

RETORNO

1	-22476461	-44051846	522	27741
2	-22475819	-44050137	261	28002
3	-22477763	-44046880	401	28403
4	-22479688	-44043745	387	28790
5	-22480786	-44040040	413	29203
6	-22480577	-44036280	391	29594
7	-22480319	-44031048	538	30132
8	-22480199	-44028871	211	30343
9	-22478122	-44021612	810	31153
10	-22476779	-44014093	790	31943



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

11	-22475449	-44003158	.....1135	..... 33078
12	-22475409	-43997892	..... 574	..... 33652
13	-22481391	-43976057	.....2685	..... 36337
14	-22484574	-43964438	.....1246	..... 37583
15	-22481309	-43955188	.....1045	..... 38628
16	-22477422	-43946683	.....1003	..... 39631
17	-22476632	-43943826	..... 303	..... 39934
18	-22488093	-43904722	.....4776	..... 44710
19	-22485589	-43898889	..... 670	..... 45380
20	-22478216	-43887001	.....1492	..... 46872
21	-22472601	-43874340	.....1507	..... 48379
22	-22470985	-43870384	..... 429	..... 48808
23	-22468637	-43864368	..... 702	..... 49510
24	-22466861	-43860849	..... 442	..... 49952
25	-22460419	-43849318	.....1421	..... 51373
26	-22458624	-43840474	.....1107	..... 52480
27	-22459472	-43839475	..... 164	..... 52644
28	-22462354	-43836668	..... 492	..... 53136
29	-22462631	-43835806	..... 96	..... 53232
30	-22464784	-43832184	..... 446	..... 53678
31	-22465928	-43828899	..... 405	..... 54083
32	-22468687	-43824976	..... 795	..... 54878

DISTÂNCIA MÉDIA ENTRE PONTOS 946
DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE PONTOS..... 96
DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE PONTOS..... 5222



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha G1010 – Cantão (via Santa Cecília)

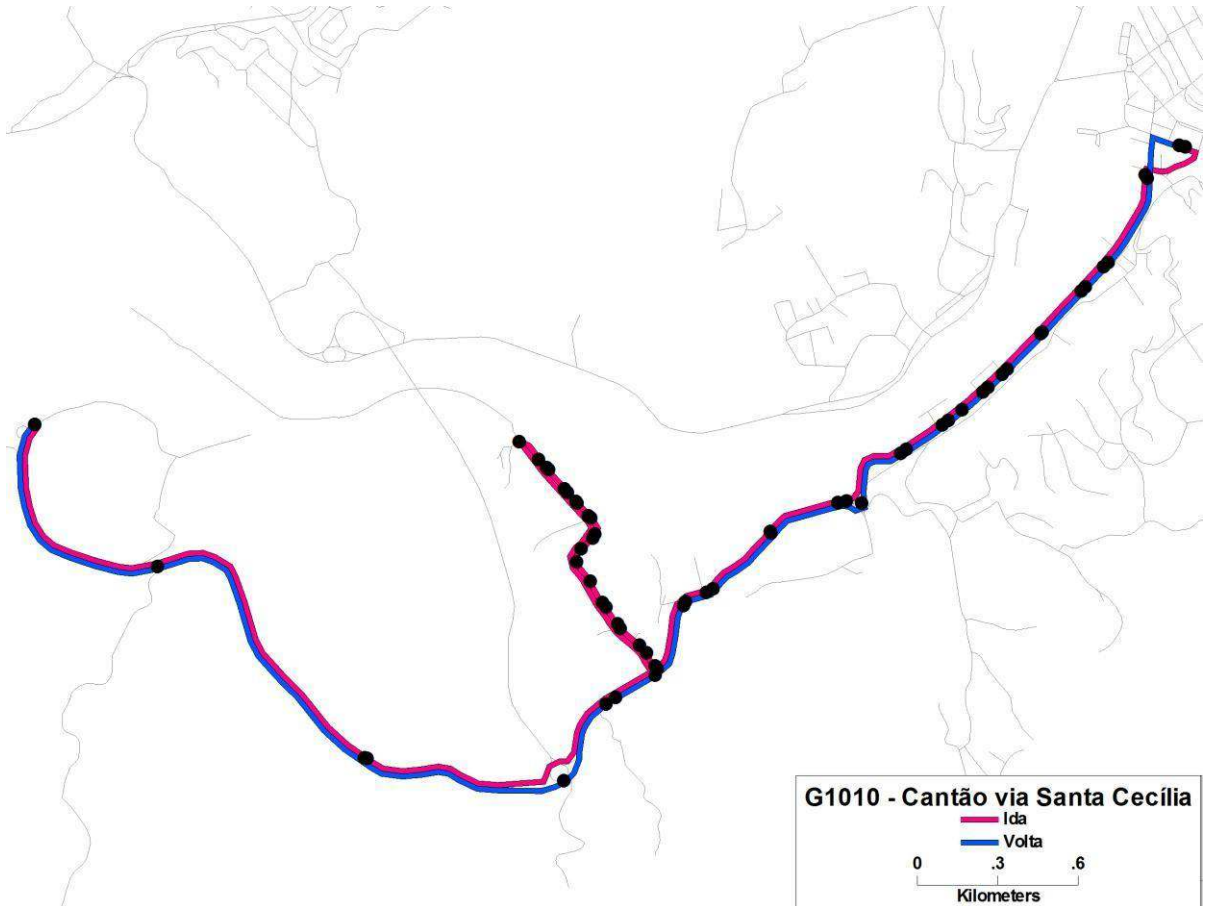


Figura 79 - Pontos de Parada – Linha G1010



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Ponto	Latitude	Longitude	Dist. entre PEDs	Dist. Acumulada
1	-22470915	-43825353.....	0	0
2	-22471861	-43826728.....	299	299
3	-22474791	-43828212.....	367	666
4	-22475619	-43829031.....	124	790
5	-22477202	-43830638.....	242	1032
6	-22478371	-43831871.....	182	1214
7	-22478985	-43832565.....	99	1313
8	-22479734	-43833493.....	126	1439
9	-22480253	-43834209.....	94	1533
10	-22481080	-43835518.....	162	1695
11	-22482863	-43837678.....	339	2034
12	-22483898	-43840374.....	311	2345
13	-22485926	-43842766.....	333	2678
14	-22486154	-43843583.....	85	2763
15	-22488538	-43844670.....	301	3064
16	-22487718	-43845284.....	111	3175
17	-22487131	-43846016.....	95	3270
18	-22486445	-43846537.....	96	3366
19	-22485562	-43847111.....	114	3480
20	-22484889	-43847599.....	87	3567
21	-22484002	-43847034.....	113	3680
22	-22483416	-43847055.....	90	3770
23	-22482939	-43847532.....	75	3845
24	-22482566	-43847896.....	55	3900
25	-22481833	-43848612.....	108	4008
26	-22481450	-43848929.....	54	4062
27	-22480809	-43849546.....	115	4177
28	-22481753	-43848679.....	143	4320
29	-22482453	-43848005.....	102	4422
30	-22482874	-43847596.....	65	4487
31	-22483342	-43847129.....	70	4557
32	-22483850	-43846921.....	82	4639
33	-22484382	-43847381.....	76	4715
34	-22486269	-43846674.....	231	4946
35	-22486960	-43846164.....	97	5043
36	-22487963	-43845051.....	154	5197
37	-22488403	-43844765.....	58	5255
38	-22489365	-43846100.....	199	5454
39	-22491522	-43855170.....	1153	6607



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI ESTADO DO RIO DE JANEIRO

RETORNO

1	-22480282	-43867164.....	2090	8697
2	-22485003	-43862722.....	901	9598
3	-22491487	-43855225.....	1176	10774
4	-22492179	-43847977.....	783	11557
5	-22489566	-43846463.....	337	11894
6	-22488607	-43844681.....	214	12108
7	-22486289	-43843725.....	297	12405
8	-22485768	-43842519.....	128	12533
9	-22483931	-43840403.....	300	12833
10	-22482924	-43837980.....	280	13113
11	-22482914	-43837104.....	99	13212
12	-22481197	-43835735.....	282	13494
13	-22480102	-43833998.....	218	13712
14	-22479144	-43832756.....	167	13879
15	-22478539	-43832052.....	98	13977
16	-22477132	-43830568.....	217	14194
17	-22475749	-43829161.....	210	14404
18	-22474945	-43828360.....	123	14527
19	-22471996	-43826735.....	375	14902
20	-22470842	-43825591.....	256	15158
DISTÂNCIA MÉDIA ENTRE PONTOS				257
DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE PONTOS.....				54
DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE PONTOS.....				2090



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha G1020 – Asilo

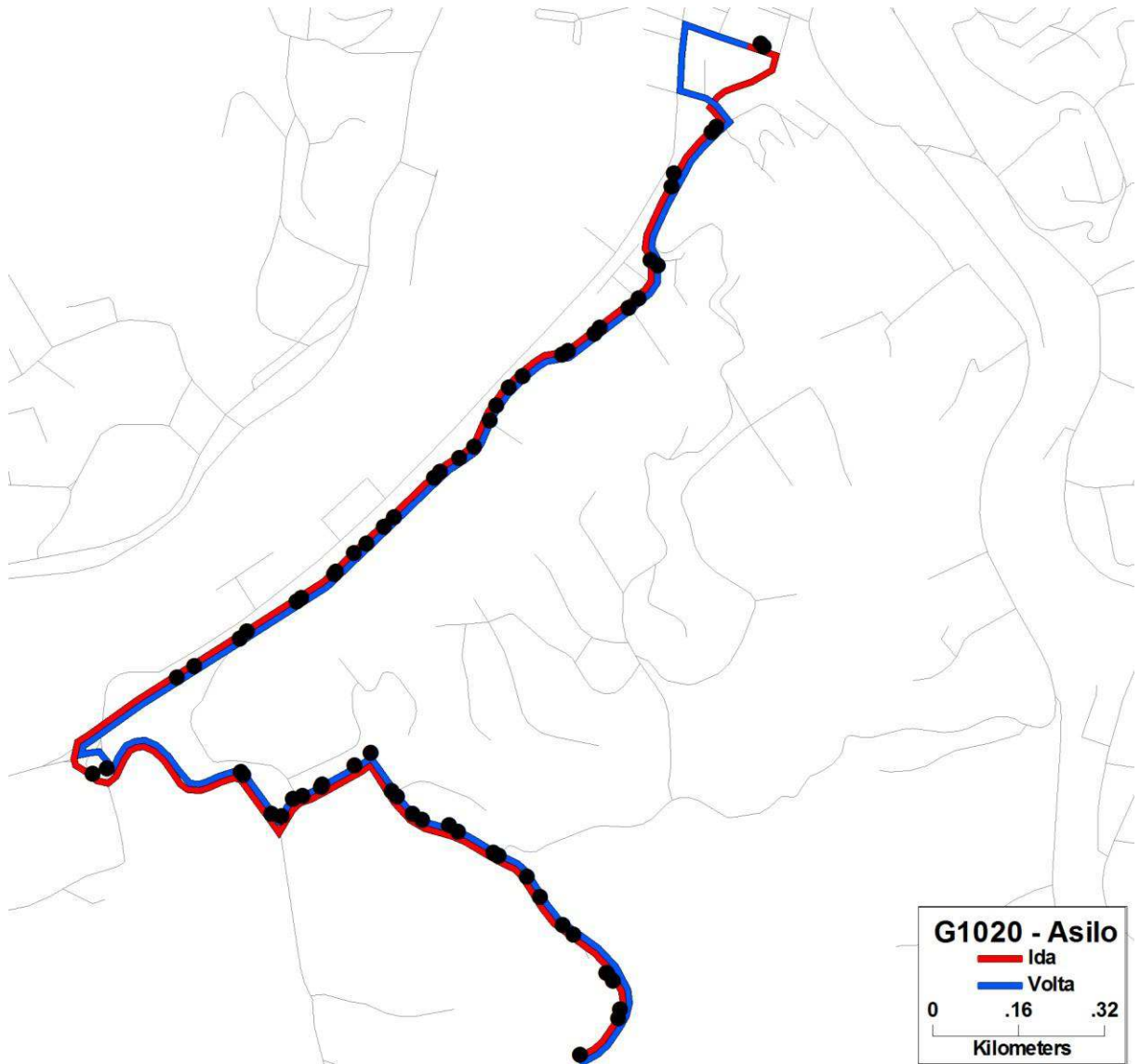


Figura 80 - Pontos de Parada – Linha G1020



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Ponto	Latitude	Longitude	Dist. entre PEDs	Dist. Acumulada
1	-22470915	-43825353	0	0
2	-22472318	-43825983	246	246
3	-22473107	-43826682	118	364
4	-22474485	-43827153	172	536
5	-22475159	-43827423	83	619
6	-22475667	-43828105	91	710
7	-22476076	-43828681	73	783
8	-22476452	-43829536	98	881
9	-22476945	-43830000	73	954
10	-22477648	-43830387	88	1042
11	-22478072	-43830997	79	1121
12	-22478818	-43831838	119	1240
13	-22479266	-43832343	71	1311
14	-22479739	-43832880	77	1388
15	-22480180	-43833518	81	1469
16	-22480762	-43834505	119	1588
17	-22481316	-43835452	117	1705
18	-22483091	-43837295	338	2043
19	-22483150	-43834610	345	2388
20	-22483777	-43834097	89	2477
21	-22483574	-43833639	60	2537
22	-22483365	-43833154	59	2596
23	-22483033	-43832504	74	2670
24	-22483390	-43831911	112	2782
25	-22483799	-43831555	58	2840
26	-22484058	-43830906	70	2910
27	-22484430	-43830094	97	3007
28	-22484831	-43829461	78	3085
29	-22485626	-43828824	112	3197
30	-22486347	-43827889	122	3319
31	-22487044	-43827681	74	3393

RETORNO

1	-22487866	-43828448	122	3515
2	-22487201	-43827747	102	3617
3	-22486500	-43827802	78	3695
4	-22485774	-43828607	112	3807
5	-22485163	-43829230	97	3904



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ ESTADO DO RIO DE JANEIRO

6	-22484494	-43829978	111	4015
7	-22484115	-43830717	88	4103
8	-22483904	-43831383	70	4173
9	-22483490	-43831841	65	4238
10	-22482857	-43832240	91	4329
11	-22483347	-43833117	109	4438
12	-22483505	-43833488	42	4480
13	-22483834	-43833818	58	4538
14	-22483133	-43834663	114	4652
15	-22482990	-43837030	310	4962
16	-22481505	-43835776	308	5270
17	-22480845	-43834646	137	5407
18	-22480231	-43833604	127	5534
19	-22479773	-43832918	87	5621
20	-22479438	-43832538	53	5674
21	-22478981	-43832021	75	5749
22	-22478170	-43831108	129	5878
23	-22477841	-43830658	60	5938
24	-22477175	-43830148	92	6030
25	-22476655	-43829757	69	6099
26	-22476120	-43828804	119	6218
27	-22475749	-43828221	72	6290
28	-22475317	-43827614	80	6370
29	-22474604	-43827136	103	6473
30	-22473294	-43826793	154	6627
31	-22472392	-43826088	125	6752
32	-22470842	-43825591	419	7171

DISTÂNCIA MÉDIA ENTRE PONTOS	114
DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE PONTOS	42
DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE PONTOS	419



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha G1030 – Morro do Gama

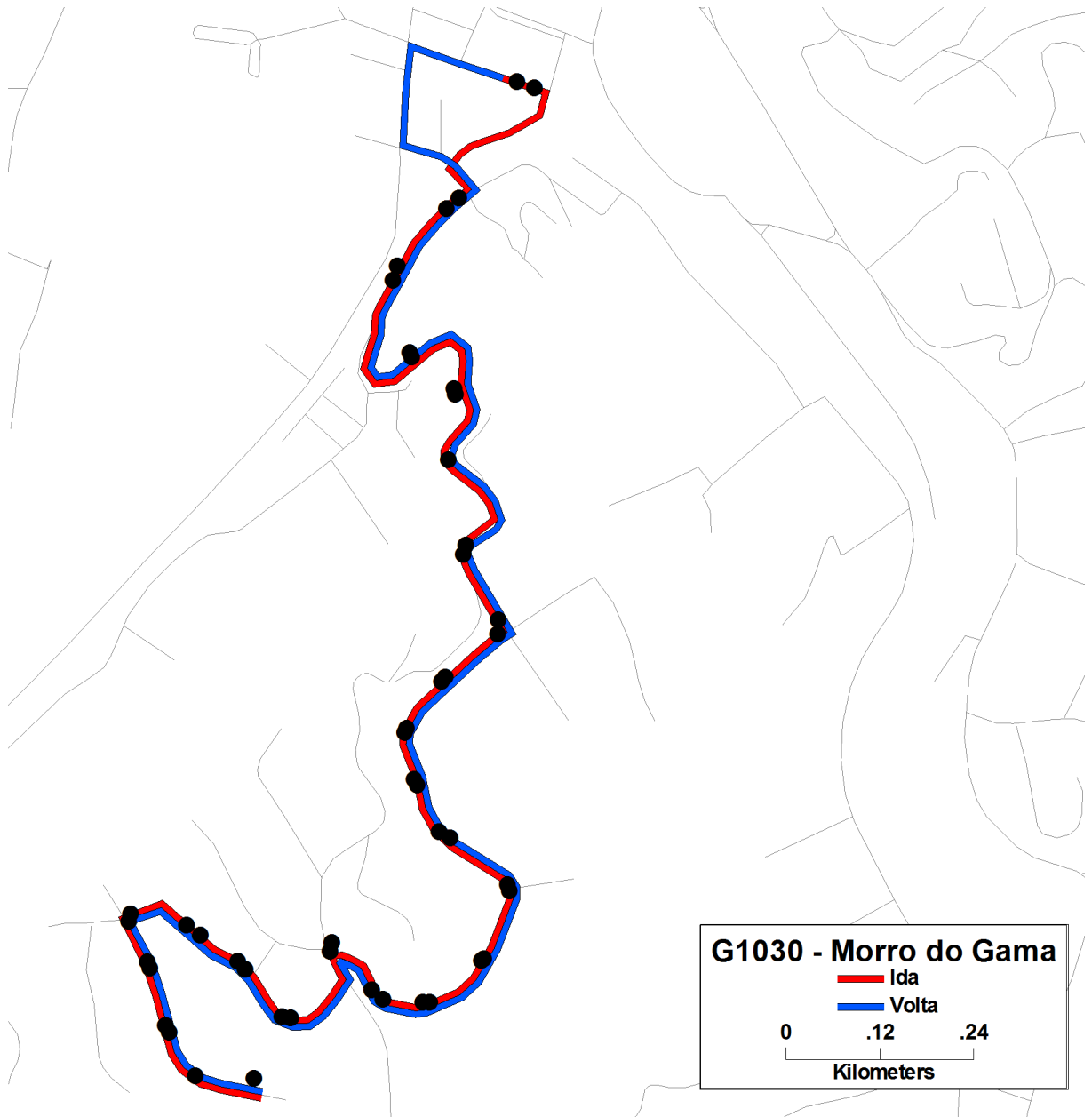


Figura 81 - Pontos de Parada – Linha G1030



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Ponto	Latitude	Longitude	Dist. entre PEDs	Dist. Acumulada
1	-22470915	-43825353	0	0
2	-22472318	-43825983	230	230
3	-22473107	-43826682	117	347
4	-22474156	-43826546	198	545
5	-22474474	-43825914	105	650
6	-22475297	-43826145	97	747
7	-22476283	-43825899	154	901
8	-22477112	-43825499	108	1009
9	-22477842	-43826117	109	1118
10	-22478428	-43826645	89	1207
11	-22478952	-43826487	62	1269
12	-22479541	-43826246	74	1343
13	-22480149	-43825357	111	1454
14	-22481038	-43825650	101	1555
15	-22481564	-43826335	92	1647
16	-22481509	-43826959	60	1707
17	-22480998	-43827507	97	1804
18	-22481737	-43828108	128	1932
19	-22481138	-43828669	88	2020
20	-22480778	-43829254	72	2092
21	-22480529	-43830054	101	2193
22	-22481039	-43829864	66	2259
23	-22481772	-43829622	88	2347
24	-22482351	-43829276	75	2422

RETORNO

1	-22482549	-43828567	81	2503
2	-22481848	-43829600	144	2647
3	-22481117	-43829835	83	2730
4	-22480598	-43830122	64	2794
5	-22480655	-43829406	91	2885
6	-22481073	-43828766	80	2965
7	-22481700	-43828210	92	3057
8	-22481004	-43827559	136	3193
9	-22481359	-43827084	92	3285
10	-22481599	-43826446	68	3353
11	-22481058	-43825663	94	3447
12	-22480231	-43825319	96	3543



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

13	-22479644	-43826129	.....	107	.....	3650
14	-22479015	-43826473	.....	78	.....	3728
15	-22478385	-43826620	.....	75	.....	3803
16	-22477889	-43826173	.....	75	.....	3878
17	-22477328	-43825485	.....	94	.....	3972
18	-22476381	-43825938	.....	117	.....	4089
19	-22474477	-43825912	.....	254	.....	4343
20	-22474149	-43826537	.....	120	.....	4463
21	-22473294	-43826793	.....	176	.....	4639
22	-22472392	-43826088	.....	117	.....	4756
23	-22470842	-43825591	.....	411	.....	5167

DISTÂNCIA MÉDIA ENTRE PONTOS	.....	110
DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE PONTOS	.....	60
DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE PONTOS	.....	411



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha G1040 – Morro do Gama (via Asilo) – Circular

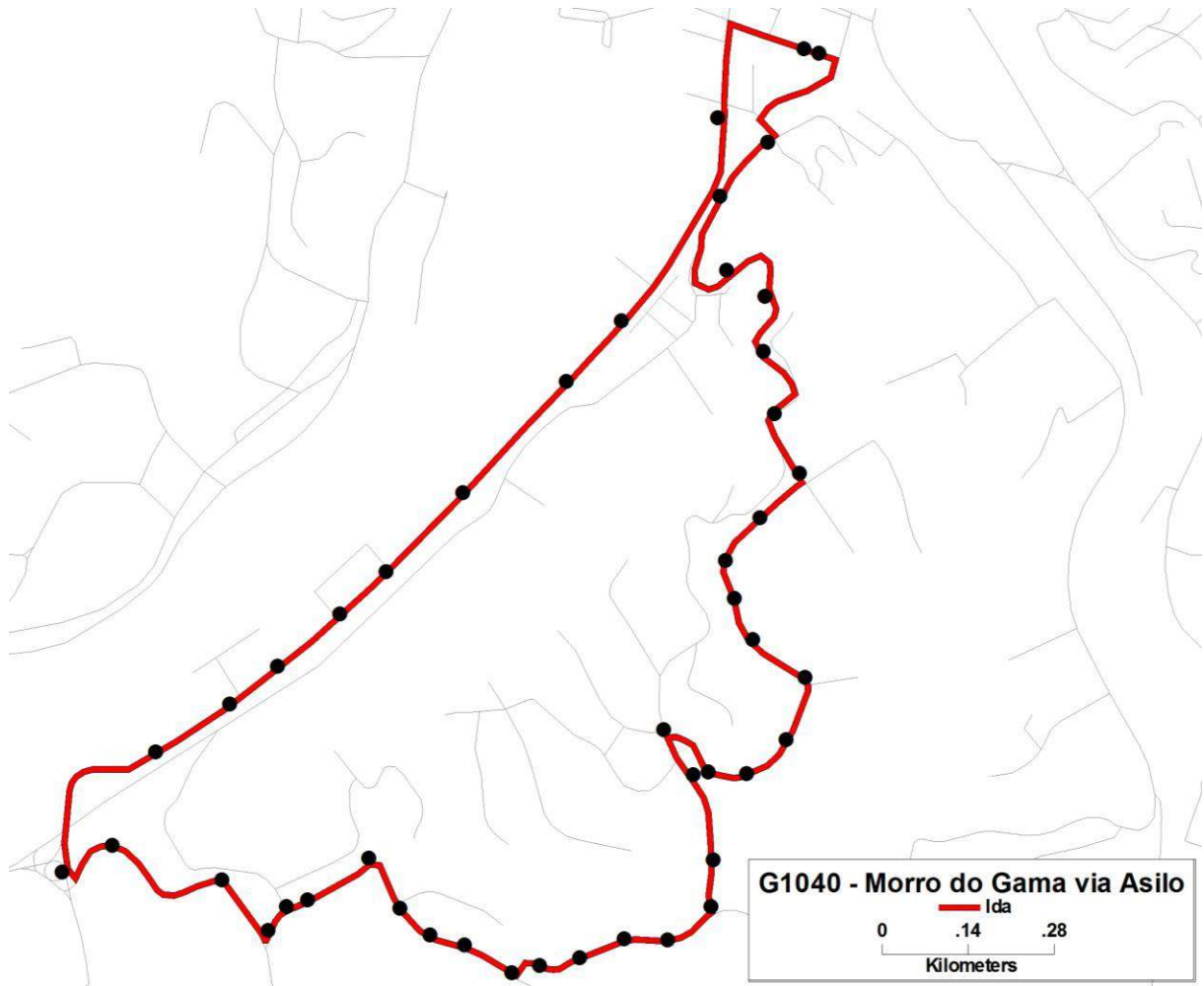


Figura 82 - Pontos de Parada – Linha G1040



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Ponto	Latitude	Longitude	Dist. entre PEDs	Dist. Acumulada
1	-22470915	-43825353	0	0
2	-22472318	-43825983	245	245
3	-22473107	-43826682	117	362
4	-22474156	-43826546	187	549
5	-22474474	-43825914	123	672
6	-22475297	-43826145	95	767
7	-22476283	-43825899	145	912
8	-22477112	-43825499	112	1024
9	-22477842	-43826117	105	1129
10	-22478428	-43826645	89	1218
11	-22478952	-43826487	63	1281
12	-22479541	-43826246	77	1358
13	-22480149	-43825357	100	1458
14	-22481038	-43825650	109	1567
15	-22481564	-43826335	88	1655
16	-22481509	-43826959	63	1718
17	-22480998	-43827507	103	1821
18	-22481526	-43827191	89	1910
19	-22482753	-43826847	145	2055
20	-22483428	-43826852	76	2131
21	-22483982	-43827580	90	2221
22	-22483990	-43828256	71	2292
23	-22484242	-43828959	78	2370
24	-22484340	-43829614	66	2436
25	-22484494	-43829978	52	2488
26	-22484115	-43830717	88	2576
27	-22483904	-43831383	59	2635
28	-22483490	-43831841	67	2702
29	-22482857	-43832240	92	2794
30	-22483347	-43833117	121	2915
31	-22483505	-43833488	37	2952
32	-22483834	-43833818	46	2998
33	-22483133	-43834663	120	3118
34	-22482592	-43836363	211	3329
35	-22482990	-43837030	102	3431
36	-22481197	-43835735	297	3728
37	-22480548	-43834627	144	3872
38	-22480102	-43833998	97	3969
39	-22479144	-43832756	132	4101



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

40	-22478539	-43832052	103	4204
41	-22477132	-43830568	178	4382
42	-22475749	-43829161	247	4629
43	-22474945	-43828360	133	4762
44	-22471996	-43826735	373	5135
45	-22470842	-43825591	281	5416

DISTÂNCIA MÉDIA ENTRE PONTOS	120
DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE PONTOS	37
DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE PONTOS	373



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha G1050 – Vargem Alegre

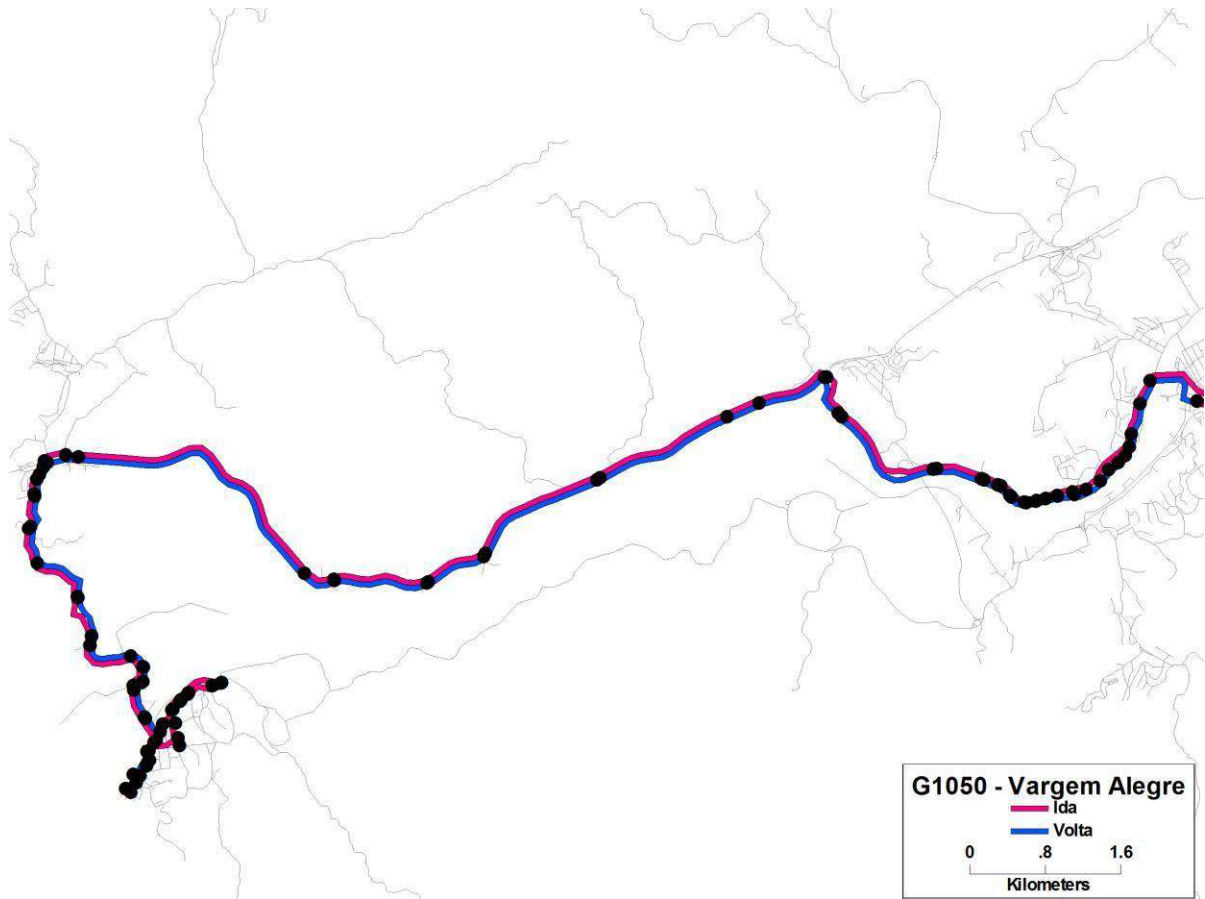


Figura 83 - Pontos de Parada – Linha G1050



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Ponto	Latitude	Longitude	Dist. entre PEDs	Dist. Acumulada
1	-22470915	-43825353	0	0
2	-22468917	-43830311	827	827
3	-22471057	-43831363	245	1072
4	-22473595	-43832217	311	1383
5	-22474437	-43832306	94	1477
6	-22475119	-43832473	81	1558
7	-22475875	-43833264	98	1656
8	-22477029	-43834818	215	1871
9	-22479233	-43836937	350	2221
10	-22479510	-43838360	150	2371
11	-22479863	-43839900	163	2534
12	-22480152	-43841076	126	2660
13	-22480382	-43842086	107	2767
14	-22480530	-43843101	104	2871
15	-22480019	-43844609	171	3042
16	-22479010	-43845760	165	3207
17	-22478376	-43847404	184	3391
18	-22477366	-43852296	525	3916
19	-22472377	-43862044	1322	5238
20	-22468613	-43863568	511	5749
21	-22472333	-43873684	1169	6918
22	-22478330	-43887242	1505	8423
23	-22485407	-43898730	1518	9941
24	-22487946	-43904407	688	10629
25	-22487888	-43914285	1025	11654
26	-22487213	-43917340	355	12009
27	-22476229	-43940535	3074	15083
28	-22475993	-43941865	139	15222
29	-22476577	-43944024	238	15460
30	-22477043	-43944038	51	15511
31	-22477900	-43944540	106	15617
32	-22479718	-43944949	218	15835
33	-22482992	-43945661	406	16241
34	-22489565	-43940734	1073	17314
35	-22493175	-43939258	506	17820
36	-22496164	-43934060	839	18659
37	-22497491	-43934046	155	18814
38	-22497891	-43934901	117	18931
39	-22500970	-43933837	360	19291



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ ESTADO DO RIO DE JANEIRO

40	-22503168	-43932606	283	19574
41	-22502248	-43932258	115	19689
42	-22501503	-43931999	85	19774
43	-22500098	-43931027	179	19953
44	-22499313	-43930169	127	20080
45	-22498646	-43929388	110	20190
46	-22497952	-43926734	306	20496
47	-22497550	-43925834	103	20599
48	-22497595	-43925923	95	20694
49	-22497967	-43926811	105	20799
50	-22498539	-43929272	301	21100
51	-22499218	-43930057	110	21210
52	-22499965	-43930897	133	21343
53	-22501497	-43930696	147	21490
54	-22502846	-43930430	155	21645
55	-22503562	-43930312	81	21726
56	-22504009	-43933307	330	22056
57	-22504968	-43933231	103	22159
58	-22505401	-43933604	70	22229

RETORNO

1	-22506422	-43934323	128	22357
2	-22507066	-43934723	83	22440
3	-22508001	-43935249	118	22558
4	-22507703	-43935688	65	22623
5	-22506352	-43934918	171	22794
6	-22504152	-43933594	281	23075
7	-22503246	-43932842	126	23201
8	-22501103	-43933729	285	23486
9	-22498373	-43935015	325	23811
10	-22496231	-43934027	356	24167
11	-22495147	-43935167	195	24362
12	-22494082	-43939349	559	24921
13	-22493229	-43939256	96	25017
14	-22489457	-43940758	520	25537
15	-22486292	-43944787	663	26200
16	-22482832	-43945480	425	26625
17	-22479922	-43944944	355	26980
18	-22478324	-43944796	189	27169



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

19	-22477174	-43944092	147	27316
20	-22476727	-43943741	61	27377
21	-22487884	-43914270	3756	31133
22	-22488093	-43904722	1006	32139
23	-22485589	-43898889	672	32811
24	-22478216	-43887001	1514	34325
25	-22470985	-43870384	1909	36234
26	-22468583	-43863816	762	36996
27	-22472042	-43862317	476	37472
28	-22477379	-43852610	1349	38821
29	-22478274	-43847698	526	39347
30	-22478875	-43846018	187	39534
31	-22479875	-43844743	172	39706
32	-22480527	-43843289	168	39874
33	-22480367	-43842022	134	40008
34	-22479903	-43839825	231	40239
35	-22479768	-43838105	179	40418
36	-22478436	-43835500	322	40740
37	-22477414	-43834666	142	40882
38	-22476735	-43833625	128	41010
39	-22476063	-43832920	106	41116
40	-22475209	-43832502	102	41218
41	-22474070	-43832293	135	41353
42	-22471130	-43831394	341	41694
43	-22468983	-43830354	260	41954
44	-22470842	-43825591	738	42692

DISTÂNCIA MÉDIA ENTRE PONTOS	419
DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE PONTOS	51
DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE PONTOS	3756



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha G1050U – Vargem Alegre (via Dorândia)

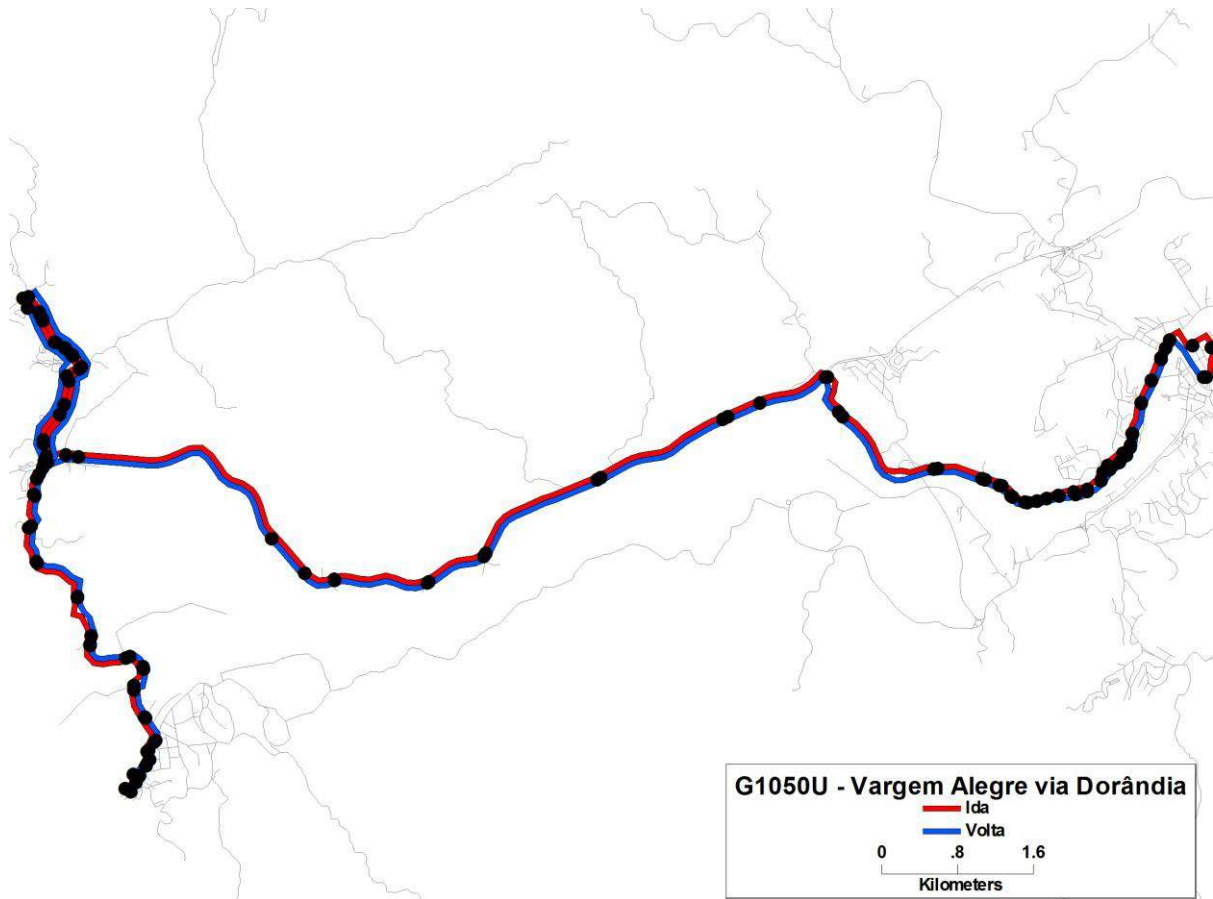


Figura 84 - Pontos de Parada – Linha G1050U



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Ponto	Latitude	Longitude	Dist. entre PEDs	Dist. Acumulada
1	-22468546	-43824800.....	0	0
2	-22465162	-43828403.....	316	316
3	-22465699	-43826120.....	260	576
4	-22465162	-43828403.....	370	946
5	-22466794	-43829310.....	205	1151
6	-22468917	-43830311.....	264	1415
7	-22471057	-43831363.....	259	1674
8	-22473982	-43832289.....	340	2014
9	-22475119	-43832473.....	129	2143
10	-22475875	-43833264.....	210	2353
11	-22477029	-43834818.....	112	2465
12	-22477656	-43835291.....	87	2552
13	-22479233	-43836937.....	255	2807
14	-22479510	-43838360.....	149	2956
15	-22479863	-43839900.....	163	3119
16	-22480152	-43841076.....	127	3246
17	-22480382	-43842086.....	104	3350
18	-22480530	-43843101.....	108	3458
19	-22480019	-43844609.....	171	3629
20	-22479010	-43845760.....	170	3799
21	-22478376	-43847404.....	186	3985
22	-22477366	-43852296.....	519	4504
23	-22472377	-43862044.....	1324	5828
24	-22468613	-43863568.....	508	6336
25	-22472333	-43873684.....	1160	7496
26	-22478330	-43887242.....	1504	9000
27	-22485407	-43898730.....	1521	10521
28	-22487946	-43904407.....	687	11208
29	-22487884	-43914270.....	1024	12232
30	-22487213	-43917340.....	355	12587
31	-22476142	-43940527.....	3066	15653
32	-22475993	-43941865.....	138	15791
33	-22476165	-43943814.....	231	16022
34	-22474890	-43944098.....	134	16156
35	-22470896	-43941831.....	377	16533
36	-22468952	-43941479.....	373	16906
37	-22467931	-43940432.....	216	17122
38	-22466625	-43941089.....	184	17306
39	-22465878	-43941926.....	106	17412



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

40	-22465369	-43942898.....	126	.....	17538
41	-22463233	-43944209.....	275	.....	17813
42	-22462486	-43944535.....	96	.....	17909
43	-22461128	-43945610.....	198	.....	18107
44	-22461193	-43946219.....	70	.....	18177
45	-22462104	-43945775.....	129	.....	18306
46	-22462563	-43944508.....	174	.....	18480
47	-22463123	-43944262.....	55	.....	18535
48	-22465298	-43943006.....	282	.....	18817
49	-22465934	-43941860.....	127	.....	18944
50	-22466521	-43941210.....	105	.....	19049
51	-22467568	-43940227.....	169	.....	19218
52	-22468554	-43941630.....	184	.....	19402
53	-22472229	-43942451.....	310	.....	19712
54	-22474750	-43944121.....	454	.....	20166
55	-22476577	-43944024.....	227	.....	20393
56	-22477043	-43944038.....	58	.....	20451
57	-22477900	-43944540.....	102	.....	20553
58	-22479718	-43944949.....	223	.....	20776
59	-22482992	-43945661.....	396	.....	21172
60	-22486050	-43944914.....	381	.....	21553
61	-22489565	-43940734.....	698	.....	22251
62	-22493175	-43939258.....	502	.....	22753
63	-22493966	-43939333.....	85	.....	22838
64	-22495258	-43935718.....	524	.....	23362
65	-22496164	-43934060.....	235	.....	23597
66	-22497891	-43934901.....	267	.....	23864
67	-22500970	-43933837.....	365	.....	24229
68	-22503113	-43932753.....	276	.....	24505
69	-22504056	-43933332.....	132	.....	24637
70	-22504968	-43933231.....	100	.....	24737
71	-22505401	-43933604.....	70	.....	24807

RETORNO

1	-22506422	-43934323.....	129	.....	24936
2	-22507066	-43934723.....	84	.....	25020
3	-22508001	-43935249.....	108	.....	25128
4	-22507703	-43935688.....	77	.....	25205
5	-22506352	-43934918.....	170	.....	25375



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

6	-22504152	-43933594.....	281	25656
7	-22503246	-43932842.....	126	25782
8	-22501103	-43933729.....	286	26068
9	-22498373	-43935015.....	325	26393
10	-22496231	-43934027.....	293	26686
11	-22495147	-43935167.....	222	26908
12	-22494082	-43939349.....	551	27459
13	-22493229	-43939256.....	100	27559
14	-22489457	-43940758.....	514	28073
15	-22486292	-43944787.....	667	28740
16	-22482832	-43945480.....	430	29170
17	-22479922	-43944944.....	347	29517
18	-22478324	-43944796.....	190	29707
19	-22477174	-43944092.....	140	29847
20	-22476727	-43943741.....	129	29976
21	-22476165	-43943814.....	137	30113
22	-22474890	-43944098.....	374	30487
23	-22470896	-43941831.....	375	30862
24	-22468952	-43941479.....	212	31074
25	-22467931	-43940432.....	181	31255
26	-22466625	-43941089.....	105	31360
27	-22465878	-43941926.....	126	31486
28	-22465369	-43942898.....	276	31762
29	-22463233	-43944209.....	97	31859
30	-22462486	-43944535.....	197	32056
31	-22461128	-43945610.....	73	32129
32	-22461193	-43946219.....	130	32259
33	-22462104	-43945775.....	174	32433
34	-22462563	-43944508.....	54	32487
35	-22463123	-43944262.....	282	32769
36	-22465298	-43943006.....	128	32897
37	-22465934	-43941860.....	104	33001
38	-22466521	-43941210.....	172	33173
39	-22467568	-43940227.....	184	33357
40	-22468554	-43941630.....	310	33667
41	-22472229	-43942451.....	456	34123
42	-22474750	-43944121.....	227	34350
43	-22476577	-43944024.....	67	34417
44	-22483909	-43920608.....	2892	37309
45	-22487884	-43914270.....	869	38178



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ ESTADO DO RIO DE JANEIRO

46	-22488093	-43904722.....	1004	39182
47	-22485589	-43898889.....	672	39854
48	-22478216	-43887001.....	1508	41362
49	-22472601	-43874340.....	1490	42852
50	-22470985	-43870384.....	428	43280
51	-22468583	-43863816.....	763	44043
52	-22472042	-43862317.....	460	44503
53	-22477379	-43852610.....	1356	45859
54	-22478274	-43847698.....	523	46382
55	-22478875	-43846018.....	195	46577
56	-22479875	-43844743.....	171	46748
57	-22480527	-43843289.....	169	46917
58	-22480367	-43842022.....	127	47044
59	-22479903	-43839825.....	243	47287
60	-22479768	-43838105.....	174	47461
61	-22479491	-43836907.....	129	47590
62	-22478436	-43835500.....	185	47775
63	-22477414	-43834666.....	148	47923
64	-22476735	-43833625.....	127	48050
65	-22476063	-43832920.....	106	48156
66	-22475209	-43832502.....	94	48250
67	-22474070	-43832293.....	141	48391
68	-22471130	-43831394.....	341	48732
69	-22468983	-43830354.....	260	48992
70	-22466953	-43829373.....	251	49243
71	-22465928	-43828899.....	126	49369
72	-22468687	-43824976.....	773	50142
DISTÂNCIA MÉDIA ENTRE PONTOS				351
DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE PONTOS.....				54
DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE PONTOS.....				3066



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha G1060 – Cantão

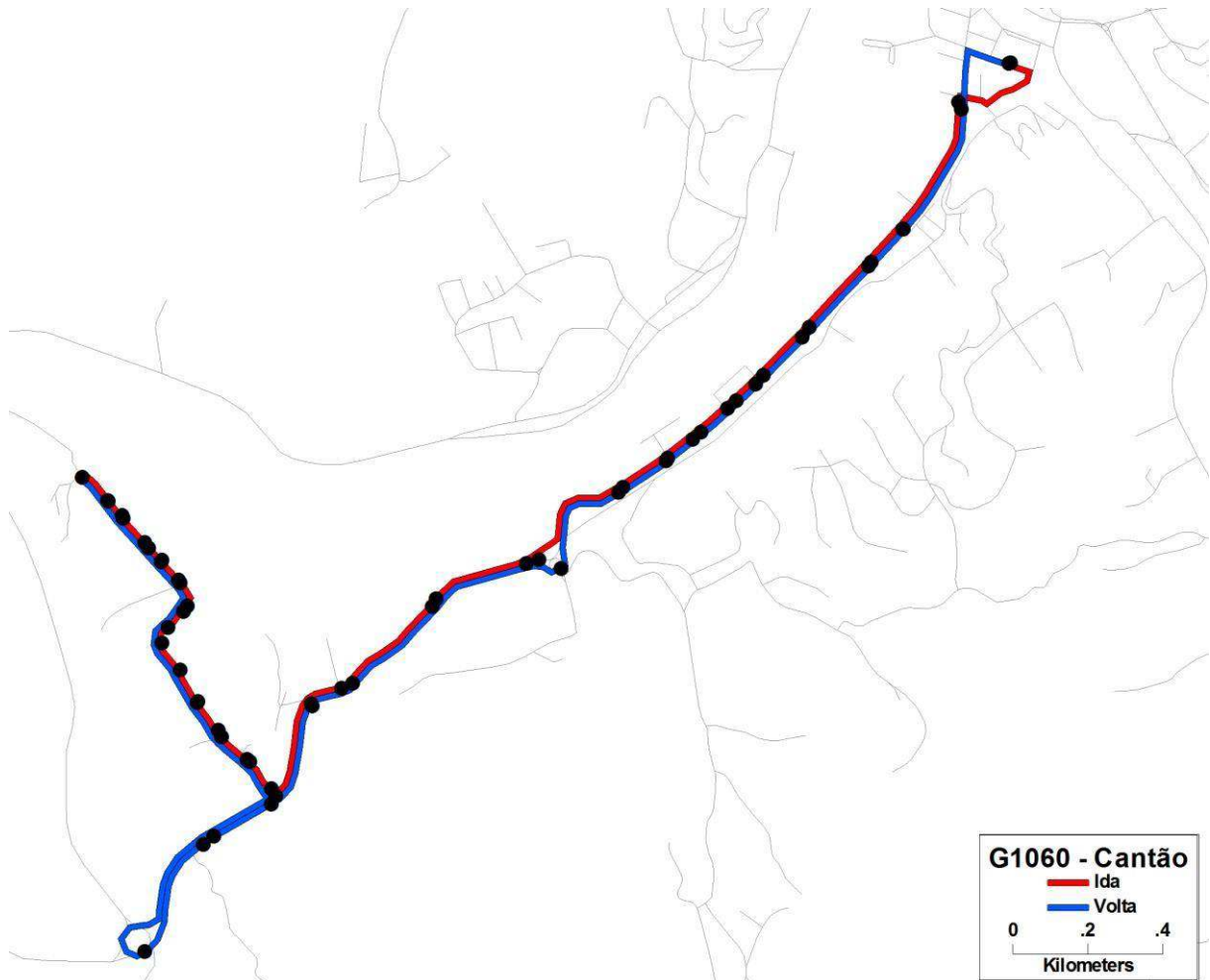


Figura 85 - Pontos de Parada – Linha G1060



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Ponto	Latitude	Longitude	Distância entre PEDs	Distância Acumulada
1	-22470915	-43825353	0	0
2	-22471861	-43826728	357	357
3	-22474791	-43828212	378	735
4	-22475619	-43829031	124	859
5	-22477202	-43830638	239	1098
6	-22478371	-43831871	178	1276
7	-22478985	-43832565	99	1375
8	-22479734	-43833493	125	1500
9	-22480253	-43834209	112	1612
10	-22481080	-43835518	144	1756
11	-22482740	-43837751	338	2094
12	-22483898	-43840374	299	2393
13	-22485926	-43842766	349	2742
14	-22486154	-43843583	91	2833
15	-22488538	-43844670	283	3116
16	-22487718	-43845284	123	3239
17	-22487131	-43846016	90	3329
18	-22486445	-43846537	114	3443
19	-22485562	-43847111	96	3539
20	-22484889	-43847599	87	3626
21	-22484002	-43847034	106	3732
22	-22483416	-43847055	95	3827
23	-22482939	-43847532	75	3902
24	-22482566	-43847896	50	3952
25	-22481833	-43848612	112	4064
26	-22481450	-43848929	54	4118

RETORNO

1	-22480809	-43849546	114	4232
2	-22481387	-43848981	101	4333
3	-22481753	-43848679	60	4393
4	-22482453	-43848005	87	4480
5	-22482874	-43847596	65	4545
6	-22483342	-43847129	69	4614
7	-22483850	-43846921	84	4698
8	-22484382	-43847381	78	4776
9	-22486269	-43846674	231	5007
10	-22486960	-43846164	93	5100



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

11	-22487963	-43845051	.....	119	.....	5219
12	-22488403	-43844765	.....	92	.....	5311
13	-22489365	-43846100	.....	211	.....	5522
14	-22492179	-43847977	.....	482	.....	6004
15	-22489566	-43846463	.....	336	.....	6340
16	-22488607	-43844681	.....	211	.....	6551
17	-22486289	-43843725	.....	302	.....	6853
18	-22485768	-43842519	.....	126	.....	6979
19	-22483931	-43840403	.....	296	.....	7275
20	-22482924	-43837980	.....	283	.....	7558
21	-22482914	-43837104	.....	97	.....	7655
22	-22481197	-43835735	.....	307	.....	7962
23	-22480548	-43834627	.....	151	.....	8113
24	-22480102	-43833998	.....	92	.....	8205
25	-22479144	-43832756	.....	124	.....	8329
26	-22478539	-43832052	.....	99	.....	8428
27	-22477132	-43830568	.....	178	.....	8606
28	-22475749	-43829161	.....	259	.....	8865
29	-22474945	-43828360	.....	134	.....	8999
30	-22471996	-43826735	.....	362	.....	9361
31	-22470842	-43825591	.....	286	.....	9647

DISTÂNCIA MÉDIA ENTRE PONTOS	169
DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE PONTOS.....	50
DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE PONTOS.....	482



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha SA01 – Areal (Rua de Baixo)

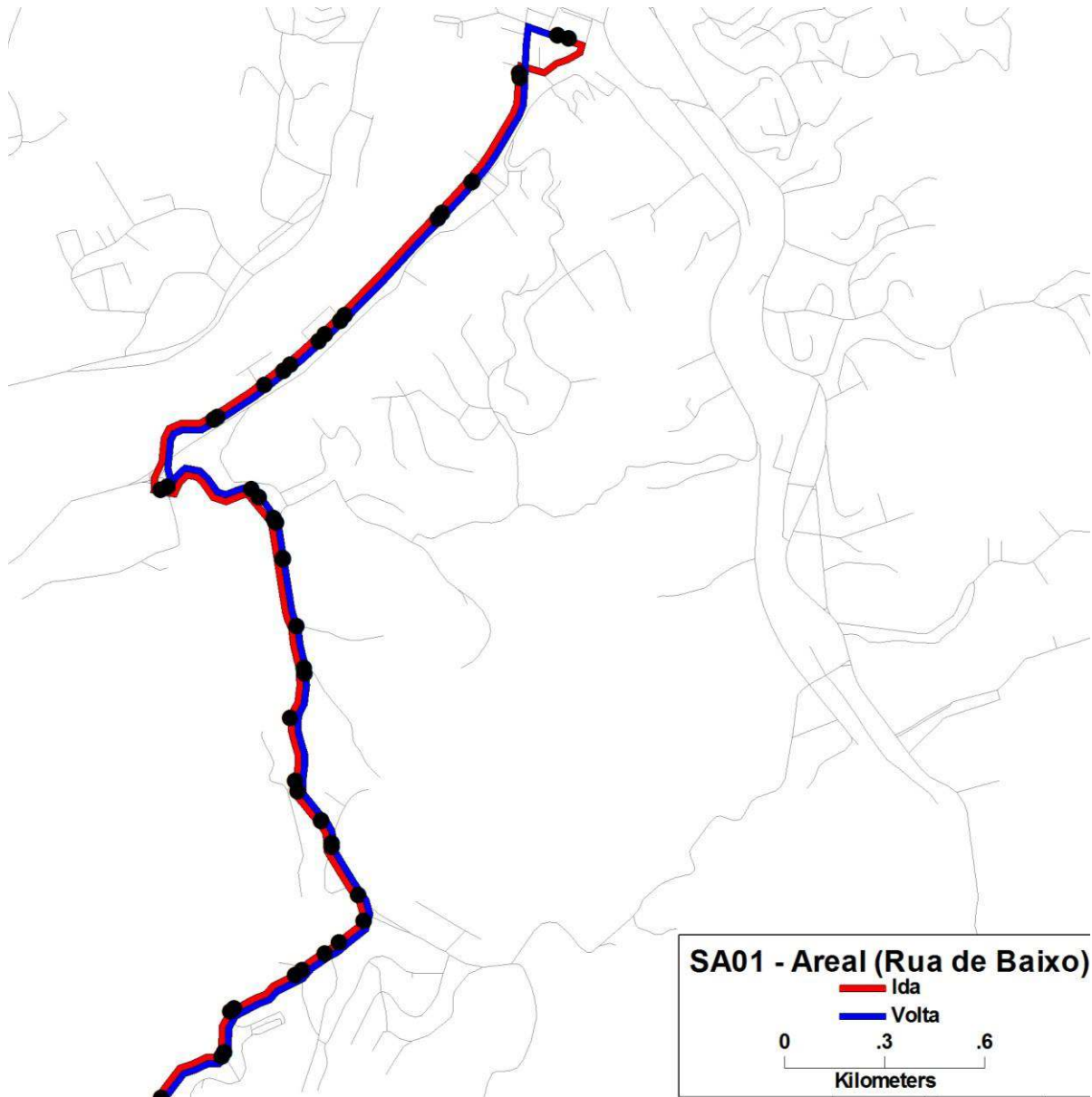


Figura 86 - Pontos de Parada – Linha SA01



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Ponto	Latitude	Longitude	Dist. entre PEDs	Dist. Acumulada
1	-22470915	-43825353	0	0
2	-22471861	-43826728	312	312
3	-22474791	-43828212	362	674
4	-22475619	-43829031	130	804
5	-22478371	-43831871	421	1225
6	-22478985	-43832565	107	1332
7	-22479734	-43833493	137	1469
8	-22480253	-43834209	98	1567
9	-22481080	-43835518	172	1739
10	-22483091	-43837295	339	2078
11	-22483150	-43834610	366	2444
12	-22483777	-43834097	77	2521
13	-22484961	-43833769	124	2645
14	-22487911	-43833131	334	2979
15	-22489263	-43833349	159	3138
16	-22490989	-43833303	189	3327
17	-22492008	-43832589	147	3474
18	-22492631	-43832319	73	3547
19	-22495358	-43832004	356	3903
20	-22496089	-43833081	140	4043
21	-22497182	-43835093	236	4279
22	-22498262	-43835392	139	4418

RETORNO

1	-22499504	-43837238	263	4681
2	-22498435	-43835447	245	4926
3	-22497262	-43835192	141	5067
4	-22496260	-43833295	226	5293
5	-22495628	-43832453	112	5405
6	-22494740	-43831316	150	5555
7	-22493948	-43831490	79	5634
8	-22492725	-43832320	164	5798
9	-22491994	-43832602	88	5886
10	-22491226	-43833268	112	5998
11	-22488023	-43833111	369	6367
12	-22486780	-43833373	146	6513
13	-22484974	-43833767	202	6715
14	-22484002	-43833961	113	6828



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

15	-22483133	-43834663	.....	123	.....	6951
16	-22482990	-43837030	.....	306	.....	7257
17	-22481197	-43835735	.....	300	.....	7557
18	-22480102	-43833998	.....	255	.....	7812
19	-22479144	-43832756	.....	138	.....	7950
20	-22478539	-43832052	.....	88	.....	8038
21	-22475749	-43829161	.....	423	.....	8461
22	-22474945	-43828360	.....	151	.....	8612
23	-22471996	-43826735	.....	350	.....	8962
24	-22470842	-43825591	.....	266	.....	9228

DISTÂNCIA MÉDIA ENTRE PONTOS	201
DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE PONTOS.....	73
DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE PONTOS.....	423



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha SA02 – Areal (Rua de Cima)

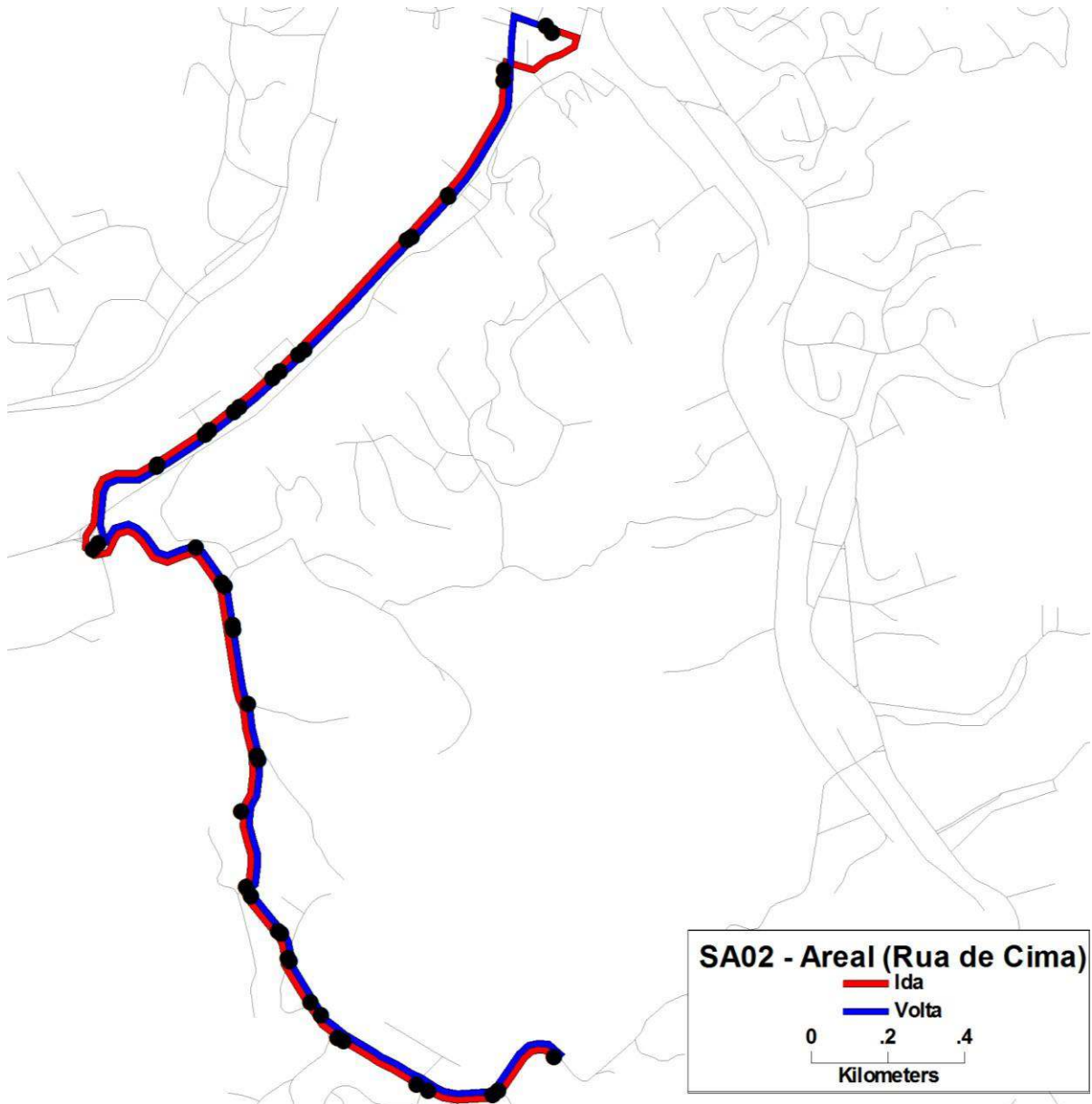


Figura 87 - Pontos de Parada – Linha SA02



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Ponto	Latitude	Longitude	Dist. entre PEDs	Dist. Acumulada
1	-22470915	-43825353	0	0
2	-22471861	-43826728	322	322
3	-22474791	-43828212	367	689
4	-22475619	-43829031	158	847
5	-22478371	-43831871	392	1239
6	-22478985	-43832565	84	1323
7	-22479734	-43833493	142	1465
8	-22480253	-43834209	98	1563
9	-22481080	-43835518	163	1726
10	-22483091	-43837295	340	2066
11	-22483777	-43834097	438	2504
12	-22484961	-43833769	115	2619
13	-22487911	-43833131	346	2965
14	-22489263	-43833349	158	3123
15	-22490989	-43833303	196	3319
16	-22492008	-43832589	145	3464
17	-22492631	-43832319	76	3540
18	-22493697	-43831733	130	3670
19	-22494455	-43831003	116	3786
20	-22495529	-43828993	240	4026
21	-22495882	-43827119	211	4237

RETORNO

1	-22494947	-43825488	232	4469
2	-22495780	-43826975	233	4702
3	-22495716	-43828681	191	4893
4	-22494557	-43830853	256	5149
5	-22493948	-43831490	91	5240
6	-22492725	-43832320	162	5402
7	-22491994	-43832602	76	5478
8	-22491226	-43833268	125	5603
9	-22488023	-43833111	368	5971
10	-22486780	-43833373	148	6119
11	-22484974	-43833767	194	6313
12	-22484002	-43833961	119	6432
13	-22483133	-43834663	126	6558
14	-22482990	-43837030	313	6871
15	-22481197	-43835735	301	7172



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

16	-22480548	-43834627	.....	149	.....	7321
17	-22480102	-43833998	.....	96	.....	7417
18	-22479144	-43832756	.....	133	.....	7550
19	-22478539	-43832052	.....	91	.....	7641
20	-22475749	-43829161	.....	430	.....	8071
21	-22474945	-43828360	.....	140	.....	8211
22	-22471996	-43826735	.....	341	.....	8552
23	-22470842	-43825591	.....	269	.....	8821
DISTÂNCIA MÉDIA ENTRE PONTOS						200
DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE PONTOS.....						76
DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE PONTOS.....						438



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha SA04 – Bairro São João

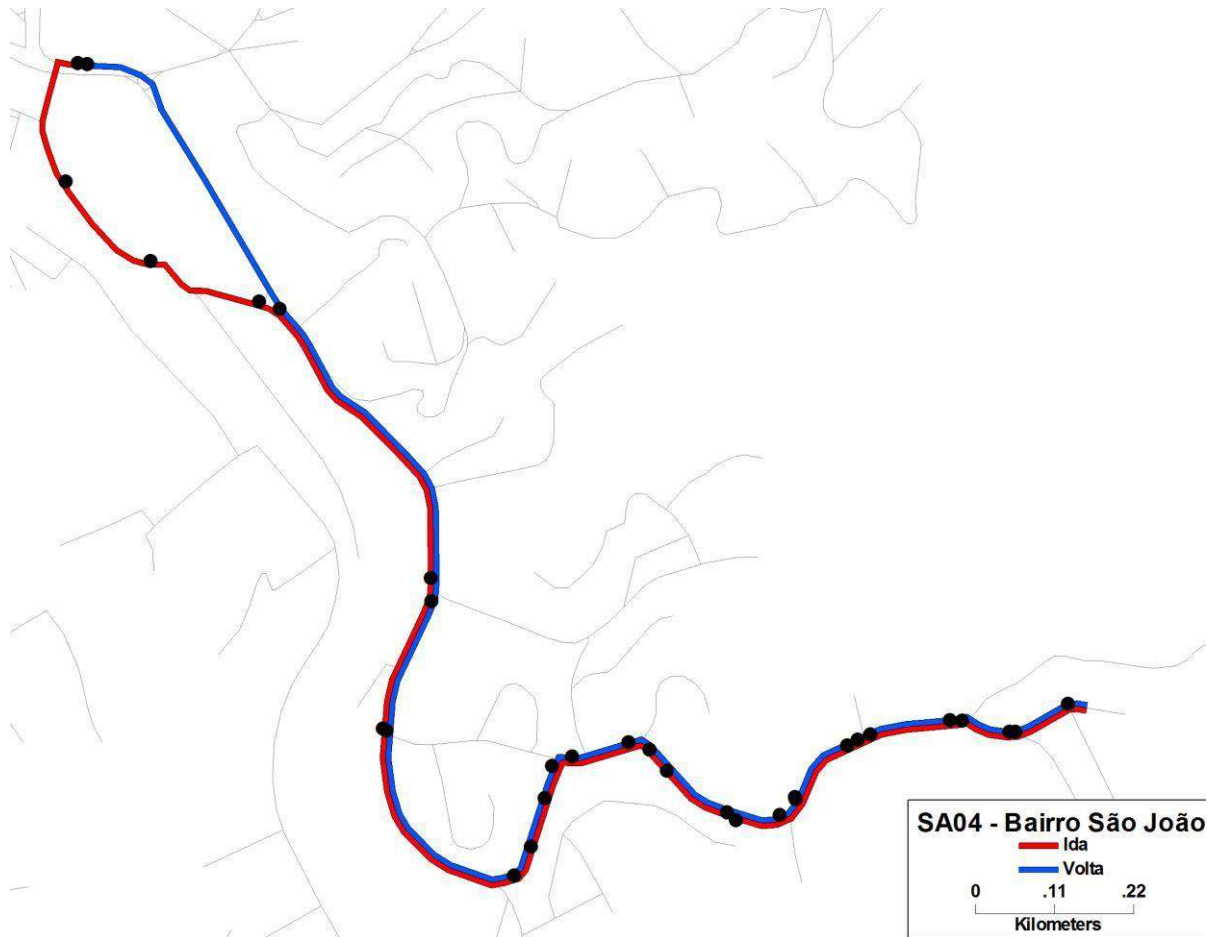


Figura 88 - Pontos de Parada – Linha SA04



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Ponto	Latitude	Longitude.....	Dist. entre PEDs	Dist. Acumulada
1	-22469850	-43823818	0	0
2	-22471265	-43824071	207	207
3	-22472269	-43822924	167	374
4	-22472779	-43821465	166	540
5	-22476233	-43819072	478	1018
6	-22478099	-43819695	221	1239
7	-22479975	-43817988	321	1560
8	-22478993	-43817553	117	1677
9	-22478516	-43817200	77	1754
10	-22478333	-43816427	81	1835
11	-22479164	-43815104	178	2013
12	-22479249	-43814342	72	2085
13	-22479024	-43814100	34	2119
14	-22478286	-43813322	123	2242
15	-22478044	-43812069	134	2376
16	-22478187	-43811283	65	2441

RETORNO

1	-22477851	-43810487	115	2556
2	-22478185	-43811194	145	2701
3	-22478023	-43811917	76	2777
4	-22478204	-43813129	130	2907
5	-22478348	-43813467	36	2943
6	-22479012	-43814094	109	3052
7	-22479206	-43814956	95	3147
8	-22478629	-43815889	120	3267
9	-22478371	-43816142	38	3305
10	-22478599	-43817394	148	3453
11	-22479587	-43817760	114	3567
12	-22478143	-43819698	367	3934
13	-22476520	-43819105	191	4125
14	-22472861	-43821180	488	4613
15	-22469855	-43823673	454	5067

DISTÂNCIA MÉDIA ENTRE PONTOS	163
DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE PONTOS.....	34
DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE PONTOS.....	488



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha SA05 – Belvedere

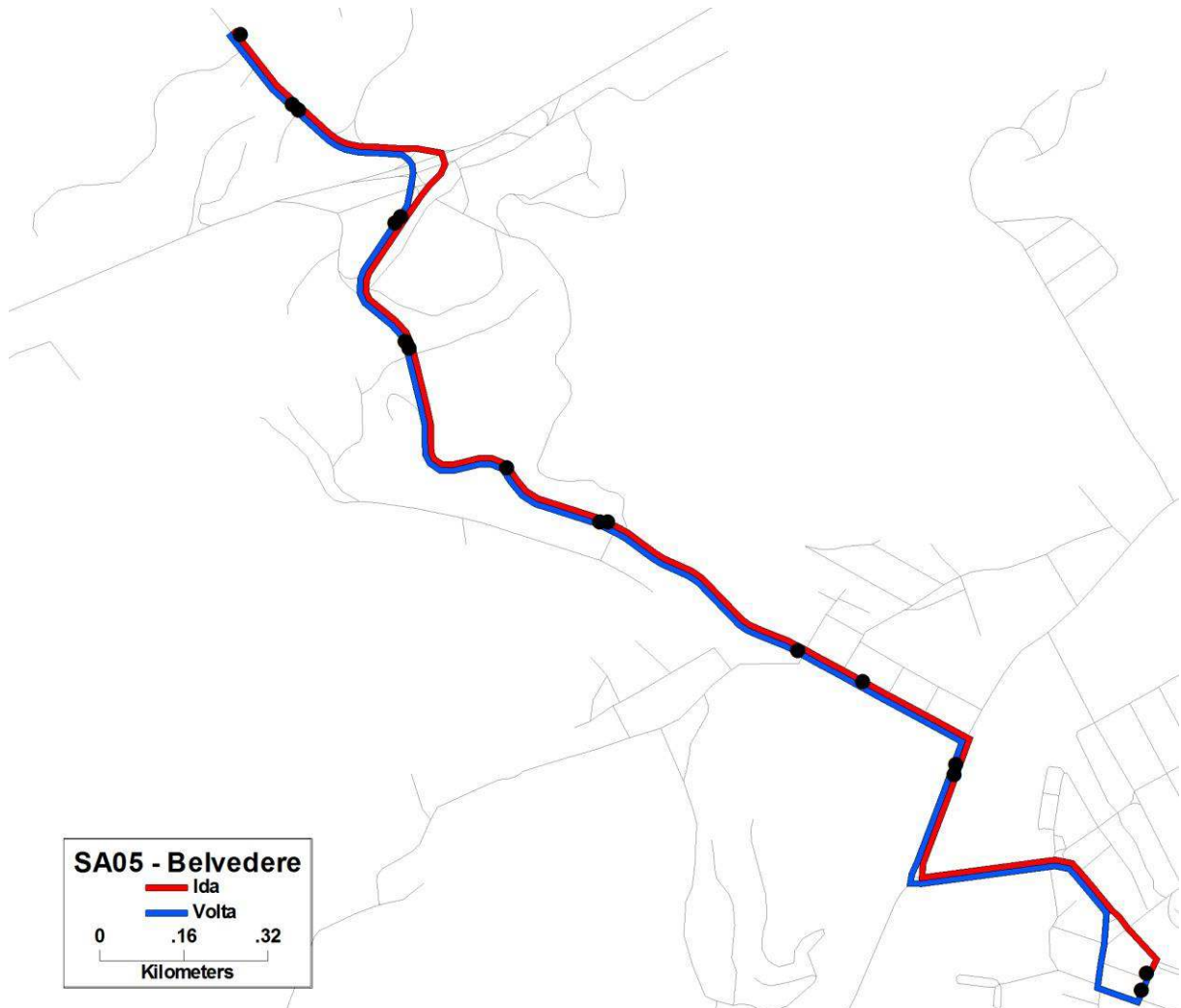


Figura 89 - Pontos de Parada – Linha SA05



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Ponto	Latitude	Longitude	Dist. entre PEDs	Dist. Acumulada
1	-22470289	-43825771	0	0
2	-22466953	-43829373	774	774
3	-22465362	-43831037	294	1068
4	-22462650	-43835763	578	1646
5	-22461667	-43837640	227	1873
6	-22459635	-43839407	370	2243
7	-22457351	-43839505	307	2550
8	-22455539	-43841470	420	2970

RETORNO

1	-22454324	-43842632	182	3152
2	-22455450	-43841576	184	3336
3	-22457438	-43839568	389	3725
4	-22459472	-43839475	277	4002
5	-22462631	-43835806	601	4603
6	-22464784	-43832184	452	5055
7	-22466794	-43829310	411	5466
8	-22470575	-43825906	867	6333

DISTÂNCIA MÉDIA ENTRE PONTOS	396
DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE PONTOS	182
DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE PONTOS	867



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha SA06 – Boca do Mato

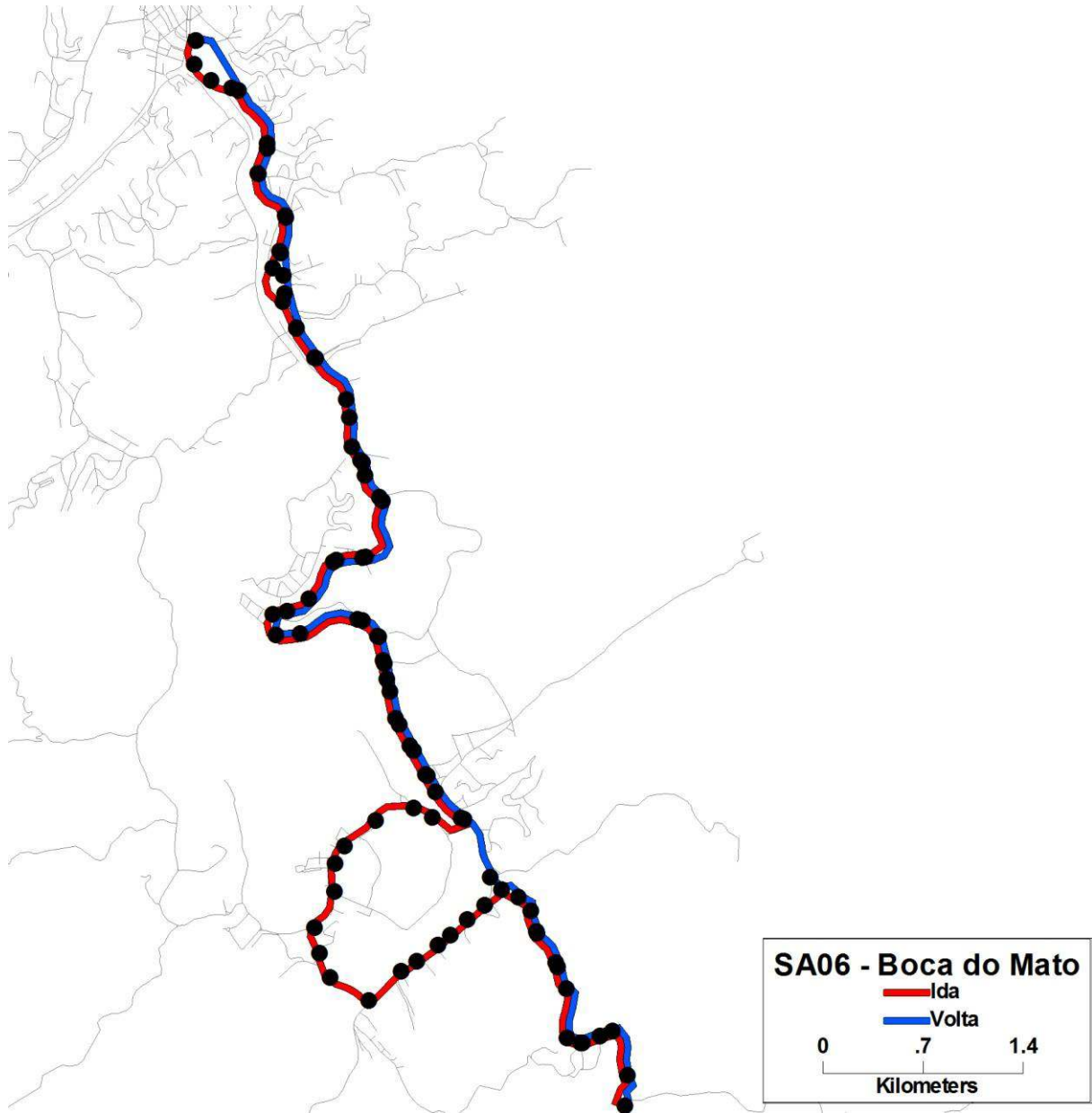


Figura 90 - Pontos de Parada – Linha SA06



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Ponto	Latitude	Longitude	Dist. entre PEDs	Dist. Acumulada
1	-22469850	-43823818	0	0
2	-22471265	-43824071	184	184
3	-22472269	-43822924	169	353
4	-22472779	-43821465	159	512
5	-22476233	-43819072	488	1000
6	-22478099	-43819695	222	1222
7	-22480734	-43817872	381	1603
8	-22483007	-43818223	256	1859
9	-22484056	-43818746	125	1984
10	-22486173	-43818112	273	2257
11	-22487777	-43817140	211	2468
12	-22489669	-43815880	250	2718
13	-22492283	-43813684	380	3098
14	-22495236	-43813341	334	3432
15	-22496104	-43812757	114	3546
16	-22497070	-43812444	111	3657
17	-22498423	-43811520	186	3843
18	-22502204	-43812447	526	4369
19	-22502419	-43814405	204	4573
20	-22505849	-43818645	628	5201
21	-22507057	-43818535	156	5357
22	-22506122	-43812986	623	5980
23	-22507119	-43811622	191	6171
24	-22508651	-43811211	170	6341
25	-22509855	-43810978	133	6474
26	-22512306	-43810382	279	6753
27	-22514001	-43809404	213	6966
28	-22515788	-43808339	227	7193
29	-22516908	-43807652	145	7338
30	-22518532	-43805968	250	7588
31	-22518564	-43807936	406	7994
32	-22517986	-43809179	146	8140
33	-22518729	-43811762	301	8441
34	-22520310	-43813921	286	8727
35	-22521391	-43814511	132	8859
36	-22523174	-43814514	198	9057
37	-22525413	-43815898	301	9358
38	-22526978	-43815521	178	9536
39	-22528486	-43814842	194	9730



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ ESTADO DO RIO DE JANEIRO

40	-22530014	-43812269	325	10055
41	-22528109	-43810071	319	10374
42	-22527435	-43808991	129	10503
43	-22526465	-43807578	186	10689
44	-22525803	-43806754	112	10801
45	-22524895	-43805619	155	10956
46	-22523937	-43804419	160	11116
47	-22524336	-43801199	434	11550
48	-22525627	-43800867	156	11706
49	-22527632	-43799475	264	11970
50	-22532250	-43798692	562	12532
51	-22532639	-43797895	107	12639
52	-22532236	-43796535	144	12783
53	-22534699	-43794762	452	13235

RETORNO

1	-22536525	-43794867	269	13504
2	-22532001	-43795697	621	14125
3	-22532651	-43797727	223	14348
4	-22529253	-43798801	476	14824
5	-22527894	-43799368	165	14989
6	-22525749	-43800813	284	15273
7	-22523503	-43802053	303	15576
8	-22523052	-43803223	136	15712
9	-22522235	-43803995	124	15836
10	-22518649	-43805807	456	16292
11	-22515931	-43808254	398	16690
12	-22514318	-43809215	198	16888
13	-22512716	-43810161	206	17094
14	-22510620	-43810806	238	17332
15	-22508874	-43811168	201	17533
16	-22507205	-43811580	190	17723
17	-22506234	-43812672	161	17884
18	-22507061	-43816888	479	18363
19	-22505596	-43817781	427	18790
20	-22504871	-43816191	184	18974
21	-22502535	-43814636	315	19289
22	-22502213	-43812648	209	19498
23	-22498650	-43811361	518	20016



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

24	-22496233	-43812681	.....	309	.....	20325
25	-22493396	-43813524	.....	345	.....	20670
26	-22489696	-43815859	.....	504	.....	21174
27	-22487835	-43817121	.....	247	.....	21421
28	-22485657	-43817899	.....	258	.....	21679
29	-22484493	-43818012	.....	129	.....	21808
30	-22483120	-43818144	.....	153	.....	21961
31	-22480866	-43817851	.....	253	.....	22214
32	-22478143	-43819698	.....	392	.....	22606
33	-22476520	-43819105	.....	193	.....	22799
34	-22472861	-43821180	.....	478	.....	23277
35	-22469855	-43823673	.....	478	.....	23755

DISTÂNCIA MÉDIA ENTRE PONTOS	270
DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE PONTOS.....	107
DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE PONTOS.....	628



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha SA07 – Caixa D'Água

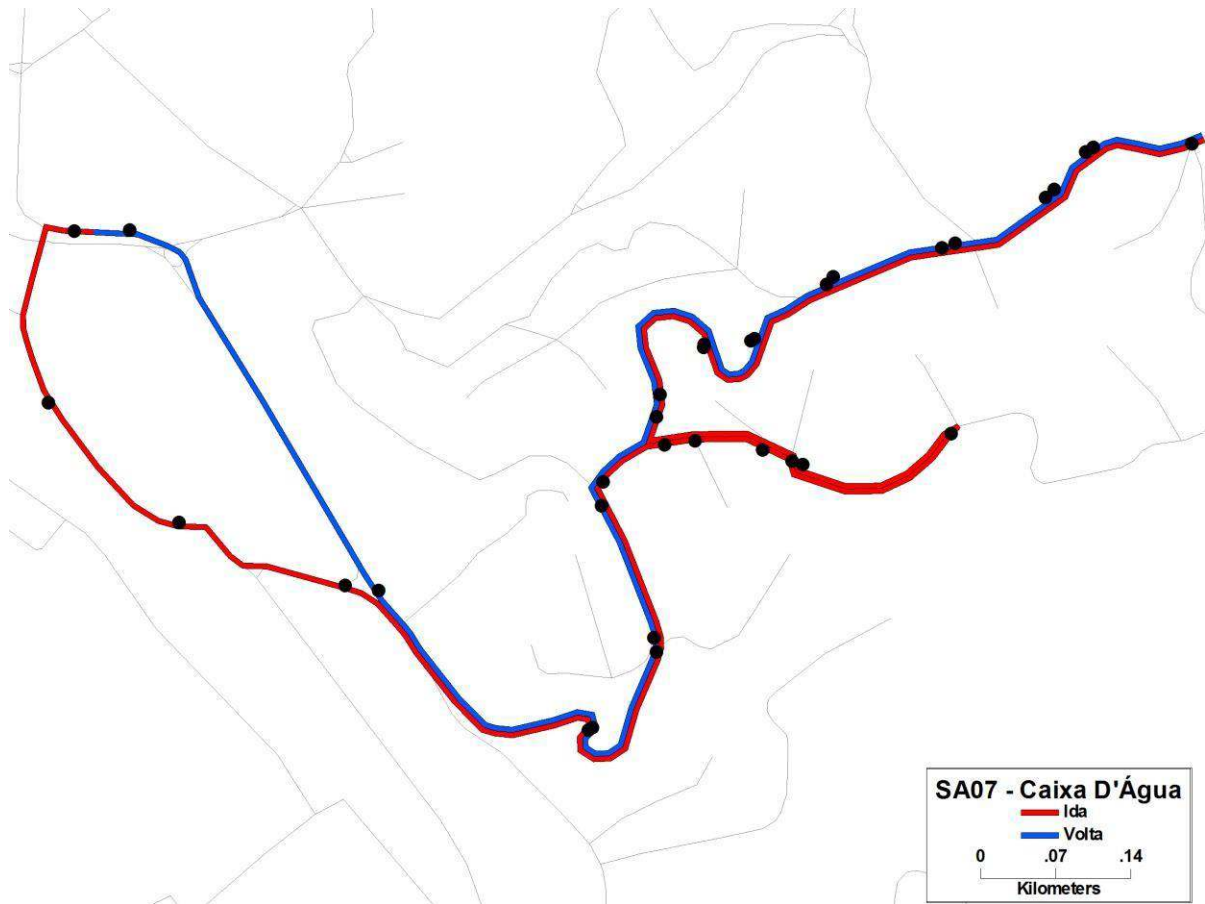


Figura 91 - Pontos de Parada – Linha SA07

Ponto	Latitude	Longitude	Dist. entre PEDs	Dist. Acumulada
1	-22469850	-43823818	0	0
2	-22471265	-43824071	199	199
3	-22472269	-43822924	168	367
4	-22472779	-43821465	170	537
5	-22473994	-43819239	295	832
6	-22473345	-43818622	160	992
7	-22472108	-43819113	145	1137
8	-22471543	-43818303	130	1267
9	-22471604	-43817658	59	1326
10	-22471737	-43817398	28	1354
11	-22471507	-43815968	204	1558



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ ESTADO DO RIO DE JANEIRO

12	-22471808	-43817375	.....	168	.....	1726
13	-22471580	-43818565	.....	134	.....	1860
14	-22471179	-43818612	.....	53	.....	1913
15	-22470753	-43818145	.....	137	.....	2050
16	-22470746	-43817675	.....	78	.....	2128
17	-22470308	-43817065	.....	85	.....	2213
18	-22469982	-43816040	.....	113	.....	2326
19	-22469603	-43815066	.....	111	.....	2437
20	-22469208	-43814705	.....	56	.....	2493

RETORNO

1	-22469078	-43813779	.....	127	.....	2620
2	-22469166	-43814643	.....	105	.....	2725
3	-22469540	-43814971	.....	53	.....	2778
4	-22469966	-43815922	.....	108	.....	2886
5	-22470283	-43817001	.....	119	.....	3005
6	-22470775	-43817685	.....	96	.....	3101
7	-22470777	-43818137	.....	76	.....	3177
8	-22471367	-43818636	.....	152	.....	3329
9	-22471901	-43819137	.....	80	.....	3409
10	-22473212	-43818616	.....	155	.....	3564
11	-22473967	-43819217	.....	174	.....	3738
12	-22472861	-43821180	.....	266	.....	4004
13	-22469855	-43823673	.....	426	.....	4430

DISTÂNCIA MÉDIA ENTRE PONTOS	.....	134
DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE PONTOS	.....	28
DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE PONTOS	.....	426



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha SA10 – Doutor Mesquita

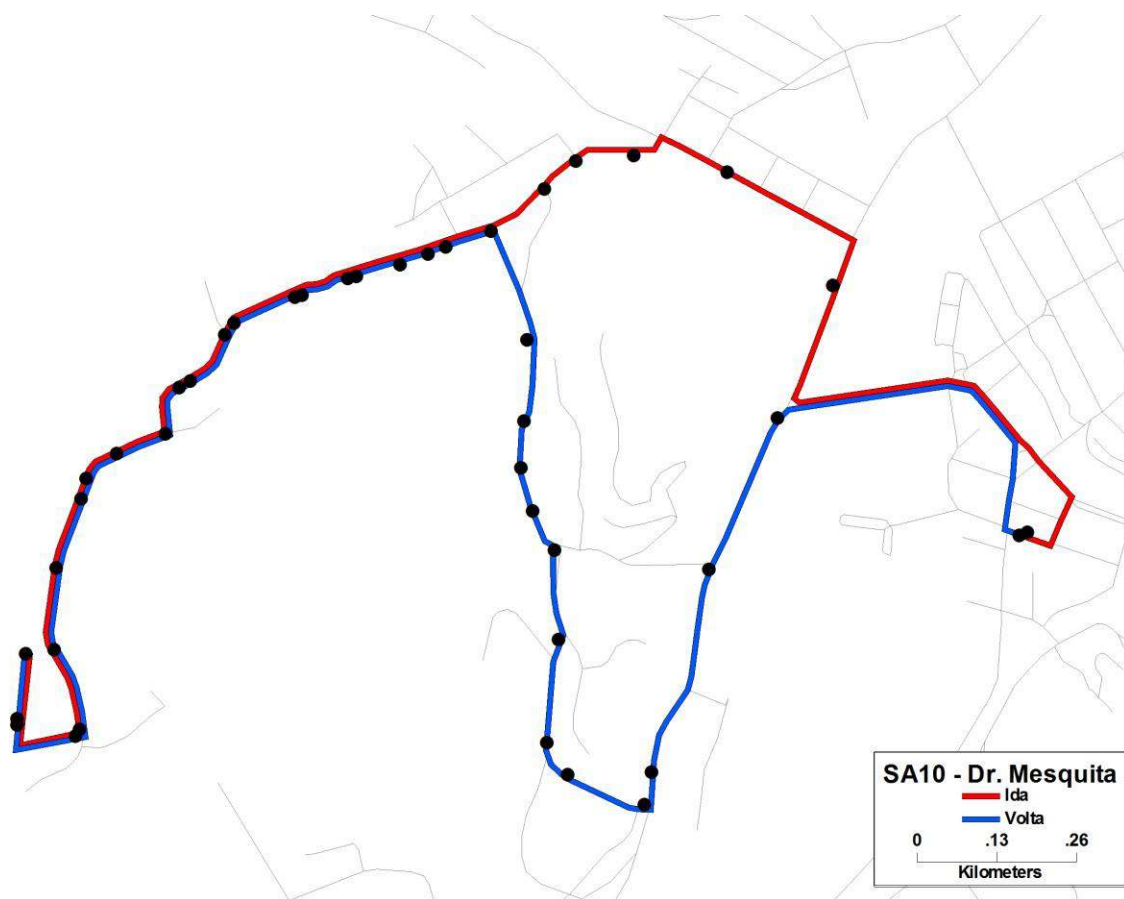


Figura 92 - Pontos de Parada – Linha SA10

Ponto	Latitude	Longitude	Dist. entre PEDs	Dist. Acumulada
1	-22470610	-43826324	0	0
2	-22466953	-43829373	829	829
3	-22465362	-43831037	301	1130
4	-22465013	-43832570	182	1312
5	-22465150	-43833500	95	1407
6	-22465549	-43833981	68	1475
7	-22466137	-43834848	113	1588
8	-22466440	-43835856	110	1698
9	-22466757	-43836990	122	1820
10	-22467033	-43837866	95	1915
11	-22467511	-43838922	120	2035
12	-22468448	-43839795	145	2180



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ ESTADO DO RIO DE JANEIRO

13	-22469810	-43841231	.....	232	.....	2412
14	-22473454	-43841331	.....	428	.....	2840
15	-22473402	-43842317	.....	141	.....	2981

RETORNO

1	-22472364	-43842195	.....	124	.....	3105
2	-22473315	-43842307	.....	107	.....	3212
3	-22473565	-43841425	.....	139	.....	3351
4	-22472294	-43841771	.....	152	.....	3503
5	-22471101	-43841720	.....	134	.....	3637
6	-22470086	-43841344	.....	120	.....	3757
7	-22469432	-43840766	.....	99	.....	3856
8	-22469137	-43840003	.....	87	.....	3943
9	-22468352	-43839607	.....	98	.....	4041
10	-22467706	-43839035	.....	96	.....	4137
11	-22467076	-43837974	.....	132	.....	4269
12	-22466797	-43837129	.....	92	.....	4361
13	-22466565	-43836302	.....	88	.....	4449
14	-22466347	-43835569	.....	81	.....	4530
15	-22467734	-43834100	.....	255	.....	4785
16	-22468952	-43834243	.....	134	.....	4919
17	-22469622	-43834337	.....	78	.....	4997
18	-22470246	-43834139	.....	72	.....	5069
19	-22470837	-43833737	.....	75	.....	5144
20	-22472179	-43833677	.....	150	.....	5294
21	-22473658	-43833905	.....	171	.....	5465
22	-22474142	-43833620	.....	63	.....	5528
23	-22474605	-43832419	.....	138	.....	5666
24	-22474070	-43832293	.....	63	.....	5729
25	-22471130	-43831394	.....	347	.....	6076
26	-22468983	-43830354	.....	269	.....	6345
27	-22470576	-43826428	.....	616	.....	6961

DISTÂNCIA MÉDIA ENTRE PONTOS	.....	166
DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE PONTOS	.....	63
DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE PONTOS	.....	616



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha SA16 – Lago Azul

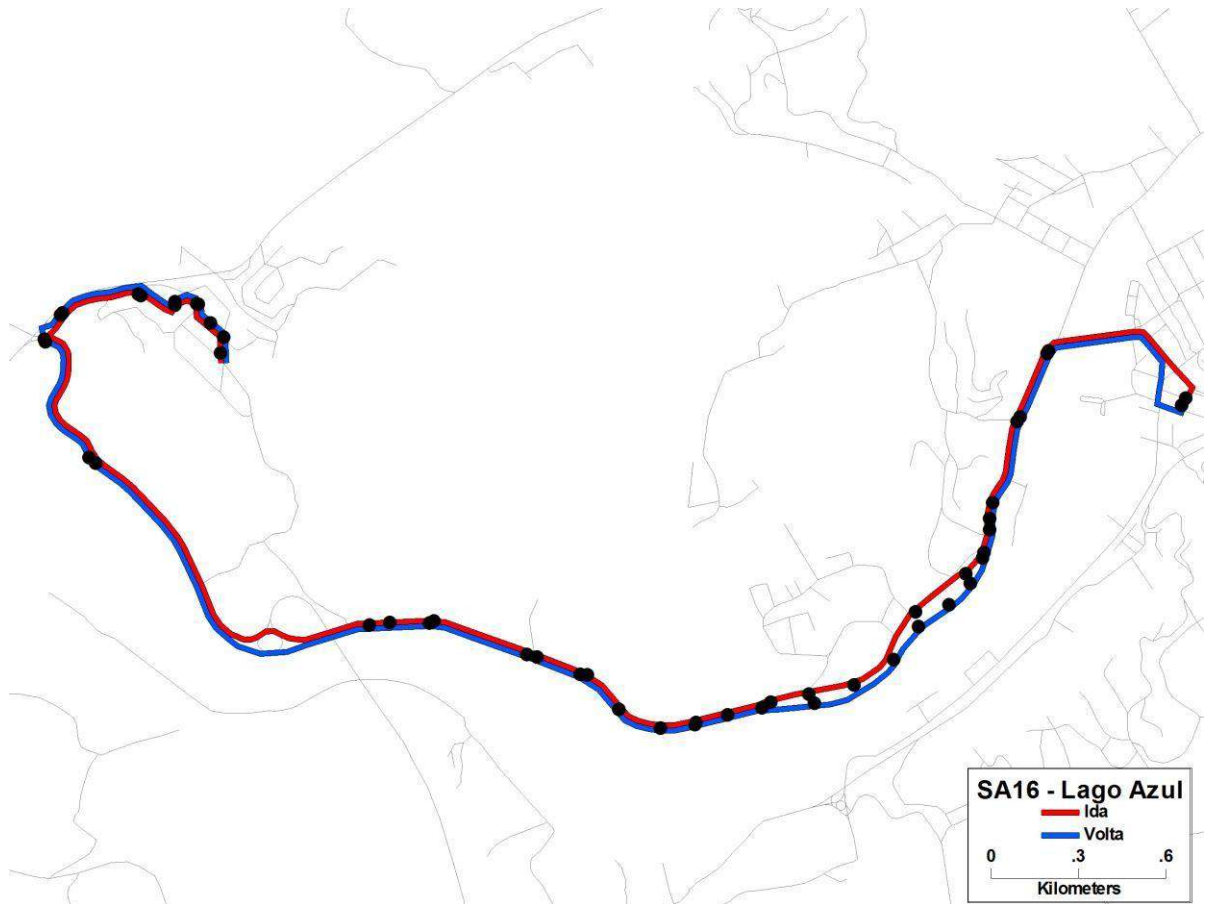


Figura 93 - Pontos de Parada – Linha SA16



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Ponto	Latitude	Longitude	Dist. entre PEDs	Dist. Acumulada
1	-22470289	-43825771	0	0
2	-22468917	-43830311	618	618
3	-22471057	-43831363	245	863
4	-22473595	-43832217	310	1173
5	-22474437	-43832306	95	1268
6	-22475119	-43832473	79	1347
7	-22475875	-43833264	97	1444
8	-22477029	-43834818	217	1661
9	-22479233	-43836937	339	2000
10	-22479510	-43838360	158	2158
11	-22479863	-43839900	134	2292
12	-22480152	-43841076	154	2446
13	-22480382	-43842086	111	2557
14	-22480019	-43844609	281	2838
15	-22479010	-43845760	159	2997
16	-22478376	-43847404	185	3182
17	-22477323	-43850852	374	3556
18	-22477366	-43852296	150	3706
19	-22472377	-43862044	1337	5043
20	-22468613	-43863568	520	5563
21	-22467859	-43863245	119	5682
22	-22467072	-43860553	289	5971
23	-22467516	-43859494	168	6139
24	-22467470	-43858757	87	6226
25	-22468115	-43858313	85	6311

RETORNO

1	-22468997	-43857860	122	6433
2	-22468503	-43857882	114	6547
3	-22467531	-43858720	144	6691
4	-22467441	-43859448	91	6782
5	-22467119	-43860512	148	6930
6	-22467781	-43863193	288	7218
7	-22468570	-43863640	130	7348
8	-22472042	-43862317	486	7834
9	-22477379	-43852610	1295	9129
10	-22477314	-43851046	206	9335
11	-22478274	-43847698	351	9686



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

12	-22478875	-43846018	.....	195	.....	9881
13	-22480527	-43843289	.....	341	.....	10222
14	-22480367	-43842022	.....	120	.....	10342
15	-22479903	-43839825	.....	239	.....	10581
16	-22479768	-43838105	.....	179	.....	10760
17	-22478436	-43835500	.....	323	.....	11083
18	-22477414	-43834666	.....	142	.....	11225
19	-22476735	-43833625	.....	128	.....	11353
20	-22476063	-43832920	.....	104	.....	11457
21	-22475209	-43832502	.....	95	.....	11552
22	-22474070	-43832293	.....	139	.....	11691
23	-22471130	-43831394	.....	347	.....	12038
24	-22468983	-43830354	.....	253	.....	12291
25	-22470575	-43825906	.....	677	.....	12968

DISTÂNCIA MÉDIA ENTRE PONTOS	259
DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE PONTOS.....	79
DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE PONTOS.....	1337



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha SA17 – Maracanã

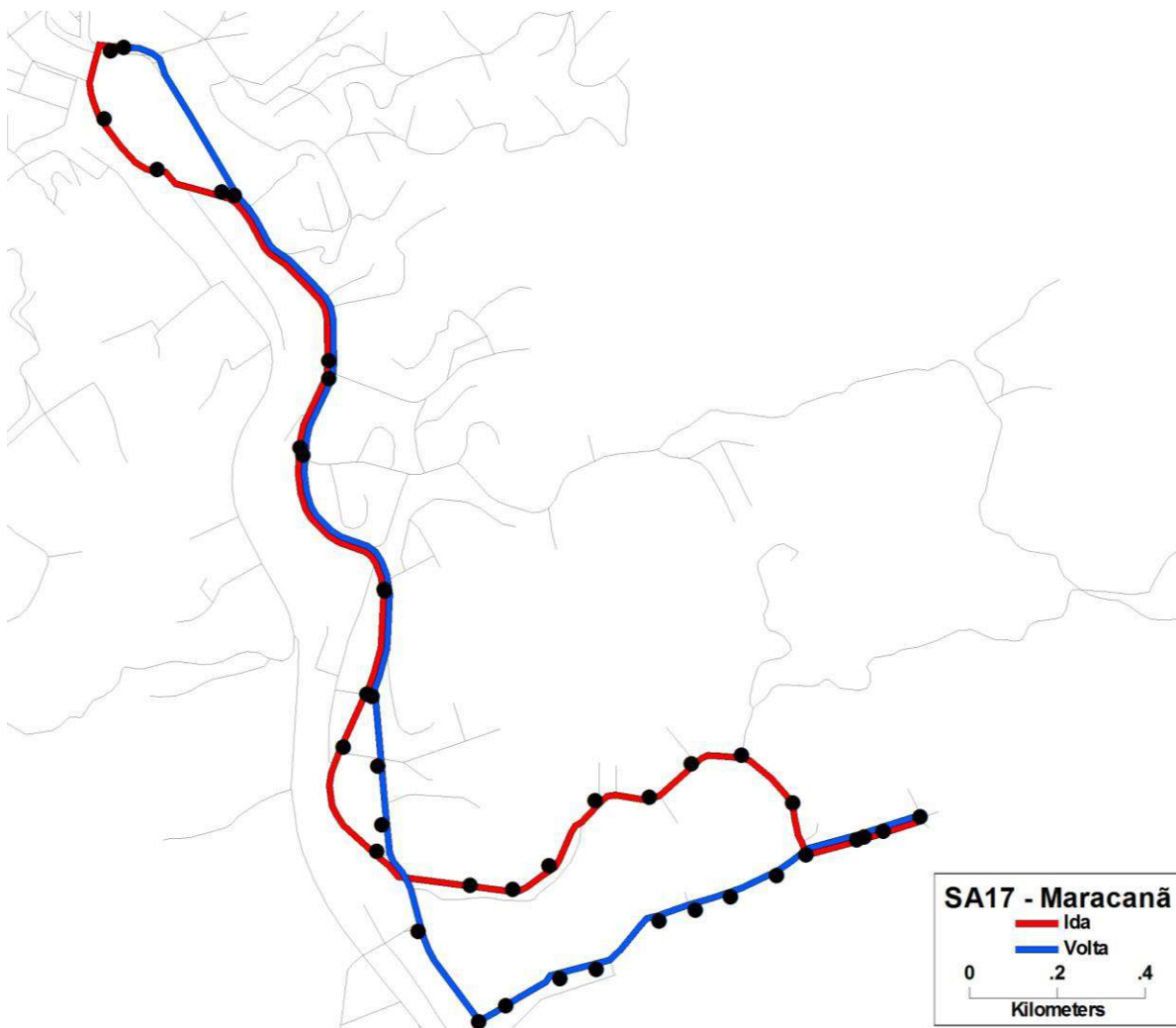


Figura 94 - Pontos de Parada – Linha SA17 – Maracanã

Ponto	Latitude	Longitude	Dist. entre PEDs	Dist. Acumulada
1	-22469850	-43823818	0	0
2	-22471265	-43824071	184	184
3	-22472269	-43822924	171	355
4	-22472779	-43821465	160	515
5	-22476233	-43819072	481	996
6	-22478099	-43819695	209	1205
7	-22480734	-43817872	411	1616
8	-22483007	-43818223	242	1858



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ ESTADO DO RIO DE JANEIRO

9	-22484056	-43818746	131	1989
10	-22486173	-43818112	280	2269
11	-22486869	-43815978	237	2506
12	-22486971	-43815055	98	2604
13	-22486537	-43814217	100	2704
14	-22485218	-43813195	183	2887
15	-22485092	-43812033	129	3016
16	-22484428	-43811102	123	3139
17	-22484244	-43810009	121	3260
18	-22485215	-43808820	162	3422
19	-22485914	-43807290	250	3672

RETORNO

1	-22485541	-43806027	136	3808
2	-22485790	-43806870	100	3908
3	-22485957	-43807451	59	3967
4	-22486280	-43808583	120	4087
5	-22486699	-43809230	84	4171
6	-22487115	-43810241	115	4286
7	-22487348	-43811049	85	4371
8	-22487597	-43811835	86	4457
9	-22488575	-43813206	186	4643
10	-22488773	-43814025	84	4727
11	-22489433	-43815179	140	4867
12	-22489696	-43815859	75	4942
13	-22487835	-43817121	247	5189
14	-22485657	-43817899	258	5447
15	-22484493	-43818012	133	5580
16	-22483120	-43818144	159	5739
17	-22480866	-43817851	241	5980
18	-22478143	-43819698	395	6375
19	-22476520	-43819105	185	6560
20	-22472861	-43821180	500	7060
21	-22469855	-43823673	450	7510

DISTÂNCIA MÉDIA ENTRE PONTOS	188
DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE PONTOS	59
DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE PONTOS	500



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha SA19 – Minuano

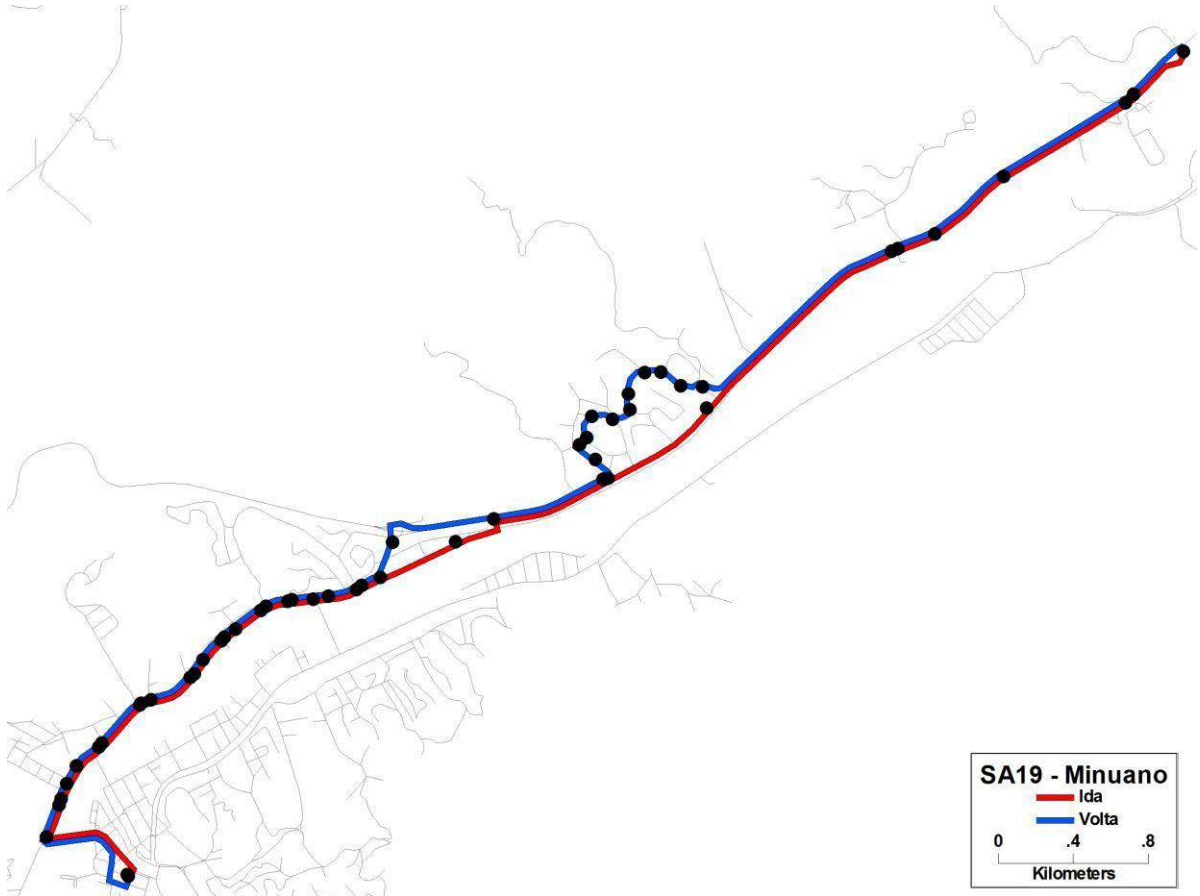


Figura 95 - Pontos de Parada – Linha SA19



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Ponto	Latitude	Longitude	Dist. entre PEDs	Dist. Acumulada
1	-43825771	-22470289	0	0
2	-43829373	-22466953	750	750
3	-43828899	-22465928	122	872
4	-43827319	-22464237	261	1133
5	-43825182	-22462190	315	1448
6	-43822395	-22460693	344	1792
7	-43821005	-22459111	229	2021
8	-43820222	-22458520	98	2119
9	-43818900	-22457605	167	2286
10	-43817437	-22457228	154	2440
11	-43816186	-22457091	137	2577
12	-43813932	-22456638	239	2816
13	-43812800	-22456112	140	2956
14	-43808807	-22454396	444	3400
15	-43800896	-22451349	904	4304
16	-43795781	-22447993	650	4954
17	-43786238	-22440502	1306	6260
18	-43783998	-22439633	246	6506
19	-43774095	-22433325	1237	7743

RETORNO

1	-43771013	-22430900	419	8162
2	-43773612	-22432987	381	8543
3	-43780443	-22436856	820	9363
4	-43785870	-22440351	689	10052
5	-43796205	-22447082	1320	11372
6	-43797434	-22446886	120	11492
7	-43798199	-22446325	129	11621
8	-43798949	-22446300	87	11708
9	-43799773	-22447309	169	11877
10	-43799739	-22448049	87	11964
11	-43800377	-22448514	120	12084
12	-43801856	-22448543	114	12198
13	-43802005	-22449373	120	12318
14	-43802355	-22449753	49	12367
15	-43801523	-22450456	127	12494
16	-43801086	-22451442	175	12669
17	-43806871	-22453334	630	13299



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

18	-43812027	-22454426	634	13933
19	-43813666	-22456512	306	14239
20	-43815325	-22457005	186	14425
21	-43817281	-22457214	197	14622
22	-43818533	-22457448	142	14764
23	-43820796	-22458934	276	15040
24	-43821863	-22459991	164	15204
25	-43822581	-22460888	119	15323
26	-43824675	-22461985	248	15571
27	-43825097	-22462140	58	15629
28	-43827163	-22464107	297	15926
29	-43828403	-22465162	182	16108
30	-43829310	-22466794	193	16301
31	-43830013	-22468507	217	16518
32	-43825906	-22470575	697	17215

DISTÂNCIA MÉDIA ENTRE PONTOS	338
DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE PONTOS	49
DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE PONTOS	1320



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha SA20 – Coimbra

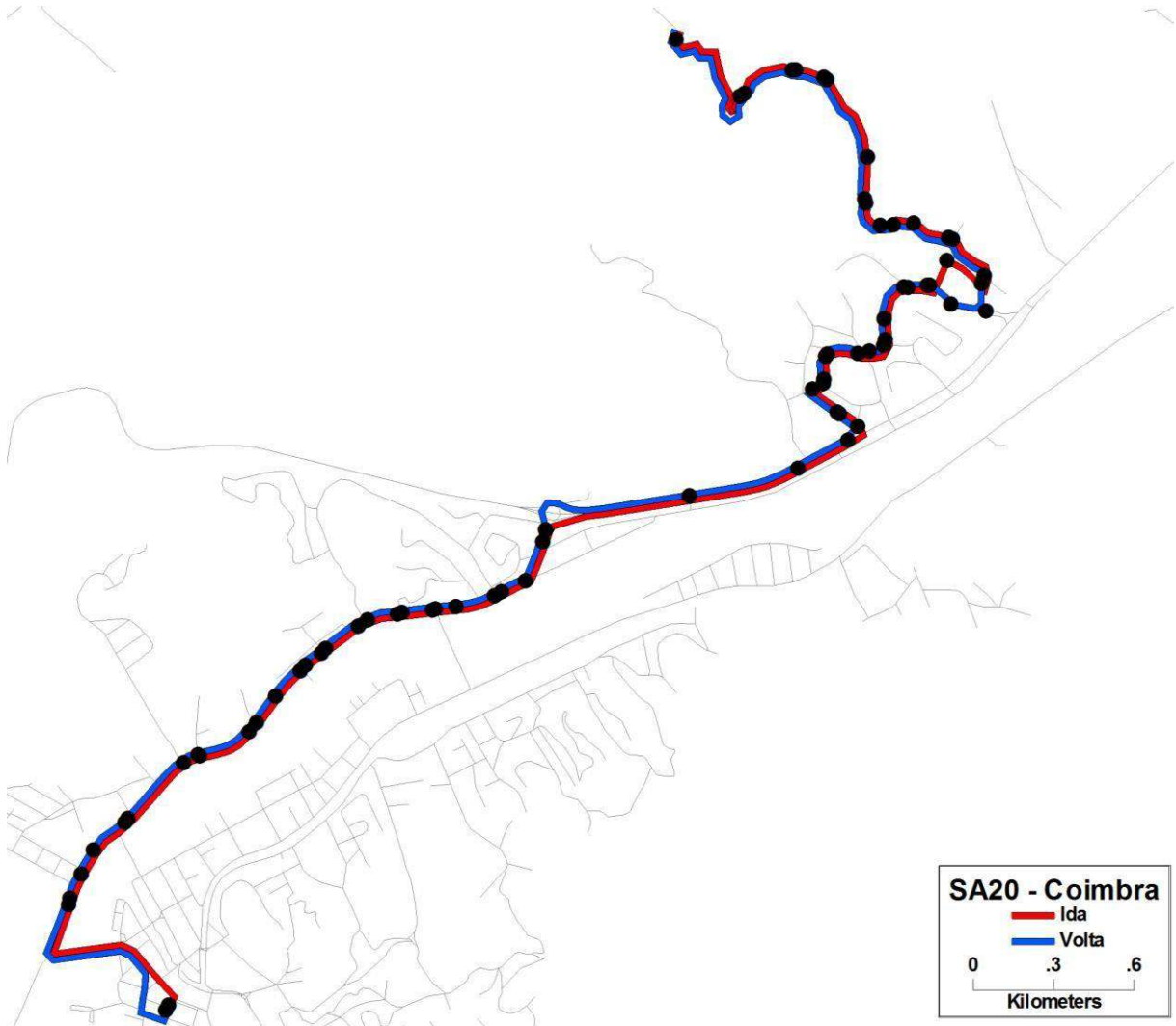


Figura 96 - Pontos de Parada – Linha SA20



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Ponto	Latitude	Longitude	Dist. entre PEDs	Dist. Acumulada
1	-22470289	-43825771	0	0
2	-22466953	-43829373	761	761
3	-22465928	-43828899	123	884
4	-22464237	-43827319	254	1138
5	-22462190	-43825182	313	1451
6	-22461968	-43824612	66	1517
7	-22461169	-43822852	208	1725
8	-22459111	-43821005	298	2023
9	-22458520	-43820222	102	2125
10	-22457605	-43818900	171	2296
11	-22457228	-43817437	155	2451
12	-22457091	-43816186	132	2583
13	-22456638	-43813932	237	2820
14	-22456112	-43812800	130	2950
15	-22454804	-43812165	164	3114
16	-22452347	-43802927	1023	4137
17	-22450975	-43800771	298	4435
18	-22450520	-43801419	82	4517
19	-22449526	-43802023	192	4709
20	-22448599	-43801923	98	4807
21	-22448514	-43800779	134	4941
22	-22448250	-43799733	112	5053
23	-22447365	-43799776	101	5154
24	-22446323	-43799095	163	5317
25	-22446317	-43798261	88	5405
26	-22445403	-43797537	117	5522
27	-22446155	-43796317	199	5721
28	-22444657	-43797345	282	6003
29	-22444181	-43798769	158	6161
30	-22444286	-43799948	131	6292
31	-22443462	-43800507	117	6409
32	-22439372	-43801955	507	6916
33	-22439116	-43803018	124	7040
34	-22439790	-43804849	232	7272

RETORNO

1	-22438000	-43807399	542	7814
2	-22439950	-43804991	537	8351



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ ESTADO DO RIO DE JANEIRO

3	-22439088	-43803178	241	8592
4	-22439346	-43802029	124	8716
5	-22441950	-43800547	347	9063
6	-22443331	-43800498	155	9218
7	-22444185	-43799488	182	9400
8	-22444652	-43797489	222	9622
9	-22445869	-43796134	201	9823
10	-22447082	-43796205	139	9962
11	-22446886	-43797434	206	10168
12	-22446325	-43798199	105	10273
13	-22446300	-43798949	79	10352
14	-22447309	-43799773	175	10527
15	-22448049	-43799739	78	10605
16	-22448514	-43800377	89	10694
17	-22448543	-43801856	167	10861
18	-22449373	-43802005	98	10959
19	-22449753	-43802355	58	11017
20	-22450456	-43801523	134	11151
21	-22451442	-43801086	162	11313
22	-22453334	-43806871	634	11947
23	-22454426	-43812027	635	12582
24	-22456512	-43813666	304	12886
25	-22457005	-43815325	179	13065
26	-22457081	-43816090	78	13143
27	-22457214	-43817281	124	13267
28	-22457448	-43818533	132	13399
29	-22458405	-43820056	190	13589
30	-22458934	-43820796	97	13686
31	-22459991	-43821863	160	13846
32	-22460888	-43822581	121	13967
33	-22461985	-43824675	257	14224
34	-22464107	-43827163	355	14579
35	-22465162	-43828403	176	14755
36	-22466794	-43829310	198	14953
37	-22470575	-43825906	877	15830
DISTÂNCIA MÉDIA ENTRE PONTOS				223
DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE PONTOS.....				58
DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE PONTOS.....				1023



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha SA21 – Oficina Velha

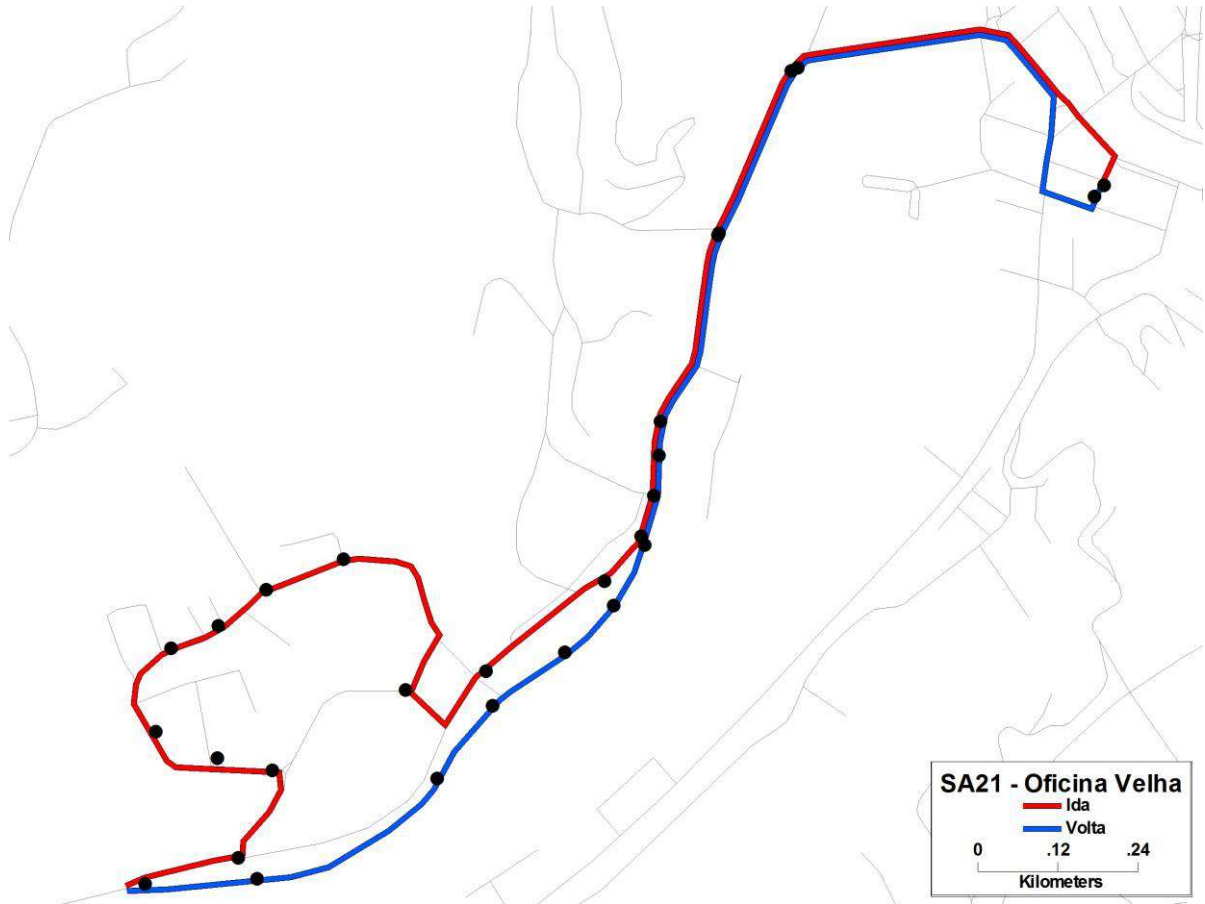


Figura 97 - Pontos de Parada – Linha SA21



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Ponto	Latitude	Longitude	Dist. entre PEDs	Dist. Acumulada
1	-22470289	-43825771	0	0
2	-22468917	-43830311	614	614
3	-22471057	-43831363	265	879
4	-22473595	-43832217	297	1176
5	-22474437	-43832306	111	1287
6	-22475119	-43832473	64	1351
7	-22475875	-43833264	87	1438
8	-22477029	-43834818	224	1662
9	-22477321	-43835882	184	1846
10	-22475538	-43836824	301	2147
11	-22475946	-43837967	125	2272
12	-22476463	-43838648	90	2362
13	-22476738	-43839340	78	2440
14	-22477822	-43839623	144	2584
15	-22478274	-43838697	111	2695
16	-22478309	-43837901	85	2780
17	-22479510	-43838360	156	2936

RETORNO

1	-22479863	-43839900	148	3084
2	-22479768	-43838105	174	3258
3	-22478436	-43835500	322	3580
4	-22477414	-43834666	137	3717
5	-22476735	-43833625	134	3851
6	-22476063	-43832920	103	3954
7	-22475209	-43832502	102	4056
8	-22474070	-43832293	135	4191
9	-22471130	-43831394	349	4540
10	-22468983	-43830354	273	4813
11	-22470575	-43825906	662	5475

DISTÂNCIA MÉDIA ENTRE PONTOS	196
DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE PONTOS	64
DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE PONTOS	662



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha SA22 – Parque Santana

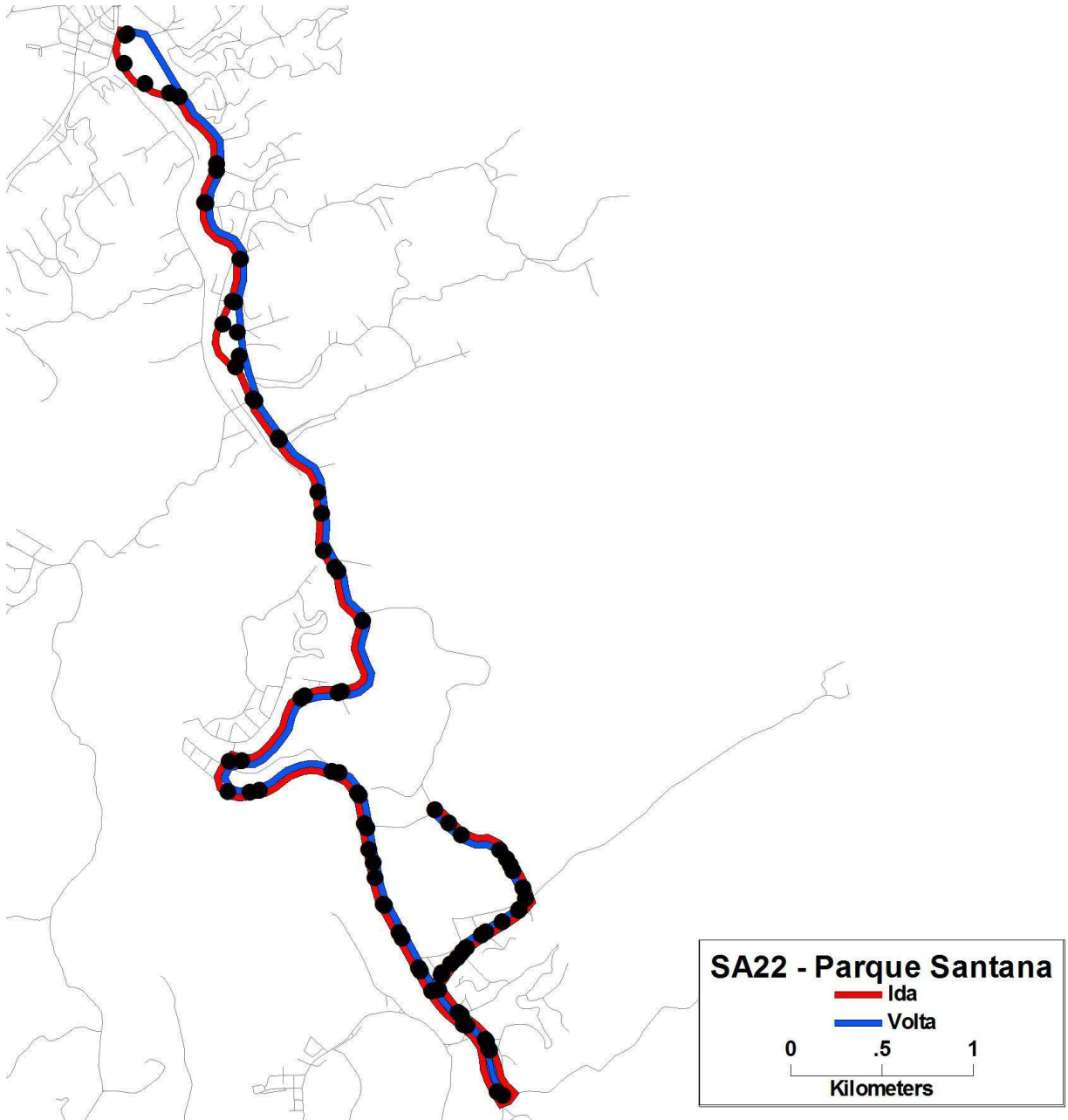


Figura 98 - Pontos de Parada – Linha SA22



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Ponto	Latitude	Longitude	Dist. entre PEDs	Dist. Acumulada
1	-22469850	-43823818	0	0
2	-22471265	-43824071	181	181
3	-22472269	-43822924	165	346
4	-22472779	-43821465	147	493
5	-22476233	-43819072	496	989
6	-22478099	-43819695	225	1214
7	-22480734	-43817872	398	1612
8	-22483007	-43818223	234	1846
9	-22484056	-43818746	133	1979
10	-22486173	-43818112	274	2253
11	-22487777	-43817140	204	2457
12	-22489669	-43815880	269	2726
13	-22492283	-43813684	372	3098
14	-22495236	-43813341	325	3423
15	-22496104	-43812757	110	3533
16	-22498423	-43811520	340	3873
17	-22502204	-43812447	488	4361
18	-22502419	-43814405	205	4566
19	-22505849	-43818645	594	5160
20	-22507057	-43818535	198	5358
21	-22507148	-43817385	128	5486
22	-22506122	-43812986	487	5973
23	-22507119	-43811622	187	6160
24	-22508651	-43811211	176	6336
25	-22509855	-43810978	141	6477
26	-22511300	-43810654	157	6634
27	-22512306	-43810382	150	6784
28	-22514001	-43809404	179	6963
29	-22515788	-43808339	220	7183
30	-22516908	-43807652	146	7329
31	-22518532	-43805968	252	7581
32	-22521915	-43804157	425	8006
33	-22519845	-43804567	413	8419
34	-22519379	-43804758	47	8466
35	-22518140	-43806153	205	8671
36	-22516159	-43807173	270	8941
37	-22515293	-43806273	131	9072
38	-22514778	-43805790	75	9147
39	-22514165	-43804972	108	9255



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI ESTADO DO RIO DE JANEIRO

40	-22512984	-43803016	244	9499
41	-22511795	-43802795	141	9640
42	-22510704	-43803473	141	9781
43	-22510415	-43803682	39	9820
44	-22508648	-43806782	394	10214

RETORNO

1	-22507995	-43807511	103	10317
2	-22509229	-43806103	204	10521
3	-22509951	-43804026	236	10757
4	-22510935	-43803309	133	10890
5	-22512310	-43802574	169	11059
6	-22512936	-43802956	78	11137
7	-22513538	-43803883	115	11252
8	-22514044	-43804748	104	11356
9	-22515011	-43805985	167	11523
10	-22515603	-43806601	94	11617
11	-22516047	-43807077	70	11687
12	-22516829	-43807269	100	11787
13	-22518013	-43806302	167	11954
14	-22519278	-43804817	208	12162
15	-22519701	-43804619	50	12212
16	-22522035	-43803898	375	12587
17	-22518649	-43805807	444	13031
18	-22515931	-43808254	399	13430
19	-22514318	-43809215	202	13632
20	-22512716	-43810161	202	13834
21	-22510620	-43810806	242	14076
22	-22508874	-43811168	194	14270
23	-22507205	-43811580	183	14453
24	-22506234	-43812672	170	14623
25	-22507061	-43816888	479	15102
26	-22505596	-43817781	428	15530
27	-22502535	-43814636	504	16034
28	-22502213	-43812648	206	16240
29	-22498650	-43811361	523	16763
30	-22496233	-43812681	316	17079
31	-22493396	-43813524	339	17418
32	-22489696	-43815859	495	17913



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

33	-22487835	-43817121	.....	254	.....	18167
34	-22485657	-43817899	.....	264	.....	18431
35	-22484493	-43818012	.....	129	.....	18560
36	-22483120	-43818144	.....	163	.....	18723
37	-22480866	-43817851	.....	237	.....	18960
38	-22478143	-43819698	.....	395	.....	19355
39	-22476520	-43819105	.....	188	.....	19543
40	-22472861	-43821180	.....	483	.....	20026
41	-22469855	-43823673	.....	472	.....	20498

DISTÂNCIA MÉDIA ENTRE PONTOS	.....	241
DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE PONTOS	.....	39
DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE PONTOS	.....	594



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha Guararema

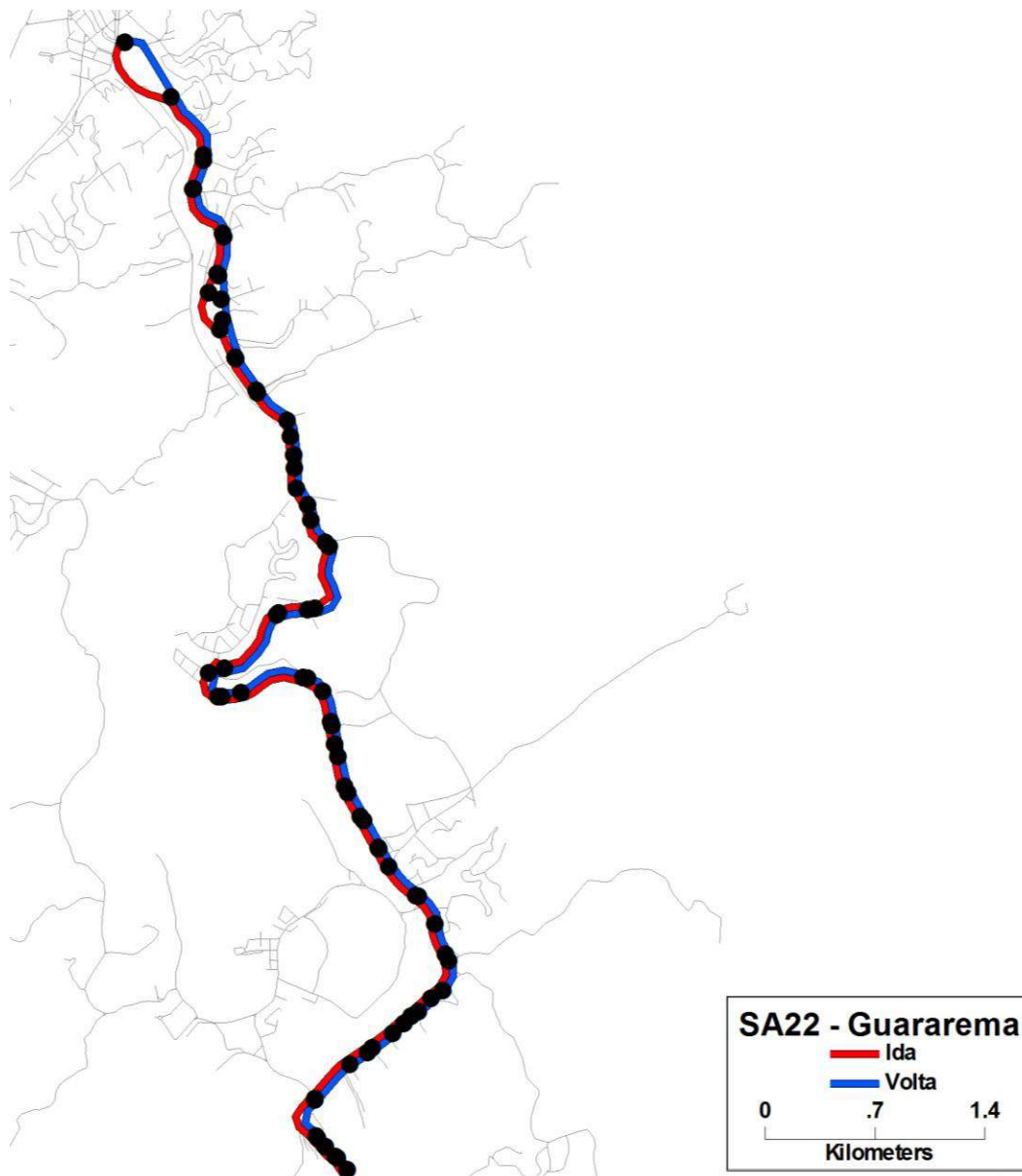


Figura 99 - Pontos de Parada – Linha Guararema

Ponto	Latitude	Longitude.....	Dist. entre PEDs	Dist. Acumulada
1	-22469850	-43823818	0	0
2	-22471265	-43824071	192	192
3	-22472269	-43822924	165	357
4	-22472779	-43821465	146	503
5	-22476233	-43819072	497	1000
6	-22478099	-43819695	229	1229



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ ESTADO DO RIO DE JANEIRO

7	-22480734	-43817872	372	1601
8	-22483007	-43818223	261	1862
9	-22484056	-43818746	130	1992
10	-22486173	-43818112	272	2264
11	-22487777	-43817140	207	2471
12	-22489669	-43815880	270	2741
13	-22492283	-43813684	363	3104
14	-22495236	-43813341	336	3440
15	-22497070	-43812444	223	3663
16	-22498423	-43811520	176	3839
17	-22502204	-43812447	508	4347
18	-22502419	-43814405	234	4581
19	-22505849	-43818645	631	5212
20	-22507057	-43818535	188	5400
21	-22506122	-43812986	588	5988
22	-22508651	-43811211	354	6342
23	-22509855	-43810978	144	6486
24	-22512306	-43810382	274	6760
25	-22514001	-43809404	216	6976
26	-22515788	-43808339	234	7210
27	-22516908	-43807652	130	7340
28	-22518532	-43805968	252	7592
29	-22520199	-43804794	231	7823
30	-22521915	-43804157	201	8024
31	-22524426	-43805029	336	8360
32	-22525436	-43806273	170	8530
33	-22527254	-43808706	320	8850
34	-22530145	-43812228	487	9337
35	-22532374	-43812224	325	9662
36	-22533533	-43811021	177	9839

RETORNO

1	-22534283	-43810330	116	9955
2	-22533648	-43810884	118	10073
3	-22532983	-43811637	103	10176
4	-22532483	-43812121	76	10252
5	-22530221	-43812305	310	10562
6	-22528109	-43810071	318	10880
7	-22527435	-43808991	137	11017



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ ESTADO DO RIO DE JANEIRO

8	-22526465	-43807578	198	11215
9	-22525803	-43806754	96	11311
10	-22524895	-43805619	120	11431
11	-22523937	-43804419	204	11635
12	-22522235	-43803995	202	11837
13	-22518649	-43805807	465	12302
14	-22515931	-43808254	406	12708
15	-22514318	-43809215	196	12904
16	-22512716	-43810161	199	13103
17	-22510620	-43810806	242	13345
18	-22508874	-43811168	197	13542
19	-22507205	-43811580	227	13769
20	-22506234	-43812672	128	13897
21	-22507061	-43816888	464	14361
22	-22507225	-43817979	125	14486
23	-22505596	-43817781	311	14797
24	-22502535	-43814636	509	15306
25	-22502213	-43812648	203	15509
26	-22498650	-43811361	526	16035
27	-22496233	-43812681	310	16345
28	-22494150	-43813440	255	16600
29	-22493396	-43813524	86	16686
30	-22491352	-43813978	226	16912
31	-22489696	-43815859	275	17187
32	-22487835	-43817121	244	17431
33	-22485657	-43817899	259	17690
34	-22484493	-43818012	131	17821
35	-22483120	-43818144	154	17975
36	-22480866	-43817851	249	18224
37	-22478143	-43819698	395	18619
38	-22476520	-43819105	188	18807
39	-22472861	-43821180	481	19288
40	-22469855	-43823673	482	19770

DISTÂNCIA MÉDIA ENTRE PONTOS	260
DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE PONTOS.....	76
DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE PONTOS.....	631



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha SA24 – Química

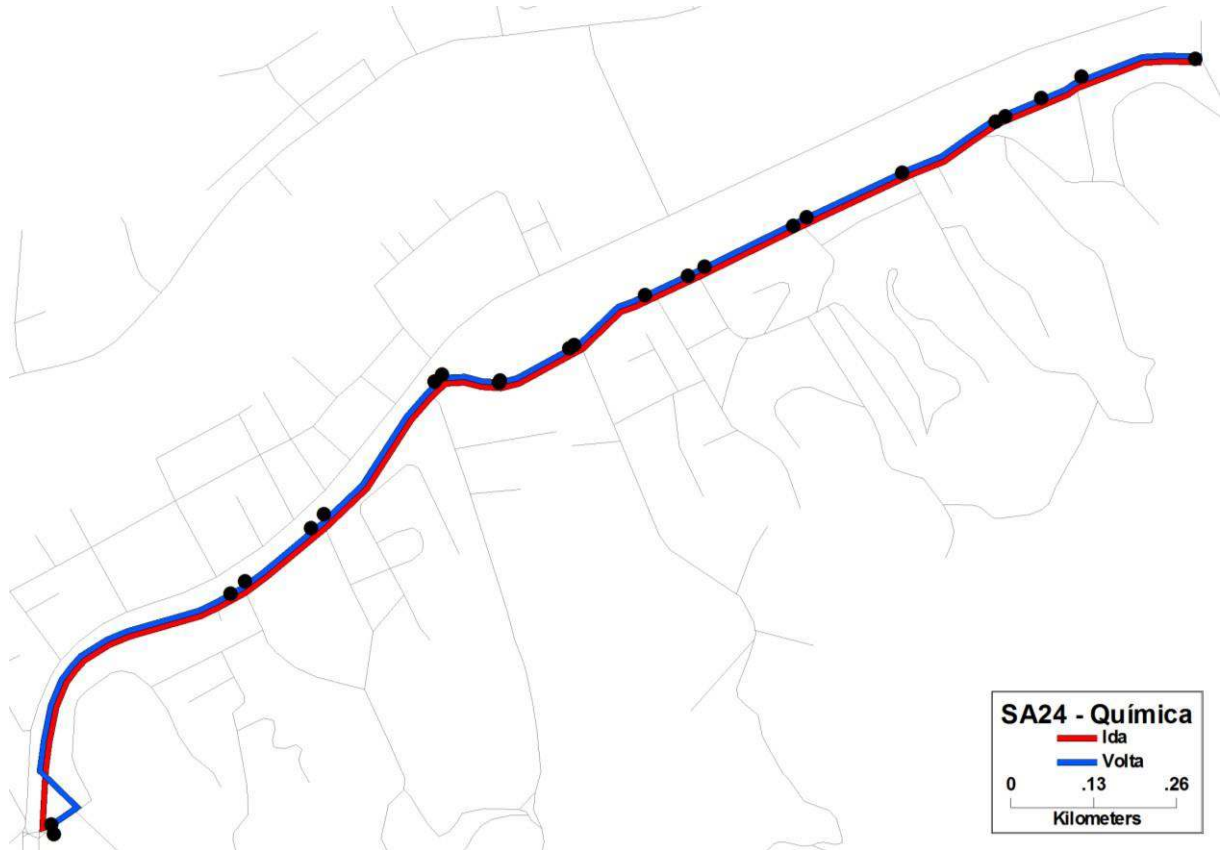


Figura 100 - Pontos de Parada – Linha SA24



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Ponto	Latitude	Longitude	Dist. entre PEDs	Dist. Acumulada
1	-22468394	-43824210	0	0
2	-22465109	-43821436	570	570
3	-22464212	-43820174	163	733
4	-22462137	-43818278	301	1034
5	-22462132	-43817416	103	1137
6	-22461667	-43816276	125	1262
7	-22460912	-43815123	146	1408
8	-22460634	-43814484	74	1482
9	-22459910	-43812878	182	1664
10	-22459184	-43811211	190	1854
11	-22458435	-43809802	167	2021
12	-22458159	-43809096	81	2102

RETORNO

1	-22457550	-43806773	294	2396
2	-22457882	-43808466	184	2580
3	-22458375	-43809652	135	2715
4	-22459071	-43810923	153	2868
5	-22459811	-43812655	197	3065
6	-22460515	-43814215	179	3244
7	-22461631	-43816203	240	3484
8	-22462135	-43817364	132	3616
9	-22462058	-43818187	91	3707
10	-22464034	-43819954	286	3993
11	-22464979	-43821199	163	4156
12	-22468355	-43824168	628	4784

DISTÂNCIA MÉDIA ENTRE PONTOS	199
DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE PONTOS	74
DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE PONTOS	628



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha SA25 – Roseira

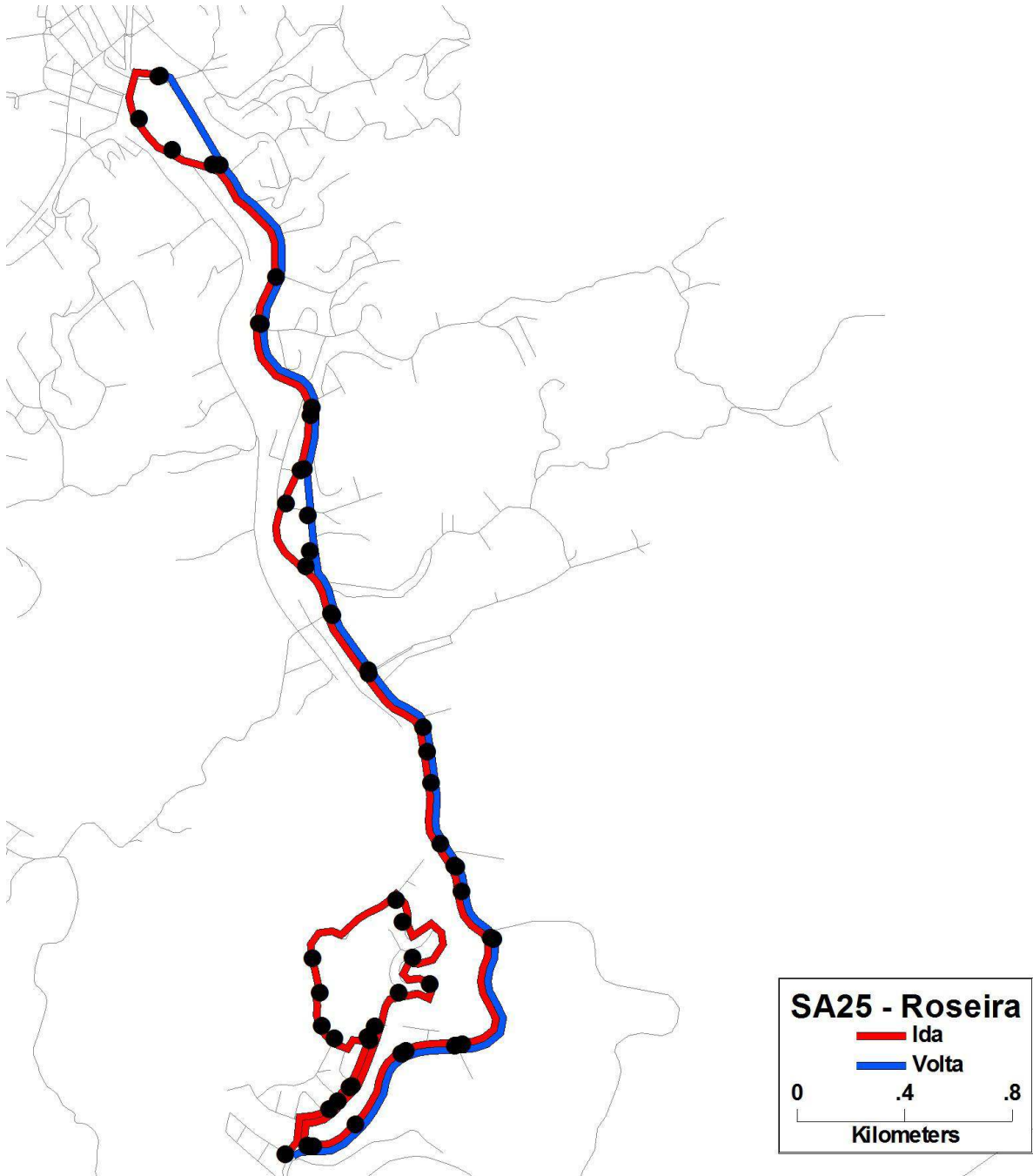


Figura 101 - Pontos de Parada – Linha SA25



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Ponto	Latitude	Longitude	Dist. entre PEDs	Dist. Acumulada
1	-22469850	-43823818	0	0
2	-22471265	-43824071	241	241
3	-22472269	-43822924	173	414
4	-22472779	-43821465	165	579
5	-22478099	-43819695	703	1282
6	-22480734	-43817872	427	1709
7	-22483007	-43818223	207	1916
8	-22484056	-43818746	136	2052
9	-22486173	-43818112	274	2326
10	-22487777	-43817140	203	2529
11	-22489669	-43815880	266	2795
12	-22492283	-43813684	380	3175
13	-22495236	-43813341	350	3525
14	-22496104	-43812757	96	3621
15	-22497070	-43812444	101	3722
16	-22498423	-43811520	211	3933
17	-22502204	-43812447	498	4431
18	-22502419	-43814405	209	4640
19	-22505523	-43818052	550	5190
20	-22504355	-43817185	225	5415
21	-22503636	-43816467	110	5525
22	-22502050	-43815688	190	5715
23	-22501572	-43815514	55	5770
24	-22500449	-43814719	182	5952
25	-22500133	-43813604	172	6124
26	-22499289	-43814240	228	6352
27	-22498048	-43814510	377	6729
28	-22497278	-43814766	89	6818
29	-22499274	-43817732	437	7255
30	-22500441	-43817531	133	7388
31	-22501515	-43817459	126	7514
32	-22501952	-43817070	65	7579
33	-22501920	-43815870	142	7721
34	-22503562	-43816386	200	7921
35	-22504071	-43816904	76	7997



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ ESTADO DO RIO DE JANEIRO

RETORNO

1	-22505704	-43818537	.....	309	.....	8306
2	-22505596	-43817781	.....	113	.....	8419
3	-22504871	-43816191	.....	188	.....	8607
4	-22502535	-43814636	.....	319	.....	8926
5	-22502213	-43812648	.....	203	.....	9129
6	-22498650	-43811361	.....	522	.....	9651
7	-22496233	-43812681	.....	315	.....	9966
8	-22493396	-43813524	.....	337	.....	10303
9	-22491352	-43813978	.....	207	.....	10510
10	-22489696	-43815859	.....	301	.....	10811
11	-22487835	-43817121	.....	241	.....	11052
12	-22485657	-43817899	.....	259	.....	11311
13	-22484493	-43818012	.....	130	.....	11441
14	-22483120	-43818144	.....	171	.....	11612
15	-22480866	-43817851	.....	233	.....	11845
16	-22478143	-43819698	.....	398	.....	12243
17	-22476520	-43819105	.....	183	.....	12426
18	-22472861	-43821180	.....	497	.....	12923
19	-22469855	-43823673	.....	405	.....	13328

DISTÂNCIA MÉDIA ENTRE PONTOS	247
DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE PONTOS.....	55
DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE PONTOS.....	703



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha SA26 – Santo Antônio

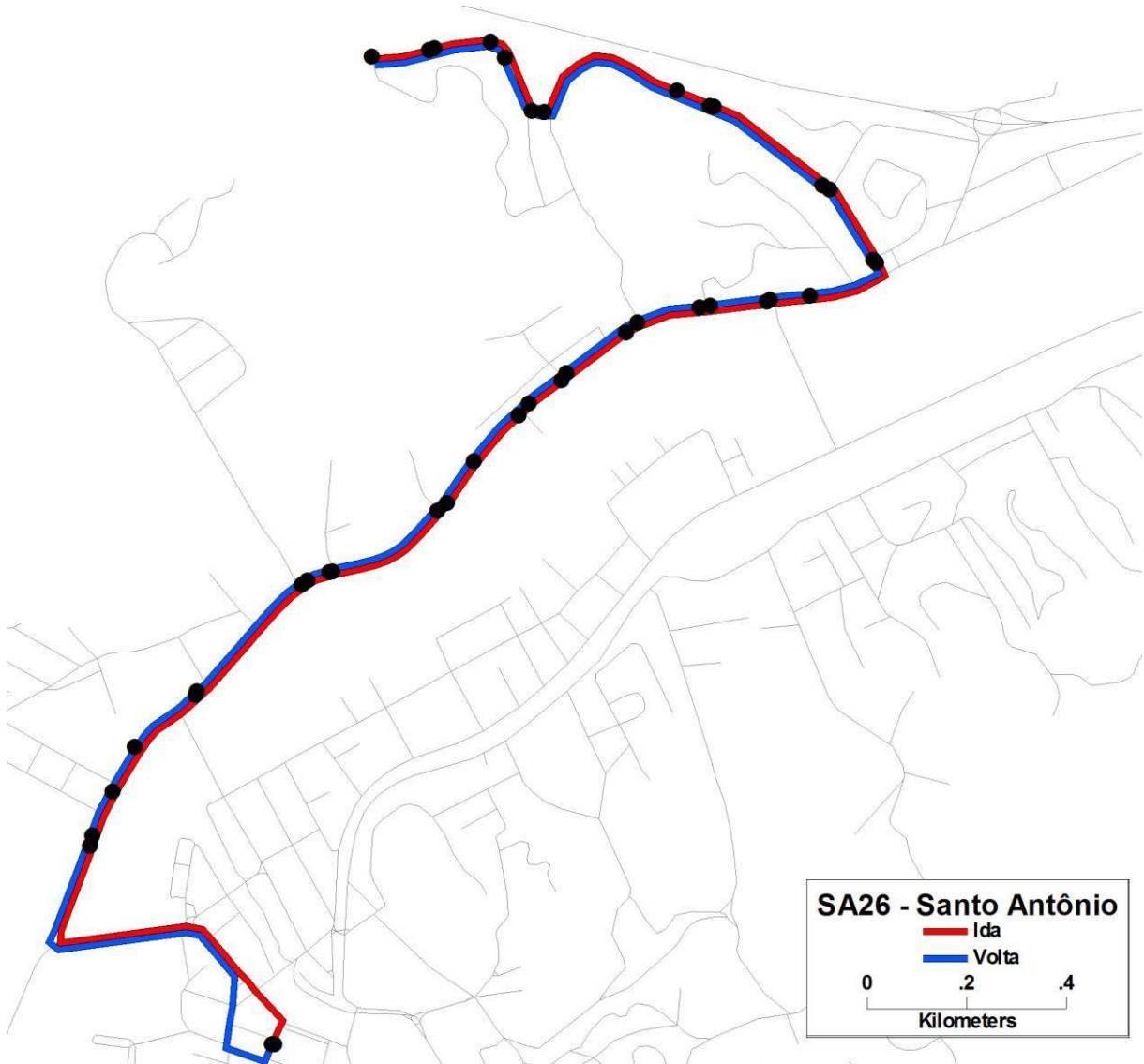


Figura 102 - Pontos de Parada – Linha SA26

Ponto	Latitude	Longitude	Dist. entre PEDs	Dist. Acumulada
1	-22470289	-43825771	0	0
2	-22466953	-43829373	783	783
3	-22465928	-43828899	116	899
4	-22464237	-43827319	258	1157
5	-22462190	-43825182	309	1466
6	-22461968	-43824612	60	1526
7	-22460693	-43822395	282	1808



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ ESTADO DO RIO DE JANEIRO

8	-22459111	-43821005	226	2034
9	-22458520	-43820222	110	2144
10	-22457605	-43818900	164	2308
11	-22457228	-43817437	155	2463
12	-22457091	-43816186	138	2601
13	-22456388	-43814022	265	2866
14	-22455071	-43814929	174	3040
15	-22453614	-43817200	287	3327
16	-22453330	-43817955	82	3409
17	-22453695	-43820493	340	3749
18	-22452440	-43821567	184	3933
19	-22452587	-43822628	114	4047

RETORNO

1	-22452702	-43823782	136	4183
2	-22452613	-43822742	132	4315
3	-22452656	-43821219	165	4480
4	-22453615	-43820746	119	4599
5	-22453574	-43817307	437	5036
6	-22454981	-43815062	282	5318
7	-22456309	-43814072	182	5500
8	-22457005	-43815325	178	5678
9	-22457081	-43816090	80	5758
10	-22457214	-43817281	121	5879
11	-22457448	-43818533	150	6029
12	-22458405	-43820056	173	6202
13	-22458934	-43820796	97	6299
14	-22459991	-43821863	160	6459
15	-22460888	-43822581	124	6583
16	-22461985	-43824675	251	6834
17	-22462140	-43825097	54	6888
18	-22464107	-43827163	313	7201
19	-22465162	-43828403	169	7370
20	-22466794	-43829310	197	7567
21	-22470575	-43825906	905	8472

DISTÂNCIA MÉDIA ENTRE PONTOS	212
DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE PONTOS	54
DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE PONTOS	905



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha SA27 – São José



Figura 103 - Pontos de Parada – Linha SA27



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Ponto	Latitude	Longitude	Dist. entre PEDs	Dist. Acumulada
1	-22470289	-43825771	0	0
2	-22466953	-43829373	778	778
3	-22465362	-43831037	294	1072
4	-22462650	-43835763	584	1656
5	-22461667	-43837640	226	1882
6	-22459635	-43839407	365	2247
7	-22457351	-43839505	304	2551
8	-22457529	-43843065	573	3124

RETORNO

1	-22466781	-43860107	2176	5300
2	-22460285	-43847900	1706	7006
3	-22459864	-43846928	113	7119
4	-22459619	-43846385	61	7180
5	-22460053	-43845602	111	7291
6	-22459713	-43846669	160	7451
7	-22460034	-43847208	65	7516
8	-22460367	-43847809	66	7582
9	-22460279	-43849013	146	7728
10	-22458624	-43840474	1094	8822
11	-22459472	-43839475	136	8958
12	-22460292	-43839234	96	9054
13	-22462354	-43836668	406	9460
14	-22462631	-43835806	118	9578
15	-22464784	-43832184	446	10024
16	-22466794	-43829310	397	10421
17	-22470575	-43825906	903	11324

DISTÂNCIA MÉDIA ENTRE PONTOS 453
 DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE PONTOS..... 61
 DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE PONTOS..... 2176



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha SA29 – Vargem Grande

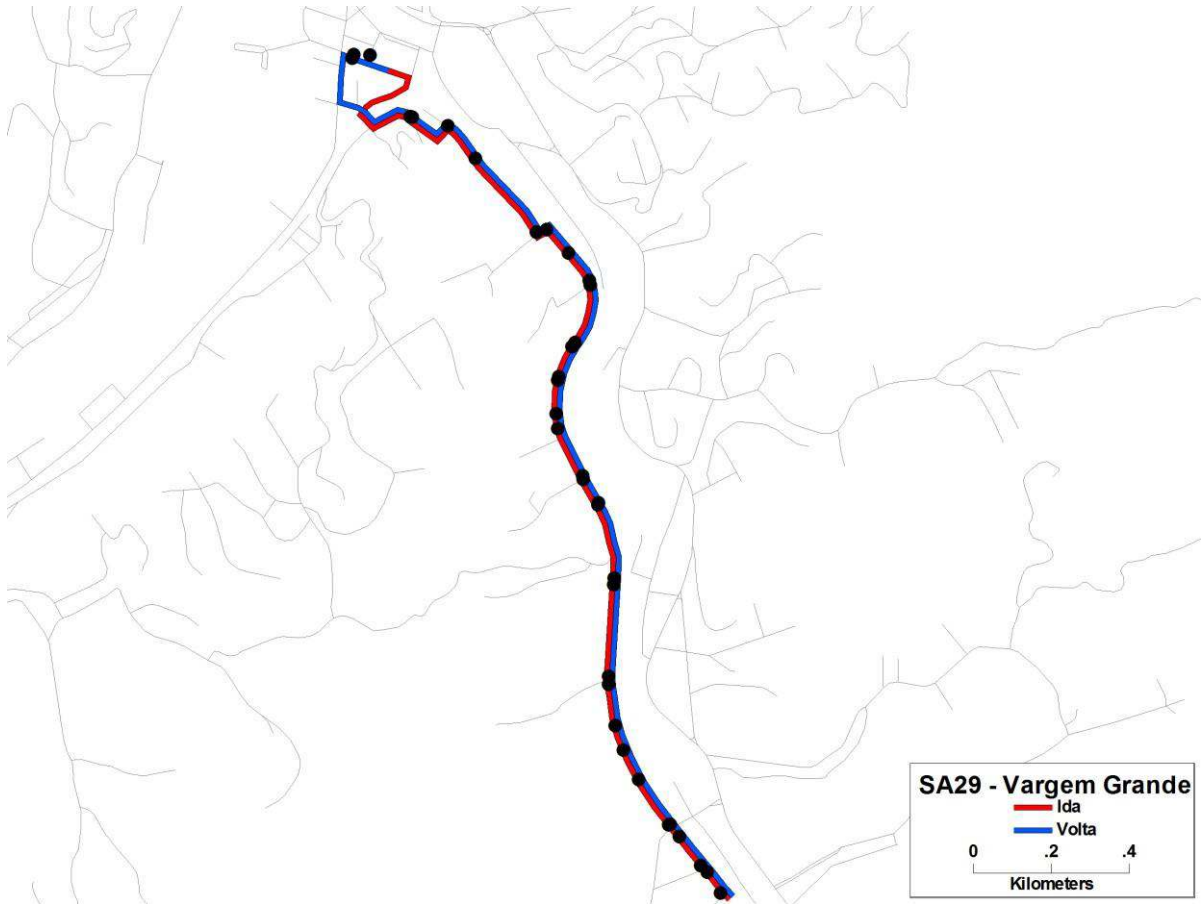


Figura 104 - Pontos de Parada – Linha SA29

Ponto	Latitude	Longitude	Dist. entre PEDs	Dist. Acumulada
1	-22470915	-43825353	0	0
2	-22472032	-43824922	447	447
3	-22474647	-43821753	470	917
4	-22475761	-43820433	195	1112
5	-22477224	-43820768	168	1280
6	-22478083	-43821183	104	1384
7	-22478832	-43821243	87	1471
8	-22480270	-43820632	174	1645
9	-22480932	-43820227	84	1729
10	-22482620	-43819795	195	1924
11	-22484873	-43819941	252	2176
12	-22486553	-43819552	192	2368



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI ESTADO DO RIO DE JANEIRO

13	-22488245	-43818438	.....	223	.....	2591
14	-22489187	-43817619	.....	133	.....	2724

RETORNO

1	-22489801	-43817084	.....	91	.....	2815
2	-22489330	-43817492	.....	83	.....	2898
3	-22488536	-43818190	.....	114	.....	3012
4	-22488260	-43818426	.....	40	.....	3052
5	-22487222	-43819205	.....	140	.....	3192
6	-22485997	-43819763	.....	149	.....	3341
7	-22485058	-43819929	.....	108	.....	3449
8	-22482759	-43819804	.....	253	.....	3702
9	-22480896	-43820250	.....	216	.....	3918
10	-22480355	-43820584	.....	72	.....	3990
11	-22479149	-43821197	.....	145	.....	4135
12	-22477997	-43821163	.....	133	.....	4268
13	-22477326	-43820842	.....	82	.....	4350
14	-22475875	-43820405	.....	171	.....	4521
15	-22475127	-43820952	.....	99	.....	4620
16	-22474598	-43821514	.....	80	.....	4700
17	-22472968	-43823294	.....	266	.....	4966
18	-22472240	-43823968	.....	109	.....	5075
19	-22472058	-43824890	.....	111	.....	5186
20	-22470842	-43825591	.....	380	.....	5566

DISTÂNCIA MÉDIA ENTRE PONTOS	.....	164
DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE PONTOS	.....	40
DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE PONTOS	.....	474



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha SA30 – Vila Helena (via São Luiz)

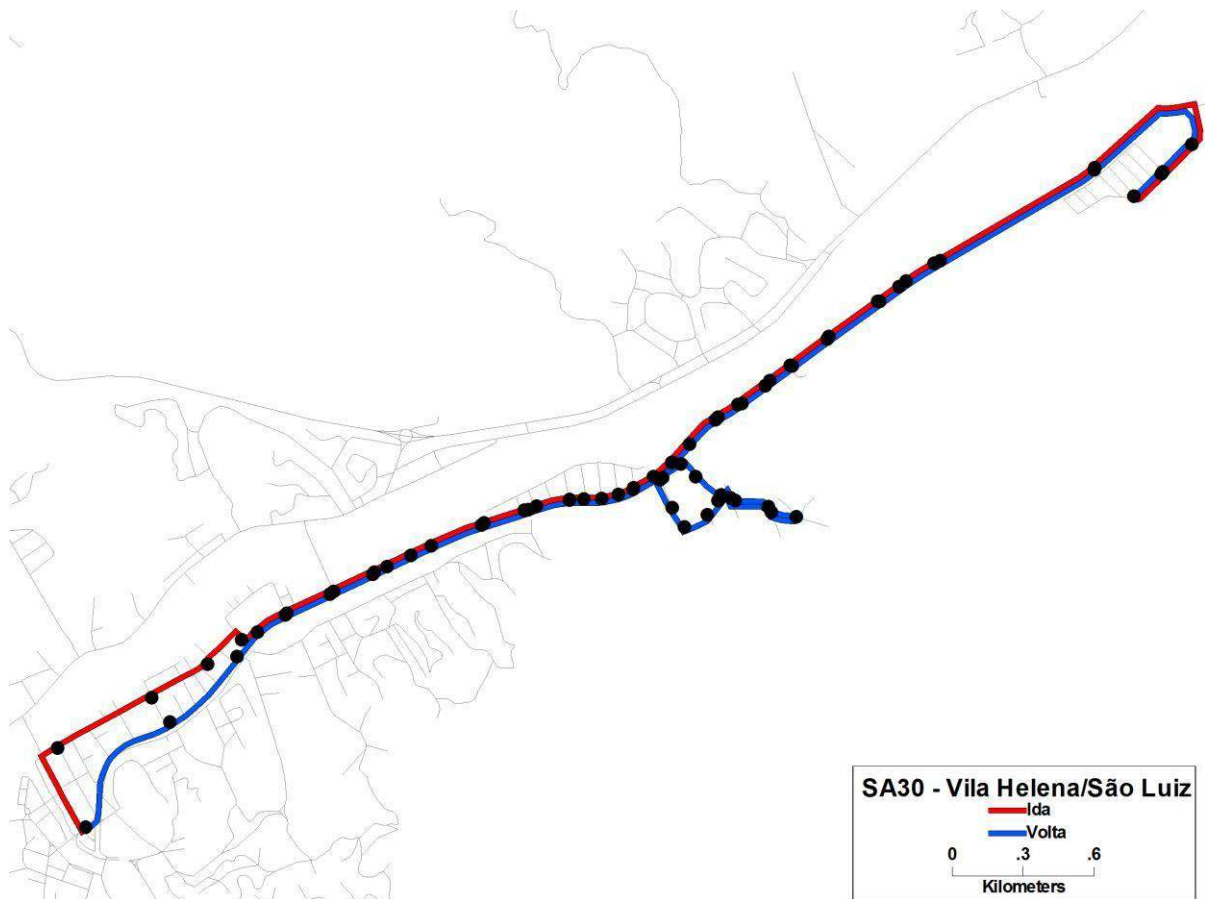


Figura 105 - Pontos de Parada – Linha SA30



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Ponto	Latitude	Longitude	Dist. entre PEDs	Dist. Acumulada
1	-22468546	-43824800	0	0
2	-22464738	-43821524	613	613
3	-22462209	-43818792	401	1014
4	-22461273	-43817931	132	1146
5	-22460625	-43816820	140	1286
6	-22459825	-43814956	208	1494
7	-22459068	-43813211	199	1693
8	-22458375	-43811618	180	1873
9	-22458015	-43810805	96	1969
10	-22457244	-43808725	230	2199
11	-22456665	-43806779	207	2406
12	-22456299	-43805154	180	2586
13	-22455897	-43802496	276	2862
14	-22455495	-43801368	135	2997
15	-22456553	-43800908	129	3126
16	-22457288	-43800416	93	3219
17	-22456890	-43799409	110	3329
18	-22456336	-43798958	76	3405
19	-22456222	-43798502	89	3494
20	-22456545	-43796995	163	3657
21	-22456982	-43795795	138	3795
22	-22456750	-43796817	149	3944
23	-22456340	-43798449	171	4115
24	-22456154	-43798811	83	4198
25	-22455409	-43799961	140	4338
26	-22454927	-43800541	80	4418
27	-22455467	-43801278	98	4516
28	-22454102	-43800182	203	4719
29	-22453203	-43799125	152	4871
30	-22452595	-43798076	130	5001
31	-22451934	-43797092	124	5125
32	-22451162	-43795948	142	5267
33	-22450188	-43794527	186	5453
34	-22448752	-43792361	272	5725
35	-22448215	-43791551	102	5827
36	-22447209	-43789832	205	6032
37	-22443748	-43783597	758	6790
38	-22443827	-43780686	823	7613



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ ESTADO DO RIO DE JANEIRO

RETORNO

1	-22444800	-43781893	196	7809
2	-22443922	-43780796	178	7987
3	-22442806	-43779507	166	8153
4	-22443677	-43783512	674	8827
5	-22447346	-43790085	793	9620
6	-22448008	-43791238	139	9759
7	-22448790	-43792418	149	9908
8	-22450105	-43794403	252	10160
9	-22451210	-43796018	205	10365
10	-22451777	-43796859	106	10471
11	-22452669	-43798185	169	10640
12	-22453139	-43799000	99	10739
13	-22454856	-43800911	276	11015
14	-22455442	-43801632	97	11112
15	-22455879	-43802461	96	11208
16	-22456137	-43803092	71	11279
17	-22456273	-43803811	84	11363
18	-22456284	-43804538	63	11426
19	-22456295	-43805092	61	11487
20	-22456564	-43806460	144	11631
21	-22456726	-43806968	53	11684
22	-22457213	-43808617	178	11862
23	-22458814	-43812621	467	12329
24	-22459034	-43813132	58	12387
25	-22459774	-43814836	191	12578
26	-22460585	-43816732	218	12796
27	-22461571	-43818594	242	13038
28	-22462483	-43820004	215	13253
29	-22463752	-43822293	279	13532
30	-22465699	-43826120	452	13984
31	-22468687	-43824976	427	14411

DISTÂNCIA MÉDIA ENTRE PONTOS	209
DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE PONTOS.....	53
DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE PONTOS.....	823



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha Horto (Circular)

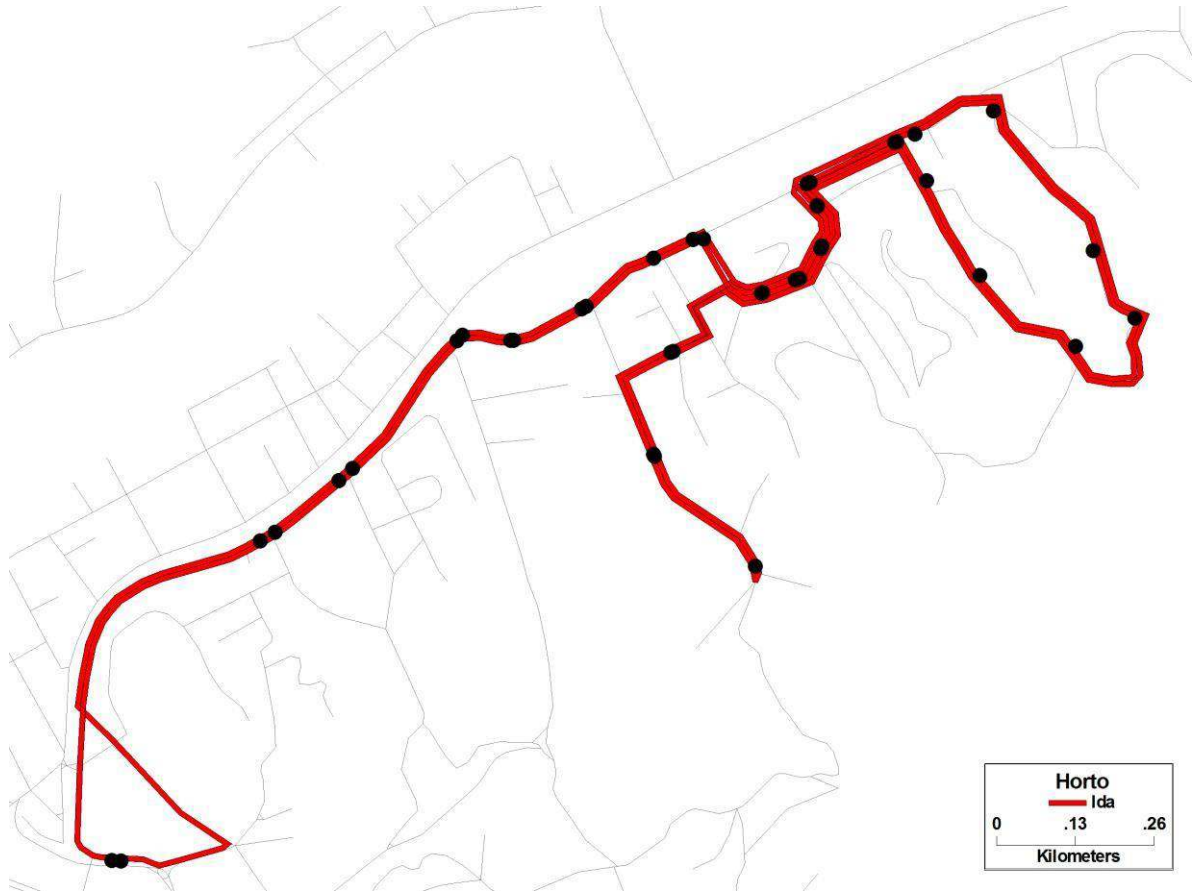


Figura 106 - Pontos de Parada – Linha Horto – Circular



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Ponto	Latitude	Longitude	Dist. entre PEDs	Dist. Acumulada
1	-22469850	-43823818	0	0
2	-22465109	-43821436	726	726
3	-22464212	-43820174	155	881
4	-22462137	-43818278	329	1210
5	-22462132	-43817416	109	1319
6	-22461667	-43816276	119	1438
7	-22460912	-43815123	134	1572
8	-22460634	-43814484	90	1662
9	-22461426	-43813366	153	1815
10	-22461213	-43812777	67	1882
11	-22460731	-43812420	85	1967
12	-22460137	-43812490	72	2039
13	-22459790	-43812605	68	2107
14	-22459184	-43811211	126	2233
15	-22459766	-43810735	91	2324
16	-22461169	-43809875	184	2508
17	-22462221	-43808338	210	2718
18	-22461802	-43807388	214	2932
19	-22460802	-43808056	148	3080
20	-22458731	-43809657	281	3361
21	-22459197	-43811242	215	3576
22	-22459811	-43812655	149	3725
23	-22460134	-43812493	56	3781
24	-22460772	-43812434	91	3872
25	-22461236	-43812841	48	3920
26	-22461431	-43813385	80	4000
27	-22462315	-43814845	253	4253
28	-22463821	-43815120	251	4504
29	-22465483	-43813487	262	4766
30	-22463854	-43815105	274	5040
31	-22462294	-43814800	247	5287
32	-22461426	-43813366	247	5534
33	-22461213	-43812777	67	5601
34	-22460731	-43812420	85	5686
35	-22460137	-43812490	72	5758
36	-22459790	-43812605	68	5826
37	-22459184	-43811211	126	5952
38	-22459766	-43810735	91	6043
39	-22461169	-43809875	184	6227



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

40	-22462221	-43808338	.....	210	.....	6437
41	-22461802	-43807388	.....	214	.....	6651
42	-22460802	-43808056	.....	148	.....	6799
43	-22458731	-43809657	.....	281	.....	7080
44	-22459197	-43811242	.....	215	.....	7295
45	-22459811	-43812655	.....	149	.....	7444
46	-22460134	-43812493	.....	56	.....	7500
47	-22460772	-43812434	.....	91	.....	7591
48	-22461236	-43812841	.....	48	.....	7639
49	-22461431	-43813385	.....	80	.....	7719
50	-22460628	-43814314	.....	118	.....	7837
51	-22461631	-43816203	.....	259	.....	8096
52	-22462135	-43817364	.....	125	.....	8221
53	-22462058	-43818187	.....	68	.....	8289
54	-22464034	-43819954	.....	298	.....	8587
55	-22464979	-43821199	.....	175	.....	8762
56	-22469855	-43823673	.....	1016	.....	9778

DISTÂNCIA MÉDIA ENTRE PONTOS	178
DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE PONTOS.....	48
DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE PONTOS.....	1016



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

CAPÍTULO 8

**Sistema Proposto – Conceito e Dados
Operacionais**



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Durante a execução do diagnóstico, observou-se a inviabilidade operacional da manutenção de 4 lotes em operação no município. Neste sentido, apresenta-se a seguir proposta de rede de transporte coletivo em lote único, o qual engloba tanto linhas mais concentradas na área urbana e o outro com linhas nas regiões distritais e rurais.

Propõe-se, a conservação das rotas existentes, porém a partir de uma especificação de horários mais aderente à demanda, visto que atualmente há muito desequilíbrio entre o número de viagens ofertadas em algumas linhas (chegando a haver, por exemplo, linhas com média de menos de 15 passageiros por viagem, o que acaba por aumentar os custos e refletir em aumento de tarifa).

As estimativas de demanda mensal e por tipo de dia utilizadas nesse documento foram baseadas nos dados de bilhetagem eletrônica.

1. ESTRUTURAÇÃO ESPACIAL

O novo sistema de rotas proposto para o município é composto de 33 linhas, sem perdas de itinerário em relação ao sistema operado pelas antigas concessionárias. As adaptações feitas foram apenas para otimização do atendimento a demandas.

Durante o processo de desenvolvimento do desenho das novas linhas, tomou-se o cuidado de diatmetralizar linhas semelhantes, em termos de demanda transportada e número de viagens diárias.

As linhas que compõe o novo sistema – são relacionadas abaixo:



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

DADOS OPERACIONAIS – QUADRO RESUMO

Nome da Linha	Tipo Carro	QTD DE CARROS	Aproveitamento de Veículos	VIAGENS D. ÚTEIS	VIAGENS DOMINGO	KM	KM MENSAL	KM ANUAL
Area rua de-cima	Convencional	1		19	19	8,9	5.073,00	60.876,00
Areal rua de baixo	Convencional	1		21	21	9,3	5.998,50	71.982,00
Cantão	Convencional	1		16	16	9,7	4.238,90	50.866,80
Cantão (Via Santa Cecília)	Convencional	1		4		15,3	1.178,10	14.137,20
S.J Turvo.	MID	1		3	3	70,4	5.280,00	63.360,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Sao José	Convencional	1		26	26	11,2	9.072,00	108.864,00
Belvedere	Convencional	1		30		6,4	5.856,00	70.272,00
Boca do Mato	Convencional	1		15	15	23,9	10.396,50	124.758,00
Boca do Mato 2	Convencional	1		11		23,9	6.835,40	82.024,80
Vargem Grande	Convencional	1		14	14	5,6	2.268,00	27.216,00
Dr. Mesquita	MID	1		13	13	7	2.625,00	31.500,00
Quimica	Convencional	1		36	36	4,9	5.218,50	62.622,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Roseira	Convencional	1		7	7	13,5	2.632,50	31.590,00
Lago Azul	Convencional	1		20	20	13	7.800,00	93.600,00
Oficina Velha	Convencional	1		28		5	4.867,50	58.410,00
Asilo	Micro	1		19		7,2	3.996,00	47.952,00
Morro Do Gama Asilo	Micro	1		28	15	5,5	2.167,00	26.004,00
Morro do Gama	Convencional	1	1	20	20	5,3	3.100,50	37.206,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Coimbra	Convencional	1		21	21	16	10.080,00	120.960,00
Minuano	Convencional	1		15		17,5	7.875,00	94.500,00
Ipiabas	Convencional	2	1	19	9	37,7	19.981,00	239.772,00
CAIXA D ÁGUA	Micro	1		13	13	4,4	1.650,00	19.800,00
HORTO	Micro	1		12	11	5	1.725,00	20.700,00
Vargem Alegre	Convencional	1		9		42,8	8.474,40	101.692,80
Vargem Alegre (Dorandia)	Convencional	3		18	9	50,4	19.958,40	239.500,80



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

São João	Convencional	1		30	20	5,1	4.513,50	54.162,00
Maracana	Convencional	2		39	19	7,5	8.662,50	103.950,00
Pq. Santana	Convencional	1		17	17	20,6	10.506,00	126.072,00
Pq. Santana 2	Convencional	1		9		20,6	4.820,40	57.844,80
Guararema	Elétrico *	1		16	16	22	8.928,00	107.136,00
Vila Helena / São Luiz	Convencional	1	2	18	18	14,6	7.884,00	94.608,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

California	Convencional	3		15	6	55,2	23.073,60	276.883,20
Santo Antonio	Convencional	1		25	25	8,5	6.630,00	79.560,00
		39	4	606,154	409	573,9	233.365,20	2.800.382,40

*Operação do veículo Convencional até 12^o (décimo segundo) mês, contado do início da prestação dos serviços. Posteriormente, condicionado à ocorrência da revisão ordinária prevista no Contrato, o veículo deverá ser substituído pelo tipo Elétrico.

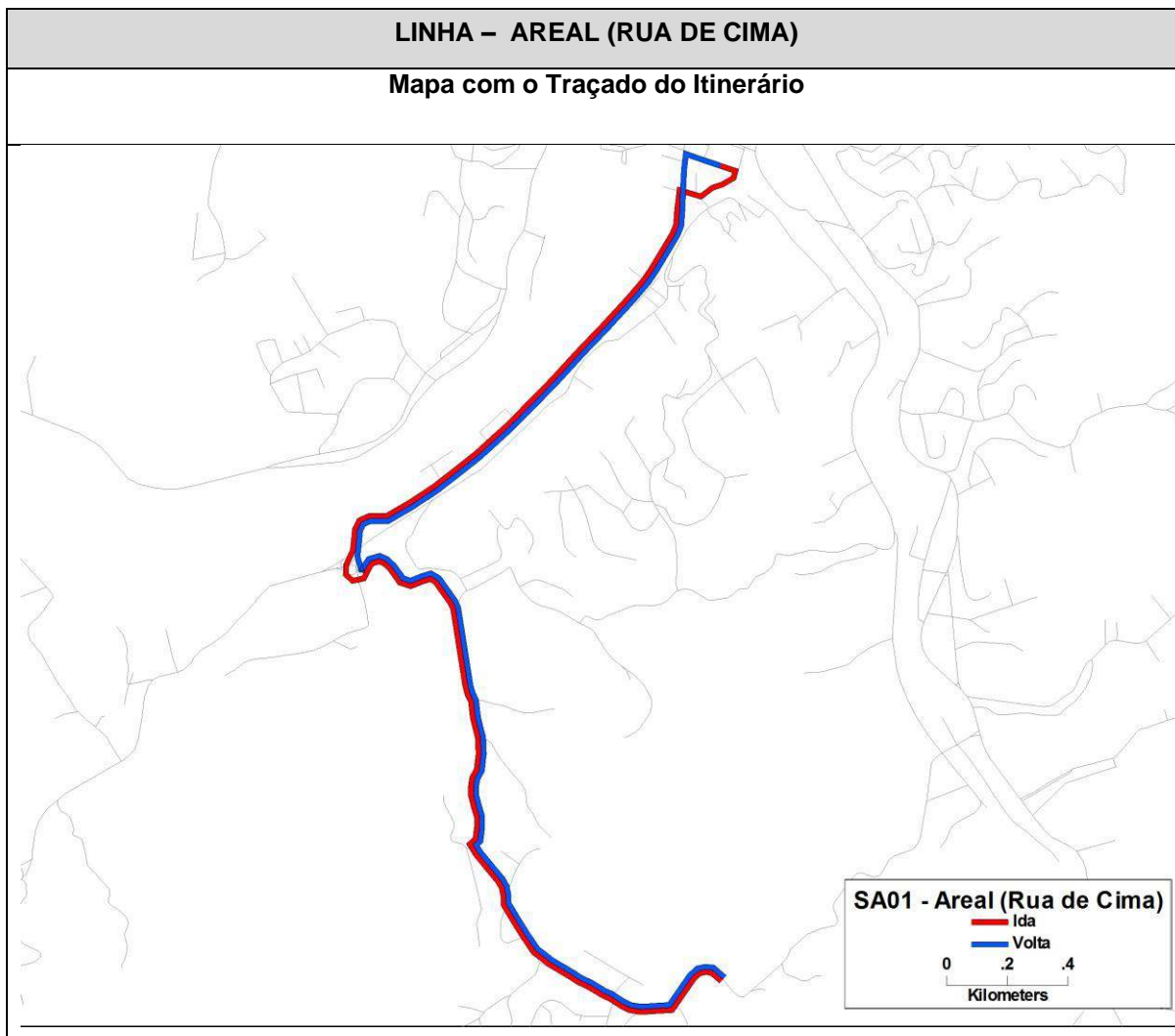
**Considera-se 4 (três) veículos de Reserva Técnica, perfazendo um total de 43 veículos patrimoniais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

DESMONSTRATIVO - TRAJETOS

Linha: Areal Rua de Cima





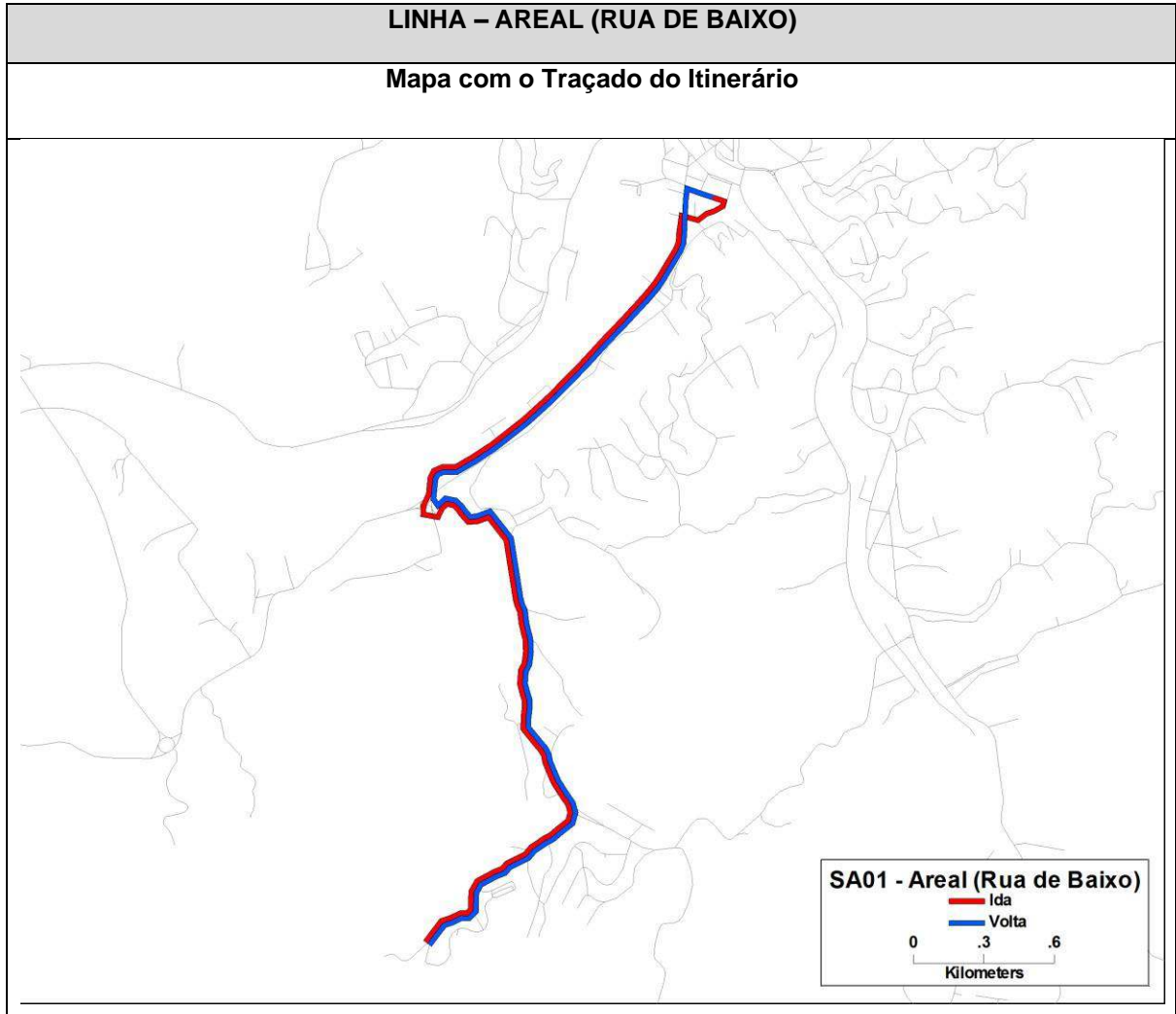
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

AREAL (RUA DE CIMA)	
Descrição de Itinerário	
Partida: Centro	Retorno: Areal
Rua Ana Nery	Rua Vereador Sebastião de Carvalho
Rua Paulo de Frontin	Rua Cristiano Otoní
Rua Assis Ribeir	Rua Assis Ribeiro
Rua Cristiano Otoní	Rua Paulo de Frontin
Rua Vereador Sebastião de Carvalho	Centro / Rua Dr. Osvald Milvard
Rua Cândido Fernande	
Rua Vereador Sebastião de Carvalho	
Areal Rua de Cima	



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha: Areal (Rua de Baixo)





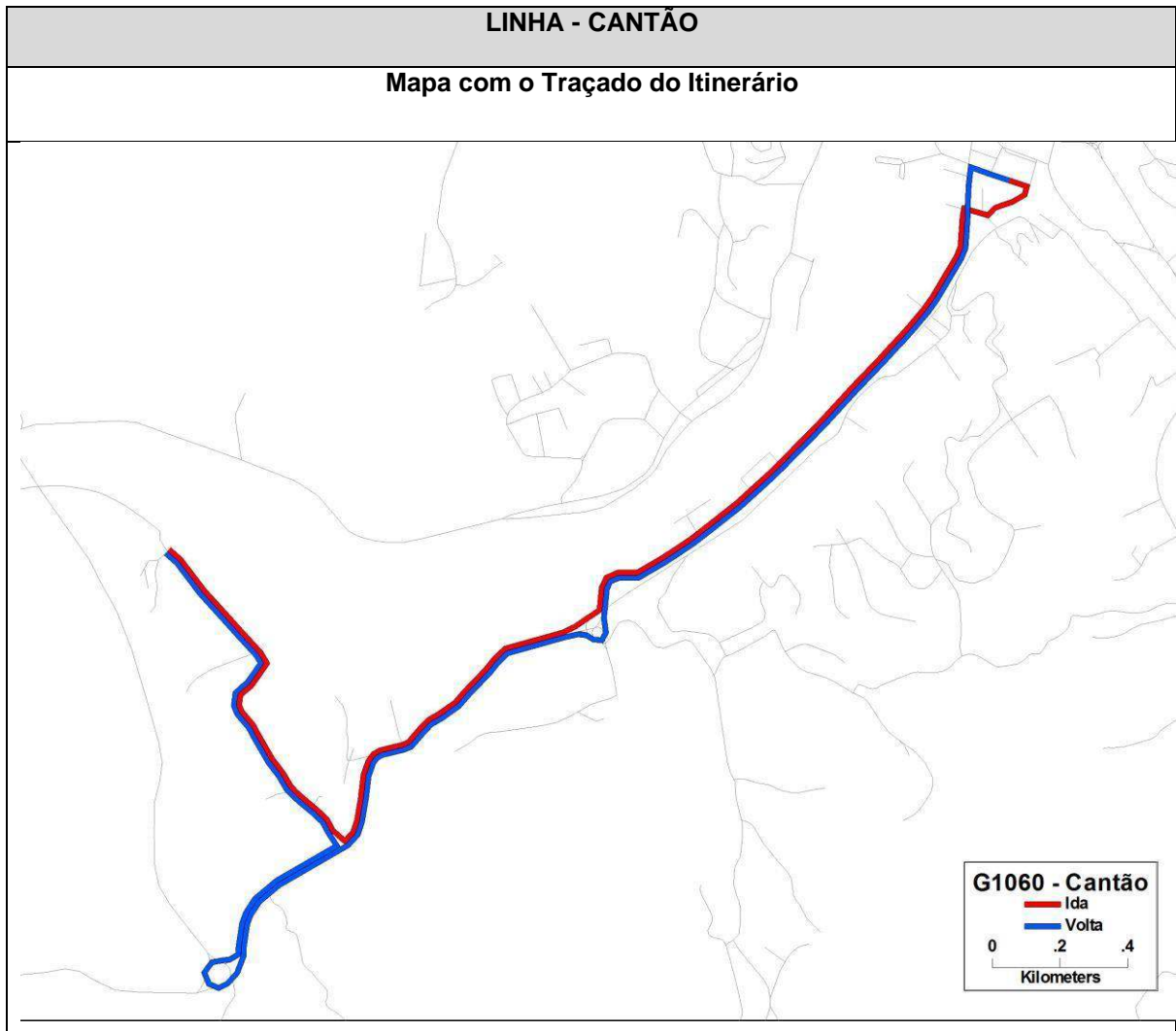
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

AREAL (RUA DE BAIXO)	
Descrição de Itinerário	
Partida: Centro	Retorno: Areal
Rua Ana Nery	Rua Pedro Pereira Da Silva
Rua Paulo de Frontin	Rua Rubens Ferreira de Matos
Rua Assis Ribeiro	Rua Roberto Rosa
Rua Cristiano Otoní	Rua Sebastiana da Silva
Rua Vereador Sebastião de Carvalho	Rua Roberto Rosa
Rua Cândido Fernandes	Rua Vereador Sebastião de Carvalho
Rua Vereador Sebastião de Carvalho	Rua Cristiano Otoní
Rua Roberto Rosa	Rua Assis Ribeiro
Rua Rubens Ferreira de Matos	Rua Assis Ribeiro
Rua Pedro Pereira Da Silva	Rua Paulo de Frontin
Areal Rua de Baixo	Centro / Rua Dr. Osvaldo Milvard



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha: Cantão





PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

CANTÃO	
Descrição de Itinerário	
Partida: Centro	Retorno: Cantão
R. Dr. Osvaldo Milvard	Estrada Santa Cecília
R. Gabriel Vilela Sobrinho	R. Leni de Souza
R. Paulo de Frontin	Estrada Raimundo Padilha
R. Assis Ribeiro	R. Assis Ribeiro
R. Cristiano Otoni	R. Paulo de Frontin
Estrada Raimundo Padilha	R. Ana Nery
Retorno	R. Gabriel Vilela Sobrinho
Estrada Raimundo Padilha	
R. Leni de Souza	
Estrada Santa Cecília	

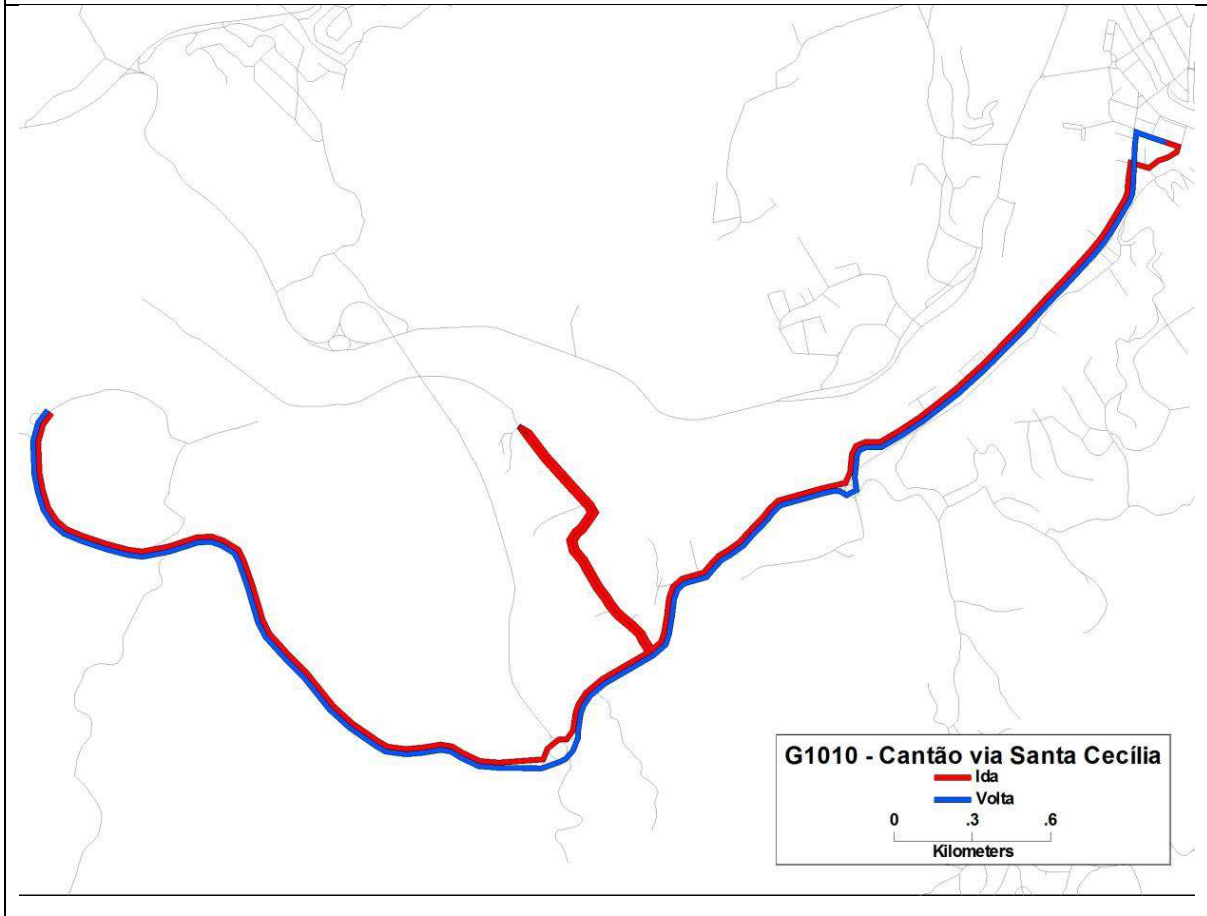


PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha: Cantão (Santa Cecília)

CANTÃO (VIA SANTA CECÍLIA)

Mapa com o Traçado do Itinerário





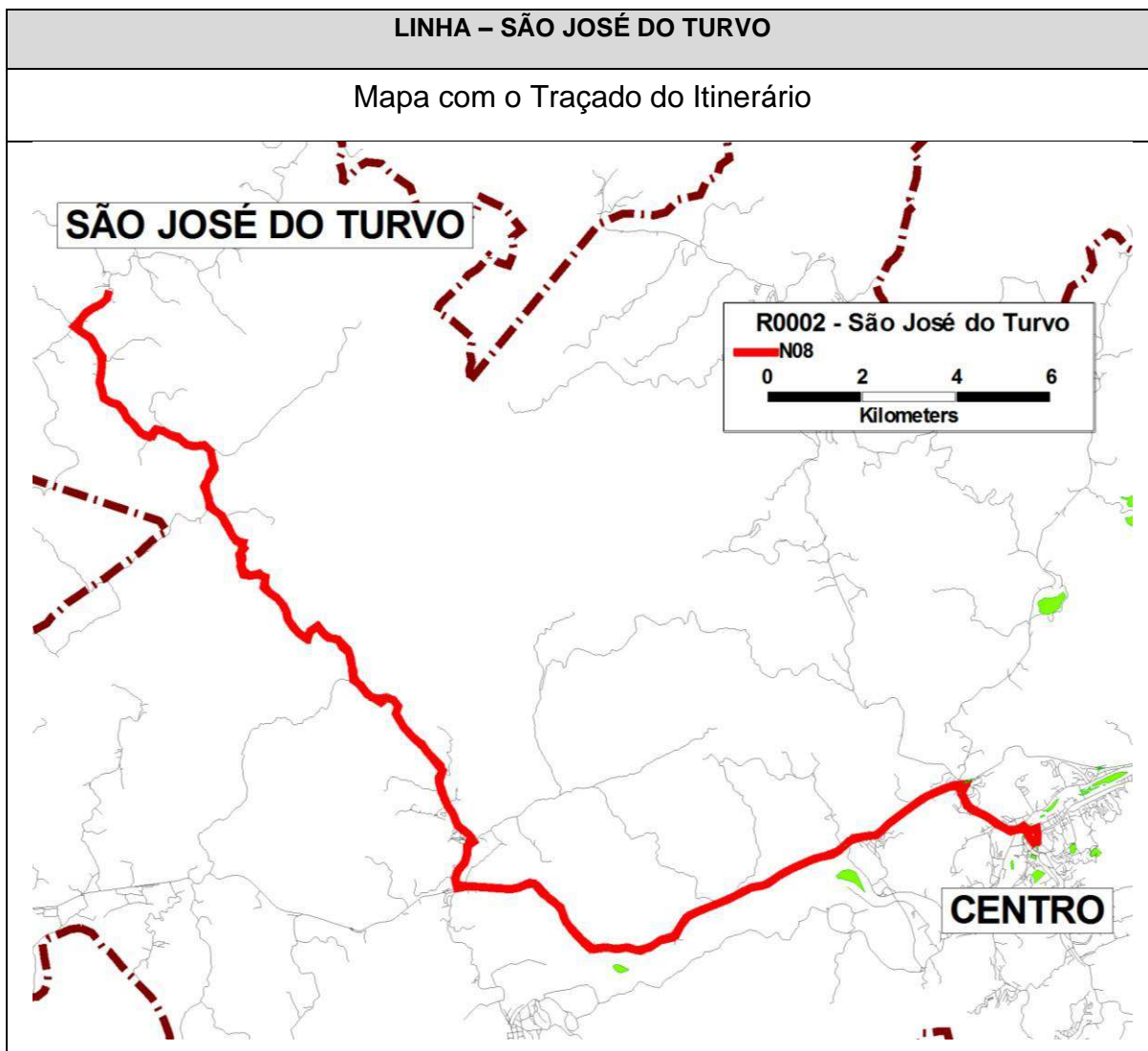
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

CANTÃO (VIA SANTA CECÍLIA)	
Descrição de Itinerário	
Partida: Centro	Retorno: Cantão
R. Doutor Osvaldo Milvard	Estrada Raimundo Padilha
R. Gabriel Vilela Sobrinho	R. Leni de Souza
R. Ana Nery	R. Assis Ribeiro
R. Assis Ribeiro	R. Doutor Osvaldo Milvard
R. Leni de Souza	
Estrada Santa Cecília	
Retorno	
Estrada Santa Cecília	
R. Leni de Souza	
Estrada Raimundo Padilha	



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha: São José do Rio Turvo



Observação: esta linha passa pelo pedágio.



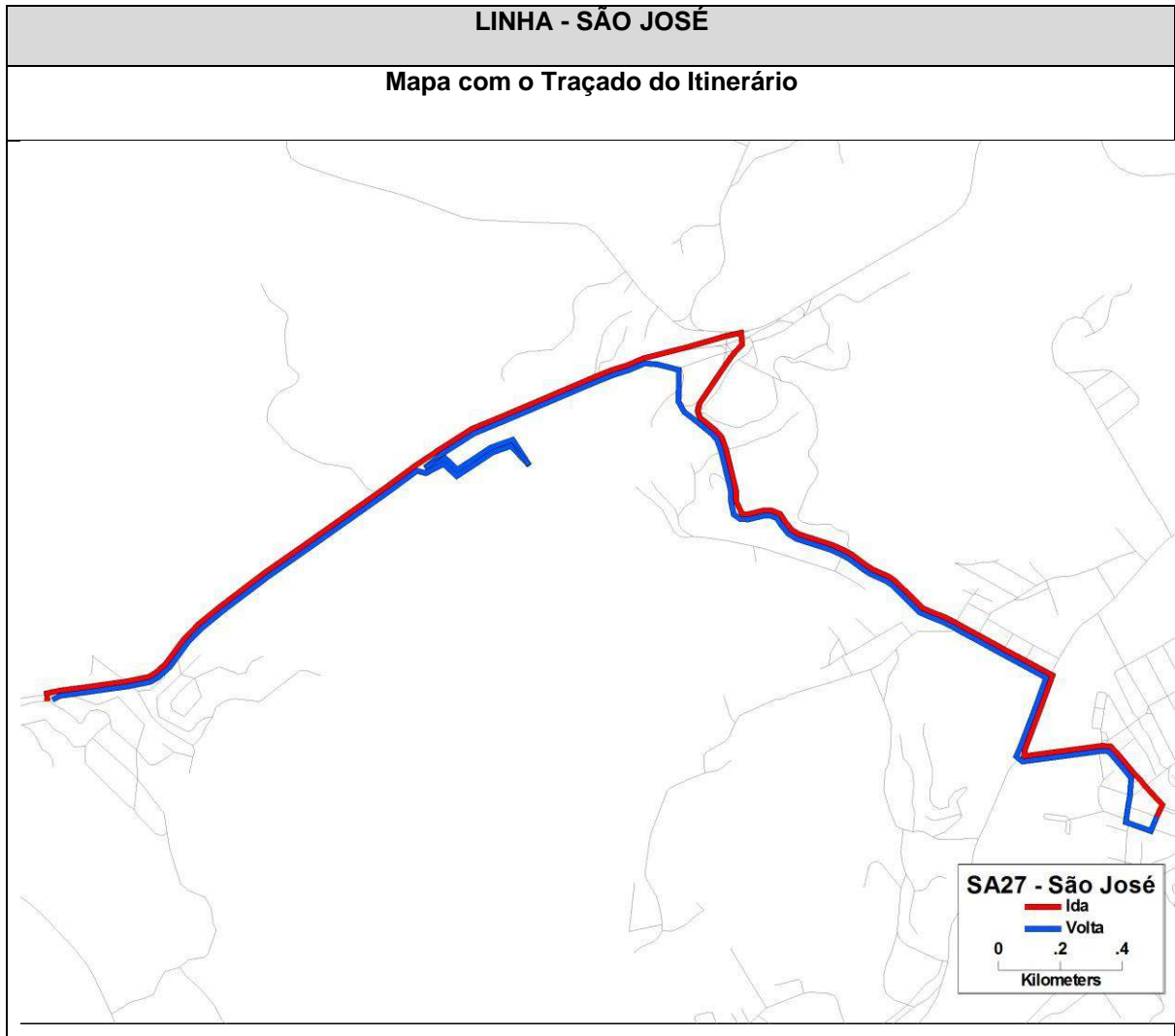
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

SÃO JOSÉ DO TURVO	
Descrição de Itinerário	
Partida – Centro	Retorno – São José do Turvo
R. Capitão Mário Novais	Igreja de São José do Turvo
R. Francisco de Paula Moura	R. Ulisses Dias Valente
R. Araci Campos	RJ-141 (sent. Barra do Piraí)
Av. Ernani do Amaral Peixoto	Rodovia Lúcio Meira (sent. Barra do Piraí)
Rodovia das Trovas	R. Major Mário Salgueiro
R. Major Mário Salgueiro	Rodovia das Trovas
Rodovia Lúcio Meira (sent. Volta Redonda)	R. Doutor Moraes Barbosa
RJ-141 (sent. São José do Turvo)	R. Capitão Mário Novais
R. Ulisses Dias Valente	
Igreja de São José do Turvo	



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha: São José





PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

SÃO JOSÉ

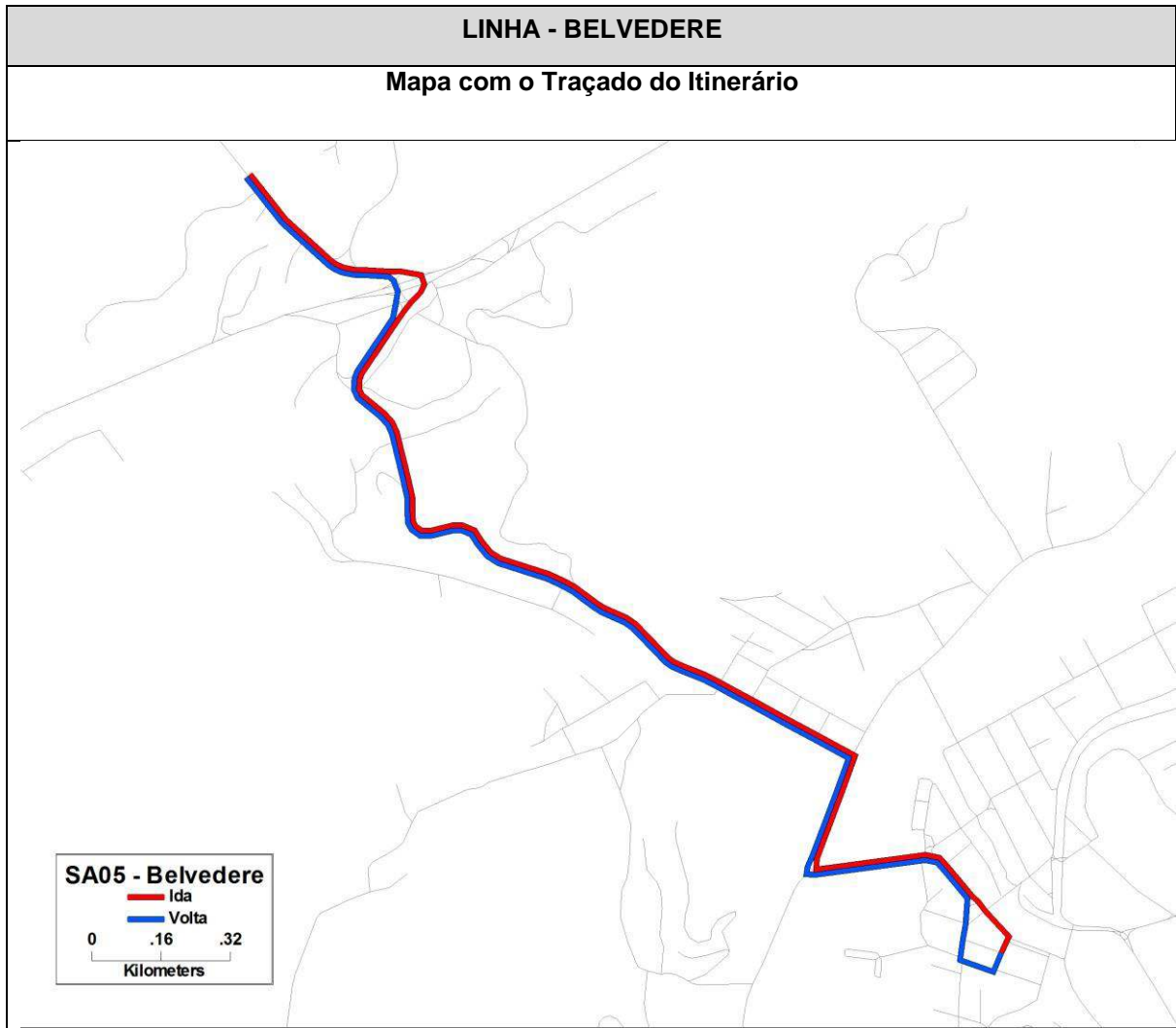
Descrição de Itinerário

Partida: Centro	Retorno: São José
Praça Nilo Peçanha	R. Santo Amaro
R. Governador Portela	Rodovia Lúcio Meira
Ponte Presidente Getúlio Vargas	R. Anizai
R. João Batista	R. João Panizzi
Rodovia das Trovas	Retorno
R. Major Mário Salgueiro	R. João Panizzi
Rodovia das Trovas	R. Anizai
Rodovia Lúcio Meira	Rodovia Lúcio Meira
R. Santo Amaro	R. Major Mário Salgueiro
	Rodovia das Trovas
	R. João Batista
	Ponte Presidente Getúlio Vargas
	R. Governador Portela
	R. Paulo de Frontin
	R. Doutor Osvaldo Milvard
	Praça Nilo Peçanha



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha: Belvedere





PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

BELVEDERE	
Descrição de Itinerário	
Partida: Centro	Retorno: Belvedere
Praça Nilo Peçanha	R. Doutor Romeu Serra de Carvalho
R. Governador Portela	Rodovia das Trovas
Ponte Presidente Getúlio Vargas	R. Major Mário Salgueiro
R. João Batista	Rodovia das Trovas
Rodovia das Trovas	Rua João Batista
R. Major Mário Salgueiro	Ponte Presidente Getúlio Vargas
Rodovia das Trovas	Praça Nilo Peçanha
R. Doutor Romeu Serra de Carvalho	

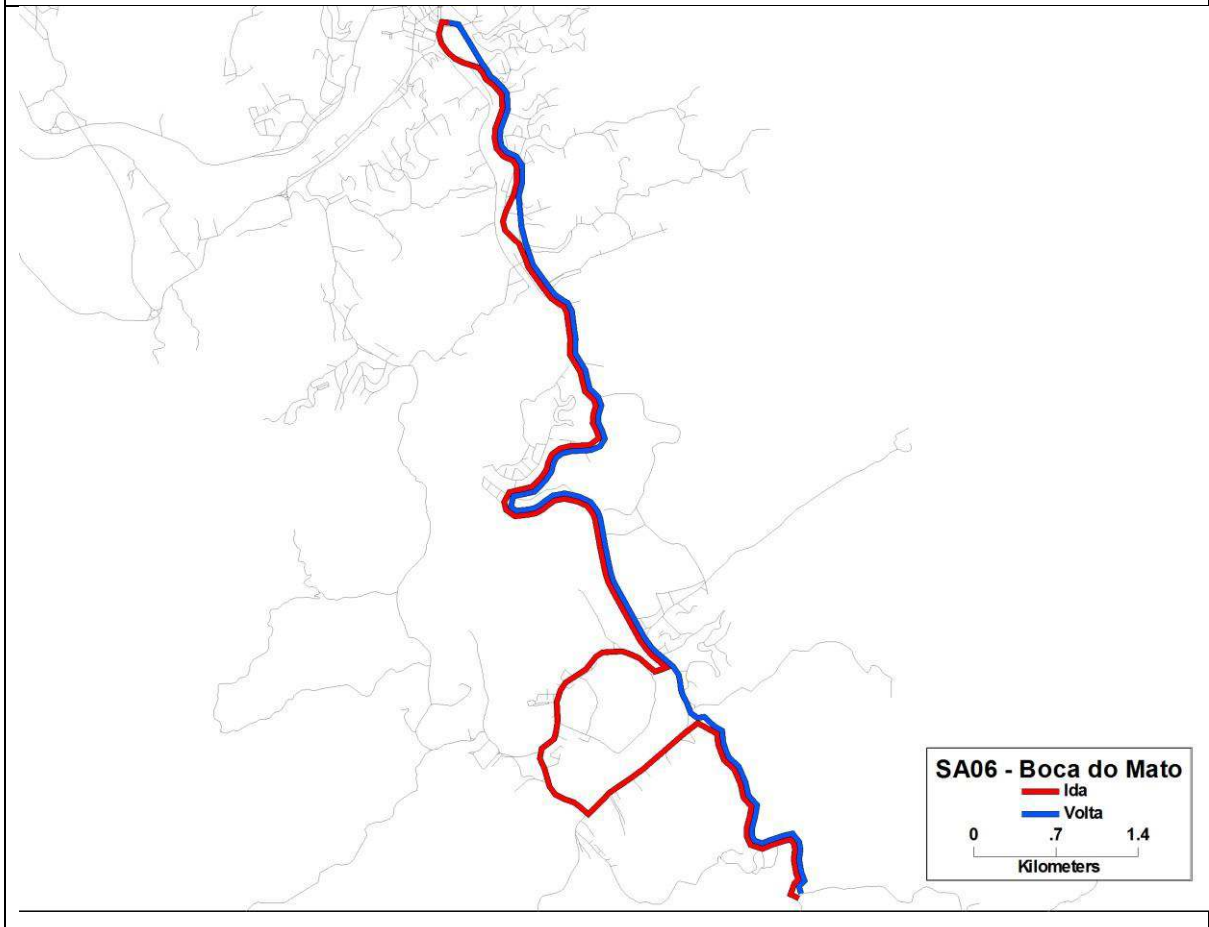


PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha: Boca do Mato

LINHA - BOCA DO MATO

Mapa com o Traçado do Itinerário





PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

BOCA DO MATO	
Descrição de Itinerário	
Partida: Centro	Retorno: Boca do Mato
R. Doutor Clodoveu	R. Antônio Pereira Lopes
R. Aureliano Garcia	Av. Ary Parreiras
R. Franklin de Moraes	Av. Professora Heloisa Beatriz Figueira
Av. Prefeito Artur da Costa	Av. Darcy Vargas
R. Paulo Fernandes	Av. Miguel Couto Filho
Av. Miguel Couto Filho	R. Paulo Fernandes
Av. Darcy Vargas	Av. Prefeito Artur da Costa
Av. Professora Heloisa Beatriz Figueira	R. Franklin de Moraes
Av. Ary Parreiras	R. Doutor Clodoveu
R. Antônio Pereira Lopes	

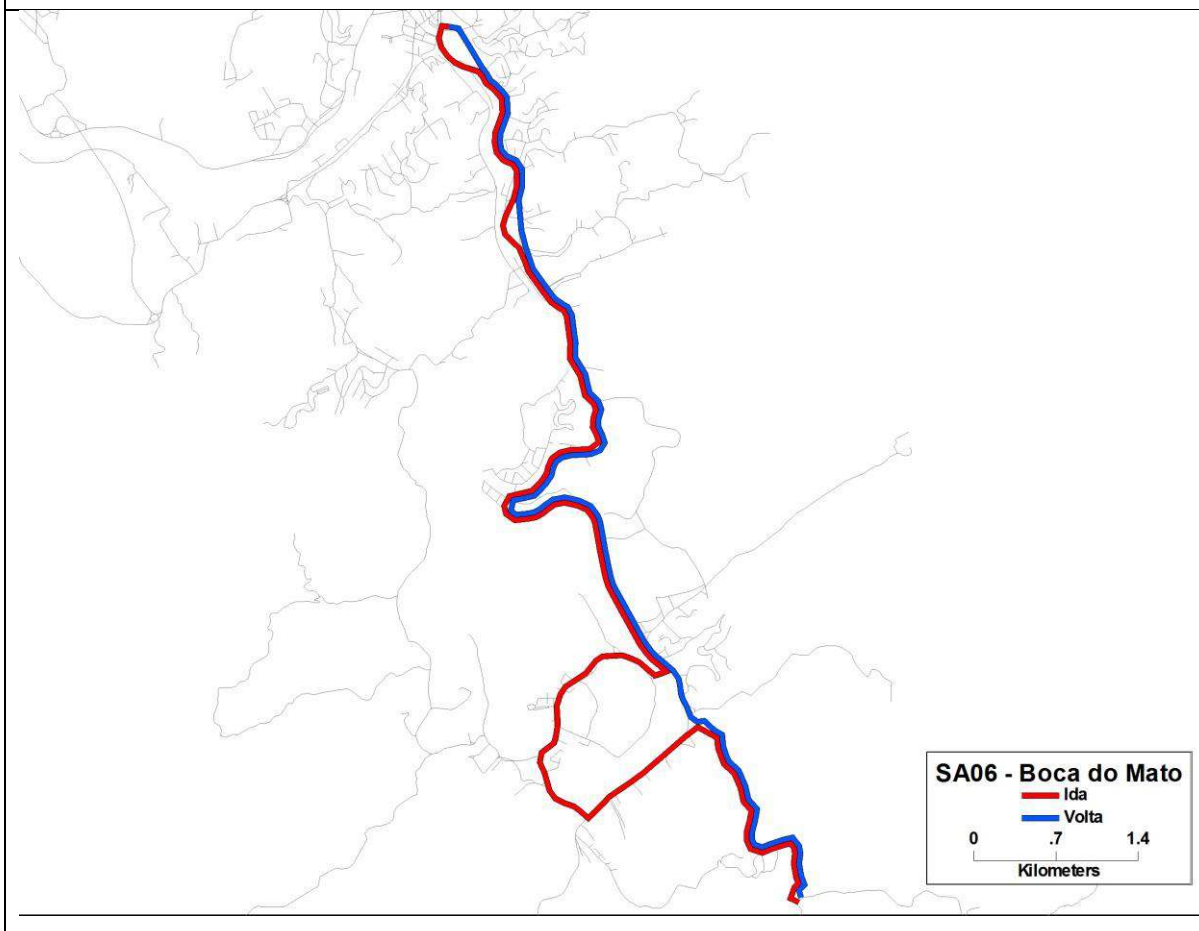


PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha: Boca do Mato 2

LINHA - BOCA DO MATO 2

Mapa com o Traçado do Itinerário





PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

BOCA DO MATO 2

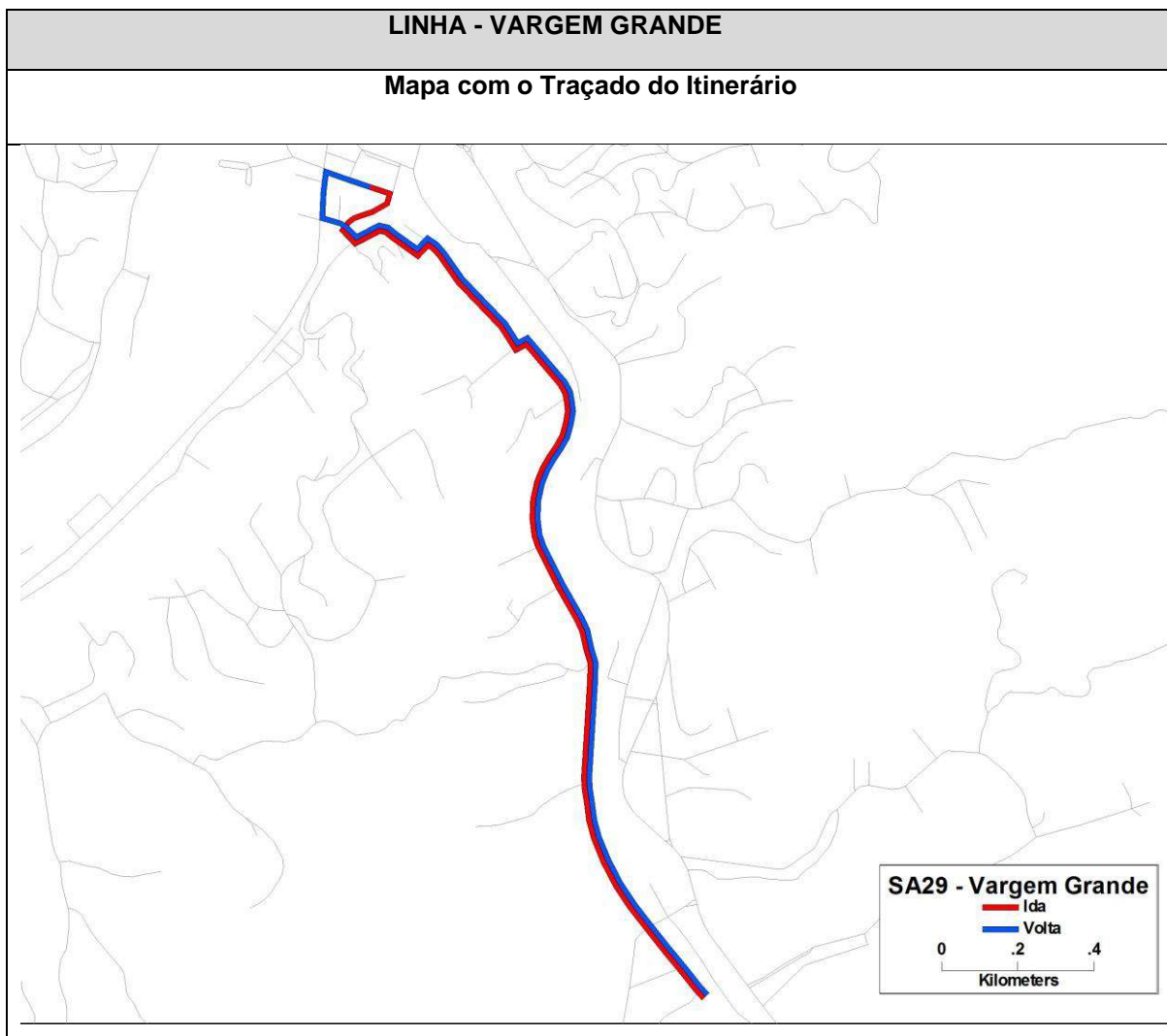
Descrição de Itinerário

Partida: Centro	Retorno: Boca do Mato
R. Doutor Clodoveu	R. Antônio Pereira Lopes
R. Aureliano Garcia	Av. Ary Parreiras
R. Franklin de Moraes	Av. Professora Heloisa Beatriz Figueira
Av. Prefeito Artur da Costa	Av. Darcy Vargas
R. Paulo Fernandes	Av. Miguel Couto Filho
Av. Miguel Couto Filho	R. Paulo Fernandes
Av. Darcy Vargas	Av. Prefeito Artur da Costa
Av. Professora Heloisa Beatriz Figueira	R. Franklin de Moraes
Av. Ary Parreiras	R. Doutor Clodoveu
R. Antônio Pereira Lopes	



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha: Vargem Grande





PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

VARGEM GRANDE

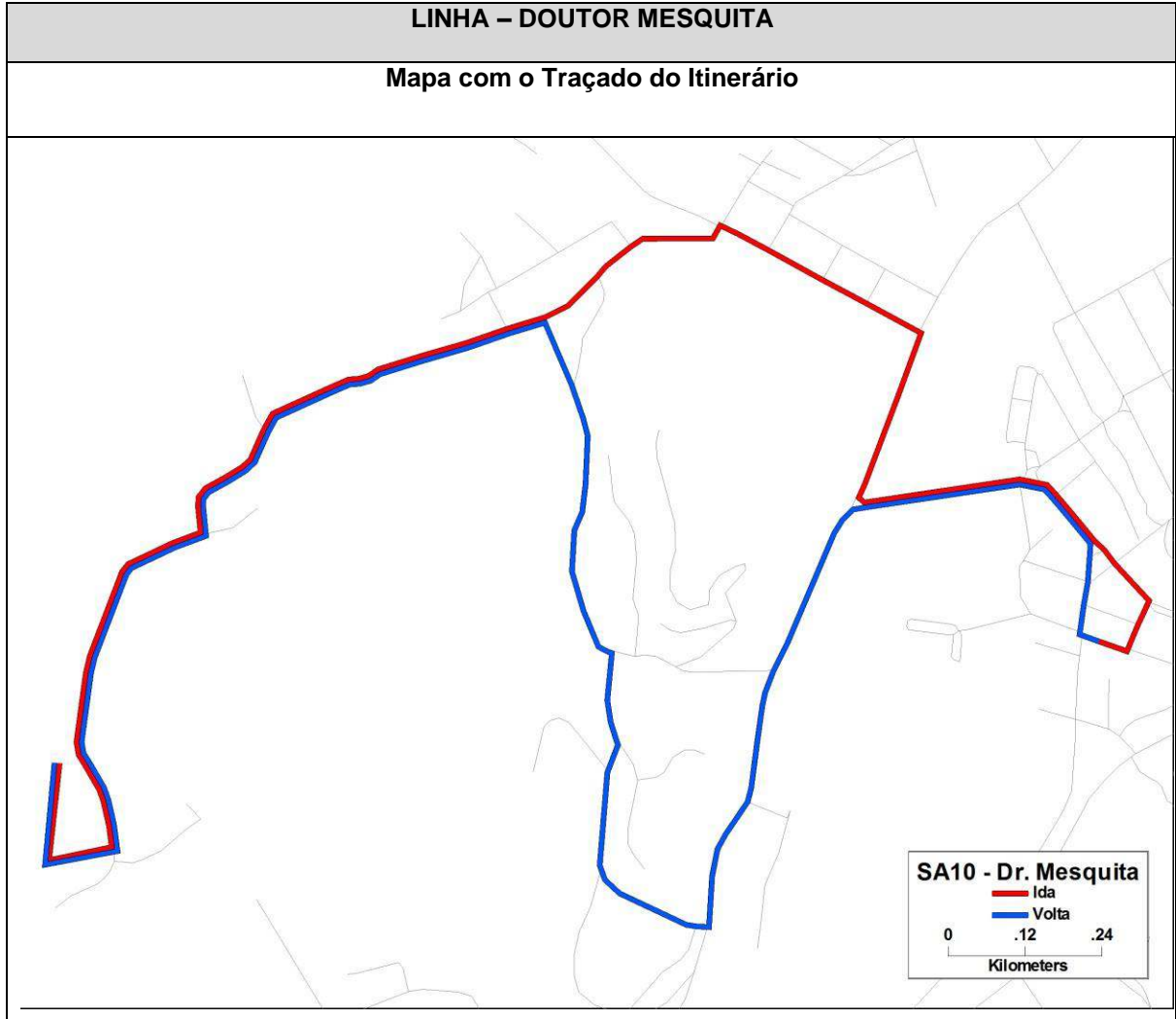
Descrição de Itinerário

Partida: Centro	Retorno: Vargem Grande
R. Doutor Osvaldo Milvard	R. Manoel Gonçalves
R. Gabriel Vilela Sobrinho	Av. Getúlio Vargas
R. Duque de Caxias	R. Doutor Andrade Pinto
R. Dom Guilherme	R. Barbosa
R. Teixeira de Andrade	R. Teixeira de Andrade
R. Barbosa	R. Dom Guilherme
R. Doutor Andrade Pinto	R. Duque de Caxias
Av. Getúlio Vargas	R. Ana Nery
R. Manoel Gonçalves	R. Paulo de Frontin
	R. Doutor Osvaldo Milvard



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha: Mesquita





PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

DOUTOR MESQUITA

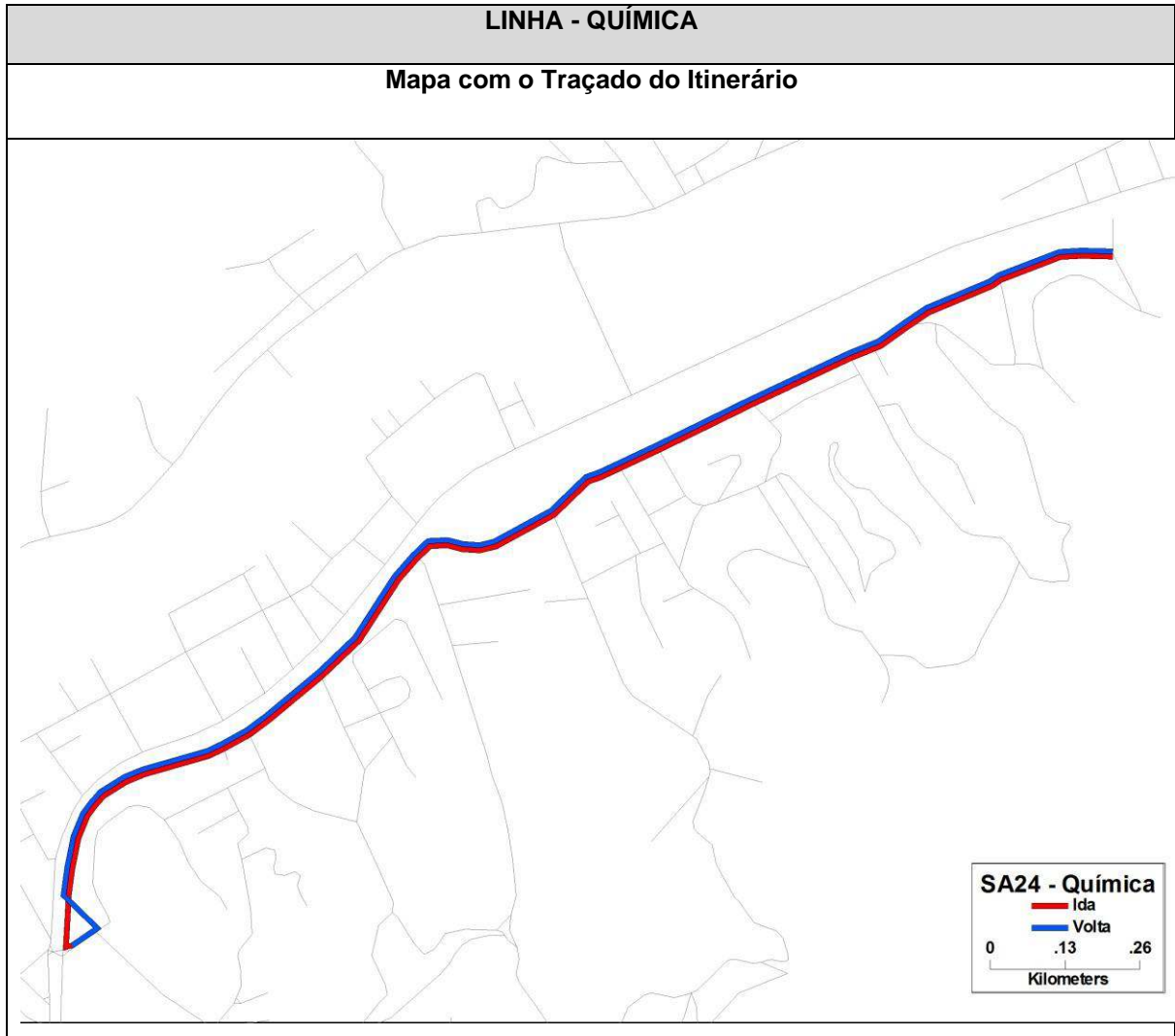
Descrição de Itinerário

Partida: Centro	Retorno: Doutor Mesquita
R. Doutor Osvaldo Milvard	R. José Dias de Souza Filho
Praça Nilo Peçanha	R. José da Silva Massa
R. Governador Portela	R. Doutor Mesquita
Ponte Presidente Getúlio Vargas	R. Carteiro Aureliano Santiago
R. João Batista	R. Teresa Jesus de Vasconcelos
Rodovia das Trovas	Trevo Doutor Ernane da Silva Pereira
R. Leopoldina Baronto Santiago	R. João Batista
R. Doutor Mesquita	Ponte Presidente Getúlio Vargas
R. José da Silva Massa	R. Governador Portela
R. José Dias de Souza Filho	R. Paulo de Frontin
	R. Doutor Osvaldo Milvard



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha: Química





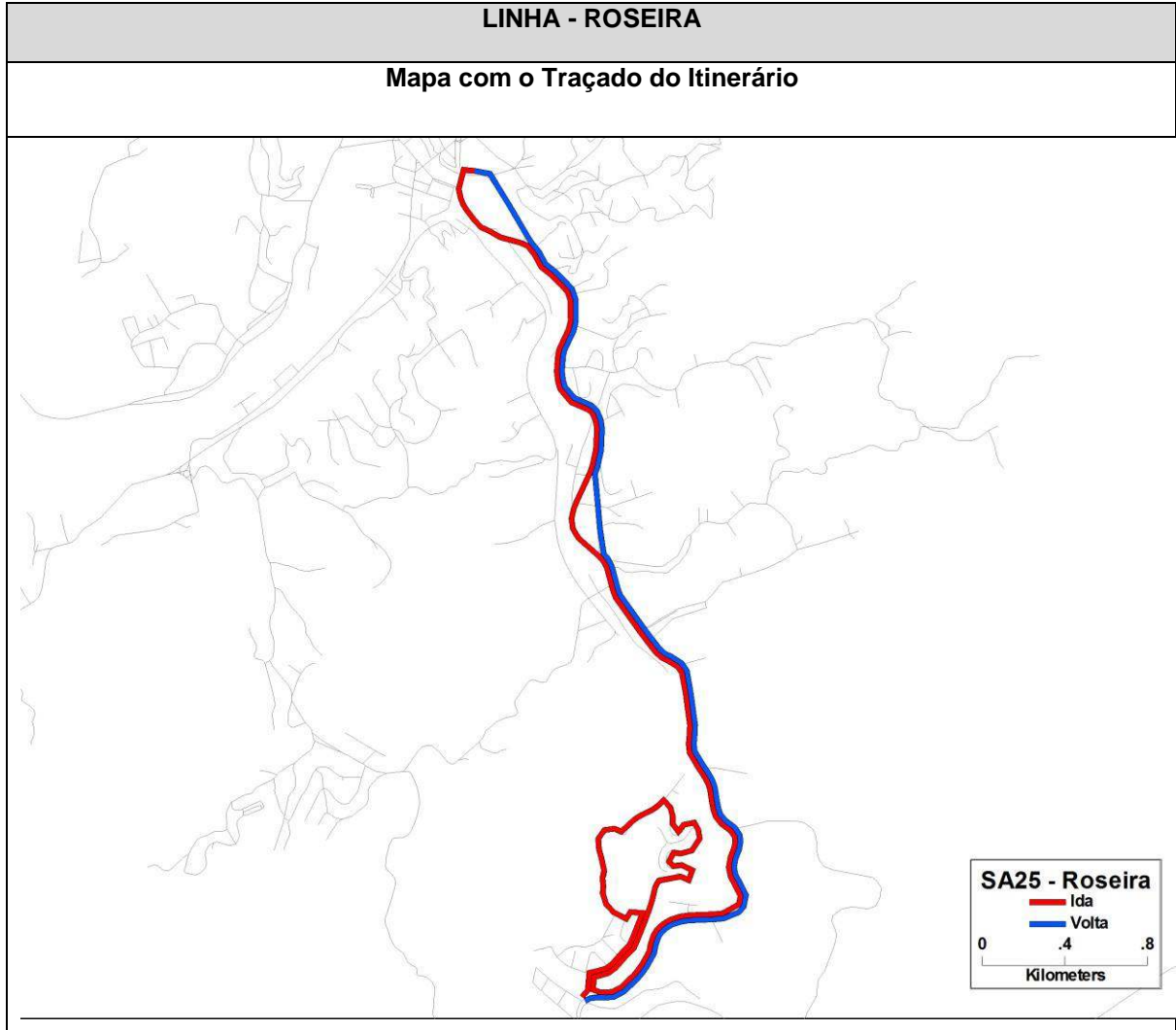
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

QUÍMICA	
Descrição de Itinerário	
Partida:	Retorno
R. Tiradentes	Rua Vicente José Camilo
Rua Moreira dos Santos, 950	Rua José Bento de Oliveira
Rua Coronel Nóbrega, 137	Rua Coronel Nóbrega
Rua José Bento de Oliveira, 828	Rua João Pessoa
Ponto Final - Química	Rua Moreira dos Santos
	Avenida Gonçalves
	Rua Tiradentes



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Nova Linha: Roseira





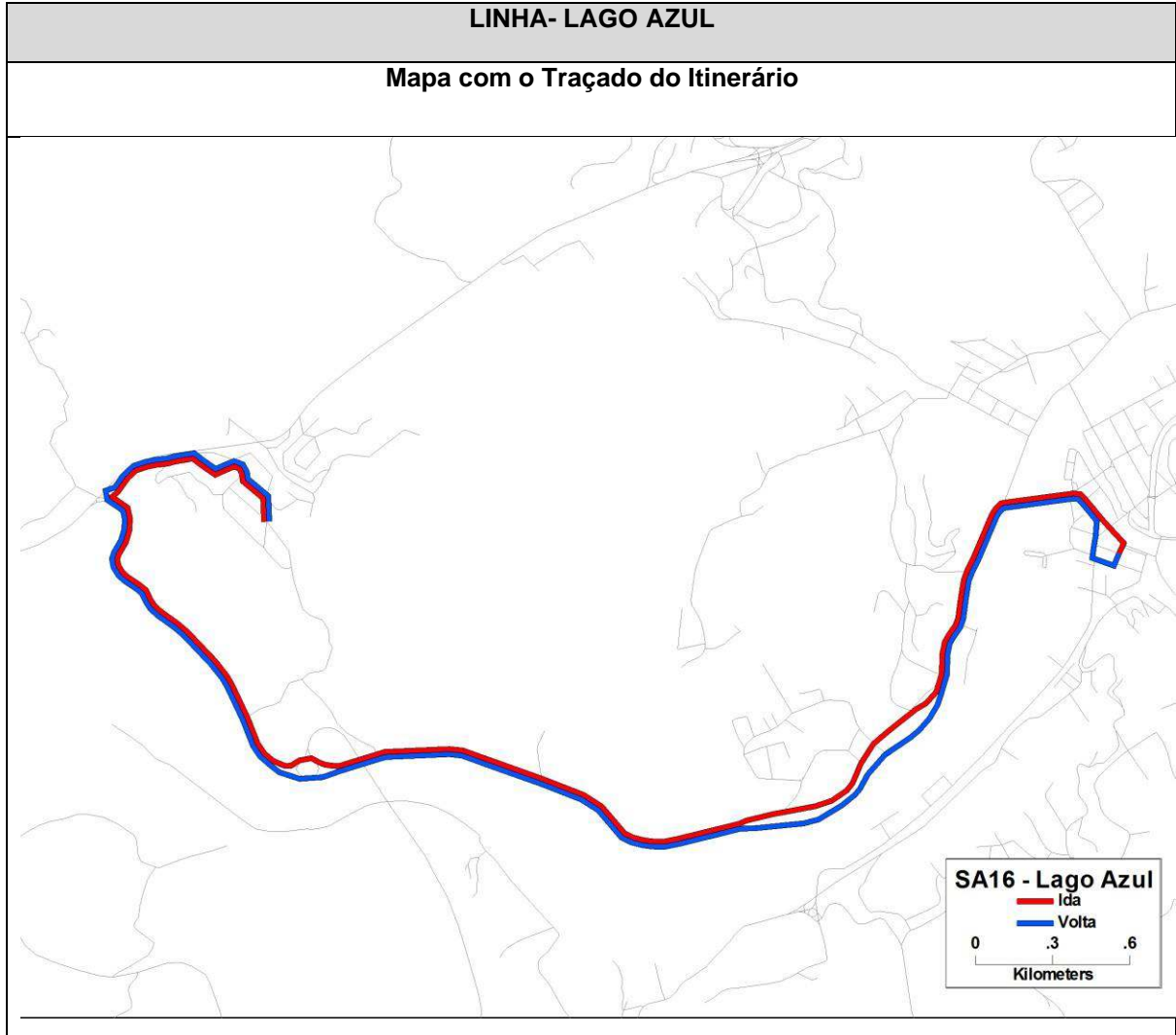
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

ROSEIRA	
Descrição de Itinerário	
Partida – Centro	Retorno – Roseira
Rua Doutor Clodoveu	Av. Miguel Couto Filho
R. Aureliano Garcia	R. Paulo Fernandes
R. Franklin de Moraes	Av. Prefeito Artur da Costa
Av. Prefeito Artur da Costa	R. Franklin de Moraes
R. Paulo Fernandes	R. Doutor Clodoveu
Av. Miguel Couto Filho	
Ponte da Roseira	
R. Sebastião Gomes	
R. I	
R. J	
R. Joaquim Barbosa	
R. Sebastião Gomes	
Ponte da Roseira	



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha: Lago Azul





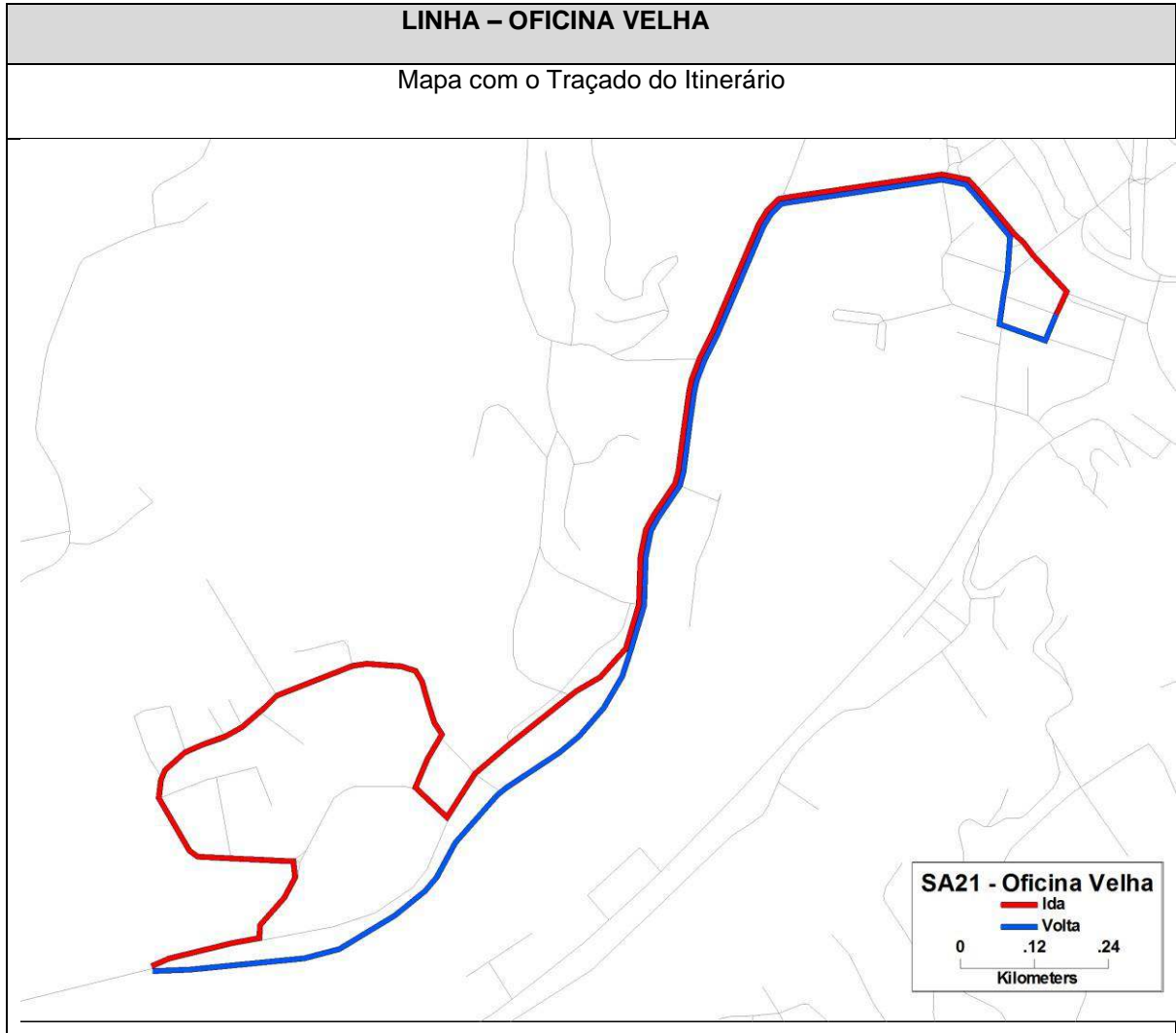
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LAGO AZUL	
Descrição de Itinerário	
Partida: Centro	Retorno: Lago Azul
Rua João Batista	Rua Nossa Senhora do Carmo
Rua Prefeito Iago José de Castro Valério	Rua Santo Amaro
Rua Antônio da Silva Brinco	Estrada Manoel Coutinho de Carvalho
Rua Prefeito Iago José de Castro Valério	Rua Prefeito Iago José de Castro Valério
Estrada Manoel Coutinho de Carvalho	Rua Antônio da Silva Brinco
Rua Santo Amaro	Rua Prefeito Iago José de Castro Valério
Rua Nossa Senhora do Carmo	Rua João Batista
Lago Azul	



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha: Oficina Velha





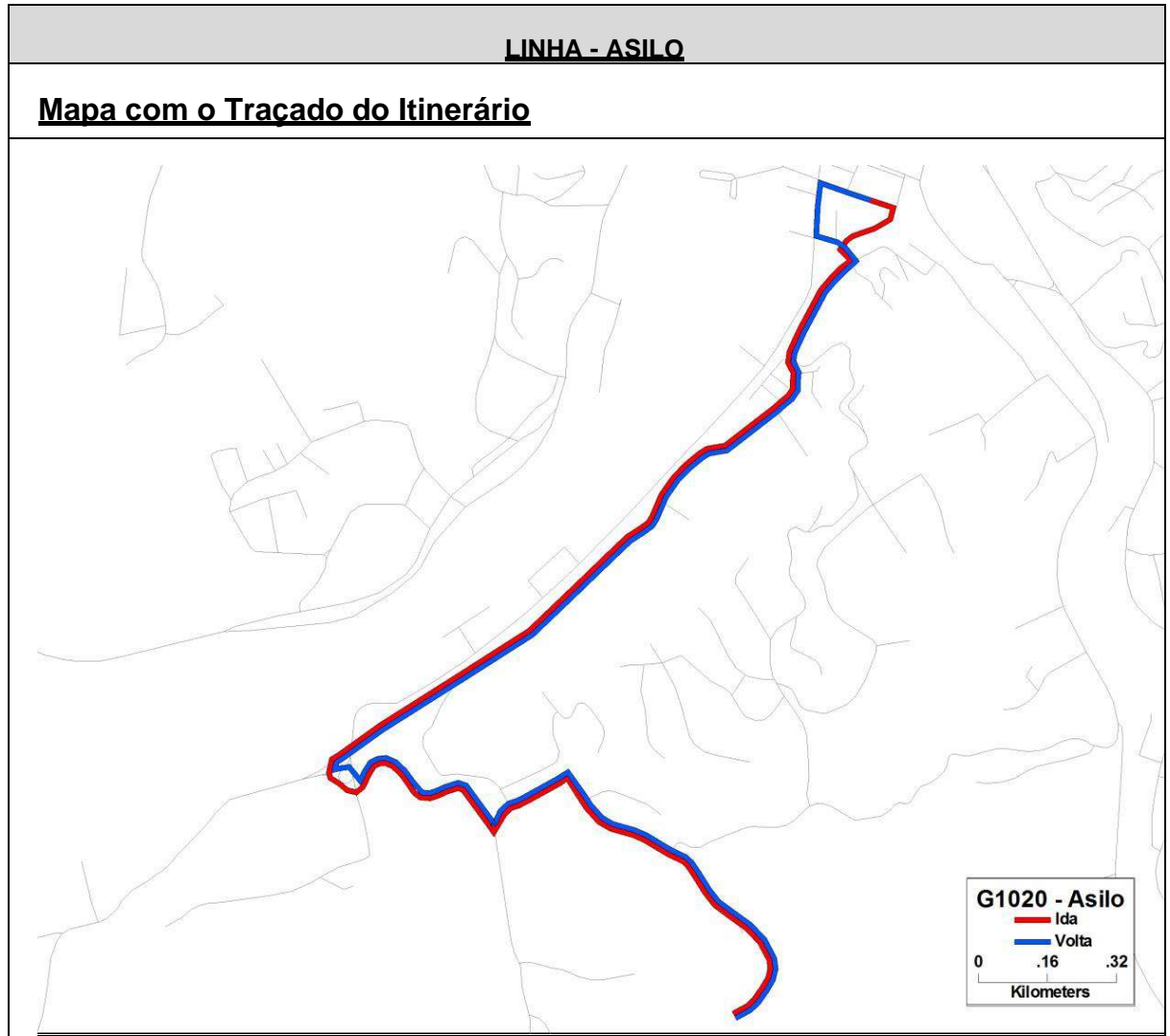
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

OFICINA VELHA	
Descrição de Itinerário	
Partida: Centro	Retorno: Oficina Velha
Praça Nilo Peçanha	Rua Antônio da Silva Brinco, 412
R. Governador Portela	Rua Prefeito Iago José de Castro Valério
Ponte Presidente Getúlio Vargas	R. João Batista
R. João Batista	Ponte Presidente Getúlio Vargas
R. Antônio da Silva Branco	R. Governador Portela
Travessa Alexandre Jorge	R. Paulo de Frontin
Travessa Joaquim Sampaio	R. Doutor Osvaldo Milvard
R. Adácio Cândido de Matos	Praça Nilo Peçanha
R. Major Joviano Gomes	
R. Antônio da Silva Brinco	



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha: Oficina Velha





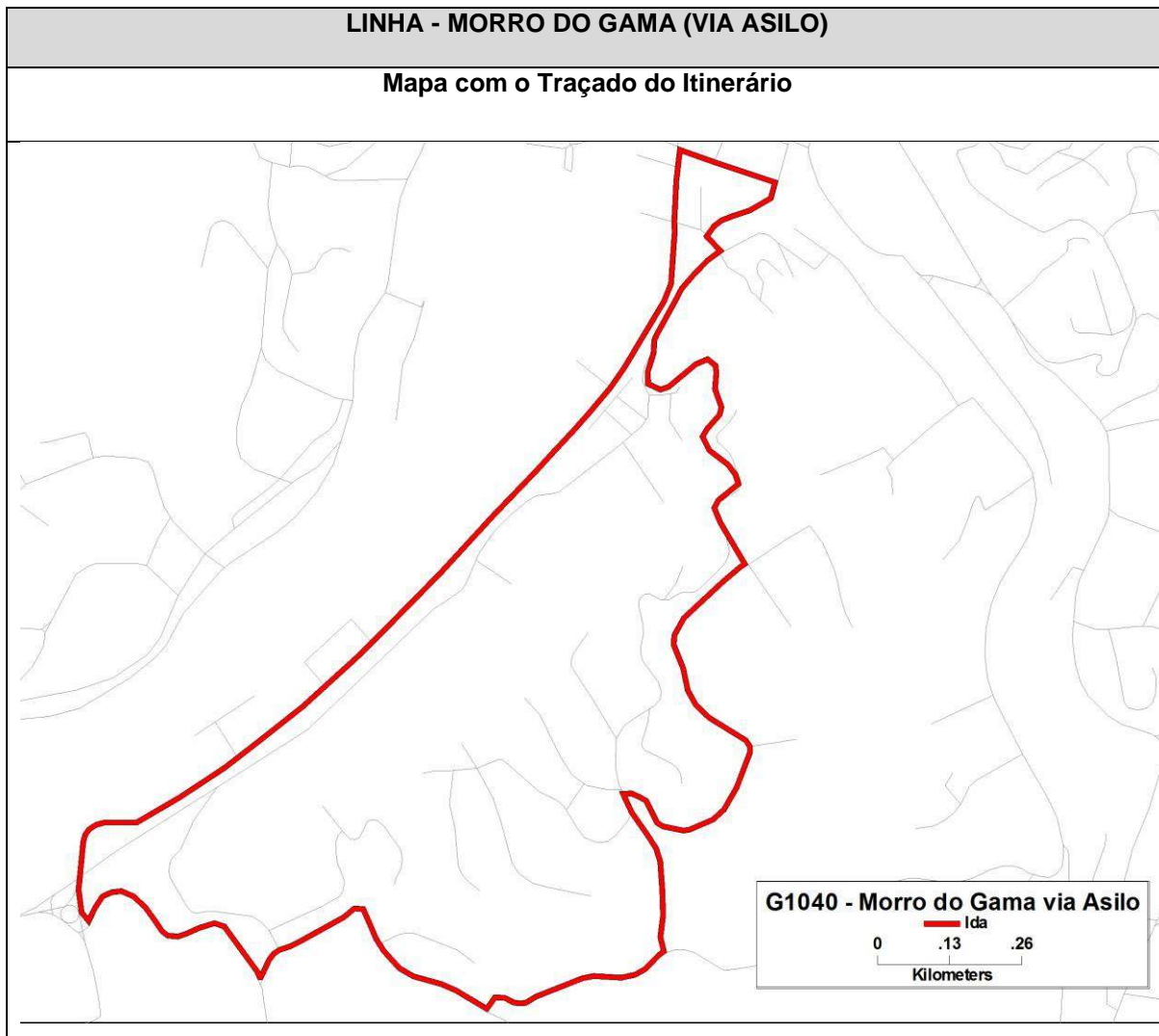
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

ASILO	
Descrição de Itinerário	
Partida: Centro	Retorno: Asilo
Rua Ana Nery	Rua Bernardo Neves
Rua Paulo de Frontin	Rua Professora Eli Maria Da S Braga
Rua Assis Ribeiro	Rua Vereador Sebastião de Carvalho
Rua Cristiano Otoní	Rua Cristiano Otoní
Rua Vereador Sebastião de Carvalho	Rua Assis Ribeiro
Rua Professora Eli Maria da Silva Braga	Rua Assis Ribeiro
Rua Bernardo Neves	Rua Paulo de Frontin
	Centro / Rua Dr. Osvaldo Milvard



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha: Morro do Gama/Asilo





PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

MORRO DO GAMA (VIA ASILO)

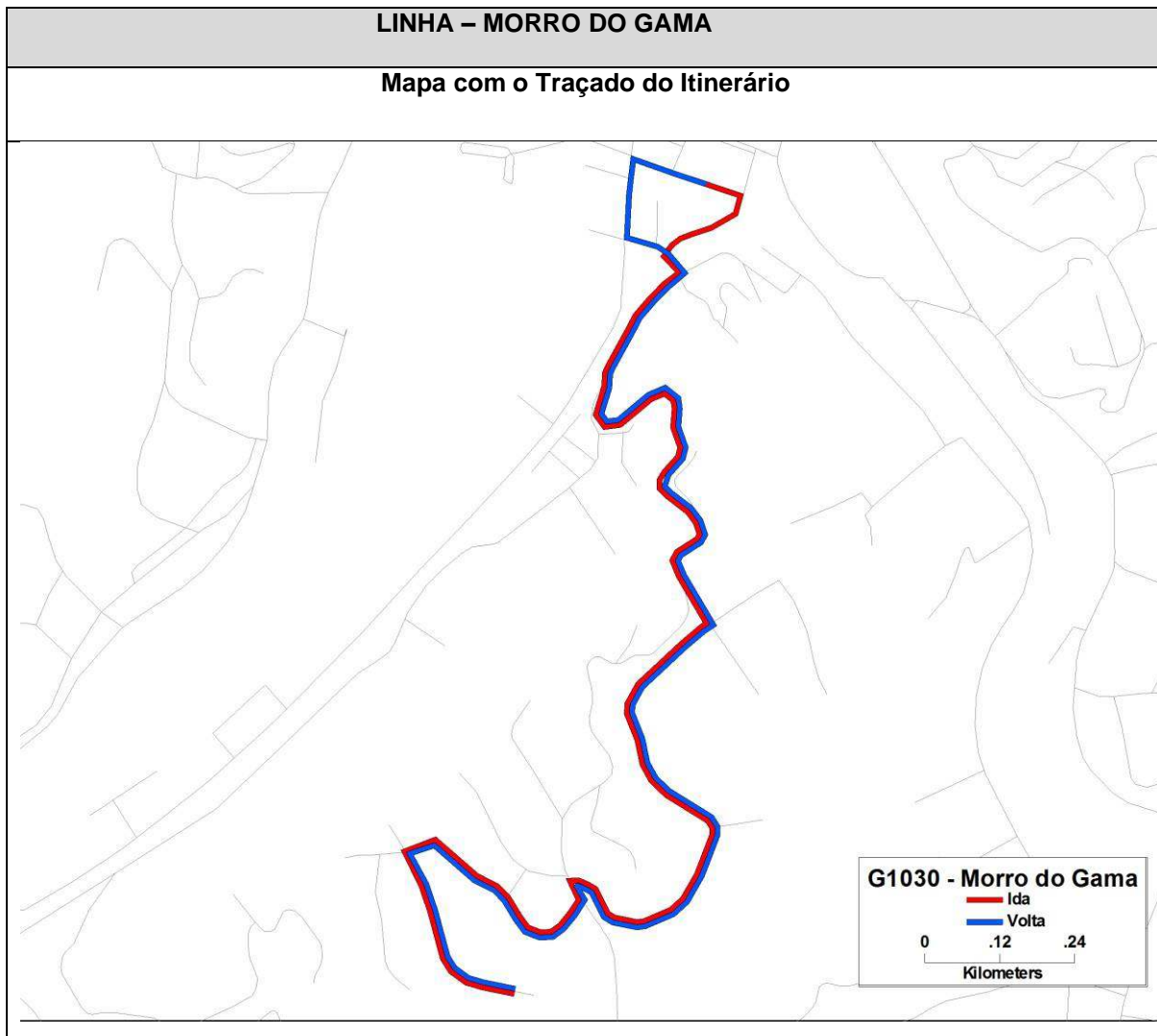
Descrição de Itinerário

Partida: Centro	Retorno: Morro do Gama
R. Doutor Osvaldo Milvard	R. Assis Ribeiro
R. Gabriel Vilela Sobrinho	R. Paulo de Frontin
R. Duque de Caxias	R. Dr. Osvaldo Milvard
R. Cristiano Otoni	
R. Expedicionário Jalber Coelho da Silva	
R. Humberto Ferraz	
R. Nossa Sra. Das Graças	
Estrada Alagoas	
R. Antônio Manoel dos Santos	
R. Professora Eli Maria da Silva Braga	
R. Vereador Sebastião de Carvalho	



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha: Morro do Gama





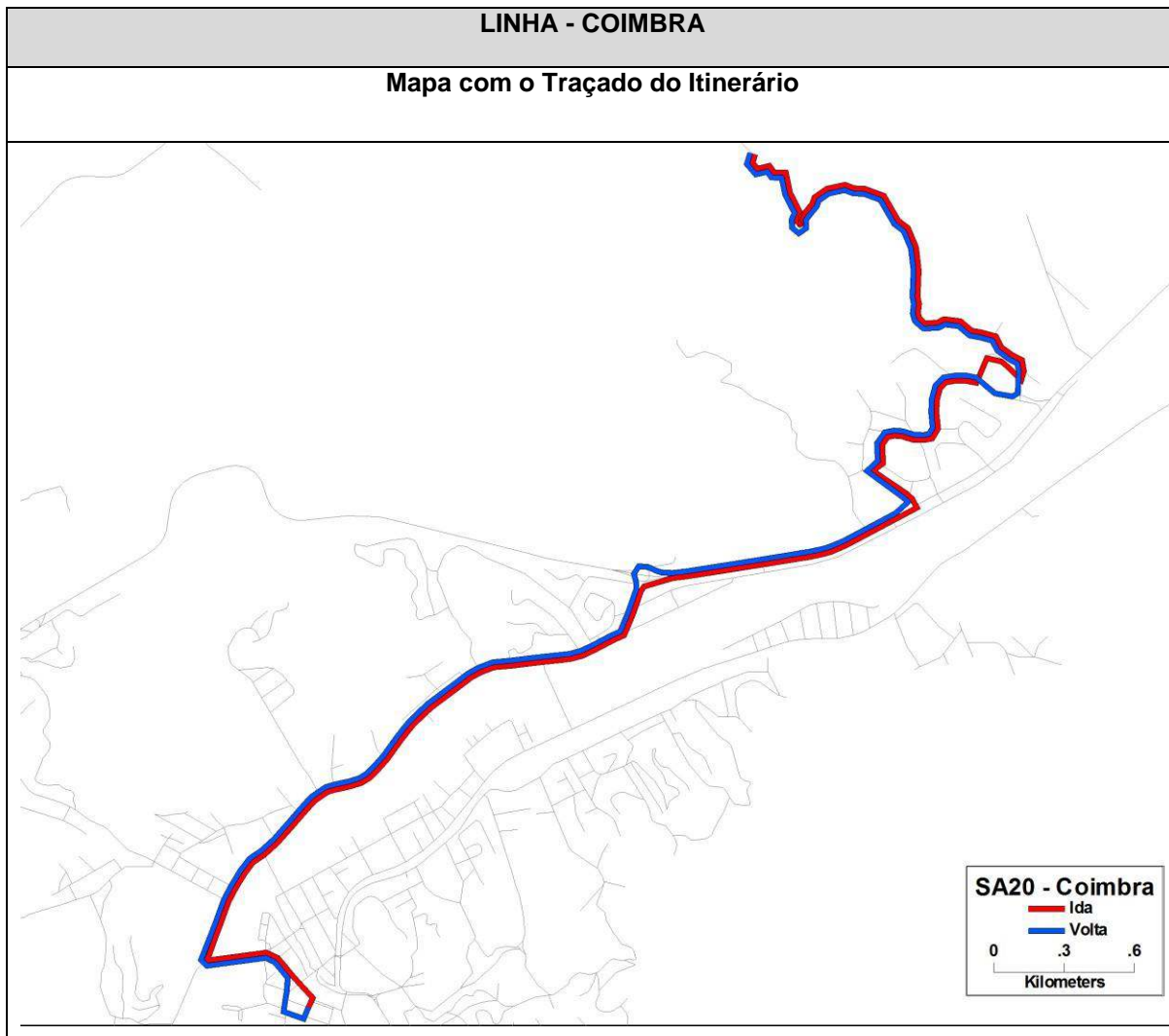
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

MORRO DO GAMA	
Descrição de Itinerário	
Partida: Centro	Retorno: Morro do Gama
R. Doutor Osvaldo Milvard	R. José Ferreira Filho
R. Gabriel Vilela Sobrinho	R. Angra dos Reis
R. Duque de Caxias	Estrada Alagoas
R. Cristiano Otoni	R. Nossa Sra. Das Graças
R. Expedicionário Jalber Coelho da Silva	R. Humberto Ferraz
R. Humberto Ferraz	R. Expedicionário Jalber Coelho da Silva
R. Nossa Sra. Das Graças	R. Cristiano Otoni
Estrada Alagoas	R. Duque de Caxias
R. Angra dos Reis	R. Ana Nery
R. José Ferreira Filho	R. Paulo de Frontin
	R. Dr. Osvaldo Milvard



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha: Coimbra





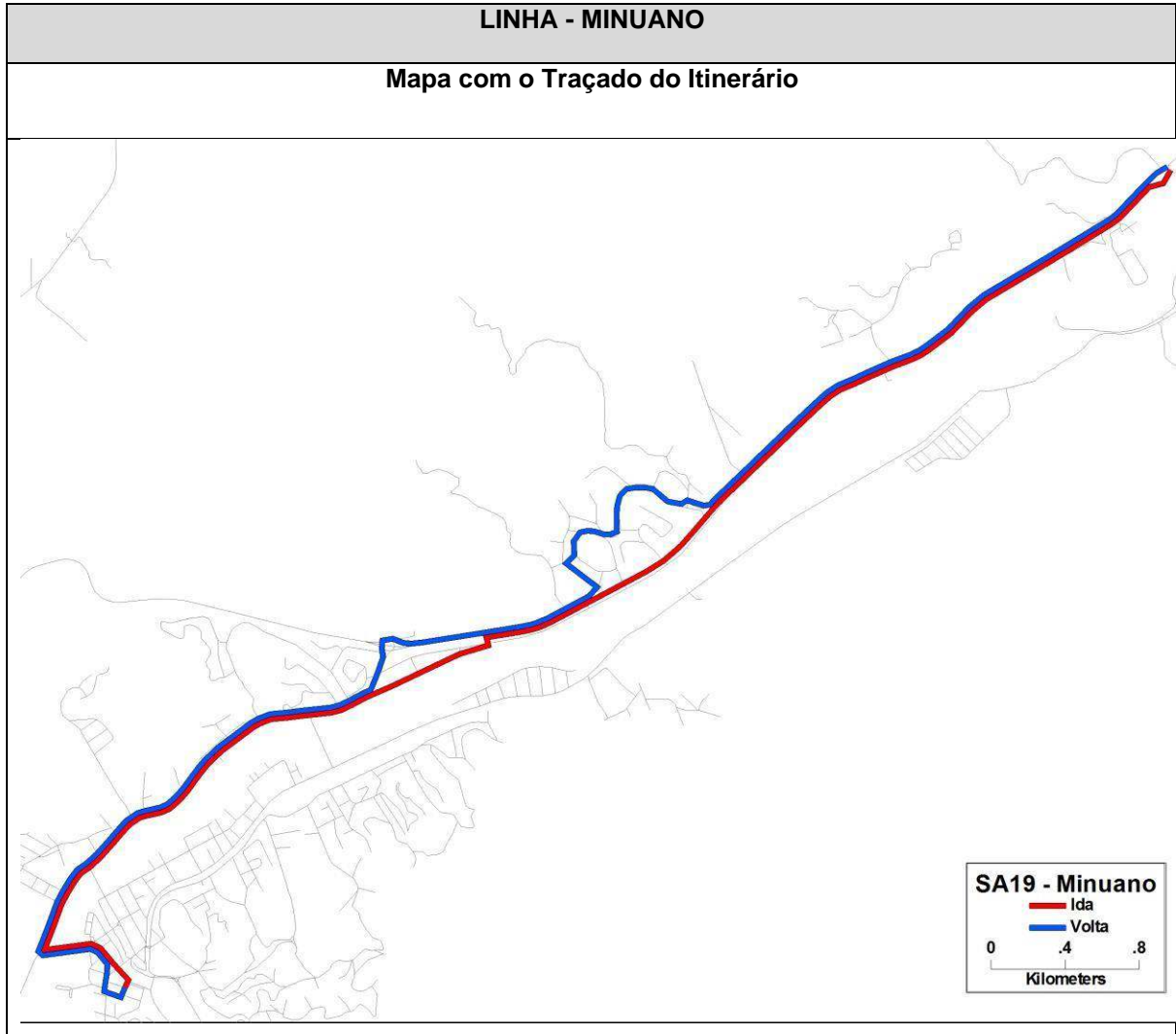
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

COIMBRA	
Descrição de Itinerário	
Partida: Centro	Retorno: Coimbra
Praça Nilo Peçanha	Estrada Sítio São Sebastião
R. Governador Portela	R. Célia Diégues Álvares
Ponte Presidente Getúlio Vargas	R. Augusto Correa dos Santos
R. João Batista	R. Rev. Abdias Ferreira Nobre
Rodovia das Trovas	R. F
R. Luís Barbosa	R. J
R. José Alves Pimenta	R. I
Rodovia Lúcio Meira	R. Valdomiro Raimundo
R. P	R. O
R. O	R. P
R. Valdomiro Raimundo	Rodovia Lúcio Meira
R. I	R. José Alves Pimenta
R. J	R. Luís Barbosa
R. F	Rodovia das Trovas
R. Rev. Abdias Ferreira Nobre	R. João Batista
R. Célia Diégues Álvares	Ponte Presidente Getúlio Vargas
R. Professora Alice Alex Alvarez	R. Paulo de Frontin
Estrada Sítio São Sebastião	R. Doutor Osvaldo Milvard
	Praça Nilo Peçanha



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha: Minuano





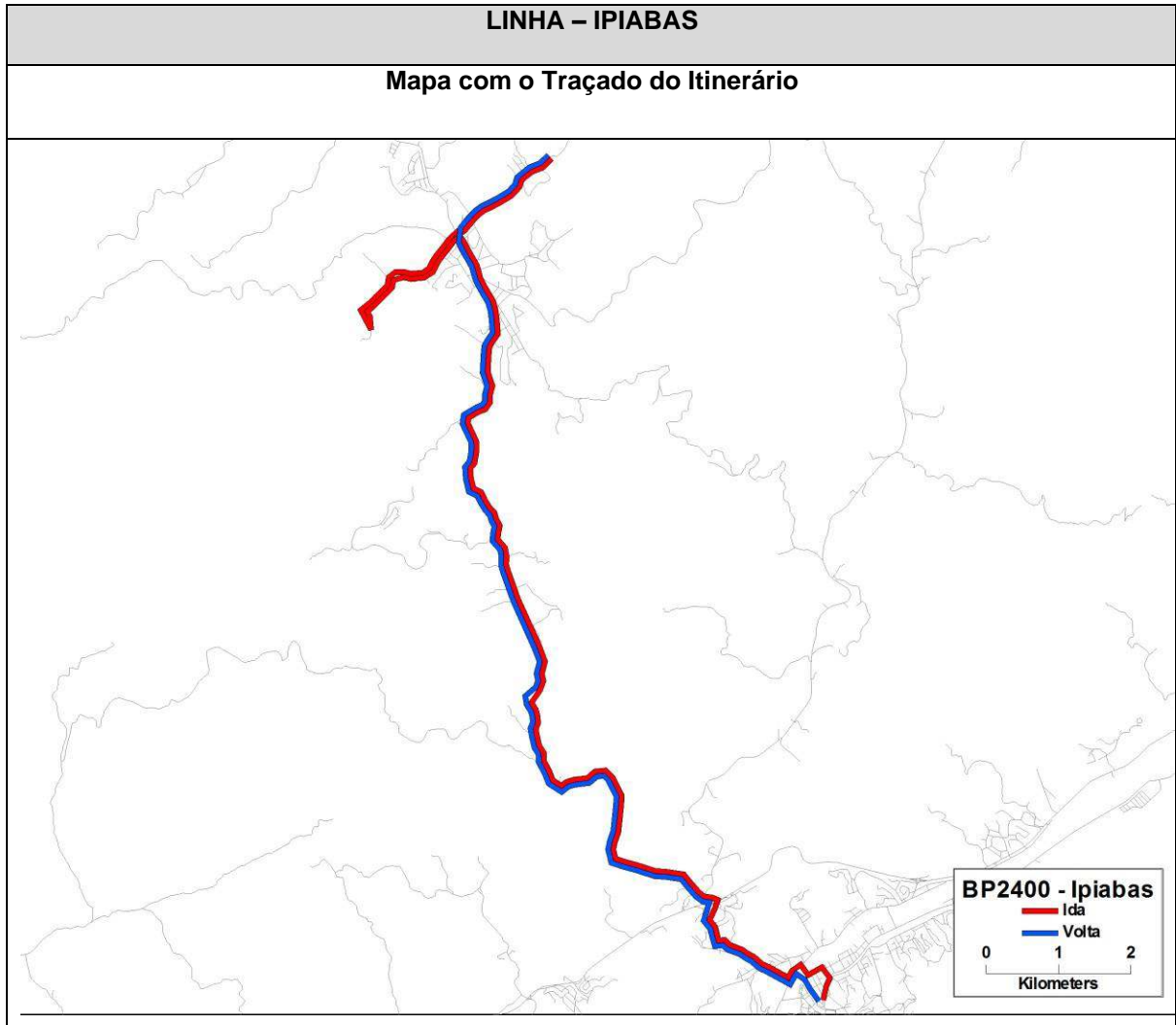
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

MINUANO	
Descrição de Itinerário	
Partida: Centro	Retorno: Minuano
Praça Nilo Peçanha	Rodovia Lúcio Meira
R. Governador Portela	R. Rev. Abdias Ferreira Nobre
Ponte Presidente Getúlio Vargas	R. F
R. João Batista	R. J
Rodovia das Trovas	R. I
R. Luís Barbosa	R. Valdomiro Raimundo
R. José Alves Pimenta	R. O
R. Angelino de Oliveira	R. P
Rodovia Lúcio Meira	Rodovia Lúcio Meira
	Rua José Alves Pimenta, 1787-1821
	Rua Luís Barbosa, 433
	Rua João Batista, 53
	Ponte Presidente Getúlio Vargas
	R. Governador Portela
	R. Paulo de Frontin
	Praça Nilo Peçanha



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha: Ipiabas





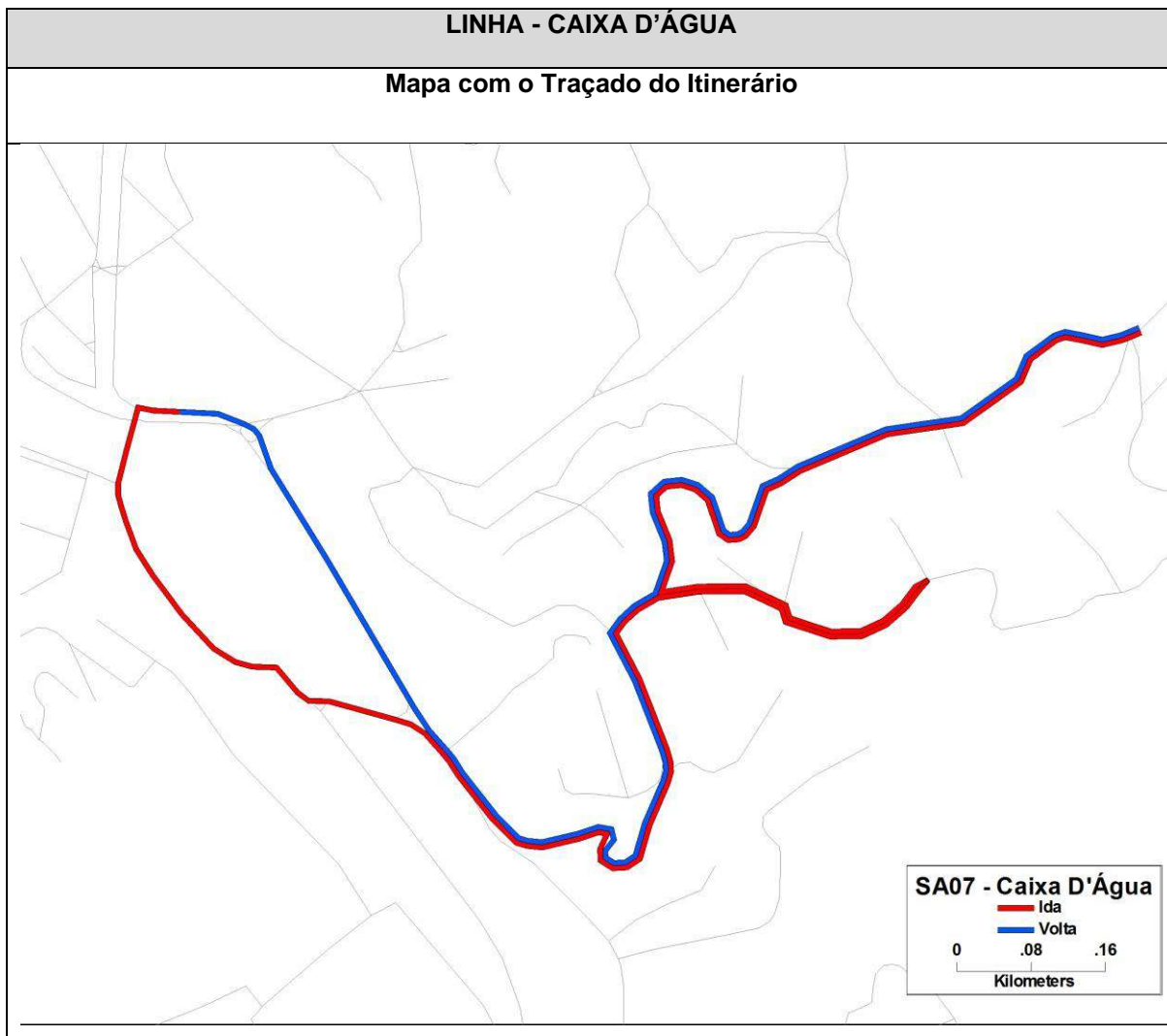
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

IPIABAS	
Descrição de Itinerário	
Partida: Barra do Pirai	Retorno: Ipiabas
Centro / Rua Dr. Osvaldo Milvard	Ipiabas
Rua João Batista	Rua Vereador José Alves Pegas
Rua Barão do Rio Bonito	Estrada President Pereira
Rua Major Mario Salgueiro	Rodovia das Trovas
Rodovia das Trovas	Rua Major Mario Salgueiro
DPO de Ipiabas	Rodovia das Trovas
Rua Vereador José Alves Pegas	Rua João Batista
Ipiabas	Centro / Rua Dr. Osvaldo Milvard



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha: Caixa D'Água





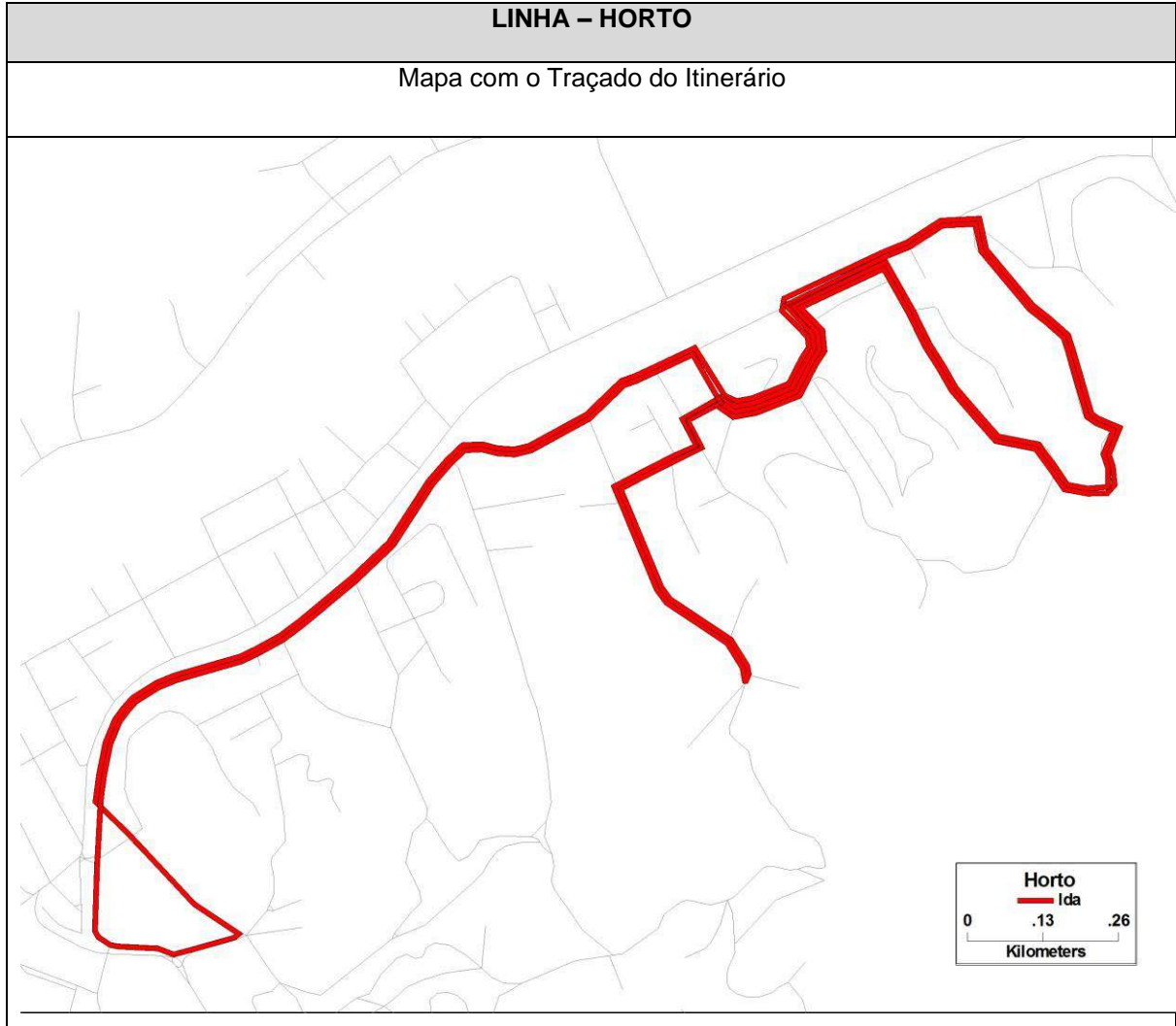
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

CAIXA D'ÁGUA	
Descrição de Itinerário	
Partida: Centro	Retorno: Caixa D'Água
R. Doutor Clodoveu	R. Antônio Félix Pinheiro
R. Aureliano Garcia	R. Trajano de Moraes
R. Franklin de Moraes	R. Alexandre Macedo de Carvalho
R. Alexandre Macedo de Carvalho	R. Franklin de Moraes
R. Trajano de Moraes	R. Doutor Clodoveu
Retorno	
R. Trajano de Moraes	
R. Antônio Félix Pinheiro	



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha: Horto





PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

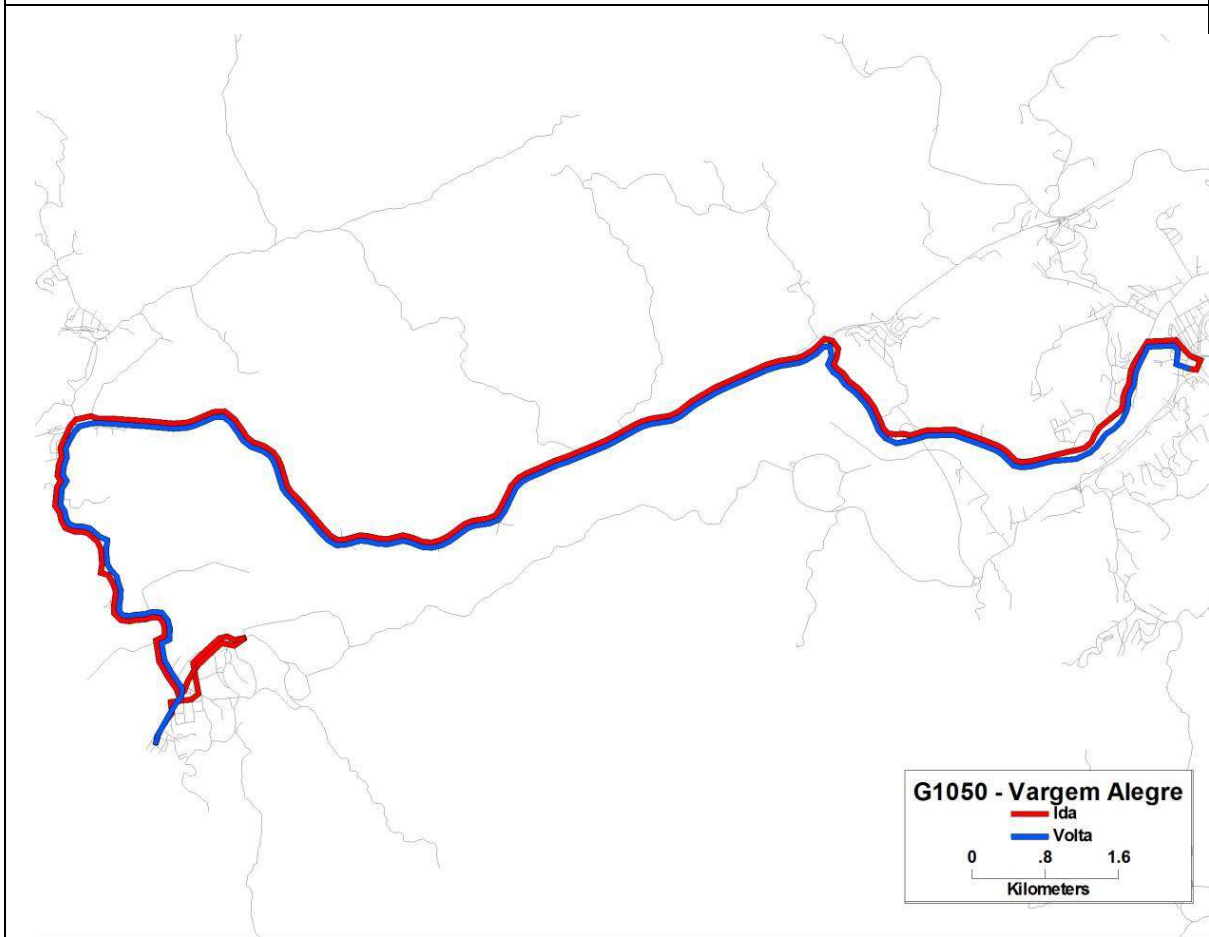
HORTO	
-	
Descrição de Itinerário	
Partida: Centro	Retorno
R. Doutor Luís Alves Pereira	
R. Antônio Alves Raposo	
R. Manoel Ibraim	
R. Miguel Ibraim	
R. José Teodoro Couto	
R. Prefeito Heitor Favieri	
R. Coronel Nóbrega	
R. José Firmino de Melo	
R. São Sebastião do Alto	
R. Nossa Senhora dos Passos	
R. José Bento de Oliveira	
R. Coronel Nóbrega	
R. Prefeito Heitor Favieri	
R. José Teodoro Couto	
R. Oscar Giuliane	
R. Coronel Nóbrega	
R. Moreira dos Santos	
Av. Gonçalves	
R. Major Ferraz	
R. Ernesto Benevides	
R. Doutor Clodoveu	



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LINHA - VARGEM ALEGRE

Mapa com o Traçado do Itinerário





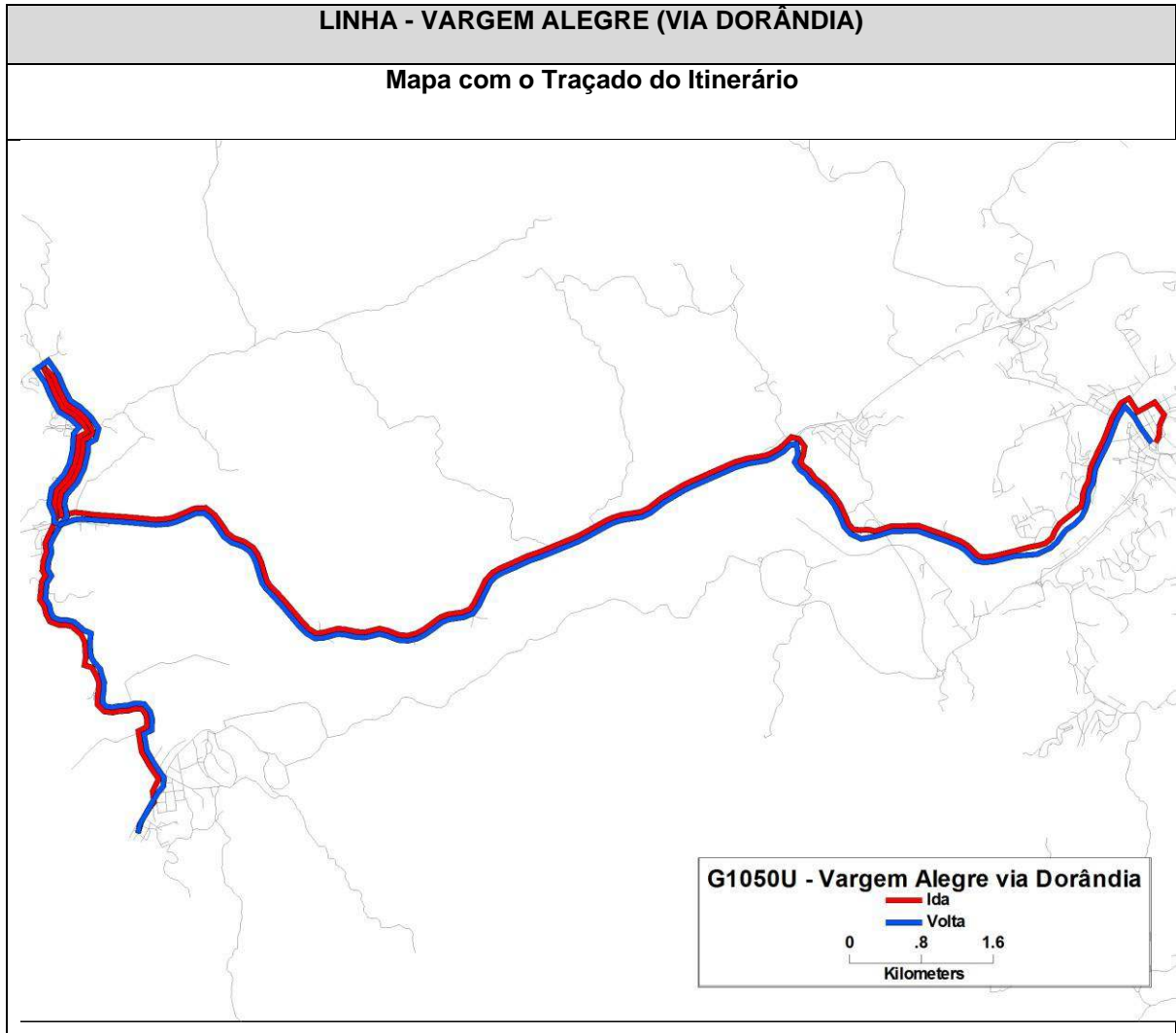
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

VARGEM ALEGRE	
Descrição de Itinerário	
Partida: Centro	Retorno: Vargem Alegre
R. Dr. Osvaldo Milvard	R. Abreu Lacerda
R. Gabriel Vilela Sobrinho	Estrada Vargem Alegre – Dorândia
R. Governador Portela	Rodovia Lúcio Meira
Ponte Presidente Getúlio Vargas	Estrada Manoel Coutinho de Carvalho
R. João Batista	R. Prefeito Iago José de Castro Valério
R. Antônio da Silva Brinco	Ponte Presidente Getúlio Vargas
Estrada Manoel Coutinho de Carvalho	R. Governador Portela
Rodovia Lúcio Meira	R. Paulo de Frontin
Estrada Vargem Alegre – Dorândia	R. Doutor Osvaldo Milvard
R. Abreu Lacerda	



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha: Vargem Alegre (Via Dorândia)





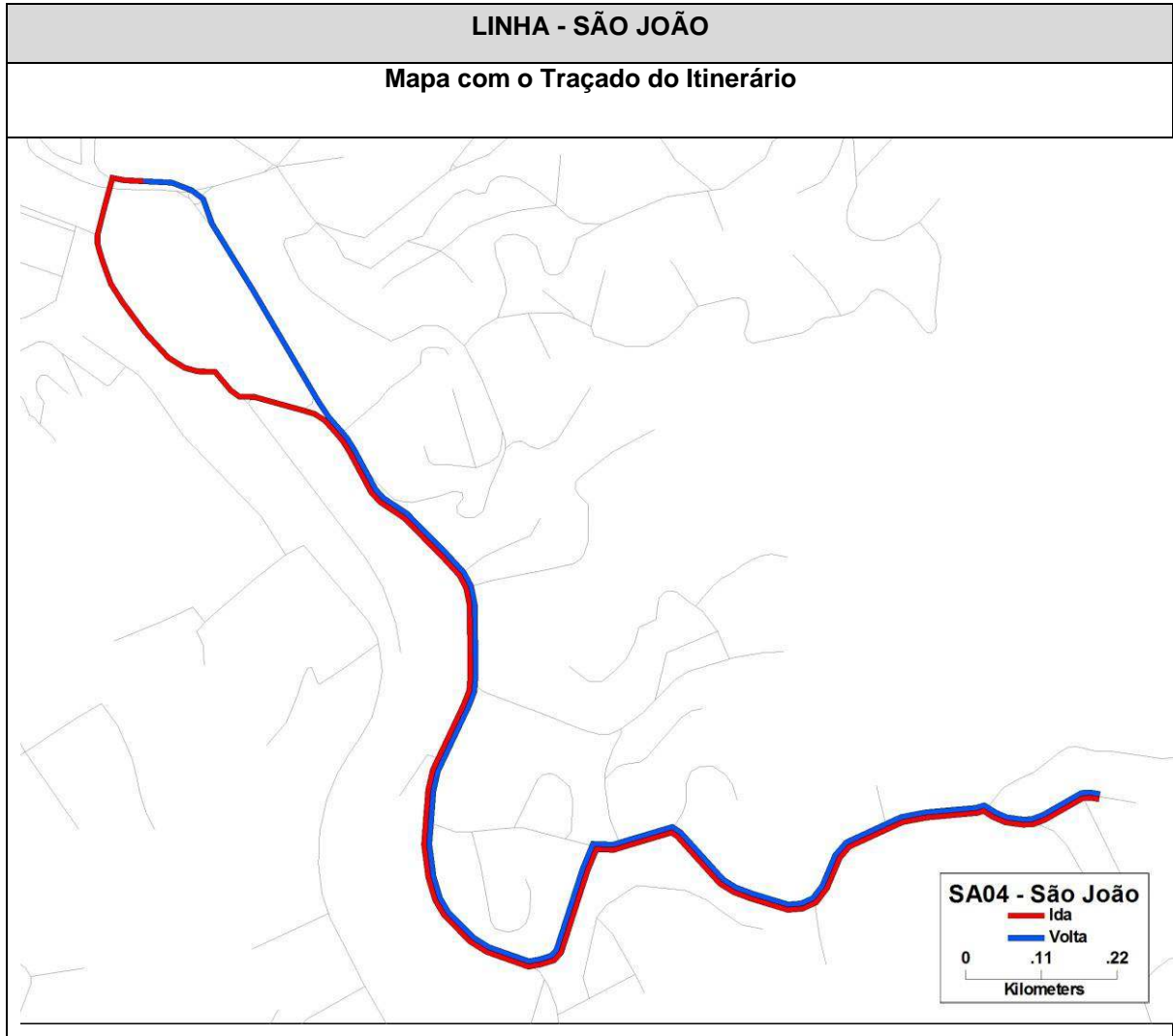
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

VARGEM ALEGRE (VIA DORÂNDIA)	
Descrição de Itinerário	
Partida	Retorno
R. Capitão Mário Novais	Estr. Varg Alegre/Dorândia (sent. Dorândia)
R. Doutor Moraes Barbosa	R. das Camélias
Rodovia das Trovas	R. das Hortências
R. João Batista	Estr. Var. Alegre – Dorândia (sent. V Alegre)
R. Antônio da Silva Brinco	Rodovia Lúcio Meira
Estrada Manoel Coutinho de Carvalho	Estrada Manoel Coutinho de Carvalho
Rodovia Lúcio Meira	R. Antônio da Silva Brinco
Est. Varg. Alegre/Dorândia (sent. Dorândia)	R. João Batista
R. das Camélias	Rodovia das Trevas
R. das Hortências	R. Doutor Moraes Barbosa
Estr. Var. Alegre – Dorândia (sent. V Alegre)	R. Capitão Mário Novais
R. Agnelo Nóbrega	
R. Vereador Barros Filho	
R. Martins Junior	



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha: São João





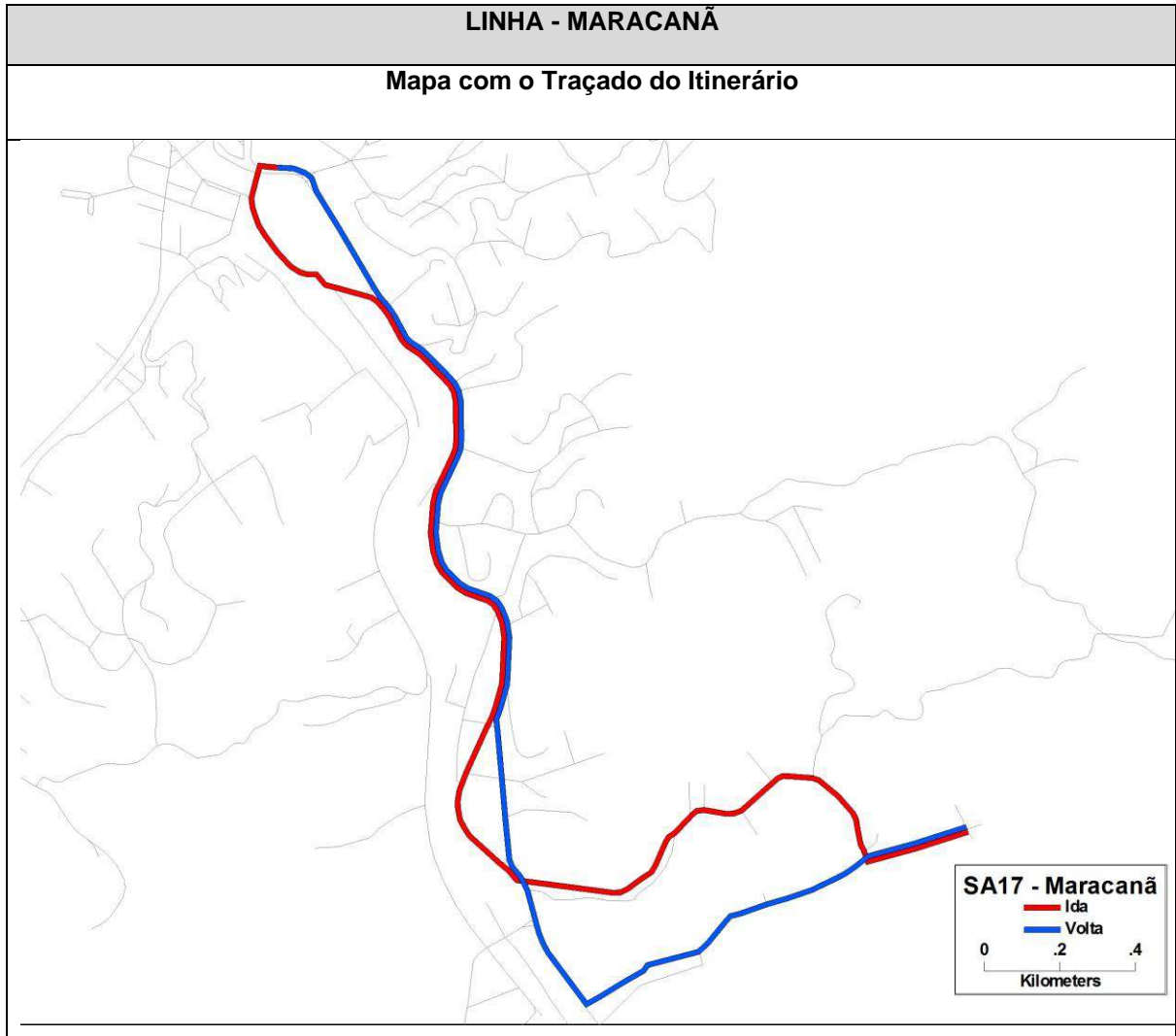
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

SÃO JOÃO	
Descrição de Itinerário	
Partida: Centro	Retorno: São João
Ponto da MRS	Rua Francisco Di Biase
Bar do Renato (Caixa Dagua)	Rua José Taváres Filho
Ponto da Gavi/ Carlos de Queiróz	Rua Durval Borge
Ponto da Muqueca/ Posto Shell	Rua Hélio Guimarães
Rua Hélio Guimarães	Posto Shell
Rua José Taváres Filho	Carlos de Queiróz
Rua Francisco Di Biase	Mercearia Pinheiro
São João	Centro / Rua Dr. Clodoveu



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha: Maracanã





PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

MARACANÃ

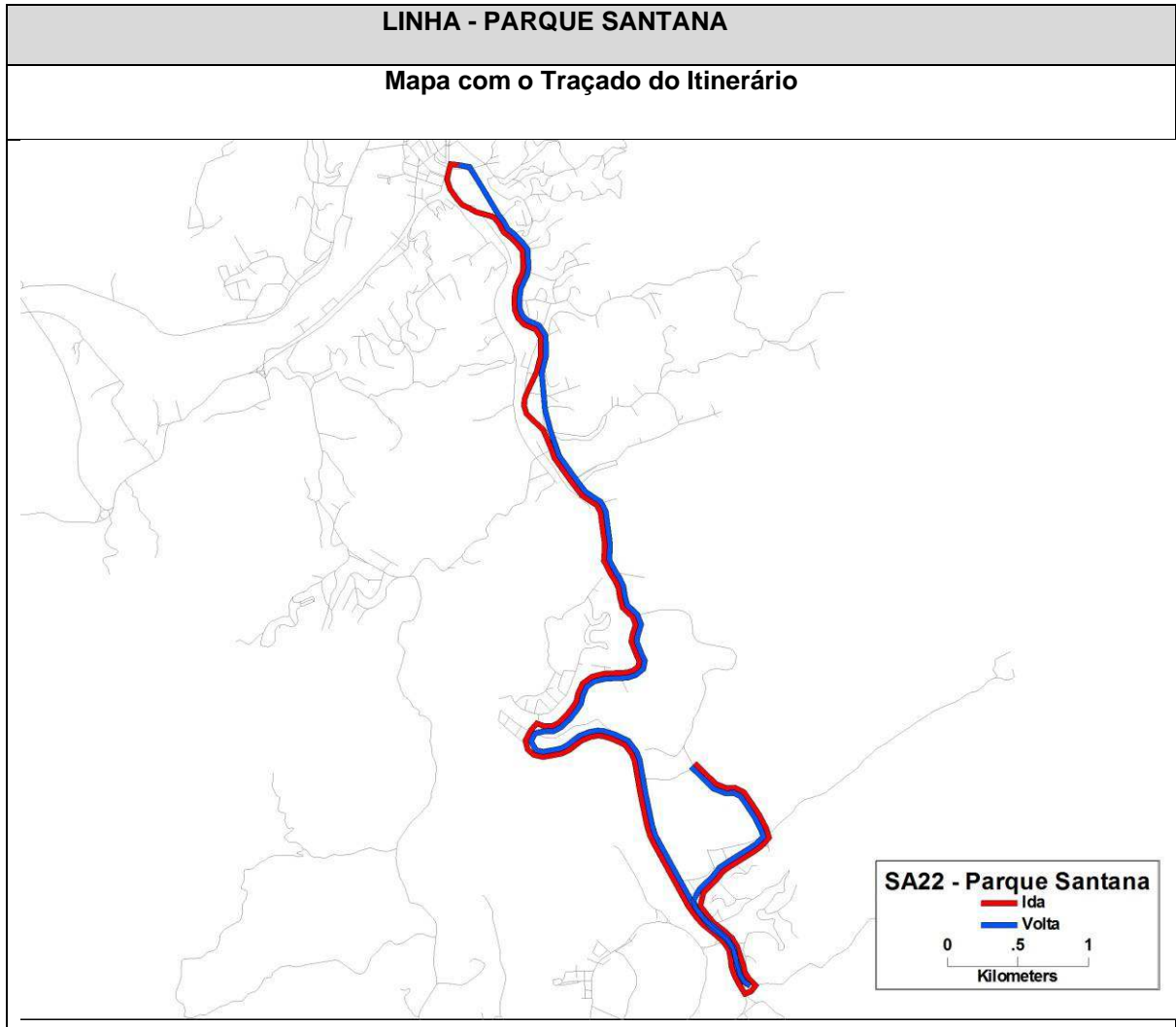
Descrição de Itinerário

Partida: Centro	Retorno: Maracanã
Av. Prefeito Roberto Bichara	Av. Vera Cruz
R. Aureliano Garcia	R. Emília de Souza
R. Franklin de Moraes	R. Benedito da Silva Lomba
Av. Prefeito Artur da Costa	Trevo Lindolfo Soares
R. Paulo Fernandes	R. Cambuci
Av. Vera Cruz	Av. Prefeito Artur da Costa
	R. Franklin de Moraes
	R. Doutor Clodoveu



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha: Parque Santana





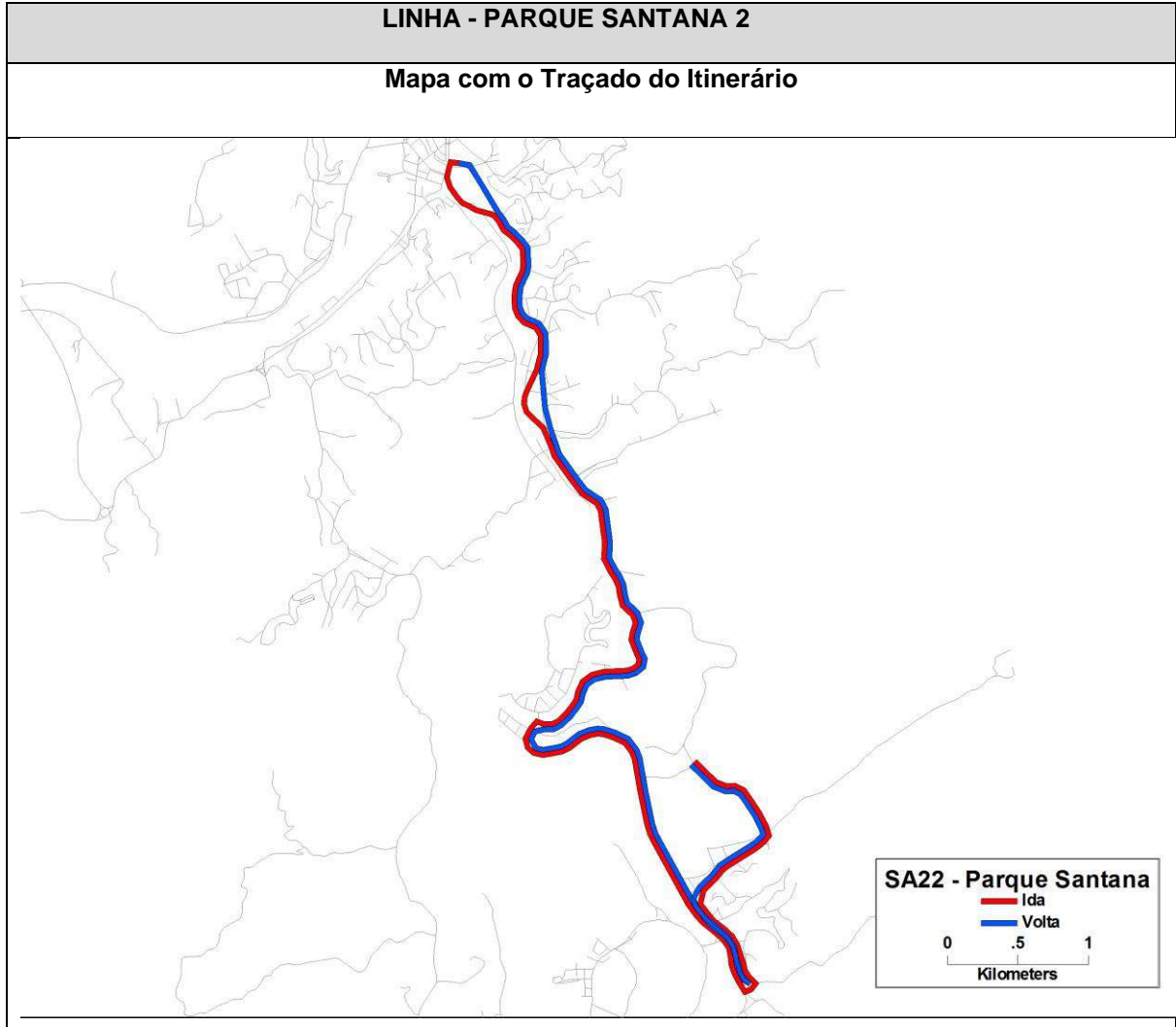
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

PARQUE SANTANA	
Descrição de Itinerário	
Partida: Centro	Retorno: Parque Santana
R. Doutor Clodoveu	Rua Alfredo de Oliveira, 26
R. Aureliano Garcia	Rua Silas Pereira da Mota, 211
R. Franklin de Moraes	Estrada Silas Pereira Da Motta, 1299
Av. Prefeito Artur da Costa	Rua Silas Pereira da Mota, 667
R. Paulo Fernandes	R. Coronel Claudino Dias
Av. Miguel Couto Filho	Estrada Santa Maria
Estrada Santa Maria	R. Ary Parreiras
R. Coronel Claudino Dias	Av. Miguel Couto Filho
R. Silas Pereira da Mota	R. Paulo Fernandes
	Av. Prefeito Artur da Costa
	R. Franklin de Moraes
	R. Doutor Clodoveu



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha: Parque Santana 2





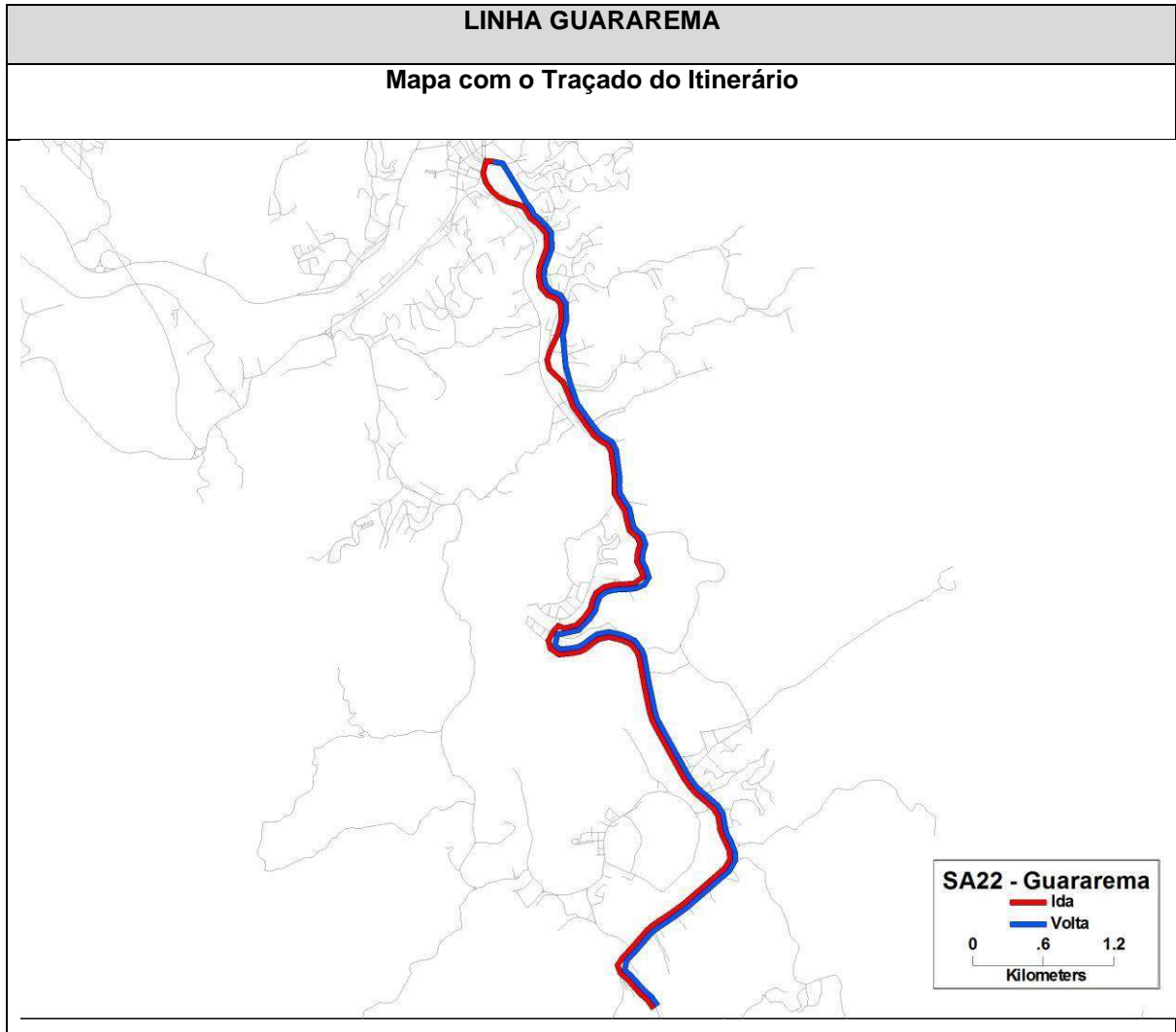
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

PARQUE SANTANA 2	
Descrição de Itinerário	
Partida: Centro	Retorno: Parque Santana
R. Doutor Clodoveu	Rua Alfredo de Oliveira, 26
R. Aureliano Garcia	Rua Silas Pereira da Mota, 211
R. Franklin de Moraes	Estrada Silas Pereira Da Motta, 1299
Av. Prefeito Artur da Costa	Rua Silas Pereira da Mota, 667
R. Paulo Fernandes	R. Coronel Claudino Dias
Av. Miguel Couto Filho	Estrada Santa Maria
Estrada Santa Maria	R. Ary Parreiras
R. Coronel Claudino Dias	Av. Miguel Couto Filho
R. Silas Pereira da Mota	R. Paulo Fernandes
	Av. Prefeito Artur da Costa
	R. Franklin de Moraes
	R. Doutor Clodoveu



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha: Guararema





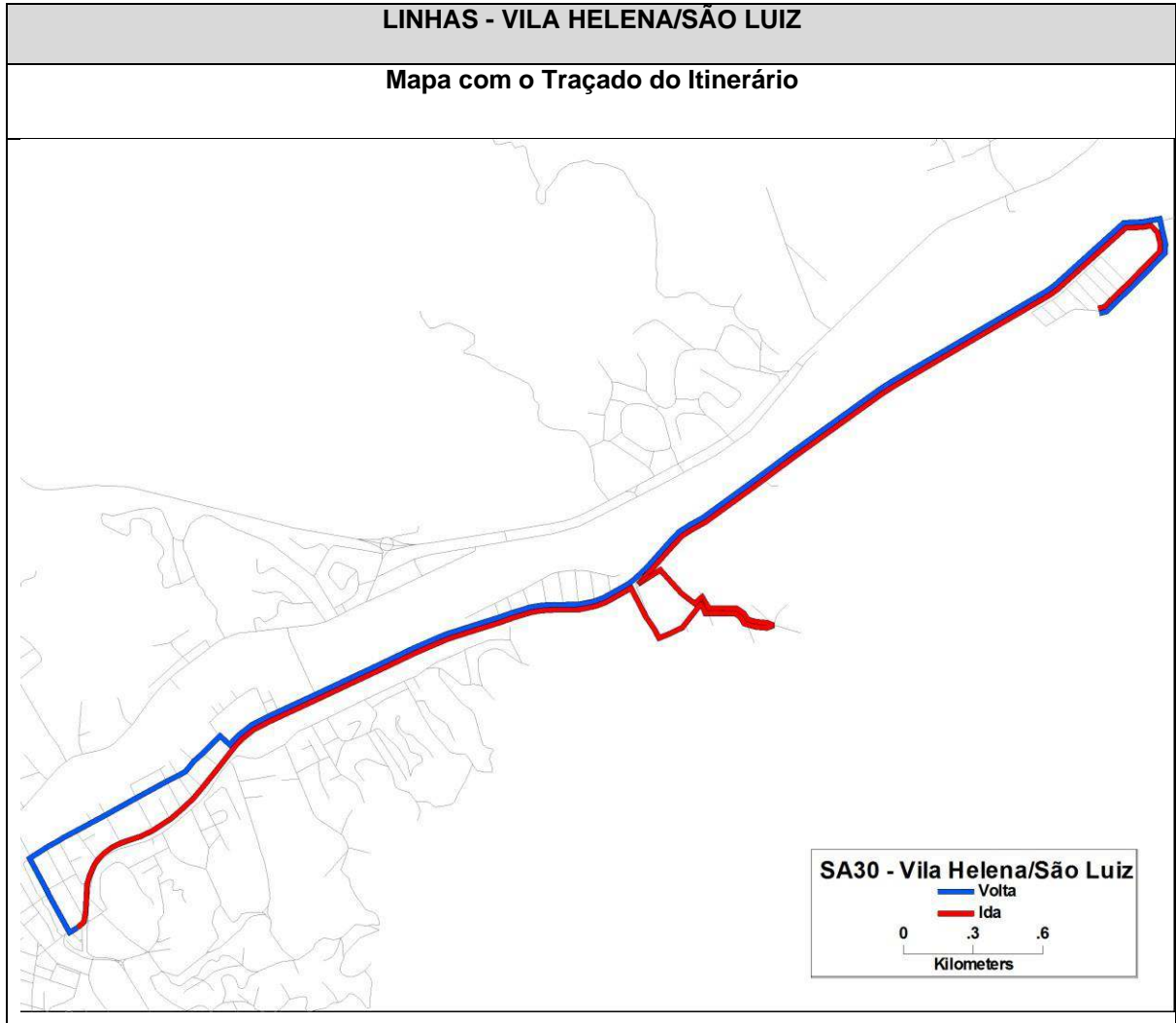
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

GUARAREMA	
-	
Descrição de Itinerário	
Partida: Centro	Retorno: Guararema
R. Doutor Clodoveu	R. João Antônio Camerano
R. Franklin de Moraes	Av. Ary Parreiras
Av. Prefeito Artur da Costa	Av. Miguel Couto Filho
R. Paulo Fernandes	R. Paulo Fernandes
Av. Miguel Couto Filho	Av. Prefeito Artur da Costa
Av. Ary Parreiras	R. Franklin de Moraes
R. João Antônio Camerano	R. Doutor Clodoveu



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linhas: Vila Helena /São Luiz





PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

VILA HELENA/SÃO LUIZ	
Descrição de Itinerário	
Partida: Centro	Retorno: Vila Helena / São Luiz
R. Capitão Mário Novais	R. Sem Nome
R. Francisco de Paula Moura	Rodovia das Trovas
R. João Pessoa	Av. Vereador Chequer Elias
Rodovia das Trovas	R. Elias José Asmar
Av. Vereador Chequer Elias	Rodovia das Trovas
R. Elias José Asmar	R. Newton Prado
Rodovia das Trovas	Av. Ernani do Amaral Peixoto
R. Benjamin Soares de Souza	R. Doutor Moraes Barbosa
R. Silvino Marquês de Oliveira	R. Capitão Mário Novais
R. Manuel Vicente dos Santos	
R. Carlos Almeida de Souza	
Retorno	
R. Carlos Almeida de Souza	
R. Manuel Vicente dos Santos	
R. Silvino Marquês de Oliveira	
R. José Rabelo Filho	
Av. Vereador Chequer Elias	
Rodovia das Trovas	
R. Sem Nome	

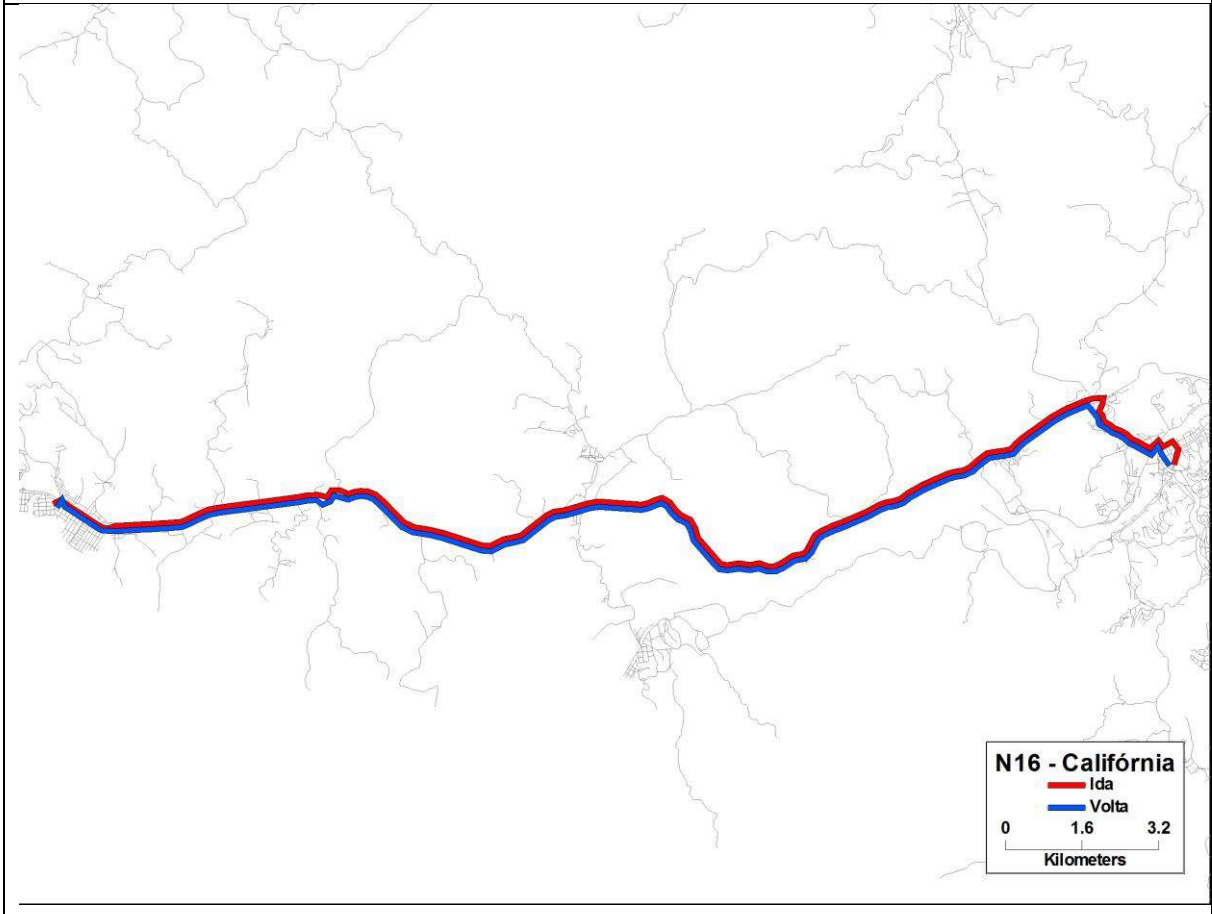


PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha: Califórnia

LINHA – CALIFÓRNIA

Mapa com o Traçado do Itinerário





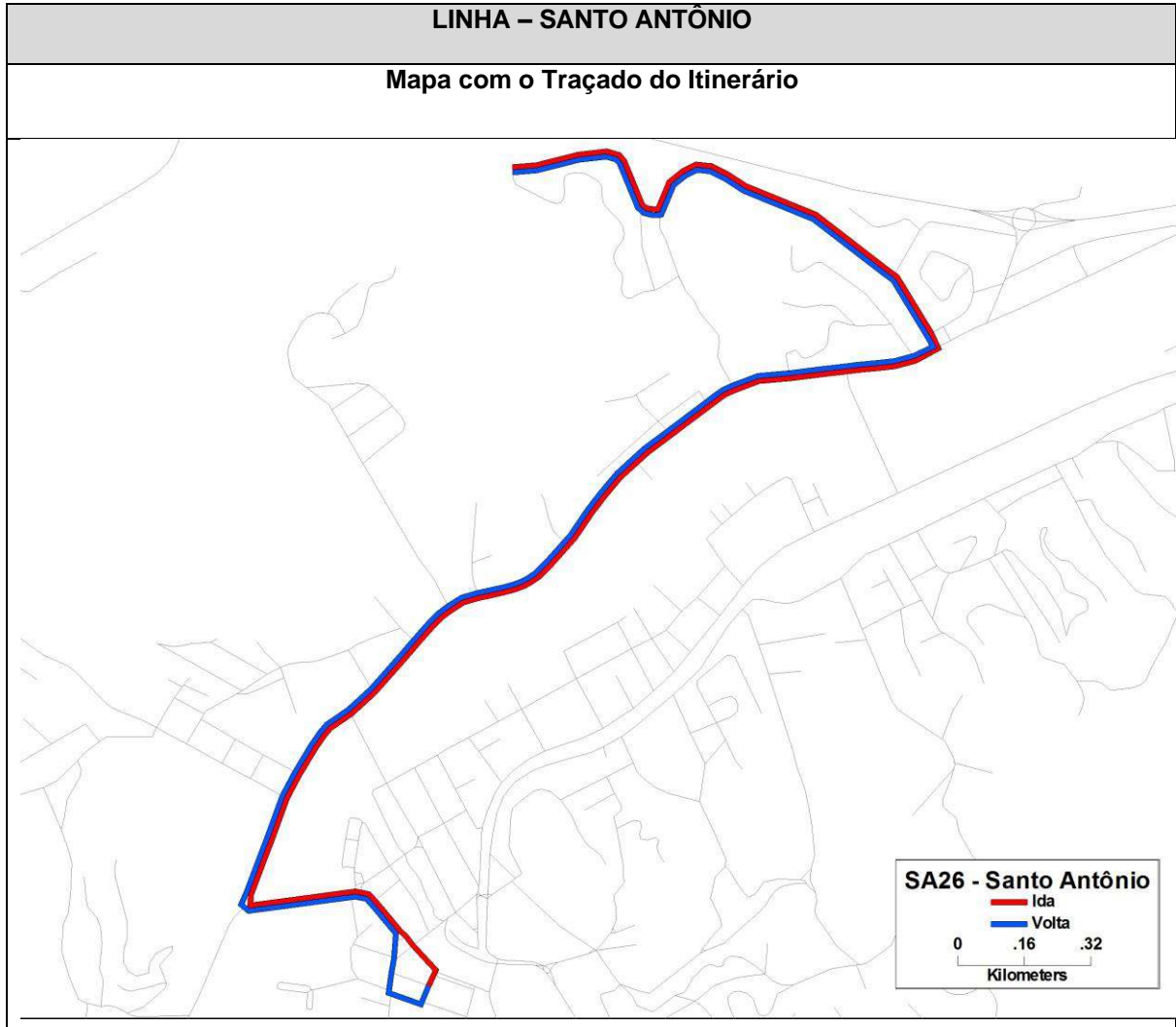
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

CALIFÓRNIA	
Descrição de Itinerário	
Partida: Barra do Piraí	Retorno: Califórnia
R. Capitão Mário Novais	R. Luiz Ferreira Gabriel
R. Francisco de Paula Moura	R. Emília Rosa dos Santos
R. Araci Campos	R. Irmã Maria Luiza
Av. Ernani do Amaral Peixoto	R. João Marforio
Rodovia das Trovas	R. Presidente Costa e Silva
R. Major Mário Salgueiro	Rodovia Lúcio Meira (sent. Barra do Piraí)
Rodovia Lúcio Meira (sent. Volta Redonda)	R. Major Mário Salgueiro
R. Luiz Ferreira Gabriel (Califórnia)	Rodovia das Trovas
	R. Doutor Moraes Barbosa
	R. Capitão Mário Novais



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Linha: Santo Antônio





PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAI
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

SANTO ANTÔNIO	
Descrição de Itinerário	
Partida: Centro	Retorno: Santo Antônio
Praça Nilo Peçanha	R. Antônio de Almeida
R. Governador Portela	R. P
Ponte Presidente Getúlio Vargas	R. Anchises Lima Sardinha
R. João Batista	R. José Alves Pimenta
R. Angélica	R. Luís Barbosa
Rodovia das Trovas	R. Angélica
R. Luís Barbosa	R. João Batista
R. José Alves Pimenta	Ponte Presidente Getúlio Vargas
R. Anchises Lima Sardinha	R. Governador Portela
R. P	R. Paulo de Frontin
R. Antônio de Almeida	R. Doutor Osvaldo Milvard
	Praça Nilo Peçanha