



## RESILIÊNCIA DOS SERVIÇOS DE ÔNIBUS URBANOS A INUNDAÇÕES: UMA PROPOSTA DE INDICADOR PARA A CIDADE DO RIO DE JANEIRO

Édipo Senna Ázaro

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Engenharia de Transportes, COPPE, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Engenharia de Transportes.

Orientador: Rômulo Dante Orrico Filho

Rio de Janeiro  
Junho de 2017

RESILIÊNCIA DOS SERVIÇOS DE ÔNIBUS URBANOS A INUNDAÇÕES: UMA  
PROPOSTA DE INDICADOR PARA A CIDADE DO RIO DE JANEIRO

Édipo Senna Ázaro

DISSERTAÇÃO SUBMETIDA AO CORPO DOCENTE DO INSTITUTO ALBERTO LUIZ  
COIMBRA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA DE ENGENHARIA (COPPE) DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO COMO PARTE DOS REQUISITOS  
NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM CIÊNCIAS EM  
ENGENHARIA DE TRANSPORTES.

Examinada por:

---

Prof. Rômulo Dante Orrico, Dr. Ing.

---

Prof. Suzana Kahn Ribeiro, D.Sc.

---

Prof. Daniel Oberling, D.Sc.

RIO DE JANEIRO, RJ – BRASIL

JUNHO DE 2017

Ázaro, Édipo Senna

Resiliência dos Serviços de Ônibus Urbanos a Inundações: uma Proposta de Indicador para a Cidade do Rio de Janeiro/ Édipo Senna Ázaro. – Rio de Janeiro: UFRJ/COPPE, 2017.

XIII, 156 p.: il.; 29,7 cm.

Orientador: Rômulo Dante Orrico Filho

Dissertação (mestrado) – UFRJ/ COPPE/ Programa de Engenharia de Transportes, 2017.

Referências Bibliográficas: p. 76-81.

1. Transporte Público 2. Resiliência Urbana 3 Chuvas e Inundações. I. Orrico Filho, Rômulo Dante II. Universidade Federal do Rio de Janeiro, COPPE, Programa de Engenharia de Transportes. III. Título.

## **DEDICATÓRIA**

À minha família, que é a minha base.

A todos pesquisadores e profissionais dos  
sistemas de transportes.

À nação brasileira.

“Nem tudo o que se enfrenta pode ser modificado. Mas nada pode ser modificado até que se enfrente”

Albert Einstein

## AGRADECIMENTOS

A Deus por toda força, luz e proteção necessária para buscar a evolução.

Ao professor, orientador, mentor e amigo Romulo Orrico pela confiança depositada em mim desde o primeiro dia de mestrado, pelas histórias e experiências contadas, pelas oportunidades oferecidas, pelo conhecimento passado, pelos desafios apresentados e pela amizade oferecida.

Ao professor Hostílio Xavier pelo apoio na graduação e incentivo para ingressar no mestrado.

À Professora Suzana Kahn pela inspiração do tema a partir dos ensinamentos lecionados referentes à Engenharia Verde e pela participação na Banca Examinadora.

Aos professores Marcelino, Glaydston e Ilton pelos conhecimentos compartilhados riquíssimos compartilhados durante o curso.

Aos professores e professoras do PET que concedem a esta instituição o reconhecimento de notoriedade de ensino e formação de excelentes profissionais

A todas as amigadas que desenvolvi no PET, Gabriel Tenenbaum, Gabriel Stumpf, Marcello, Jessyka, Hugo, Igor, Pedro e tantos mais.

Aos funcionários do PET, em especial à Lúcia, por me prestarem auxílio todo momento e à Jane por estar lá sempre que precisei para me dar suporte nas questões burocráticas e administrativas.

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa de incentivo para desenvolvimento do mestrado.

Aos pesquisadores que conheci no LIMA pela oportunidade e carinho com que me receberam, em especial, a Denise por me proporcionar tantas discussões prazerosas e responsabilidade com a tarefa do Plano de Adaptação da cidade e ao Daniel Oberling pela confiança de compartilhar a responsabilidade do dever e me provocar a ir sempre além, me ajudando a tornar um melhor profissional.

Ao Secretário de Transportes de Nova Iguaçu, Herval Barros, por todas as experiências e oportunidades oferecidas no exercício de subsecretário de mobilidade urbana, ao seu lado, e pela compreensão das limitações de tempo voltados para a finalização deste trabalho.

A toda equipe da SEMTMU, em especial, aos que trabalham diretamente comigo, Zé Carlos, Jorge Rocha e Tatiana por tornarem a árdua tarefa de planejar os transportes da cidade de Nova Iguaçu uma atividade agradável.

Aos amigos da vida, recentes ou de longa data que me acompanharam pela jornada de estudos, me ajudando com equilíbrio emocional e proporcionando momentos de alegria. Rafael Affonso, Isabela, Rafaela, Luiza, Allexley, Jaider, Paulo Vitor, Carol Falcão, Bruno, Tia Selma, Freu, Lucas e galera de Berlin, Sérvulo, Daniel, Rafael Paz, Carolina, Avena, Ponzi, Rinaldi, Himalaia e tantos outros.

Aos meus pais que dedicaram suas vidas para me proporcionar conforto, segurança e acesso aos estudos. Por serem, diariamente, exemplos de caráter e companheirismo, além de provarem a força que um relacionamento pode ter para constituir uma belíssima família. Por todas as noites sem dormir, por todo carinho, atenção, conselho e, o mais importante, amor, que conduz nossas vidas.

A minha irmã, minha eterna companheira, pelo amor, preocupação, paciência e companhia perene na nossa trajetória de vida.

Aos demais familiares que habitam minha vida e me fazem valorizar tanto esta instituição. Minha avó Beth, minha tia Lourdes, meus avôs Herculano e Édipo e avó Ida, que olham por mim lá de cima, meus tios, tias, primos e primas.

A todos demais que participam ou já participaram da minha vida e me ajudaram a chegar aqui e a me tornar quem eu sou.

Resumo da Dissertação apresentada à COPPE/UFRJ como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Mestre em Ciências (M.Sc.).

## RESILIÊNCIA DOS SERVIÇOS DE ÔNIBUS URBANOS A INUNDAÇÕES: UMA PROPOSTA DE INDICADOR PARA A CIDADE DO RIO DE JANEIRO

Édipo Senna Ázaro

Junho/2017

Orientador: Rômulo Dante Orrico Filho

Programa: Engenharia de Transportes

As chuvas intensas e as inundações são problemas antigos no cotidiano de diferentes cidades brasileiras, em especial, no município do Rio de Janeiro. Com uma alta dependência do serviço de ônibus urbanos, a população carioca sofre intensamente com a interrupção ou a falta de informação sobre as operações dos serviços em momentos com esses, em que a infraestrutura viária, prejudicada pela ocupação desordenada e falta de planejamento urbano dificulta e, por vezes, inviabiliza os deslocamentos na cidade. Inspirado pela nova dinâmica dada aos estudos da resiliência como forma de prevenir danos decorrentes de eventos climáticos, este trabalho propõe um Índice de Resiliência das Linhas de Ônibus a Inundações com base em uma adaptação do modelo AHP considerando as características de Frota, Extensão e Intervalo entre Ônibus da linha, assim como a existência de corredores exclusivos no trajeto. Como estudo de caso, o índice é aplicado a uma seleção de linhas operadas na cidade do Rio de Janeiro e é apresentada uma oportunidade de sua utilização como ferramenta a tomada de decisão no planejamento da gestão urbana ao realizar o cruzamento dos resultados do índice proposto com outro índice de propensão a inundações de regiões da cidade.

Abstract of Dissertation presented to COPPE/UFRJ as a partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Science (M.Sc.).



RESILIENCE OF URBAN BUS SERVICE TO FLOODS: A PROPOSED  
INDICATOR FOR THE CITY OF RIO DE JANEIRO

Édipo Senna Ázaro

June/2017

Advisor: Rômulo Dante Orrico Filho

Department: Transportation Engineering

Heavy rains and floods are old and everyday problems in Brazilian cities, especially in the city of Rio de Janeiro. With a high dependence on the urban bus service, the Carioca population suffers intensely from the interruption or lack of information about the operation of the service in moments with these, in which the road infrastructure, impaired by the disordered occupation and lack of urban planning, sometimes makes travel unfeasible in the city. Inspired by new dynamics given to the study of resilience as a way to prevent damage due to climatic events, this work proposes an Resilience Index of Bus Lines to floods based on adaptation of AHP model which considers the characteristics of Fleet, Extension and Distance between bus lines, as well as the existence of exclusive lanes on the path. Finally, as study case, there is a cross-check performance of the outcome of the proposed index with another index of propensity to floods in regions of the city, in order to show the opportunity to use it as a decision-making tool in the planning of urban management.

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	1
1.1	O Problema.....	2
1.2	Relevância do problema estudado.....	3
1.3	Objetivo do estudo .....	3
1.4	Justificativa.....	4
1.5	Metodologia Utilizada.....	5
1.6	A Organização do Texto .....	6
2	REFERENCIAL TEÓRICO .....	7
2.1	O Estudo da Resiliência .....	7
2.1.1	Uma Breve Introdução Sobre Resiliência .....	7
2.1.2	Alguns Modelos de Aplicação do Estudo de Resiliência em Sistemas de Transportes .....	13
2.2	Exposição Viária a Inundações .....	15
2.2.1	Exposição do Sistema Viário da CRJ às Inundações .....	16
2.2.2	Resultado do ISMFI aplicado às vias da CRJ .....	21
2.3	O Serviço de Transporte Coletivo por Ônibus .....	22
2.3.1	Características dos Sistemas de Ônibus .....	22
2.3.2	Atores Envolvidos .....	25
2.3.3	Eventos a Serem Estudados.....	29
2.3.4	Atributos Relevantes .....	31
3	A PROPOSTA METODOLÓGICA.....	35
3.1	Análise Multicritério e Metodologia aplicada.....	35
3.2	Seleção dos Indicadores .....	44
3.2.1	Seleção de Indicadores – PVE’s.....	45
3.2.2	Coleta de Dados.....	47
3.2.3	Escolha dos Indicadores e Geração de Dados .....	47

3.2.4	Formatação do Banco de Dados .....	50
3.3	Dimensões da Resiliência e Adequação dos indicadores.....	54
3.4	Aplicação de Questionários.....	54
3.5	Cálculo dos Pesos.....	55
4	APLICAÇÃO DO MODELO.....	57
4.1	Seleção da Amostra.....	57
4.2	Dados da Amostra .....	60
4.3	Cálculo do Índice para as Linhas .....	60
4.4	Avaliação dos Resultados.....	62
4.5	Um Olhar Sobre as Inundações .....	64
4.6	Análise Crítica.....	71
4.6.1	Conclusões Referentes à Metodologia Proposta .....	71
4.6.2	Conclusões sobre a Exposição das Linhas a Inundações .....	73
5	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES .....	74
5.1	Conclusões Gerais .....	74
5.2	Recomendações para Futuras Pesquisas .....	75
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	76
	Anexo I – Dados Operacionais dos Consórcios Operantes no Município do Rio de Janeiro, Cedidos pela Secretaria Municipal de Transportes .....	82
	Anexo II – Dados Operacionais dos Consórcios Operantes no Município do Rio de Janeiro, Obtidos no Site Transparência da Mobilidade, Referentes a Março de 2017. ....	95
	Anexo III – Dados Consolidados de acidentes envolvendo ônibus, cedidos pela SMTR, referentes ao período de Maio de 2016 a Maio de 2017. ....	106
	Anexo IV – Matrizes AHP com respostas dos técnicos consultados .....	155

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Fases temporais e características correspondentes de resiliência .....	10
Figura 2: Qualidade da Infraestrutura em função do tempo dado um evento ..	11
Figura 3: Condição da Comunidade em Função do Tempo .....	12
Figura 4: Estrutura proposta por ICE. para avaliar a resiliência nas cidades...	13
Figura 5: Sub-bacias hidrográficas, hidrografia e trechos cobertos da CRJ Fonte: ETS-PA/RJ (2017).....	18
Figura 6: Precipitação acumulada anual média para a Cidade do Rio de Janeiro. .....	18
Figura 7: Fatores condicionantes naturais e antrópicos da drenagem na Cidade do Rio de Janeiro .....	19
Figura 8: Índice de Suscetibilidade do Meio Físico a Inundações (ISMFI) aplicado à CRJ .....	20
Figura 9: Mapa de potencial exposição da infraestrutura de transportes de média e alta capacidade .....	21
Figura 10: Regiões correspondentes a cada RTR na CRJ .....	24
Figura 11: Exemplos de Métodos Multicritério .....	37
Figura 12: Escala Fundamental de Saaty .....	38
Figura 13: Matriz <i>Payoff</i> .....	39
Figura 14: Matriz <i>Payoff</i> completa.....	39
Figura 15: Normalização de matriz <i>Payoff</i> .....	40
Figura 16: Cálculo de pesos dos indicadores .....	40
Figura 17: Valores de ICA segundo o número de critérios avaliados n.....	41
Figura 18: Fluxograma da estrutura em níveis para a concepção do Índice ....	42
Figura 19: Pesos dos Pontos de Vista Elementares e Fundamentais para composição do Índice de Resiliência dos Ônibus .....	43
Figura 20: Considerações quanto à constituição do índice .....	46
Figura 21: Frequência de acidentes por Linhas em um ano .....	50
Figura 22: Cruzamento de dados de Intervalo de Ônibus com Tamanho de Frota por linha.....	52
Figura 23: Cruzamento de dados de Intervalo de Ônibus com Extensão de Linha .....	52
Figura 24: Corredores exclusivos de BRS e BRT .....	53
Figura 25: Matriz Resultante do AHP utilizando <i>PriEsT</i> .....	55

Figura 26: Visão Gráfica da Matriz Resultando utilizando <i>PriEsT</i> .....	56
Figura 27: Resultado dos pesos dos indicadores calculados pela ferramenta <i>PriEsT</i> .....	56
Figura 28: Seleção da Amostra .....	59
Figura 29: Linhas por nome e Consórcio .....	60
Figura 30: Características filtradas das Linhas.....	60
Figura 31: Quadro Resumo .....	61
Figura 32: Cálculo do Índice de Resiliência das Linhas de Ônibus a Inundações para a Amostra.....	61
Figura 33: Resultado do Índice de Resiliência das Linhas de Ônibus a Inundações da Amostra .....	62
Figura 34: Representação Gráfica do Índice de Resiliência das Linhas de Ônibus a Inundações da Amostra.....	62
Figura 35: Diagrama das Linhas da Amostra por Indicador .....	63
Figura 36: Índice de Resiliência X Demanda de Passageiros Mensal por Linha .....	64
Figura 37: ISMFI, Principais Vias e Rotas de Ônibus .....	66
Figura 38: ISMFI e os Corredores Exclusivos de Ônibus.....	67
Figura 39: ISMFI, Principais Vias e Rotas de Ônibus para Área da Amostra .	69
Figura 40: Linhas de Ônibus da Amostra, ISMFI e os corredores de BRS .....	70

## 1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento de uma cidade e o seu sucesso está intimamente ligado à infraestrutura de transportes e seus diversos sistemas. Em especial, o transporte público se destaca pela dependência da população, no caso das cidades brasileiras, em atividades econômicas, culturais e sociais. Na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, 75% das viagens realizadas internamente utilizam os transportes públicos, no qual 51% refere-se por motivo de trabalho. Essa relação reflete a criticidade dos sistemas de transportes sobre a economia das cidades, como ressalta ORRICO FILHO et al. (1996), “os efeitos das más condições de transporte de pessoas e de bens se avultam, incidindo sobre a qualidade de vida e o bem-estar de toda uma população, bem como sobre a economia nacional de forma global”.

Devido à relevância desse tema, no Brasil, o transporte coletivo urbano é considerado como um serviço público, cabendo ao poder público o atendimento às necessidades da população, isto é, no que tange as suas necessidades de deslocamento. No entanto, expõe QUEIROZ (2003), o transporte público diferencia-se das atividades econômicas usuais devido a algumas peculiaridades como: intangibilidade, não estocabilidade, adequação às variações da demanda no tempo e no espaço, além da simultaneidade da produção e o consumo.

Apesar do serviço público, nossa legislação permite a concessão da prestação dos transportes coletivos a terceiros, em nome do poder público, cabendo a este a regulamentação da qualidade, quantidade e preços, além de garantir o atendimento dos critérios da Lei 8.987/1995 (Lei das Concessões), dentre eles, em especial, a continuidade do serviço.

SILCOCK (1981) realizou pesquisas sobre as atitudes dos passageiros que revelaram a confiabilidade como o mais importante atributo de um serviço de transporte público. SLACK et al. (1997) diz que “confiabilidade significa fazer as coisas em tempo, para os consumidores receberem seus bens e serviços, quando forem prometidos”. Esses autores ainda mencionam o fato de que o consumidor do serviço de ônibus só conhecerá o grau de confiabilidade do serviço após realizar todo o trajeto, e mediante isso, fazem a inferência de que a confiabilidade afeta o desejo do consumidor a longo prazo, se tornando mais importante do que qualquer outro critério na decisão de reutilização do serviço ou não, sem considerar o preço ou rapidez. Nesse ponto, o sistema de transportes coletivos da cidade do Rio de Janeiro – CRJ apresenta uma fragilidade muito grande, posto que as inundações sejam eventos corriqueiros.

O Plano de Manejo de Águas Pluviais da CRJ (RIO DE JANEIRO, 2015b) fez um breve histórico sobre os grandes eventos de inundações no município que remontam o século XVIII e evidenciam a criticidade do problema de inundações na cidade, no qual foi gerado por conta da combinação de dois fatores: A configuração natural tanto do relevo quanto dos aspectos meteorológicos da cidade e o processo de ocupação urbana. Segundo CENTROCLIMA (2016a), a região de inserção da CRJ apresenta elevada variabilidade espacial e temporal de elementos meteorológicos. Os maciços florestais influenciam o comportamento regional da temperatura, ventos, evaporação e nebulosidade, mas, principalmente, da precipitação. Ainda conforme o CENTROCLIMA (2016a), as enchentes são fenômenos de origem natural e de alta relevância ambiental, porém, em seu processo histórico de ocupação, a cidade se instalou em zonas naturalmente inundáveis num processo de conversão da natureza, com consequências sobre o espaço urbano resultante. O espaço originalmente dedicado ao acúmulo das águas foi drasticamente reduzido, sem a introdução de “compensações” e de locais preferenciais para inundações controladas. O problema do clima, ainda apresenta um cenário pessimista. Para LUIZ SILVA (2014), o indicador R95p — total pluviométrico anual dos dias em que a precipitação é superior ao percentil 95, em mm. — aponta para, no futuro, a tendência de chuvas mal distribuídas, além de períodos secos mais longos e eventos de chuvas intensas concentradas em curto espaço de tempo.

Considerando o contexto supracitado, a operação dos coletivos urbanos na CRJ carece de um olhar mais apurado sobre continuidade dos serviços em face de intervenções de chuvas intensas que, além de corriqueiras, podem se tornar ainda mais frequentes ao longo do tempo.

## **1.1 O Problema**

O problema a ser tratado neste estudo refere-se às interferências nas viagens no serviço de transporte público por ônibus da CRJ consequentes de chuvas intensas e inundações que podem interromper viagens, atrasar ou forçar mudanças de itinerário. Nos últimos anos foi possível constatar a vulnerabilidade da cidade quanto à resposta aos eventos inesperados. Nesse âmbito, não apenas questões pontuais, como as mencionados anteriormente, poderão sofrer com essas contingências, como todo o sistema de coletivos poderão ser penalizados, ora pela degradação de sua infraestrutura e pelo dano de seus equipamentos, ora por conta da falta de confiabilidade do usuário.

Isso obriga os usuários a tomarem iniciativas alternativas para chegar a seu destino, assim sendo, utilizando-se de algum outro meio de transporte, a perda de tempo com esperas ou até ficarem desguarnecidos em pontos que deixam de ter atendimento por conta da mudança de rota.

Além do prejuízo direto, essas situações refletem de maneira mais sistemática para a sociedade com uma drástica redução da confiança nos serviços de transporte de ônibus. Gera, adicionalmente, impactos negativos na economia, uma vez que a população deixa de realizar viagens não essenciais, como as motivadas por lazer e/ou compras em dias chuvosos.

## **1.2 Relevância do problema estudado**

Inúmeros são os transtornos na vida dos usuários de ônibus provenientes de altas precipitações, principalmente na cidade do Rio de Janeiro, que passou por um alto grau de adensamento com as diversas ocupações irregulares, e como também, por ser envolvida numa realidade geográfica acidentada repleta de histórias de inundações e eventos negativos relacionados ao tema.

Não obstante, é necessário salientar que para a maioria dos moradores da cidade, o transporte de ônibus urbano é a única opção existente para seus deslocamentos, o que torna o estudo impactante para a melhoria de vida de parte da população carioca.

Visto isso, conclui-se que a continuidade do serviço de ônibus, bem como o conhecimento das fraquezas e deficiências do sistema em questão, são assuntos de grande relevância para o Poder Público e para os operadores de transportes na tarefa de manter o bem-estar da população, e é revestido desse ponto de vista que o autor propõe a discussão e busca desenvolver ferramentas que agreguem e qualifiquem informações aos tomadores de decisões na matéria.

## **1.3 Objetivo do estudo**

O objetivo deste trabalho é o desenvolvimento de metodologia para diagnóstico do nível de resiliência dos transportes de ônibus das cidades brasileiras para que sirva de base ao planejamento pelos entes responsáveis. Para o cumprimento do objetivo geral, são delineados



objetivos específicos que contribuam para o sucesso do trabalho como um todo. Nesse aspecto, são traçados, inicialmente, três metas:

- Caracterizar a vulnerabilidade do sistema de coletivo em relação às precipitações e inundações da CRJ;
- Identificar parâmetros para avaliação da resiliência dos sistemas de transportes públicos urbanos;
- Desenvolver uma metodologia para avaliar a resiliência dos sistemas de transportes públicos urbanos.

#### **1.4 Justificativa**

Segundo dados da Federação das Empresas de Transportes de Passageiros do Estado do Rio de Janeiro – FETRANSPOR, 80% dos usuários de transportes públicos na cidade do Rio de Janeiro, no ano de 2013, utilizaram o ônibus para seu deslocamento. Esses deslocamentos geraram uma média mensal de 1.332.489 viagens veiculares, considerando somente linhas municipais. Apesar da representatividade numérica, são poucos os estudos na literatura brasileira sobre as relações desse modo de transporte com a infraestrutura viária urbana, visto que a maioria dos estudos existentes atualmente consideram os modos de alta capacidade como principal modo de deslocamentos.

O estudo da interação dos transportes públicos com o meio urbano influencia diretamente no planejamento da operação desses sistemas de maneira a providenciar maior qualidade e confiabilidade do modo. Dessa forma, destaca-se um conceito que ganha notoriedade desde a década passada sobre a resiliência das cidades urbanas.

Entes, como a Organização das Nações Unidas, alavancados pelas mudanças climáticas ao redor do mundo e calcados nos grandes danos gerados pelos consequentes desastres naturais cada vez mais frequentes nas grandes cidades passaram a dar maior foco ao estudo da adaptação das cidades para que sejam capazes de planejar e minimizar os possíveis estragos causados por esses eventos.

Imbuído por essa nova perspectiva, o estudo de cidades mais resilientes se dedicam à proposição de medidas de segurança, aos códigos de construção, aos modelos de gestão, aos processos de informação, à incorporação de tecnologias e diversas estratégias de planejamento que contribuam para redução substancial de perdas em termos de vidas e bens sociais,

econômicos e ambientais das comunidades provenientes de ameaças naturais ou provocadas por ação humana de pequeno, médio e grande impacto.

Em diversos países são explorados planos de resiliência que preparam os sistemas de transportes públicos para eventuais riscos naturais e de causa humana com o intuito de minorar as perdas. O sistema de coletivos urbanos, contudo, da forma que foi projetado na CRJ, eleva o patamar desse desafio. Segundo a RioÔnibus, só na esfera municipal, até agosto de 2016 existiam 666 linhas operando com uma frota de 8.692 veículos.

A comparação entre as linhas operadas na cidade torna possível identificar as fragilidades do sistema tanto para agir corretivamente no que estiver ao alcance dos operadores e do Poder Público quanto para agir preventivamente no preparo dos usuários, motoristas, fiscais e demais entes relacionados à operação do sistema de forma a desenvolver sua resiliência.

A vulnerabilidade do sistema rodoviário de transporte e a singularidade desse caso, frente aos estudos já apresentados até o presente momento, justificam a necessidade de um estudo específico sobre o tema para dar suporte à elaboração de um Plano de Resiliência para operação de sistemas de ônibus adaptados à realidade brasileira.

## **1.5 Metodologia Utilizada**

Com base na experiência adquirida na elaboração do Estudo Técnico de Suporte à elaboração do Plano de Adaptação da CRJ – ETS/PA-RJ (CENTROCLIMA,2017), este trabalho terá como base a metodologia de desenvolvimento de indicadores desenvolvida por eles, dada as devidas adaptações ao cenário de resiliência e especificidade do tema de transportes urbanos coletivos.

Além disso, no presente trabalho buscar-se-á explorar o Índice e Suscetibilidade do Meio Físico a Inundações (ISMFI), desenvolvido no ETS/PA-RJ (CENTROCLIMA, 2016b) com o intuito de representar, de maneira qualitativa, as áreas propensas a inundações frente aos eventos de precipitação intensa. O índice em questão toma como base quatro fatores físicos considerados mais importantes pressupondo de uma análise qualitativa que são: Declividade para Drenagem, Cota Altimétrica Absoluta, Proximidade de Curso d'Água e Impermeabilização do Solo. Seu detalhamento será feito mais adiante.

Com o intuito de caracterizar as linhas de ônibus e quantificar a resiliência específica, será desenvolvido um índice qualitativo composto por indicadores selecionados por meio de uma revisão bibliográfica e diálogos com técnicos da área. De posse dos indicadores, será elaborado um questionário com base na metodologia aplicada no ETS/PA-RJ (CENTROCLIMA, 2016b) adaptada do método de decisão multicritério *Analytic Hierarchy Process* – AHP (SAATY, 1990), e o auxílio da ferramenta de cálculo *Priority Estimation Tool* – PriEsT.

Devido à quantidade de linhas existentes na área de estudo, serão eleitos critérios para seleção de dez linhas para avaliar os resultados e a aplicabilidade do indicador.

## **1.6 A Organização do Texto**

O presente texto desenvolver-se-á em cinco capítulos, sendo o primeiro esta introdução.

O segundo capítulo englobará o referencial teórico necessário para formulação do trabalho. Irá fornecer ao leitor os elementos necessários para entendimento da resiliência, assim como referenciar os modelos de pesquisa que nortearam a linha de raciocínio aqui adotada. Em seguida, insere a discussão das inundações no cenário proposto de avaliação, assim como apresenta um índice recém-desenvolvido e de muita utilidade para o tema levantado por este trabalho. Termina expondo a trajetória de exploração do sistema a ser estudado, apresentando todas as características e os atributos necessários para o desenrolar da metodologia e construção do índice.

O terceiro capítulo discorrerá sobre o processo criativo do índice de resiliência das linhas de ônibus urbanos a inundações, desde a seleção dos indicadores até o resultado final de ponderação do índice.

O quarto capítulo irá explorar a aplicação do modelo para uma amostra selecionada com o objetivo de testar o índice desenvolvido. Nesta etapa serão apresentados os dados da amostra e os resultados do estudo de caso escolhido. Será apresentada uma oportunidade de progresso do estudo em ocasiões futuras, no qual será evidenciada a sugestão de um índice de exposição das linhas, assim como a análise crítica da metodologia.

Por fim, o quinto capítulo apresentará as conclusões gerais sobre o processo desta pesquisa, assim como indicará alguns possíveis rumos para pesquisas posteriores.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

A revisão bibliográfica inicia-se a partir da busca de informações sobre os diversos temas correlacionados com o objetivo deste texto, de maneira a nortear a proposta de estudo e definir referências balizadoras tanto como do nível a ser abordado sobre o assunto, quanto às metodologias a serem aplicadas.

Desta forma, foram selecionados três temas a serem pesquisados: Estudo da Resiliência, Exposição Viária à Inundações e O Serviço de Transporte Coletivo por Ônibus.

### **2.1 O Estudo da Resiliência**

Nesta etapa, serão expostas de forma analítica as principais fontes bibliográficas pesquisadas sobre o assunto da resiliência, no qual fomentará este estudo, tal qual sua aplicação no ambiente urbano.

Inicialmente, apresentar-se-á a origem da palavra e suas aplicações ao longo do tempo até a atualidade a fim de moldar um significado da maneira mais aderente ao enredo do trabalho. Em seguida, o assunto será abordado de maneira mais direcionada com o desenvolvimento do tema dentro dos cenários climáticos e urbanos para, enfim, alcançarmos nosso objetivo de interação com o sistema urbano de transportes.

No segundo momento, são apresentados os trabalhos que demonstram tal interação com os transportes em diversos casos, tanto os nacionais quanto os internacionais, e espera-se, ao final do capítulo, nivelar o conhecimento do assunto a ponto de permitir base suficiente para a evolução do objeto a nível mais específico, como será abordado no trabalho aplicado às linhas de ônibus urbanas da CRJ.

#### **2.1.1 Uma Breve Introdução Sobre Resiliência**

O termo “resiliência”, segundo MCASLAN (2010), origina-se do latim, utilizado como a forma verbal *Resilire*, que significa ricochetear ou saltar de volta; e foi introduzida na língua inglesa no século XVII como *Resilience*. Somente no século XIX, o termo foi empregado em trabalho científico, em que descrevia a característica que alguns tipos de madeira tinham de resistir a carregamentos abruptos sem quebrar-se. O termo foi adaptado do inglês ao português e definido pelo dicionário MICHAELIS (2014) como: “1- Ato de retorno de mola; elasticidade.

2- Ato de recuar (arma de fogo); coice. 3- Poder de recuperação. 4- Trabalho necessário para deformar um corpo até seu limite elástico.”.

No século XX o termo recebeu maior destaque em outras áreas de estudos, além da mecânica dos materiais. HOLLING (1973) introduziu o conceito de resiliência para a teoria de sistemas aplicada à ecologia e definiu a medida como a habilidade de um sistema absorver alterações e continuar existindo.

Na mesma época, segundo MCASLAN (2010), os estudos sobre a resiliência de indivíduos estavam sendo realizados — citando exemplos de trabalhos da década de 80 que focavam na resiliência das crianças, expandindo-se posteriormente para adultos — isto é, a capacidade de pessoas lidarem com situações como acidentes de trânsito, desastres e guerras. BONANNO (2004) define a resiliência como a

“capacidade de adultos em circunstâncias normais, de manter níveis relativamente estáveis e saudáveis de funcionamento psicológico, ao serem expostos a um evento isolado e de alto potencial perturbador, como a morte de um parente, uma situação violenta ou potencialmente fatal”.

Em comunhão com esses conceitos, MCASLAN (2010) disserta sobre a complexidade da aferição da resiliência de comunidades, pelo envolvimento de indivíduos, famílias, grupos e ambientes. Além disso, é mencionado alguns trabalhos da área que tem como foco principal a redução da vulnerabilidade da comunidade por meio de soluções que envolvam informação para o conhecimento, a redes de suporte, os valores compartilhados pela comunidade, além da habilidade e vontade da comunidade de se adaptar. Por fim, comenta que a vulnerabilidade surge da interseção dos sistemas humanos, do meio ambiente e do ambiente construído em comunidade.

Em 1999, segundo PETAK (2002) apud DENNIS MILETI apresentou um trabalho intitulado “*Disasters by Design*” no qual avaliava a situação da sociedade nas respostas a grandes desastres. Sua visão era a de que os desastres eram resultados de políticas coletivas e decisões feitas pela sociedade por meio do planejamento do uso do solo, dos projetos e das construções de prédios e infraestruturas. Para Miletí, a resiliência aos desastres significava que um local era apto a suportar um evento natural extremo com um nível tolerável de perdas, por isso, o seu estudo tem papel fundamental para a redução de riscos de perdas nesses eventos, como também observa que a resiliência de uma comunidade depende das interações sociais e

ações coletivas baseadas na rede de relacionamentos, reciprocidade, confiança e normas sociais dessa comunidade.

De acordo com os dados da UNISDR (2015), o contexto histórico registrava uma crescente preocupação com os desastres naturais. Os terremotos de Buyin-Zara (Irã), em 1962, e em Skoplje (Iugoslávia), em 1963, registraram, respectivamente, mais de 12.000 e 1.200 fatalidades. O furacão que percorreu diversos países da América Central em 1963 teve registro de milhares de mortes, além de grandes danos materiais. Outro episódio ocorreu em 1963 em Cuba, o qual foi registrado 10.000 de mortos, o que induziu a Organização das Nações Unidas (ONU) a dar o passo para a criação do Escritório de Alívio de Desastres Naturais das Nações Unidas (UNDRO).

Tal iniciativa evoluiu de maneira tão expressiva que nos anos 80 declararam que a década de 90 seria a Década Internacional de Redução de Desastres Naturais, em que ocorreria a Conferência Mundial de Redução de Desastres, realizada em 1994, na cidade de Yokohama. Com o resultado positivo desse evento, em 2005 foi concretizado um novo encontro em Hyogo que apresentou, pela primeira vez em contexto não acadêmico, a palavra Resiliência aplicada ao ambiente urbano.

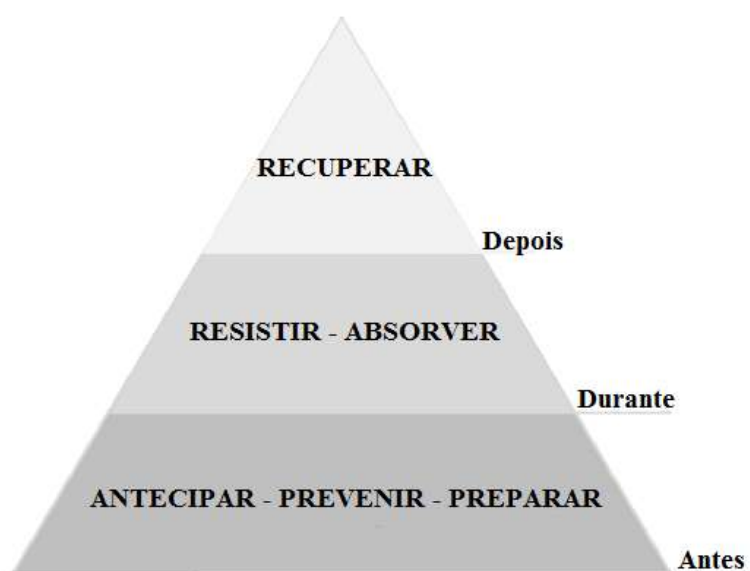
O documento gerado desse encontro foi o *Hyogo Framework for Action 2005-2015 – Building the Resilience of Nations and Communities to Disasters*, que definiu as diretrizes mundiais à adaptação dos países visando uma política de planejamento voltada para o desenvolvimento das cidades resilientes. Ele trata resiliência, segundo a definição de que é a capacidade de um sistema, comunidade ou sociedade potencialmente exposta a um perigo em se adaptar, seja resistindo ou se alterando com objetivo de alcançar e manter um nível aceitável de funcionamento e de estrutura. Ele também determina o grau de capacidade de um sistema social de se organizar para aumentar o aprendizado de eventos passados em vistas de um futuro mais seguro, com medidas de redução dos riscos potenciais.

Dentro desse contexto, diversos autores buscaram relacionar a resiliência a partir de um viés econômico, o que levou ao estudo de procedimentos de mensuração dessa característica nos diversos ambientes possíveis. ROSE (2004) aponta a influência de um desastre na economia do local afetado em três níveis: Microeconomia, representada por agentes privados e organizações; Meso-economia, por meio do setor econômico, mercados individuais e grupos corporativos; e, por fim, Macroeconomia, que envolve todos agentes individuais e mercados combinados. Segundo o autor, os impactos vão além das perdas materiais, pois eles afetam todo

o sistema organizacional do mercado não só durante o evento, mas em um período subsequente. REGGIANI (2013) sugere que existem dois tipos de resiliência associadas ao sistema: a Resiliência Econômica Estática Direta e a Resiliência Econômica Total. A primeira refere-se ao *percentual máximo de ruptura econômica* evitado frente a uma possível ameaça; a segunda é a *diferença entre um conjunto linear de efeitos de equilíbrio geral*, que omite implicitamente a resiliência e um resultado não-linear, o que incorpora a possibilidade de uso dela.

A influência das Nações Unidas e a preocupação com os riscos em todas as esferas organizacionais e materiais dos estados ampararam diversas iniciativas no âmbito de desenvolvimento de procedimentos para planejamento das cidades de forma a se prepararem e desenvolverem sua resiliência.

De acordo com KALLAOS et al. (2013), a resiliência é a capacidade X de antecipar, absorver, adaptar-se e rapidamente recuperar-se de Y (Figura 1). Essas habilidades correspondem às diversas fases temporais, considerando um evento estressante: um sistema resiste e absorve durante o evento e se recupera posteriormente apoiado por esforços de adaptabilidade para antecipar, prevenir e preparar o sistema antes do evento ocorrer. Além disso, essas três fases correspondem às diferentes áreas de especialização – vulnerabilidade e gestão de riscos, gestão de crises e adaptação –, que são confrontadas com desafios diferentes e usam métodos distintos.



**Figura 1: Fases temporais e características correspondentes de resiliência**  
**Fonte: Kallaos et al., 2015**

BRUNEAU et al. (2003) ilustra a medida da resiliência de um sistema por meio da qualidade  $Q(t)$  das infraestruturas de uma comunidade que varia em função do tempo. Seu intervalo de variação vai de 0% a 100%, em que 100% significa que não há nenhum dano ou degradação nos serviços e 0% significa que não há mais serviços operando. Se um terremoto ocorrer no  $t_0$ , seria possível causar dano às infraestruturas e aos serviços de uma comunidade suficiente para reduzir imediatamente a qualidade  $Q(t)$  para 50%, como ilustra a Figura 2. A recuperação da estrutura ocorrerá ao longo do tempo até o completo reparo dos danos sofridos no tempo  $t_1$ , indicado pela qualidade de 100%.



**Figura 2: Qualidade da Infraestrutura em função do tempo, dado um evento.**  
**Fonte: Bruneau et al., 2003**

Dessa maneira, a perda de resiliência do terremoto na comunidade,  $R$ , no tocante a esse evento, pode ser medida pelo tamanho da degradação esperada na qualidade (probabilidade de falha), ao longo do tempo (isto é, tempo até a recuperação). Matematicamente é definido por:

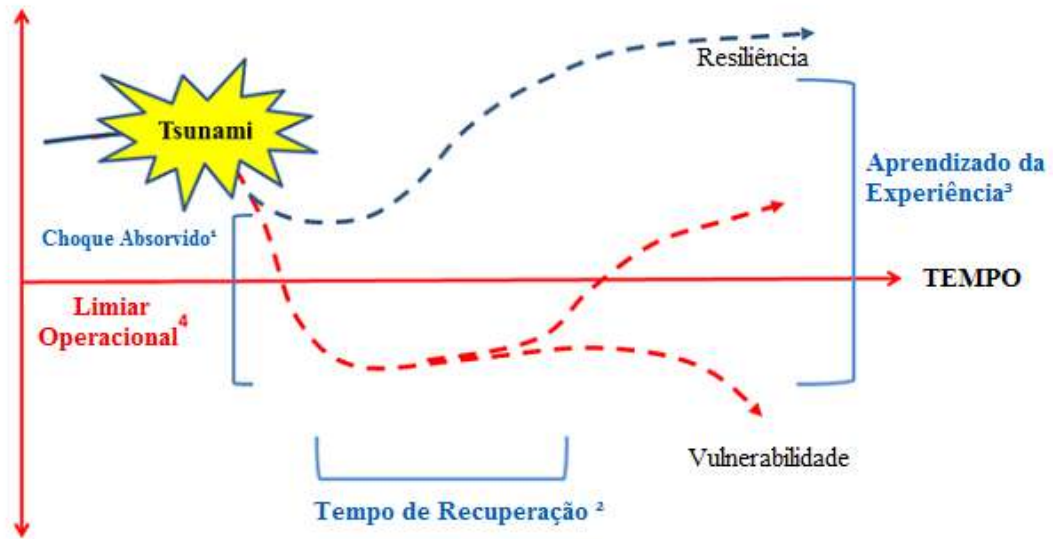
$$R = \int_{t_0}^{t_1} [100 - Q(t)] dt$$

**Fórmula 1. Perda de Resiliência do terremoto na comunidade**  
**Fonte: Bruneau et al., 2003**

SAKONNAKRON et al. (2014) destaca quatro características de um evento que compõe a resiliência local para lidar com esse evento, utilizando um Tsunami como exemplo, como na Figura 3.



## Condição da Comunidade



**Figura 3: Condição da Comunidade em Função do Tempo**  
**Fonte: Bruneau et al., 2003**

Os aspectos destacados são definidos por:

- 1) Habilidade de absorver ou evitar impactos dos eventos de risco: Melhorar a resiliência diminui a magnitude dos impactos dos eventos de risco na comunidade;
- 2) Capacidade de se recuperar rapidamente dos eventos de perigo: Aumentar a resiliência acelera o tempo de recuperação da comunidade;
- 3) Capacidade de adaptação às condições de mudança: O aumento da resiliência passa pelo desenvolvimento da capacidade das comunidades de aprender com a experiência;
- 4) O estado limiar em que uma comunidade pode qualitativamente manter suas estruturas e funções básicas.

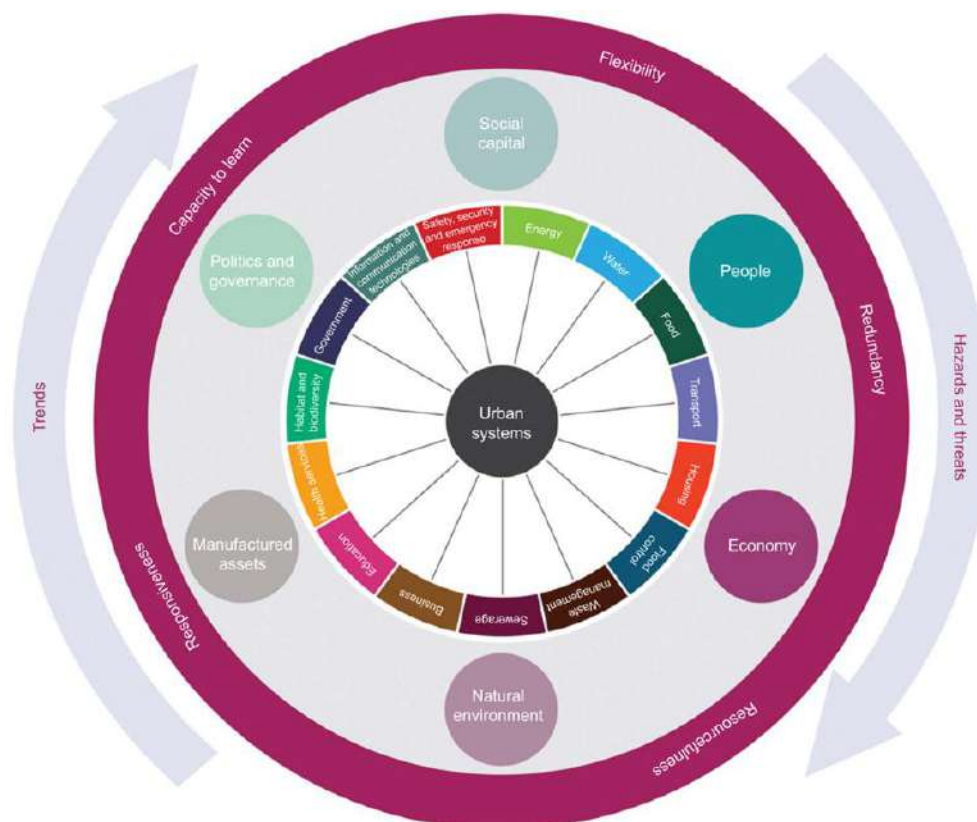
Para a confecção do produto, será considerada a definição do National Infrastructure Plan (2011) que diz:

“O conceito de resiliência é mais amplo do que os desastres naturais e abrange a capacidade dos setores público, privado e cívico de resistir a perturbações, absorver distúrbios, agir efetivamente em uma crise, adaptar-se às mudanças nas condições climáticas e crescer ao longo do tempo.” (NIT, 2011).

## 2.1.2 Alguns Modelos de Aplicação do Estudo de Resiliência em Sistemas de Transportes

Como ponto de partida do levantamento de estudos da resiliência aplicados aos sistemas de transportes urbanos, pode-se observar o trabalho desenvolvido por ICE (2014), que busca apresentar diretrizes de planejamento para um sistema urbano que define cinco características essenciais para alcançar maiores níveis de resiliência: Flexibilidade (Flexibility), Redundância (Redundancy), Capacidade de Estabilização (Resorcelfulness), Capacidade de Resposta (Responsiveness) e Capacidade de Aprendizado (Capacity to learn).

O trabalho do ICE trata a resiliência urbana de forma sistêmica, atuando em 6 agentes: Políticas e governo, Capital social, Pessoas, Economia, Meio Ambiente e Bens manufaturas. Esses agentes se inter-relacionam em 14 áreas de planejamento (Figura 4): 1) Governo; 2) Informação e Tecnologias de Comunicação; 3) Defesa Civil; Segurança e Respostas Emergenciais; 4) Energia; 5) Água; 6) Comidas; 7) Transporte; 8) Habitação; 9) Controle de Alagamentos; 10) Gestão de Resíduos; 11) Esgoto; 12) Educação; 13) Serviços de Saúde; 14) Habitat e Biodiversidade.



**Figura 4: Estrutura proposta por ICE. para avaliar a resiliência nas cidades**  
Fonte: ICE, 2014

Assim como no trabalho anterior, foram desenvolvidas outras iniciativas a exemplo do Plano Nacional de Infraestrutura de Nova Zelândia (2011), que visam integrar todas as áreas de planejamento aumentando a resiliência de todo o Estado Nacional, tal como o realizado por TAMVAKIS & XENIDIS (2012) no qual abordam, especificamente, o sistema de transportes rodoviário. Cada um desses planos emprega metodologias características que serão estudadas em um capítulo posterior.

A evolução do debate sobre o assunto levou a considerar, para definição de resiliência, os perigos potenciais ao sistema que não sejam só de causas naturais. COX et al. (2011), por exemplo, discorrem sobre as metodologias de aferição da resiliência e utilizam como estudo de caso um evento de ameaça de bomba em uma estação de metrô em Londres. Dessa forma, os riscos existentes para comprometimento da operação dos sistemas, em particular o sistema de transportes, deve incorporar também eventos de natureza humana.

Em concordância com essa visão, duas estratégias de avaliação do sistema de transportes devem ser ponderadas para a melhoria de sua resiliência. A primeira é o estudo dos riscos do sistema a partir de eventos naturais, no qual UNISDR (2012) considera como a função do tipo de ameaça do evento (ciclone, terremoto, cheia de rio, etc.), como a exposição dos bens e das pessoas a tal ameaça, além das condições de vulnerabilidade da população e dos bens expostos, assumindo que esses fatores não são estáticos. A segunda estratégia é relativa aos riscos do sistema a partir de eventos aleatórios influenciados pelo comportamento humano, como os atropelamentos, as batidas de carro, as greves, etc. Para avaliação desse segundo ponto, diversos estudos indicam metodologias que tratam desse problema, expostos a seguir de maneira sumarizada.

O estudo de NICHOLSON (2003) promove uma revisão conceitual e metodológica no que tange à resiliência de um sistema de transportes considerando a estrutura ali existente e seus pontos de vulnerabilidades, tal como os riscos a eles associados. O estudioso refere-se a confiança (reliability) do sistema de transportes e sugere uma metodologia própria para gestão dos riscos do sistema rodoviário com um estudo de caso na Nova Zelândia.

Outro trabalho que trata sobre a metodologia de elaboração do plano de resiliência voltado à área de transportes é apresentado em *TDM Encyclopedia* (2014), no qual foi proposto a avaliação de resiliência em quatro etapas: 1) Definição do Sistema; 2) Identificação de Funções Críticas; 3) Identificação de Vulnerabilidades; 4) Identificação de Métodos para

Melhoria de Resiliência e Segurança. Além disso, é discutido sobre a execução de um plano de contingência e de boas práticas a serem adotadas.

Essas visões demonstram que um planejamento urbano, para alcançar melhor resiliência na cidade, deve desenvolver-se por meio de um estudo interdisciplinar de diversas esferas gestoras. No presente texto terá enfoque apenas na área de Transporte visando a elaboração de uma metodologia de desenvolvimento de resiliência para o principal sistema de transportes público brasileiro: os serviços de ônibus urbanos.

A maioria dos planos de resiliência aplicados aos transportes existentes considera uma matriz de transportes públicos alicerçada nos modos de alta capacidade, como o metrô, ou tratam do sistema rodoviário como um todo, focando-se na circulação dos automóveis e ônibus mediante a gestão da infraestrutura rodoviária. No Brasil existe uma alta dependência da matriz rodoviária de transportes públicos coletivos urbanos, infelizmente, um caso ainda pouco tratado na literatura.

Buscar-se-á, neste trabalho, tratar da necessidade nacional por intermédio de uma abordagem que relacione as vulnerabilidades do sistema de coletivos existentes à exposição desse sistema aos possíveis eventos de inundação provocados por uma conjunção da causa natural das chuvas intensas e do ambiente construído composto por suas limitações físicas e estruturais, como seu sistema de drenagem.

Para a avaliação dessa exposição, será utilizado o Índice e Suscetibilidade do Meio Físico a Inundações ISMFI, a ser apresentado a seguir.

## **2.2 Exposição Viária a Inundações**

Como citado anteriormente, o sistema de ônibus é o principal modo de transporte na CRJ e seu deslocamento depende das condições das vias em que os ônibus circulam, já que eles ficam expostos à ação dos eventos climáticos e tornam o sistema altamente vulnerável a inundações, dessa maneira, comprometendo o serviço prestado.

A fim de identificar a probabilidade de exposição das vias que servem de rota para as linhas de ônibus operadas na CRJ, será utilizado o ISMFI, desenvolvido na elaboração do ETS-PA/RJ, assim como a análise nele contida sobre o cruzamento do índice com o sistema viários da CRJ, que na ocasião teve a participação e colaboração deste autor.

### **2.2.1 Exposição do Sistema Viário da CRJ às Inundações**

Historicamente, o problema das enchentes urbanas foi tratado como uma consequência direta do excesso de chuva, tendo como objetivo principal a drenagem urbana ao remover o excesso das águas pluviais, evitando possíveis transtornos e prejuízos. De forma cada vez mais presente nas discussões técnicas e científicas, aborda-se o problema das cheias urbanas sob a nova ótica. Crê-se que ao tratar o problema diretamente na causa, de forma sistêmica, utilizando medidas distribuídas dentro da bacia hidrográfica sobre a paisagem, em um viés de convívio com a água, e não atrelado à ideia de se livrar do problema (FRATINI et al., 2012).

O sistema de drenagem pluvial faz parte da infraestrutura de uma cidade, e tem como finalidade a coleta, o transporte e a destinação do excesso de água proveniente da chuva (PINTO e PINHEIRO, 2006) e constitui-se basicamente de dois subsistemas: a macrodrenagem e a micro drenagem.

Segundo ETS-PA/RJ (2017), a macrodrenagem é composta pela rede hidrográfica natural da bacia, isto é, os cursos da água bem definidos, sejam eles perenes ou não, além de canais abertos artificialmente. De acordo com Rio-Águas (2010), os sistemas de macrodrenagem geralmente são dimensionados para o período de retorno de 25 anos, veiculando vazões superiores a 10 m<sup>3</sup>/s.

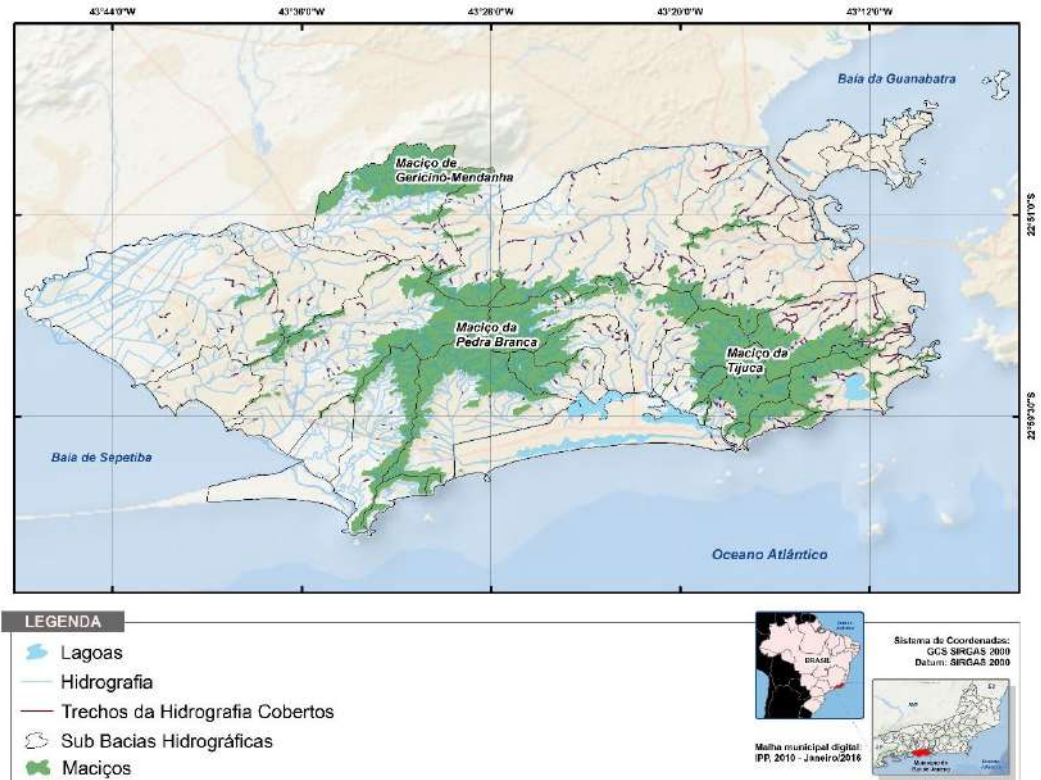
Ainda em conformidade com ETS-PA/RJ (2017), micro drenagem é o sistema de condutos construídos destinados a receber e conduzir as águas das chuvas vindas de construções, lotes, ruas, praças até a rede de macrodrenagem. A micro drenagem aplica-se às áreas onde o escoamento natural não é bem definido, ou seja, seu traçado é limitado a determinadas condições de escoamento. Na rede de micro drenagem veiculam vazões inferiores ou iguais a 10m<sup>3</sup>/s e, no caso da CRJ (RIO-ÁGUAS, 2010), geralmente é dimensionada para um período de retorno de 10 anos.

Dessa maneira, mediante tais esclarecimentos, é importante ressaltar a necessidade de um estudo de medidas adaptativas a serem adotadas, dado que as inundações são características intrínsecas não só do meio natural, como também consequência da ocupação urbana e das características fisiográficas da cidade.

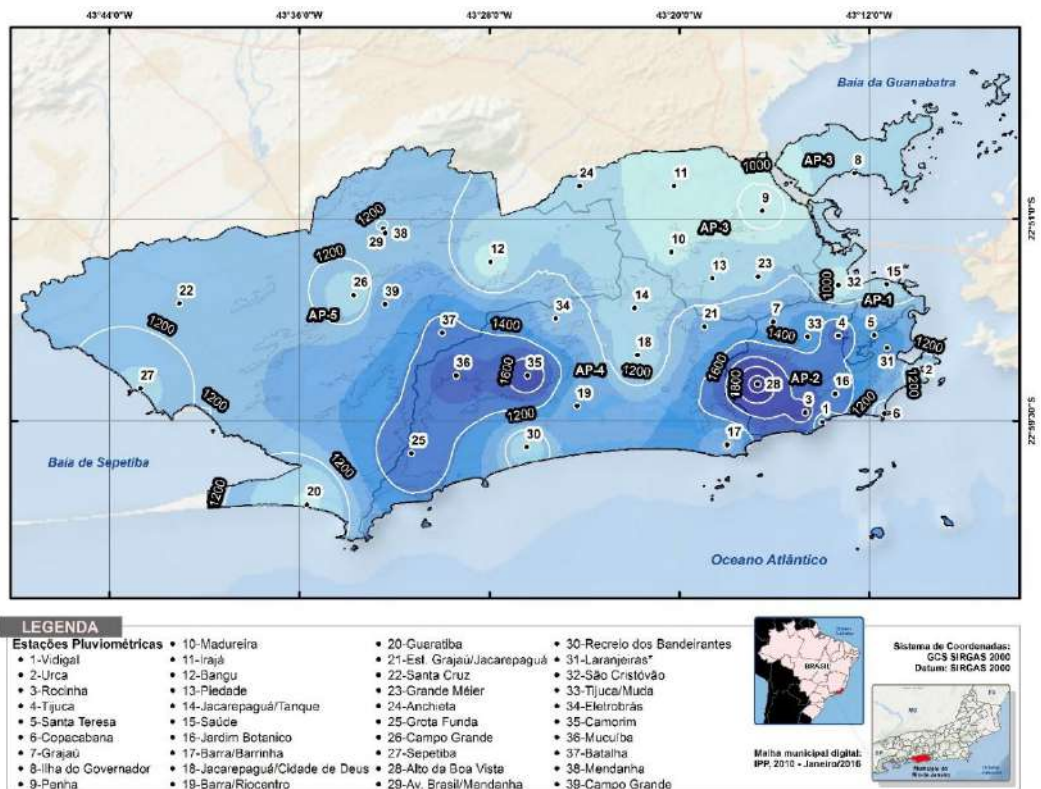
### 2.2.1.1 Caracterização da CRJ

ETS-PA/RJ (2017) realiza uma caracterização bem ampla da CRJ e do seu sistema de drenagem, no qual se destacam os seguintes pontos:

- Aproximadamente metade das 47 micros e sub-bacias hidrográficas da Cidade têm suas nascentes nos Maciços da Tijuca, Pedra Branca e Gericinó-Mendanha (Figura 5);
- A média anual de precipitação para o município é de 1.200 mm, com distribuição irregular durante o ano (período chuvoso de novembro a março), e nas regiões da Cidade, em função do efeito orográfico. (Figura 6);
- As inundações na CRJ estão associadas às precipitações convectivas, com curtos períodos de duração e altas intensidades, principalmente durante os meses de verão;
- A impermeabilização da área urbana — somada às diversas intervenções como os aterros, as pontes mal dimensionadas, as ligações irregulares e os desvios de rios — pois prejudicam o escoamento gradual das precipitações e canalizam toda água em um intervalo maior aumentando as probabilidades de inundações;
- Cerca de 10% do território da Cidade, aproximadamente 153 km<sup>2</sup>, encontram-se abaixo da cota altimétrica igual a 2 m, destacando-se o entorno do Complexo Lagunar de Jacarepaguá e porção significativa da região das Vargens, Guaratiba e Santa Cruz;
- Tantos os fatores naturais quanto os Antrópicos são condicionantes para drenagem da CRJ (Figura 7).



**Figura 5: Sub-bacias hidrográficas, hidrografia e trechos cobertos da CRJ Fonte: ETS-PA/RJ (2017)**



**Figura 6: Precipitação acumulada anual média para a Cidade do Rio de Janeiro. Fonte: Sistema Alerta-Rio e Hydroweb-ANA apud ETS-PA/RJ (2017)**



**Figura 7: Fatores condicionantes naturais e antrópicos da drenagem na Cidade do Rio de Janeiro**

**Fonte: Rio de Janeiro (2015b) apud ETS-PA/RJ (2017)**

#### 2.2.1.2 Índice de Suscetibilidade do Meio Físico a Inundações – ISMFI

O ISMFI foi desenvolvido durante a elaboração do ETS-PA/RJ (2017) por Miranda (2016) para ser utilizado como ferramenta de planejamento de forma a identificar e hierarquizar o território, destacando as áreas dentro de uma unidade física ou administrativa mais sujeitas a falhas da rede de drenagem.

O índice utilizou como unidade o setor censitário do IBGE (2011), que divide a cidade em 10.504 setores separados por Áreas de Planejamento e desenvolvido em ambiente GIS de maneira qualitativa com base em metodologia multicritério e processo de ponderação espacial por amostragem.

Para a composição do índice, foram selecionados quatro fatores físicos nos quais foram considerados os mais importantes, baseado em uma análise qualitativa dos processos de transformação de chuva em vazão e dos escoamentos subsequentes. Os indicadores de cada fator foram: Cota Altimétrica Absoluta (I\_COTA), Impermeabilização do solo (I\_IMP), Proximidade de Curso d'Água (I\_PROX) e Declividade para Drenagem (I\_DEC), este foi isolado no cálculo por apresentar maior relevância em relação aos demais no que concerne o tema tratado.

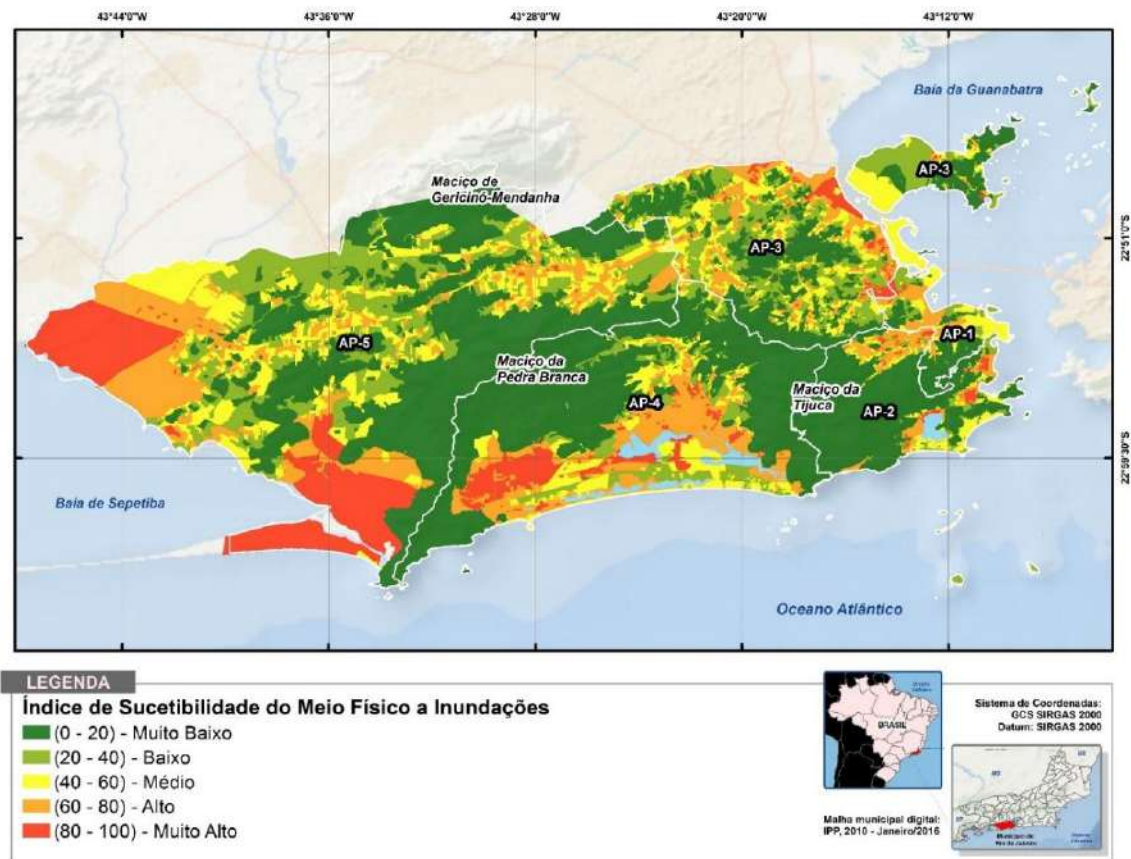


A formulação do índice foi desenvolvida por meio de um processo iterativo de calibração e validação dos resultados qualitativos com os resultados quantitativos, obtidos em modelagem hidrológico-hidráulica, para as duas diferentes bacias da cidade: Arroio Pavuna e Canal do Mangue. O resultado final pode ser expresso por meio da seguinte fórmula:

$$ISMFI = I_{DEC}^{0,25} * (0,2 * I_{COTA} + 0,4 * I_{IMP} + 0,4 * I_{PROX})^{0,75}$$

**Fórmula 2. Índice de Suscetibilidade do Meio Físico a Inundações**  
**Fonte: Miranda (2016)**

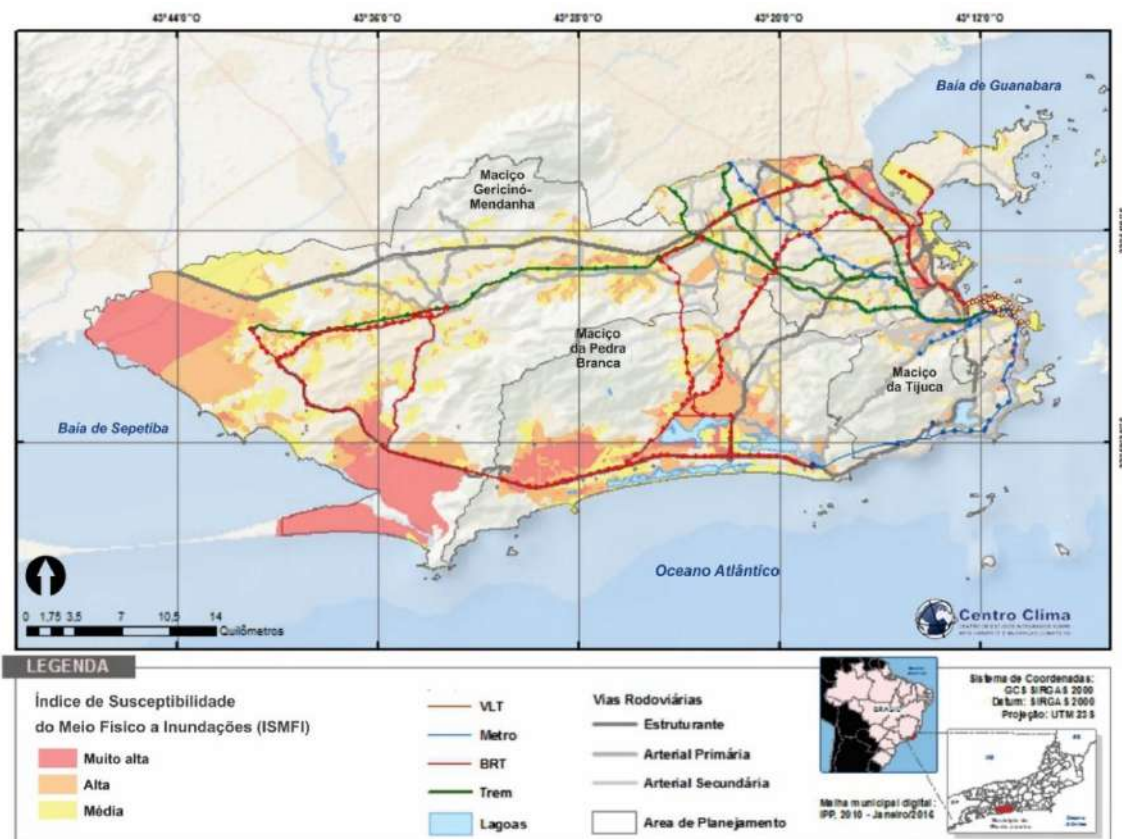
A visualização dos resultados obtidos pelo índice (ISMFI) pode ser constatada a seguir na Figura 8:



**Figura 8: Índice de Suscetibilidade do Meio Físico a Inundações (ISMFI) aplicado à CRJ**  
**Fonte: ETS-PA/RJ (2017)**

## 2.2.2 Resultado do ISMFI aplicado às vias da CRJ

A etapa seguinte do estudo proposto foi realizar um cruzamento dos mapas contendo a infraestrutura de transportes da cidade com o mapa calculado do ISMFI. O resultado pode ser verificado na Figura 9.



**Figura 9: Mapa de potencial exposição da infraestrutura de transportes de média e alta capacidade**

**Fonte: ETS-PA/RJ (2017)**

O estudo destaca que todas as vias estruturantes e arteriais primárias da CRJ possuem ao menos um trecho em áreas de alta e muito alta susceptibilidade à inundação. Uma especial menção é dada a algumas vias que têm situação mais crítica, como: Av. Brasil, Av. Francisco Bicalho, Avenida das Américas e a chegada da autoestrada Lagoa Barra, na altura da Av. Borges de Medeiros.

Tal avaliação evidencia a fragilidade do sistema de transportes coletivos que se utilizam majoritariamente dessas vias e depende de sua operacionalidade para alcançar seu objetivo. Para o presente estudo, serão avaliadas as vias de menor fluxo, caso estejam na rota das linhas de ônibus selecionadas.

## **2.3 O Serviço de Transporte Coletivo por Ônibus**

Em virtude da compreensão do tópico proposto e do enredo que se insere, o próximo item dedicar-se-á ao terceiro ponto base para elaboração da metodologia proposta: O sistema em questão.

O presente capítulo tem a intenção de sintetizar os elementos centrais do serviço de transporte coletivo desde sua caracterização geral e particular da CRJ, com atores envolvidos e elementos chaves para a prestação do serviço. Esses conceitos servirão de base para discutir sobre os indicadores que serão selecionados e a construção do índice proposto pela metodologia do trabalho.

### **2.3.1 Características dos Sistemas de Ônibus**

Em 1661, na França, o veículo denominado como “ônibus” foi concebido por Pascal. Esse transporte servia para prestar serviços em território parisiense, pois havia somente itinerários na capital francesa. Posteriormente, em 1826, o francês Stanilas Baundry nomeou o veículo como “ônibus”, o qual teve motivação por causa de um lema proveniente do trocadilho com o nome da loja de um chapeleiro chamado Sr. Omnes que ficava no ponto final da diligência. Com intuito de promover o serviço, era dito: “omnes omnibus”, do latim “Omnes para todos”. No cenário brasileiro, a tecnologia chegou em 1817, no Rio de Janeiro, por meio de uma concessão de D. João VI para a exploração de duas linhas de transportes de pessoas com itinerário, tarifa e horários previstos na região central da cidade (COSTA, 2008).

Desde o período imperial até os dias atuais esse modo de transporte assumiu um papel importante na infraestrutura brasileira. Isso ocasionou em uma participação de 86,8% nos transportes públicos coletivos nacionais com uma frota aproximada de 107.000 veículos que acarretaram 537.000 empregos diretos, segundo a Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos (NTU, 2017).

A Constituição Brasileira de 1988 estabelece, em seu 7º artigo, o direito social de todo cidadão ao transporte, além de determinar como dever do Estado a garantia do serviço para os estudantes nos anos iniciais da educação, isto é, para os alunos do Ensino Básico brasileiro, assim também a obrigatoriedade de fornecer para as pessoas com idade acima de sessenta e cinco anos e portadores de deficiência. Ademais, é determinado nos Artigos 21 e 30 a respeito

da competência da União em “explorar diretamente ou mediante autorização, concessão ou permissão” os serviços de transportes interestaduais e nacionais, bem como salienta a competência dos Municípios de “organizar e prestar, diretamente ou sob o regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial” (Brasil, 1988).

Havendo contratos de concessão para prestação desse serviço, o Estado passa a se responsabilizar pelo controle dos contratos, pela regulamentação e pela fiscalização dos serviços, como também pelo bom atendimento aos níveis de qualidade exigida. Esse ponto é crucial para perceber a expressividade e a importância de uma definição dos indicadores de qualidade, no qual são necessários objetividade e resultados empíricos para apontar a verdadeira condição do sistema. Dessa forma, uma vez utilizados como ferramenta de avaliação do sistema, esses índices devem explorar todos os pontos pertinentes para uma operação satisfatória do serviço e precisam estar previstos nos contratos de concessão.

Na CRJ o serviço público de transporte de passageiros por ônibus – STCO-RJ foi licitado em 2010, por meio da Concorrência Pública nº CO – 10/2010 que previa como melhor proposta a combinação dos critérios da maior oferta pela outorga da concessão com a melhor técnica em um prazo de 20 anos. O edital da concorrência considerou a delimitação geográfica da cidade mediante os bairros agrupados por Redes de Transportes Regionais – RTR divididas em cinco Regiões separadas por lotes. A cada lote foi atribuído um operador, com exceção da Região 1, que é considerada área de operação comum, e suas linhas internas atribuídas ao operador da Região 2. As Regiões foram concedidas aos seguintes consórcios (RIOÔNIBUS, 2017) e compreendem os seguintes bairros (SMTR, 2010):

- Região 1 - INTERSUL: Centro, Cidade Nova, Estácio, Gamboa, Pça. da Bandeira, Santo Cristo e Saúde.
- Região 2 - INTERSUL: Alto da Boa Vista, Andaraí, Botafogo, Catete, Catumbi, Copacabana, Cosme Velho, Flamengo, Gávea, Glória, Grajaú, Humaitá, Ipanema, Jardim Botânico, Lagoa, Laranjeiras, Leblon, Leme, Maracanã, Rio Comprido, Rocinha, São Conrado, Santa Teresa, Tijuca, Urca, Vidigal e Vila Isabel.
- Região 3 - INTERNORTE: Abolição, Acari, Água Santa, Anchieta, Bancários, Barros Filho, Benfica Bonsucesso, Brás de Pina, Cachambi, Cacuaia, Caju, Cavalcanti, Cidade Universitária, Cocotá, Coelho Neto, Colégio, Complexo do

Alemão, Cordovil, Costa Barros, Del Castilho, Encantado, Eng. Leal, Engenho da Rainha, Engenho de Dentro, Engenho Novo, Freguesia, Galeão, Guadalupe, Higienópolis, Honório Gurgel, Inhaúma, Irajá, Jacaré, Jacarezinho, Jardim América, Jardim Carioca, Jardim Guanabara, Lins e Vasconcelos, Mal. Hermes, Mangueira, Mangueiros, Maré, Maria da Graça, Méier, Moneró, Olaria, Parada de Lucas, Parque Anchieta, Parque Columbia, Pavuna, Penha, Penha Circular, Piedade, Pilares, Pitangueiras, Portuguesa, Praia da Bandeira, Quintino Bocaiúva, Ramos, Riachuelo, Ribeira, Ricardo de Albuquerque, Rocha, Rocha Miranda, Sampaio, São Cristóvão, São Francisco Xavier, Tauá, Todos os Santos, Tomás Coelho, Turiaçú, Vasco da Gama, Vaz Lobo, Vicente de Carvalho, Vigário Geral, Vila da Penha, Vila Kosmos, Vista Alegre e Zumbi.

- Região 4 - TRANSCARIOCA: Anil, Barra da Tijuca, Bento Ribeiro, Camorim, Campinho, Cascadura, Cidade de Deus, Curicica, Freguesia de Jacarepaguá, Gardenia Azul, Grumari, Itanhangá, Jacarepaguá, Joá, Madureira, Osvaldo Cruz, Pechincha, Pça Seca, Recreio dos Bandeirantes, Tanque, Taquara, Vargem Grande, Vargem Pequena e Vila Valqueire.
- Região 5 – SANTA CRUZ: Barra de Guaratiba, Bangu, Campo dos Afonsos, Campo Grande, Cosmos, Deodoro, Gericinó, Guaratiba, Inhoaíba, Jardim Sulacap, Magalhães Bastos, Paciência, Padre Miguel, Pedra de Guaratiba, Realengo, Santa Cruz, Santíssimo, Senador Camará, Senador Vasconcelos, Sepetiba e Vila Militar.

A espacialização dessas Regiões está na Figura 10.



**Figura 10: Regiões correspondentes a cada RTR na CRJ**

**Fonte: SMTR (2010)**

Entre os meses de novembro de 2011 e janeiro de 2012 foram assinados termos aditivos com os consórcios que visaram a racionalização das linhas. Diversas ações foram tomadas desde então, resultando nas atuais 434 linhas operacionais de acordo com o Relatório de Operações por Linha de Março de 2017 (Transparência da Mobilidade, 2017). A RIOÔNIBUS (2017) informa que essas linhas são operadas por 41 empresas que se agruparam nos quatro consórcios operadores do sistema.

Apesar de representar 16% do *Market Share* de divisão modal da CRJ (FETRANSPOR, 2017), não abordaremos o serviço de ônibus intermunicipal, pois há interferências na operação do escopo do trabalho, porém, não é de responsabilidade da gestão municipal.

De acordo com o Contrato de Concessão nº 01/SMTR/2010, entre outras atribuições, o Poder Concedente tem por direito e obrigação a regulamentação dos serviços e da fiscalização de sua prestação, assim como é de sua responsabilidade o dever de determinar alterações modificando itens operacionais relacionados aos serviços com a finalidade de melhor atender ao interesse público. Cabe, portanto, à Gestão municipal definir ou regulamentar estratégia de ação dos operadores quando deflagradas inundações que interfiram na operacionalidade do sistema.

### **2.3.2 Atores Envolvidos**

Assim como o Poder Concedente, na figura do Secretário de Transportes, existem outros atores envolvidos nessa dinâmica. Posteriormente serão listados alguns dos mais relevantes e aqueles que estão diretamente envolvidos na gestão dos serviços para que iniciemos a escalada de conhecimento das particularidades do sistema.

- a) Empresas operadoras: o primeiro conjunto de atores envolvidos na operação se refere aos agentes diretamente ligados às empresas operadoras do sistema, como:
  - i. Motorista: O condutor do ônibus, na dinâmica atual da organização do sistema, é um agente-chave da operação. Ao conduzir o veículo, ele é o responsável direto pela a prática das ações a serem desenvolvidas frente um evento que interfira na operação da linha. Além disso, é um dos principais tomadores de

decisão, pois ele está na gênese do processo e em contato direto com os usuários.

- ii. Fiscal de Ponto: Eles são responsáveis pelo controle da linha em geral, no que tange ao controle de frequência da oferta e pelo cumprimento dos itinerários e demais regras de operação a serem respeitadas pelos motoristas. Eles servem como elementos de fiscalização interna das empresas e de medição da qualidade do serviço para a auto avaliação do concessionário.
- iii. Gerente Operacional: Os gerentes operacionais de cada empresa centralizam as informações de operação de todas as linhas que sua empresa opera e são os responsáveis pela correta gestão do sistema, assim como a fiscalização e a tomada de decisões em nível tático.
- iv. Presidente do Consórcio: Ele é responsável pela representação das vontades de cada conselho diretor das empresas componentes do consórcio que decide em nível estratégico. Sendo assim, o representante do contrato frente ao Poder Concedente.
- v. Sindicato de empresas de ônibus municipal – Rio Ônibus: Representam as 41 empresas de ônibus que operam no município do Rio de Janeiro (RIOÔNIBUS, 2017). É um órgão de representação política e institucional do setor, como também se reveste em assessoramento técnico às empresas.
- vi. Federação das Empresas de Transportes de Passageiros do Estado do Rio de Janeiro – FETRANSPOR: Congrega 10 sindicatos de empresas de ônibus responsáveis por transporte urbano, interurbano e de turismo e fretamento. Esses sindicatos, por sua vez, reúnem mais de 200 empresas de transporte por ônibus. Tal qual a Rio Ônibus, a FETRANSPOR é um ente representante do setor empresarial em nível estadual, que tem por missão promover o desenvolvimento dos transportadores de passageiros em todos os níveis, objetivando a sustentabilidade e maximizando o retorno dos investimentos das empresas de ônibus. (FETRANSPOR, 2017).

b) Poder Concedente: De acordo com a Constituição Federal de 1988 – CF/88, art. 30, parágrafo V, compete ao Município organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluindo o transporte coletivo, pois tem caráter essencial. Ainda, na CF/88, art. 175 incumbe ao Poder Público, na forma da lei, seja diretamente ou sob o regime de concessão ou permissão, sempre por meio de licitação, a prestação de serviços públicos. Ademais, é definida a disposição da lei sobre: I - o regime das empresas concessionárias e permissionárias de serviços públicos, o caráter especial de seu contrato e de sua prorrogação, bem como as condições de caducidade, fiscalização e rescisão da concessão ou permissão; II - os direitos dos usuários; III - política tarifária.

O dispositivo legal mencionado ressalta o papel dos agentes do Poder Concedente em zelar pela correta prestação do serviço delegado a terceiros, enfatizando o papel fiscalizador de quem delega. São agentes do Poder Concedente que interagem com o sistema de transporte diretamente:

- i. Prefeitura: Instituição representante das vontades dos cidadãos municipais, na figura do prefeito, tem como competências e obrigações as especificidades supracitadas e dispostas na CF/88.
- ii. Secretaria de Transportes – SMTR: É o órgão da prefeitura responsável pela gestão do sistema de transportes municipais como um todo e pela regulamentação e fiscalização dos modos de transporte delegados mediante concessões ou permissões. Dentre eles, os serviços de transportes de coletivos urbanos municipais.
- iii. CET Rio: Uma área da SMTR responsável por “planejar, coordenar e controlar, com os recursos da Engenharia de Tráfego, a circulação de pedestres e veículos, bem como definir a utilização dos espaços viários, objetivando a orientação, a segurança e o bem-estar da população.” (Prefeitura do Rio, 2017). A CET Rio tem um papel fundamental na operação do sistema de ônibus, pois a gestão do trânsito, o desvio de ruas, os bloqueios, as interdições e as orientações do tráfego são as formas do Poder Concedente intervir no sistema



viário da cidade frente aos eventos. São os agentes da CET Rio que vão informar os motoristas de desvios necessários durante o trajeto *in loco*.

- iv. Centro de Operações da Prefeitura – COR: O Centro de controle e operações da cidade reúne os diversos agentes necessários para tomada de decisão estratégica dos serviços essenciais da cidade. Lá também são concentradas informações operacionais dos sistemas de transporte da cidade, como a localização georeferenciada da frota, as informações meteorológicas, etc.
- c) Usuários: A terceira base da pirâmide de interesses do sistema de ônibus são os usuários que se beneficiam diretamente da prestação de serviço de transporte. Podem ser divididos em três variantes para o nosso sistema, de acordo com a sua posição no momento do evento:
- i. Dentro do veículo: Esses usuários serão os mais impactados por algum evento, por estarem, concretamente, utilizando do serviço no momento em que o impacto é gerado.
  - ii. Nos pontos de parada: eles serão impactados pelo aumento do tempo de espera ou pela ausência do serviço, o que pode ocasionar em casos de desvio da rota, impossibilitando o trajeto nos locais determinados dos pontos de ônibus.
  - iii. Nos demais locais: as pessoas que não estiverem utilizando o serviço no momento nem o aguardando em um dos pontos de embarque, mas poderiam utilizar o serviço em um futuro próximo.
- d) Da Legislação: Os instrumentos jurídicos que regulam as interações dos três agentes supracitados são fundamentais para o entendimento dos limites dos direitos e das obrigações de cada um desses entes:
- i. Contrato de Concessão: O Contrato de Concessão determina as obrigações, os direitos e os deveres dos três agentes citados: O Poder Concedente, as concessionárias e os usuários. Ele também define as normas de

economicidade do contrato e as características técnicas do sistema, como as linhas operadas, as regiões e as áreas de atuação de cada empresa concessionária, as penalidades, os prazos e as condições do serviço.

ii. Legislação Auxiliar: Todo arcabouço jurídico que complementa o Contrato de Concessão, tal qual a CF/88, as legislações federal, estadual e municipal.

e) Outros: Além dos interessados diretos, existem outras entidades que interagem com o sistema, tais como as universidades, os institutos de pesquisa, as entidades representativas e as operadoras de outros meios de transportes concorrentes ou complementares dos ônibus.

Diante de tal caracterização dos principais agentes de interação com o serviço em estudo, avançaremos para a identificação dos possíveis problemas que afetam a operação do sistema por conta das intervenções de chuvas intensas e/ou inundações das vias da cidade.

### **2.3.3 Eventos a Serem Estudados**

Ao avaliarmos a operação dos ônibus durante chuvas intensas e inundações viárias, precisamos destacar quais as consequências desses eventos que interferem no funcionamento do sistema. Podemos listar quatro consequências e suas implicações.

a) Bloqueio de Vias: Levando em consideração uma inundação viária, a primeira reação que temos é de que as águas bloqueiam o tráfego do ônibus nas vias, e com isso, a viagem é impedida. Porém, em conversa com técnicos da prefeitura, foi informado que tal impedimento se dá de maneira secundária. De fato, o que acontece é que os ônibus, por terem um chassi elevado, não encontram problemas para transitar na maior parte das inundações que afetam as vias do município do Rio de Janeiro, entretanto, na maior parte da infraestrutura viária, não existe exclusividade de trânsito para os ônibus. O que ocorre nesses casos é que os veículos ordinários ficam impossibilitados de seguirem viagem e, conseqüentemente, bloqueiam as vias para o trânsito de ônibus. Essa observação é importante, pois demonstra que a existência de faixas exclusivas é um fator

importante para a continuidade do serviço em eventos de chuvas intensas e inundações até certo volume. O bloqueio da via pode ocorrer também devido danos decorrentes do escoamento rápido das águas e ventos com deslizamentos de terras, danos a estruturas como pontes, derrubada de árvore e etc., porém estaremos focados somente nas consequências advindas de inundações viárias. Nesse tipo de evento secundário, consideramos que o ônibus fica parado até a liberação da via. As pessoas atendidas pelo trecho bloqueado ficarão sem serviço e aquelas que seriam atendidas na rota posterior ao trajeto impedido podem ter opção de outra linha de ônibus que atenda às necessidades vindas de outro roteiro;

- b) **Mudança de Rotas:** Em situações semelhantes ao caso anterior, mas em que o motorista tenha acesso às informações com antecedência, pode haver uma mudança no itinerário do ônibus com o intuito de evitar o bloqueio. Nesse caso, é necessário que haja alternativa de rotas para o ônibus seguir, que haja conhecimento do motorista ou que seja repassada por algum meio de comunicação para informá-lo qual rota deve seguir, como é almejado que haja comunicação com os usuários embarcados e com os usuários nos pontos que não poderão ser atendidos por conta da mudança da rota;
- c) **Atrasos:** Como consequência secundária mais leve, a linha de ônibus é afetada pelo tráfego decorrente da diminuição da velocidade de trânsito nas vias atingidas por chuvas fortes causando atrasos nos serviços prestados;
- d) **Falhas mecânicas:** A última consequência secundária é a menos recorrente, porém, não deve ser descartada. Durante as enxurradas pode haver falhas mecânicas dos veículos automotivos que inviabilizam a viagem e forçam os passageiros a mudarem de veículo. Nesse caso, além de terem suas viagens interrompidas, os usuários precisam ser embarcados em novo veículo ou ressarcidos pela passagem paga por um serviço não realizado;

Para o escopo deste trabalho, essas quatro consequências secundárias nortearam as medidas avaliadas para a matéria de resiliência das linhas. A partir deste momento, cabe buscar os atributos que compõe o cenário em análise para, então, seja iniciado o processo de busca dos indicadores como investigação para que seja possibilitada a formulação do índice proposto.

#### 2.3.4 Atributos Relevantes

Após a caracterização do sistema e o levantamento de atores e dos eventos que definem o tema, nos cabe realizar o mapeamento e a caracterização dos atributos relevantes em matéria de ferramentas acessórias, fatores relevantes da operação e elementos que subsidiam o sistema avaliado. Para tal, é preciso categorizar os atributos em cinco grupos relevantes: Meio Físico, Tráfego, Operacional, Tecnologia de Controle e Particularidades da Linha:

- a) Meio Físico: referem-se às características da infraestrutura viária presente no itinerário de cada linha. Os elementos que se destacam nesta categoria são a presença de trechos da via de trajeto em locais com propensão a inundação, assim como a quantidade de faixas para rolamento nestas vias;
- b) Tráfego: Refere-se ao carregamento de tráfego, ou seja, a quantidade de veículos que compete com o sistema de ônibus. Nessa categoria encaixa-se, também, a avaliação relativa à existência de faixas exclusivas e/ou segregadas para operação de ônibus;
- c) Tecnologia de Controle: faz alusão a toda tecnologia utilizada para controle da frota e da operação do sistema. Desta forma, tanto a existência de sistema de posicionamento global – GPS e o controle deste posicionamento, quanto aos instrumentos utilizados para comunicação do motorista de ônibus com o tomador de decisões a nível tático nas três modalidades (Unidirecional ônibus para gestão, unidirecional gestão para ônibus e bidirecional) como rádio, pager e celular são avaliados. Também compõe esse grupo a existência de protocolo de ação pré-elaborado e de plano de contingência;
- d) Particularidades da Linha: Por fim, as características operacionais da linha como frota, frequência de ônibus, passageiros atendidos, extensão de linha e, até mesmo a existência de linha redundante para atendimento dos usuários em locais que a linha, por impedimento em trecho anterior, esteja impossibilitada de atender.

Esses atributos essenciais do sistema foram levantados por meio de uma avaliação subjetiva do sistema, um levantamento bibliográfico e pelos profissionais da área. Entende-se que sejam suficientes para a avaliação das linhas com a finalidade aqui sugerida.

Superado tal caracterização, o que resta é o desafio de adequar os atributos relacionados aos parâmetros característicos da resiliência, como visto anteriormente, para ser aplicada ao tema em questão. Neste momento, é válido elencar os parâmetros e suas definições para que possamos evoluir na acomodação dessas duas realidades. BRUNEAU et al. (2003) definem quatro propriedades da resiliência abaixo descritas:

- a) **Robustez:** A força ou capacidade dos elementos, sistemas e outras unidades de análise para suportar um determinado nível de estresse ou de demanda sem sofrer degradação ou perda de função;
- b) **Redundância:** O grau em que os elementos, os sistemas e outras unidades de análise são substituíveis, ou seja, a medida que avalia a existência de alternativas capazes de satisfazer os requisitos funcionais em caso de perturbação, degradação ou perda de funcionalidade. Incluem-se aqui os conceitos de “diversificação” e “capacidade de reserva”;
- c) **Capacidade de Estabilização:** A capacidade de identificar problemas, estabelecer prioridades e mobilizar recursos quando existem condições que ameaçam perturbar algum elemento, sistema ou outra unidade de análise. A propriedade pode ser ainda mais conceituada como consistindo na capacidade de aplicar recursos materiais (ou seja, monetários, físicos, tecnológicos e informativos) e humanos para atender às prioridades estabelecidas e alcançar objetivos;
- d) **Rapidez:** A capacidade de atender às prioridades e atingir metas em tempo hábil, a fim de se prevenir das perdas e evitar as futuras interrupções.

Em contrapartida, ICE (2014) traz a divisão da resiliência em cinco temáticas surgidas por conta dos seguintes questionamentos:

- a) Flexibilidade: Como os processos da cidade podem evoluir ou se diversificarem para alcançar o mesmo objetivo?

- b) Redundância: Caso um componente de um sistema falhe, havendo um componente de substituição no modo de espera. Quais são as contingências ao ter os principais componentes com falhas?
- c) Capacidade de Estabilização: Quais são as alternativas possíveis caso um sistema componente ou um sistema inteiro falhe?
- d) Capacidade de Resposta: Quão preparada é a comunidade para se reorganizar e restabelecer a função?
- e) Capacidade de Aprendizado: Qual é o plano de educação para mitigar e se adaptar? O que uma comunidade pode aprender das situações passadas ou em outro lugar?

Essas duas composições de resiliência são, aparentemente, as mais plausíveis de serem adaptadas à nossa realidade, porém, resta-nos ainda definir qual delas seria a mais coerente para adotar. Primeiramente, pode-se considerar a Capacidade de Aprendizado como um atributo comum a todas as linhas, dado que se trata da matéria relacionada ao sistema como um todo. Além disso, pode-se notar que existem dois atributos que repetem em ambas possibilidades, sendo eles: a Redundância e a Capacidade de Estabilização. Percebe-se que as definições de Rapidez e Capacidade de Resposta também são muito similares. Restam, como principal divergência, as definições de Robustez e Flexibilidade. Em termos de avaliação das características propostas, pode-se considerar a definição de Robustez mais conveniente para adequação aos atributos essenciais do sistema.

Dessa maneira, presume-se que as quatro propriedades propostas por BRUNEAU et al. (2003) melhor se adequam a nossa realidade devido a sua definição mais completo sobre a perspectiva da resiliência. Não obstante, é válida a ponderação dos itens propostos por ICE a fim de formular uma definição específica das dimensões voltadas para este projeto.

Por preciosismo do processo, será prosseguido para a próxima etapa deste trabalho, no qual se almeja o desenvolvimento do método propriamente dito, e para isso, buscar-se-á indicadores que convirjam com os elementos aqui apresentados, com intenção de representar os atributos essenciais elencados. Em uma etapa posterior, os indicadores selecionados serão

distribuídos pelas quatro dimensões previamente definidas. Após essa correlação, será possível aferir a definição das dimensões a partir de uma maior sinergia com os atributos.

### **3 A PROPOSTA METODOLÓGICA**

Este capítulo inicia-se evidenciando os tópicos relevantes elencados anteriormente de forma a consolidar o conhecimento adquirido. Assim sendo, observa-se que após o discorrimento sobre a resiliência como um todo e de sua aplicabilidade em sistemas complexos pode ser visto anteriormente.

Bem como o conteúdo trabalhado no capítulo 2, a caracterização da CRJ devido às chuvas intensas e/ou inundações pôde ser explorada. Não obstante, a partir do desenvolvimento dos temas —Resiliência e Inundações —, o Capítulo 2 retratou sobre a espiral de conhecimento necessário para embasar a busca de metodologia de aplicação. A complexidade do sistema em questão (Linhas Ônibus Urbanos) é examinada caso seja considerado o conhecimento agregado nos capítulos anteriores, de tal forma que o item 2.3.4 – *Atributos Relevantes* até foram destacados os atributos a serem buscados para composição do índice que pretendemos construir.

Dessa forma, a conclusão da revisão bibliográfica dar-se-á neste presente capítulo, pois apresenta a metodologia a ser utilizada para construção do índice previamente desenvolvida com a participação do autor em outro trabalho da área. Aqui, buscar-se-á a interação os atributos relevantes do sistema ao formato da metodologia e a disponibilidade de dados a serem levantados.

#### **3.1 Análise Multicritério e Metodologia aplicada**

De acordo com ZUFFO (1998), a história da Análise Multicritério tem início com o trabalho de PARETO (1896) apud ZUFFO (1998), pois examinou-se um problema com a agregação de critérios dentro de um critério simples. Definiu também o conceito da eficiência entre duas alternativas de decisão. Historicamente, foi concebido a partir da Segunda Guerra Mundial, embora a pesquisa operacional tenha ganhado destaque como ferramenta de tomada de decisão nos cenários militares inglês e americano, a disseminação do estudo foi efetiva. Finda a guerra, muitos dos pesquisadores que trabalhavam com esta ferramenta foram absorvidos pela iniciativa privada e descobriram que seus estudos poderiam ser aplicados em diversos outros campos de atividades, principalmente nas áreas de engenharia, gestão de empresas e administração pública.



Ainda conforme ZUFFO (1998), as décadas de 70 e 80 foram cruciais para o desenvolvimento dessas técnicas. Dentre elas estão as que incorporam diferentes preferências do decisor, e estas são as que chamam atenção para o problema que latejante neste estudo.

Esses métodos captam progressivamente as preferências do decisor, oferecem uma sequência de soluções e depois convergem para uma solução final. As variáveis de decisão podem ser contínuas ou discretas, dependendo do tipo do problema. Para o presente trabalho, o método da matriz de prioridades, também conhecido por Análise Hierárquica por Prioridades – AHP, foi o resultado do trabalho de (SAATY,1997), no qual obteve respostas mais relevante, apesar da existência de diversos outros métodos como apresentados na figura 11. Optar por esse método também foi influenciado pelo fato dele ter servido de base para a elaboração da metodologia desenvolvida no ETS/PA-RJ (2017), da qual o autor deste trabalho fez parte.

MÉTODO	AUTORES	COMENTÁRIOS
Método Multiobjetivo Linear (Simplex de Philip)	PHILIP (1972); ECKER E KOUADA (1975);	Transforma um problema envolvendo múltiplos objetivos em um problema envolvendo um simples objetivo para depois otimizá-lo.
Programação por Compromisso	YU (1973); ZELENY (1973, 1974B); GIULIANO (1985); WON (1990);	Considerado com um método especializado na técnica da distância geométrica, em que as distâncias que foram selecionadas representam as preferências ordenadas do decisor. (Otimização pela minimização das distâncias).
Programação Composta (Composite Programming)	BÁRDOSSY et al.(1985)	É uma extensão hierárquica do método da programação por compromisso. É um método baseado nas técnicas MCDM da distância. Considera e integra elementos completamente diferentes de uma rede em uma análise simples.
Teoria do Jogo Cooperativo (CGT: Cooperative Game Theory)	HARSANYI (1977); SZIDAROVSKY (1977);	Método baseado no enfoque da distância. Este método, invés de minimizar a distância para um ponto meta, a "melhor" solução é aquela que maximiza a distância de um ponto "status quo" ou nível mínimo. Utilizado para estudo para resolução matemática de conflitos.
Teoria da Utilidade Multiatributo (MAUT: Multi-Attribute Utility Theory)	KEENEY E RAIFFA (1976)	As preferências sobre as conseqüências são modeladas de modo a fornecer a função utilidade. Primeiro, aplica-se funções utilidade unidimensionais relativas a cada atributo e, em seguida aplica-se uma função utilidade multiatributo, que agrega as utilidades individuais. As funções utilidade podem ter diferentes formas (aditiva, multiplicativa, multilinear).
Método de Análise Hierárquica (AHP: Analytic Hierarchy Process)	SAATY (1977)	Decompõe o problema em níveis hierárquicos, determina uma medida global para cada alternativa, através da síntese dos valores dos agentes de decisão (matriz de preferências), classificando-as ou priorizando-as.
ELECTRE I	ROY (1966); BENAYOUN et al. (1966);	Este método faz uso de critérios de peso fornecidos para a construção de uma "matriz de concordância"; faz uso também das diferenças entre cada par do sistema de valores das alternativas para a construção de uma "matriz de discordância". É designado para problemas de escolha. A eliminação é sequencial.
PROMETHEE I	BRANS et al. (1984); BRANS E VICKE (1985);	Pré-ordenação parcial de alternativas. Dois fluxos de hierarquização um positivo mostra como a alternativa m se sobressai sobre as outras, e um outro negativo, mostra como a alternativa m é sobrepujada por outras. É muito semelhante ao índice de concordância do método ELECTRE III.

**Figura 11: Exemplos de Métodos Multicritério**

**Fonte: Zuffo (1998) apud Zonensein (2007).**

A comparação par-a-par é realizada utilizando uma escala própria, definida por Saaty como Escala Fundamental. É uma escala de nove divisões que indica o grau em que uma alternativa é melhor do que a outra, à luz de determinado critério, como mostrado na figura 12. Os números ímpares indicam os cinco graus de importância mais facilmente discerníveis, enquanto que os pares podem ser utilizados em caso de hesitação do Decisor entre dois graus, de preferência, consecutivos.

<b>Intensidade de Importância</b>	<b>Definição</b>
1	Mesma importância
3	Importância pequena de uma sobre a outra
5	Importância relevante
7	Importância muito forte
9	Importância absoluta
2, 4, 6, 8	Valores intermediários
Recíprocos dos valores	p.ex. se $A_{12}=3$ ; $A_{21}=1/3$ .

**Figura 12: Escala Fundamental de Saaty**  
**Fonte: Saaty (1991) apud De Pessôa (2005).**

Apesar de não haver limitações matemáticas, o número máximo de critérios recomendado pelo método é 9, o que resultaria em 36 comparações par a par. Tal metodologia permite não somente a determinação de pesos para cada um dos indicadores e sub índices analisados, como também o cálculo do grau de consistência (GC) da avaliação. O grau de consistência é um parâmetro quantitativo que mede a coerência lógica sobre o julgamento. Isto é: se A é muito mais importante que B, e B é muito mais importante que C, seria inconsistente afirmar que A é apenas um pouco mais importante que C. Além disso, GC é independente de preferências particulares e não tem qualquer influência sobre o resultado dos pesos. Ou seja, é possível chegar a diferentes combinações de pesos (que privilegiem distintos critérios avaliados) e manter a consistência em todos os casos. Isso torna tal metodologia robusta, adaptável às diferentes percepções de gestores ou a diferentes políticas de gestão. (ZONENSEIN, 2007).

As etapas para efetivar o desenvolvimento da técnica foram apresentadas por ZONSEIN (2007), como se pode ver a seguir:

1. Cria-se uma matriz de avaliação (payoff), como na Figura 13, de dimensões  $n \times n$ , em que  $n$  é o número de critérios que se deseja avaliar:

	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>
C <sub>1</sub>			
C <sub>2</sub>			
C <sub>3</sub>			

**Figura 13: Matriz *Payoff***  
**Fonte: Zonensein (2007)**

2. A tabela é completada, como exemplificado na Figura 14, se comparado os critérios par-a-par, de acordo com a escala determinada, avaliando-se quanto o critério da linha é preferível com o da coluna. As comparações recíprocas são atribuídas ao valor inverso: se C1 é muito mais importante (5) que C3, C3 deve ser muito menos importante (1/5) que C1. Os valores da diagonal principal são, necessariamente, 1, pois (C<sub>i</sub> é sempre igual a C<sub>i</sub>):

	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>
C <sub>1</sub>	1	1/3	5
C <sub>2</sub>	3	1	7
C <sub>3</sub>	1/5	1/7	1

**Figura 14: Matriz *Payoff* completa**  
**Fonte: Zonensein (2007)**

3. Os valores são normalizados dividindo-os pela soma dos valores da coluna:

	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>
C <sub>1</sub>	1	1/3	5
C <sub>2</sub>	3	1	7
C <sub>3</sub>	1/5	1/7	1
SOMA	4,20	1,48	13

	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>
C <sub>1</sub>	0,238	0,226	0,385
C <sub>2</sub>	0,714	0,677	0,538
C <sub>3</sub>	0,048	0,097	0,077

**Figura 15: Normalização de matriz *Payoff***  
**Fonte: Zonensein (2007)**

4. Calcula-se a média dos valores de cada linha, que corresponde ao peso do indicador desta linha:

	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	MÉDIA
C <sub>1</sub>	0,238	0,226	0,385	0,283
C <sub>2</sub>	0,714	0,677	0,538	0,643
C <sub>3</sub>	0,048	0,097	0,077	0,074

	PESOS
C <sub>1</sub>	0,283
C <sub>2</sub>	0,643
C <sub>3</sub>	0,074

**Figura 16: Cálculo de pesos dos indicadores**  
**Fonte: Zonensein (2007)**

5. Para a determinação da consistência dest julgamento, deve-se primeiramente determinar o parâmetro  $\lambda$ , por meio da seguinte operação:

$$\lambda = \sum_{i=1}^n M_i * S_i$$

**Fórmula 3. Cálculo de autovalor principal  $\lambda$**   
**Fonte: Zonensein (2007)**

No qual:

$\lambda$ : autovalor principal;

$M_i$ : é a média da linha correspondente ao i-ésimo critério;

$S_i$ : é a soma da coluna correspondente ao i-ésimo critério;

n: é o número total de critérios.

Para este exemplo:  $\lambda = 3,095$

6. Utiliza-se, então, este parâmetro para calcular o Índice de Consistência (IC), dado por:

$$IC = \frac{\lambda - n}{n - 1}$$

**Fórmula 4. Cálculo do Índice de Consistência (IC)**

**Fonte: Zonensein (2007)**

No exemplo: IC = 0,0497

7. Finalmente o Grau de Consistência é dado por:

$$GC = \frac{IC}{IA}$$

**Fórmula 5. Cálculo do Grau de Consistência (GC)**

**Fonte: Zonensein (2007)**

No qual:

GC: é o Grau de Consistência;

ICA: é o Índice de Consistência Aleatório, um valor que é função do número de indicadores, n.

A Figura 17 mostra os valores de ICA para alguns valores de n.

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ICA	0	0	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

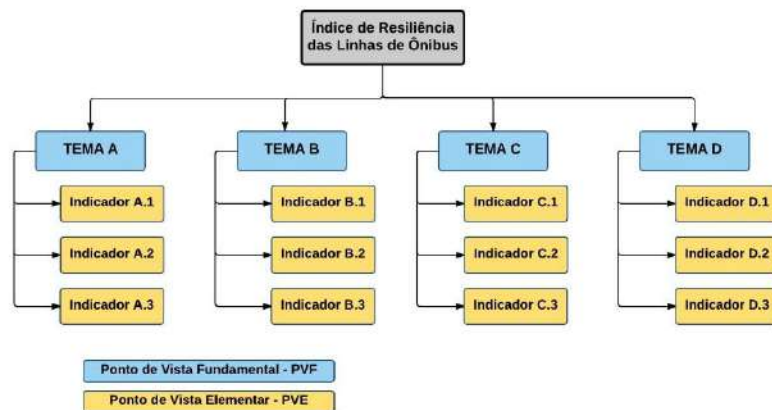
**Figura 17: Valores de ICA segundo o número de critérios avaliados n**

**Fonte: Zonensein (2007)**

No exemplo: GC = 0,0857

Para que a avaliação seja considerada suficientemente consistente, GC deve ser menor ou igual a 10%. Caso contrário, o julgamento subjetivo é considerado inconsistente e deve ser refeito.

No caso do ETS/PA-RJ (2017), algumas alterações foram desenvolvidas para se adaptar à necessidade do momento. Será utilizada tal versão adaptada, na qual o índice a ser calculado – mencionado anteriormente de Índice de Resiliência dos Ônibus, será construído pressupondo uma hierarquia que se inicia nos indicadores propriamente ditos, intitulados como Pontos de Vista Elementares – PVE, em um nível básico que se agrega por dimensões em comum, chamados de Pontos de Vista Fundamentais – PVF. A ponderação é dada de forma compartimentada, no qual cada PVE de tema afim se soma de acordo com suas ponderações e gerando um indicador total da dimensão para, em seguida, as dimensões se somarem em conformidade com suas respectivas ponderações em relação aos resultados de cada classificação, conforme figura 18.

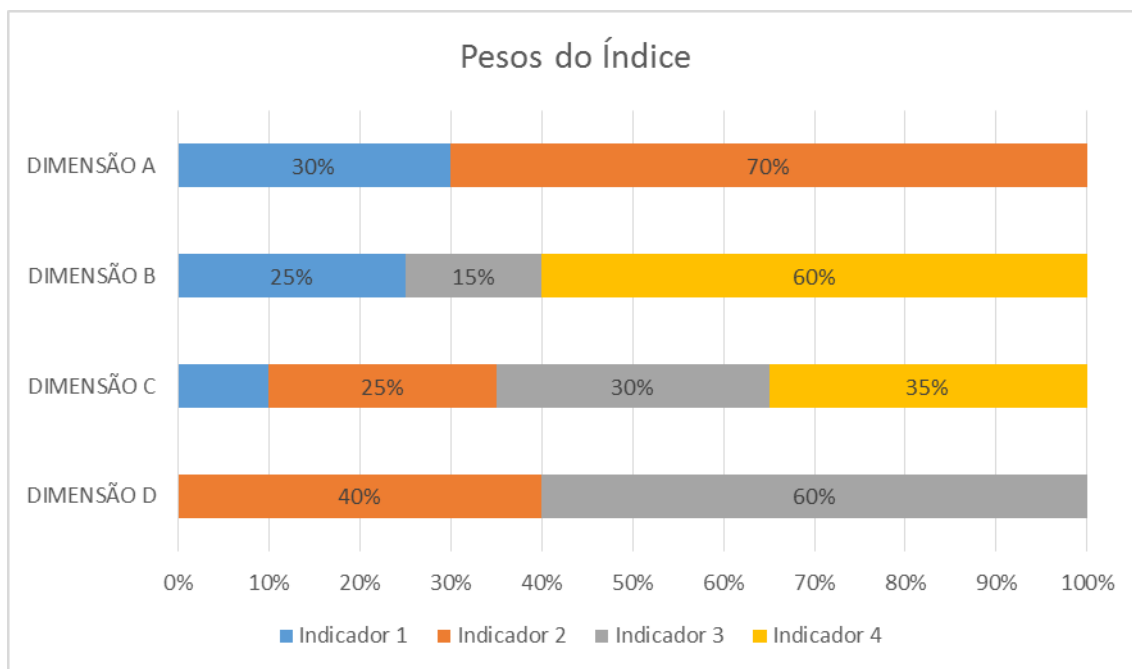


**Figura 18: Fluxograma da estrutura em níveis para a concepção do Índice**  
**Fonte: Elaboração Própria**

As classes de intervalores de cada indicador serão definidas de acordo com os dados encontrados e, caso necessário, serão normalizadas mediante questionário, bem como em parceria com os técnicos da área para adaptarem os intervalos à realidade local.

Para a obtenção dos pesos, serão elaboradas matrizes com as respostas das comparações par-a-par de PVE e PVF, cujos resultados serão inseridos no software PriEsT (2017), com o auxílio da ferramenta *Eigenvector*. Observa-se que o somatório dos pesos dos PVE relacionados ao mesmo PVF é igual a 1, assim como para o somatório dos pesos entre os PVF para composição do Índice. O Coeficiente de Consistência (CR) de todas as interações deverá ser mantido inferior a 0,20.

Em contrapartida com o trabalho proposto e executado pela ETS/PA-RJ, a este respeito almeja-se uma busca de interação mais orgânica dos PVF's e PVE's ao inter-relacionar-se, de maneira que um Indicador integre mais de uma dimensão, dado que a ideia do trabalho é considerar que os PVFs serão os atributos da resiliência já elencados acima; e os indicadores, por vezes, podem integrar mais de uma dimensão. Dessa forma, a formatação que se busca nessa ocorrência é algo mais parecido com a figura 19.



**Figura 19: Pesos dos Pontos de Vista Elementares e Fundamentais para composição do Índice de Resiliência dos Ônibus**  
**Fonte: Elaboração Própria**

Por consequência, é apresentado e discorrido sobre a composição do índice em cinco fases:

- i. A primeira fase será a seleção dos indicadores que podem elaborar o índice de pesquisa bibliográfica, consulta on-line, consulta aos órgãos gestores e empresas, a fim de verificar a disponibilidade de acesso aos dados;
- ii. A etapa seguinte será de determinação da amostra a ser avaliada com base nos indicadores selecionados para testar o modelo;

As duas primeiras etapas serão realizadas concomitantemente, através de um processo iterativo;

- iii. A terceira fase de seleção das dimensões que serão definidas de acordo com os elementos que compõe a resiliência – como foi pontuado no capítulo 4.4. – e a acomodação de cada indicador relativo às dimensões, ou seja, de forma qualitativa o autor irá alocar cada indicador em uma ou mais dimensões, de acordo com as características e a descrição definida a partir dos elementos a disposição para cálculo.



É válido notar esse processo é dinâmico e é possível que nesta etapa se vislumbre uma mudança da arquitetura do índice, dados os resultados das fases anteriores;

- iv. A quarta etapa da metodologia será a aplicação de questionários com especialistas da área para avaliar, par a par, o grau de importância de cada indicador na composição do índice;
- v. A última fase será o cálculo dos pesos e uma amostra da aplicabilidade do índice na amostra determinada.

A validação dos resultados encontrados de forma a considerar as possíveis mudanças entre a relação dos PVE's e os PVF's será efetivada no fim do processo. Caso se faça necessário, será realizada uma nova bateria de questionário, de forma a validar a mudança. Em tópicos, as etapas deste capítulo seguem em:

- Seleção dos Indicadores (e Determinação de Amostra);
- Seleção das Dimensões da Resiliência e Adequação dos indicadores;
- Aplicação de questionários;
- Cálculo dos Pesos e Aplicação à amostra.

Sendo assim, serão iniciados os estudos empíricos acerca dessa metodologia, tendo como base as cinco fases pré-estabelecidas. Relembrando: as duas primeiras fases serão realizadas em conjunto.

### **3.2 Seleção dos Indicadores**

Como ressalta QUEIROZ (2003), a preparação dos dados exige uma série de procedimentos envolvendo as seguintes fases:

- Seleção de dados;
- Coleta de dados;
- Geração de dados;
- Formatação do banco de dados.

A seguir será encaminhado mais uma etapa de trabalho a fim de preparar e integrar o banco de dados utilizado durante este trabalho.

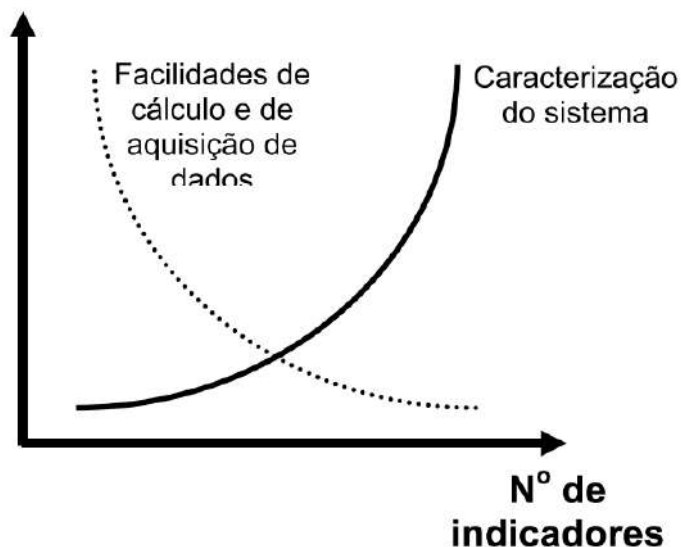
### 3.2.1 Seleção de Indicadores – PVE's

A princípio, deve-se levantar a maior quantidade possível de informações. Por essa razão, tal processo iniciou-se com um *Brainstorm* guiado pelo professor orientador e alguns outros estudiosos do assunto. Alguns trabalhos puderam nortear essa pesquisa, em destaque o trabalho de COSTA (2008). Neste momento, foram levantados os seguintes indicadores:

- Acessibilidade ao transporte público;
- Acidente de trânsito envolvendo ônibus;
- Acidentes de trânsito por via;
- Atendimento de linhas;
- Atendimento dos pontos de ônibus;
- Avaliação dos contratos de concessão;
- Confiabilidade do serviço de ônibus;
- Conservação da Frota;
- Corredores Exclusivos;
- Demanda de Passageiros por Linha;
- Densidade e conectividade da rede de ônibus;
- Despesas com transporte/Tarifas;
- Distribuição de linhas;
- Estações vulneráveis às inundações;
- Extensão da Linha;
- Extensão da Rede;
- Frequência de atendimento;
- Frota por Linha;
- Idade média da Frota;
- Índice de interrupções;
- Índice de Passageiros por Quilômetro;
- Integração com outros modos de Transporte;
- Intervalo Médio entre viagens;
- Número de viagens interrompidas por chuva;
- Número de viagens interrompidas por quebra;
- Número de viagens pico manhã, pico da tarde, entre-picos;

- Oferta Média de lugares por hora;
- Passageiros por Quilômetro por Linha;
- Permeabilidade da Rede;
- Pontualidade do serviço de ônibus;
- Redundância de linhas ou número de linhas;
- Rotas expostas às inundações;
- Satisfação do usuário;
- Sistemas de comunicação;
- Tamanho da Frota;
- Taxa de ocupação de veículos;
- Tempo médio de viagem de ônibus / auto;
- Tempo médio de viagem por habitante;
- Transporte Público para pessoas com deficiências;
- Velocidade média do ônibus;
- Violação de leis de trânsito.

O número final de indicadores a ser utilizado é muito importante para a viabilidade e a relevância do projeto. Segundo ZONENSEIN (2007), um maior número de indicadores permite melhorar a caracterização do sistema, mas isso gera maior esforço na aquisição dos dados, além de aumento da complexidade nos cálculos e, conseqüentemente, maior custo, como pode ser visto na figura 20.



**Figura 20: Considerações quanto à constituição do índice**  
**Fonte: Zonensein, 2007.**

Além disso, a seleção desses dados dissimula a grande dependência da etapa seguinte à coleta de dados, pois uma vez que a existência de dados e a forma estão disponíveis, tem-se o cenário propício e decisivo para viabilização do projeto. A princípio, será estudado todo material disponibilizado em estudos e planos elaborados pelo Poder Público, assim como as documentações feitas pelas concessões e sindicato de ônibus e inclusive aqueles preparados por instituições de pesquisa em transportes com dados da cidade.

Salienta-se que toda a trajetória percorrida neste trabalho será realizada de forma indireta, sem levantamento de campo, devido à escassez de recursos e de tempo à disposição. De acordo com a situação dos dados e o interesse da matéria em curso podem-se definir os elementos que serão avaliados, sejam eles as próprias linhas de ônibus, as concessões e seus contratos, as empresas de ônibus, as rotas específicas, os bairros da cidade e outras divisões geográficas ou o serviço prestado como um todo pela cidade.

### **3.2.2 Coleta de Dados**

A coleta de dados terá como norteadores os dados disponibilizados pela prefeitura através do site *Data.Rio, Armazém de Dados*, Transparência da Mobilidade e os mapas disponibilizados através de contato com o *Instituto Pereira Passos* e *CET-RIO — Companhia de Engenharia de Tráfego do Rio de Janeiro*. É fornecido também informações por meio do Plano Diretor dos Transportes Urbanos (CENTRAL, 2015), bem como os dados dos sites da *FETRANSPOR* e *RIOÔNIBUS*. E por fim, o aplicativo *Moovit* e os sites *BRS RJ* e *Global Brt Data* podem contribuir para essa mineração de dados. Ao final desta pesquisa, também será feito contato direto com as secretarias municipal e estadual de transportes locais para que se tenha informações mais experienciado no banco de dados.

### **3.2.3 Escolha dos Indicadores e Geração de Dados**

A primeira reflexão sobre os indicadores levantados ecoou sobre a forma de seleção do elemento central como objeto de estudo. Por meio de debates e da avaliação dos indicadores passíveis de serem encontrados, ficou estabelecido que o trabalho teria como foco as linhas de ônibus operadas no município do Rio de Janeiro e o índice estaria atribuído a elas, permitindo uma comparação entre linhas a fim de descobrir qual delas estaria mais preparada para os eventos de chuvas intensas e inundações ou quais delas teriam maior dificuldade para lidar com essas eventualidades.

Com base neste conjunto de pressuposições, os indicadores foram reduzidos para os seguintes:

- Acidente de trânsito envolvendo ônibus;
- Atendimento de linhas;
- Atendimento de pontos;
- Demanda de Passageiros por Linha;
- Estações vulneráveis por linha;
- Existência de Corredores Exclusivos;
- Extensão das linhas;
- Idade da Frota;
- Interrupção de Viagens por chuva;
- Interrupção de Viagens por quebra;
- Intervalo de ônibus por Linha;
- Qualidade da Frota;
- Redundância de linhas;
- Rotas expostas por Linha;
- Sistemas de Comunicação da Linha;
- Tamanho da Frota;
- Tempo médio de viagem.

Ainda com uma quantidade relevante de indicadores, o segundo passo foi avaliar a existência dos dados e ponderar quais eram as dificuldades em obtê-los. Alguns foram encontrados de forma direta e outros deveriam ser calculados com uso de informações obtidas. Ao final desta avaliação, reduziram-se os indicadores para sete, sendo eles:

- Acidente de trânsito envolvendo ônibus;
- Demanda de Passageiros por Linha;
- Extensão das linhas;
- Existência de Corredores Exclusivos;
- Intervalo de ônibus por Linha;
- Rotas expostas por Linha;
- Tamanho da Frota.

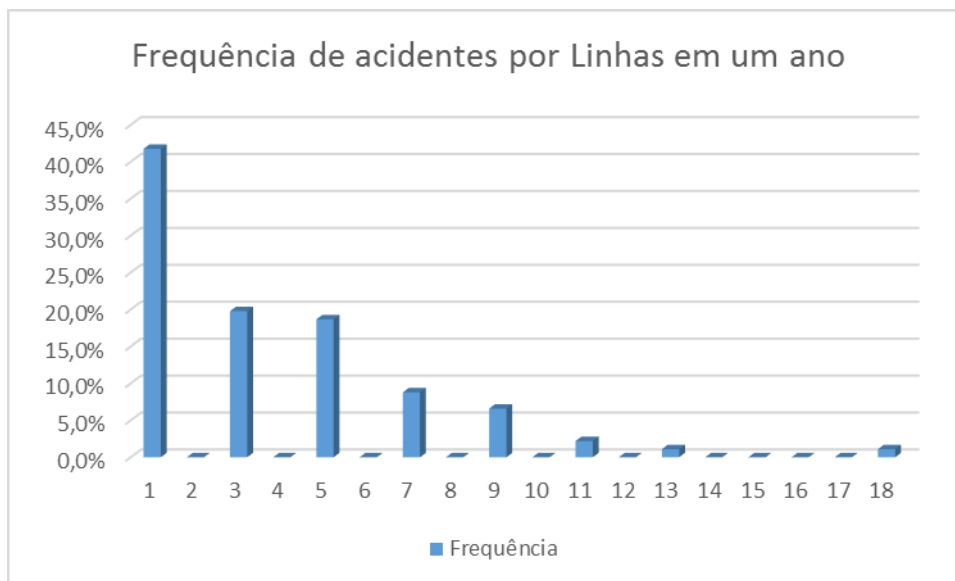
A próxima reflexão dar-se-á com relação à discussão entre Resiliência e Exposição, que será tratada mais à frente. Segundo AGARD et al. (2014), a definição de **Exposição** seria:

“... presença de pessoas, meios de subsistência, espécies ou ecossistemas, serviços ambientais e recursos, infraestrutura ou bens econômicos, sociais ou culturais em locais que podem ser afetados pelas mudanças climáticas, ou seja, locais que oferecem perigos climáticos” (AGARD et al., 2014).

Dessa definição, pode-se notar que dois dos indicadores escolhidos por ela podem se encaixar: Demanda de Passageiros por Linha e Rotas Expostas por Linha. Assim, por decisão estratégica, optou-se por analisar esses dois indicadores separados quando for preciso cruzar essas informações com o ÍSMFI.

Por fim, foi realizado um levantamento exaustivo sobre os indicadores escolhidos, a consolidação de dados, a filtragem e a avaliação da aderência que podem ter, assim como correlação com os demais indicadores, para não haver redundância no índice.

O último indicador a ser eliminado do índice foi o de Acidente de trânsito envolvendo Ônibus. A análise das informações contidas em 730 planilhas dos relatórios diários de Manhã e Tarde da Secretaria Municipal de Transportes – SMTR, no período de maio de 2016 a maio de 2017, concluiu que os dados não eram suficientemente relevantes para serem incluídos no índice. A consolidação dos dados pode ser encontrada em anexo. Segundo a análise, durante o ano avaliado, somente 94 linhas estiveram relacionadas a acidentes, isto é, um número pequeno para ser considerado expressivo a esta pesquisa. Todavia, segue histograma de distribuição das frequências de acidentes por linha ao longo do ano analisado, na figura 21.



**Figura 21: Frequência de acidentes por Linhas em um ano**  
**Fonte: Elaboração Própria.**

Os indicadores selecionados para compor o Índice foram, portanto:

- Tamanho da Frota;
- Extensão das linhas;
- Intervalo de ônibus por Linha;
- Existência de Corredores Exclusivos.

Em seguida, serão explicados como os valores dos referidos indicadores foram trabalhados a fim de servir como base para a metodologia.

### **3.2.4 Formatação do Banco de Dados**

Esta seção trata de explicar como foram mensurados os indicadores, isto é, qual a unidade e a normalização serão utilizadas, como o esclarecimento acerca de sua fonte de obtenção. Dessa maneira, é posto que a normalização dos dados foi realizada em cinco classes de acordo com a distribuição de frequências de cada indicador. Este foi dividido em quintis, sendo o primeiro intervalo de classe do menor número encontrado no indicador até o valor que se encontra 20% da amostra ordenada. O segundo quintil é o valor em que se encontra 40% da amostra ordenada consecutivamente até o quinto quintil, no qual corresponde ao valor máximo da amostra. Os cinco intervalos de classe receberão pontuações que variam de 20% a 100%,

sendo 20% a pontuação da primeira classe, ou seja, a menos resiliente, e 100% da quinta classe, ou seja, a mais resiliente.

#### 3.2.4.1 *Tamanho da Frota*

Inicialmente foram utilizados os dados de frota obtidos por meio das informações contidas no PDTU 2015. Porém, foi obtido acesso aos dados cadastrais das empresas junto à SMTR, atualizados para o corrente ano de 2017. Os dados variam de 1 a 60 veículos por Linha. É certo que ainda existem linhas especiais que sem veículos cadastrados, pois são operadas somente em ocasiões adversas com os veículos de outra frota.

Esse indicador é diretamente proporcional a resiliência da linha, ou seja, quanto maior a frota, maior a resiliência da linha, pois se entende que a existência de mais veículos destinados a uma linha permite remanejamento de forma a suprir algum veículo que fique fora da operação, criando redundância de recurso e dando maior robustez à linha. Os quintis do indicador foram: 6, 10, 16, 24 e 60.

#### 3.2.4.2 *Extensão das Linhas*

Tal como a frota, esse indicador também foi obtido do PDTU e atualizado pela SMTR. Assim como para a extensão da linha foram levadas em consideração, a fim de validar os dados, as informações do arquivo. Bem como a especificação geral de feeds de Transporte Público *GTFS* obtido no *DataRio* e os dados do aplicativo *Moovit*. Conquanto, os dados que serviram de base para a criação das classes foram os cedidos pela SMTR.

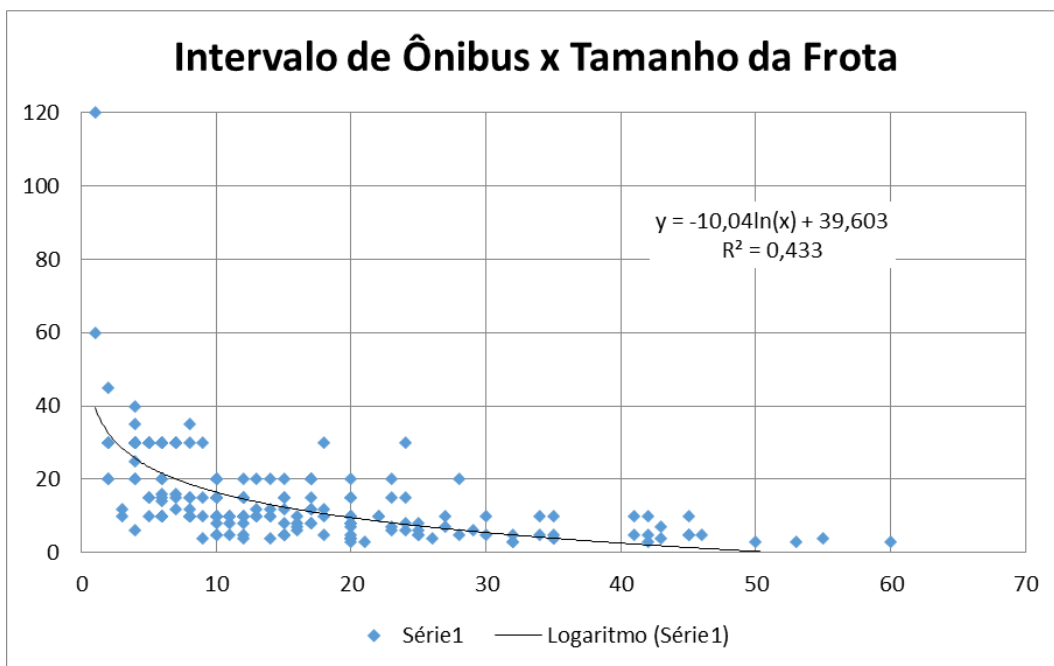
Tal indicador é inversamente proporcional à resiliência da linha, ou seja, quanto maior a extensão de linha, menor será sua resiliência, pois entende-se que as maiores distâncias dificultam a operação da linha, tanto em capacidade de estabilização, quanto em relação à rapidez para contornar algum problema. Os quintis desse indicador são: 8,5 km, 13,0 km, 22,0 km, 28,05 km e 66,92km.

#### 3.2.4.3 *Intervalo de ônibus por Linhas*

O indicador *intervalo entre ônibus de uma linha* pode, a primeira vista, parecer correlacionado com a *Extensão* e *Tamanho da Frota*, porém, a análise gráfica e os valores do  $R^2$  obtidos (0,4098 e 0,0267) como observado nas figuras 22 e 23, denotam que o indicador

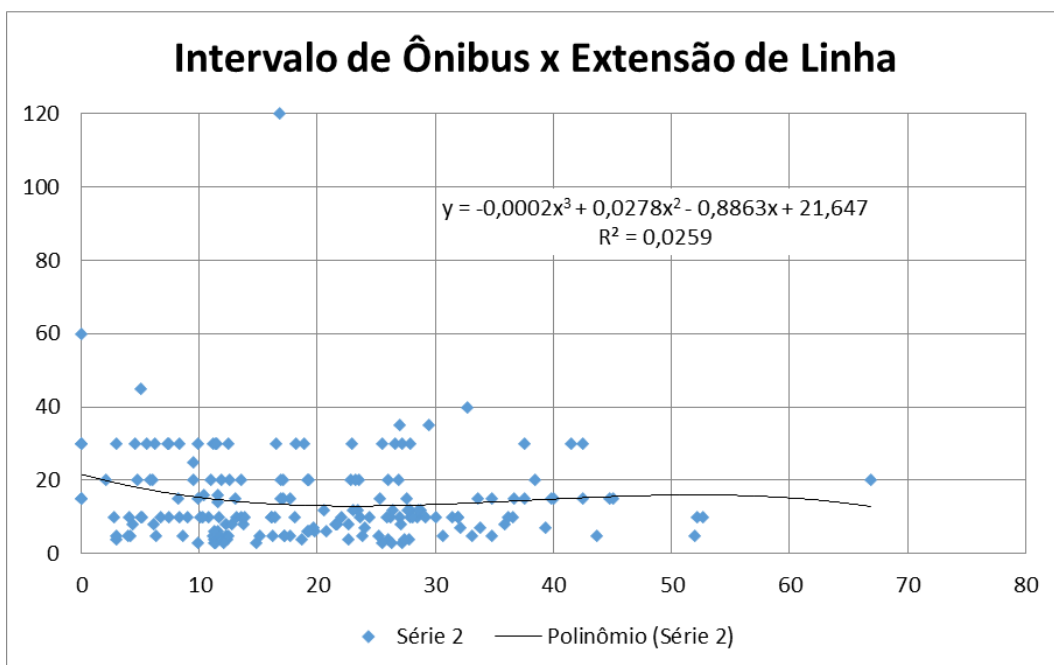


Intervalo tem relativa independência suficiente para compor o índice. Esses dados também foram obtidos da SMTR.



**Figura 22: Cruzamento de dados de Intervalo de Ônibus com Tamanho de Frota por linha**

**Fonte: Elaboração Própria.**



**Figura 23: Cruzamento de dados de Intervalo de Ônibus com Extensão de Linha**

**Fonte: Elaboração Própria.**

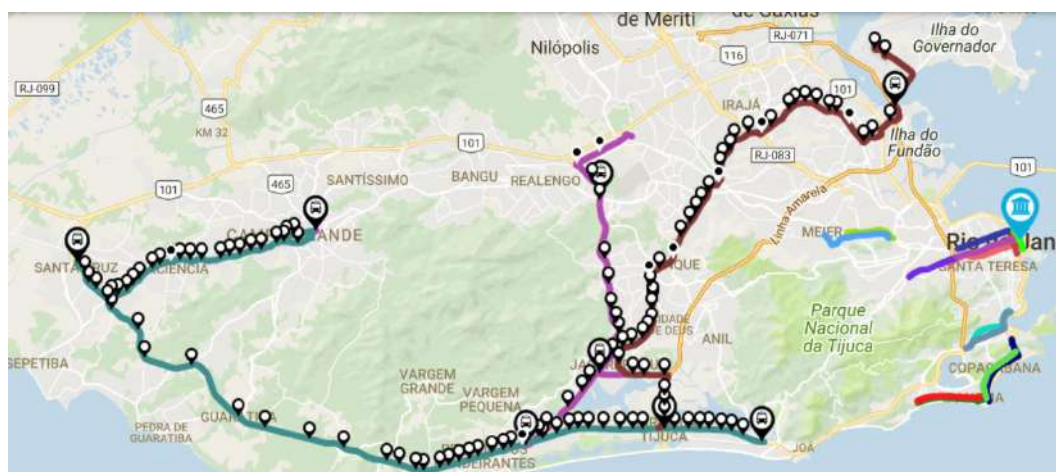
A Linha de Tendência escolhida, com auxílio de ferramenta Excel, foi a que melhor se ajustou majorando ao R<sup>2</sup>. Foram consideradas as opções Linear, Exponencial, Logarítmica e Polinomial de ordens 2, 3 e 4.

O indicador *Intervalo de ônibus por Linhas* assim como o anterior *Extensão das Linhas* é inversamente proporcional à resiliência da Linha. Entende-se que quanto maior o intervalo entre os ônibus, pior será a capacidade de resposta, assim como aumentará o tempo para atender a possíveis pontos de ônibus desguarnecidos por interrupções de viagens anteriores. Os quintis desse indicador são: 5 minutos, 10 minutos, 14 minutos, 20 minutos e 30 minutos.

#### 3.2.4.4 Existência de Corredores Exclusivos

Por fim, este indicador foi o mais trabalhoso, visto que não foram encontrados dados relacionados diretamente as informações almejadas. Para aferição da incidência dos *corredores exclusivos*, foram consideradas somente as linhas definidas para aplicação da metodologia. Sua normalização é baseada na porcentagem da extensão da linha realizada em faixas exclusivas, durante operação regular.

Para obtenção dos resultados, utilizou-se o arquivo “.kml” disponibilizado no site *BRTData*, como pode ser visto na figura 24.



**Figura 24: Corredores exclusivos de BRS e BRT**  
**Fonte: BRTData, 2017**

Em seguida, por meio da utilização da ferramenta *QGis*, foi adicionada a camada de linhas de ônibus obtida do arquivo “.GTFS” do *DataRio*. Consideradas somente as linhas selecionadas para aplicação do índice, foi medida a extensão das linhas que se percorriam os corredores exclusivos de *Bus Rapid Transit - BRS*.

Tal indicador tem relação direta com a resiliência, pois se entende que quanto maior a extensão de faixas exclusivas, maior será a capacidade de resposta e rapidez da operação. Foi averiguado que tais mecanismos aumentam a robustez da linha, visto que não há mais interação com o tráfego geral de veículos. Pela dificuldade de trabalho ao obter os resultados para todas

as linhas, não foi possível obter quintis para esse indicador, embora as classes fossem determinadas pela divisão equitativa de uma unidade: 20%, 40%, 60%, 80% e 100% da extensão em faixas exclusivas.

A seguir será ajustado aos indicadores selecionados para exposição de informações e dados acerca das diferentes dimensões da resiliência no transporte público.

### 3.3 Dimensões da Resiliência e Adequação dos indicadores

Como pode ser visto nas descrições dos indicadores, todos se relacionam de maneira múltipla com as diversas dimensões da resiliência, como previsto anteriormente. Porém, a escassez de dados robustos para serem utilizados dificulta essa etapa do processo, visto que há quatro indicadores multidimensionais a serem alocados em quatro dimensões.

Desse modo, optou-se por subtrair essa fase do estudo e alocá-la como sugestão de estudos posteriores, para que seja mais efetiva com a capacidade de obtenção de mais indicadores.

Assim sendo, a próxima etapa tratará da elaboração e da aplicação de questionários para a ponderação par-a-par dos indicadores.

### 3.4 Aplicação de Questionários

Como descrito em etapa anterior, o índice passa a ser calculado diretamente mediante os quatro indicadores definidos. Desse modo, a fórmula geral do índice torna-se:

$$IRLOI = \alpha_1 * Fr + \alpha_2 * D + \alpha_3 * I + \alpha_4 * Fx$$

**Fórmula 6. Índice de Suscetibilidade de Resiliência das Linhas de Ônibus às Inundações**  
**Fonte: Elaboração Própria**

Em que:

IRLOI: Índice de Resiliência das Linhas de Ônibus a Inundações;

$\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$  e  $\alpha_4$ : Pesos a serem obtidos por meio dos questionários para cada indicador;

Fr: Indicador normalizado de Tamanho da Frota;

D: Indicador normalizado de Extensão da Frota;

I: Indicador de intervalo entre ônibus normalizado;

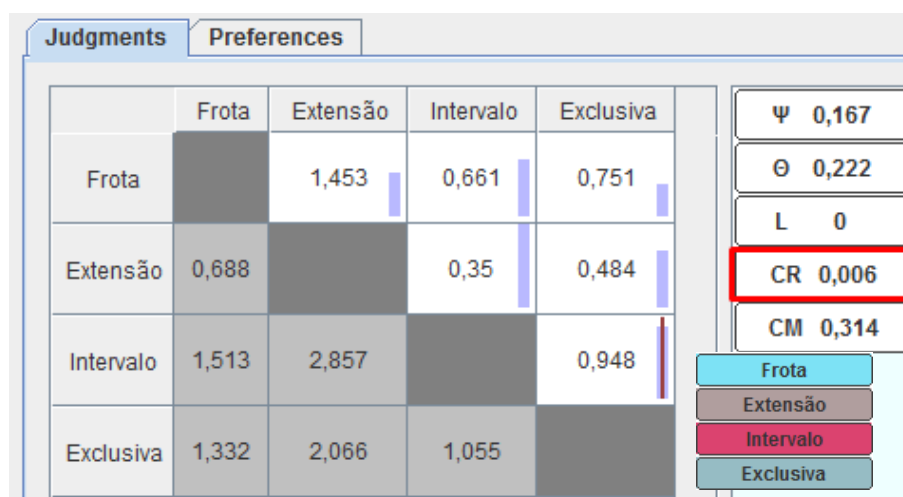
Fx: Indicador de percentual da extensão da frota em faixas exclusivas, normalizado.

Inicialmente foi passado um questionário piloto via *Google Forms* para uma série de professores, acadêmicos e profissionais atuantes na área de transporte público e planejamento urbano. Porém, constatou-se um alto índice de inconsistência nas respostas. Posteriormente foi aplicado o questionário via telefone com dez especialistas.

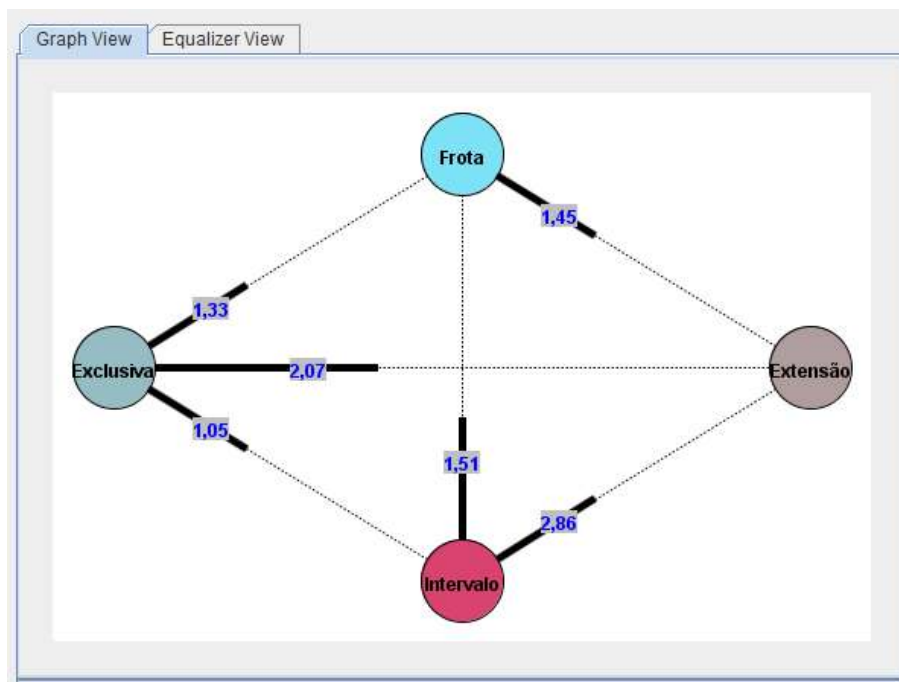
A etapa de cálculo será descrita na seção seguinte.

### 3.5 Cálculo dos Pesos

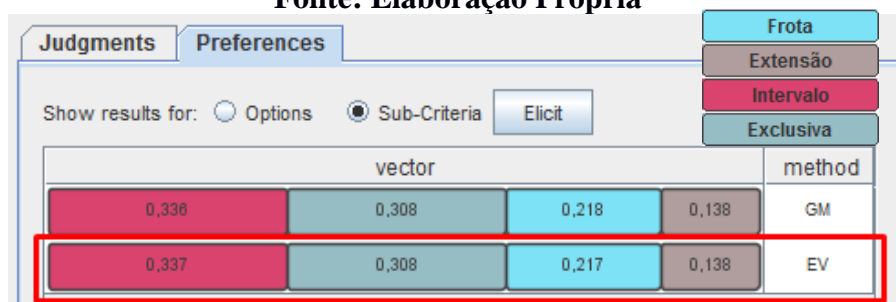
Os dados foram processados com a utilização da ferramenta *Priority Estimation Tool* – PriEsT, utilizando-se do método Eigenvalue e um CR abaixo de 10% como aceitável. Todas as matrizes resultantes do questionário atendiam a esse critério. Ao final, foi realizada uma média geométrica das matrizes dos especialistas, com o intuito de obter um valor ponderado, resultante dessa avaliação. Essa matriz resultante também obedeceu aos critérios estabelecidos:



**Figura 25: Matriz Resultante do AHP utilizando PriEsT**  
**Fonte: Elaboração Própria**



**Figura 26: Visão Gráfica da Matriz Resultando utilizando *PriEsT***  
**Fonte: Elaboração Própria**



**Figura 27: Resultado dos pesos dos indicadores calculados pela ferramenta *PriEsT***  
**Fonte: Elaboração Própria**

Como pode ser percebido pela Figura 27, o resultado dos pesos da Fórmula 6 são:

$$\alpha_1 \text{ (Frota)} = 0,217$$

$$\alpha_2 \text{ (Extensão da Linha)} = 0,138$$

$$\alpha_3 \text{ (Intervalo entre ônibus)} = 0,337$$

$$\alpha_4 \text{ (Faixas Exclusivas)} = 0,308.$$

Deste modo, a fórmula final proposta para o Índice é:

$$IRLOI = 0,217 * Fr + 0,138 * D + 0,337 * I + 0,308 * Fx$$

**Fórmula 7. Índice Final de Suscetibilidade de Resiliência das Linhas de Ônibus às Inundações**

**Fonte: Elaboração Própria**

Em que:

IRLOI: Índice de Resiliência das Linhas de Ônibus à Inundações;

Fr: Indicador normalizado de Tamanho da Frota;

D: Indicador normalizado de Extensão da Frota;

I: Indicador de intervalo entre ônibus normalizado;

Fx: Indicador de percentual da extensão da frota em faixas exclusivas, normalizado.

O próximo encaminhamento será a aplicação do modelo em uma amostra reduzida para testar os resultados e explorar a sua eficácia mediante os aspectos caracterizados de antemão.

## **4 APLICAÇÃO DO MODELO**

Tendo em vista a equação apresentada, dado os pesos aferidos, resta-nos agora testar o modelo com um conjunto menor de linhas. Este teste deverá ser realizado com um número reduzido de elementos, uma vez que a análise de todas as linhas seria demasiadamente dispendiosa.

Assim, foi adotada uma série de critérios para a seleção das linhas as quais terão suas características introduzidas na fórmula do índice. Esses critérios levaram em consideração para a redução da amostra avaliada a escolha de linhas com padrões de viagens e a região geográfica de atuação similar, assim, buscando reduzir as interferências que outros indicadores externos poderiam inferir na amostra para destacar os componentes do índice.

### **4.1 Seleção da Amostra**

O primeiro critério utilizado foi a disponibilidade de dados. Das 600 linhas da cidade, apenas 189 linhas constavam, simultaneamente, nos dados obtidos da SMTR e nos desenhos de rede do arquivo “.GTFS”. Esse primeiro grande filtro reduziu as opções para menos de um terço das existentes. Em seguida, foram eliminados os *outliers*, ou seja, os valores que destoavam da maioria dos demais, ora por especificidade das linhas, ora por possíveis erros de digitação.

A etapa seguinte foi a definição de parâmetros para a medição. Foram selecionadas somente as linhas de serviço Regular, com classe de serviço Urbano e excluídas as linhas com micro-ônibus na frota. Além disso, optou-se por trabalhar com as linhas circulares.

Após esses filtros, sobraram dezenove linhas, sendo dez delas operantes na RTR 2, oito na RTR 3, uma na RTR 4 e uma na RTR5. O próximo critério foi utilizar somente as linhas da RTR 2, pela maior predominância do BRS, ou seja, entende-se que ali o conceito de faixas exclusivas está mais difundido e poderia ser melhor avaliado. Como explicado anteriormente, o conceito das RTR's não limita o trajeto de uma linha unicamente a sua RTR. Mais detalhes podem ser encontrados nos editais de concessão. Dessa forma, quando referimos a RTR2, significa o conjunto das linhas operadas pelo consórcio vencedor para operar nesta RTR, ou seja, INTERSUL. As linhas selecionadas para o trabalho foram as seguintes:

- 107 – Central X Urca (Circular);
- 217 – Andaraí x Carioca (Circular);
- 222 – Vila Isabel x Praça Mauá (Via Hosp. dos Servidores) (Circular);
- 434 – Grajau x Siqueira Campos (Via Lapa/Túnel Velho) (Circular);
- 441 – Caju x Siqueira Campos (Via São Cristóvão/Túnel Rebouças) (Circular);
- 460 – São Cristóvão x Leblon (Via Túnel Rebouças) (Circular);
- 462 – São Cristóvão x Copacabana (Via Túnel Rebouças) (Circular);
- 463 – São Cristóvão x Copacabana (Via Túnel Rebouças/Túnel Velho) (Circular);
- 464 – Maracanã x Siqueira Campos (Circular);
- 476 – Méier x Leblon (Via Túnel Rebouças) (Circular).

1º Passo: Exclusão por inviabilidade de informação

- Exclusão de Linhas que não possuem dados confiáveis ou mapeados nos arquivos obtidos
- Exclusão de Outliers



2º Passo: Parâmetros de filtro

- Serviço: Regular
- Classe de Serviço: Urbano
- Somente Ônibus Convencionais Padron na Frota
- Linhas Circulares



3º Passo: Escolha de grupo mais conveniente

- Operadas pelo Consórcio INTERSUL (RTR 2)

**Figura 28: Seleção da Amostra**  
**Fonte: Elaboração Própria**



## 4.2 Dados da Amostra

As seguintes linhas foram selecionadas:

LINHA	NOME DA LINHA	Consórcio
107	CENTRAL X URCA (CIRCULAR)	INTERSUL
217	ANDARAÍ X CARIOCA (CIRCULAR)	INTERSUL
222	VILA ISABEL X PCA.MAUÁ (VIA HOSP. DOS SERVIDORES) (CIRCULAR)	INTERSUL
434	GRAJAU X SIQUEIRA CAMPOS (VIA LAPA/TÚNEL VELHO) (CIRCULAR)	INTERSUL
441	CAJU X SIQUEIRA CAMPOS (VIA SÃO CRISTOVÃO/TÚNEL REBOUÇAS) (CIRCULAR)	INTERSUL
460	SÃO CRISTOVÃO X LEBLON (VIA TÚNEL REBOUÇAS) (CIRCULAR)	INTERSUL
462	SÃO CRISTOVÃO X COPACABANA (VIA TÚNEL REBOUÇAS) (CIRCULAR)	INTERSUL
463	SÃO CRISTOVÃO X COPACABANA (VIA TÚNEL REBOUÇAS/T.VELHO) (CIRCULAR)	INTERSUL
464	MARACANÃ X SIQUEIRA CAMPOS (CIRCULAR)	INTERSUL
476	MÉIER X LEBLON (VIA TÚNEL REBOUÇAS) (CIRCULAR)	INTERSUL

**Figura 29: Linhas por nome e Consórcio**

Fonte: Secretaria Municipal de Transportes do Rio de Janeiro (2017)

LINHA	Serviço	Classe serviço	Tipo Veículo	Passageiros Mensal
107	Regular	Urbano	30 - ONIBUS BAS URB S/AR C/ELEV	272.018
217	Regular	Urbano	51 - ONIBUS BAS.URB.C/AR,C/ELEV.2CATRACA	363.324
222	Regular	Urbano	30 - ONIBUS BAS URB S/AR C/ELEV	36.672
434	Regular	Urbano	31 - ONIBUS BAS URB C/AR C/ELEV	329.292
441	Regular	Urbano	50 - ONIBUS BAS.URB.S/AR,C/ELEV.2CATRACA	28.955
460	Regular	Urbano	51 - ONIBUS BAS.URB.C/AR,C/ELEV.2CATRACA	499.541
462	Regular	Urbano	50 - ONIBUS BAS.URB.S/AR,C/ELEV.2CATRACA	55.833
463	Regular	Urbano	51 - ONIBUS BAS.URB.C/AR,C/ELEV.2CATRACA	194.823
464	Regular	Urbano	30 - ONIBUS BAS URB S/AR C/ELEV	142.944
476	Regular	Urbano	51 - ONIBUS BAS.URB.C/AR,C/ELEV.2CATRACA	208.278

**Figura 30: Características filtradas das Linhas**

Fonte: Secretaria Municipal de Transportes do Rio de Janeiro (2017)

Os dados apresentados devem ser normalizados para aplicação do índice. O processo de cálculo encontra-se a seguir.

## 4.3 Cálculo do Índice para as Linhas

Utilizando os dados das linhas somadas, criou-se uma tabela-resumo das normalizações por indicador, no qual se expressa as pontuações atribuídas a cada classe, variando de 20 a 100, como foi explicado em seção anterior.

QUADRO RESUMO DOS INTERVALOS DE CLASSES						
Classes	Pontuação	Intervalo de Classes	Indicadores			
			Frota (veíc.)	Extensão (Km)	Intervalo (min.)	Faixa Exclusiva (%)
1	20	Mínimo	1	133,83	30	0%
		Máximo	6	56,10	20	20%
2	40	Mínimo	6	56,10	20	20%
		Máximo	10	44,00	14	40%
3	60	Mínimo	10	44,00	14	40%
		Máximo	16	26,00	10	60%
4	80	Mínimo	16	26,00	10	60%
		Máximo	24	16,50	5	80%
5	100	Mínimo	24	16,50	5	80%
		Máximo	60	4,22	3	100%

**Figura 31: Quadro Resumo**  
**Fonte: Elaboração Própria**

Em seguida, foi criada uma tabela que cruzou as tabelas das Figuras 30 e 31 para geração dos dados normalizados das linhas. Em seguida, essa tabela foi multiplicada pelos coeficientes de peso apresentados na Figura 27, e por fim, somados para a que fossem encontrados os índices de cada linha, como demonstrado a seguir:

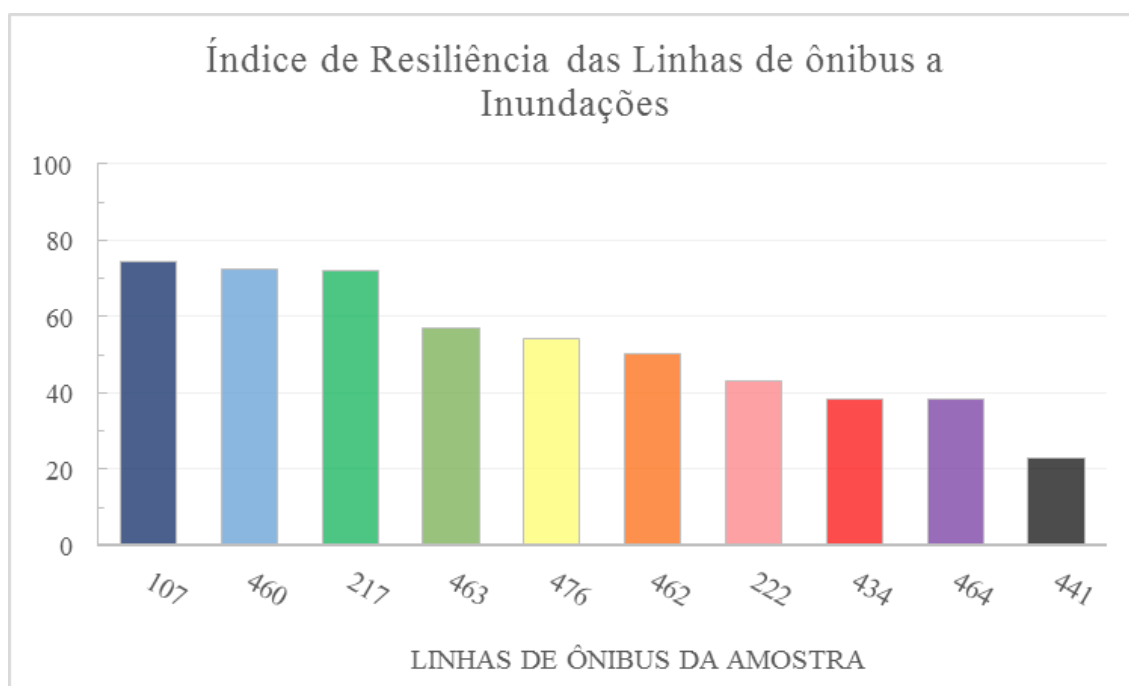
CÁLCULO DO IRLOI					
LINHA	Frota (Veículos)	Extensão (Km)	Intervalo (Min.)	Faixa Exclusiva (%)	IRLOI
<b>107</b>	80	80	100	40	<b>74,42</b>
<b>217</b>	100	80	80	40	<b>72,02</b>
<b>222</b>	60	80	20	40	<b>43,12</b>
<b>434</b>	80	60	20	20	<b>38,54</b>
<b>441</b>	20	40	20	20	<b>22,76</b>
<b>460</b>	100	80	100	20	<b>72,6</b>
<b>462</b>	40	60	80	20	<b>50,08</b>
<b>463</b>	60	80	80	20	<b>57,18</b>
<b>464</b>	80	60	20	20	<b>38,54</b>
<b>476</b>	60	60	80	20	<b>54,42</b>

**Figura 32: Cálculo do Índice de Resiliência das Linhas de Ônibus a Inundações para a Amostra**  
**Fonte: Elaboração Própria**

Os resultados são apresentados a seguir, em ordem decrescente, por linha.

LINHA	NOME DA LINHA	IRLOI
107	Central x Urca (circular)	74,42
460	São Cristóvão x Leblon (via Túnel Rebouças) (circular)	72,6
217	Andaraí x Carioca (circular)	72,02
463	São Cristóvão x Copacabana (via Túnel Rebouças/T.Velho) (circular)	57,18
476	Méier x Leblon (via Túnel Rebouças) (circular)	54,42
462	São Cristóvão x Copacabana (via Túnel Rebouças) (circular)	50,08
222	Vila Isabel x Pca.Mauá (via Hosp. dos Servidores) (circular)	43,12
434	Grajau x Siqueira Campos (via Lapa/Túnel Velho) (circular)	38,54
464	Maracanã x Siqueira Campos (circular)	38,54
441	Caju x Siqueira Campos (via São Cristóvão/Túnel Rebouças) (circular)	22,76

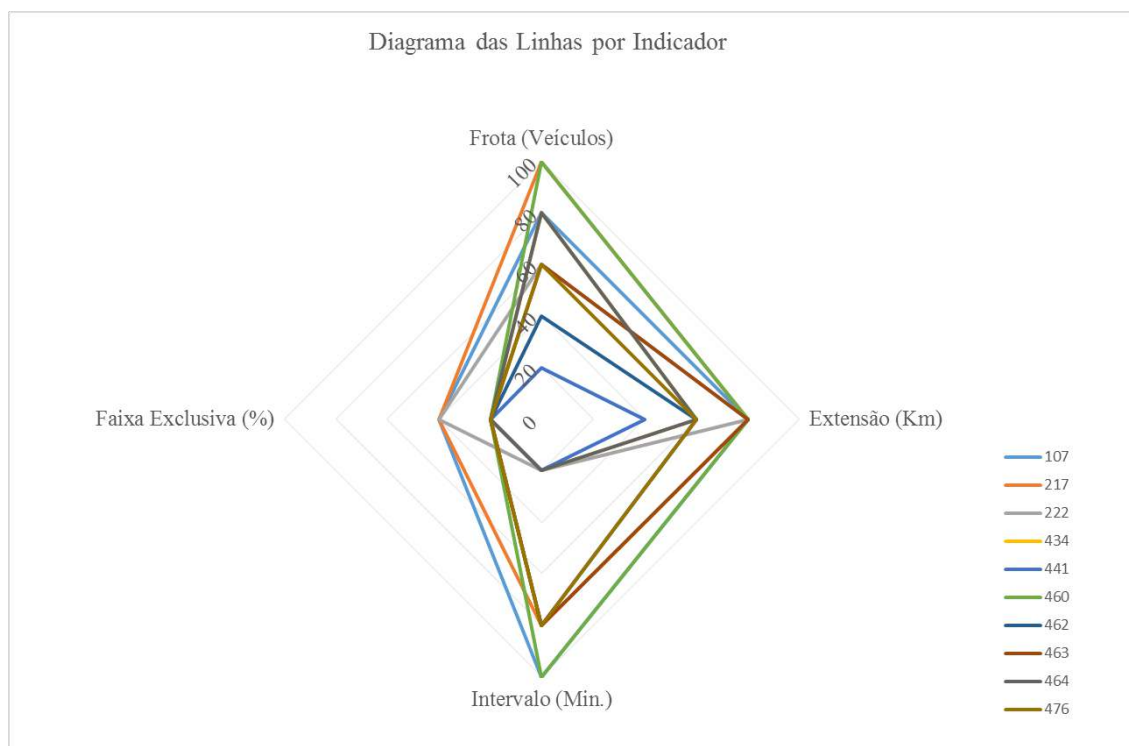
**Figura 33: Resultado do Índice de Resiliência das Linhas de Ônibus a Inundações da Amostra**  
**Fonte: Elaboração Própria**



**Figura 34: Representação Gráfica do Índice de Resiliência das Linhas de Ônibus a Inundações da Amostra**  
**Fonte: Elaboração Própria**

#### 4.4 Avaliação dos Resultados

A partir da análise dos resultados obtidos, foi alcançado uma média da amostra de 52,4 e o desvio padrão de 17,2. Vale avaliar a composição de linha a linha para observar como foi o comportamento do modelo.

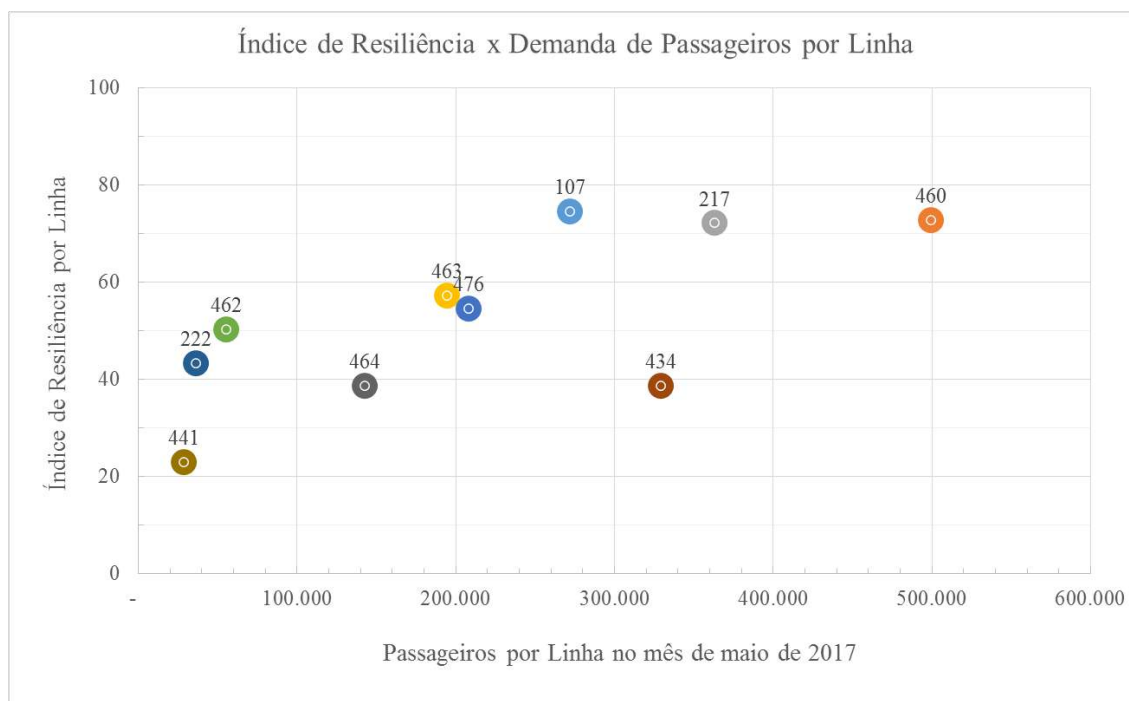


**Figura 35: Diagrama das Linhas da Amostra por Indicador**  
**Fonte: Elaboração Própria**

De maneira geral, o índice se comportou de maneira racionável com a amostra apresentada. Obteve-se uma distribuição razoável que será relevante para a etapa de análise espacial das linhas com o ISMFI, descrito no capítulo 3.

Os indicadores apresentaram também bastante variabilidade e aderência ao esperado na realidade. O único indicador que se destacou com menor distinção entre as linhas foi o de faixas exclusivas. Por ter sido o único dos que foram selecionados que não se normalizou para o conjunto geral de linhas, pois presume-se que esse indicador traz uma informação destacada dos demais. Assim sendo, é um indicador de grande relevância para a composição do índice, porém, ainda carece de maior atenção, uma vez que se levanta a reflexão sobre a necessidade de criação de mais faixas exclusivas na cidade, dado que a pouca variabilidade também pode advir desse fato.

Outra questão que merece avaliação é a correlação do índice com a demanda de passageiros mensal das linhas, representada na Figura 36.



**Figura 36: Índice de Resiliência X Demanda de Passageiros Mensal por Linha**  
**Fonte: Elaboração Própria**

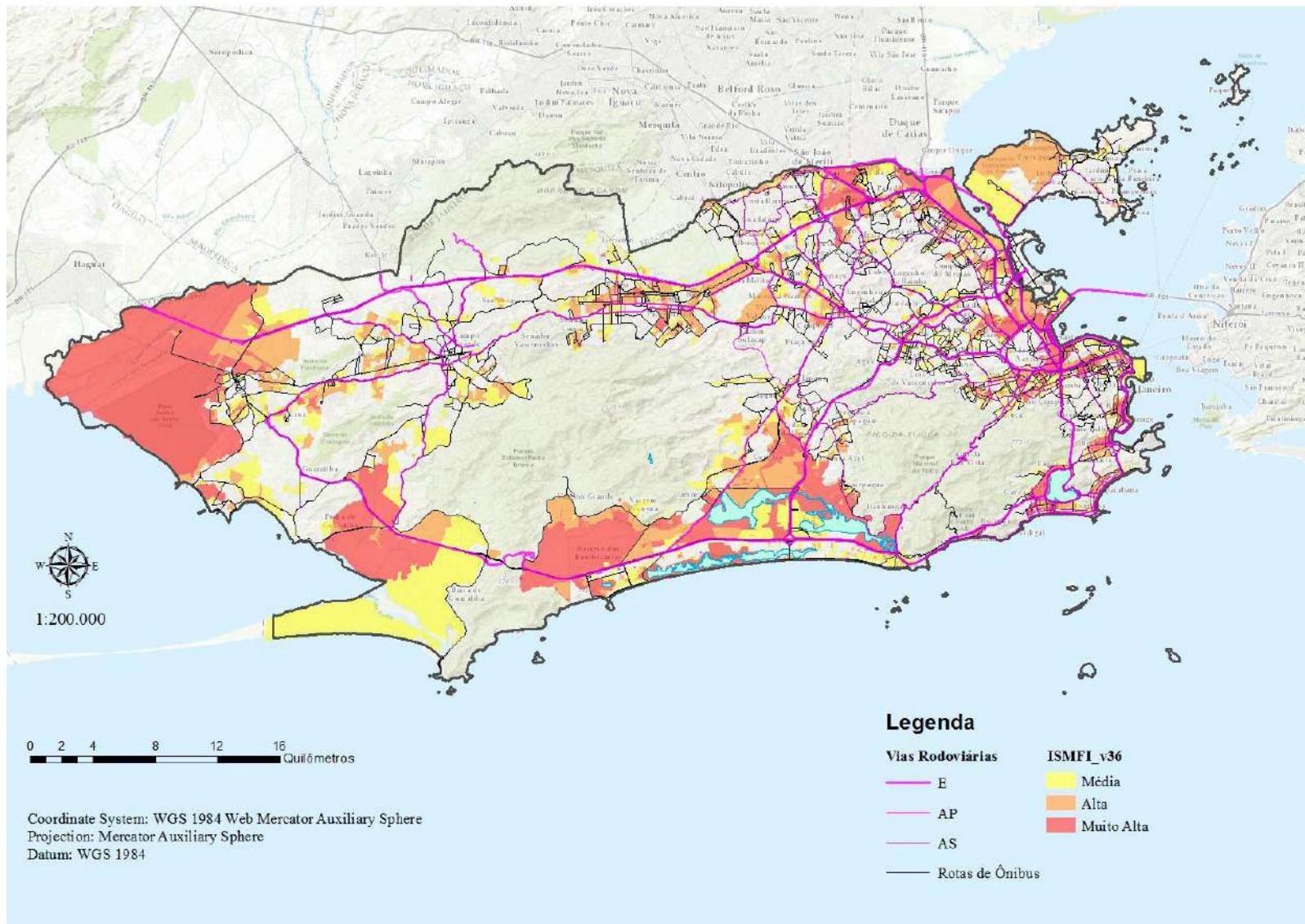
Por meio dessa análise, pode-se observar certa correlação entre os valores comparados, salvo as exceções, como a Linha 434, que tem uma alta demanda mensal de passageiros e obteve um valor abaixo de 50 no índice. Esse tipo de observação pode ser útil para o tomador de decisão, pois preocupa a necessidade de atenção a uma linha com tais características. Esse é um exemplo do potencial benéfico do índice ao se atrelar com o tomador de decisões, sendo esse um auxiliar positivo.

No próximo capítulo, explorar-se-á ainda mais a relação entre as linhas e as características físicas da cidade, no que tange à susceptibilidade a inundações.

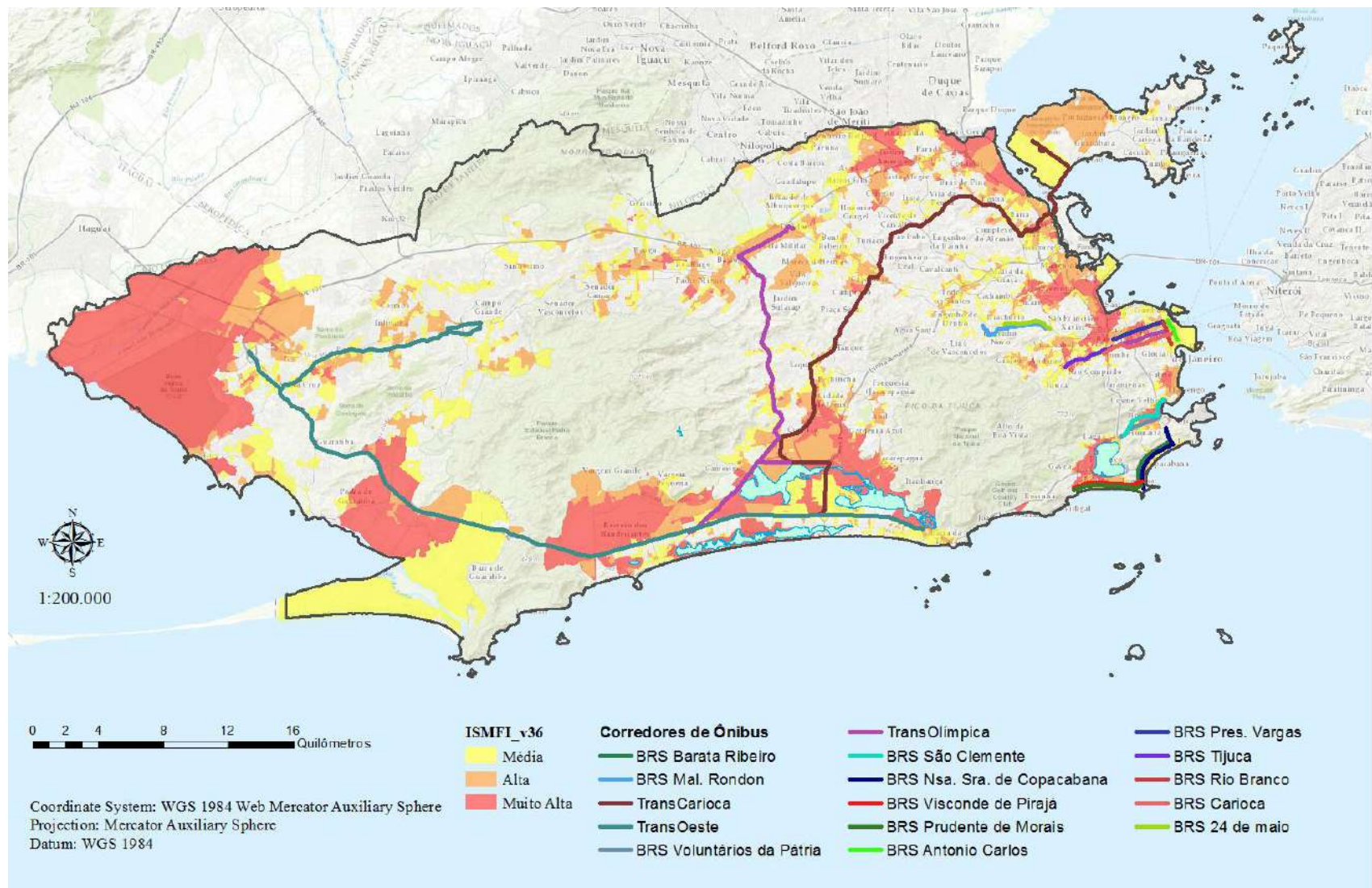
#### 4.5 Um Olhar Sobre as Inundações

Com o auxílio do *Software Qgis* foram sobrepostas às camadas com informações do ISMF (Índice de Susceptibilidade do Meio Físico a Inundações) e algumas informações do sistema viário do município do Rio de Janeiro. Entende-se que os indicadores de infraestruturas analisados, a existência de faixas exclusivas é o que permite maior diferencial para a linha, pois ainda que ela seja exposta ao perigo, essa tecnologia facilita a operação.

Na Figura 37, o ISMFI é cruzado com camadas que contêm as principais vias categorizadas como Estruturais, Arteriais Primárias e Arteriais Secundárias, obtidas pela base de dados da CET-Rio. Na Figura 38, observa-se o ISMFI sobreposto com os corredores exclusivos de trânsito de Ônibus, tanto do sistema *Bus Rapid Transit – BRT*, com faixa dedicada, quanto do *Bus Rapid System – BRT*, com faixas exclusivas, porém integradas às vias. A avaliação por si só desses dois mapas contém uma diversidade de informações para serem exploradas, por esta razão, e com o propósito de manter o enfoque dado nesta obra, manteremos a discussão em nível da RTR 2, designada para aplicação do Índice de Resiliência aqui elaborado



**Figura 37: ISMFI, Principais Vias e Rotas de Ônibus**  
**Fonte: Elaboração Própria**



**Figura 38: ISMFI e os Corredores Exclusivos de Ônibus**  
**Fonte: Elaboração Própria**

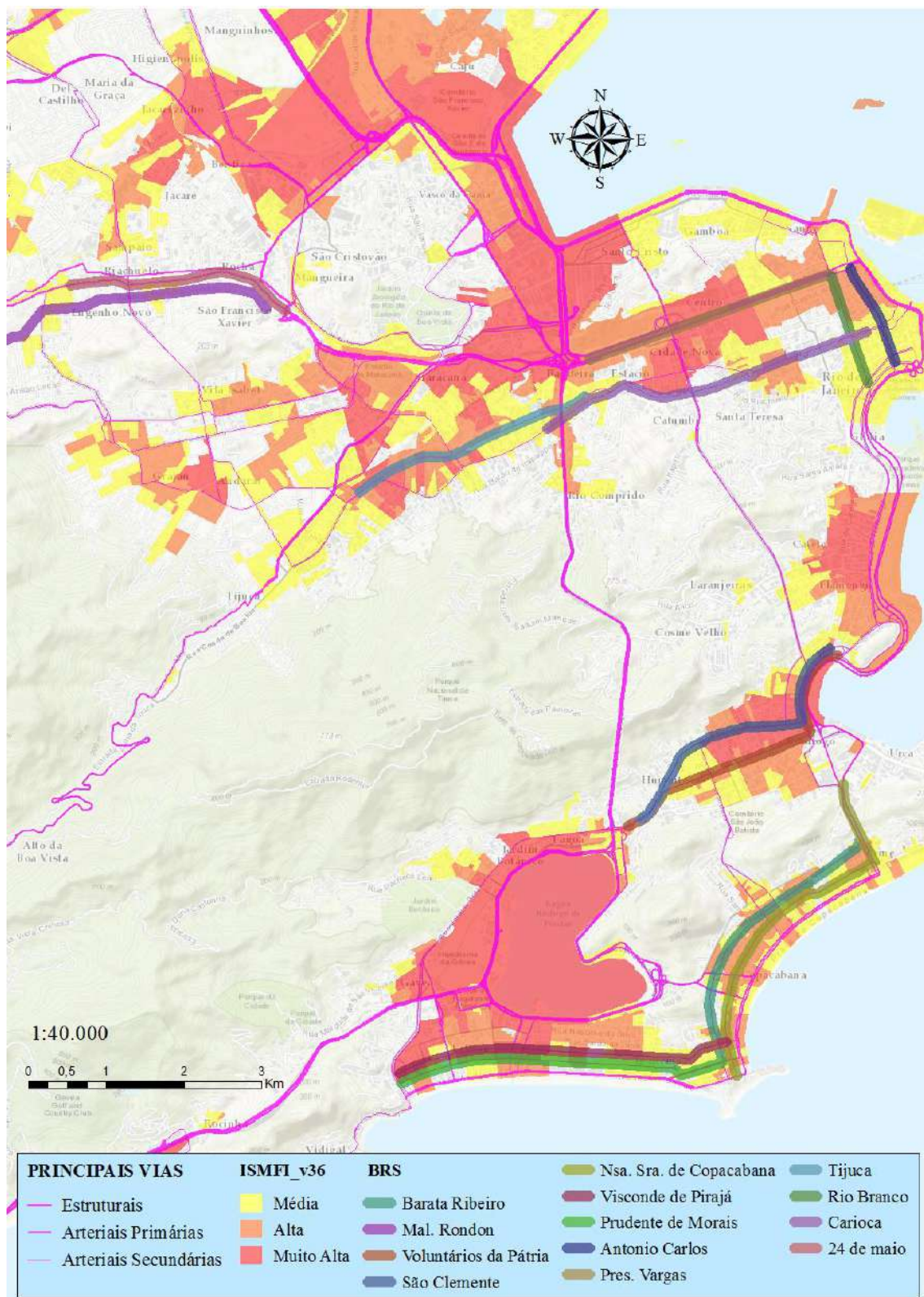


A Figura 39 apresenta as linhas de BRS para a área desejada contendo a camada do ISMFI. Só foram mantidas no mapa as áreas com Média, Alta e Muito Alta susceptibilidade do meio físico a inundações, pois são as mais relevantes. Também foram incluídas as vias estruturantes, arteriais primárias e secundárias.

Nessa figura é possível observar que as atuais linhas de BRS cumprem seu papel fornecendo uma passagem para os ônibus em vias importantes que estão em regiões com alta e muito alta susceptibilidade às formações de inundações, como o caso do BRS Tijuca, São Clemente e Presidente Vargas.

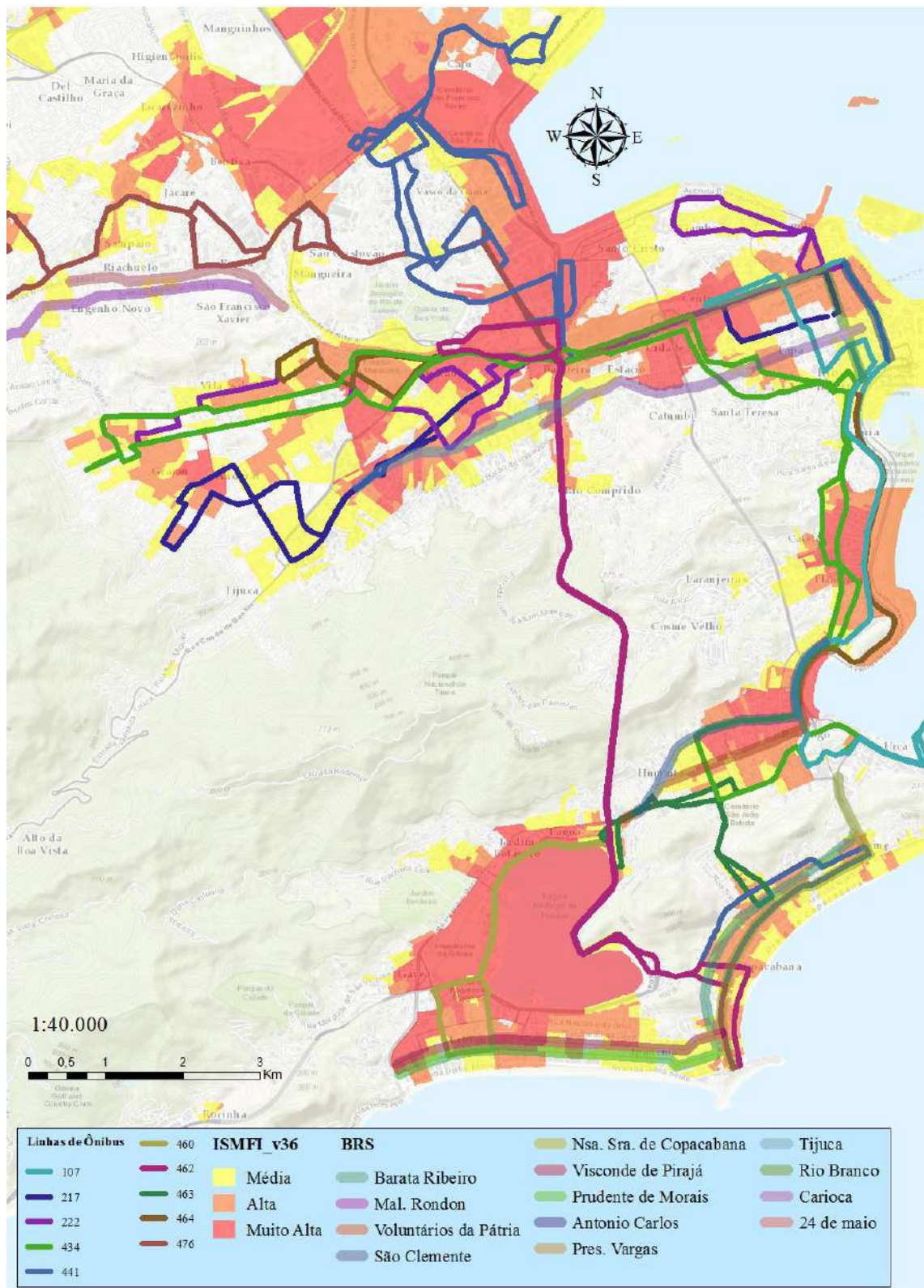
Notam-se também algumas vias essenciais para a circulação da cidade que estão em áreas de Alta e Muito Alta Susceptibilidade a inundações sem corredores, como o caso das seguintes vias:

- Avenida Dom Helder Câmara;
- Avenida Brasil;
- Binário da Zona Portuária;
- Avenida Borges de Medeiros;
- Rua Jardim Botânico;
- Avenida Maracanã;
- Rua São Francisco Xavier;
- Avenida Dom Infante Henrique e
- Praia do Flamengo.



**Figura 39: ISMFI, Principais Vias e Rotas de Ônibus para Área da Amostra**  
**Fonte: Elaboração Própria**

A Figura 40 aborda as linhas avaliadas no presente estudo. Ali suas rotas são cruzadas, a exemplo da figura anterior, ilustrando o desenho das linhas de BRS e o ISMFI.



**Figura 40: Linhas de Ônibus da Amostra, ISMFI e os corredores de BRS**  
**Fonte: Elaboração Própria**

Comparando essa imagem com os resultados da Figura 33, cabe uma crítica sobre as quatro linhas com menor índice de resiliência a inundações: 441, 434, 464 e 222.

A linha 441, pior avaliada do índice, tem como Muito Alta a Exposição de sua rota. Cerca de 50% do seu itinerário é realizado em áreas de Alta e Muito Alta susceptibilidade a inundações, intercaladas de vias, como o Túnel Rebouças, que não apresenta tanto risco. Porém, dentre as linhas consideradas, essa é a menos carregada de passageiros, segundo o quadro da Figura 30, tendo transportado 28.955 passageiros no mês de maio de 2017. Esse fator é positivo na exposição. A linha 222 tem semelhanças com a linha 444 devido a sua alta exposição e seu baixo índice de resiliência, porém, reduzida demanda de passageiros.

Em contraposição, as linhas 434 e 464 têm uma grande demanda de serviço com respectivos 329.292 e 142.944 passageiros transportados em maio de 2017, tendo a linha 434 o terceiro maior carregamento da amostra analisada. Soma-se a este fator a Exposição da rota que essas linhas possuem, apesar de operarem tanto em corredores de BRS da Presidente Vargas, quanto nas ruas Voluntários da Pátria e São Clemente.

Mostra-se interessante o desenvolvimento de ferramenta para mensurar a exposição das linhas considerando as rotas em áreas susceptíveis a inundações e a demanda de passageiro que essas linhas possuem. Desta forma, o cruzamento com o índice de resiliência traria uma informação ainda mais funcional para os tomadores de decisão.

São evidentes a complexidade do assunto em voga e a variedade de abordagens potenciais resultantes da provocação estimulada pelos dados e informações trazidos neste trabalho, porém, nossa análise se limitará ao conteúdo exposto, a fim de manter a objetividade da obra.

O próximo capítulo avaliará de forma geral o estudo realizado, a fim de concluir o presente objeto e apontar caminhos para futuras pesquisas potenciais.

## **4.6 Análise Crítica**

Ao final deste estudo, será apresentada uma análise conclusiva no que tange à metodologia proposta e à questão levantada sobre a exposição das linhas a inundações.

### **4.6.1 Conclusões Referentes à Metodologia Proposta**

A existência e o acesso aos dados para o suprimento das necessidades que a metodologia impunha foram os principais empecilhos para a aplicação da metodologia.

Os diversos desencontros entre os dados apresentados por diferentes fontes — p. ex. a extensão das rotas das linhas, o cadastro de frota e o intervalo dos serviços — denotam incerteza com relação a estes números. Adicionalmente, a inexistência de dados processados relativos ao comprimento de faixa exclusiva operado em cada uma das linhas, foi o grande limitador da aplicação do índice.

De maneira geral, o índice apresentou resultados coerentes e de utilidade para a avaliação da resiliência da operação das linhas, a partir de informações simples e indicadores que, teoricamente, deveriam ser de fácil acesso e de ampla divulgação. O fato da normalização do indicador de faixas exclusivas divergir das demais apresenta dois vieses antagônicos: De um lado, o indicador não exerceu todo potencial de avaliação dentro da amostra escolhida, por não apresentar grande variação. Do outro lado, pode-se compreender que essa abordagem conduz os resultados do índice para um patamar mais global, de forma a proporcionar uma avaliação que extravasa as barreiras locais de operação e permite a comparação de serviços em cidades diferentes.

A motivação de que essa perspectiva suscita deve ser canalizada na busca de *benchmarking* dos demais dados de frota, extensão de linhas e intervalo de ônibus com sistemas de outras cidades. Assim, seria possível buscar uma correlação eficiente entre esses indicadores e elevar o propósito do índice de modo a possibilitar a comparação de padrões intermunicipais ou interestaduais.

A consolidação dos dados de acidentes envolvendo ônibus apresentou baixa correlação com o objetivo do projeto, porém sua análise não deve ser descartada. Essas informações, então, estão disponibilizadas em anexo para eventuais reflexões sobre o assunto.

A ausência de dados específicos sobre interrupções das linhas em geral e as decorrentes de chuvas e inundações foi uma grande decepção durante a realização do projeto, pois espera-se forte correlação entre esses fatores e a resiliência da operação da linha.

Por limitações diversas, foi necessário restringir a análise ao âmbito municipal e o enfoque em sistema de ônibus, porém a interação do sistema com o de ônibus intermunicipais, assim como com outros modos de transportes se faz necessária, tendo em vistas a um cenário mais abrangente dos serviços de transportes da cidade.

#### **4.6.2 Conclusões sobre a Exposição das Linhas a Inundações**

Com uma breve análise da exposição das linhas a inundações, vislumbra-se a oportunidade de — baseado, principalmente, na demanda de passageiros e na dimensão dos trechos expostos — construir um índice específico capaz de mensurar o risco latente de cada linha de ônibus.

Tal índice proporciona uma oportunidade sedutora para a construção de uma ferramenta de auxílio à tomada de decisões em eventos, desde os mais corriqueiros até os alarmantes de porte catastrófico.

## **5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES**

Ao finalizar esta pesquisa com êxito, é preciso pontuar com clareza os resultados esperados, e para isso, será preciso tecer conclusões sobre todas as atividades desenvolvidas e apontar os alcances, as deficiências e as dificuldades que compuseram esta jornada. Tal função será desempenhada em tópicos que congregaram as conclusões e recomendações, quais sejam de caráter geral e recomendações para futuras pesquisas.

### **5.1 Conclusões Gerais**

Os eventos e mudanças climáticas e suas interações com o cotidiano do ser humano vêm tendo muito destaque no cenário global, visto que é um problema enfrentado por toda a população. Vivemos um momento em que se compreende a necessidade de adaptação às barreiras que a natureza impõe e que não podem ser impedidas pela nossa ação.

Considerando a importância que os sistemas urbanos de ônibus imprimem nas cidades brasileiras e a realidade do país com relação às chuvas, cada vez mais intensas, majoradas pelo porte das regiões metropolitanas e a contínua transformação dos ambientes rurais em urbanos, o assunto aqui abordado destaca a necessidade de maior dedicação dos planejadores urbanos brasileiros à problemática exposta.

O momento demanda investimentos e atuações efetivas para atacar o problema que relaciona as inundações e o transporte de pessoas, pois não há mais tempo para divagações e planejamentos exclusivos de longo prazo. A mudança climática é um fator preocupante, mas os prejuízos e danos causados pelas chuvas aos cariocas, assim como moradores de outras regiões metropolitanas do Brasil já são sentidos há muitos anos.

Neste contexto, a atribuição de faixas exclusivas para uso dos transportes coletivos urbanos se mostra muito conveniente como solução a ser mais explorada pelos planejadores urbanos brasileiros. Além de ser uma implantação rápida e custo baixo, os resultados são expressivos. Sua má utilização, entretanto, pode impactar negativamente na circulação urbana e sua aplicação pode se tornar inconveniente.

Portanto, não basta somente buscar soluções genéricas para os problemas. É necessária maior aproximação dos pesquisadores com o poder público para ajudar a construir soluções locais e adequadas. Outrossim, é necessário o trabalho integrado do poder público com as

empresas prestadoras de serviço para que a gestão sistemática do transporte seja feita de maneira mais harmônica e holística.

Além disso, um fator intrigante que remete à reflexão sobre a academia quanto as instituições foi a dificuldade com a coleta de dados necessários para a efetividade deste trabalho. É necessário que haja um diálogo entre as instituições para que seja possível fomentar os estudos acerca dos problemas urbanos que as afetam.

## **5.2 Recomendações para Futuras Pesquisas**

São aqui sugeridas algumas recomendações para estudos e pesquisas futuras:

- Construção de Índice de Exposição das Linhas de ônibus a inundações;
- Criação de banco de dados com registro e histórico de interrupções das linhas de ônibus por motivo, disponibilizado para consulta do pública em geral;
- Criação de banco de dados unificado e disponibilizado para consulta pública com dados confiáveis de extensão de linha, intervalos de ônibus e cadastro da frota, além da informação de percentual do trajeto realizado em faixas exclusivas;
- Aplicação do índice para o sistema integral das linhas de ônibus e aplicação para sistemas similares de outras cidades para realização de *benchmarking*;
- Consideração da interação com outros modos de transporte tanto público quanto privado e sistemas intermunicipais, assim como da influência de polos geradores de viagem;



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGARD, J., et al. Glossary. In: Field, C.B., V.R. Barros, D.J. Dokken, K.J. Mach, M.D. Mastrandrea, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea, and L.L.White (Orgs.). **Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects.** Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, p.1756-1776. 2014.
- BERCHE, Bertrand; FERBER, Christian Von; HOLOVATCH, Taras; HOLOVATCH, Yuriy. **Transportation Network Stability: A Case Study of City Transit.** *World Scientific Publishing Company*, Vol. 15, Suppl. No. 1. 2012.
- BERTAZZO, Tábata Rejane; JUNIOR, Irineu de Brito; LEIRAS, Adriana; YOSHIZAKI, Tsugunobu Yoshida. **Revisão da literatura acadêmica brasileira sobre gestão de operações em desastres naturais com ênfase em logística humanitária.** 2013.
- BONANNO, G. A. (2004). **Loss, trauma and human resilience: Have we underestimated the human capacity to thrive after extremely aversive events?** *American Psychologist*, 59, 20-28.
- BRASIL. Ministério da Integração Nacional. **Anuário Brasileiro de Desastres Naturais.** 2012.
- \_\_\_\_\_. Lei nº 8.987/95 de 13 de fevereiro de 1995 que dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências.
- \_\_\_\_\_. Constituição da República Federativa do Brasil (1988). Promulgada em 05 de outubro de 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm)>. Acesso em: 21 de mai. 2017.
- BRUNEAU, M., Chang, S., Eguchi, R.T., Lee, G.C., O'Rourke, T.D., Reinhorn, A.M., Shinozuka, M., Tierney, K., Wallace, W.A. and D. von Winterfeldt (2003). **A framework to quantitatively assess and enhance the seismic resilience of communities.** *Earthquake Spectra* Vol. 19, Issue 4, pp 733-752. 2003.

- CENTRAL Companhia Estadual de Engenharia de Transporte e Logística. **Planejamento e Execução das Pesquisas Parte III - Diagnóstico da Situação Atual: Plano Diretor de Transportes Urbanos da Região Metropolitana do Rio de Janeiro**. 2015.
- CENTROCLIMA. **Estudo Técnico - Suporte à Elaboração do Plano de Adaptação da Cidade do Rio de Janeiro – ETA/PA – Produto 5, Parte 1**. LIMA/PPE/COPPE/UFRJ. 2016a.
- \_\_\_\_\_. **Estudo Técnico - Suporte à Elaboração do Plano de Adaptação da Cidade do Rio de Janeiro – ETA/PA – Produto 5, Parte 2**. LIMA/PPE/COPPE/UFRJ. 2016b.
- COSTA, M. S. **Um Índice de Mobilidade Urbana Sustentável**. Tese de D.Sc., Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2008.
- COX, Andrew; PRAGER, Fynnwin; ROSE, Adam. **Transportation security and the role of resilience: A foundation for operational metrics**. *Transport Policy* 19 (2011), p. 307 – 317. 2011.
- DE PESSOA, J. A. **A Estrutura JANUS. Integrando Preferências, Modelos e Dados na Gestão de Bacias Hidrográficas [Rio de Janeiro]**. Tese de D.Sc., Engenharia Civil. COPPE/UFRJ. 2005.
- FETRANSPOR Federação das Empresas de Transportes de Passageiros do Estado do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://www.fetranspor.com.br/>>. Acesso em 03 de jun. 2017.
- FRATINI, C.F., GEDOLF, G.D., KLUCK, J., MIKKELSEN, P.S. **Three Points Approach (3PA) for urban flood risk management: A tool to support climate change adaptation through transdisciplinarity and multifunctionality**. *UrbanWaterJournal*. v.9, n.5, pp.317-331, 2012.
- FREITAS, Carlos Machado de; CARVALHO, Mauren Lopes de; XIMENES, Elisa Francioli; ARRAES, Eduardo Fonseca; GOMES, José Orlando. **Vulnerabilidade socioambiental, redução de riscos de desastres e construção de resiliência – lições do terremoto no Haiti e das chuvas fortes na Região Serrana, Brasil**. 2012.
- GLEESON, Brendan. Critical Commentary. **Walking from the Dream: An Australian Perspective on Urban Resilience**. *Urban Studies Journal Foundation* 45 (2008). 2008.
- GLOBAL BRT DATA. Disponível em: <<http://brtdata.org/>>. Acesso em: 06 de jun. 2017.

- HOLLING, Crawford Stanley. **Resilience and Stability of Ecological Systems**. Annual Review of Ecology and Systematics 4, 1-23. 1973.
- HOOKS, Elise Miller; ZHANG, Xiaodong; FATURECHI, Reza. **Measuring and maximizing resilience of freight transportation networks**. *Computers & Operations Research* 39 (2012), p. 1633 – 1643. 2012.
- HUGHES, J. F.; HEALY, K. **Measuring the resilience of transport infrastructure**. *NZ Transport Agency Report* 546. Fevereiro, 2014.
- IBGE, INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico: 2010 : características da população e dos domicílios : resultados do universo**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.
- ICE Institution of Civil Engineers. **Tomorrow's cities: a framework to assess urban resilience**. Proceedings of the Institution of Civil Engineers. *Urban Design and Planning* 167, p. 79 – 91. Abril, 2014.
- IPP Instituto Pereira Passos. Armazém de Dados. Disponível em: <<http://www.armazemdedados.rio.rj.gov.br/>>. Acesso em: 03 jun. 2017.
- ISDR. **Hyogo Framework for Action 2005-2015 – Building the Resilience of Nations and Communities to Disasters**. World Conference on Disaster Reduction. Genebra, Suíça. 2007.
- KALLAOS, J., WYCKMANS, A.; MAINGUY, G. Contributing authors: HOUSSIN, L., VALENTIS, G., FERRARA, F., HEZEL, B., BROSKOWSKI, E., WESTERLIND-Wigström, A., BOHNE, R., PACHECO, F., 2103. D2.1: **Synthesis Review on Resilient Architecture and Infrastructure Indicators. Reconciling Adaptation, Mitigation and Sustainable Development for Cities** (RAMSES Project), European Community, EC, 2013, p. 156
- KALLAOS J., ACRE F., LOBACCARO, G., LANDA, N., FERRARA, F., E WYCKMANS, A., 2015. D2.4 **Adaptation measures and corresponding indicators for resilient architecture and infrastructure. Reconciling Adaptation, Mitigation and Sustainable Development for Cities** (RAMSES Project), European Community, EC, 2015, p.92.

- LU, Peiwen; STEAD, Dominic. **Understanding the notion of resilience in spatial planning: A case study of Rotterdam, The Netherlands.** *Cities* 35 (2013), p. 200 – 212. 2013.
- LUIZ SILVA, W. **Caracterização climatológica e mudanças climáticas no Estado do Rio de Janeiro.** Dissertação de M.Sc. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro/RJ. 2014. 95p.
- MCASLAN, Alastair. **The Concept of Resilience. Understanding its Origins, Meaning and Utility.** Torrens Resilience Institute, Adelaide, Australia. 2010.
- MICHAELIS. **Moderno Dicionário da Língua Portuguesa.** Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php>>. Acesso em: 10 mar. 2015.
- MILETI, Dennis. **Disasters by Design.** John Henry Press. Washington, D.C. 1999.
- MOOVIT. Disponível em: <<https://www.moovitapp.com/>>. Acesso em: 06 de jun. 2017.
- NIT National Infrastructure Unit. **A National Plan for Infrastructure: Part One.** Nova Zelândia. 2011.
- NTU. Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos. Disponível em: <<http://www.ntu.org.br>>. Acesso em: 04 de mai. 2017.
- NICHOLSON, Alan. **Transport Network Reliability Measurement and Analysis.** University of Canterbury, Christchurch, Nova Zelândia. 2003.
- ORRICO FILHO, R. D. *et al.* **Ônibus Urbano: Regulamentação e Mercados.** LGE, pp. 11-301. Brasília. 1996.
- PETAK, William. **Earthquake resilience through mitigation: a system approach.** International Institute for Applied Systems Analysis. Laxenburg, Austria. 2002.
- PINTO, L.H., PINHEIRO, S.A. **Orientações Básicas para Drenagem Urbana.** In: *Fundação Estadual do Meio Ambiente*, Belo Horizonte, MG, 2006.
- PRIEST. Priority Estimation Tool. Disponível em: <<https://sourceforge.net/projects/priority/>>. Acesso em 06 de jun. 2017.
- QUEIROZ, J.G.B. – **Interrupções de Viagens na Produção de Serviços de Transporte Público por Ônibus.** Tese de D.Sc., Programa de Engenharia de Transportes, COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. 2003.

- RABINO, Giovanni; MASALA, Elena. **Visualisation as a Model – Overview on Communication techniques in Transport and Urban Planning.** *Tema Journal of Land Use, Mobility and Enviromen.* Eighth International Conference INPUT. Nápoles, Itália. 2014.
- REGGIANI, Aura. **Network resilience for transport security: Some methodological considerations.** *Transport Policy* 28 (2013), p. 63 – 68. 2013.
- RIO-ÁGUAS. **Instruções Técnicas para Elaboração de Estudos Hidrológicos e Dimensionamento Hidráulico de Sistemas de Drenagem Urbana.** Número 004/2010, 1ª Versão, Dezembro, 2010.
- RIO DE JANEIRO. Data Rio. Disponível em: <<http://data.rio/>>. Acesso em: 03 jun. 2017.
- \_\_\_\_\_. **Transparência da Mobilidade.** Disponível em: <<http://www.rio.rj.gov.br/web/transparenciamobilidade/>>. Acesso em: 03 de jun. 2017.
- \_\_\_\_\_. BRS RJ Disponível em: <<https://rjbr.org/r/rio-de-janeiro/transportes/brs/>>. Acesso em: 06 de jun. 2017.
- RIO ÔNIBUS Sindicato das Empresas de Ônibus da Cidade do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.rioonibus.com/>>. Acesso em: 03 de jun. 2017.
- ROSE, Adam. **Defining and measuring economic resilience to disasters.** *Disasters Prevention and Management: An International Journal.* Volume 13, Número 4, p. 307 – 314. 2002.
- SAKONNAKRON, S. P. Na; HUYAKOM, P.; RIZZI, P. **Urban Gaming Simulation for Enhancing Disaster Resilience. A Social Learning Tool for Modern Disaster Risk Management.** *Tema Journal of Land Use, Mobility and Enviromen.* Eighth International Conference INPUT. Nápoles, Itália. 2014.
- SCOTT, Darren M.; NOVAK, David C.; AULTMAN-HALL, Lisa; GUO, Feng. **Network Robustness Index: A new method for identifying critical links and evaluating the performance of transportation networks.** *Journal of Transport Geography* 14 (2006) p. 215 – 227. 2006.
- SILCOCK, D.T. **Measures of operational performance for urban bus services.** *Traffic Engineering and Control.* Volume 22, p. 645–648. 1981.

- SLACK, N. *et al.* **Administração da Produção**. São Paulo. Editora Atlas. 1997.
- SMTR. Secretaria Municipal de Transportes do Rio de Janeiro. **Concorrência nº CO 10/2010. Edital de Concessão de prestação do Serviço Público de Transporte Coletivo de Passageiros por Ônibus – SCTO-RJ**. 2010.
- SOHN, Jungyul. **Evaluating the significance of highway network links under the flood damage: An Accessibility approach**. *Transportation Research Part A* (2006) p.491 – 506. 2006.
- TAMVAKIS, Pavlos; XENIDIS, Yiannis. **Resilience in transportation systems**. *Procedia – Social and Behavioral Sciences* 48 (2012) p. 3441 – 3450. 2012.
- TAYLOR, Bruce; WALLINGTON, Tabatha; HEYENGA, Sonja; HARMAN, Ben. **Urban Growth and Climate Adaptation in Australia: Divergent Discourses and Implications for Policy-making**. *Urban Studies Journal Foundation* 51 (2014). 2014.
- TDM Encyclopedia. **Evaluating The Transportation System’s Ability to Accommodate Diverse, Variable and Unexpected Demands with Minimal Risk**. *Victoria Transport Policy Institute*. 2014.
- UNISDR. **Como Construir Cidades Mais Resilientes: Um Guia Para Gestores Públicos Locais**. Genebra, Suíça. 2012.
- UNISDR. **History**. Disponível em: < <http://www.unisdr.org/who-we-are/history>>. Acesso em: 10 mar. 2015
- VAVATSIKOS, Athanasios P.; GIANNOPOULOU, Maria. **Transportation Infrastructure Impacts Evaluation – The Case of Egnatia Motorway in Greece**. *Tema Journal of Land Use, Mobility and Enviromen*. Eighth International Conference INPUT. Nápoles, Itália. 2014.
- ZUFFO, A. C., **Seleção e aplicação de métodos multicriteriais ao planejamento ambiental de recursos hídricos**. Tese de D.Sc., Escola de Engenharia de São Carlos – Universidade de São Paulo, São Carlos, 1998.
- ZONENSEIN, J. **Índice de Risco de Cheia como Ferramenta de Gestão de Enchentes**. COPPE/UFRJ, Dissertação de M.Sc., Engenharia Civil. 2007.

**Anexo I – Dados Operacionais dos Consórcios Operantes no Município do Rio de Janeiro, Cedidos pela Secretaria Municipal de Transportes**

Linha	Vista	Serviço	Class. serviço	Km ID A	Km Volta	Tipo veículo	Frota Determinada	Tarifa	Consórcio
2101	aeroporto internacional x aeroporto s.dumont(v.l.vermelha)	Regular	Rodoviário	19,5	18,75	22 - micromaster rod com ar	2	14,3	inernorte
2145	riogaleão x aeroporto santos dumont (via av. pres. vargas)	Regular	Rodoviário	25,24	23,75	5 - onibus rod c/ar	12	14,3	inernorte
2251	engenho de dentro x carioca (expresso)	Regular	Rodoviário	17,65	14,31	5 - onibus rod c/ar	22	11	inernorte
2305	jardim america x castelo	Regular	Rodoviário	29,08	29,71	5 - onibus rod c/ar		11	inernorte
232	lins x castelo (via rua aquidaba)circular	Regular	Urbano	32,3	0	51 - onibus bas.urb.c/ar,c/elev.2c atraca	42	3,8	inernorte
2342	bananal x castelo(via linha vermelha)	Regular	Rodoviário	27,43	26,58	5 - onibus rod c/ar	14	14,3	inernorte
2343	ribeira x castelo(via linha vermelha)	Regular	Rodoviário	27,79	25,72	5 - onibus rod c/ar	20	14,3	inernorte
2344	bancarios x castelo (via l. vermelha)	Regular	Rodoviário	24,95	24,63	5 - onibus rod c/ar	20	14,3	inernorte
238	agua santa x castelo (circular)	Regular	Urbano	22,44	0	49 - midi urb. c/ar,c/elev.,s/cobr.	43	3,8	inernorte
239	agua santa x castelo (via 24 de maio) circular	Regular	Urbano	47,06	0	28 - midionibus urb s/ar c/elev		3,8	inernorte
247	camarista meier x passeio (circular)	Regular	Urbano	18,33	0	31 - onibus bas urb c/ar c/elev		3,8	inernorte
249	agua santa x carioca (circular)	Regular	Urbano	34,44	0	51 - onibus bas.urb.c/ar,c/elev.2c atraca	28	3,8	inernorte
254	madureira x candelária	Regular	Urbano	24,48	23,52	30 - onibus bas urb s/ar c/elev	23	3,8	inernorte
265	marechal hermes x castelo (circular)	Regular	Urbano	61,4	0	50 - onibus bas.urb.s/ar,c/elev.2c atraca	40	3,8	inernorte
277	rocha miranda x candelária (v.sao cristovao) circular	Regular	Urbano	17	15,27	30 - onibus bas urb s/ar c/elev	20	3,8	inernorte
284	olaria x candelaria (circular)	Regular	Urbano	30,9	0	30 - onibus bas urb s/ar c/elev		3,8	inernorte
292	engenho da rainha x castelo(circular)	Regular	Urbano	38,31	0	51 - onibus bas.urb.c/ar,c/elev.2c atraca		3,8	inernorte
296	iraja x castelo	Regular	Urbano	32,39	30,45	31 - onibus bas urb c/ar c/elev	22	3,8	inernorte
298	acari x castelo	Regular	Urbano	31,04	32,74	31 - onibus bas urb c/ar c/elev	34	3,8	inernorte
311	engenheiro leal x candelária (v. cavalcanti)	Regular	Urbano	24	22,96	28 - midionibus urb s/ar c/elev	17	3,8	inernorte
312	olaria x candelaria (via sao cristovao) circular	Regular	Urbano	39,56	0	50 - onibus bas.urb.s/ar,c/elev.2c atraca	25	3,8	inernorte
313	penha(grotao) x pca tiradentes (v.v cruzeiro)circ.	Regular	Urbano	38,41	0	50 - onibus bas.urb.s/ar,c/elev.2c atraca	24	3,8	inernorte
321	bancarios x castelo (via linha vermelha) circular	Regular	Urbano	50,65	0	51 - onibus bas.urb.c/ar,c/elev.2c atraca		3,8	inernorte
322	ribeira x candelária(via cocota)	Regular	Urbano	28	25,97	28 - midionibus urb s/ar c/elev	13	3,8	inernorte
323	bananal x castelo (v.cacua/l.vermelha)circular	Regular	Urbano	54,61	0	28 - midionibus urb s/ar c/elev		3,8	inernorte
324	ribeira x candelária	Regular	Urbano	25	30,63	51 - onibus bas.urb.c/ar,c/elev.2c atraca	17	3,8	inernorte
325	ribeira x castelo(via linha vermelha)circular	Regular	Urbano	53,9	0	51 - onibus bas.urb.c/ar,c/elev.2c atraca	8	3,8	inernorte
326	bancarios x candelária	Regular	Urbano	22,71	30	51 - onibus bas.urb.c/ar,c/elev.2c atraca	18	3,8	inernorte
327	ribeira x castelo (via linha vermelha) circular	Regular	Urbano	53,08	0	28 - midionibus urb s/ar c/elev	5	3,8	inernorte
328	bananal x candelária	Regular	Urbano	24	33,81	28 - midionibus urb s/ar c/elev		3,8	inernorte



329	bancarios x candelária (via praia da rosa)	Regular	Urbano	25	30,4	51 - onibus bas.urb.c/ar,c/elev.2c atraca	17	3,8	inernorte
330	pque.união x candelária	Regular	Urbano	18	15,64	28 - midionibus urb s/ar c/elev	1	3,8	inernorte
334	cordovil x into (v.pca das nacoes) circular	Regular	Urbano	41	0	28 - midionibus urb s/ar c/elev	13	3,8	inernorte
335	cordovil x tiradentes(rapido) circular	Regular	Urbano	23,12	0	51 - onibus bas.urb.c/ar,c/elev.2c atraca	23	3,8	inernorte
342	jardim america x castelo	Regular	Urbano	27,92	29,09	30 - onibus bas urb s/ar c/elev		3,8	inernorte
349	rocha miranda x castelo (circular)	Regular	Urbano	59,99	0	30 - onibus bas urb s/ar c/elev	18	3,8	inernorte
350	iraja x passeio	Regular	Urbano	51,94	0	30 - onibus bas urb s/ar c/elev	55	3,8	inernorte
351	iraja x candelária (rapido)	Regular	Urbano	57,53	0	30 - onibus bas urb s/ar c/elev	7	3,8	inernorte
355	madureira x praca tiradentes (circular)	Regular	Alimentadora do BRT	56,82	0	51 - onibus bas.urb.c/ar,c/elev.2c atraca	30	3,8	inernorte
362	honorio gurgel x castelo - circ.	Regular	Urbano	69,58	0	51 - onibus bas.urb.c/ar,c/elev.2c atraca	34	3,8	inernorte
376	pavuna x candelária (via rua mercurio)	Regular	Urbano	28	30,31	30 - onibus bas urb s/ar c/elev	14	3,8	inernorte
378	marechal hermes x castelo - circ.	Regular	Urbano	74,5	0	28 - midionibus urb s/ar c/elev		3,8	inernorte
384	pavuna x passeio	Regular	Urbano	38,37	40,23	51 - onibus bas.urb.c/ar,c/elev.2c atraca	20	3,8	inernorte
385	village pavuna x passeio (via camboata)	Regular	Urbano	35,81	37,51	28 - midionibus urb s/ar c/elev	12	3,8	inernorte
386	anchieta x passeio (via mariopolis)	Regular	Urbano	39,48	40,6	51 - onibus bas.urb.c/ar,c/elev.2c atraca	20	3,8	inernorte
399	pavuna x passeio (via av.pres.vargas e r.alcobaca)	Regular	Urbano	37,47	39,43	51 - onibus bas.urb.c/ar,c/elev.2c atraca	20	3,8	inernorte
402	engenho da rainha x gavea	Regular	Urbano	19,7	18,61	30 - onibus bas urb s/ar c/elev	4	3,8	inernorte
404	cordovil x leblon (via av. brasil - circular)	Regular	Urbano	33,85	0	30 - onibus bas urb s/ar c/elev	10	3,8	inernorte
455	meier x copacabana (via aterro do flamengo)	Regular	Urbano	26,22	26,25	31 - onibus bas urb c/ar c/elev		3,8	inernorte
456	norte shopping x copacabana (via t.sta.barbara)circular	Regular	Urbano	55,1	0	30 - onibus bas urb s/ar c/elev	9	3,8	inernorte
457	abolicao x copacabana(via tunel sta. barbara)circ	Regular	Urbano	54,3	0	51 - onibus bas.urb.c/ar,c/elev.2c atraca	32	3,8	inernorte
483	penha x siqueira campos(via t.sta. barbara)	Regular	Urbano	29,75	0	30 - onibus bas urb s/ar c/elev		3,8	inernorte
485	penha x siqueira campos(v.l.vermelha/t.s.barbara)	Regular	Urbano	25,53	28,69	50 - onibus bas.urb.s/ar,c/elev.2c atraca		3,8	inernorte
486	fundao x siqueira campos(via t. sta. barbara)	Regular	Urbano	54,27	0	50 - onibus bas.urb.s/ar,c/elev.2c atraca	7	3,8	inernorte
497	penha x laranjeiras	Regular	Urbano	43,2	0	31 - onibus bas urb c/ar c/elev	20	3,8	inernorte
498	circular da penha x largo do machado(via t.sta. bábarbara)	Regular	Urbano	22,2	23	50 - onibus bas.urb.s/ar,c/elev.2c atraca	24	3,8	inernorte
606	engenho de dentro x rodoviaria	Regular	Urbano	19,44	16	51 - onibus bas.urb.c/ar,c/elev.2c atraca	46	3,8	inernorte
609	meier x sao francisco xavier	Regular	Urbano	10,94	9,24	29 - midionibus urb c/ar c/elev	8	3,8	inernorte
615	pavuna x del castilho(via n.shopping) circular	Regular	Urbano	39,4	0	31 - onibus bas urb c/ar c/elev		3,8	inernorte
616	del castilho x fundao (via cidade universitaria)	Regular	Urbano	13,57	9,52	51 - onibus bas.urb.c/ar,c/elev.2c atraca	6	3,8	inernorte

621	penha x saens pena (via mangueira circular)	Regular	Urbano	39,76	0	53 - midi urb. c/ar,c/elev.,2catracas		3,8	inernorte
622	penha x saens pena (via grajau) circular	Regular	Urbano	39,14	0	53 - midi urb. c/ar,c/elev.,2catracas		3,8	inernorte
623	penha x saens pena (v. tunel noel rosa)circular	Regular	Urbano	44,38	0	48 - midi urb. s/ar,c/elev.,s/coabr.		3,8	inernorte
624	mariopolis x praca da bandeira	Regular	Urbano	38,73	34,36	51 - onibus bas.urb.c/ar,c/elev.2c atraca	42	3,8	inernorte
625	olaria x saens pena (circular)	Regular	Urbano	43,03	0	48 - midi urb. s/ar,c/elev.,s/coabr.	25	3,8	inernorte
627	inhauma x saens pena	Regular	Urbano	15,79	14,73	48 - midi urb. s/ar,c/elev.,s/coabr.		3,8	inernorte
628	penha x nova america(circular)	Regular	Urbano	16,61	0	53 - midi urb. c/ar,c/elev.,2catracas	16	3,8	inernorte
629	iraja x saens pena	Regular	Urbano	22,2	33,35	31 - onibus bas urb c/ar c/elev	35	3,8	inernorte
630	penha(iapi) x saens pena	Regular	Urbano	19,5	19,65	48 - midi urb. s/ar,c/elev.,s/coabr.		3,8	inernorte
634	bananal x saens pena	Regular	Urbano	32,82	31,08	28 - midionibus urb s/ar c/elev	20	3,8	inernorte
635	bananal x saens pena(v.l.vermelha/c.universitaria)	Regular	Urbano	28,09	27,71	48 - midi urb. s/ar,c/elev.,s/coabr.	3	3,8	inernorte
638	marechal hermes x saens pena (circular)	Regular	Urbano	52,47	0	31 - onibus bas urb c/ar c/elev	53	3,8	inernorte
639	jardim america x saens pena(via rocha miranda)	Regular	Urbano	34,91	32,61	31 - onibus bas urb c/ar c/elev	43	3,8	inernorte
650	marechal hermes x engenho novo (circular)	Regular	Urbano	22,39	0	51 - onibus bas.urb.c/ar,c/elev.2c atraca	32	3,8	inernorte
653	marechal hermes x meier (circular)	Regular	Urbano	29,63	0	26 - minionibus urb s/ar c/elev	20	3,8	inernorte
663	meier x fundao (circular)	Regular	Urbano	35,38	0	51 - onibus bas.urb.c/ar,c/elev.2c atraca	7	3,8	inernorte
665	pavuna x saens pena(via pastor m. luther king jr.)	Regular	Urbano	33,58	27,74	30 - onibus bas urb s/ar c/elev	41	3,8	inernorte
669	pavuna x meier	Regular	Urbano	29,12	25,51	51 - onibus bas.urb.c/ar,c/elev.2c atraca	35	3,8	inernorte
676	meier x madureira (via cascadura circular)	Regular	Alimentadora do BRT	24,1	0	31 - onibus bas urb c/ar c/elev	11	3,8	inernorte
679	grotao x meier (circular)	Regular	Urbano	34,44	0	53 - midi urb. c/ar,c/elev.,2catracas	35	3,8	inernorte
680	penha (iapi) x meier (circular)	Regular	Urbano	57	0	26 - minionibus urb s/ar c/elev	15	3,8	inernorte
685	iraja x meier	Regular	Urbano	23,09	21,78	31 - onibus bas urb c/ar c/elev		3,8	inernorte
687	pavuna x meier	Regular	Urbano	24,55	19,49	28 - midionibus urb s/ar c/elev		3,8	inernorte
688	meier x pavuna (via rua jose dos reis)	Regular	Urbano	23,19	18,27	30 - onibus bas urb s/ar c/elev	16	3,8	inernorte
696	meier x praia do dende	Regular	Urbano	29,27	34,88	51 - onibus bas.urb.c/ar,c/elev.2c atraca	27	3,8	inernorte
711	rocha miranda x rio comprido	Regular	Urbano	29,11	28,42	30 - onibus bas urb s/ar c/elev		3,8	inernorte
725	ricardo de albuquerque x cascadura (circular)	Regular	Urbano	37,63	0	26 - minionibus urb s/ar c/elev	7	3,8	inernorte
727	pavuna x javata	Regular	Urbano	9,68	0	26 - minionibus urb s/ar c/elev		3,8	inernorte
773	cascadura x pavuna( via camboata circular)	Regular	Urbano	38,89	0	53 - midi urb. c/ar,c/elev.,2catracas		3,8	inernorte
778	cascadura x pavuna (v. estr.de botafogo)circular	Regular	Urbano	26,4	0	53 - midi urb. c/ar,c/elev.,2catracas		3,8	inernorte
779	pavuna x madureira (via rua joao vicente)	Regular	Urbano	18,18	15,38	30 - onibus bas urb s/ar c/elev		3,8	inernorte
793	pavuna x sulacap	Regular	Urbano	13,26	16,2	31 - onibus bas urb c/ar c/elev		3,8	inernorte
795	pavuna x sulacap (via mariopolis)	Regular	Urbano	16,52	18,4	31 - onibus bas urb c/ar c/elev		3,8	inernorte
901	bonsucesso x bananal (via jardim guanabara)	Regular	Urbano	24,55	24,67	30 - onibus bas urb s/ar c/elev		3,8	inernorte

905	bonsucesso x iraja	Regular	Urbano	17,0 5	16,4 5	31 - onibus bas urb c/ar c/elev		3,8	inernort e
906	jardim america x caju	Regular	Urbano	25,5 5	24,9 4	30 - onibus bas urb s/ar c/elev	15	3,8	inernort e
908	bonsucesso x guadalupe (via metro inhauma)	Regular	Urbano	24,0 4	26,9 9	51 - onibus bas.urb.c/ar,c/elev.2c atraca	50	3,8	inernort e
910	bananal x fundao (circular)	Regular	Alimentad ora do BRT	27,5	0	31 - onibus bas urb c/ar c/elev	10	3,8	inernort e
912	vaz lobo x campeoes (circular)	Regular	Alimentad ora do BRT	25	0	31 - onibus bas urb c/ar c/elev	8	3,8	inernort e
913	del castilho x fundao (via cidade universitaria)	Regular	Urbano	13,8 7	9,22	31 - onibus bas urb c/ar c/elev	6	3,8	inernort e
914	bananal x jardim america(circular)	Regular	Urbano	58,9	0	48 - midi urb. s/ar,c/elev.,s/cobr.	4	3,8	inernort e
915	bonsucesso x airj (circular)	Regular	Urbano	23,3 6	0	28 - midionibus urb s/ar c/elev	11	3,8	inernort e
916	bonsucesso x vaz lobo (circular)	Regular	Alimentad ora do BRT	24,2	0	31 - onibus bas urb c/ar c/elev		3,8	inernort e
917	realengo x bonsucesso	Regular	Urbano	27,0 1	25,3 2	51 - onibus bas.urb.c/ar,c/elev.2c atraca	41	3,8	inernort e
919	pavuna x bonsucesso (parque uniao)	Regular	Urbano	25,6 5	28,4 6	28 - midionibus urb s/ar c/elev	20	3,8	inernort e
920	pavuna x bonsucesso (via fazenda botafogo)	Regular	Urbano	22,0 5	25,6 3	31 - onibus bas urb c/ar c/elev	30	3,8	inernort e
921	vila cruzeiro x largo da penha (circular)	Regular	Alimentad ora do BRT	3,7	0	49 - midi urb. c/ar,c/elev.,s/cobr.	3	3,8	inernort e
922	tubiacanga x aer. internacional(circular)via light	Regular	Urbano	12,3 8	0	48 - midi urb. s/ar,c/elev.,s/cobr.	2	3,8	inernort e
924	aeroporto x bananal	Regular	Urbano	14,4 2	17,8 2	28 - midionibus urb s/ar c/elev	5	3,8	inernort e
925	aeroporto x bancarios (circular)	Regular	Urbano	32,9 4	0	51 - onibus bas.urb.c/ar,c/elev.2c atraca	4	3,8	inernort e
934	ribeira x portuguesa (via cocota) circular	Regular	Urbano	19,8 3	0	48 - midi urb. s/ar,c/elev.,s/cobr.	6	3,8	inernort e
935	ribeira x portuguesa (circular)	Regular	Urbano	20,6 4	0	28 - midionibus urb s/ar c/elev	7	3,8	inernort e
942	penha x pavuna	Regular	Urbano	18,0 8	17,8 2	30 - onibus bas urb s/ar c/elev		3,8	inernort e
944	pavuna x conj. engenheiro rubens paiva (circular)	Regular	Urbano	5,84	0	28 - midionibus urb s/ar c/elev	9	3,8	inernort e
945	pavuna x cidade universitaria	Regular	Urbano	37,0 2	34,7 4	51 - onibus bas.urb.c/ar,c/elev.2c atraca	17	3,8	inernort e
946	pavuna x engenho da rainha(av. dom helder camara)	Regular	Urbano	23,8 1	26,5 8	31 - onibus bas urb c/ar c/elev	25	3,8	inernort e
950	v.carvalho x v.alegre(av.meriti/s.via brasil)circ.	Regular	Urbano	13,5	0	49 - midi urb. c/ar,c/elev.,s/cobr.	8	3,8	inernort e
951	v.carvalhox.v.alegre(v.cel.vieira/shop.v. brasil)cir	Regular	Urbano	16,5	0	49 - midi urb. c/ar,c/elev.,s/cobr.	6	3,8	inernort e
2303	cesarao x carioca	Regular	Rodoviári o	69,9	69,9	5 - onibus rod c/ar	22	16,3 5	santa cruz
2307	jardim 7 de abril x carioca (via av.pres. vargas)	Regular	Rodoviári o	0	0	5 - onibus rod c/ar	10	16,3 5	santa cruz
2308	cosmos x carioca	Regular	Rodoviári o	60,8	59,7	5 - onibus rod c/ar	5	16,3 5	santa cruz
2309	urucania x carioca	Regular	Rodoviári o	67,6	68,9	5 - onibus rod c/ar	5	16,3 5	santa cruz
2310	bangu x castelo	Regular	Rodoviári o	0	0	5 - onibus rod c/ar	30	16,3 5	santa cruz
2332	campo grande x castelo (via av. santa cruz)	Regular	Rodoviári o	51,5 9	51,3 4	5 - onibus rod c/ar	30	16,3 5	santa cruz
2334	campo grande x castelo	Regular	Rodoviári o	75,2 7	75,8	5 - onibus rod c/ar	17	16,3 5	santa cruz
2335	santa cruz x castelo (via barra da tijuca)	Regular	Rodoviári o	78,2	77,8 4	5 - onibus rod c/ar	30	16,3 5	santa cruz
2336	campo grande x castelo (via av. brasil)	Regular	Rodoviári o	53,9 8	53,7 6	5 - onibus rod c/ar	65	16,3 5	santa cruz

2337	santa cruz x castelo (via sepetiba)	Regular	Rodoviário	75,64	76,22	5 - onibus rod c/ar	8	16,35	santa cruz
2338	campo grande x castelo (via estrada do magarca)	Regular	Rodoviário	0	0	5 - onibus rod c/ar	18	16,35	santa cruz
2339	campo grande x castelo(via estr. da posse)	Regular	Rodoviário	51,49	51,45	5 - onibus rod c/ar	35	16,35	santa cruz
2381	pedra de guaratiba x castelo	Regular	Rodoviário	0	0	5 - onibus rod c/ar	22	16,35	santa cruz
2382	marambaia x castelo (via barra da tijuca/copacabana)	Regular	Rodoviário	60,7	62,3	5 - onibus rod c/ar	3	16,35	santa cruz
2383	sepetiba x carioca	Regular	Rodoviário	79,1	77,5	5 - onibus rod c/ar	3	16,35	santa cruz
2801	campo grande x barra da tijuca (via estr.magarca)	Regular	Rodoviário	0	0	5 - onibus rod c/ar	7	16,35	santa cruz
2802	santa cruz x barra da tijuca (via av.americas)	Regular	Rodoviário	0	0	5 - onibus rod c/ar		16,35	santa cruz
2803	vila kennedy x alvorada	Regular	Rodoviário	52	70	5 - onibus rod c/ar	17	16,35	santa cruz
2804	bangu x barra da tijuca(via cachamorra)	Regular	Rodoviário	45,7	70,3	5 - onibus rod c/ar	10	16,35	santa cruz
300	sulacap x candelaria	Regular	Urbano	37,5	34,88	30 - onibus bas urb s/ar c/elev	11	3,8	santa cruz
358	cosmos x candelaria	Regular	Urbano	64,21	69,62	30 - onibus bas urb s/ar c/elev	10	3,8	santa cruz
364	jardim bangu x tiradentes	Regular	Urbano	0	0	30 - onibus bas urb s/ar c/elev	5	3,8	santa cruz
365	mendanha x tiradentes (expresso)	Regular	Urbano	0	0	30 - onibus bas urb s/ar c/elev	3	3,8	santa cruz
366	campo grande - tiradentes	Regular	Urbano	51,66	52,6	30 - onibus bas urb s/ar c/elev	27	3,8	santa cruz
367	realengo x camerino (via avenida brasil-expresso)	Regular	Urbano	42,1	42,8	30 - onibus bas urb s/ar c/elev	8	3,8	santa cruz
369	bangu x candelaria	Regular	Urbano	0	0	28 - midionibus urb s/ar c/elev		3,8	santa cruz
370	padre miguel x candelaria	Regular	Urbano	40	39,7	28 - midionibus urb s/ar c/elev	10	3,8	santa cruz
379	catiri x tiradentes (seletiva)	Regular	Urbano	41,88	40,66	31 - onibus bas urb c/ar c/elev		3,8	santa cruz
383	realengo x pça. da republica(via sulacap)	Regular	Urbano	33,77	33,39	31 - onibus bas urb c/ar c/elev		3,8	santa cruz
388	santa cruz x candelaria(v.av. brasil - expresso)	Regular	Urbano	69,97	70,93	30 - onibus bas urb s/ar c/elev		3,8	santa cruz
389	vila aliança x candelaria(via senador camara-expresso)	Regular	Urbano	0	0	30 - onibus bas urb s/ar c/elev	6	3,8	santa cruz
391	padre miguel x praca tiradentes	Regular	Urbano	40,62	42,81	28 - midionibus urb s/ar c/elev	24	3,8	santa cruz
392	bangu x candelaria(v.padre miguel)	Regular	Urbano	43	42	28 - midionibus urb s/ar c/elev	12	3,8	santa cruz
393	bangu x candelária	Regular	Urbano	44,1	43,23	50 - onibus bas.urb.s/ar,c/elev.2c atraca	45	3,8	santa cruz
394	v. kennedy x tiradentes -expresso	Regular	Urbano	40,89	42,11	31 - onibus bas urb c/ar c/elev	9	3,8	santa cruz
395	coqueiros x tiradentes (expresso)	Regular	Urbano	44,12	45,36	31 - onibus bas urb c/ar c/elev		3,8	santa cruz
396	bairro jabour x candelaria(v.av. brasil)	Regular	Urbano	45,76	43,72	28 - midionibus urb s/ar c/elev	10	3,8	santa cruz
397	campo grande x candelaria	Regular	Urbano	52	52	50 - onibus bas.urb.s/ar,c/elev.2c atraca	45	3,8	santa cruz
398	campo grande x tiradentes(via av. brasil)	Regular	Urbano	52,53	52,78	30 - onibus bas urb s/ar c/elev	16	3,8	santa cruz
731	campo grande x marechal hermes (via est. da posse)	Regular	Urbano	28,6	27,5	28 - midionibus urb s/ar c/elev	22	3,8	santa cruz
737	santissimo x marechal hermes (circular)	Regular	Urbano	39,4	0	29 - midionibus urb c/ar c/elev	16	3,8	santa cruz
738	urucania x marechal hermes	Regular	Urbano	37	38	48 - midi urb. s/ar,c/elev.,s/cobr.	17	3,8	santa cruz
739	sulacap x bangu	Regular	Urbano	27,37	20,24	28 - midionibus urb s/ar c/elev		3,8	santa cruz
741	barata x bangu (via murundu) circular	Regular	Urbano	12,05	0	27 - minionibus urb c/ar c/elev	10	3,8	santa cruz
742	barata x cascadura	Regular	Urbano	26,06	25,82	28 - midionibus urb s/ar c/elev	10	3,8	santa cruz

743	barata x bangu (via agua branca) circular	Regular	Urbano	9,55	0	27 - minionibus urb c/ar c/elev	10	3,8	santa cruz
744	realengo x cascadura (via jardim novo)	Regular	Urbano	19,78	0	28 - midionibus urb s/ar c/elev	15	3,8	santa cruz
745	bangu x cascadura	Regular	Urbano	17,44	19,85	26 - minionibus urb s/ar c/elev	26	3,8	santa cruz
746	jabour x cascadura	Regular	Urbano	19,65	0	51 - onibus bas.urb.c/ar,c/elev.2c atraca	32	3,8	santa cruz
751	jardim novo realengo x cascadura	Regular	Urbano	0	0	28 - midionibus urb s/ar c/elev	2	3,8	santa cruz
752	conjunto dos palmares x coelho neto	Regular	Urbano	37,55	37,55	28 - midionibus urb s/ar c/elev	6	3,8	santa cruz
755	realengo x coelho neto (circular)	Regular	Urbano	35,9	0	49 - midi urb. c/ar,c/elev.,s/cobr.	4	3,8	santa cruz
756	santa cruz x coelho neto	Regular	Urbano	31,31	31,1	49 - midi urb. c/ar,c/elev.,s/cobr.		3,8	santa cruz
759	cesarao x coelho neto	Regular	Urbano	45,09	45	28 - midionibus urb s/ar c/elev	23	3,8	santa cruz
767	campo grande x guadalupe (via v.kennedy) circular	Regular	Urbano	0	0	26 - minionibus urb s/ar c/elev	5	3,8	santa cruz
769	jardim violeta x madureira (via bangu) circular	Regular	Urbano	44,3	0	26 - minionibus urb s/ar c/elev		3,8	santa cruz
770	campo grande x coelho neto (metro)circular	Regular	Urbano	45,78	0	29 - midionibus urb c/ar c/elev	24	3,8	santa cruz
771	campo grande x coelho neto(metro)circular	Regular	Urbano	43,41	0	49 - midi urb. c/ar,c/elev.,s/cobr.		3,8	santa cruz
772	bangu x coelho neto(circular)	Regular	Urbano	42,61	0	30 - onibus bas urb s/ar c/elev	9	3,8	santa cruz
777	padre miguel x madureira	Regular	Urbano	22,96	20,45	28 - midionibus urb s/ar c/elev		3,8	santa cruz
784	vila kennedy x marechal hermes	Regular	Urbano	16,68	17,56	26 - minionibus urb s/ar c/elev	5	3,8	santa cruz
786	campo grande x marechal hermes	Regular	Urbano	26,12	25,59	28 - midionibus urb s/ar c/elev	12	3,8	santa cruz
789	campo grande x cascadura	Regular	Urbano	30,3	30	48 - midi urb. s/ar,c/elev.,s/cobr.	10	3,8	santa cruz
790	campo grande x cascadura	Regular	Urbano	32,4	33,78	30 - onibus bas urb s/ar c/elev	18	3,8	santa cruz
794	cascadura x bangu (via barata)	Regular	Urbano	21,77	20	28 - midionibus urb s/ar c/elev		3,8	santa cruz
801	bangu x taquara	Regular	Urbano	0	0	51 - onibus bas.urb.c/ar,c/elev.2c atraca		3,8	santa cruz
802	bangu x campo grande (via rio da prata)	Regular	Urbano	15,1	15,1	26 - minionibus urb s/ar c/elev	20	3,8	santa cruz
803	sen. camará x taquara (v. catonho)	Regular	Urbano	18,07	18,1	51 - onibus bas.urb.c/ar,c/elev.2c atraca	45	3,8	santa cruz
804	largo do aarao x campo grande (via felipe cardoso)	Regular	Urbano	25,2	21,95	29 - midionibus urb c/ar c/elev	35	3,8	santa cruz
807	jesuitas x santa cruz (circular)	Regular	Urbano	26,3	0	26 - minionibus urb s/ar c/elev	3	3,8	santa cruz
809	sagrado coração x santa cruz (circular)	Regular	Urbano	14,9	0	27 - minionibus urb c/ar c/elev	5	3,8	santa cruz
811	bangu x presidio	Regular	Urbano	10	0	26 - minionibus urb s/ar c/elev	6	3,8	santa cruz
812	carobinha x bangu	Regular	Urbano	11	11	26 - minionibus urb s/ar c/elev	12	3,8	santa cruz
813	manguariba x santa cruz (circular)	Regular	Urbano	0	0	27 - minionibus urb c/ar c/elev	5	3,8	santa cruz
814	rio da prata x bangu (circular)	Regular	Urbano	4,22	0	26 - minionibus urb s/ar c/elev	2	3,8	santa cruz
819	jardim bangu x bangu	Regular	Urbano	8,69	8,44	26 - minionibus urb s/ar c/elev	25	3,8	santa cruz
821	corcundinha x campo grande(via capoeiras)circular	Regular	Urbano	5,87	0	27 - minionibus urb c/ar c/elev	15	3,8	santa cruz
822	corcundinha x campo grande(via vila nova)circular	Regular	Urbano	8,25	0	27 - minionibus urb c/ar c/elev	15	3,8	santa cruz
824	santa maria(vila nova) x campo grande (circular)	Regular	Urbano	12,8	0	26 - minionibus urb s/ar c/elev	3	3,8	santa cruz
825	campo grande x jesuitas (via santa cruz -circular)	Regular	Urbano	23,5	25,2	28 - midionibus urb s/ar c/elev	9	3,8	santa cruz

826	carobinha x c. grande(v.estr. do lameirao)circular	Regular	Urbano	19	0	27 - minionibus urb c/ar c/elev	4	3,8	santa cruz
828	sao jorge x campo grande(circular)	Regular	Alimentad ora do BRT	9,1	0	29 - midionibus urb c/ar c/elev	2	3,8	santa cruz
830	pedregoso x campo grande (circular)	Regular	Urbano	8,62	0	26 - minionibus urb s/ar c/elev	12	3,8	santa cruz
833	conjunto manguariba x campo grande	Regular	Urbano	12,2 5	12,2 5	49 - midi urb. c/ar,c/elev.,s/coabr.	15	3,8	santa cruz
834	largo do correia x campo grande (v.estr.monteiro)	Regular	Urbano	5,81	5,83	27 - minionibus urb c/ar c/elev	2	3,8	santa cruz
835	largo do correia x campo grande (via cachamorra)	Regular	Urbano	9,5	9,5	26 - minionibus urb s/ar c/elev		3,8	santa cruz
836	caboclos x campo grande (circular)	Regular	Urbano	10,0 2	0	26 - minionibus urb s/ar c/elev	2	3,8	santa cruz
837	conjunto da marinha x campo grande	Regular	Urbano	6,15	6,15	26 - minionibus urb s/ar c/elev	11	3,8	santa cruz
838	jardim maravilha x campo grande	Regular	Urbano	11,2	11,2	28 - midionibus urb s/ar c/elev		3,8	santa cruz
839	cesarao x campo grande (via urucania) circular	Regular	Urbano	23,2 6	0	48 - midi urb. s/ar,c/elev.,s/coabr.	10	3,8	santa cruz
840	sao fernando x campo grande (via av joao xxiii)	Regular	Urbano	21,5	22,5	49 - midi urb. c/ar,c/elev.,s/coabr.	20	3,8	santa cruz
841	vilar carioca x campo grande	Regular	Urbano	10,6 3	10,8 4	27 - minionibus urb c/ar c/elev	11	3,8	santa cruz
842	paciencia x campo grande (via santa margarida)	Regular	Urbano	11,8 9	10,9 4	27 - minionibus urb c/ar c/elev	5	3,8	santa cruz
843	boa esperanca x campo grande (circular)	Regular	Urbano	5,48	0	27 - minionibus urb c/ar c/elev	8	3,8	santa cruz
845	cantagalo x campo grande (circular)	Regular	Urbano	0	0	26 - minionibus urb s/ar c/elev	1	3,8	santa cruz
846	rio da prata x campo grande (via cabucu)	Regular	Urbano	8,15	8,15	28 - midionibus urb s/ar c/elev	20	3,8	santa cruz
847	rio da prata x campo grande (via lameirao)	Regular	Urbano	8	8,6	26 - minionibus urb s/ar c/elev	6	3,8	santa cruz
848	bairro monte santo x campo grande (circular)	Regular	Urbano	5,83	0	26 - minionibus urb s/ar c/elev	7	3,8	santa cruz
849	base aerea de santa cruz x campo grande	Regular	Urbano	0	0	49 - midi urb. c/ar,c/elev.,s/coabr.	12	3,8	santa cruz
850	mendanha x campo grande	Regular	Urbano	9	9	29 - midionibus urb c/ar c/elev		3,8	santa cruz
851	c.grande x esc.amazonas (via a.vasconcelos)circ.	Regular	Urbano	8,07	0	26 - minionibus urb s/ar c/elev	12	3,8	santa cruz
852	c.grande x pedra de guaratiba (v.mato alto-circ)	Regular	Urbano	19,0 1	0	26 - minionibus urb s/ar c/elev		3,8	santa cruz
853	vila kennedy x estacao brt mato alto(circular)	Regular	Alimentad ora do BRT	46,8	0	51 - onibus bas.urb.c/ar,c/elev.2c atraca	14	3,8	santa cruz
854	c.grande x est.i.guaratiba(v.estr.cachamorra)circ.	Regular	Alimentad ora do BRT	46	0	31 - onibus bas urb c/ar c/elev	8	3,8	santa cruz
855	bangu x magarca (via av. santa cruz)circular	Regular	Alimentad ora do BRT	47,2	0	31 - onibus bas urb c/ar c/elev		3,8	santa cruz
858	sao fernando x paciencia (circular)	Regular	Alimentad ora do BRT	26,2	0	29 - midionibus urb c/ar c/elev	11	3,8	santa cruz
864	bangu x campo grande	Regular	Urbano	11,3	11,2	27 - minionibus urb c/ar c/elev	60	3,8	santa cruz
866	campo grande x pedra de guaratiba(v. magarca)circ.	Regular	Urbano	36,3	0	28 - midionibus urb s/ar c/elev		3,8	santa cruz
867	barra de guaratiba x campo grande(v.ilha guaratiba)	Regular	Urbano	30,9	38,6	51 - onibus bas.urb.c/ar,c/elev.2c atraca	24	3,8	santa cruz
868	urucânia x campo grande (via aterrado do leme) circular	Regular	Urbano	27	0	27 - minionibus urb c/ar c/elev	6	3,8	santa cruz
869	santa margarida x campo grande (circular)	Regular	Urbano	7,8	0	27 - minionibus urb c/ar c/elev	10	3,8	santa cruz
870	sepetiba x santa cruz (circular)	Regular	Alimentad ora do BRT	27,6	0	29 - midionibus urb c/ar c/elev	13	3,8	santa cruz
871	sepetiba x estacao cesarao iii(v.croacia)circular	Regular	Alimentad ora do BRT	25	0	29 - midionibus urb c/ar c/elev	6	3,8	santa cruz

872	sepetiba x estacao cesaraioiii(v.praia sepetiba)cir	Regular	Alimentad ora do BRT	27	0	29 - midionibus urb c/ar c/elev	6	3,8	santa cruz
873	paciência x campo grande(via jardim 7 de abril/gouvêia)circular	Regular	Alimentad ora do BRT	19	0	29 - midionibus urb c/ar c/elev	4	3,8	santa cruz
874	marambaia x estacao ilha de guaratiba(circular)	Regular	Alimentad ora do BRT	19	0	31 - onibus bas urb c/ar c/elev	2	3,8	santa cruz
879	campo grande x magarca(circular)	Regular	Alimentad ora do BRT	26	0	31 - onibus bas urb c/ar c/elev	6	3,8	santa cruz
883	bangu x est.mato alto(via estrada do pre)circular	Regular	Alimentad ora do BRT	45,7	0	51 - onibus bas.urb.c/ar,c/elev.2c atraca	13	3,8	santa cruz
884	sepetiba x campo grande	Regular	Urbano	23,2	23,2	51 - onibus bas.urb.c/ar,c/elev.2c atraca	23	3,8	santa cruz
885	piraque x santa cruz (via pedra de guaratiba)	Regular	Urbano	16,3	16,4	26 - minionibus urb s/ar c/elev	10	3,8	santa cruz
891	sepetiba x mato alto (via praia da brisa)circular	Regular	Alimentad ora do BRT	24,9	0	29 - midionibus urb c/ar c/elev	4	3,8	santa cruz
892	sao benedito x santa cruz(via matadouro)circular	Regular	Urbano	11,1 1	0	26 - minionibus urb s/ar c/elev	4	3,8	santa cruz
893	jardim palmares x campo grande (via 29 de marco)	Regular	Urbano	12	12,4	48 - midi urb. s/ar,c/elev.,s/coabr.	12	3,8	santa cruz
895	serrinha x campo grande (circular)	Regular	Urbano	0	0	26 - minionibus urb s/ar c/elev	4	3,8	santa cruz
896	pingo d'agua x est.mato alto(v.p.de guaratiba)circ	Regular	Alimentad ora do BRT	20,5	0	31 - onibus bas urb c/ar c/elev	8	3,8	santa cruz
897	paciência x pingo d'água (via est. 31 de outubro)circular	Regular	Alimentad ora do BRT	14,9	0	49 - midi urb. c/ar,c/elev.,s/coabr.	6	3,8	santa cruz
898	sepetiba x campo grande (via estr. do campinho)	Regular	Urbano	32,5 3	31,0 8	28 - midionibus urb s/ar c/elev		3,8	santa cruz
918	bangu x irajá (via jardim violeta) circular	Regular	Urbano	52,9 6	0	31 - onibus bas urb c/ar c/elev		3,8	santa cruz
923	jardim violeta x iapi da penha (via bangu)	Regular	Urbano	33,5 7	33,5 2	28 - midionibus urb s/ar c/elev	8	3,8	santa cruz
926	senador camara x penha	Regular	Urbano	29,7 8	31,0 4	51 - onibus bas.urb.c/ar,c/elev.2c atraca		3,8	santa cruz
933	catiri x cidade universitaria (via bangu)	Regular	Urbano	27,1	27,1	29 - midionibus urb c/ar c/elev		3,8	santa cruz
936	campo grande x cidade universitaria	Regular	Urbano	26,4	26,5 7	28 - midionibus urb s/ar c/elev		3,8	santa cruz
6	silvestre x castelo (circular)	Regular	Urbano	18,0 3	0	26 - minionibus urb s/ar c/elev	12	3,8	intersul
7	silvestre x central (circular)	Regular	Urbano	7,34	0	27 - minionibus urb c/ar c/elev		3,8	intersul
1	praça general osório x praça mauá (circular)	Regular	Rodoviári o	32	0	55 - ônibus urbano com ar especial double deck misto	4	80	intersul
10	fatima x central (circular)	Regular	Urbano	13,2 3	0	28 - midionibus urb s/ar c/elev		3,8	intersul
11	rodoviaria x castelo (circular)	Regular	Urbano	14,3	0	26 - minionibus urb s/ar c/elev	6	3,8	intersul
14	paula matos x castelo (circular)	Regular	Urbano	10,2 2	0	26 - minionibus urb s/ar c/elev	14	3,8	intersul
100	troncal 1 - gal. osório x central(via n.s.copacabana/aterro do flamengo)	Regular	Urbano	14	15,3	31 - onibus bas urb c/ar c/elev	47	3,8	intersul
101	troncal 10-jd.de alah x cruz vermelha(via j.botanico/lapa)	Regular	Urbano	15,9	17	31 - onibus bas urb c/ar c/elev		3,8	intersul
102	troncal 2 - jd. de alah x rodoviaria (via lapa)	Regular	Urbano	20,5	18,4	31 - onibus bas urb c/ar c/elev	35	3,8	intersul
104	troncal 4 - são conrado x rodoviária (v.av.n.s.copacabana/catete/av. f. bicalho)	Regular	Urbano	30,9	29,8	31 - onibus bas urb c/ar c/elev	30	3,8	intersul
105	troncal 5-alto gaveaxcentral(v.botafogo/p.flamengo/p.de marco)	Regular	Urbano	16,8	15,9	50 - onibus bas.urb.s/ar,c/elev.2c atraca		3,8	intersul

106	troncal 3 - central x leblon (v. aterro/av. n.s. copacabana) circular	Regular	Urbano	36,4	0	31 - onibus bas urb c/ar c/elev	20	3,8	intersul
107	central x urca (circular)	Regular	Urbano	24,6	0	30 - onibus bas urb s/ar c/elev	20	3,8	intersul
108	troncal 6 - jardim de alah x rodoviaria (via túnel velho/túnel santa bárbara)	Regular	Urbano	16,7	16,1	31 - onibus bas urb c/ar c/elev	26	3,8	intersul
109	troncal 9 - s. conrado x central (v. j. botanico/t. sta. barbara)	Regular	Urbano	19,6	20,7	31 - onibus bas urb c/ar c/elev		3,8	intersul
110	rodoviaria x jd. de alah (via t. reboucas) circular	Regular	Urbano	14,8	0	50 - onibus bas.urb.s/ar,c/elev.2c atraca		3,8	intersul
111	central x jd. de alah (v. elevador/t. reboucas) circular	Regular	Urbano	13	0	31 - onibus bas urb c/ar c/elev		3,8	intersul
112	rodoviaria x alto da gavea (v. t. reboucas) circular	Regular	Urbano	28,6	0	31 - onibus bas urb c/ar c/elev		3,8	intersul
117	troncal 7 - central x cosme velho (via t. santa barbara)	Regular	Urbano	7	7,6	30 - onibus bas urb s/ar c/elev	20	3,8	intersul
118	troncal 8 - cosme velho x rodoviaria (via pça. maua)	Regular	Urbano	12,6	11,3	31 - onibus bas urb c/ar c/elev		3,8	intersul
133	largo do machado x rodoviaria (via estacio)	Regular	Urbano	12,7	12,85	29 - midionibus urb c/ar c/elev	17	3,8	intersul
181	rodoviaria x sao conrado (via linha amarela) circular	Regular	Urbano	43,16	0	50 - onibus bas.urb.s/ar,c/elev.2c atraca	12	3,8	intersul
201	santa alexandrina x castelo (via cruz vermelha) circular	Regular	Urbano	14,7	0	52 - midi urb. s/ar,c/elev.,2catracas	18	3,8	intersul
2012	gávea x riogaleão (via praia de botafogo/túnel pref. marcello alencar)	Regular	Rodoviário	33,9	32,5	5 - onibus rod c/ar	6	14,3	intersul
2015	castelo x leblon (circular)	Regular	Rodoviário	32,31	0	22 - micromaster rod com ar		11	intersul
2016	pça. gal. osório x riogaleão (via praia de botafogo/túnel pref. marcello alencar)	Regular	Rodoviário	30,4	30,3	5 - onibus rod c/ar	10	14,3	intersul
2017	rodoviaria x leblon (circular)	Regular	Rodoviário	41,72	0	5 - onibus rod c/ar		11	intersul
202	rio Comprido x castelo (circular)	Regular	Urbano	15,59	0	48 - midi urb. s/ar,c/elev.,s/coabr.		3,8	intersul
203	rio Comprido x praça da república (via av. pres. Vargas/central) circular	Regular	Urbano	9	0	48 - midi urb. s/ar,c/elev.,s/coabr.	5	3,8	intersul
209	estacio x caju (via sao cristovao) - circular	Regular	Urbano	24,72	0	49 - midi urb. c/ar,c/elev.,s/coabr.		3,8	intersul
210	caju x candelária (circular)	Regular	Urbano	24,9	0	26 - minionibus urb s/ar c/elev		3,8	intersul
213	muda x candelária (circular)	Regular	Urbano	21,9	0	30 - onibus bas urb s/ar c/elev	10	3,8	intersul
217	andarai x carioca (circular)	Regular	Urbano	22,42	0	51 - onibus bas.urb.c/ar,c/elev.2c atraca	29	3,8	intersul
218	vila isabel x candelaria (circular)	Regular	Urbano	18,5	0	30 - onibus bas urb s/ar c/elev	12	3,8	intersul
220	usina x candelaria (via haddock lobo) - circular	Regular	Urbano	10,96	11,7	51 - onibus bas.urb.c/ar,c/elev.2c atraca	21	3,8	intersul
222	vila isabel x pca.maua (v.hosp. dos servidores) circ	Regular	Urbano	23,67	0	30 - onibus bas urb s/ar c/elev	14	3,8	intersul
226	grajau x carioca (circular)	Regular	Urbano	12,25	11,54	50 - onibus bas.urb.s/ar,c/elev.2c atraca	20	3,8	intersul
229	usina x castelo (circular)	Regular	Urbano	10,59	10,32	50 - onibus bas.urb.s/ar,c/elev.2c atraca		3,8	intersul
275	meier x candelária (circular)	Regular	Urbano	37,6	0	50 - onibus bas.urb.s/ar,c/elev.2c atraca	15	3,8	intersul
409	saens pena x horto (via lapa)	Regular	Urbano	19,2	19,4	31 - onibus bas urb c/ar c/elev		3,8	intersul
410	saens pena x gavea (via tunel santa barbara)	Regular	Urbano	17	19,2	31 - onibus bas urb c/ar c/elev		3,8	intersul
415	usina x leblon (circular)	Regular	Urbano	25,1	0	31 - onibus bas urb c/ar c/elev		3,8	intersul
416	saens pena x j. botanico (horto) (via t. reboucas)	Regular	Urbano	13,24	14,13	30 - onibus bas urb s/ar c/elev		3,8	intersul



422	grajau x cosme velho	Regular	Urbano	20	22,4	51 - onibus bas.urb.c/ar,c/elev.2c atraca		3,8	intersul
426	usina x jardim de alah (via tunel santa barbara)	Regular	Urbano	19,07	20,71	51 - onibus bas.urb.c/ar,c/elev.2c atraca		3,8	intersul
432	vila isabel x gávea (via tunel santa bárbara)	Regular	Urbano	23,79	24,04	42 - onibus pad urb p.baixo c/ar		3,8	intersul
433	vila isabel x prado junior (via lapa)circular	Regular	Urbano	33,8	0	31 - onibus bas urb c/ar c/elev		3,8	intersul
434	grajau x siqueira campos (via lapa/t.velho)circular	Regular	Urbano	38,4	0	31 - onibus bas urb c/ar c/elev	17	3,8	intersul
435	grajau x gavea (via tunel santa barbara)	Regular	Urbano	24,16	25,53	51 - onibus bas.urb.c/ar,c/elev.2c atraca		3,8	intersul
436	grajau x leblon (via tunel reboucas) - circular	Regular	Urbano	18,94	19,54	30 - onibus bas urb s/ar c/elev	15	3,8	intersul
439	vila isabel x leblon (v.t.reboucas/joquei)circular	Regular	Urbano	16,35	17,75	30 - onibus bas urb s/ar c/elev	28	3,8	intersul
440	caju x copacabana (via t.reboucas/t.velho)circular	Regular	Urbano	18,81	17,55	50 - onibus bas.urb.s/ar,c/elev.2c atraca	5	3,8	intersul
441	cajuxsiqueira campos(v.s.cristovao/t.reboucas)circ	Regular	Urbano	22,4	0	50 - onibus bas.urb.s/ar,c/elev.2c atraca	4	3,8	intersul
442	mare x copacabana (via santo cristo) circular	Regular	Urbano	55,61	0	50 - onibus bas.urb.s/ar,c/elev.2c atraca	4	3,8	intersul
443	mare x leblon ( via central) circular	Regular	Urbano	65,33	0	50 - onibus bas.urb.s/ar,c/elev.2c atraca	4	3,8	intersul
444	mare x copacabana (via t.santa barbara) circular	Regular	Urbano	53,8	0	50 - onibus bas.urb.s/ar,c/elev.2c atraca	4	3,8	intersul
445	morro do alemao x copacabana(via t. s.barbara)circ	Regular	Urbano	51,03	0	50 - onibus bas.urb.s/ar,c/elev.2c atraca	4	3,8	intersul
448	maracai x sao conrado (circular)	Regular	Urbano	22,73	0	26 - minionibus urb s/ar c/elev	2	3,8	intersul
460	sao cristovao x leblon(via tunel reboucas)circular	Regular	Urbano	24,11	0	51 - onibus bas.urb.c/ar,c/elev.2c atraca	42	3,8	intersul
461	sao cristovao x ipanema (via tunel reboucas) circ	Regular	Urbano	25,89	0	50 - onibus bas.urb.s/ar,c/elev.2c atraca		3,8	intersul
462	sao cristovao x copacabana(via tunel reboucas)circ	Regular	Urbano	12,6	0	50 - onibus bas.urb.s/ar,c/elev.2c atraca	10	3,8	intersul
463	sao cristovao x copacabana(via t.reb./t.velho)circ	Regular	Urbano	24,98	0	51 - onibus bas.urb.c/ar,c/elev.2c atraca	15	3,8	intersul
464	maracana x siqueira campos (circular)	Regular	Urbano	33,8	0	30 - onibus bas urb s/ar c/elev	17	3,8	intersul
471	triagem x leme (via rodoviária/praias do flamengo)	Regular	Urbano	21,9	22,6	51 - onibus bas.urb.c/ar,c/elev.2c atraca	20	3,8	intersul
472	triagem x siqueira campos (via túnel velho)	Regular	Urbano	22,7	22,5	51 - onibus bas.urb.c/ar,c/elev.2c atraca	14	3,8	intersul
473	sao januario x lido (via t.reboucas)	Regular	Urbano	18,6	17,4	28 - midionibus urb s/ar c/elev		3,8	intersul
474	jacare x copacabana(v.tunel sta.barbara)circular	Regular	Urbano	50,1	0	51 - onibus bas.urb.c/ar,c/elev.2c atraca		3,8	intersul
476	meier x leblon (via tunel reboucas) circular	Regular	Urbano	43,27	0	51 - onibus bas.urb.c/ar,c/elev.2c atraca	16	3,8	intersul
503	leblon x gavea (circular)	Regular	Urbano	10,35	0	26 - minionibus urb s/ar c/elev	3	3,8	intersul
507	largo do machado x silvestre	Regular	Urbano	6,7	6,68	26 - minionibus urb s/ar c/elev	8	3,8	intersul
513	urca x fonte da saudade (via mena barreto)circular	Regular	Urbano	14,7	0	29 - midionibus urb c/ar c/elev	10	3,8	intersul

517	gávea(puc) x glória (via fonte da saudade) circular	Regular	Urbano	32,9	0	42 - onibus pad urb p.baixo c/ar		3,8	intersul
537	gávea (puc) x rocinha (v. estr. da gávea)circular	Regular	Urbano	12,9	0	27 - minionibus urb c/ar c/elev	8	3,8	intersul
538	rocinha x leme(v. estr. da gávea/joquei)circular	Regular	Urbano	32,9	0	28 - midionibus urb s/ar c/elev	24	3,8	intersul
539	rocinha x leme(v.estr.da gávea/copacabana)circular	Regular	Urbano	31,2	0	28 - midionibus urb s/ar c/elev	21	3,8	intersul
548	alvoradaxm.botafogo(v.av.americas/j.botanico)circ	Regular	Urbano	46,87	0	30 - onibus bas urb s/ar c/elev	10	3,8	intersul
551	integrada 1 - rio sul x alvorada (via av.atlantica/lagoa-barra/av. das américas)	Regular	Urbano	26,6	28	31 - onibus bas urb c/ar c/elev	22	3,8	intersul
552	integrada 2 - rio sul x alvorada (via av.atlantica/av. niemeyer/av. lucio costa)	Regular	Urbano	27,5	30,1	31 - onibus bas urb c/ar c/elev	30	3,8	intersul
553	integrada 8 - rio sul x recreio (via av.atlântica/lagoa-barra/av. das américas)	Regular	Urbano	42,2	44,9	31 - onibus bas urb c/ar c/elev	43	3,8	intersul
554	integrada 9 - rio sul x piabas (via av. atlantica/av.niemeyer/av. benvindo novaes)	Regular	Urbano	52,8	55,2	31 - onibus bas urb c/ar c/elev	25	3,8	intersul
558	integrada 6 - gal. osorio x cidade de deus (via itanhangá)	Regular	Urbano	33,8	36,2	31 - onibus bas urb c/ar c/elev	10	3,8	intersul
580	largo do machado x cosme velho	Regular	Urbano	2,9	3,3	29 - midionibus urb c/ar c/elev	10	3,8	intersul
581	circular 1 - leblon x cosme velho (via copacabana/urca/largo do machado)circular	Regular	Urbano	32,2	0	30 - onibus bas urb s/ar c/elev		3,8	intersul
582	circular 2 - leblon x urca (via j.botanico/t. reboucas/laranjeiras) circular	Regular	Urbano	33,5	0	30 - onibus bas urb s/ar c/elev		3,8	intersul
583	cosme velho x leblon (via joquei) circular	Regular	Urbano	26,54	0	31 - onibus bas urb c/ar c/elev		3,8	intersul
584	cosme velho x leblon (via copacabana) circular	Regular	Urbano	24,38	0	31 - onibus bas urb c/ar c/elev		3,8	intersul
603	usina x saens pena (via sao miguel)	Regular	Urbano	3,77	4,52	27 - minionibus urb c/ar c/elev	12	3,8	intersul
605	sao francisco xavier x vila isabel	Regular	Urbano	5,53	3,67	31 - onibus bas urb c/ar c/elev	8	3,8	intersul
608	grajau x praca saens pena	Regular	Urbano	4,86	5,58	31 - onibus bas urb c/ar c/elev		3,8	intersul
626	saens pena x muda	Regular	Urbano	3,86	2,67	31 - onibus bas urb c/ar c/elev		3,8	intersul
LECD 21	lecd21 - rio comprido x largo do machado (via lapa/catete)circular	Regular	Urbano	17,2	0	30 - onibus bas urb s/ar c/elev		3,8	intersul
5700	galeao x alvorada (rapido)	Regular	Sem Classificação	41	41	45 - brt articulado	14	3,8	brt
5701	madureira x jardim oceanico (via alvorada - expresso)	Regular	Sem Classificação	26,1	26,1	45 - brt articulado	21	3,8	brt
5702	madureira x alvorada (parador)	Regular	Sem Classificação	20	20	45 - brt articulado	46	3,8	brt
5703	sta. efigenia x penha (expresso)	Regular	Sem Classificação	19	19	45 - brt articulado	16	3,8	brt
5704	fundao x alvorada (expresso)	Regular	Sem Classificação	36	36	45 - brt articulado	32	3,8	brt
5705	fundao x madureira(parador)	Regular	Sem Classificação	19	19	45 - brt articulado	11	3,8	brt
5750	madureira x terminal recreio (via av. salvador allende - expresso)	Regular	Rodoviário	19,8	19,8	45 - brt articulado	9	3,8	brt
5800	santa cruz x alvorada (direto/expresso)	Regular	Sem Classificação	38	38	45 - brt articulado	35	3,8	brt
5801	pingo d'agua x alvorada (direto/expresso)	Regular	Sem Classificação	31	31	45 - brt articulado	20	3,8	brt

5802	mato alto x alvorada -direto/expresso	Regular	Sem Classificação	25	25	45 - brt articulado	18	3,8	brt
5803	mato alto x jardim oceânico (via alvorada - parador)	Regular	Rodoviário	31,7	31,7	45 - brt articulado	23	3,8	brt
5804	paciencia x salvador allende (expresso)	Regular	Sem Classificação	34,5	34,5	44 - brt padron	23	3,8	brt
5805	santa cruz x campo grande(parador)	Regular	Sem Classificação	16	16	44 - brt padron	21	3,8	brt
5806	recreio x jardim oceânico (expresso)	Regular	Sem Classificação	21	21	45 - brt articulado	10	3,8	brt
5807	pingo d'agua x salvador allende (expresso)	Regular	Sem Classificação	29	29	45 - brt articulado	16	3,8	brt
5808	santa cruz x salvador allende (expresso)	Regular	Sem Classificação	31	31	45 - brt articulado	30	3,8	brt
5809	terminal recreio x terminal jardim oceânico (parador)	Regular	Sem Classificação	21	21	45 - brt articulado	16	3,8	brt
5810	terminal alvorada x terminal jardim oceânico (parador)	Regular	Sem Classificação	6,33	6,33	45 - brt articulado	13	3,8	brt
5811	terminal olímpico x terminal jardim oceânico (parador)	Regular	Sem Classificação	14	14	45 - brt articulado	6	3,8	brt
5812	terminal alvorada x terminal jardim oceânico (expresso)	Regular	Sem Classificação	6,33	6,33	45 - brt articulado	10	3,8	brt
5850	vila militar x terminal recreio (parador)	Regular	Sem Classificação	21	21	45 - brt articulado	12	3,8	brt
5851	terminal sulacap x terminal alvorada (expresso)	Regular	Sem Classificação	19	19	45 - brt articulado	9	3,8	brt

**Anexo II – Dados Operacionais dos Consórcios Operantes no Município do Rio de Janeiro, Obtidos no Site Transparência da Mobilidade, Referentes a Março de 2017.**

<b>Linhas</b>	<b>Qtd Km Cobertos</b>	<b>Qtd Viagens Pagas</b>	<b>Qtd Gratuidades Total</b>	<b>Qtd Passageiros Transportados</b>
006 - SILVESTRE X CASTELO (CIRCULAR)	45.999	134.527	22.190	156.717
007 - SILVESTRE X CENTRAL (CIRCULAR)	27.600	154.363	36.306	190.669
010 - FATIMA X CENTRAL (CIRCULAR)	24.220	113.449	29.699	143.148
014 - PAULA MATOS X CASTELO (CIRCULAR)	20.405	84.743	19.425	104.168
100 - TRONCAL 1 - GAL. OSÓRIO X CENTRAL(VIA N.S.COPACABANA/ATERRO DO FLAMENGO)	371.411	739.393	127.022	866.415
101 - TRONCAL 10-JD.DE ALAH X CRUZ VERMELHA(VIA J.BOTANICO/LAPA)	86.695	139.363	25.190	164.553
102 - TRONCAL 2 - JD. DE ALAH X RODOVIARIA (VIA LAPA)	193.035	234.361	48.720	283.081
104 - TRONCAL 4 - SÃO CONRADO X RODOVIÁRIA (V.AV.N.S.COPACABANA/CATETE/AV. F. BICALHO)	173.867	244.155	31.649	275.804
105 - TRONCAL 5-ALTO GAVEAXCENTRAL(V.BOTAFOGO/P.FLAMENGO/P.DE MARÇO)	171.757	358.117	62.560	420.677
106 - TRONCAL 3 - CENTRALXLEBLON(V.ATERRO/AV.N.S.COPACABANA)CIRCULAR	229.736	389.627	54.092	443.719
107 - CENTRAL X URCA (CIRCULAR)	116.433	232.025	39.993	272.018
108 - TRONCAL 6 - JARDIM DE ALAH X RODOVIARIA(VIA TÚNEL VELHO/TÚNEL SANTA BÁRBARA)	95.303	169.072	26.464	195.536
109 - TRONCAL 9 - S. CONRADO X CENTRAL(V.J.BOTANICO/T.STA.BARBARA)	74.363	124.972	22.017	146.989
110 - RODOVIARIA X JD.DE ALAH (VIA T.REBOUCAS) CIRCULAR	133.860	195.659	28.807	224.466
111 - CENTRAL X JD.DE ALAH(V.ELEVADO/T.REBOUCAS)CIRCULAR	51.038	76.146	6.167	82.313
112 - RODOVIARIA X ALTO DA GAVEA(V.T.REBOUCAS)CIRCULAR	96.201	228.704	25.176	253.880
117 - TRONCAL 7 - CENTRAL X COSME VELHO(VIA T. SANTA BARBARA)	90.332	282.415	22.409	304.824
118 - TRONCAL 8 - COSME VELHO X RODOVIARIA(VIA PÇA. MAUA)	51.320	77.822	18.354	96.176
133 - LARGO DO MACHADO X RODOVIARIA (VIA ESTACIO)	104.208	234.994	61.906	296.900
201 - SANTA ALEXANDRINA X CASTELO (VIA CRUZ VERMELHA)CIRCULAR	61.407	179.470	57.173	236.643
2012 - GÁVEA X RIOgaleão (VIA PRAIA DE BOTAFOGO/TÚNEL PREF. MARCELLO ALENCAR)	23.732	4.488	0	4.488
2015 - CASTELO X LEBLON (CIRCULAR)	17.301	8.422	0	8.422
2016 - PÇA. GAL. OSÓRIO X RIOgaleão (VIA PRAIA DE BOTAFOGO/TÚNEL PREF. MARCELLO ALENCAR)	46.553	9.489	0	9.489
2017 - RODOVIARIA X LEBLON (CIRCULAR)	13.930	4.477	0	4.477
2018 - AEROPORTO INTERNACIONAL DO RJ X ALVORADA	185.981	35.177	0	35.177
202 - RIO COMPRIDO X CASTELO (CIRCULAR)	116.577	277.836	52.835	330.671
2020 - PENINSULA X RODOVIARIA	127.778	7.837	0	7.837
209 - ESTACIO X CAJU (VIA SAO CRISTOVAO) - CIRCULAR	54.506	90.656	34.825	125.481
210 - CAJU X CANDELÁRIA (CIRCULAR)	16.979	64.420	15.495	79.915
2101 - AEROPORTO INTERNACIONAL X AEROPORTO S.DUMONT(V.L.VERMELHA)	4.032	1.131	0	1.131
2110 - GADERNIA AZUL X CASTELO	38.635	23.675	0	23.675
2111 - PRACA SECA X CASTELO( VIA AV. MENEZES CORTES)	86.161	35.710	0	35.710
2112 - TAQUARA X CASTELO (VIA LINHA AMARELA)	49.781	20.129	0	20.129
2114 - FREGUESIA X CASTELO	107.087	65.943	0	65.943
2115 - PECHINCHA X CASTELO (VIA ITANHANGA)	87.974	32.728	0	32.728
213 - MUDA X CANDELÁRIA (CIRCULAR)	27.298	71.879	20.499	92.378
2145 - RIOgaleão X AEROPORTO SANTOS DUMONT (VIA AV. PRES. VARGAS)	71.932	18.021	0	18.021
217 - ANDARAI X CARIOCA (CIRCULAR)	116.388	262.407	100.917	363.324
218 - VILA ISABEL X CANDELARIA(CIRCULAR)	48.224	34.282	9.594	43.876

220 - USINA X CANDELARIA (VIA HADDOCK LOBO)-CIRCULAR	95.220	226.647	68.637	295.284
222 - VILA ISABEL X PCA.MAUA(V.HOSP. DOS SERVIDORES)CIRC	53.954	27.414	9.258	36.672
2251 - ENGENHO DE DENTRO X CARIOCA (EXPRESSO)	91.119	70.423	0	70.423
226 - GRAJAU X CARIOCA (CIRCULAR)	16.872	45.858	8.354	54.212
229 - USINA X CASTELO (CIRCULAR)	46.893	121.837	34.191	156.028
2303 - CESARAO X CARIOCA	41.993	29.050	0	29.050
2305 - JARDIM AMERICA X CASTELO	82.998	92.170	15.910	108.080
2307 - JARDIM 7 DE ABRIL X CARIOCA (VIA AV.PRES. VARGAS)	91.140	19.339	30	19.369
2308 - COSMOS X CARIOCA	39.577	21.786	0	21.786
2309 - URUCANIA X CARIOCA	58.561	9.805	0	9.805
2310 - BANGU X CASTELO	190.732	64.500	28	64.528
232 - LINS X CASTELO (VIA RUA AQUIDABA)CIRCULAR	247.841	677.391	131.562	808.953
2329 - RECREIO X CASTELO (VIA AV.LUCIO COSTA)	38.669	29.042	0	29.042
2330 - RODOVIARIA X B.DA TIJUCA(V.LINHA AMARELA)	55.104	25.624	0	25.624
2331 - RECREIO X CARIOCA (VIA ABELARDO BUENO)	10.142	2.489	0	2.489
2332 - CAMPO GRANDE X CASTELO (VIA AV. SANTA CRUZ)	201.846	51.276	0	51.276
2333 - RECREIO X CASTELO (VIA AV.DAS AMERICAS)	97.281	36.311	0	36.311
2334 - CAMPO GRANDE X CASTELO	228.211	49.145	0	49.145
2335 - SANTA CRUZ X CASTELO (VIA BARRA DA TIJUCA)	30.576	54.323	0	54.323
2336 - CAMPO GRANDE X CASTELO (VIA AV. BRASIL)	466.730	138.110	71	138.181
2337 - SANTA CRUZ X CASTELO (VIA SEPETIBA)	29.796	23.288	31	23.319
2338 - CAMPO GRANDE X CASTELO (VIA ESTRADA DO MAGARCA)	432.632	50.621	0	50.621
2339 - CAMPO GRANDE X CASTELO(VIA ESTR. DA POSSE)	216.383	58.928	26	58.954
2342 - BANANAL X CASTELO(VIA LINHA VERMELHA)	121.608	36.497	0	36.497
2343 - RIBEIRA X CASTELO(VIA LINHA VERMELHA)	134.649	67.168	110	67.278
2344 - BANCARIOS X CASTELO (VIA L. VERMELHA)	125.949	72.267	241	72.508
2345 - V.VALQUEIRE X CASTELO(V.NORTE SHOPPING/R.QUIRIRIM)	85.031	47.860	0	47.860
238 - AGUA SANTA X CASTELO (CIRCULAR)	254.231	211.568	66.596	278.164
2381 - PEDRA DE GUARATIBA X CASTELO	329.681	70.476	0	70.476
2382 - MARAMBAIA X CASTELO (VIA BARRA DA TIJUCA/COPACABANA)	10.824	2.022	22	2.044
2383 - SEPETIBA X CARIOCA	49.846	7.262	31	7.293
239 - AGUA SANTA X CASTELO (VIA 24 DE MAIO) CIRCULAR	251.808	196.635	62.840	259.475
247 - CAMARISTA MEIER X PASSEIO (CIRCULAR)	244.604	540.706	142.523	683.229
249 - AGUA SANTA X CARIOCA (CIRCULAR)	174.884	426.611	113.662	540.273
254 - MADUREIRA X CANDELÁRIA	121.536	154.756	39.522	194.278
265 - MARECHAL HERMES X CASTELO (CIRCULAR)	309.781	417.008	112.531	529.539
275 - MEIER X CANDELÁRIA (CIRCULAR)	10.207	56.716	16.698	73.414
277 - ROCHA MIRANDA X CANDELÁRIA (V.SAO CRISTOVAO) CIRCULAR	110.992	150.926	42.596	193.522
2801 - CAMPO GRANDE X BARRA DA TIJUCA (VIA ESTR.MAGARCA)	66.869	6.738	0	6.738
2802 - SANTA CRUZ X BARRA DA TIJUCA (VIA AV.AMERICAS)	115.704	21.787	0	21.787
2803 - VILA KENNEDY X ALVORADA	289.750	72.320	0	72.320
2804 - BANGU X BARRA DA TIJUCA(VIA CACHAMORRA)	137.808	32.318	0	32.318
284 - OLARIA X CANDELARIA (CIRCULAR)	114.948	156.829	26.949	183.778
2918 - RIOgaleão X ALVORADA	48.771	5.716	0	5.716
292 - ENGENHO DA RAINHA X CASTELO(CIRCULAR)	168.383	277.451	50.685	328.136
296 - IRAJA X CASTELO	174.871	230.536	64.078	294.614

298 - ACARI X CASTELO	299.573	473.653	120.374	594.027
300 - SULACAP X CANDELARIA	91.758	157.922	13.432	171.354
301 - RODOVIARIA X BARRA DA TIJUCA (VIA.AV DAS AMERICAS)	275.778	404.276	59.534	463.810
302 - RODOVIARIA X ALVORADA(VIA AV. LUCIO COSTA)	217.668	342.038	55.290	397.328
303 - RODOVIARIA X BARRA DA TIJUCA(V.L.AMARELA) CIRCULAR	27.090	61.258	6.418	67.676
306 - PRACA SECA X CASTELO(VIA AV. MENEZES CORTES)	119.070	125.827	19.044	144.871
309 - ALVORADA X CENTRAL(VIA AV.LÚCIO COSTA/BOTAFOGO/PRAIA DO FLAMENGO)	405.981	620.589	85.763	706.352
311 - ENGENHEIRO LEAL X CANDELÁRIA (V. CAVALCANTI)	98.202	116.061	30.793	146.854
312 - OLARIA X CANDELARIA (VIA SAO CRISTOVAO) CIRCULAR	157.211	259.574	63.111	322.685
313 - PENHA(GROTAO) X PCA TIRADENTES (V.V CRUZEIRO)CIRC.	135.966	228.888	68.209	297.097
315 - CENTRAL X RECREIO DOS BANDEIRANTES(VIA L. AMARELA)	224.038	247.619	27.207	274.826
315 - CENTRAL X RECREIO DOS BANDEIRANTES(VIA L. AMARELA)	46.158	41.551	2.294	43.845
321 - BANCARIOS X CASTELO (VIA LINHA VERMELHA) CIRCULAR	92.236	133.671	33.766	167.437
322 - RIBEIRA X CANDELÁRIA(VIA COCOTA)	137.054	239.916	23.685	263.601
323 - BANANAL X CASTELO (V.CACUIA/L.VERMELHA)CIRCULAR	941.820	237.890	69.876	307.766
324 - RIBEIRA X CANDELÁRIA	178.305	295.600	52.222	347.822
325 - RIBEIRA X CASTELO(VIA LINHA VERMELHA)CIRCULAR	58.685	77.653	18.149	95.802
326 - BANCARIOS X CANDELÁRIA	153.000	260.513	51.237	311.750
327 - RIBEIRA X CASTELO (VIA LINHA VERMELHA) CIRCULAR	33.072	63.905	6.615	70.520
328 - BANANAL X CANDELÁRIA	459.023	328.705	58.895	387.600
329 - BANCARIOS X CANDELÁRIA (VIA PRAIA DA ROSA)	149.652	240.304	94.388	334.692
330 - PQUE.UNIÃO X CANDELÁRIA	762	1.281	169	1.450
331 - PRACA SECA X CASTELO(VIA LINHA AMARELA)	51.636	22.933	3.463	26.396
334 - CORDOVIL X INTO (V.PCA DAS NACOES) CIRCULAR	35.352	43.829	30.954	74.783
335 - CORDOVIL X TIRADENTES(RAPIDO) CIRCULAR	162.538	248.124	7.337	255.461
338 - TAQUARA X CANDELÁRIA(VIA LINHA AMARELA)	96.256	132.835	29.620	162.455
339 - RODOVIARIA X CIDADE DE DEUS (VIA LINHA AMARELA)	23.681	5.542	583	6.125
341 - TAQUARA X CANDELÁRIA	168.234	256.000	52.080	308.080
342 - JARDIM AMERICA X CASTELO	133.564	141.016	20.052	161.068
343 - JARDIM OCEÂNICO X CANDELÁRIA (VIA LINHA AMARELA)	303.844	525.624	85.672	611.296
344 - ROCHA MIRANDA X CASTELO (CIRCULAR)	14.199	12.770	1.818	14.588
345 - JARDIM OCEÂNICO X CANDELÁRIA (VIA ALTO DA BOA VISTA)	105.798	123.823	21.507	145.330
346 - MADUREIRA X CANDELARIA	75.852	76.276	20.404	96.680
348 - RIOCENTRO X CANDELÁRIA (V.L. AMARELA) CIRC.	177.125	274.296	37.620	311.916
349 - ROCHA MIRANDA X CASTELO (CIRCULAR)	84.975	108.262	24.030	132.292
350 - IRAJA X PASSEIO	544.173	258.610	64.942	323.552
351 - IRAJA X CANDELÁRIA (RAPIDO)	55.500	11.562	4.062	15.624
352 - RIO CENTRO X CANDELÁRIA(VIA AUTODROMO/L.AMARELA)	90.668	121.261	27.978	149.239
353 - PÇA. SECA X RODOVIARIA	117.454	218.915	34.008	252.923
355 - MADUREIRA X PRACA TIRADENTES (CIRCULAR)	84.789	237.277	53.731	291.008
358 - COSMOS X CANDELARIA	5.623	3.882	0	3.882
361 - RECREIO DOS BANDEIRANTES X CASTELO(VIA L.AMARELA)	88.740	73.441	11.044	84.485
362 - HONORIO GURGEL X CASTELO - CIRC.	290.220	497.682	69.753	567.435
363 - VILA VALQUEIRE X CANDELÁRIA	306.013	425.501	113.188	538.689
366 - CAMPO GRANDE - TIRADENTES	203.950	127.522	19.700	147.222

367 - REALENGO X CAMERINO (VIA AVENIDA BRASIL-EXPRESSO)	5.100	7.778	1.839	9.617
368 - RIOCENTRO X CANDELÁRIA	228.883	273.653	34.693	308.346
369 - BANGU X CANDELARIA	222.626	220.879	37.559	258.438
370 - PADRE MIGUEL X CANDELARIA	55.788	43.164	6.573	49.737
371 - PRACA SECA X PRACA TIRADENTES (CIRCULAR)	442.055	781.464	219.744	1.001.208
372 - PAVUNA X PASSEIO (RAPIDO)	68.406	4.466	140	4.606
373 - PAVUNA X PASSEIO (CIRCULAR)	19.608	1.710	31	1.741
374 - PAVUNA X CASTELO (VIA COSTA BARROS) CIRCULAR	13.586	4.651	1.262	5.913
376 - PAVUNA X CANDELÁRIA (VIA RUA MERCURIO)	58.662	4.190	63	4.253
377 - PAVUNA X CASTELO(VIA COSTA BARROS)RAPIDO-CIRCULAR	82.485	4.079	31	4.110
378 - MARECHAL HERMES X CASTELO - CIRC.	189.000	322.869	42.546	365.415
379 - CATIRI X TIRADENTES (SELETIVA)	73.211	72.831	12.388	85.219
380 - CURICICAXCANDELARIA(V.L.AMARELA/ESTR.DO PAU FERRO)	65.264	80.493	14.661	95.154
383 - REALENGO X PÇA. DA REPUBLICA(VIA SULACAP)	321.432	501.276	149.611	650.887
384 - PAVUNA X PASSEIO	168.192	208.680	37.402	246.082
385 - VILLAGE PAVUNA X PASSEIO (VIA CAMBOATA)	47.937	35.334	5.636	40.970
386 - ANCHIETA X PASSEIO (VIA MARIOPOLIS)	221.085	221.335	35.803	257.138
389 - VILA ALIANÇA X CANDELARIA(VIA SENADOR CAMARA-EXPRESSO)	6.552	8.047	591	8.638
390 - CURICICA X CANDELARIA(VIA GUERENGUE)	228.028	254.723	46.158	300.881
392 - BANGU X CANDELARIA(V.PADRE MIGUEL)	57.075	41.099	6.442	47.541
393 - BANGU X CANDELÁRIA	405.460	451.584	84.772	536.356
394 - V. KENNEDY X TIRADENTES -EXPRESSO	185.837	187.166	23.794	210.960
395 - COQUEIROS X TIRADENTES (EXPRESSO)	5.718	7.471	307	7.778
396 - BAIRRO JABOUR X CANDELARIA(V.AV. BRASIL)	56.782	45.869	6.857	52.726
397 - CAMPO GRANDE X CANDELARIA	547.284	589.964	95.658	685.622
398 - CAMPO GRANDE X TIRADENTES(VIA AV. BRASIL)	223.584	146.229	18.561	164.790
399 - PAVUNA X PASSEIO (VIA AV.PRES.VARGAS E R.ALCOBACA)	226.919	157.016	21.755	178.771
404 - CORDOVIL X LEBLON (VIA AV. BRASIL - CIRCULAR)	26.792	15.135	2.428	17.563
409 - SAENS PENA X HORTO (VIA LAPA)	150.511	424.223	126.634	550.857
410 - SAENS PENA X GAVEA(VIA TUNEL SANTA BARBARA)	211.376	297.612	91.409	389.021
415 - USINA X LEBLON (CIRCULAR)	405.766	618.815	134.766	753.581
416 - SAENS PENA X J.BOTANICO (HORTO)(VIA T.REBOUCAS)	9.948	80.098	9.613	89.711
422 - GRAJAU X COSME VELHO	278.955	520.739	174.002	694.741
426 - USINA X JARDIM DE ALAH (VIA TUNEL SANTA BARBARA)	241.616	429.833	111.566	541.399
432 - VILA ISABEL X GÁVEA (VIA TUNEL SANTA BÁRBARA)	394.053	322.318	81.971	404.289
433 - VILA ISABEL X PRADO JUNIOR (VIA LAPA)CIRCULAR	291.268	239.419	67.511	306.930
434 - GRAJAU X SIQUEIRA CAMPOS (VIA LAPA/T.VELHO)CIRCULAR	139.968	261.708	67.584	329.292
435 - GRAJAU X GAVEA (VIA TUNEL SANTA BARBARA)	232.750	434.418	83.957	518.375
436 - GRAJAU X LEBLON (VIA TUNEL REBOUCAS) - CIRCULAR	47.652	64.177	14.913	79.090
439 - VILA ISABEL X LEBLON (V.T.REBOUCAS/JOQUEI)CIRCULAR	205.011	160.753	37.353	198.106
440 - CAJU X COPACABANA (VIA T.REBOUCAS/T.VELHO)CIRCULAR	3.292	4.126	374	4.500
441 - CAJUXSIQUEIRA CAMPOS(V.S.CRISTOVAO/T.REBOUCAS)CIRC	21.917	23.252	5.703	28.955
442 - MARE X COPACABANA (VIA SANTO CRISTO) CIRCULAR	1.680	1.181	82	1.263
443 - MARE X LEBLON (VIA CENTRAL) CIRCULAR	3.576	1.628	256	1.884



444 - MARE X COPACABANA (VIA T.SANTA BARBARA) CIRCULAR	7.829	8.388	611	8.999
445 - MORRO DO ALEMAO X COPACABANA(VIA T. S.BARBARA)CIRC	25.813	33.731	6.600	40.331
448 - MARACAI X SAO CONRADO (CIRCULAR)	14.214	38.684	5.256	43.940
455 - MEIER X COPACABANA (VIA ATERRO DO FLAMENGO)	621.205	420.321	89.226	509.547
456 - NORTE SHOPPING X COPACABANA (VIA T.STA.BARBARA)CIRCULAR	74.303	108.031	23.824	131.855
457 - ABOLICAO X COPACABANA(VIA TUNEL STA. BARBARA)CIRC	321.069	549.362	115.153	664.515
460 - SAO CRISTOVAO X LEBLON(VIA TUNEL REBOUCAS)CIRCULAR	239.651	461.198	38.343	499.541
461 - SAO CRISTOVAO X IPANEMA (VIA TUNEL REBOUCAS) CIRC	184.816	296.518	21.281	317.799
462 - SAO CRISTOVAO X COPACABANA(VIA TUNEL REBOUCAS)CIRC	40.735	51.294	4.539	55.833
463 - SAO CRISTOVAO X COPACABANA(VIA T.REB./T.VELHO)CIRC	91.800	173.832	20.991	194.823
464 - MARACANA X SIQUEIRA CAMPOS (CIRCULAR)	83.354	116.301	26.643	142.944
471 - TRIAGEM X LEME (VIA RODOVIÁRIA/PRAIA DO FLAMENGO)	56.796	71.816	19.265	91.081
472 - TRIAGEM X SIQUEIRA CAMPOS (VIA TÚNEL VELHO)	167.131	215.742	55.012	270.754
473 - SAO JANUARIO X LIDO (VIA T.REBOUCAS)	115.759	232.161	50.024	282.185
474 - JACARE X COPACABANA(V.TUNEL STA.BARBARA)CIRCULAR	223.026	247.479	40.260	287.739
476 - MEIER X LEBLON (VIA TUNEL REBOUCAS) CIRCULAR	129.306	173.331	34.947	208.278
483 - PENHA X SIQUEIRA CAMPOS(VIA T.STA. BARBARA)	334.800	527.508	70.978	598.486
485 - PENHA X SIQUEIRA CAMPOS(V.L.VERMELHA/T.S.BARBARA)	292.176	139.681	22.316	161.997
486 - FUNDAO X SIQUEIRA CAMPOS(VIA T. STA. BARBARA)	50.189	13.483	2.145	15.628
497 - PENHA X LARANJEIRAS	146.837	377.351	75.607	452.958
498 - CIRCULAR DA PENHA X LARGO DO MACHADO(VIA T.STA. BÁRBARA)	219.045	95.920	18.421	114.341
503 - LEBLON X GAVEA (CIRCULAR)	6.688	7.055	1.370	8.425
507 - LARGO DO MACHADO X SILVESTRE	39.914	106.024	22.272	128.296
513 - URCA X FONTE DA SAUDADE (VIA MENA BARRETO)CIRCULAR	19.761	57.927	18.831	76.758
517 - GÁVEA(PUC) X GLÓRIA (VIA FONTE DA SAUDADE) CIRCULAR	157.221	182.879	50.352	233.231
525 - GENERAL OSORIO X ALVORADA	21.542	18.028	1.877	19.905
538 - ROCINHA X LEME(V. ESTR. DA GAVEA/JOQUEI)CIRCULAR	104.336	209.228	68.458	277.686
539 - ROCINHA X LEME(V.ESTR.DA GAVEA/COPACABANA)CIRCULAR	110.911	187.056	45.658	232.714
548 - ALVORADAXM.BOTAFOGO(V.AV.AMERICAS/J.BOTANICO)CIRC	290.979	288.294	32.697	320.991
550 - CIDADE DE DEUS X GAVEA	304.243	396.098	72.673	468.771
551 - INTEGRADA 1 - RIO SUL X ALVORADA (VIA AV.ATLANTICA/LAGOA-BARRA/AV. DAS AMÉRICAS)	152.599	212.226	20.550	232.776
552 - INTEGRADA 2 - RIO SUL X ALVORADA (VIA AV.ATLANTICA/AV. NIEMEYER/AV. LUCIO COSTA)	249.579	343.882	35.827	379.709
553 - INTEGRADA 8 - RIO SUL X RECREIO (VIA AV.ATLÂNTICA/LAGOA-BARRA/AV. DAS AMÉRICAS)	402.897	494.787	53.975	548.762
554 - INTEGRADA 9 - RIO SUL X PIABAS (VIA AV. ATLANTICA/AV.NIEMEYER/AV. BENVINDO NOVAES)	288.252	346.798	46.872	393.670
555 - RIO DAS PEDRAS X GAVEA	189.509	345.428	65.359	410.787
557 - RIO DAS PEDRAS X COPACABANA (CIRCULAR)	276.357	390.064	36.489	426.553
558 - INTEGRADA 6 - GAL. OSORIO X CIDADE DE DEUS (VIA ITANHANDÁ)	66.100	77.599	12.883	90.482
565 - TANQUE X GAVEA (VIA FREGUESIA)	431.622	737.754	128.961	866.715
580 - LARGO DO MACHADO X COSME VELHO	10.788	81.031	28.901	109.932
581 - CIRCULAR 1 - LEBLON X COSME VELHO (VIA COPACABANA/URCA/LARGO DO MACHADO)CIRCULAR	66.982	107.894	28.966	136.860
582 - CIRCULAR 2 - LEBLON X URCA (VIA J.BOTANICO/T. REBOUCAS/LARANJEIRAS) CIRCULAR	70.634	101.111	27.883	128.994

583 - COSME VELHO X LEBLON (VIA JOQUEI) CIRCULAR	76.568	152.928	40.910	193.838
584 - COSME VELHO X LEBLON (VIA COPACABANA) CIRCULAR	77.598	166.406	42.665	209.071
600 - TAQUARA X PÇA.SAENS PENA(VIA C.DEUS/AV. MENEZES CORTES/BOIUNA)	227.824	324.010	89.869	413.879
601 - PÇA. SAENS PENA X SANTA MARIA (VIA AV. MENEZES CORTES)	132.349	174.975	51.766	226.741
603 - USINA X SAENS PENA (VIA SAO MIGUEL)	41.456	91.100	39.403	130.503
605 - SAO FRANCISCO XAVIER X VILA ISABEL	35.645	28.525	8.096	36.621
606 - ENGENHO DE DENTRO X RODOVIARIA	257.469	678.592	193.738	872.330
607 - CASCADURA X RIO COMPRIDO (VIA ESTACIO) CIRCULAR	275.766	578.781	165.650	744.431
608 - GRAJAU X PRACA SAENS PENA	45.180	148.530	46.999	195.529
609 - MEIER X SAO FRANCISCO XAVIER	7.234	4.470	1.410	5.880
610 - DEL CASTILHO X TANQUE (VIA LINHA AMARELA)	70.230	110.783	17.874	128.657
611 - CAMORIM X DEL CASTILHO (VIA CURICICA/ LINHA AMARELA)	136.210	207.846	39.096	246.942
613 - VARGEM GRANDEDEL CASTILHO(VIA A.BUENO/L.AMARELA)	178.092	277.994	42.193	320.187
614 - DEL CASTILHO X ALVORADA	103.719	139.143	10.525	149.668
615 - PAVUNA X DEL CASTILHO(VIA N.SHOPPING) CIRCULAR	41.649	52.179	15.322	67.501
616 - DEL CASTILHO X FUNDAO (VIA CIDADE UNIVERSITARIA)	31.239	53.288	15.654	68.942
621 - PENHA X SAENS PENA (VIA MANGUEIRA) CIRCULAR	133.019	221.021	70.270	291.291
622 - PENHA X SAENS PENA (VIA GRAJAU) CIRCULAR	115.035	179.338	56.411	235.749
623 - PENHA X SAENS PENA (V. TUNEL NOEL ROSA)CIRCULAR	161.948	241.425	80.056	321.481
624 - MARIOPOLIS X PRACA DA BANDEIRA	349.182	597.471	189.929	787.400
625 - OLARIA X SAENS PENA (CIRCULAR)	139.854	233.835	85.376	319.211
627 - INHAUMA X SAENS PENA	107.702	203.014	80.524	283.538
628 - PENHA X NOVA AMERICA(CIRCULAR)	109.257	231.459	69.877	301.336
629 - IRAJA X SAENS PENA	306.827	581.348	158.074	739.422
630 - PENHA(IAPI) X SAENS PENA	150.968	216.529	76.799	293.328
634 - BANANAL X SAENS PENA	244.480	192.111	94.141	286.252
635 - BANANAL X SAENS PENA(V.L.VERMELHA/C.UNIVERSITARIA)	692.272	54.929	3.839	58.768
636 - PÇA. SECA X SAENS PENA (VIA MADUREIRA)	160.027	317.733	95.786	413.519
638 - MARECHAL HERMES X SAENS PENA (CIRCULAR)	378.870	411.332	140.217	551.549
639 - JARDIM AMERICA X SAENS PENA(VIA ROCHA MIRANDA)	355.531	605.096	186.487	791.583
650 - MARECHAL HERMES X ENGENHO NOVO (CIRCULAR)	221.370	472.043	154.744	626.787
651 - MEIER X CASCADURA (VIA ARQUIAS CORDEIRO)CIRCULAR	90.768	178.844	79.127	257.971
652 - MEIER X CASCADURA (VIA LINS) CIRCULAR	91.736	103.546	51.026	154.572
653 - MARECHAL HERMES X MEIER (CIRCULAR)	87.364	103.105	45.377	148.482
663 - MEIER X FUNDAO (CIRCULAR)	56.410	76.167	22.690	98.857
665 - PAVUNA X SAENS PENA(VIA PASTOR M. LUTHER KING JR.)	305.468	364.420	63.543	427.963
667 - MADUREIRA X MEIER (CIRCULAR)	73.588	157.131	51.959	209.090
669 - PAVUNA X MEIER	223.850	410.628	162.636	573.264
678 - MEIER X VILA VALQUEIRE	142.697	240.164	96.065	336.229
679 - GROTAO X MEIER (CIRCULAR)	162.490	304.732	145.112	449.844
680 - PENHA (IAPI) X MEIER (CIRCULAR)	85.825	76.377	38.327	114.704
685 - IRAJA X MEIER	199.509	315.345	117.311	432.656
686 - FAZENDA DA BICA X MADUREIRA (CIRCULAR)	5.931	5.662	2.219	7.881
687 - PAVUNA X MEIER	158.466	242.640	74.782	317.422
688 - MEIER X PAVUNA (VIA RUA JOSE DOS REIS)	69.387	91.396	23.638	115.034

691 - MEIER X CIDADE DE DEUS(VIA TAQUARA/L.AMARELA)	84.585	215.564	20.426	235.990
692 - MEIER X ALVORADA (VIA D.HELDER CAMARA / L.AMARELA)	190.674	272.747	41.209	313.956
693 - MEIER X ALVORADA (VIA R.DIAS DA CRUZ / L.AMARELA)	39.841	121.257	14.694	135.951
696 - MEIER X PRAIA DO DENDE	219.522	341.957	107.214	449.171
702 - PRACA SECA X MADUREIRA (CIRCULAR)	31.165	45.822	26.883	72.705
709 - CASCADURA X AMARELINHO (CIRCULAR)	69.252	83.552	33.405	116.957
711 - ROCHA MIRANDA X RIO COMPRIDO	258.650	316.870	107.029	423.899
712 - CASCADURA X IRAJA (CIRCULAR)	114.266	206.403	78.440	284.843
721 - CASCADURA X VILA CRUZEIRO	71.584	148.766	54.437	203.203
723 - CASCADURA X MARIOPOLIS	93.011	107.241	51.370	158.611
725 - RICARDO DE ALBUQUERQUE X CASCADURA (CIRCULAR)	4.521	7.782	1.843	9.625
727 - PAVUNA X JAVATA	7.911	8.855	7.489	16.344
731 - CAMPO GRANDE X MARECHAL HERMES (VIA EST. DA POSSE)	170.035	271.208	123.319	394.527
737 - SANTISSIMO X MARECHAL HERMES (CIRCULAR)	94.165	129.403	59.524	188.927
738 - URUCANIA X MARECHAL HERMES	86.925	70.879	22.680	93.559
741 - BARATA X BANGU (VIA MURUNDU) CIRCULAR	51.833	73.617	48.363	121.980
742 - BARATA X CASCADURA	8.403	10.478	2.466	12.944
743 - BARATA X BANGU (VIA AGUA BRANCA) CIRCULAR	48.083	68.261	45.497	113.758
744 - REALENGO X CASCADURA (VIA JARDIM NOVO)	82.854	105.963	23.798	129.761
745 - BANGU X CASCADURA	109.371	192.249	42.523	234.772
746 - JABOUR X CASCADURA	219.678	345.903	94.355	440.258
752 - CONJUNTO DOS PALMARES X COELHO NETO	82.535	71.794	16.385	88.179
756 - SANTA CRUZ X COELHO NETO	176.154	179.026	47.637	226.663
759 - CESARAO X COELHO NETO	248.644	264.411	55.306	319.717
769 - JARDIM VIOLETA X MADUREIRA (VIA BANGU) CIRCULAR	29.281	46.095	130	46.225
770 - CAMPO GRANDE X COELHO NETO (METRO)CIRCULAR	250.840	368.000	64.375	432.375
771 - CAMPO GRANDE X COELHO NETO(METRO)CIRCULAR	182.734	227.772	46.330	274.102
772 - BANGU X COELHO NETO(CIRCULAR)	47.904	93.740	25.578	119.318
773 - CASCADURA X PAVUNA( VIA CAMBOATA) CIRCULAR	118.638	340.616	104.350	444.966
774 - MADUREIRA X JARDIM AMERICA (CIRCULAR)	264.587	476.864	189.518	666.382
775 - JARDIM AMERICA X MADUREIRA (CIRCULAR)	70.938	81.523	36.984	118.507
777 - PADRE MIGUEL X MADUREIRA	132.207	218.864	57.922	276.786
778 - CASCADURA X PAVUNA (V. ESTR.DE BOTAFOGO)CIRCULAR	169.695	413.469	139.087	552.556
779 - PAVUNA X MADUREIRA (VIA RUA JOAO VICENTE)	131.119	238.969	81.593	320.562
781 - CASCADURA X MARECHAL HERMES (VIA PRACA SECA)CIRC	79.400	104.784	39.089	143.873
782 - CASCADURA X MARECHAL HERMES(V. ROCHA MIRANDA)CIRC.	88.560	91.332	37.162	128.494
783 - MARECHAL HERMES X PRACA SECA(CIRCULAR)	58.534	136.067	48.086	184.153
784 - VILA KENNEDY X MARECHAL HERMES	30.438	54.315	19.271	73.586
786 - CAMPO GRANDE X MARECHAL HERMES	106.089	108.791	37.059	145.850
789 - CAMPO GRANDE X CASCADURA	92.804	68.364	23.592	91.956
790 - CAMPO GRANDE X CASCADURA	388.464	452.863	116.014	568.877
793 - PAVUNA X SULACAP	80.642	152.014	43.017	195.031
794 - CASCADURA X BANGU (VIA BARATA)	167.744	283.251	90.370	373.621
795 - PAVUNA X SULACAP (VIA MARIOPOLIS)	64.462	91.642	26.580	118.222
801 - BANGU X TAQUARA	233.306	368.028	103.100	471.128
802 - BANGU X CAMPO GRANDE (VIA RIO DA PRATA)	117.146	135.223	62.729	197.952

803 - SEN. CAMARÁ X TAQUARA (V. CATONHO)	366.236	688.674	153.987	842.661
804 - LARGO DO AARAO X CAMPO GRANDE (VIA FELIPE CARDOSO)	255.322	402.965	116.045	519.010
805 - ALVORADA X JARDIM OCEÂNICO	240.786	371.792	32.249	404.041
806 - BOIÚNA X TAQUARA (VIA RIO GRANDE)	17.114	33.497	16.215	49.712
809 - SAGRADO CORAÇÃO X SANTA CRUZ (CIRCULAR)	14.841	19.149	0	19.149
810 - PONTAL X TAQUARA	301.044	298.428	73.785	372.213
811 - BANGU X PRESIDIO	41.808	76.637	35.922	112.559
812 - CAROBINHA X BANGU	88.922	127.967	52.183	180.150
813 - MANGUARIBA X SANTA CRUZ (CIRCULAR)	51.680	71.115	20.780	91.895
814 - RIO DA PRATA X BANGU (CIRCULAR)	2.939	7.153	31	7.184
817 - TERMINAL RECREIO X VARGEM GRANDE (VIA ALCEU DE CARVALHO / AV. GLÁUCIO GIL)	29.601	38.209	5.234	43.443
818 - TERMINAL RECREIO X RECREIO SHOPPING (VIA GENARO DE CARVALHO / SILVIA POZZANO) CIRCULAR	32.937	34.504	1.635	36.139
819 - JARDIM BANGU X BANGU	120.963	236.932	92.557	329.489
821 - CORCUNDINHA X CAMPO GRANDE(VIA CAPOEIRAS)CIRCULAR	90.337	154.731	57.448	212.179
822 - CORCUNDINHA X CAMPO GRANDE(VIA VILA NOVA)CIRCULAR	85.451	125.779	47.956	173.735
823 - V.GRANDE x RECREIO (VIA ESTRADA DO PONTAL) - CIRCULAR	44.235	34.847	7.114	41.961
825 - CAMPO GRANDE X JESUITAS (VIA SANTA CRUZ - CIRCULAR)	87.663	112.593	35.261	147.854
826 - CAROBINHA X C. GRANDE(V.ESTR. DO LAMEIRAO)CIRCULAR	921	1.002	411	1.413
827 - TERMINAL RECREIO X VARGEM GRANDE (VIA AV. BENVINDO DE NOVAES/GLÁUCIO GIL)	37.113	40.653	5.651	46.304
828 - SAO JORGE X CAMPO GRANDE(CIRCULAR)	11.718	10.259	6.325	16.584
829 - GARDENIA AZUL X FREGUESIA(CIRCULAR)	15.644	51.401	23.268	74.669
830 - PEDREGOSO X CAMPO GRANDE (CIRCULAR)	42.151	51.505	16.319	67.824
831 - COLONIA X TAQUARA	61.093	96.659	39.386	136.045
832 - TAQUARA X ALVORADA (VIA CURICICA / PENÍNSULA)	139.938	159.919	42.772	202.691
833 - CONJUNTO MANGUARIBA X CAMPO GRANDE	116.004	183.936	59.035	242.971
834 - LARGO DO CORREIA X CAMPO GRANDE (V.ESTR.MONTEIRO)	10.081	17.607	10.269	27.876
835 - LARGO DO CORREIA X CAMPO GRANDE (VIA CACHAMORRA)	86.488	137.319	43.697	181.016
836 - CABOCLOS X CAMPO GRANDE (CIRCULAR)	15.355	17.812	8.205	26.017
837 - CONJUNTO DA MARINHA X CAMPO GRANDE	61.587	79.007	32.270	111.277
838 - JARDIM MARAVILHA X CAMPO GRANDE	119.571	198.017	66.557	264.574
839 - CESARAO X CAMPO GRANDE (VIA URUCANIA) CIRCULAR	78.780	99.097	31.630	130.727
840 - SAO FERNANDO X CAMPO GRANDE (VIA AV JOAO XXIII)	200.420	408.803	116.904	525.707
841 - VILAR CARIOCA X CAMPO GRANDE	117.766	169.912	54.385	224.297
842 - PACIENCIA X CAMPO GRANDE (VIA SANTA MARGARIDA)	44.493	55.990	17.353	73.343
843 - BOA ESPERANCA X CAMPO GRANDE (CIRCULAR)	59.773	111.785	51.134	162.919
844 - BARRA SHOPPING X BARRINHA(CIRCULAR)	5.620	10.545	2.430	12.975
845 - CANTAGALO X CAMPO GRANDE (CIRCULAR)	8.162	8.162	3.729	11.891
846 - RIO DA PRATA X CAMPO GRANDE (VIA CABUCU)	94.784	190.520	60.131	250.651
847 - RIO DA PRATA X CAMPO GRANDE (VIA LAMEIRAO)	27.555	42.422	14.262	56.684
848 - BAIRRO MONTE SANTO X CAMPO GRANDE (CIRCULAR)	25.277	61.097	24.836	85.933
849 - BASE AEREA DE SANTA CRUZ X CAMPO GRANDE	97.413	134.549	38.733	173.282
850 - MENDANHA X CAMPO GRANDE	89.154	98.056	27.451	125.507
851 - C.GRANDE X ESC.AMAZONAS (VIA A.VASCONCELOS)CIRC.	89.171	130.935	67.109	198.044
852 - C.GRANDE X PEDRA DE GUARATIBA (V.MATO ALTO-CIRC)	91.345	95.179	30.911	126.090

853 - VILA KENNEDY X ESTACAO BRT MATO ALTO(CIRCULAR)	236.327	398.210	61.889	460.099
854 - C.GRANDE X EST.I.GUARATIBA(V.ESTR.CACHAMORRA)CIRC.	66.422	144.808	17.759	162.567
855 - BANGU X MAGARCA (VIA AV. SANTA CRUZ)CIRCULAR	139.761	225.983	46.416	272.399
858 - SAO FERNANDO X PACIENCIA (CIRCULAR)	64.161	128.397	39.869	168.266
859 - COVANCA X LARGO DO TANQUE (CIRCULAR)	10.354	75.476	19.973	95.449
860 - RIO DAS PEDRAS X FREGUESIA (CIRCULAR)	50.167	89.428	14.805	104.233
861 - RIO DAS PEDRAS X CURICICA (VIA CIDADE DE DEUS)	165.975	287.225	100.134	387.359
862 - RIO DAS PEDRAS X BARRA(VIA ESTR.JACAREPAGUA)CIRC.	269.955	457.776	42.835	500.611
863 - RIO DAS PEDRAS X BARRA(VIA AV. AYRTON SENNA)CIRC.	171.870	288.461	29.792	318.253
864 - BANGU X CAMPO GRANDE	585.593	694.929	289.286	984.215
865 - PAU DA FOME X TAQUARA (VIA RODRIGUES CALDAS)CIRCULAR	21.439	25.718	14.356	40.074
866 - CAMPO GRANDE X PEDRA DE GUARATIBA(V. MAGARCA)CIRC.	184.516	240.186	54.797	294.983
867 - BARRA DE GUARATIBA X CAMPO GRANDE(V.ILHA GUARATIBA	234.509	394.309	21.651	415.960
868 - URUCÂNIA X CAMPO GRANDE (VIA ATERRADO DO LEME) CIRCULAR	52.346	66.824	22.067	88.891
869 - SANTA MARGARIDA X CAMPO GRANDE (CIRCULAR)	87.843	140.487	49.917	190.404
870 - SEPETIBA X SANTA CRUZ (CIRCULAR)	56.579	57.558	30.073	87.631
871 - SEPETIBA X ESTACAO CESARAO III(V.CROACIA)CIRCULAR	40.317	54.349	15.690	70.039
872 - SEPETIBA X ESTACAO CESARAOIII(V.PRAIA SEPETIBA)CIR	41.825	50.970	13.686	64.656
873 - PACIÊNCIA X CAMPO GRANDE(VIA JARDIM 7 DE ABRIL/GOUVÊIA)CIRCULAR	19.079	17.998	8.847	26.845
874 - MARAMBAIA X ESTACAO ILHA DE GUARATIBA(CIRCULAR)	13.938	5.840	637	6.477
875 - TANQUE X CHACARA (CIRCULAR)	10.399	30.050	11.560	41.610
876 - HOSPITAL CARDOSO FONTES X JOATINGA (VIA RIO DAS PEDRAS) CIRCULAR	108.326	192.468	31.720	224.188
877 - TANQUE X RIO DAS PEDRAS(CIRCULAR)	49.722	102.919	20.313	123.232
878 - TANQUE X BARRA DA TIJUCA(V.AV.ENG.SOUZA FILHO)CIRC	401.514	640.461	140.764	781.225
879 - CAMPO GRANDE X MAGARCA(CIRCULAR)	31.816	67.488	7.805	75.293
880 - RIO DAS PEDRAS X ALVORADA	145.574	337.695	28.127	365.822
881 - JARDIM OCEÂNICO X CURICICA (VIA BARRA DA TIJUCA / AV. LUCIO COSTA)	22.034	34.222	5.141	39.363
882 - TANQUE X ALVORADA (VIA FREGUESIA)	65.797	142.803	24.280	167.083
883 - BANGU X EST.MATO ALTO(VIA ESTRADA DO PRE)CIRCULAR	146.570	303.777	34.961	338.738
884 - SEPETIBA X CAMPO GRANDE	215.642	366.225	14.149	380.374
885 - PIRAQUE X SANTA CRUZ (VIA PEDRA DE GUARATIBA)	71.096	126.829	28.475	155.304
886 - FREGUESIA X BARRA DA TIJUCA (CIRCULAR)	28.454	56.457	11.731	68.188
887 - PECHINCHA X BARRA DA TIJUCA (CIRCULAR)	37.067	60.162	13.465	73.627
890 - TANQUE X ALVORADA(VIA CIDADE DE DEUS)	54.244	71.861	12.619	84.480
891 - SEPETIBA X MATO ALTO (VIA PRAIA DA BRISA)CIRCULAR	82.275	41.653	0	41.653
891 - SEPETIBA X MATO ALTO (VIA PRAIA DA BRISA)CIRCULAR	36.535	91.600	11.222	102.822
892 - SAO BENEDITO X SANTA CRUZ(VIA MATADOURO)CIRCULAR	23.130	50.001	21.014	71.015
893 - JARDIM PALMARES X CAMPO GRANDE (VIA 29 DE MARCO)	71.904	129.986	39.376	169.362
895 - SERRINHA X CAMPO GRANDE (CIRCULAR)	42.108	32.240	13.988	46.228
896 - PINGO DAGUA X EST.MATO ALTO(V.P.DE GUARATIBA)CIRC	41.768	182.263	18.875	201.138
896 - PINGO DAGUA X EST.MATO ALTO(V.P.DE GUARATIBA)CIRC	6.656	22.402	4.268	26.670
897 - PACIÊNCIA X PINGO D'ÁGUA (VIA EST. 31 DE OUTUBRO)CIRCULAR	40.093	126.233	24.275	150.508

898 - SEPETIBA X CAMPO GRANDE (VIA ESTR. DO CAMPINHO)	244.612	266.452	85.508	351.960
900 - MERCK X DOWNTOWN (CIRCULAR)	163.747	290.300	32.274	322.574
901 - BONSUCESSO X BANANAL (VIA JARDIM GUANABARA)	967.432	317.895	51.068	368.963
905 - BONSUCESSO X IRAJA	202.794	278.858	122.405	401.263
906 - JARDIM AMERICA X CAJU	125.185	152.135	52.270	204.405
908 - BONSUCESSO X GUADALUPE (VIA METRO INHAUMA)	405.756	762.481	254.216	1.016.697
910 - BANANAL X FUNDAO (CIRCULAR)	106.771	116.094	40.399	156.493
913 - DEL CASTILHO X FUNDAO (VIA CIDADE UNIVERSITARIA)	127.719	73.062	9.335	82.397
914 - BANANAL X JARDIM AMERICA(CIRCULAR)	45.902	37.572	3.256	40.828
915 - BONSUCESSO X AIRJ (CIRCULAR)	211.048	43.250	4.217	47.467
916 - BONSUCESSO X VAZ LOBO (CIRCULAR)	54.331	82.441	25.700	108.141
917 - REALENGO X BONSUCESSO	346.788	630.446	192.213	822.659
918 - BANGU X IRAJÁ (VIA JARDIM VIOLETA) CIRCULAR	265.552	391.858	174.965	566.823
919 - PAVUNA X BONSUCESSO (PARQUE UNIAO)	111.987	183.309	58.359	241.668
920 - PAVUNA X BONSUCESSO (VIA FAZENDA BOTAFOGO)	193.123	342.180	15.403	357.583
922 - TUBIACANGA X AER. INTERNACIONAL(CIRCULAR)VIA LIGHT	201.872	59.922	5.489	65.411
923 - JARDIM VIOLETA X IAPI DA PENHA (VIA BANGU)	41.926	40.677	12.139	52.816
924 - AEROPORTO X BANANAL	346.816	70.765	6.497	77.262
925 - AEROPORTO X BANCARIOS (CIRCULAR)	51.138	43.877	19.828	63.705
926 - SENADOR CAMARA X PENHA	158.135	283.928	114.281	398.209
928 - MARECHAL HERMES X RAMOS ( CIRCULAR )	93.994	192.217	68.271	260.488
932 - GARDENIA AZUL X TANQUE (VIA PAU FERRO)	45.626	97.990	14.255	112.245
934 - RIBEIRA X PORTUGUESA (VIA COCOTA) CIRCULAR	427.000	54.509	7.947	62.456
935 - RIBEIRA X PORTUGUESA (CIRCULAR)	15.351	11.148	11.302	22.450
936 - CAMPO GRANDE X CIDADE UNIVERSITARIA	161.747	167.794	38.031	205.825
939 - GARDENIA AZUL X TANQUE (VIA LGO. DA FREGUESIA/TAQUARA)CIRCULAR	66.115	125.698	38.398	164.096
940 - RAMOS (PRAIA) X MADUREIRA	139.542	162.324	79.563	241.887
942 - PENHA X PAVUNA	58.466	95.505	27.319	122.824
944 - PAVUNA X CONJ. ENGENHEIRO RUBENS PAIVA (CIRCULAR)	13.823	80.180	39.388	119.568
945 - PAVUNA X CIDADE UNIVERSITARIA	99.876	132.430	29.083	161.513
946 - PAVUNA X ENGENHO DA RAINHA(AV. DOM HELDER CAMARA)	155.287	215.421	72.189	287.610
950 - V.CARVALHO X V.ALEGRE(AV.MERITI/S.VIA BRASIL)CIRC.	44.012	111.102	51.781	162.883
951 - V.CARVALHOXV.ALEGRE(V.CEL.VIEIRA/SHOP.V.BRASIL)CIR	27.609	44.522	22.064	66.586
953 - TAQUARA X CIDADE DE DEUS(VIA RETIRO DOS ARTISTAS)	21.370	40.532	14.494	55.026
954 - TAQUARA X RECREIO (VIA BENVINDO DE NOVAES)	173.030	240.163	41.095	281.258
955 - MARE X ALVORADA (VIA LINHA AMARELA)	63.728	83.493	10.149	93.642
963 - STA. MARIA X TAQUARA	40.223	69.911	27.683	97.594
966 - TANQUE X HOSPITAL CARDOSO FONTES(CIRCULAR)	26.324	44.910	9.951	54.861
991 - TAQUARA X ALVORADA (VIA CIDADE DE DEUS)	129.249	180.026	29.457	209.483
LECD10 - CURICICA(PROJAC) X RIOSUL(V.BARRA DA TIJUCA)CIRC.	44.448	6.762	1.002	7.764
LECD21 - LECD21 - RIO COMPRIDO X LARGO DO MACHADO (VIA LAPA/CATETE)CIRCULAR	27.177	107.736	20.138	127.874
LECD23 - LECD23 - FREGUESIA X MADUREIRA (VIA CASCADURA) CIRCULAR	53.375	66.125	10.583	76.708

**Anexo III – Dados Consolidados de acidentes envolvendo ônibus, cedidos pela SMTR, referentes ao período de Maio de 2016 a Maio de 2017.**

DATA DA OCORRÊNCIA	LINHA	EMPRESA	CONSÓRCIO	HORA	LOCAL	TIPO (COM OU SEM VÍTIMA )	OBSERVAÇÕES
08/07/2016	10	Transurb	Intersul	07:01:00	Avenida Nilo Peçanha - Centro	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 02 VEÍCULOS DE PASSEIO
27/09/2016	10	Transurb	Intersul	07:11:00	Avenida Rio Branco - Centro	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
28/10/2016	11	Transurb	Intersul	19:00:00	Rua Bento Ribeiro - Gamboa	Com vítima	ATROPELAMENTO ENVOLVENDO ÔNIBUS
11/05/2017	93	JABOUR	TRANSOESTE	18:58:00	AV DAS AMÉRICAS	COM VITIMA	COLISÃO ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS BRT E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
15/07/2016	100	Futuro	Intersul	20:08:00	Avenida Nossa Senhora de Copacabana, 1233 - Copacabana	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
20/11/2016	100	N. S. das Graças	Intersul	09:36:00	Praia do Flamengo, 306 - Flamengo	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
17/01/2017	100	Viacao Nossa Senhora das Graças S/A	Intersul	18:55:00	Avenida Presidente Wilson - Centro	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 MOTO
05/04/2017	100	Viacao Nossa Senhora das Graças S/A	Intersul	14:34:00	Avenida Alfred Agache, 300 - Centro	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
29/05/2017	100	Ns das Graças	Intersul	09:48:00	Praia de Botafogo, 324 - Botafogo	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
30/09/2016	101	Braso Lisboa	Intersul	07:01:00	Rua Jardim Botânico, - Jardim Botânico	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
24/04/2017	101	Nossa Senhora das Graças	Intersul	15:37:00	Rua Humaitá, 120 - Humaitá	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 TÁXI
06/07/2016	104	Real	Intersul	18:44:00	Avenida Henrique Dumont, 25 - Ipanema	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 UTILITÁRIO E 01 ÔNIBUS
03/11/2016	104	Real	Intersul	18:43	Avenida Niemeyer, 70 - São Conrado	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
28/01/2017	104	Real	Intersul	08:19:00	Rua Mario Ribeiro - Lagoa	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
10/04/2017	104	Real	Intersul	10:45:00	Avenida das Nações Unidas - Botafogo	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
17/07/2016	105	Transurb	Intersul	00:44:00	Rua Barão do Bom Retiro - Engenho Novo	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
24/10/2016	105	Real	Intersul	06:48:00	Rua Visconde de Inhauma - Centro	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
17/11/2016	105	Transurb	Intersul	17:25:00	Rua Jardim Botânico, 179 - Lagoa	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
08/02/2017	105	Transurb S/A	Intersul	12:18:00	Avenida Presidente Vargas, 518 - Centro	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
11/05/2016	106	Nossa Senhora das Graças	Intersul	15:06:00	Avenida Marechal Floriano, 168 - Centro	Com vítima	ATROPELAMENTO ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
17/08/2016	106	Alpha	Intersul	12:24	Avenida General San Martin, Leblon	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 MOTO



27/09/2016	106	Real	Intersul	07:11:00	Avenida Rio Branco - Centro	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
24/10/2016	106	Real	Intersul	06:48:00	Rua Visconde de Inhauma - Centro	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
11/11/2016	106	Real	Intersul	13:36	Avenida Passos, 120 - Centro	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 MOTO E 01 ÔNIBUS
08/07/2016	107	Gire	Intersul	13:10:00	PRAÇA PARIS - Glória	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 UTILITÁRIO E 01 ÔNIBUS
01/08/2016	107	Gire Transportes Ltda.	Intersul	11:37:00	Praia de Botafogo, 220 - Botafogo	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
16/11/2016	107	Gire Transportes Ltda	Intersul	17:28:00	Avenida Beira Mar, - Glória	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
20/11/2016	107	Gire	Intersul	09:36:00	Praia do Flamengo, 306 - Flamengo	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
24/06/2016	108	Real	Intersul	08:00:00	Avenida Cidade de Lima - Santo Cristo	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 TÁXI
15/07/2016	108	Real	Intersul	07:53:00	Avenida General San Martin, 131 - Leblon	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
08/08/2016	108	Real Auto Ônibus Ltda.	Intersul	21:19:00	Avenida Nossa Senhora de Copacabana, 686 - Copacabana	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
16/09/2016	108	São Silvestre	Intersul	13:02	Praia de Botafogo, 374 - Botafogo	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO ÔNIBUS E VEÍCULO DE PASSEIO
17/09/2016	108	Real	Intersul	17:56	Rua do Senado, - Centro	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
14/12/2016	108	Real Auto Ônibus Ltda.	Intersul	20:19	Avenida Presidente Vargas, 383 - Cidade Nova	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
14/12/2016	108	Real Auto Ônibus Ltda.	Intersul	20:19	Avenida Presidente Vargas, 383 - Cidade Nova	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
17/01/2017	108	Real	Intersul	06:51:00	Rua Voluntários da Pátria, 55 - Botafogo	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 MOTO
08/07/2016	109	Real	Intersul	11:41:00	Rua Muniz Barreto, 356 - Botafogo	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
08/11/2016	109	Real Auto Ônibus Ltda.	Intersul	15:52:00	Avenida Niemeyer - Vidigal	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 MOTO E 01 ÔNIBUS
06/05/2017	109	REAL	intersul	09:06:00	Avenida Niemeyer, 750 - São Conrado	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
18/05/2017	109	Real	Intersul	05:56:00	Praça da República, 173 - Centro	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
10/01/2016	110	Real	Intersul	10:08:00	Via D1 - Santo Cristo	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
01/06/2016	110	Real	Intersul	17:48:00	Túnel André Rebouças - Santa Teresa	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 MOTO

21/02/2017	110	Real	Transcarioca	17:59:00	Avenida Paulo de Frontin - Rio Comprido	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
14/11/2016	111	Real Auto Ônibus Ltda.	Intersul	12:43:00	Elevado Paulo de Frontin	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO ÔNIBUS E VEÍCULO DE PASSEIO
12/05/2017	111	Real	Intesul	18:11:00	Avenida Presidente Vargas - Centro	Com vítima	ATROPELAMENTO ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
03/05/2016	112	Alpha	Intersul	08:33:00	Rua Humaitá, 254 - Humaitá	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 MOTO E 01 ÔNIBUS
22/03/2017	112	Alpha	Intersul	21:13	Avenida Paulo de Frontin, 435 - Rio Comprido	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 MOTO
20/05/2017	112	Real Auto Ônibus Ltda	Intersul	09:34:00	Rua Jardim Botânico, 931 - Jardim Botânico	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 MOTO
11/05/2016	117	Transurb	Intersul	04:45	Avenida Marechal Rondon, 2077 - Sampaio	Com vítima (fatal)	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 TÁXI E 01 ÔNIBUS
23/06/2016	117	Transurb	Intersul	07:39:00	Rua das Laranjeiras, 402 - Laranjeiras	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS, 01 MOTO E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
31/08/2016	117	Transurb	Intersul	14:59:00	Rua das Laranjeiras, 154 - Laranjeiras	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
31/10/2016	133	Transportes São Silvestre	Intersul	12:27	Rua Alice, 681 - Cosme Velho	-	ACIDENTE ENVOLVENDO ÔNIBUS E VEÍCULO DE PASSEIO
13/06/2016	201	Alpha	Intersul	13:28:00	Rua Benedito Hipólito, 7 - Centro	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
09/05/2016	202	Alpha	Intersul	09:38:00	Avenida Marechal Floriano, 113 - Centro	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
13/08/2016	202	Alpha	Intersul	07:38:00	Avenida Presidente Vargas - Cidade Nova	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO 01 ÔNIBUS
14/12/2016	202	Auto Viação Alpha	Intersul	11:56:00	Avenida Passos, 21 - Centro	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO ÔNIBUS E VEÍCULO DE PASSEIO
24/05/2016	217	Ns Graças	Intersul	07:24:00	Avenida Almirante Barroso - Centro	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 MOTO E 01 ÔNIBUS
04/06/2016	217	Nossa Senhora das Graças	Intersul	11:18:00	Avenida Venceslau Braz, 72 - Botafogo	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
07/11/2016	217	N S. Graças	Intersul	21:18:00	Rua Barão de Mesquita ,x Rua José Higinio	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 VEÍCULOS DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
25/05/2016	220	Tijuca	Intersul	13:59:00	Avenida Presidente Vargas, 595 - Centro	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 03 ÔNIBUS
14/07/2016	220	Tijuca	Intersul	12:52:00	Rua Júlio do Carmo, 288 - Cidade Nova	Com vítima	ATROPELAMENTO ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
20/06/2016	222	Vila Isabel	Intersul	14:53:00	Avenida Presidente Vargas - Centro	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
20/06/2016	229	Tijuca	Intersul	12:19:00	Rua Frei Caneca , próximo à Rua 20 de Abril	Com vítima	QUEDA DE ARVORE EM 01 ONIBUS
27/08/2016	229	Tijuca	intersul	07:09:00	Avenida Ministro Ivan Lins - Barra da Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 MOTO
29/08/2016	229	Tijuca	Intersul	12:09:00	Rua General Caldwell - Centro	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01

							ÔNIBUS E 01 UTILITÁRIO
06/05/2017	229	Tijuca	intersul	09:06:00	Túnel Martim de Sá - Santa Teresa	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
15/07/2016	232	Rodoviária A. Matias S/A	Internorte	10:10:00	Rua Visconde de Santa Isabel, 105 - Vila Isabel	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 03 ÔNIBUS
05/04/2017	232	Rodoviária A. Matias S/A	Internorte	14:34:00	Avenida Alfred Agache, 300 - Centro	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
24/05/2016	238	Verdun	Internorte	13:57:00	Rua Henrique Valadares	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 0 UTILITÁRIO E 01 ÔNIBUS
29/06/2016	239	Verdun	Internorte	19:58:00	Rua Frei Caneca, 122 - Centro	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
23/12/2016	239	Verdun	Internorte	19:42:00	Rua Vinte e Quatro de Maio, 11 - São Francisco Xavier	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
28/01/2017	239	Viação Verdun	Internorte	19:10:00	Rua São Francisco Xavier - Maracanã	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 03 ÔNIBUS
17/05/2016	247	Verdun	Internorte	19:52:00	Avenida Presidente Castelo Branco - Maracanã	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
05/06/2016	247	Verdun	Internorte	09:37	Avenida Marechal Rondon, 25 - São Francisco Xavier	Sem vítimas	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
17/06/2016	247	Verdun	Internorte	08:23:00	Avenida Presidente Vargas - Centro	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
18/07/2016	247	Verdun	Internorte	16:52:00	AV. Maracanã, 400 - Maracanã RJ	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
02/09/2016	247	Verdun	Internorte	06:13:00	Rua Dias da Cruz, 650 - Engenho de Dentro	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
10/11/2016	247	Viação Verdun	Internorte	18:42:00	Avenida Presidente Vargas - Centro	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
07/12/2016	247	Verdun	Internorte	17:40:00	Rua Teixeira de Freitas, 6200 - Centro	Com vítima	ACIDENTES ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
23/12/2016	247	Verdun	Internorte	19:42:00	Rua Vinte e Quatro de Maio, 11 - São Francisco Xavier	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
28/01/2017	247	Viação Verdun	Internorte	19:10:00	Rua São Francisco Xavier - Maracanã	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 03 ÔNIBUS
01/02/2017	247	Viação Verdun	Internorte	08:46:00	Rua General Belegarde, 116 - Lins de Vasconcelos	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 UTILITÁRIO, 01 MOTO E 01 ÔNIBUS
21/03/2017	247	Verdun	Internorte	11:38:00	Rua Dias da Cruz, 450 - Meier	Com vítima	ATROPELAMENTO ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
10/04/2017	247	Verdun	Internorte	19:04:00	Avenida Presidente Vargas- Praça da Bandeira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO, 01 ÔNIBUS E 01 UTILITÁRIO
22/08/2016	249	Ancora Matias	Internorte	14:34:00	Rua Barão do Bom Retiro, 1307 - Engenho Novo	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS

01/09/2016	249	Rodoviária A. Matias S/A	Internorte	12:22:00	Avenida Nilo Peçanha, 50 - Centro	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
06/09/2016	249	A. Matias	Internorte	06:59:00	Rua Teixeira Soares - Maracanã	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
15/05/2017	249	Rodoviária A. Matias Ltda.	Internorte	15:37:00	Rua Teodoro da Silva, 723 - Andaraí	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
14/05/2016	265	Três amigos	Internorte	16:46	Rua Primeiro de Março - Centro	Com vítima	ATROPELAMENTO ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
20/09/2016	265	Três Amigos	Internorte	13:20:00	Avenida Augusto Severo- Glória	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
22/03/2017	265	Caprichosa	Internorte	04:13:00	Rua São Francisco Xavier - Maracanã	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
12/04/2017	265	Três amigos	Internorte	15:41:00	Via Binário do porto - Santo Cristo	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 MOTO E 01 ÔNIBUS
27/03/2017	277	Acari	Internorte	15:22	Avenida Presidente Vargas, Centro	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO ÔNIBUS E MOTO
20/06/2016	284	City Rio	Internorte	11:42:00	Rua Bela, 959 - Vasco da Gama	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
30/05/2016	296	Pavunense	Internorte	10:36:00	Avenida Pastor Martin Luther King Junior, 5036 - Vila Cosmos	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 MOTO, 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
15/07/2016	296	Viação Pavunense S/A	Internorte	10:53:00	Avenida Almirante Barroso, 45 - Centro	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
11/08/2016	296	Pavunense	Internorte	10:48:00	Rua General Caldwell, 203 - Centro	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
11/01/2016	298	Viação Pavunense	Internorte	12:00	Avenida Dom Hélder Câmara, 8651 - Piedade	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
11/01/2016	298	Pavunense	Internorte	08:51	Avenida Presidente Vargas- Praça da Bandeira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
02/06/2016	298	Pavunense	Internorte	11:15:00	Avenida Marechal Aguinaldo Caiado de Castro - Centro	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
15/08/2016	298	Pavunense	Internorte	07:46:00	Avenida Dom Hélder Câmara, 4260 - Del Castilho	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 UTILITÁRIO
23/06/2016	301	Tijuca	Transcarioca	15:34	Avenida das Américas, 4430 - Barra da Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
07/07/2016	301	Tijuca	Transcarioca	09:58:00	Rua Comandante García Pires - Santo Cristo	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
15/01/2017	301	Tijuca	Transcarioca	11:34	Estrada do Pau da Fome - Jacarepaguá	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
26/05/2017	301	Tijuca	Transcarioca	19:51	Avenida das Américas, 11000 - Barra da Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 TÁXI E 01 ÔNIBUS
29/06/2016	302	Tijuca	Transcarioca	06:14:00	Avenida das Américas, 4200 - Barra da Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
19/03/2016	303	Transportes Barra Ltda.	Santa Cruz	17:55:00	Estrada dos Bandeirantes, 1531 - Taquara	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS

02/05/2016	306	Redentor	Transcarioca	19:07:00	Avenida Geremário Dantas, 466 - Tanque	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
18/07/2016	306	Redentor	Transcarioca	08:30	Rua Cândido Benício, 2080 - Praça Seca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 03 VEÍCULOS DE PASSEIO, 01 TÁXIE 01 ÔNIBUS
19/09/2016	306	Viação Redentor Ltda.	Transcarioca	12:58:00	Avenida Presidente Vargas, 418 - Centro	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
18/02/2017	306	Redentor	Transcarioca	16:16:00	Avenida Geremário Dantas, 1124 - Freguesia	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 MOTO
26/04/2017	306	Redentor	Transcarioca	12:25:00	Rua Teodoro da Silva, 953 - Grajaú	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
03/05/2017	306	Redentor	Transcarioca	16:14:00	Rua Lopo Saraiva, 62 - Tanque	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO ÔNIBUS E VEÍCULO DE PASSEIO
19/10/2016	309	Real	Transcarioca	04:58:00	Avenida Presidente Vargas - Centro	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
21/10/2016	309	Real	Transcarioca	06:14:00	Avenida Rodrigo Otávio, 125 - Gávea	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
07/12/2016	309	Real	Transcarioca	17:40:00	Rua Teixeira de Freitas, 6200 - Centro	Com vítima	ACIDENTES ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
14/02/2017	309	Real	Transcarioca	08:36:00	Avenida Lúcio Costa, 3360 - Barra da Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
20/02/2017	309	Real	Transcarioca	05:31	Rua General Luís Mendes de Moraes - Santo Cristo	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 1 ÔNIBUS
19/05/2017	309	Real Auto Ônibus Ltda	Transcarioca	11:39:00	Avenida Lúcio Costa, 2300 - Barra da Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 TÁXI E 01 ÔNIBUS
08/03/2017	313	Nossa Senhora de Lourdes	Internorte	09:36:00	Avenida do Exército, 37 - São Cristóvão	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
09/03/2017	313	Nossa Senhora de Lourdes	Internorte	05:08:00	Avenida do Exército, 37 - São Cristóvão	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
05/10/2016	315	Real Auto Ônibus Ltda.	Transcarioca	19:31:00	Avenida Brasil, MANGUINHOS	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
07/10/2016	315	Tijuca	Transcarioca	20:48:00	Avenida das Américas, 440 - Barra da Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
21/03/2017	315	Real	Intersul	19:51:00	Avenida Brasil - Manguinhas	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 CAMINHÃO
27/06/2016	323	Paranapuan	Internorte	14:18:00	Estrada do Galeão, 55 - Cacuia	Sem vítima	ÔNIBUS INCENDIADO
30/09/2016	323	Paranapuam	Internorte	11:43:00	Avenida Francisco Bicalho - São Cristóvão	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 MOTO E 01 ÔNIBUS
15/08/2016	324	Ideal	Internorte	08:46:00	Rodovia Governador Mário Covas - Bonsucesso	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEICULO DE PASSEIO
26/02/2017	326	Empresa Viação Ideal S/A	Internorte	15:48:00	Avenida Brigadeiro Trompowski - Cidade Universitária	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
25/05/2016	328	Paranapuan	Internorte	13:59:00	Avenida Presidente Vargas, 595 - Centro	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 03 ÔNIBUS

07/07/2016	328	Verdun	Internorte	06:25:00	Avenida Graça Aranha, 707 - Centro	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
03/02/2017	328	Paranapan	Internorte	20:40:00	Avenida Brasil - Bonsucesso	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
19/03/2016	338	Transportes Futuro Ltda.	Transcarioca	09:54	Estrada do Tindiba, 46 - Pechincha	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
29/12/2016	338	Futuro	Transcarioca	08:46:00	Avenida Geremário Dantas, 56 - Tanque	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
22/12/2016	341	Transportes Futuro Ltda.	transcarioca	06:22:00	Rodovia Governador Mário Covas - Realengo	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 04 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
22/05/2016	342	Pavunense	Internorte	14:30	Avenida Gomes Freire - Centro	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 TÁXI E 01 ÔNIBUS
10/06/2016	342	Pavunense	Internorte	16:55:00	Rua Visconde do Rio Branco, 14 - Centro	Com vítima	ATROPELAMENTO ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
13/09/2016	342	Viação Pavunense	Internorte	10:59:00	Avenida Brasil - Ramos	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
05/12/2016	342	Pavunense	Internorte	20:26:00	Avenida Brasil, sentido Centro, altura de Cordovil	Sem vítima	ÔNIBUS INCENDIADO
21/02/2017	342	Pavunense	Internorte	07:31:00	Avenida Brasil - Penha	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
11/07/2016	345	Tijuca	transcarioca	21:15:00	Avenida Presidente Vargas - Cidade Nova	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
16/05/2016	346	Futuro	Transcarioca	14:49:00	Avenida Presidente Vargas, Centro	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
02/07/2016	348	Futuro	Transcarioca	10:35:00	Avenida Brasil - Caju	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
13/07/2016	348	Futuro	transcarioca	08:57	Avenida Ayrton Senna - Barra da Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
27/11/2016	348	Redentor	Transcarioca	00:57	Estrada do Bananal, 880 - Freguesia	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
23/04/2017	348	Redentor	Transcarioca	14:46	Estrada dos Bandeirantes, 4964 - Curicica	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 MOTO E 01 ÔNIBUS
06/06/2016	349	Madureira Candelária	Internorte	17:52:00	Túnel Rio 450 Anos - Saúde	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
24/06/2016	349	Candelária	Internorte	07:47:00	Avenida Brasil - Penha	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 03 ÔNIBUS
02/05/2017	349	Madureira Candelária	Internorte	05:35:00	Rua Barão de São Félix - Centro	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
22/01/2017	350	Viação Rubanil Ltda.	Internorte	12:11	Viaduto Ataulfo Alves	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 VEÍCULOS DE PASSEIO, 01 CAMINHÃO E 01 ÔNIBUS
01/02/2017	350	Rubanil	Intenorte	17:29:00	Avenida Brasil - Caju	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 MOTO E 01 ÔNIBUS

10/04/2017	350	Rubaniil	Intenorte	15:46:00	Via Binário do porto	Com vítima	ATROPELAMENTO ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
27/07/2016	351	America	Internorte	05:45:00	Rua Professor Gabizo - Maracanã	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
31/07/2016	352	Redentor	Transcarioca	10:52	Linha Amarela - freguesia	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
03/11/2016	353	Redentor	Transcarioca	13:53:00	Avenida Ernani Cardoso, 183 - Cascadura	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 CAMINHÃO
24/12/2016	353	Redentor	Transcarioca	18:21	Rua Hemengarda, Meier, Alt Rua Cônego Tobias	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
25/04/2017	353	Viação Redentor Ltda.	Transcarioca	10:47:00	Estrada do Gabinal , 731 - Freguesia	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
31/05/2016	355	Madureira Candelária	Internorte	15:48	Rua Carolina Machado, 452 - Madureira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
16/06/2016	355	Madureira Candelária	Internorte	16:49:00	Avenida Ministro Edgard Romero, 186 - Madureira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
02/02/2017	355	Viação Madureira	Internorte	16:26:00	Avenida Brasil, 5673-5719 - Bonsucesso	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
17/02/2017	355	Madureira Candelária	Internorte	16:50:00	Avenida Brasil - Caju	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 MOTO
30/06/2016	358	Jabour	Santa Cruz	17:44:00	Rodovia Governador Mário Covas, Deodoro	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO VEÍCULO DE PASSEIO E ÔNIBUS
27/05/2016	361	Redentor	Transcarioca	15:16:00	Rua da Carioca, 72 - centro	Sem vítima	QUEDA DE ARVORE EM 01 ÔNIBUS
03/08/2016	361	Redentor	Transcarioca	05:04:00	Avenida Brasil - Manguinhos	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
18/10/2016	361	Redentor	Transcarioca	15:07	Avenida das Américas, 15955 - Recreio dos Bandeirantes	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
22/06/2016	362	Vila real	Internorte	06:49	Avenida Brasil - Ramos	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 CAMINHÃO
20/07/2016	362	Vila Real	Internorte	20:45:00	Avenida Brasil - Benfica	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS, 01 UTILITÁRIO E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
02/05/2016	363	Estrela	Transcarioca	17:55:00	Rua Domingos Lopes, 802 - Madureira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
16/05/2016	363	Estrela	Transcarioca	14:49:00	Avenida Presidente Vargas, Centro	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
21/07/2016	363	Tel - Transportes Estrela S/A	Transcarioca	16:17:00	Rua Domingos Lopes, 484 - Madureira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
21/07/2016	363	Tel - Transportes Estrela S/A	Transcarioca	16:17:00	Rua Domingos Lopes, 484 - Madureira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
25/08/2016	363	Estrela	Transcarioca	21:52:00	Avenida Presidente Castelo Branco - Maracanã	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 02 VEÍCULOS DE PASSEIO
30/09/2016	363	Estrela	Transcarioca	06:13:00	Avenida Maracanã - Maracanã	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01

							VEÍCULO DE PASSEIO 01 ÔNIBUS
24/10/2016	363	Estrela	Transcarioca	16:20	Rua São Francisco Xavier, 571 - Maracanã	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO ÔNIBUS E VEÍCULO DE PASSEIO
02/02/2017	363	Transportes Estrela	Transcarioca	10:00:00	Avenida Radial Oeste - São Francisco Xavier	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 MOTO
19/03/2016	366	Pégaso	Santa Cruz	06:24:00	Avenida Brasil - Cordovil	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
23/07/2016	366	Pégaso	Santa Cruz	16:43:00	Avenida Brasil - Coelho Neto	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
26/08/2016	366	Expresso Pégaso Ltda.	Santa Cruz	11:11:00	Avenida Brasil, 28770 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
02/09/2016	366	Pégaso	Santa Cruz	20:44:00	Avenida Brasil - Guadalupe	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 UTILITÁRIO, 02 VEÍCULOS DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
09/09/2016	366	Expresso Pégaso Ltda.	Santa Cruz	17:02:00	Rua Barcelos Domingos, 132 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO VEÍCULO DE PASSEIO E ÔNIBUS
03/10/2016	366	Pegaso	Santa Cruz	08:04:00	Estrada Rio do A, 1711 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
07/12/2016	366	Pégaso	Santa Cruz	14:52:00	Avenida Brasil - Mangueiros	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
21/07/2016	368	Viação Redentor Ltda.	Transcarioca	12:17:00	Estrada dos Bandeirantes, 384 - Taquara	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
13/11/2016	368	Redentor	Transcarioca	14:58	Estrada do Bananal, 880 - Freguesia	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
11/02/2017	368	Viação Redentor Ltda.	Transcarioca	19:09	Estrada dos Bandeirantes, 2677 - Jacarepaguá	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
27/03/2017	368	Redentor	Transcarioca	18:24:00	Estrada dos Três Rios, 1533 - Freguesia	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
19/06/2016	369	Campo Grande	Santa Cruz	20:19:00	Avenida Brasil - Jardim América	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 02 VEÍCULOS DE PASSEIO
30/06/2016	369	Campo Grande	Santa Cruz	06:37:00	Avenida Presidente Vargas - Centro	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
25/07/2016	369	Transportes Campo Grande Ltda.	Santa Cruz	14:05:00	Avenida Brasil - Barros Filho	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
13/09/2016	369	Transporte Campo Grande	Santa Cruz	13:54:00	Avenida Presidente Vargas, 2177 - Centro	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 MOTO E 01 ÔNIBUS
14/09/2016	369	Campo Grande	Santa Cruz	17:04	Avenida Brasil, - Bonsucesso	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
23/09/2016	369	Transportes Campo Grande Ltda.	Santa Cruz	16:55:00	Avenida Brasil, BENFICA	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 03 VEÍCULOS DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
22/12/2016	369	Campo Grande	Santa Cruz	06:22:00	Rodovia Governador Mário Covas - Realengo	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 04 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO



24/01/2017	369	Campo Grande	Santa Cruz	10:19:00	Avenida Brasil - Caju	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
05/04/2017	369	Transportes Campo Grande Ltda.	Santa Cruz	17:42:00	Avenida Brasil, Benfica	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
06/11/2016	370	Campo Grande	Santa Cruz	18:42:00	Avenida Brasil - Jardim América	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
11/11/2016	370	Campo Grande	Santa Cruz	07:12:00	Avenida Brasil - Coelho Neto	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO, 01 CAMINHÃO E 01 ÔNIBUS
01/06/2016	371	Novacap	Transcarioca	06:43:00	Rua Visconde de Niterói - Altura da estação Mangueira	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
08/09/2016	371	Novacap	Internorte	21:09	Avenida Dom Hélder Câmara, 4081 - Del Castilho	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
09/03/2017	371	Novacap	Transcarioca	16:00	Rua Cândido Benício, 2557 - Praça Seca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO ÔNIBUS E VEÍCULO DE PASSEIO
22/04/2017	371	Viação Novacap S/A	Transcarioca	09:48:00	Rua Cândido Benício - Praça Seca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
19/08/2016	378	Vila Real	Internorte	11:57:00	Avenida Brasil - Ramos	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
02/11/2016	378	Vila Real	Internorte	20:41:00	Avenida Brasil, 13461-13587 - Cordovil	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
10/12/2016	378	Vila Real	Internorte	01:35:00	Avenida Brasil - Parada de Lucas	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
02/10/2016	379	Transportes Barra Ltda.	Santa Cruz	09:54	Avenida Henrique Valadares, 41 - Centro	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
25/01/2017	379	Barra	Santa Cruz	08:07:00	Avenida Brasil - Ramos	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
13/07/2016	380	Litoral Rio	transcarioca	10:58:00	AutoEstrada Grajaú - Jacarepaguá - Jacarepaguá	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
09/11/2016	383	Barra	Santa Cruz	16:56:00	Avenida Presidente Vargas, Cidade Nova - RJ	Com Vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 03 ÔNIBUS
22/11/2016	383	Transportes Barra Ltda.	Santa Cruz	11:32:00	Avenida Marechal Fontenele, 1411 - Campo dos Afonsos	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
27/12/2016	384	Pavunense	Internorte	06:39:00	Rodovia Governador Mário Covas - Coelho Neto	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
02/02/2017	384	Viação Pavunense	Internorte	21:48:00	Avenida Brasil - Bonsucesso	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS, 01 UTILITÁRIO E 02 VEÍCULOS DE PASSEIO
22/08/2016	385	Pavunense	Internorte	07:42	Avenida Brasil - Caju	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
08/07/2016	386	Pavunense	Internorte	16:41:00	Avenida Brasil, 16192-16208 - Vigário Geral	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS

27/07/2016	386	Viação Pavunense S/A	Internorte	15:22:00	Avenida Brasil, Trevo da Missões	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
16/10/2016	386	Pavunense	Internorte	11:02	Avenida Brasil - Guadalupe	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
01/03/2017	386	Pavunense	Internorte	07:39	Avenida Brasil, 6943 - Ramos	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
16/04/2017	386	Pavunense	Internorte	16:35	Rodovia Governador Mário Covas - Caju	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
11/07/2016	390	Litoral Rio	Transcarioca	07:34:00	Estrada do Gabinal, 2106 - Freguesia	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
22/07/2016	390	Litoral	Transcarioca	18:46:00	Avenida Geremário Dantas, 691 - Pechincha	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
13/01/2017	390	Litoral	Transcarioca	07:27:00	AutoEstrada Grajaú - Jacarepaguá, 951 - Engenho Novo	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
26/01/2017	390	Litoral	Transcarioca	20:00:00	Rua Teodoro da Silva, 508 - Vila isabel	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ONIBUS
01/02/2017	390	Litoral	Transcarioca	17:38:00	Rua André Rocha, 1534 - Taquara	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
22/12/2016	392	Campo Grande	Santa Cruz	09:20:00	Avenida Presidente Vargas - Centro	Sem vítima	01 ÔNIBUS COM ENGUIÇO MECÂNICO
27/01/2017	392	Transportes Campo Grande Ltda.	Santa Cruz	10:20:00	Avenida Brasil, 125 - Parada de Lucas	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 UTILITÁRIO E 01 ÔNIBUS
13/07/2016	393	Campo Grande	Santa Cruz	17:36:00	Rodovia Governador Mário Covas, - Bonsucesso	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 03 VEÍCULOS DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
17/07/2016	393	Campo Grande	Santa Cruz	17:46	Avenida Francisco Bicalho - Santo Cristo	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
29/08/2016	393	Campo Grande	Santa Cruz	15:48:00	Avenida Brasil, - Penha	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
08/09/2016	393	Campo Grande	Santa Cruz	13:58:00	Avenida Brasil - Irajá	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
27/09/2016	393	Transportes Campo Grande Ltda.	Santa Cruz	16:21:00	Avenida Brasil - Ramos	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
19/10/2016	393	Campo Grande	Santa Cruz	04:58:00	Avenida Presidente Vargas - Centro	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
21/10/2016	393	Transporte Campo Grande	Santa Cruz	16:51:00	Avenida Brasil, TREVO DAS MISSÕES	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
05/02/2017	393	Campo Grande	Santa Cruz	16:25	Avenida Brasil, - Manguinhos	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS, 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 MOTO
10/02/2017	393	Campo Grande	Santa Cruz	14:49:00	Avenida Presidente Vargas	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 03 ÔNIBUS E 01 TÁXI
08/05/2017	393	Campo Grande	Santa Cruz	19:47:00	Avenida Brasil - Irajá	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS

17/11/2016	394	Barra	Santa Cruz	17:57	Av. Brasil, 13350 - Cidade Alta	Sem vítima	INCÊNDIO ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
04/01/2017	394	Barra	Santa Cruz	17:13:00	Avenida Brasil, 125 - Parada de Lucas	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
22/02/2017	394	Barra	Santa Cruz	06:14:00	Avenida Brasil - Ramos	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
22/02/2017	396	Transportes Campo Grande Ltda.	Santa Cruz	14:43:00	Avenida Brasil - Parada de Lucas	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 CARRETA
23/07/2016	397	Campo Grande	Santa Cruz	11:01:00	Avenida Presidente Vargas, 1010 - Centro	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 TÁXI E 01 ÔNIBUS
10/08/2016	397	Transportes Campo Grande Ltda.	Santa Cruz	19:24:00	Avenida Brasil - Penha	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
19/08/2016	397	Campo Grande	Santa Cruz	11:46:00	Avenida Brasil - Barros Filho	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
27/08/2016	397	Transportes Campo Grande Ltda.	Santa Cruz	13:07:00	Avenida Brasil, 43 - Acari	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 UTILITÁRIO
17/09/2016	397	Campo Grande	Santa Cruz	14:45:00	Avenida Brasil, Ramos	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 MOTO E 01 ÔNIBUS
21/10/2016	397	Campo Grande	Santa Cruz	06:40:00	Avenida Brasil - Irajá	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
03/12/2016	397	Transportes Campo Grande Ltda	Santa Cruz	18:19:00	Avenida Brasil, 125 - Parada de Lucas	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 MOTO
22/12/2016	397	Campo Grande	Santa Cruz	06:22:00	Rodovia Governador Mário Covas - Realengo	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 04 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
24/12/2016	397	Campo Grande	Santa Cruz	11:57:00	Avenida Brasil, TREVO DAS MISSÕES	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
27/12/2016	397	Campo Grande	Santa Cruz	06:39:00	Rodovia Governador Mário Covas - Coelho Neto	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
08/01/2017	397	Transportes Campo Grande Ltda.	Santa Cruz	16:41:00	Rodovia Governador Mário Covas, Deodoro	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO ÔNIBUS E VEÍCULO DE PASSEIO
17/01/2017	397	Campo Grande	Santa Cruz	09:28:00	Rua Artur Rios, 1054 - Senador Vasconcelos	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
17/01/2017	397	Campo Grande	Santa Cruz	09:28:00	Rua Artur Rios, 1054 - Senador Vasconcelos	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
26/01/2017	397	Campo Grande	Santa Cruz	18:58:00	Avenida Rio de Janeiro - Caju	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
26/02/2017	397	Transportes Campo Grande Ltda.	Santa Cruz	15:13:00	Avenida Brasil - Bonsucesso	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
22/03/2017	397	Campo Grande	Santa Cruz	06:17:00	Avenida Brasil - Padre Miguel	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 CAMINHÃO
06/04/2017	397	Campo Grande	Santa Cruz	16:13:00	Avenida Rio de Janeiro, - Caju	Com vítima	ATROPELAMENTO ENVOLVENDO 01 ONIBUS
04/05/2017	397	Campo Grande	Santa Cruz	08:23:00	Avenida Brasil - Penha	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
16/05/2016	398	Pegaso	Santa Cruz	15:41:00	Avenida Brasil, Bonsucesso	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01

							ÔNIBUS, 01 CAMINHÃO E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
15/06/2016	398	Pegaso	Santa Cruz	19:07:00	Avenida Ministro Edgard Romero - Madureira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
01/11/2016	398	Pégaso	Santa Cruz	11:53:00	Avenida Brasil - Caju	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
06/11/2016	398	Pegaso	Santa Cruz	18:42:00	Avenida Brasil - Jardim América	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
07/12/2016	398	Pégaso	Santa Cruz	17:26:00	Avenida Brasil, - Parada de Lucas	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
24/12/2016	398	Pégaso	Santa Cruz	11:57:00	Avenida Brasil, TREVO DAS MISSÕES	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
22/02/2017	398	Pégaso	Santa Cruz	06:14:00	Avenida Brasil - Ramos	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
04/03/2017	398	Pégaso	Santa Cruz	17:40:00	Avenida Brasil, Deodoro	Sem vítima	ONIBUS COM INCÊNDIO
03/05/2017	398	Pégaso	Santa Cruz	17:48:00	Rodovia Governador Mário Covas, Irajá	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 VEÍCULOS DE PASSEIO E ÔNIBUS
04/05/2017	398	Pegaso	Santa Cruz	05:58:00	Rodovia Governador Mário Covas, Irajá	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 VEÍCULOS DE PASSEIO E ÔNIBUS
19/08/2016	399	Pavunense	Internorte	11:57:00	Avenida Brasil - Ramos	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
04/01/2017	399	Pavunense	Internorte	17:13:00	Avenida Brasil, 125 - Parada de Lucas	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
04/01/2017	399	Viação Pavunense	Internorte	16:44:00	Avenida Presidente Vargas, 567 - Centro	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
17/05/2016	409	Nossa Senhora das Graças	Intersul	16:01	Rua Desembargador Izidro, Tijuca	Sem vítima	INCENDIO ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
07/09/2016	409	Viação Saens Pena	Intersul	12:18:00	Avenida Beira Mar - Glória	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 MOTO
14/01/2017	409	Viação Nossa Senhora das Graças S/A	Intersul	13:46:00	Praia de Botafogo, 132 - Flamengo	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 CAMINHÃO E 01 ÔNIBUS
26/07/2016	410	Transurb	Intersul	08:38:00	Rua Goiás, 900 - Quintino Bocaiúva	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 MOTO E 01 ÔNIBUS
24/04/2017	410	Transurb S/A	Intersul	09:22:00	Rua Jardim Botânico, 67 - Lagoa	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
02/06/2016	415	Alpha	Intersul	13:25:00	Rua Pinheiro Machado, 531 - Laranjeiras	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
14/07/2016	415	Real	Intersul	08:08:00	Avenida Ayrton Senna, 3383 - Barra da Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
06/08/2016	415	Alpha	Intersul	15:44:00	Avenida Princesa Isabel, 412	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
14/10/2016	415	Alpha	Intersul	16:26	Rua dos Coqueiros, 23 - Catumbi	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
25/10/2016	415	Real	Intersul	09:35:00	Avenida Princesa Isabel - Leme	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01

							VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
01/11/2016	415	Alpha	Intersul	09:09:00	Avenida Presidente Vargas - Cidade Nova	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 03 ÔNIBUS
07/11/2016	415	Real	Intersul	18:32:00	Praia Botafogo, 158 - Botafogo Rio de Janeiro - RJ, Brasil - Botafogo	Com Vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
14/11/2016	415	Auto Viação Alpha	Intersul	12:23:00	Avenida Nossa Senhora de Copacabana, 985 - Copacabana	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
15/01/2017	415	Alpha	Intersul	06:40	Avenida Paulo de Frontin- Rio Comprido	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
19/02/2017	415	Auto Viação Alpha	Intersul	11:00	Rua da Carioca - Centro	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
12/05/2016	422	Transurb	Intersul	10:59	Rua Felisberto de Menezes - Tijuca	Sem vítimas	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
21/05/2016	422	Transurb	Intersul	11:34:00	Avenida Augusto Severo, 84 - Centro	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 MOTO
09/11/2016	422	Transurb	Intersul	16:56:00	Avenida Presidente Vargas, Cidade Nova - RJ	Com Vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 03 ÔNIBUS
03/05/2017	422	Transurb	Intersul	10:26:00	Rua Teixeira Soares - Praça da Bandeira	Sem vítima	ATROPELAMENTO ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
08/08/2016	426	Auto Viação Alpha S/A	Intersul	15:45:00	Rua Barata Ribeiro, 418 - Copacabana	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
30/11/2016	426	Alpha	Intersul	06:17	Rua Barão do Bom Retiro, 1455 - Engenho Novo	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
23/12/2016	426	Alpha	Intersul	12:35	R. Conde de Bonfim, 452 - Tijuca, altura da rua Pinto Figueiredo.	Com vítima	ATROPELAMENTO ENVOLVENDO 01 ONIBUS
13/02/2017	426	Alpha	Intersul	19:03:00	Avenida Pasteur, 110 - Botafogo	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
11/05/2017	426	Alpha	Intersul	09:31:00	Rua Frei Caneca, 201 - Santa Teresa	Sem Vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 UTILITÁRIO
24/06/2016	432	Vila Isabel	Intersul	12:00:00	Avenida Salvador de Sá, 80 - Cidade Nova	Com vítima	ATROPELAMENTO ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
27/08/2016	432	Transportes Vila Isabel S/A	Intersul	14:43:00	Avenida General San Martin, 1290 - Leblon	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 MOTO
13/10/2016	432	Vila Isabel	Intersul	17:36:00	Viaduto Oduvaldo Cozzi, Maracanã	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO ÔNIBUS E UTILITÁRIO
06/12/2016	432	Viação Vila Isabel	Intersul	19:48:00	Túnel Santa Bárbara, - Santa Teresa	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 02 VEÍCULOS DE PASSEIO
22/02/2017	433	Transpotes Vila Isabel	Intersul	20:09:00	Rua Frei Caneca - Cidade Nova	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
06/05/2017	433	Vila Isabel	intersul	05:01:00	Rua Maria Quitéria, 37 - Ipanema	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS

15/07/2016	434	Transporte Estrela Azul S/A	Intersul	10:10:00	Rua Visconde de Santa Isabel, 105 - Vila Isabel	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 03 ÔNIBUS
12/03/2017	434	Estrela Azul	Intersul	15:03	Rua Teodoro da Silva, 795 - Grajaú	Sem Vítima	ABALROAMENTO ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
04/07/2016	435	Estrela azul	Intersul	15:37:00	Rua dos Coqueiros - Catumbi	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 TÁXI
27/08/2016	435	Transporte Estrela Azul S/A	Intersul	20:54	Rua Muniz Barreto, 100 - Botafogo	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 MOTO E 01 ÔNIBUS
23/01/2017	435	Transporte Estrela Azul S/A	Intersul	16:01:00	Avenida Padre Leonel Franca - Gávea	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
17/11/2016	436	Estrela Azul	Intersul	17:01:00	Avenida Eptácio Pessoa, Lagoa	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 VEÍCULOS DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
05/09/2016	439	Transportes Vila Isabel S/A	Intersul	10:58:00	Rua Teixeira Soares - Praça da Bandeira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
17/03/2017	439	Vila Isabel	Intersul	09:43:00	Avenida Padre Leonel Franca, 261 - Gávea	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
24/05/2016	455	Verdun	Internorte	08:37:00	Túnel André Rebouças - Santa Teresa	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
25/05/2016	455	Verdun	Internorte	13:59:00	Avenida Presidente Vargas, 595 - Centro	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 03 ÔNIBUS
21/06/2016	455	Verdun	Internorte	10:08:00	Rua de Santana - Centro	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
01/08/2016	455	Viação Verdun S/A	Internorte	16:36:00	Avenida Nossa Senhora de Copacabana, 1417 - Copacabana	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
04/08/2016	455	Viação Verdun S/A	Internorte	17:09:00	Avenida Presidente Vargas, - Cidade Nova	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 MOTO
15/09/2016	455	Viação Verdun	Internorte	16:48	Rua Vinte e Quatro de Maio, 965 - Engenho Novo	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
11/10/2016	455	Verdun	Internorte	12:23:00	Avenida Maracanã, 315 - Maracanã	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
07/11/2016	455	Verdun	Internorte	18:32:00	Praia Botafogo, 158 - Botafogo Rio de Janeiro - RJ, Brasil - Botafogo	Com Vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
26/08/2016	456	Viação Acari S/A	Internorte	19:01:00	Praia de Botafogo - Botafogo	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
22/06/2016	457	Acari	Internorte	19:03:00	Avenida Radial Oeste, 43 - Praça da Bandeira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS, 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 MOTO
27/07/2016	457	Viação Acari S/A	Internorte	11:34:00	Rua Pinheiro Machado, 300 - Laranjeiras	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
06/09/2016	457	Acari	Internorte	06:59:00	Rua Teixeira Soares - Maracanã	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
08/06/2016	460	Real	Intersul	19:31:00	Rua Mario Ribeiro - Lagoa	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO

18/08/2016	460	Real	Intersul	07:05:00	Rua Hélio Beltrão - Estácio	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
30/08/2016	460	Real	Intersul	08:09:00	Avenida Bartolomeu Mitre, 990 - Leblon	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
30/09/2016	460	Real	Intersul	08:41:00	Elevado Engenheiro Freyssinet - Rio Comprido	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
18/01/2017	460	Real	Intersul	17:30	Viaduto Saint Hilaire - Lagoa	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 UTILITÁRIO E VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
29/11/2016	461	Braso Lisboa	Intersul	08:16:00	Elevado Paulo de Frontin - Estácio	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 TÁXI E 01 ÔNIBUS
12/01/2017	461	Braso Lisboa	Intersul	12:48	Túnel Antônio Rebouças, 2 - Jardim Botânico	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
22/03/2017	461	Empresa de Transportes Braso Lisboa Ltda.	Intersul	15:20	Túnel André Rebouças - Santa Teresa	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
30/11/2016	462	Real Auto Ônibus Ltda.	Intersul	18:33	Túnel André Rebouças - Humaitá	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 04 VEÍCULOS DE PASSEIO, 01 UTILITÁRIO E 01 ÔNIBUS
30/11/2016	462	Real Auto Ônibus Ltda.	Intersul	18:33:00	Túnel André Rebouças - Humaitá	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 04 VEÍCULOS DE PASSEIO, 01 UTILITÁRIO E 01 ÔNIBUS
20/03/2017	462	Gire	Intersul	19:56:00	Avenida Pasteur, 137 - Botafogo	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS E 01 MOTO
15/06/2016	463	Real	Intersul	13:38:00	Avenida Paulo de Frontin, - Rio Comprido	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 CAMINHÃO
17/03/2017	463	Real	Intersul	07:47:00	Túnel André Rebouças - Humaitá	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
27/07/2016	464	Transporte Estrela Azul S/A	Intersul	10:46:00	Avenida Radial Oeste, 426-508 - Praça da Bandeira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
20/06/2016	472	Real	Intersul	11:42:00	Rua Bela, 959 - Vasco da Gama	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
14/07/2016	472	Real	Intersul	07:56:00	Avenida Paulo de Frontin - Praça da Bandeira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
20/09/2016	472	Real	Intersul	13:20:00	Avenida Augusto Severo- Glória	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
17/03/2017	472	Real	Transcarioca	13:03:00	Avenida Lauro Sodré, 20 - Botafogo	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
06/06/2016	473	Braso Lisboa	Intersul	14:59:00	Avenida Paulo de Frontin, - Rio Comprido	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
12/08/2016	473	Braso Lisboa	Intersul	06:18:00	Avenida Brasil - Manguinhos	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
20/12/2016	473	Empresa de Transportes	Intersul	14:52:00	Avenida Epiácio Pessoa, 4086 - Lagoa	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01

		Braso Lisboa Ltda.					ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
13/01/2017	476	Braso Lisboa	Intersul	09:02:00	Túnel Antônio Rebouças - Humaitá	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 TÁXI
20/03/2016	483	City Rio	Internorte	08:35:00	Rua Figueiredo de Magalhães, 226 - Copacabana	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
19/08/2016	483	City Rio	Internorte	12:51:00	Avenida Brasil, BENFICA	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 MOTO
03/12/2016	483	Viação VG Eireli	Internorte	12:40:00	Avenida Brasil, CAJU	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO VEÍCULO DE PASSEIO E ÔNIBUS
01/02/2017	483	Viação VG	Intenorte	18:40	Túnel Prefeito Marcello Alencar - Saúde	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 04 VEÍCULOS DE PASSEIO E 02 ÔNIBUS
09/02/2017	483	Viação VG	Internorte	18:28:00	Túnel Prefeito Marcello Alencar - Saúde	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 VEÍCULOS DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
04/03/2017	483	Viação VG	Internorte	10:22:00	Avenida Rui Barbosa, 68 - Flamengo	Com vítima	COLISÃO ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
05/05/2016	485	City Rio	Internorte	21:56:00	Avenida Presidente Vargas - Cidade Nova	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
10/06/2016	485	City Rio	Internorte	15:36:00	Rua Carmo Neto, 174 - Cidade Nova	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
02/09/2016	485	City Rio	Internorte	08:34:00	Rua Barata Ribeiro, 181 - Copacabana	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
17/03/2017	485	Viação VG	Internorte	13:03:00	Avenida Lauro Sodré, 20 - Botafogo	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
10/04/2017	485	Viação VG	Internorte	10:45:00	Avenida das Nações Unidas - Botafogo	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
04/03/2017	497	Viação VG	Internorte	10:22:00	Avenida Rui Barbosa, 68 - Flamengo	Com vítima	COLISÃO ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
05/05/2017	498	Viação VG Eireli	Internorte	Circular Penha (Volta)	ACIDENTE ENVOLVENDO ÔNIBUS E CAMINHÃO		
02/08/2016	507	Transurb S/A	Intersul	19:37:00	Rua das Laranjeiras, 180 - Laranjeiras	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
04/08/2016	507	Transurb	Intersul	16:23:00	Rua das Laranjeiras, 180 - Laranjeiras	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
05/08/2016	507	Transurb	Intersul	05:19:00	Rua das Laranjeiras, 180 - Laranjeiras	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
24/07/2016	517	Vila Isabel	Intersul	09:38	Rua Senador Vergueiro, 142 - Flamengo	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
01/08/2016	517	Transportes Vila Isabel S/A	Intersul	11:37:00	Praia de Botafogo, 220 - Botafogo	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
04/06/2016	538	Real	Intersul	11:18:00	Avenida Venceslau Braz, 72 - Botafogo	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS



01/07/2016	538	Real	Intersul	14:33:00	Rua Humaitá, 422 - Lagoa	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
29/05/2017	538	Real Auto Onibus Ltda	Intersul	17:06:00	Avenida Venceslau Braz, 30 - Botafogo	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
07/06/2016	539	Alpha	Intersul	15:49	Avenida Presidente Vargas, 1001 - Centro	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
09/07/2016	539	Alpha	Intersul	06:09:00	Avenida Henrique Dumont - Ipanema	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 UTILITÁRIO E 01 ÔNIBUS
28/10/2016	539	Alpha	Intersul	20:32:00	Avenida Visconde de Albuquerque, 633 - Leblon	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
03/05/2017	539	Alpha	intersul	23:05:00	Rua Marquês de São Vicente, 355 - Gávea	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
25/05/2016	550	Futuro	Transcarioca	19:44:00	Túnel de São Conrado - Joá	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 MOTO
17/03/2017	550	Futuro	Transcarioca	15:30:00	Túnel Zuzu Angel, Rocinha	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 VEÍCULOS DE PASSEIO, 01 TÁXIE 01 ÔNIBUS
07/07/2016	553	Real	Transcarioca	18:53:00	Estrada da Gávea - São Conrado	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 UTILITÁRIO
26/03/2017	554	Redentor	Transcarioca	11:06	Avenida Ministro Ivan Lins - Joá	Com vítima	ATROPELAMENTO ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
24/06/2016	557	Futuro	Transcarioca	15:10:00	Rua João Vicente, 21 - Madureira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
05/07/2016	557	futuro	Transcarioca	09:32	AutoEstrada Lagoa-Barra, 940 - São Conrado	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
26/07/2016	557	Futuro	Transcarioca	07:51:00	Estrada do Joá, 200 - São Conrado	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
25/08/2016	557	Futuro	Transcarioca	21:28:00	Avenida Niemeyer - Vidigal	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS, 01 MOTO E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
26/02/2017	557	Transportes Futuro Ltda.	Transcarioca	15:55:00	Avenida Niemeyer - Vidigal	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
20/05/2016	565	Futuro	Transcarioca	20:05	Avenida Geremário Dantas, 1421 - Freguesia	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
10/06/2016	565	Futuro	Transcarioca	17:03:00	Rua Lopo Saraiva, 83 - Tanque	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
29/07/2016	565	Transportes Futuro Ltda.	Transcarioca	11:38:00	Avenida das Américas, 4430 - Barra da Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
15/08/2016	565	Redentor	Transcarioca	15:37:00	Avenida Ayrton Senna, 5000 - Gardênia Azul	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
13/09/2016	565	Futuro	Transcarioca	18:16:00	Avenida Ayrton Senna, 1850 - Barra da Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS

20/09/2016	565	Futuro	Transcarioca	21:03:00	Avenida Geremário Dantas, 426 - Tanque	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
14/11/2016	565	Transportes Futuro Ltda.	Transcarioca	14:46:00	AutoEstrada Lagoa-Barra - São Conrado	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
08/02/2017	565	Transportes Futuro Ltda.	Transcarioca	17:30:00	Avenida Geremário Dantas, 1200 - Freguesia	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 MOTO E 01 ÔNIBUS
04/05/2016	582	São Silvestre	Intersul	09:10:00	Viaduto Pedro Álvares Cabral, Botafogo	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 MOTO
20/08/2016	600	Litoral	Transcarioca	11:17	Estrada dos Bandeirantes, 1430 - Taquara	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
19/09/2016	600	Litoral	Transcarioca	05:17:00	Estrada dos Bandeirantes, 1099 - Taquara	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
21/09/2016	600	Litoral	Transcarioca	06:23:00	Rua Edgard Werneck - Freguesia	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
08/05/2017	600	Litoral	Transcarioca	16:28	Estrada dos Bandeirantes, 470 - Taquara	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
14/07/2016	601	Litoral Rio	Transcarioca	10:55:00	Estrada dos Três Rios, 1466 - Freguesia	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
12/08/2016	601	Litoral Rio	Transcarioca	20:47:00	AutoEstrada Grajaú - Jacarepaguá - Jacarepaguá	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 04 VEÍCULOS DE PASSEIO E 02 ÔNIBUS
29/08/2016	601	Litoral	Transcarioca	19:05:00	AutoEstrada Grajaú - Jacarepaguá - Jacarepaguá	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 02 VEÍCULOS DE PASSEIO
27/09/2016	601	Litoral Rio Transportes Ltda.	Transcarioca	10:04:00	Avenida Geremário Dantas, 48 - Tanque	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 CAMINHÃO E 01 ÔNIBUS
16/11/2016	601	Litoral Rio Transportes Ltda.	Transcarioca	20:39	AutoEstrada Grajaú - Jacarepaguá - Jacarepaguá	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
27/01/2017	601	Litoral Rio Transportes Ltda.	Transcarioca	13:42:00	Estrada do Rio Grande, 429 - Taquara	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
10/04/2017	601	Litoral	Transcarioca	11:56:00	Estrada do Tindiba, 273 - Pechincha	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 TÁXI E 01 ÔNIBUS
16/05/2017	601	Litoral	Transcarioca	15:50:00	Estrada dos Bandeirantes, 186 - Taquara	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 02 VEÍCULOS DE PASSEIO
21/11/2016	603	Tijuca	Intersul	07:11:00	Rua Conde de Bonfim, 182- Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
21/11/2016	605	Vila Isabel	Intersul	06:43:00	Rua Visconde de Santa Isabel - Vila Isabel	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
30/05/2016	606	Matias	Internorte	07:35:00	Rua Barão de Mesquita, 763 - Andaraí	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
06/08/2016	606	Matias	Internorte	16:01:00	Rua São Francisco Xavier, 111 - Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS

11/08/2016	606	Matias	Internorte	15:29:00	Rua Visconde de Itamarati, - Maracanã	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 TÁXI E 01 ÔNIBUS
02/05/2017	606	A. Matias	Internorte	07:39:00	Rua Araújo Leitão, 216 - Engenho Novo	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
27/05/2016	607	Viação Acari	Transcarioca	22:49	Rua Santa Alexandrina, 60 - Rio Comprido	Sem vítima	INCENDIO ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
27/05/2016	607	Viação Acari	Transcarioca	22:49	Rua Santa Alexandrina, 60 - Rio Comprido	Sem vítima	INCENDIO ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
30/03/2017	607	Acari	Transcarioca	06:30	Rua José do Patrocínio - Grajaú	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
01/04/2017	607	Viação Acari S/A	Transcarioca	16:55:00	Rua Barão do Bom Retiro, 1742 - Engenho Novo	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
27/05/2016	611	Litoral Rio	Transcarioca	16:00:00	Linha Amarela, altura de Pilares	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 CARRETA E 01 ÔNIBUS
14/06/2016	611	Litoral	Transcarioca	17:43	Rua Edgard Werneck, 1574 - Cidade de Deus	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 CAMINHÃO E 01 ÔNIBUS
08/07/2016	611	Litoral	Transcarioca	12:06:00	Rua Otacílio Novais, 45 - Taquara	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
25/10/2016	611	Transporte Litoral Rio	Transcarioca	16:12:00	Rua Otacílio Novais, 49 - Taquara	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
16/12/2016	611	Transportes Litoral Rio	Transcarioca	11:59	Estrada dos Bandeirantes, 8464 - Jacarepaguá	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO ÔNIBUS E UTILITÁRIO
28/12/2016	613	Redentor	Transcarioca	16:23	Avenida Salvador Allende, 5400 - Recreio dos Bandeirantes	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 VEÍCULOS DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
26/02/2017	613	Viação Redentor Ltda.	Transcarioca	11:13:00	Rua General Olímpio Mourão Filho, 112 - Rocinha	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
30/05/2016	614	Redentor	Transcarioca	08:33:00	Avenida Embaixador Abelardo Bueno, 505 - Jacarepaguá	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
21/07/2016	614	Viação Redentor Ltda.	Transcarioca	19:51:00	Avenida Ayrton Senna, 4800 - Jacarepaguá	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
11/11/2016	614	Redentor	Transcarioca	06:52:00	Avenida Ministro Ivan Lins - Barra da Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
16/05/2017	615	Pavunense	Internorte	08:02:00	Avenida Pastor Martin Luther King Junior, 5015 - Vicente de Carvalho	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
14/11/2016	622	Viação Nossa Senhora de Lourdes S/A	Internorte	18:26:00	Avenida Marechal Rondon, 3053 - Engenho Novo	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 CAMINHÃO
14/11/2016	622	Viação Nossa Senhora de Lourdes S/A	Internorte	18:26	Avenida Marechal Rondon, 3053 - Engenho Novo	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 CAMINHÃO
27/02/2017	622	NS Lourdes	Internorte	01:24	Rua Barão do Bom Retiro - Engenho Novo	Com Vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS

30/10/2016	623	Viação Nossa Senhora de Lourdes S/A	Internorte	11:34:00	Rua Mendes Tavares, 13 - Vila Isabel	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 MOTO
17/04/2016	624	Viação Novacap S/A	Internorte	16:39	Rua Domingos Lopes, 498 - Madureira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
03/05/2016	624	Novacap	Internorte	19:56:00	Rua Domingos Lopes, 530 - Madureira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
30/06/2016	624	Novacap	Internorte	20:02:00	Rua General Luís Mendes de Moraes, 503 - Santo Cristo	Com vítima	ATROPELAMENTO ENVOLVENDO ÔNIBUS
28/01/2017	625	Bangu	Internorte	00:14:00	Rua Visconde de Santa Isabel, 277 - Vila Isabel	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
28/07/2016	627	Penha Rio	Internorte	21:17:00	Praça Varnhagem - Maracanã	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
26/01/2017	627	Penha Rio	Internorte	20:00:00	Rua Teodoro da Silva, 508 - Vila Isabel	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ONIBUS
15/06/2016	629	Caprichosa	Internorte	13:25:00	Rua São Francisco Xavier, 778 - São Francisco Xavier	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
11/10/2016	629	Caprichosa	Internorte	15:09:00	Avenida Brasil - Irajá	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 MOTO
17/01/2017	629	Caprichosa	Internorte	22:35:00	Avenida Pastor Martin Luther King Junior, 5609 - Vicente de Carvalho	Sem vítima	INCÊNDIO CRIMINOSO
11/02/2017	629	Ideal	Internorte	09:41	Avenida Brigadeiro Trompowski - Cidade Universitária	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
10/05/2017	629	Caprichosa	Internorte	19:35:00	Rua Visconde de Niterói, 1634 - Mangueira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
19/05/2016	630	Penha Rio	Internorte	19:24:00	Rua São Francisco Xavier - Maracanã	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 CAMINHÃO
12/07/2016	630	Penha Rio	Internorte	15:45:00	Praça das Nações, 10 - Bonsucesso	Sem vítima	01 ONIBUS INCENDIADO
05/08/2016	630	Penha Rio	Internorte	08:22:00	Avenida dos Democráticos, 1383 - Higienópolis	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 02 ÔNIBUS
15/03/2017	630	Penha Rio	Internorte	06:49:00	Rua Teodoro da Silva - Vila Isabel	Com vítima	PEDESTRE CAIU DO ÔNIBUS OCUPANDO 01 FAIXA DA VIA.
26/04/2017	630	Penha Rio	Internorte	10:12:00	Rua General Belegarde - Engenho Novo	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 UTILITÁRIO
11/04/2017	634	Transportes Paranaquã S/A	Internorte	14:59	Rua Leopoldo Bulhões, 700 - Manguinhos	Sem vítima	ÔNIBUS COM INCÊNDIO
08/09/2016	635	Paranapuam	Internorte	11:00:00	Avenida Brasil - Bonsucesso	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 CAMINHÃO
04/11/2016	636	Redentor	Transcarioca	19:20	Rua Cândido Benício, 2277 - Praça Seca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
21/03/2017	636	Redentor	Transcarioca	11:47:00	Rua Maria Lopes, 96 - Madureira	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 MOTO

01/05/2016	638	Três amigos	Internorte	5:38	Rua Barão do Bom Retiro, 1487 - Engenho Novo	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
27/07/2016	638	Tres amigos	Transcarioca	05:45:00	Rua Professor Gabizo - Maracanã	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
23/01/2017	638	Empresa Viação Ideal S/A	Internorte	15:55:00	Avenida Brasil - Bonsucesso	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
15/05/2017	638	Auto Viacao Tres Amigos S/A	Internorte	15:37:00	Rua Teodoro da Silva, 723 - Andaraí	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
25/05/2016	639	Caprichosa	Internorte	18:55:00	Rua Visconde de Santa Isabel, Vila Isabel	Sem vítima	ÔNIBUS INCENDIADO
25/09/2016	639	Caprichosa	Internorte	10:13:00	Rua Maxwell - Vila Isabel	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 MOTO
23/02/2017	639	Caprichosa	Internorte	18:41:00	Avenida Ministro Edgard Romero, 420 - Madureira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
22/06/2016	650	Acari	internorte	22:52:00	Avenida Radial Oeste, 43 - Praça da Bandeira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS, 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 MOTO
07/07/2016	650	Acari	Internorte	16:00:00	Avenida Ministro Edgard Romero, - Madureira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
11/07/2016	653	Estrela	Internorte	20:20:00	Rua João Vicente, 11 - Madureira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 MOTO
29/07/2016	653	Tel - Transportes Estrela S/A	Internorte	18:36	Rua Domingos Lopes, 589 - Madureira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
15/05/2017	653	Tel - Transportes Estrela S/A	Internorte	15:10:00	Rua João Vicente, 121 - Madureira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO VEÍCULO DE PASSEIO E ÔNIBUS
22/06/2016	665	America	Internorte	15:36:00	Avenida Brasil, 10233-10289 - Penha	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 CAMINHÃO
31/07/2016	665	América	Internorte	09:35:00	Avenida Brasil - Vigário Geral	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 UTILITÁRIO
24/08/2016	665	America	Internorte	07:29:00	Avenida Brasil - Penha	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
31/08/2016	665	America	Internorte	10:29:00	Avenida Brasil - Parada de Lucas	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
18/09/2016	665	Transportes América Ltda.	Internorte	11:49	Avenida Brasil - Bonsucesso	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
28/11/2016	667	Viação Acari S/A	Transcarioca	18:53:00	Rua Carvalho de Souza, 181-197 - Madureira	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 CAMINHÃO
30/01/2017	667	Acari	Transcarioca	13:30:00	Rua Carvalho de Souza, 274 - Madureira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
23/07/2016	678	Estrela	Transcarioca	16:30:00	Rua Ângelo Dantas, 45 - Madureira	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 MOTO E 01 ÔNIBUS
22/09/2016	678	Estrela	Transcarioca	18:08:00	Rua Domingos Lopes, 297 - Madureira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
26/09/2016	678	Estrela	Transcarioca	16:14:00	Rua Ângelo Dantas, 20 - Madureira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E VEÍCULO DE PASSEIO

13/10/2016	678	Estrela	Transcarioca	09:23	Rua Domingos Lopes, 457 - Madureira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
19/01/2017	678	Tel - Transportes Estrela S/A	Transcarioca	16:31:00	Rua Piauí, 341 - Engenho de Dentro	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
11/08/2016	679	NS de Lourdes	Internorte	19:30:00	Av. Dom Helder Câmara - Del Castilho	Sem vítima	ÔNIBUS INCENDIADO
04/01/2017	679	Nossa Senhora de Lourdes	Internorte	20:02	Rua Condessa Belmonte, 320 - Engenho Novo	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
24/10/2016	685	Três Amigos	Internorte	18:14:00	Rua Ângelo Dantas, 61 - Madureira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
02/09/2016	687	Pavunense	Internorte	12:06:00	Viaduto Prefeito Negrão de Lima - Madureira	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
01/08/2016	692	Viação Redentor Ltda.	Transcarioca	17:22:00	Avenida das Américas - Barra da Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 UTILITÁRIO
12/11/2016	692	Redentor	Transcarioca	10:48	Estrada do Gabinal, 352 - Freguesia	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
06/12/2016	692	Viação Redentor	Transcarioca	19:18:00	Avenida Ayrton Senna, 6000 - Gardênia Azul	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
30/05/2016	693	Redentor	Transcarioca	17:17:00	Avenida Ayrton Senna, 500 - Barra da Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
05/06/2016	696	Ideal	Internorte	07:46	Avenida Dom Hélder Câmara, 1201 - Jacarezinho	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
22/09/2016	696	Ideal	Internorte	07:07:00	Estrada do Galeão, 4978 - Galeão	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
30/12/2016	709	Três Amigos	Transcarioca	09:18	Avenida Ministro Edgard Romero, 217 - Madureira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
29/11/2016	711	Estrela	Internorte		Avenida Pastor Martin Luther King Junior, 2515 - Engenho da Rainha	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
08/04/2017	711	Transportes Estrela	Internorte	B82639	Avenida dos Italianos, 318 - Rocha Miranda	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
03/07/2016	721	Três amigos	Transcarioca	13:41	Avenida Vicente de Carvalho, 1459 - Penha Circular	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
28/12/2016	723	Novacap	Transcarioca	18:24:00	Rua Domingos Lopes - Madureira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
30/03/2017	734	Transportes Barra Ltda.	Santa Cruz	17:03:00	Viaduto Prefeito Negrão de Lima - Madureira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
26/04/2017	738	Pégaso	Santa Cruz	12:01:00	Avenida Cesário de Melo, 3321 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E VEÍCULO DE PASSEIO
17/08/2016	756	Barra	Santa Cruz	06:57	Rua Felipe Cardoso, 1071 - Santa Cruz	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01

							VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
16/05/2017	756	Barra	Santa Cruz	14:10:00	Av. Antares, Santa Cruz	Sem vítima	ÔNIBUS COM INCÊNDIO
13/07/2016	759	Campo Grande	Santa Cruz	11:00:00	Avenida Brasil, 42401 - Campo Grande	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 MOTO E 01 ÔNIBUS
05/10/2016	759	Campo Grande	Santa Cruz	08:01:00	Rua Álvaro Alberto, 7 - Santa Cruz	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
08/10/2016	759	Campo Grande	Santa Cruz	06:48:00	Avenida Padre Guilherme Decaminada, Santa Cruz	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO VEÍCULO DE PASSEIO E ÔNIBUS
05/05/2016	769	Jabour	Santa Cruz	08:31:00	Avenida Ministro Edgard Romero, 400 - Madureira	Sem Vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
27/07/2016	770	Expresso Pégaso Ltda.	Santa Cruz	10:58:00	Estrada do Mendanha, 366 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
22/08/2016	770	Expresso Pégaso	Santa Cruz	15:31:00	Estrada Rio-São Paulo, 51 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
06/09/2016	770	Pégaso	Santa Cruz	14:45:00	Avenida Brasil - Deodoro	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 CAMINHÃO
30/01/2017	770	Pégaso	Santa Cruz	14:07:00	Av. Brasil, Deodoro	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS E 01 CAMINHÃO
11/02/2017	770	Expresso Pégaso Ltda.	Santa Cruz	10:22:00	Viaduto Prefeito Alim Pedro - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
13/02/2017	770	Pégaso	Santa Cruz	15:50:00	Estrada do Mendanha, 342 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO ÔNIBUS E VEÍCULO DE PASSEIO
21/09/2016	771	Expresso Pégaso Ltda.	Santa Cruz	15:19	Avenida Cesário de Melo, - Inhoaíba	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
04/04/2017	771	Pégaso	Santa Cruz	10:27	Estrada da Posse, 1172 - Campo Grande	Sem vítima	ÔNIBUS COM INCÊNDIO
05/08/2016	772	Pegaso	Santa Cruz	08:12:00	Avenida Brasil - Irajá	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 UTILITÁRIO E 01 ÔNIBUS
23/07/2016	774	Caprichosa	Transcarioca	08:23:00	Avenida Ministro Edgard Romero, 383 - Madureira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
21/01/2017	774	Caprichosa	Transcarioca	13:46:00	Avenida Ministro Edgard Romero, 186 - Madureira	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
21/01/2017	774	Caprichosa	Transcarioca	13:46:00	Avenida Ministro Edgard Romero, 186 - Madureira	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
25/01/2017	775	Caprichosa	Transcarioca	08:28:00	Rua Pinheiro Machado - Botafogo	Sem vítima	Princípio de incêndio
13/05/2017	777	Barra	Santa Cruz	14:41:00	Estrada do Portela, 44 - Madureira	Com vítima	ATROPELAMENTO ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
11/10/2016	778	Vila Real	Internorte	16:44:00	Rua Carvalho de Souza, 240 - Madureira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
04/02/2017	779	Pavunense	Internorte	06:03:00	Rua Quaxima - Madureira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS 01 VEÍCULO DE PASSEIO
17/07/2016	782	Tres amigos	Transcarioca	07:42:00	Estrada do Portela, 175 - Madureira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS

23/05/2016	789	Campo Grande	Santa Cruz	14:10:00	Rua Xavier Marques, - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 03 ÔNIBUS
14/07/2016	790	Pégaso	Santa Cruz	10:47:00	Estrada da Posse, 545 - Santíssimo	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
23/08/2016	790	Pégaso	Santa Cruz	14:58:00	Rua Carolina Machado, 352 - Madureira	Com vítima	ATROPELAMENTO ENVOLVENDO ÔNIBUS
23/02/2017	790	Pégaso	Santa Cruz	18:41:00	Avenida Ministro Edgard Romero, 420 - Madureira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
08/07/2016	794	Barra	Santa Cruz	22:13:00	Estrada do Catonho, 3200 - Jardim Sulacap	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 CAMINHÃO
30/05/2017	794	Barra	Santa Cruz	17:54:00	Rua Domingos Lopes, 489 - Madureira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
20/07/2016	801	Barra	Santa Cruz	15:14:00	Estrada do Catonho, 1908 - Jardim Sulacap	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
26/10/2016	801	Barra	Santa Cruz	16:19	Estrada do Cafundá, 2237 - Taquara	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
01/02/2017	802	Jabour	Santa Cruz	09:11:00	Rua Artur Rios, 1421 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 05 VEÍCULOS DE PASSEIO, 01 TÁXI E 01 ÔNIBUS
19/09/2016	803	Barra	Santa Cruz	06:44:00	Estrada dos Bandeirantes, 1430 - Taquara	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 CAMINHÃO E 01 ÔNIBUS
26/11/2016	803	Barra	Santa Cruz	09:07	Estrada dos Bandeirantes, 1405 - Taquara	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
23/02/2017	803	Barra	Transcarioca	16:10	Estrada dos Bandeirantes, 435 - Taquara	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 UTILITÁRIO
28/03/2017	803	Transportes Barra Ltda.	Santa Cruz	15:50:00	Estrada dos Bandeirantes, 570 - Taquara	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 UTILITÁRIO
20/05/2017	803	Transportes Barra Ltda.	Santa Cruz	09:54:00	Estrada do Catonho, 04 - Maré	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
23/07/2016	804	Pégaso	Santa Cruz	12:03:00	Estrada do Campinho, 248 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 MOTO
29/07/2016	804	Expresso Pégaso Ltda.	Santa Cruz	09:59:00	Avenida Brasil - Ramos	Sem vítima	INFORMATIVO DE TRÂNSITO - PRINCÍPIO DE INCÊNDIO EM ÔNIBUS
19/09/2016	804	Expresso Pégaso Ltda.	Santa Cruz	14:30:00	Rua Lucindo Passos, 32 - Santa Cruz	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO ÔNIBUS
22/09/2016	804	Pégaso	Santa Cruz	15:16:00	Av. Brasil, 51406 - Santa Cruz	Sem vítima	ÔNIBUS COM INCÊNDIO
23/09/2016	804	Expresso Pégaso Ltda.	Santa Cruz	13:52:00	Rodovia Governador Mário Covas, 51938 - Santa Cruz	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO ÔNIBUS
13/02/2017	804	Pégaso	Santa Cruz	13:38:00	Rua Campo Grande, 580 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO VEÍCULO DE PASSEIO E ÔNIBUS
12/05/2016	805	Tijuca	Transcarioca	19:24	Avenida Ayrton Senna, 5600 - Gardênia Azul	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS



23/05/2016	805	Tijuca	Transcarioca	11:07:00	Avenida Lúcio Costa, 8000 - Barra da Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
23/05/2016	805	Tijuca	Transcarioca	06:25:00	Avenida Ayrton Senna, 500 - Barra da Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
09/01/2017	805	Tijuquinha	Transcarioca	14:55:00	GIRO DO CEBOLÃO - Barra da Tijuca	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 MOTO E 01 ÔNIBUS
19/05/2017	805	Auto Viacao Tijuca S/A	Transcarioca	17:54	Avenida Lúcio Costa, 3600 - Barra da Tijuca	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS, 01 UTILITÁRIO 01 CAMINHÃO
08/07/2016	822	Pégaso	Santa Cruz	10:01:00	Estrada do Mendanha, 81 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
12/04/2017	825	Palmares	Santa Cruz	13:36:00	Rua Campo Grande, 3010 - Campo Grande	Sem vítima	ATROPELAMENTO ENVOLVENDO 01 ONIBUS
18/07/2016	830	Pégaso	Santa Cruz	11:33:00	Estrada das Capoeiras, 180 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 MOTO
19/08/2016	830	Pégaso	Santa Cruz	10:43:00	Estrada Rio-São Paulo, 95 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
18/05/2016	833	Palmares	Santa Cruz	09:08:00	Rua Alfredo de Moraes, 77 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 UTILITÁRIO E 01 ÔNIBUS
27/05/2017	836	Jabour	Santa Cruz	10:56:00	Avenida Cesário de Melo, 3489 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 CAMINHÃO
16/06/2016	838	Jabour	Santa Cruz	14:56:00	Avenida Maria Teresa, 793 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
29/07/2016	838	Jabour	Santa Cruz	06:51:00	Estrada do Monteiro, 894 - Campo Grande	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS, 01 UTILITÁRIO E 01 MOTO
25/04/2017	839	Palmares	Santa Cruz	08:33:00	Rua Guarujá, 22582 - Cosmos	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
16/05/2017	840	Palmares	Santa Cruz	14:10:00	Estrada de Urucânia, Santa Cruz	Sem vítima	ONIBUS COM INCÊNDIO
18/06/2016	843	jabour	Santa Cruz	11:16	Rua Xavier Marques, 300 - Campo Grande	Sem vítimas	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
14/12/2016	845	Auto Viação Jabour Ltda.	Santa Cruz	10:46:00	Avenida Santa Cruz, 12650 - Senador Vasconcelos	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 03 ÔNIBUS
23/05/2016	846	Campo Grande	Santa Cruz	14:10:00	Rua Xavier Marques, - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 03 ÔNIBUS
27/08/2016	849	Palmares	Santa Cruz	08:21:00	Rua Campo Grande, 3570 - Inhoaíba	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
18/05/2016	850	Pégaso	Santa Cruz	08:10:00	Estrada do Mendanha, 2250 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
24/05/2016	850	Pégaso	Santa Cruz	16:38:00	Estrada do Mendanha, 2056 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ôNIBUS E 01 UTILITÁRIO
02/06/2016	850	Pegaso	Santa Cruz	09:39:00	Estrada Rio do A, 1121 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01

							ÔNIBUS E 01 UTILITÁRIO
20/07/2016	850	Pegaso	Santa Cruz	14:18:00	Estrada Rio do A, 801 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
27/07/2016	850	Expresso Pégaso Ltda.	Santa Cruz	10:58:00	Estrada do Mendanha, 366 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
06/10/2016	850	Pégaso	Santa Cruz	20:40	Estrada das Capoeiras, 349 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
06/10/2016	850	Pégaso	Santa Cruz	20:40:00	Estrada das Capoeiras, 349 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
11/02/2017	850	Expresso Pégaso Ltda.	Santa Cruz	10:22:00	Viaduto Prefeito Alim Pedro - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
14/02/2017	850	Expresso Pégaso Ltda.	Santa Cruz	10:14	Estrada Rio do A, 851 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
06/06/2016	851	Jabour	Santa Cruz	12:04:00	Estrada das Capoeiras, 76 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
19/07/2016	851	Jabour	Santa Cruz	06:25:00	Estrada Rio do A, 576 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
27/05/2017	851	Jabour	Santa Cruz	10:30:00	Estrada do Monteiro, 1200 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
02/04/2017	852	Jabour	Santa Cruz	14:53	Avenida Dom Joao VI, 34924 - Guaratiba	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 MOTO
24/01/2017	855	Jabour	Santa Cruz	15:52:00	Estrada do Monteiro, 266 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
04/08/2016	860	Viação Redentor Ltda.	Transcarioca	16:08:00	Avenida General San Martin, 2900 - Leblon	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
21/02/2017	860	Futuro	Transcarioca	19:05:00	Avenida Geremário Dantas, 435 - Tanque	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
01/08/2016	861	Redentor	Transcarioca	12:45:00	Estrada dos Bandeirantes, 1099 - Taquara	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 CAMINHÃO E 01 ÔNIBUS
13/12/2016	862	Redentor	Transcarioca	18:40:00	Avenida das Américas, 1110 - Recreio dos Bandeirantes	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
24/01/2017	863	Redentor	Transcarioca	23:25:00	Avenida Tenente Coronel Muniz de Aragão, 2130 - Freguesia	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
27/06/2016	864	jabour	Santa Cruz	16:47:00	Rua Iaçú, 270 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 UTILITÁRIO E 01 ÔNIBUS
30/06/2016	864	Jabour	Santa Cruz	13:24:00	Avenida Ministro Edgard Romero, 264 - Madureira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
02/11/2016	864	Jabour	Santa Cruz	09:00	Rua Artur Rios, 85 - Senador Vasconcelos	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
06/02/2017	864	Auto Viação Jabour Ltda.	Santa Cruz	09:52	Rua Aurélio de Figueiredo - Campo Grande	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS

22/02/2017	864	Viação Jabour	Santa Cruz	16:33:00	Rua Artur Rios, 8683 - Senador Vasconcelos	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
16/06/2016	866	Jabour	Santa Cruz	08:49:00	Estrada do Mato Alto, 758 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
11/08/2016	866	Pégaso	Santa Cruz	11:50:00	Avenida Brasil - Parada de Lucas	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 CAMINHÃO
20/09/2016	866	Jabour	Santa Cruz	07:50	Estrada do Monteiro, 400 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
22/09/2016	866	Jabour	Santa Cruz	14:45:00	Rua Xavier Marques, 62 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
17/02/2017	866	Jabour	Santa Cruz	17:06:00	Avenida Maria Teresa, 260 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
08/06/2016	867	Jabour	Santa Cruz	14:12	Estrada do Mato Alto, 7180 - Guaratiba	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
16/06/2016	867	Jabour	Santa Cruz	08:49:00	Estrada do Mato Alto, 758 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
30/06/2016	867	Jabour	Santa Cruz	14:53:00	Estrada do Monteiro, 697 - Campo Grande	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 MOTO E 02 ÔNIBUS
19/07/2016	867	Jabour	Santa Cruz	19:28:00	Avenida Dom Joao VI, 4254 - Guaratiba	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
24/07/2016	867	Auto Viação Jabour Ltda.	Santa Cruz	17:17	Estrada do Monteiro, 1200 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 UTILITÁRIO
02/09/2016	867	Jabour	Santa Cruz	10:10:00	Estrada do Mendanha, 1284 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 VEÍCULOS DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
23/09/2016	867	Jabour	Santa Cruz	08:22:00	Avenida Maria Teresa, 260 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 UTILITÁRIO
04/01/2017	867	Auto Viação Jabour Ltda.	Santa Cruz	15:08:00	Avenida Cesário de Melo, 2941 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
24/01/2017	867	Jabour	Santa Cruz	15:52:00	Estrada do Monteiro, 266 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
25/04/2017	868	Palmares	Santa Cruz	08:33:00	Rua Guarujá, 22582 - Cosmos	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
09/05/2016	878	Transportes Barra	Transcarioca	06:49:00	Rua Cândido Benício, 4035 - Tanque	Sem vítimas	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
06/08/2016	878	Barra	Transcarioca	11:28:00	Rua Cândido Benício, 3942 - Tanque	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
01/09/2016	878	Viação Redentor	Transcarioca	19:21:00	Avenida Geremário Dantas, 486 - Tanque	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
05/09/2016	878	Transportes Barra Ltda.	Transcarioca	15:22:00	Estrada de Jacarepaguá, 5976 - Jacarepaguá	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO

09/12/2016	878	Barra	Transcarioca	18:12:00	Estrada dos Bandeirantes, 1531 - Taquara	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
25/01/2017	878	Transportes Barra Ltda.	Transcarioca	17:43	Rua Lopo Saraiva, 33 - Tanque	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
18/04/2017	878	Barra	Transcarioca	11:14	Rua Lopo Saraiva, 1505 - Tanque	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
04/05/2017	878	Barra	Transcarioca	08:41:00	Avenida Lúcio Costa, 3300 - Barra da Tijuca	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 MOTO
13/08/2016	884	Jabour	Santa Cruz	19:03	Estrada do Monteiro, 540 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEICULOS DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
14/08/2016	884	Jabour	SANTA Cruz	19:03	Estrada do Monteiro, 540 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEICULOS DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
30/09/2016	884	Jabour	Santa Cruz	10:49:00	Estrada do Mato Alto, 360 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
01/12/2016	887	Redentor	Transcarioca	16:41:00	Avenida Ayrton Senna, 6000- Gardênia Azul	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
19/12/2016	895	Pégaso	Santa Cruz	16:15:00	Estrada do Mendanha, 725 - Campo Grande	Sem vítima	ÔNIBUS COM INCÊNDIO
04/07/2016	897	Pégaso	Santa Cruz	08:22	Estrada do Mendanha, 7831 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
07/09/2016	898	Pegaso	Santa Cruz	10:46:00	Estrada do Campinho, 186 - Campo Grande	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
06/12/2016	900	Transportes Futuro Ltda.	Transcarioca	16:08:00	Estrada Marechal Miguel Salazar Mendes de Moraes, 40 - Taquara	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
21/12/2016	900	Litoral	transcarioca	18:00:00	Avenida Ayrton Senna, 3000 - Barra da Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
22/12/2016	900	Transportes Futuro Ltda.	Transcarioca	12:41	Estrada Marechal Miguel Salazar Mendes de Moraes, 1574 - Cidade de Deus	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO ÔNIBUS
08/02/2017	900	Transportes Futuro Ltda.	Transcarioca	21:21	Avenida Ayrton Senna, 2541 - Barra da Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
08/08/2016	908	Viação Vila Real S/A	Internorte	15:36:00	Avenida Pastor Martin Luther King, 2515 - Del Castilho	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 CAMINHÃO
19/08/2016	908	Vila Real	Internorte	09:28:00	Avenida Automóvel Clube, 2983 - Engenho da Rainha	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
17/12/2016	908	Viação Vila Real S/A	Internorte	15:09	Rua Firmino Fragoso, 231 - Madureira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
20/12/2016	908	Viação Vila Real S/A	Internorte	10:40:00	Rua Carvalho de Souza, 65 - Madureira	Com vítima	INFORMATIVO DE TRÂNSITO / INCÊNDIO

01/08/2016	915	Paranapan	Internorte	15:21:00	Estrada do Galeão - Galeão	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
17/04/2016	917	Viação Novacap S/A	Internorte	18:42:00	Rua Ângelo Dantas, 712 - Madureira	Com Vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
26/12/2016	917	Viação Nova Cap	Internorte	17:35:00	Rua Domingos Lopes, 484 - Madureira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
07/07/2016	918	Jabour	Santa Cruz	16:00:00	Avenida Ministro Edgard Romero, - Madureira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
30/07/2016	918	Auto Viação Jabour Ltda.	Santa Cruz	17:17	Avenida Ministro Edgard Romero, 239 - Madureira	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
25/08/2016	918	Jabour	Santa Cruz	07:53	Estrada do Monteiro, 700 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
18/02/2017	918	Jabour	Santa Cruz	16:10:00	Viaduto Prefeito Negrão de Lima - Madureira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 UTILITÁRIO
24/10/2016	919	Gire	Internorte	08:05:00	Rua Monsenhor Alves Rocha, 285 - Penha	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULOS
14/12/2016	919	Gire Transportes Ltda	Internorte	17:15:00	Avenida Vicente de Carvalho, Vicente de Carvalho	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO ÔNIBUS E MOTO
31/08/2016	926	Barra	Santa Cruz	08:20	Estrada dos Bandeirantes, 435 - Taquara	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS COM VEÍCULO DE PASSEIO
25/08/2016	928	Madureira Candelária	Internorte	14:48:00	Viaduto Prefeito Negrão de Lima - Madureira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
29/10/2016	928	Madureira Candelária	Internorte	19:04	Avenida Ministro Edgard Romero, 498 - Madureira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
21/12/2016	928	Madureira Candelária	Internorte	15:15:00	Rua Carolina Machado, 590 - Madureira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
23/03/2017	928	Madureira Candelária	Internorte	12:33	Av. Vicente de Carvalho, 16 - Vicente de Carvalho	Sem vítima	ÔNIBUS COM INCÊNDIO
19/04/2017	928	Viação Madureira Candelária Ltda.	Internorte	17:18:00	Avenida Ministro Edgard Romero, 546 - Madureira	Com Vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO ÔNIBUS E CAMINHÃO
23/01/2017	936	Transportes Barra Ltda.	Santa Cruz	21:39:00	Avenida Brasil - Jardim America	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
24/08/2016	940	Caprichosa Auto Ônibus Ltda.	Transcarioca	16:39	Avenida Ministro Edgard Romero, 420 - Madureira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
25/01/2017	945	Pavunense	Internorte	08:07:00	Avenida Brasil - Ramos	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
25/02/2017	945	Pavunense	Internorte	08:21	Avenida Brasil - Penha	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
21/01/2017	946	Pavunense	Internorte	13:46:00	Avenida Ministro Edgard Romero, 186 - Madureira	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
21/01/2017	946	Pavunense	Internorte	13:46:00	Avenida Ministro Edgard Romero, 186 - Madureira	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS

27/05/2016	982	Madureira Candelária	Internorte	11:12:00	Avenida Ministro Edgard Romero 88 - Madureira	Com vítima	ATROPELAMENTO ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
03/11/2016	991	Redentor	Transcarioca	11:35:00	Avenida Ayrton Senna - Barra da Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
01/11/2016	2015	Real	Santa Cruz	14:57:00	Avenida General San Martin, 1229 - Leblon	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
18/01/2017	2015	Real	Intersul	07:48:00	Avenida Ayrton Senna, 2555 - Barra da Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 02 VEÍCULOS DE PASSEIO
27/06/2016	2018	Real	Transcarioca	19:27:00	Avenida das Américas, 1430 - Barra da Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 TÁXI
04/01/2017	2018	Real	Transcarioca	14:37:00	Rua Teixeira de Freitas - Glória	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
02/02/2017	2111	Viação Redentor Ltda.	Transcarioca	19:00:00	Rua Lopo Saraiva, 166 - Tanque	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 MOTO E 01 ÔNIBUS
01/11/2016	2112	Redentor	Transcarioca	09:09:00	Avenida Presidente Vargas - Cidade Nova	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 03 ÔNIBUS
10/02/2017	2112	Viação Redentor Ltda.	Transcarioca	14:49:00	Avenida Presidente Vargas	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 03 ÔNIBUS E 01 TÁXI
13/01/2017	2114	Redentor	Transcarioca	07:27:00	AutoEstrada Grajaú - Jacarepaguá, 951 - Engenho Novo	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
20/05/2016	2115	Redentor	Transcarioca	16:20	Avenida Presidente Wilson, Centro	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
16/05/2016	2145	Premiun	Internorte	18:48:00	Avenida Calógeras - Centro	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 TÁXI E 01 ÔNIBUS
16/05/2016	2303	Expresso Recreio	Santa Cruz	13:46:00	Rua Lemos, 36 - Santa Cruz	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
13/09/2016	2303	Expresso Recreio	Santa Cruz	10:39:00	Avenida Dom Joao VI, 28705 - Guaratiba	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 UTILITÁRIO E 01 ÔNIBUS
01/12/2016	2305	Pavunense	Internorte	14:51:00	Avenida Brasil, CAJU	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E UTILITÁRIO
24/10/2016	2307	Pégaso	Santa Cruz	06:31:00	Rodovia Governador Mário Covas - Padre Miguel	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS, 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 CARRETA
30/05/2016	2309	Pegaso	Santa Cruz	08:10	Avenida Brasil - Ramos	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 CAMINHÃO
08/07/2016	2310	Campo Grande	Santa Cruz	07:18:00	Rodovia Governador Mário Covas- Deodoro	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO, 01 UTILITÁRIO E 02 ÔNIBUS
15/08/2016	2310	Campo Grande	Santa Cruz	21:28:00		Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
28/11/2016	2310	Transporte Campo Grande	Santa Cruz	17:52:00	Avenida Brasil, - Caju	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
06/02/2017	2310	Transportes Campo Grande Ltda.	Santa Cruz	19:02	Avenida Brasil - Manguinhos	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
09/09/2016	2332	Jabour	Santa Cruz	19:59	Via Trilhos - Santo Cristo	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01

							ÔNIBUS E 01 UTILITÁRIO
14/12/2016	2332	Auto Viação Jabour Ltda.	Santa Cruz	10:46:00	Avenida Santa Cruz, 12650 - Senador Vasconcelos	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 03 ÔNIBUS
29/12/2016	2332	Jabour	Santa Cruz	16:15	Avenida Brasil - Penha	Com vítima	ATROPELAMENTO ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
15/08/2016	2333	Expresso Recreio	Transcarioca	14:52:00	AutoEstrada Lagoa-Barra, 877 - São Conrado	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ONIBUS
22/12/2016	2333	Expresso Recreio	transcarioca	06:22:00	Rodovia Governador Mário Covas - Realengo	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 04 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
21/06/2016	2334	jabour	Santa Cruz	15:51:00	Avenida das Américas, 19400 - Vargem Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
15/07/2016	2334	Jabour	Santa Cruz	07:46:00	Avenida Brasil - Penha	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS, 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 MOTO
06/06/2016	2335	Expresso Recreio	Santa Cruz	06:42	Rua Lucindo Passos, 32 - Santa Cruz	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
29/06/2016	2335	Expresso Recreio	Santa Cruz	06:14:00	Avenida das Américas, 4200 - Barra da Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
03/11/2016	2335	Expresso Recreio	Santa Cruz	10:20:00	Avenida das Américas, 12161 - Barra da Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 UTILITÁRIO
17/01/2017	2335	Expresso Pégaso Ltda.	Santa Cruz	06:37:00	Avenida Niemeyer - Vidigal	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
04/06/2016	2336	Pégaso	Santa Cruz	05:40:00	Avenida Brasil - Barros Filho	Sem vítima	INCÊNDIO ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
11/07/2016	2336	Pégaso	Santa Cruz	08:44:00	Estrada do Mendanha, 2056 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
25/07/2016	2336	Pegaso	Santa Cruz	20:45:00	Rodovia Governador Mário Covas - Bonsucesso	Sem vítima	INCÊNDIO ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS - AUTO COMBUSTÃO
29/07/2016	2336	Pégaso	Santa Cruz	06:48:00	Avenida Brasil - Barros Filho	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 UTILITÁRIO
31/07/2016	2336	Pegaso	Santa Cruz	07:17:00	Avenida Brasil - Caju	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
12/08/2016	2336	Pégaso	SAnta Cruz	09:36:00	Rua do Lavradio - Centro	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 TAXI
01/09/2016	2336	Expresso Pégaso Ltda.	Santa Cruz	13:00:00	Rua Campo Grande, 1308 - Campo Grande	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
19/09/2016	2336	Expresso Pégaso Ltda.	Santa Cruz	12:49:00	Estrada do Mendanha, 4502 - Santíssimo	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO MOTO, ÔNIBUS E VEÍCULO DE PASSEIO
26/09/2016	2336	Pegaso	Santa Cruz	11:07:00	Estrada do Mendanha, 3459 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
03/10/2016	2336	Pegaso	Santa Cruz	07:46:00	Av. Brasil - Deodoro	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01

							VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
21/10/2016	2336	Pegaso	Santa Cruz	11:06:00	Avenida Nilo Peçanha, 101-115 - Centro	Sem vítima	INFORMATIVO DE TRÂNSITO
16/11/2016	2336	Expresso Pégaso Ltda.	Santa Cruz	15:17:00	Avenida Augusto Severo, Glória	Sem vítima	INFORMATIVO DE TRÂNSITO / INCÊNDIO
27/12/2016	2336	Pegaso	Santa Cruz	07:45:00	Avenida Brasil - Manguinhos	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
16/01/2017	2336	Pégaso	Santa Cruz	14:32:00	Avenida Brasil, 5721-5841 - Bonsucesso	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
17/02/2017	2336	Pégaso	Santa Cruz	15:39:00	Estrada do Mendanha, 2390 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
15/03/2017	2336	Pegasos	Santa Cruz	07:40:00	Avenida Brasil - Jardim América	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 VEÍCULOS DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
28/03/2017	2336	Expresso Pégaso Ltda.	Santa Cruz	15:00:00	Estrada das Capoeiras, 684 - Campo Grande	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 MOTO
28/09/2016	2337	Expresso recreio	Santa Cruz	09:04:00	Avenida Dom Joao VI, 34924 - Guaratiba	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
15/07/2016	2338	Auto Viação Jabour Ltda.	Santa Cruz	15:19:00	Avenida Dom Joao VI 28306 - Guaratiba	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 MOTO
29/07/2016	2338	Auto Viação Jabour Ltda.	Santa Cruz	11:21:00	Avenida Presidente Antônio Carlos, 501 - Centro	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
13/10/2016	2338	Jabour	Santa Cruz	13:06:00	Avenida das Américas, 3500 - Barra da Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO ÔNIBUS E VEÍCULO DE PASSEIO
01/02/2017	2338	Jabour	Santa Cruz	08:45:00	Avenida Armando Lombardi, 940 - Barra da Tijuca	Sem vítima	01 ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
23/05/2016	2339	Pégaso	Santa Cruz	21:59:00	Estrada do Mendanha, 3459 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 UTILITÁRIO
31/05/2016	2339	Pégaso	Santa Cruz	20:00:00	Estrada Guandu do Sape, 31 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
08/07/2016	2339	Pégaso	Santa Cruz	11:01:00	Avenida Brasil, 321 - Deodoro	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS, 01 CAMINHÃO E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
15/08/2016	2339	Pégaso	Santa Cruz	10:27:00	Estrada do Mendanha, 283 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 TAXI
30/08/2016	2339	Pégaso	Santa Cruz	07:29:00	Avenida Brasil - Vigário Geral	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
27/09/2016	2339	Pegaso	Santa Cruz	19:32	Estrada da Posse, 555 - Santíssimo	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 MOTO
22/11/2016	2339	Expresso Pégaso Ltda.	Santa Cruz	11:05:00	Avenida Brasil - Ramos	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 TÁXI E 01 ÔNIBUS
10/12/2016	2339	Pégaso	Santa Cruz	07:55:00	Rodovia Governador Mário Covas - Coelho Neto	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 03 VEÍCULOS DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
23/12/2016	2339	Pegaso	Santa Cruz	08:14	Avenida Brasil - Caju	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01



							ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
24/05/2016	2381	Jabour	Santa Cruz	11:49:00	Estrada do Mendanha, 3086 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
22/06/2016	2381	jabour	Santa Cruz	12:16:00	Estrada do Mato Alto, 7926-7952 - Guaratiba	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 VEÍCULOS DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
24/06/2016	2381	jabour	Santa Cruz	12:04:00	Estrada do Monteiro, 354 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
14/07/2016	2381	jabour	Santa Cruz	09:25:00	Trav. das Margaridas - Irajá	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
29/09/2016	2381	Jabour	Santa Cruz	15:41:00	Rua da Carioca, 41 - Centro	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 MOTO
29/10/2016	2381	Jabour	Santa Cruz	08:05:00	Rua da Carioca, 59 - Centro	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS E 01 TÁXI
30/01/2017	2381	Jabour	Santa Cruz	14:07:00	Av. Brasil, Deodoro	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS E 01 CAMINHÃO
17/05/2017	2381	Auto Viacao Jabour Ltda.	Santa Cruz	15:46:00	Viaduto do Gasômetro, 529-619 - São Cristóvão	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
26/07/2016	2801	Jabour	Santa Cruz	10:41	Avenida das Américas, 13701 - Recreio dos Bandeirantes	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
30/06/2016	2802	Expresso Recreio	Santa Cruz	11:28:00	Avenida das Américas, 15955 - Recreio dos Bandeirantes	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
30/06/2016	2803	Jabour	Santa Cruz	14:53:00	Estrada do Monteiro, 697 - Campo Grande	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 MOTO E 02 ÔNIBUS
30/06/2016	2803	Jabour	Santa Cruz	17:54:00	Estrada do Mato Alto, 2929 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO ÔNIBUS E MOTO
04/07/2016	2803	Jabour	Santa Cruz	14:59:00	Estrada das Capoeiras, 53 - Campo Grande	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
07/07/2016	2803	Jabour	Santa Cruz	06:36	Avenida das Américas, 17150 - Recreio dos Bandeirantes	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 UTILITÁRIO E 01 ÔNIBUS
05/08/2016	2803	Pegaso	Santa Cruz	07:51:00	Estrada do Monteiro, 824 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
10/09/2016	2803	Jabour	Santa Cruz	10:41	Estrada do Monteiro, 462 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
06/12/2016	2803	Auto Viação Jabour Ltda.	Santa Cruz	14:32:00	Avenida das Américas, 21200 - Vargem Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
06/04/2017	2803	Jabour	Santa Cruz	15:22:00	Rua Professor Castilho, 13 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
03/02/2017	2804	Jabour	Santa Cruz	07:08:00	Avenida das Américas, 10200 - Barra da Tijuca	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
21/03/2017	2804	Jabour	Santa Cruz	08:23:00	Avenida das Américas, 8505 - Barra da Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO

19/05/2017	5804	PÉGASO	SANTA CRUZ	07:16:00	AV. DAS AMERICAS	SEM VITIMA	VEICULO DE PASSEIO FOI ATINGIDO PELO BRT QUE ESTAVA DANDO RÉ POR TER ULTRAPASSADO O SINAL VERMELHO.
01/07/2016	-	Santa Maria	Transcarioca	15:40:00	Rua Baronesa, 401 - Praça Seca	Sem vítima	ÔNIBUS COM INCÊNDIO
01/07/2016	-	Premiun Auto Onibus	Intersul	06:50:00	Túnel Santa Bárbara, - Santa Teresa	Sem vítima	INCENDIO ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
01/07/2016	-	Premiun Auto Onibus	Intersul	05:48:00	Via Expressa Presidente João Goulart	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEICULO DE PASSEIO
01/08/2016	-	Penha Rio	Internorte	21:29	Rua Teodoro da Silva, 232 - Vila Isabel	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS 01 VEÍCULO DE PASSEIO
01/09/2016	-	Pégaso	Santa Cruz	08:20	Rua Felipe Cardoso - Santa Cruz	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 MOTO
01/10/2016	-	Braso Lisboa	Intersul	12:04:00	Avenida Presidente Vargas, 2560 - Cidade Nova	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
01/10/2016	-	Santa Maria	Transcarioca	13:05:00	Rua André Rocha, 1025 - Taquara	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
01/10/2016	-	Auto Viação Jabour Ltda.	Santa Cruz	15:00:00	Avenida das Américas, 4100 - Barra da Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
01/10/2016	-	Viação Madureira Candelária Ltda.	Internorte	15:16:00	Via Binário do Porto, 827 - Santo Cristo	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
02/05/2016	-	Campo Grande	Santa Cruz	09:30	Avenida Brasil, 34500 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 UTILITÁRIO E 01 ÔNIBUS
02/06/2016	-	Jabour	Santa Cruz	18:38:00	Estrada das Capoeiras, 76 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
02/06/2016	-	Real	Intersul	22:08:00	Túnel Martim de Sá - Santa Teresa	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
02/07/2016	-	Campo Grande	Santa Cruz	09:52:00	Avenida Brasil - Irajá	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 CAMINHÃO E 01 ÔNIBUS
02/07/2016	-	Futuro	Transcarioca	14:49:00	PRAÇA SIBÉLIUS - Leblon	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 MOTO
02/07/2016	-	Transurb	Intersul	18:18:00	Rua Jardim Botânico, 56 - Lagoa	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 TÁXI
02/10/2016	-	Jabour	Santa Cruz	05:55:00	Estrada da Pedra, 2758 - Santa Cruz	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 MOTO
02/10/2016	-	Redentor	Transcarioca	09:28:00	Avenida Ayrton Senna, 3000 - Barra da Tijuca	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
02/11/2016	-	Viação Redentor	Transcarioca	17:09	Avenida Ayrton Senna, 500 - Barra da Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO ÔNIBUS E VEÍCULO DE PASSEIO
02/11/2016	-	Redentor	Transcarioca	21:23:00	Avenida Ayrton Senna, 500 - Barra da Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
03/05/2016	-	Santa Maria	Transcarioca	20:02:00	Avenida Embaixador	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01

					Abelardo Bueno - Jacarepaguá		ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
03/06/2016	-	Madureira Candelária	Internorte	08:14:00	Avenida Brás de Pina, 890 - Penha Circular	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 TÁXI
03/06/2016	-	Estrela	Internorte	22:30:00	Rua João Vicente, 483 - Oswaldo Cruz	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
03/06/2016	-	Futuro	Transcarioca	18:59:00	Estrada Marechal Miguel Salazar Mendes de Moraes - Cidade de Deus	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
03/06/2016	-	City Rio	Internorte	11:23:00	Viaduto São Sebastião - Centro	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
03/06/2016	-	City Rio	Internorte	11:23:00	Viaduto São Sebastião - Centro	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
03/07/2016	-	Pegaso	Santa Cruz	04:52:00	Rua Felipe Cardoso, 1433 - Santa Cruz	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 CAMINHÃO
03/08/2016	-	Redentor	Transcarioca	06:23:00	Avenida Ayrton Senna, 3000 - Barra da Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
03/08/2016	-	São Silvestre	Intersul	16:54	Avenida Presidente Vargas, Centro	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
03/10/2016	-	Alpha	Intersul	16:56	Avenida Salvador de Sá, Cidade Nova	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO ÔNIBUS
04/06/2016	-	Redentor	Transcarioca	06:31:00	Rua Cândido Benício, 4071 - Tanque	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
04/10/2016	-	Redentor	Transcarioca	12:28	Estrada de Jacarepaguá, 7522 - Freguesia	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
05/08/2016	-	Nossa Senhora de Lourdes	Internorte	08:22:00	Avenida dos Democráticos, 1383 - Higienópolis	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 02 ÔNIBUS
05/10/2016	-	Tijuquinha	Transcarioca	09:23	Avenida Ayrton Senna, 3383 - Barra da Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 CAMINHÃO
05/10/2016	-	Futuro	Transcarioca	07:47:00	Boulevard 28 de Setembro, 30 - Maracanã	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
05/10/2016	-	Transportes Santa Maria Ltda.	Transcarioca	10:26:00	Estrada dos Bandeirantes, 4200- Vargem Grande	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
05/10/2016	-	Viação Vila Real S/A	Internorte	13:59:00	Rua Carvalho de Souza, 248- Madureira	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO VEÍCULO DE PASSEIO E ÔNIBUS
05/10/2016	-	Transportes Barra Ltda.	Transcarioca	19:32:00	Estrada dos Bandeirantes, 762 - Vargem Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO VEÍCULO DE PASSEIO E ÔNIBUS
DATA DA OCORRÊNCIA	LINHA	EMPRESA	CONSÓRCIO	HORA	LOCAL	TIPO (COM OU SEM VÍTIMA)	OBSERVAÇÕES
06/05/2016	-	Santa Maria	Transcarioca	06:43:00	Avenida Ayrton Senna, 3000 - Barra da Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
06/05/2016	-	Expresso Recreio	Transcarioca	08:25:00	VIADUTO ORLANDO RASO - Recreio dos Bandeirantes	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO

06/05/2016	-	Real	Transcarioca	09:46:00	Avenida das Américas, 10336 - Recreio dos Bandeirantes	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
06/07/2016	-	futuro	Transcarioca	11:47:00	Rua Siqueira Campos, 53 - Copacabana	Com vítima	ATROPELAMENTO ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
06/07/2016	-	Santa Maria	Transcarioca	12:04:00	Estrada Coronel Pedro Corrêa, 106 - Jacarepaguá	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 CAMINHÃO E 01 ÔNIBUS
06/08/2016	-	Vila Real	Internorte	22:06:00	Estrada do Portela, 211 - Madureira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
06/08/2016	-	Ideal	Internorte	23:46:00	Avenida Brasil, 2691-3001 - Benfica	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 MOTO E 01 ÔNIBUS
06/12/2016	-	Verdun	Internorte	07:42:00	Rua Raul Pompéia, 89 - Copacabana	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
07/05/2016	-	Pegaso	Santa Cruz	09:13:00	Estrada das Capoeiras, 391 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
07/05/2016	-	Redentor	Transcarioca	07:06:00	Estrada do Cafundá, 445 - Taquara	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
07/05/2016	-	Futuro	Transcarioca	20:47	Avenida das Américas, 4430 - Barra da Tijuca	Sem vítimas	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
08/06/2016	-	Três amigos	Internorte	18:20:00	Avenida Ministro Edgard Romero, 176 - Madureira	Com vítima	ATROPELAMENTO ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
08/09/2016	-	Três Amigos	Transcarioca	15:36:00	Rua Firmino Fragoso, 257 - Madureira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
08/09/2016	-	Barra	Transcarioca	07:33	Estrada dos Bandeirantes, 1405 - Taquara	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
08/10/2016	-	Real Auto Ônibus Ltda.	Transcarioca	10:41	Avenida Niemeyer, 550 - São Conrado	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
08/10/2016	-	Real Auto Ônibus Ltda.	Transcarioca	10:41	Avenida Niemeyer, 550 - São Conrado	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
08/11/2016	-	Transportes Futuro Ltda.	Transcarioca	10:10:00	Rua Waldir Amaral - Maracanã	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
09/06/2016	-	Jabour	Santa Cruz	14:38	Avenida de Santa Cruz, 8840 - Senador Camará	Com vítimas	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
09/07/2016	-	Redentor	Transcarioca	16:45	Avenida Geremário Dantas, 527 - Pechincha	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
09/08/2016	-	Jabour	Santa Cruz	22:11:00	Estrada do Monteiro, 852 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
09/08/2016	-	Jabour	Santa Cruz	23:50:00	Avenida Brasil, 3565 - Paciência	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
09/08/2016	-	Pégaso	Santa Cruz	23:50:00	Avenida Brasil, 3565 - Paciência	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
09/08/2016	-	Nossa Senhora das Graças	Intersul	16:34	Avenida Nossa Senhora de Copacabana, 95 - Leme	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS

09/09/2016	-	Litoral	Transcarioca	15:46:00	Viaduto Prefeito Negrão de Lima - Madureira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO VEÍCULO DE PASSEIO E ÔNIBUS
09/11/2016	-	Redentor	Transcarioca	16:56:00	Avenida Presidente Vargas, Cidade Nova - RJ	Com Vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 03 ÔNIBUS
10/08/2016	-	Transportes Santa Maria Ltda.	Transcarioca	19:33:00	Avenida das Américas - Barra da Tijuca	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
10/10/2016	-	Ideal	Internorte	06:14	Via Expressa Presidente João Goulart - Cidade Universitária	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
10/10/2016	-	Matias	Internorte	18:29:00	Avenida Maracanã, 994 - Vila Isabel	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
10/10/2016	-	Redentor	Transcarioca	18:31:00	Avenida Geremário Dantas, 466 - Tanque	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
10/11/2016	-	Matias	Internorte	06:39	Avenida Almirante Barroso - Centro	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
10/12/2016	-	Futuro	Transcarioca	07:12:00	Estrada de Jacarepaguá, 7006 - Freguesia	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
10/12/2016	-	America	Internorte	07:52:00	Avenida Brasil - Bonsucesso	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
11/07/2016	-	jabour	Santa Cruz	18:52:00	Estrada do Mato Alto, 1691 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
11/08/2016	-	Pegaso	Santa Cruz	20:49:00	Avenida Brasil - Penha	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
11/09/2016	-	Pavunense	Internorte	10:26	Avenida Brasil - Penha	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 CAMINHÃO
11/10/2016	-	Real	Intersul	07:40:00	Avenida Lauro Sodré, 20 - Botafogo	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 MOTO
11/12/2016	-	Pégaso	Santa Cruz	16:15	Avenida Presidente Vargas, Centro	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO ÔNIBUS
12/05/2016	-	Real	Intersul	08:58	Avenida Presidente Vargas - Centro	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
12/06/2016	-	Redentor	Transcarioca	06:58:00	Estrada do Tindiba, 2551 - Taquara	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
12/07/2016	-	Expresso Recreio	Santa Cruz	15:00:00	Avenida Ayrton Senna, 500 - Barra da Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 UTILITÁRIO E 01 ÔNIBUS
12/08/2016	-	Redentor	Transcarioca	20:47:00	AutoEstrada Grajaú - Jacarepaguá - Jacarepaguá	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 04 VEÍCULOS DE PASSEIO E 02 ÔNIBUS
12/11/2016	-	Redentor	Transcarioca	06:06:00	Rua Maria Lopes, 104 - Cascadura	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 MOTO E 01 ÔNIBUS
12/11/2016	-	Santa Maria	Transcarioca	09:24:00	Estrada dos Bandeirantes, 3694 - Curicica	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
13/05/2016	-	Redentor	Transcarioca	21:53	Avenida Salvador Allende - Recreio dos Bandeirantes	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS

13/06/2016	-	Jabour	Santa Cruz	15:14:00	Rua Artur Rios, 1683 - Campo Grande	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
13/10/2016	-	Jabour	Santa Cruz	14:17:00	Estrada do Mendanha, 1099 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO ÔNIBUS E VEÍCULO DE PASSEIO
13/10/2016	-	Jabour	Santa Cruz	16:57:00	Avenida Visconde de Albuquerque, Leblon	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO ÔNIBUS
13/10/2016	-	Futuro	Transcarioca	17:19:00	Estrada dos Três Rios, 1030 - Freguesia	Sem vítima	PRINCÍPIO DE INCÊNDIO EM ÔNIBUS
13/12/2016	-	Tijuca	Transcarioca	18:41:00	Rua Doutor Satamini, 99 - Tijuca	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 TÁXI E 01 ÔNIBUS
14/08/2015	-	Nossa Senhora de Lourdes	Internorte	18:25:00	Rua São Francisco Xavier, 463 - Maracanã	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
14/08/2016	-	Estrela azul	Intersul	18:25:00	Rua São Francisco Xavier, 463 - Maracanã	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
14/08/2016	-	Santa Maria	Transcarioca	12:08	Estrada dos Bandeirantes, 6677 - Jacarepaguá	Com vítima	ATROPELAMENTO ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
14/11/2016	-	Premium Auto Onibus	Intersul	10:29:00	AutoEstrada Lagoa-Barra - São Conrado	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
14/11/2016	-	Viação Redentor	Transcarioca	14:32:00	Avenida das Américas, 3500 - Barra da Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO ÔNIBUS E VEÍCULO DE PASSEIO
14/12/2016	-	Real	Intersul	06:16:00	Túnel André Rebouças - Santa Teresa	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 MOTO
14/12/2016	-	Santa Maria	Transcarioca	06:52:00	Rua André Rocha, 1851 - Taquara	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO ÔNIBUS
15/05/2016	-	Transportes América	Internorte	00:36	Avenida Brasil - Parada de Lucas	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
15/05/2016	-	Transportes América	Internorte	00:36	Avenida Brasil - Parada de Lucas	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
15/07/2016	-	Barra	Santa Cruz	18:38:00	Rua Domingos Lopes - Madureira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
15/08/2016	-	Redentor	Transcarioca	08:44:00	AutoEstrada Grajaú - Jacarepaguá - Engenho Novo	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 VEÍCULOS DE PASSEIO, 01 TÁXI E 01 ÔNIBUS
15/10/2016	-	Barra	Santa Cruz	07:41	Estrada do Catonho, 1381 - Jardim Sulacap	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
15/10/2016	-	Vila Real	Internorte	18:58	Rua Conselheiro Galvão, 28 - Madureira	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS 01 TÁXI E 01 UTILITÁRIO
16/05/2016	-	Vila Real	Internorte	10:47:00	Avenida Brasil - Caju	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
16/05/2016	-	Santa Maria	Transcarioca	13:14:00	Avenida Salvador Allende, Barra da Tijuca	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
16/07/2016	-	Transportes Futuro Ltda.	Intersul	11:29:00	AutoEstrada Grajaú - Jacarepaguá - Engenho Novo	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
16/07/2016	-	Auto Viação Tijuca S/A	Intersul	11:29:00	AutoEstrada Grajaú - Jacarepaguá - Engenho Novo	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
16/07/2016	-	Expresso Pégaso Ltda.	santa Cruz	16:21:00	Avenida Brasil, 142 - Maré	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO

16/08/2016	-	Redentor	Transcarioca	08:29:00	AutoEstrada Lagoa-Barra, São Conrado	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
16/09/2016	-	Real	Transcarioca	19:20:00	Ponte de Marapendi - Barra da Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
16/11/2016	-	Transportes Campo Grande Ltda.	Santa Cruz	14:20:00	Avenida Presidente Vargas, Centro	Sem vítima	INFORMATIVO DE TRÂNSITO / INCÊNDIO
17/06/2016	-	Santa Maria	Transcarioca	05:21:00	Rua Apiacás - Taquara	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
17/07/2016	-	Redentor	Transcarioca	00:17:00	Estrada dos Bandeirantes, 1099 - Taquara	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
17/09/2016	-	Vila Isabel	Intersul	16:25:00	Avenida General San Martin, 1290 - Leblon	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ONIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
17/10/2016	-	Barra	Santa Cruz	07:47	Estrada dos Bandeirantes, 6280 - Curicica	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 VEÍCULOS D E PASSEIO E 01 ÔNIBUS
17/11/2016	-	Transportes Santa Maria Ltda.	Transcarioca	09:58:00	Estrada dos Bandeirantes, 1355 - Taquara	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
17/11/2016	-	Viação Redentor Ltda	Transcarioca	13:20:00	Estrada dos Três Rios, 1481 - Freguesia	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
18/08/2016	-	Redentor	Transcarioca	08:34:00	Avenida Salvador Allende, 3000 - Barra da Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
18/08/2016	-	Vila Real	Internorte	13:40	Rua Conselheiro Galvão, 342 - Turiaçu	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
18/10/2016	-	Pavunense	Internorte	07:56:00	Avenida Brasil- Penha	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
18/10/2016	-	Vila Real	Internorte	07:56:00	Avenida Brasil- Penha	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
19/05/2016	-	Barra	Transcarioca	09:50	Estrada dos Bandeirantes, 140 - Taquara	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 CAMINHÃO E 01 MOTO E 01 ÔNIBUS
19/07/2016	-	Redentor	Transcarioca	06:38:00	Avenida Lúcio Costa, 5210 - Barra da Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
19/08/2016	-	Redentor	Transcarioca	02:48:00	Avenida Tenente Coronel Muniz de Aragão, 1625 - Gardênia Azul	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
19/10/2016	-	Estrela azul	Intersul	11:03	Rua Voluntários da Pátria, 45 - Botafogo	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
19/12/2016	-	Pégaso	Santa Cruz	07:52	Avenida Brasil - Penha	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS E 02 VEÍCULOS DE PASSEIO
19/12/2016	-	Transurb	Intersul	14:03:00	Estrada Marechal Miguel Salazar Mendes de Moraes, 1093 - Taquara	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
20/05/2016	-	City Rio	Internorte	08:20:00	Rua Benedito Hipólito, 218 - Cidade Nova	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01

							ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
20/06/2016	-	Premiun	Intersul	08:35:00	Avenida das Américas, 700 - Barra da Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 UTILITÁRIO
20/06/2016	-	jabour	Santa Cruz	20:02:00	Rua Carvalho de Souza, 137 - Madureira	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
20/07/2016	-	Santa Maria	Transcarioca	15:35:00	Estrada dos Bandeirantes, 8620 - Camorim	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 CAMINHÃO
20/07/2016	-	Futuro	Transcarioca	15:51:00	Avenida Armando Lombardi, Barra da Tijuca	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 MOTO
20/07/2016	-	Futuro	Transcarioca	06:40:00	Avenida das Américas, 500 - Barra da Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
20/07/2016	-	Redentor	Transcarioca	23:21:00	Avenida Princesa Isabel, 323 - Copacabana	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
20/11/2016	-	Transportes Barra Ltda.	Santa Cruz	11:33:00	Rua Domingos Lopes, 445 - Madureira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
20/11/2016	-	Transportes Barra Ltda.	Transcarioca	11:33:00	Rua Domingos Lopes, 445 - Madureira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
20/11/2016	-	-	Transcarioca	08:12:00	Avenida Embaixador Abelardo Bueno, 600 - Jacarepaguá	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
20/12/2016	-	Transportes Campo Grande Ltda.	Santa Cruz	18:39	Avenida Brasil - Coelho Neto	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 CAMINHÃO
20/12/2016	-	Viação Redentor Ltda.	Transcarioca	10:10:00	AutoEstrada Grajaú - Jacarepaguá - Jacarepaguá	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
20/12/2016	-	Transportes Futuro Ltda.	Transcarioca	10:10:00	AutoEstrada Grajaú - Jacarepaguá - Jacarepaguá	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
20/12/2016	-	Gire Transportes Ltda.	Intersul	10:44:00	AutoEstrada Lagoa-Barra, 800 - São Conrado	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
20/12/2016	-	Transportes Futuro Ltda.	Transcarioca	10:44:00	AutoEstrada Lagoa-Barra, 800 - São Conrado	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
20/12/2016	-	Auto Viação Jabour Ltda.	Santa Cruz	12:28:00	Avenida das Américas, 29501 - Barra da Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
21/05/2016	-	Expresso Recreio	Santa Cruz	16:35:00	Avenida das Américas, 19000 - Vargem Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
21/05/2016	-	Futuro	Transcarioca	22:30:00	Avenida Geremário Dantas, 278 - Tanque	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO PASSEIO
21/05/2016	-	Tijuca	Transcarioca	20:24:00	Estrada das Furnas, 2456 - Itanhangá	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
21/06/2016	-	Novacap	Santa Cruz	06:35:00	Avenida Ernani Cardoso, 385 - Cascadura	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
21/09/2016	-	Real Auto Ônibus Ltda.	Intersul	19:38:00	Viaduto Engenheiro Noronha, 236 - Laranjeiras	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
21/11/2016	-	Futuro	Transcarioca	10:10:00	Túnel Acústico Rafael	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02



					Mascarenhas - Leblon		VEÍCULOS DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
21/12/2016	-	Jabour	Santa Cruz	15:15:00	Rua Carolina Machado, 590 - Madureira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
22/06/2016	-	Santa Maria	Transcarioca	10:45:00	Avenida Embaixador Abelardo Bueno, 3600 - Jacarepaguá	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
22/07/2016	-	Pegaso	Santa Cruz	08:04:00	Estrada Rio do A, 841 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
22/07/2016	-	Alpha	Intersul	09:28:00	Avenida Embaixador Abelardo Bueno, 2500 - Jacarepaguá	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
22/09/2016	-	Vila Isabel	Internorte	07:24:00	Avenida Visconde de Albuquerque, 800 - Leblon	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
22/10/2016	-	Transporte Vila Isabel	Intersul	17:45	Avenida das Américas, 700 - Barra da Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO ÔNIBUS E VEÍCULO DE PASSEIO
23/05/2016	-	Transurb	Intersul	12:44:00	Avenida Graça Aranha, 187 - Centro	Com vítima	ATROPELAMENTO ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
23/05/2016	-	Pégaso	Santa Cruz	14:10:00	Rua Xavier Marques, - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 03 ÔNIBUS
23/05/2016	-	Pégaso	Santa Cruz	04:46:00	Rua Campo Grande, 2110 - Campo Grande	Sem vítima	INCENDIO ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
23/07/2016	-	Pegaso	Santa Cruz	11:10:00	Avenida Brasil - Deodoro	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 CAMINHÃO
23/07/2016	-	Futuro	Transcarioca	15:46:00	Avenida Ayrton Senna, 5500 - Barra da Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
23/08/2016	-		Transcarioca	07:06	Avenida Salvador Allende - Barra da Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 CAMINHÃO
23/08/2016	-	Novacap	Internorte	17:25:00	Rua Domingos Lopes, 410 - Madureira	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 UTILITÁRIO E 01 ÔNIBUS
23/09/2016	-	Expresso Pégaso Ltda.	Santa Cruz	11:01:00	Rua Álvaro Alberto, 7 - Santa Cruz	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
23/09/2016	-	Real	Intersul	08:24:00	Avenida Trinta e Um de Março - Catumbi	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 MOTO
23/10/2016	-	Pavunense	Internorte	15:36	Rua do Rezende, Centro	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 TÁXI
24/06/2016	-	Novacap	Internorte	15:10:00	Rua João Vicente, 21 - Madureira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
24/08/2016	-	Litoral	Transcarioca	04:49:00	Estrada do Engenho D'água, 32 - Anil	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
24/08/2016	-	Campo Grande	Santa Cruz	05:04:00	Avenida Brasil, 50886 - Paciência	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
24/08/2016	-	Santa maria	Transcarioca	08:02:00	Avenida Ayrton Senna, 3800 - Jacarepaguá	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS

24/09/2016	-	Pavunense	Internorte	07:02	Avenida Monsenhor Félix, 468 - Irajá	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
25/05/2016	-	Caprichosa	Internorte	23:12:00	Rua da Carioca, 85 - Centro	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
25/07/2016	-	Transportes Barra	Transcarioca	08:19	Avenida Brasil, 30111 - Realengo	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
25/08/2016	-	Real	Intersul	16:48:00	Avenida Francisco Bicalho - Santo Cristo	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
25/09/2016	-	Expresso Recreio	Santa Cruz	16:47:00	Avenida das Américas, 7707 - Barra da Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
25/09/2016	-	Novacap	Transcarioca	17:09:00	Rua Cândido Benício, 2973 - Praça Seca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
25/10/2016	-	Expresso Pégaso Ltda.	Santa Cruz	13:56:00	Rua Visconde do Rio Branco, 9 - Centro	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
25/10/2016	-	Viação Pavunense	Internorte	13:56:00	Rua Visconde do Rio Branco, 9 - Centro	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
25/10/2016	-	Auto Viação Tijuca S/A	Intersul	10:39:00	Avenida Armando Lombardi, 400 - Barra da Tijuca	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 VEÍCULOS DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
25/11/2016	-	Vila Isabel	Intersul	01:02:00	Túnel de São Conrado - Joá	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
25/11/2016	-	Santa Maria	Transcarioca	09:28:00	Avenida Embaixador Abelardo Bueno, 2200 - Jacarepaguá	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
25/12/2016	-	Transportes Barra Ltda.	Santa Cruz	13:23	Estrada do Catonho, - Jardim Sulacap	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS / CHOQUE NO POSTE
26/05/2016	-	Futuro	Transcarioca	12:39	Avenida Ayrton Senna, 3200 - Barra da Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
26/06/2016	-	Redentor	Transcarioca	20:38	Avenida das Américas, 431 - Barra da Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 03 VEÍCULOS DE PASSEIO
26/07/2016	-	Acari	Transcarioca	21:13:00	Rua Dias da Cruz, 752 - Engenho de Dentro	Com vítima	ATROPELAMENTO ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
26/08/2016	-	Litoral	Transcarioca	09:38:00	Avenida das Américas, 15803 - Recreio dos Bandeirantes	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
26/08/2016	-	Transportes Barra Ltda.	Santa Cruz	17:14:00	Viaduto de Deodoro, 216-362 - Deodoro	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
26/09/2016	-	Redentor	Transcarioca	07:38	Avenida Geremário Dantas, 183 - Tanque	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
26/10/2016	-	Expresso Recreio	Santa Cruz	08:43	Avenida Brasil - Parada de Lucas	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
26/10/2016	-	Pavunense	Internorte	21:27:00	Rua Pinheiro Machado, 169 - Botafogo	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 CAMINHÃO E 01 ÔNIBUS

26/12/2016	-	Jabour	Santa Cruz	08:47	Avenida Presidente Antônio Carlos, 43 - Centro	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
26/12/2016	-	Auto Viação Alpha	Intersul	14:00:00	Avenida Nossa Senhora de Copacabana, Leme	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO VEÍCULO DE PASSEIO E ÔNIBUS
27/06/2016	-	Pegaso	Santa Cruz	16:44:00	Rua Xavier Marques - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
27/09/2016	-	Auto Viação Jabour Ltda.	Santa Cruz	09:51:00	Rodovia Governador Mário Covas, 45017 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
27/09/2016	-	Pegaso	Santa Cruz	09:51:00	Rodovia Governador Mário Covas, 45017 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
27/10/2016	-	Tijuquinha	Transcarioca	07:45:00	Avenida Ayrton Senna, 6000 - Gardênia Azul	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
27/10/2016	-	Alpha	Intersul	09:30:00	Praça da República, 197 - Centro	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
28/07/2016	-	Tijuca	Transcarioca	08:20	Avenida Armando Lombardi - Barra da Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
28/09/2016	-	Pégaso	Santa Cruz	14:04:00	Estrada do Mendanha, 868 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO UTILITÁRIO E ÔNIBUS
28/09/2016	-	Campo Grande	Santa Cruz	17:05:00	Avenida Brasil - Bonsucesso	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
28/10/2016	-	Expresso Recreio	Transcarioca	08:20	Avenida das Américas, 19001 - Recreio dos Bandeirantes	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 CAMINHÃO
28/10/2016	-	Redentor	Transcarioca	12:53	Avenida Embaixador Abelardo Bueno, 01 - Jacarepaguá	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
28/11/2016	-	São Silvestre	Intersul	09:52:00	Rua Jardim Botânico, 67 - Lagoa	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
28/11/2016	-	Transportes Futuro Ltda.	Transcarioca	11:19:00	Avenida Niemeyer - Leblon	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
28/11/2016	-	Expresso Pégaso Ltda.	Santa Cruz	19:46:00	Avenida Presidente Vargas - Cidade Nova	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
29/06/2016	-	Novacap	Transcarioca	06:52:00	Avenida Presidente Vargas, 3131 - Cidade Nova	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEICULO DE PASSEIO
29/06/2016	-	Alpha	Intersul	22:24:00	Largo da Glória, 2 - Glória	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
29/08/2016	-	Estrela	Transcarioca	16:37:00	Rua Domingos Lopes, 489 - Madureira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
29/11/2016	-	Real	Transcarioca	08:21:00	Avenida Brasil - Benfica	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 TÁXI
29/12/2016	-	America	Internorte	08:25:00	Avenida Brasil - Caju	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS, 01 UTILITÁRIO

							E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
30/05/2016	-	Santa Maria	Transcarioca	08:26:00	Avenida Embaixador Abelardo Bueno, 600 - Jacarepaguá	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
30/06/2016	-	Tijuca	Transcarioca	09:28:00	Avenida Lúcio Costa, 8000 - Barra da Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
30/06/2016	-	Futuro	Transcarioca	09:51:00	Avenida Padre Leonel Franca - Leblon	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS E 02 UTILITÁRIO
30/06/2016	-	Pégaso	Santa Cruz	10:01:00	Estrada do Mendanha, 349 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 UTILITÁRIO E 01 ÔNIBUS
30/06/2016	-	Verdun	Internorte	14:40:00	Rua São Francisco Xavier, 184 - Maracanã	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
30/06/2016	-	Barra	Transcarioca	18:38:00	Avenida Brasil - Cordovil	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
30/06/2016	-	Santa Maria	Transcarioca	21:22:00	Avenida das Américas, 34924 - Barra da Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
30/07/2016	-	Viação Pavunense S/A	Internorte	19:43:00	Avenida Brasil - Bonsucesso	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
30/12/2016	-	Auto Viação Jabour Ltda.	Santa Cruz	19:37	Avenida Dom Joao VI, 7521 - Guaratiba	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
25/07/2016	100 - Troncal 1	Real Auto Ônibus Ltda.	Intersul	10:16:00	Avenida Nilo Peçanha - Centro	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 MOTO E 01 ÔNIBUS
26/06/2016	102 - Troncal 2	São Silvestre	Intersul	12:46	Túnel Martim de Sá - Santa Teresa	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
07/11/2016	104 - Troncal 4	Gire	Intersul	06:08:00	AutoEstrada Lagoa-Barra - São Conrado	Com Vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 MOTO
03/04/2017	106 - Troncal 03	Nossa Senhora das Graças	Intersul	15:44	Avenida Infante Dom Henrique - Flamengo	Sem Vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO E 01 ÔNIBUS
16/05/2017	582A1	JABOUR	Transoeste	10:29:00	Avenida das Américas, 16385 - Recreio dos Bandeirantes	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
06/09/2016	810A	Santa maria	Transcarioca	15:31:00	Estrada dos Bandeirantes, 6975 - Jacarepaguá	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
01/08/2016	832A	Santa Maria	Transcarioca	12:44:00	Estrada dos Bandeirantes, 4689 - Jacarepaguá	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 VEÍCULOS DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
30/10/2016	873A	Expresso Pégaso Ltda.	Santa Cruz	17:48:00	Avenida Cesário de Melo, 3817 - Campo Grande	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
27/05/2017	879A1	Pégaso	BRT	10:30:00	Estrada do Monteiro, 1200 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
04/12/2016	939A	Redentor	Transcarioca	17:11	Avenida Tenente Coronel Muniz de Aragão, - Anil	Sem vítima	COLISÃO DE 01 ÔNIBUS COM POSTE

04/08/2016	953A	Viação Redentor Ltda.	Transcarioca	12:15:00	Estrada dos Bandeirantes, 544 - Taquara	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
06/09/2016	954A	Santa maria	Transcarioca	15:31:00	Estrada dos Bandeirantes, 6975 - Jacarepaguá	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
28/07/2016	966A	Redentor	Transcarioca	11:57	Rua Cândido Benício, 4035 - Tanque	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS, 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 CAMINHÃO
04/08/2016	991A	Viação Redentor Ltda.	Transcarioca	12:15:00	Estrada dos Bandeirantes, 544 - Taquara	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
13/09/2016	LECD10	Redentor	Transcarioca	9:44	Estrada dos Bandeirantes, 8464 - Jacarepaguá	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 CAMINHÃO
22/09/2016	LECD14	Jabour	Santa Cruz	17:22:00	Avenida Cesário de Melo, 1349 - Campo Grande	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
03/12/2016	LECD22	Litoral Rio Transportes Ltda.	Transcarioca	17:46:00	AutoEstrada Grajaú - Jacarepaguá,	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO ÔNIBUS E VEÍCULO DE PASSEIO
12/12/2016	LECD23	Futuro	Transcarioca	15:31	Rua Cândido Benício, 3588 - Praça Seca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO ÔNIBUS E TÁXI
09/03/2017	LECD23	Futuro	Transcarioca	06:26:00	Avenida Ministro Ivan Lins - Barra da Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
27/03/2017	LECD23	Futuro	Transcarioca	18:24:00	Estrada dos Três Rios, 1533 - Freguesia	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
22/04/2017	LECD23	Transportes Futuro Ltda.	Transcarioca	12:47:00	Estrada dos Três Rios, 2515 - Freguesia	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO ÔNIBUS
20/12/2016	SP393	Transportes Campo Grande Ltda.	Santa Cruz	14:50:00	Avenida Brasil - Penha	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 TÁXI E 01 ÔNIBUS
26/07/2016	SP553	Real	Intersul	18:45:00	Avenida Lauro Sodré, 51 - Botafogo	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 TÁXI, 01 VEÍCULO DE PASSEIO E 01 ÔNIBUS
27/06/2016	SP850	Pégaso	Santa Cruz	21:14:00	Estrada do Mendanha, 861 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEICULO DE PASSEIO
05/04/2017	SR335	Gire Transportes Ltda.	Internorte	17:42:00	Avenida Brasil, Benfica	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
11/05/2016	SR350	Rubaniil	Internorte	16:36:00	Avenida Brás de Pina, 703 - Penha Circular	Sem vítima	INCENDIO ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
30/06/2016	SR350	America	Internorte	06:37:00	Avenida Presidente Vargas - Centro	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
29/10/2016	SR350	Rubaniil	Internorte	10:58	Rua Camerino - Centro	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 UTILITÁRIO
12/09/2016	SR393	Campo Grande	Santa Cruz		Avenida Brasil - Bonsucesso	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS E 01 UTILITÁRIO
19/04/2017	SR393	Transportes Campo Grande Ltda.	Santa Cruz	11:54:00	Avenida Brasil - Caju	Sem vítima	INFORMATIVO DE TRÂNSITO
27/06/2016	SR397	Campo Grande	Santa Cruz	16:44:00	Rua Xavier Marques - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
12/12/2016	SR397	Campo Grande	Santa Cruz	07:17	Avenida Brasil - Caju	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 03 ÔNIBUS E 02 TÁXIS

06/02/2017	SR397	Campo Grande	Santa Cruz	08:44	Avenida Brasil - Manguinhos	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS E 01 TÁXI
04/05/2016	SV376	América	Internorte	09:03:00	Avenida Brasil, BONSUCESSO	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 CARRETA E 01 ÔNIBUS
12/06/2016	SV390	Litoral	Transcarioca	06:40:00	Avenida Presidente Castelo Branco - Maracanã	Com Vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 MOTO E 01 ÔNIBUS
26/11/2016	SV779	Pavunense	Internorte	12:02	Rua João Vicente, 401 - Oswaldo Cruz	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS E 01 TÁXI
08/09/2016	SV853	Jabour	Santa Cruz	12:49:00	Estrada das Capoeiras, 390 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
21/11/2016	SV870	Pégaso	Santa Cruz	15:00:00	Rua José Fernandez, Sepetiba	Sem vítima	ÔNIBUS COM INCÊNDIO
17/04/2016	SV917	Viação Novacap S/A	Internorte	18:42:00	Rua Ângelo Dantas, 712 - Madureira	Com Vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
21/02/2017	SVA665	Rubaniil	Internorte	07:31:00	Avenida Brasil - Penha	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
05/05/2016	SVA685	Três amigos	Internorte	08:31:00	Avenida Ministro Edgard Romero, 400 - Madureira	Sem Vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
20/10/2016	SVB685	Três Amigos	Internorte	15:38	Rua Padre Telêmaco, 25 - Cascadura	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO ÔNIBUS E VEÍCULO DE PASSEIO
01/08/2016		Transportes Santa Maria Ltda.	Transcarioca	17:09:00	Avenida Embaixador Abelardo Bueno, 2400 - Jacarepaguá	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
01/09/2016		Transurb S/A	Intersul	19:12:00	Rua Texeira Soares - Praça da Bandeira	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 MOTO
02/09/2016		Real	Transcarioca	20:42:00	Avenida Brasil - Benfica	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
05/07/2016		Alpha	Intersul	10:11:00	Avenida Visconde de Albuquerque, 435 - Leblon	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 CAMINHÃO
05/07/2016		Vila Real	Internorte	11:01:00	Avenida Brasil - Cordovil	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
10/11/2016		Real Auto Ônibus Ltda.	Intersul	17:55:00	Avenida Lauro Sodré, 20 - Botafogo	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
12/10/2016		Barra	Santa Cruz	16:52	Avenida das Américas, 19200 - Vargem Grande	Sem Vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
13/09/2016		Viação Vila Real S/A	Internorte	10:59:00	Avenida Brasil - Ramos	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
15/06/2016		Barra	Santa Cruz	19:07:00	Avenida Ministro Edgard Romero - Madureira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
15/07/2016		Viação Nossa Senhora de Lourdes S/A	Internorte	10:10:00	Rua Visconde de Santa Isabel, 105 - Vila Isabel	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 03 ÔNIBUS
15/07/2016		Litoral Rio Transportes Ltda.	Transcarioca	15:52:00	Avenida das Américas, 1755 - Barra da Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
15/07/2016		Pegaso	Santa Cruz	16:58:00	Avenida Cesário de Melo, 2720 - Campo Grande	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 CAMINHÃO
16/09/2016		Acari	Internorte	19:45:00	Praia de Botafogo, 424 - Botafogo	Com vítima	ATROPELAMENTO ENVOLVENDO ÔNIBUS

18/10/2016		City Rio	Internorte	20:36:00	Túnel Prefeito Marcello Alencar - Saúde	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 VEÍCULOS DE PASSEIO E 02 ÔNIBUS
18/10/2016		Ideal	Internorte	20:36:00	Túnel Prefeito Marcello Alencar - Saúde	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 VEÍCULOS DE PASSEIO E 02 ÔNIBUS
19/05/2016							
19/08/2016		Verdun	Internorte	17:35:00	Estrada dos Bandeirantes, 8923 - Camorim	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 CAMINHÃO E 01 ÔNIBUS
19/10/2016		Santa Maria	Transcarioca	07:34:00	Estrada dos Bandeirantes, 720 - Vargem Grande	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 VEÍCULO DE PASSEIO E MOTO E 01 ÔNIBUS
20/06/2016		Pégaso	Santa Cruz	10:37:00	Estrada do Mendanha, 81 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
20/06/2016		Vila Real	Internorte	14:53:00	Avenida Presidente Vargas - Centro	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS
21/07/2016		Viação Redentor Ltda.	Transcarioca	09:58:00	Rua Elias da Silva, 297 - Quintino Bocaiúva	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 01 VEÍCULO DE PASSEIO
24/05/2016		Transurb	Intersul	15:10:00	Avenida Presidente Vargas - Centro	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS
26/05/2016							
27/05/2016		Futuro	Transcarioca	10:37:00	Avenida Armando Lombardi, 1360 - Barra da Tijuca	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 ÔNIBUS E 02 VEÍCULOS DE PASSEIO
29/09/2016		Barra	Santa Cruz	14:28:00	Rua Domingos Lopes, 40 - Madureira	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 TÁXI E 01 ÔNIBUS
29/10/2016		Verdun	Internorte	08:05:00	Rua da Carioca, 59 - Centro	Com vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS E 01 TÁXI
30/06/2016		Real	Transcarioca	09:51:00	Avenida Padre Leonel Franca - Leblon	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 02 ÔNIBUS E 02 UTILITÁRIO
30/09/2016		Jabour	Santa Cruz	07:04:00	Avenida Cesário de Melo, 1555 - Campo Grande	Sem vítima	ACIDENTE ENVOLVENDO 01 UTILITÁRIO E 01 ÔNIBUS

**Anexo IV – Matrizes AHP com respostas dos técnicos consultados**



Especialista 1	Frota	Extensão	Intervalo	Faixa Exclusiva
Frota	1	1	3	0,2
Extensão	1	1	3	0,142857143
Intervalo	0,333333	0,333333	1	0,142857143
Faixa Exclusiva	5	7	7	1
			CR	0,045
Especialista 2	Frota	Extensão	Intervalo	Faixa Exclusiva
Frota	1	5	5	<u>1</u>
Extensão	0,2	1	0,25	0,111111111
Intervalo	0,2	4	1	0,125
Faixa Exclusiva	<u>1</u>	9	8	1
			CR	0,098
Especialista 3	Frota	Extensão	Intervalo	Faixa Exclusiva
Frota	1	3	0,25	0,2
Extensão	0,142857	1	0,166667	0,142857143
Intervalo	4	6	1	0,333333333
Faixa Exclusiva	5	7	3	1
			CR	0,064
Especialista 4	Frota	Extensão	Intervalo	Faixa Exclusiva
Frota	1	7	4	5
Extensão	0,142857	1	0,2	0,111111111
Intervalo	0,25	5	1	0,2
Faixa Exclusiva	3	9	5	1
			CR	0,086

Especialista 5	Frota	Extensão	Intervalo	Faixa Exclusiva
Frota	1	1	0,2	3
Extensão	1	1	0,2	5
Intervalo	5	5	1	7
Faixa Exclusiva	0,333333	0,2	0,142857	1
			CR	0,058
Especialista 6	Frota	Extensão	Intervalo	Faixa Exclusiva
Frota	1	2	2	2
Extensão	0,5	1	0,25	0,333333333
Intervalo	0,5	4	1	2
Faixa Exclusiva	0,5	3	0,5	1
			CR	0,09

Especialista 7	Frota	Extensão	Intervalo	Faixa Exclusiva
Frota	1	3	0,333333	0,142857143
Extensão	0,333333	1	0,333333	0,333333333
Intervalo	3	3	1	0,333333333
Faixa Exclusiva	3	3	3	1
			CR	0,088

Especialista 8	Frota	Extensão	Intervalo	Faixa Exclusiva
Frota	1	1	0,2	5
Extensão	1	1	0,2	5
Intervalo	5	5	1	7
Faixa Exclusiva	0,2	0,2	0,142857	1
			CR	0,077

Especialista 9	Frota	Extensão	Intervalo	Faixa Exclusiva
Frota	1	0,333333	0,2	0,333333333
Extensão	3		1	3
Intervalo	5	1		5
Faixa Exclusiva	3	0,333333	0,2	
			CR	0,069

Especialista 10	Frota	Extensão	Intervalo	Faixa Exclusiva
Frota	1	0,2	0,2	0,2
Extensão	5	1	0,333333	0,333333333
Intervalo	7	3		3
Faixa Exclusiva	5	3	0,333333	1
			CR	0,084