

RELATÓRIO DE IMPACTO NO TRÂNSITO - RIT
TERMINAIS PORTUÁRIOS DA AGEO
AGEO TERMINAIS E ARMAZÉNS GERAIS e AGEO NORTE TERMINAIS E
ARMAZÉNS GERAIS

ELABORAÇÃO: CPEA - CONSULTORIA, PLANEJAMENTO E ESTUDO AMBIENTAIS

NOVEMBRO/2017

SANTOS - SP

| | |
|---|----|
| 1. INFORMAÇÕES GERAIS..... | 3 |
| 1.1. BREVE RELATO DO EMPREENDIMENTO | 3 |
| 1.2. DADOS DOS REQUERENTES | 3 |
| 1.3. DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO | 3 |
| 1.4. DADOS DO EMPREENDIMENTO..... | 4 |
| 2. RESUMO DA SITUAÇÃO ATUAL..... | 4 |
| 2.1. LOCALIZAÇÃO DA AGEO TERMINAIS E ARMAZÉNS GERAIS S/A | 4 |
| 2.2. ACESSOS / HIERARQUIZAÇÃO VIÁRIA..... | 6 |
| 2.2.1 MICRO ACESSIBILIDADE | 7 |
| 2.2.2 MACRO ACESSIBILIDADE | 13 |
| 2.3. USO DO SOLO LINDEIRO..... | 15 |
| 2.4. TRANSPORTE PÚBLICO | 15 |
| 2.5. CIRCULAÇÃO / TRAVESSIAS DE PEDESTRES EXISTENTES..... | 16 |
| 2.6. CONTAGENS DE TRÁFEGO E SEMÁFOROS EXISTENTES | 16 |
| 3. ESTIMATIVA DA ATRAÇÃO DE VIAGENS..... | 17 |
| 3.1. QUALIFICAÇÃO DE USOS / ATIVIDADES, INFORMAÇÕES OPERACIONAIS / FUNCIONAIS | 17 |
| 3.2. ANÁLISE DA CAPACIDADE DA VIA DE ACESSO..... | 18 |
| 3.3. ATRAÇÃO DE VIAGENS | 19 |
| 3.4. DIVISÃO MODAL E DISTRIBUIÇÃO DE VIAGENS | 19 |
| 4. IDENTIFICAÇÃO DE IMPACTOS E PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS MITIGADORAS | 20 |

1. INFORMAÇÕES GERAIS

1.1. BREVE RELATO DO EMPREENDIMENTO

O objetivo do presente relatório é a elaboração do Relatório de Impacto no Tráfego – RIT, referente aos terminais portuários da AGEO, localizados na Ilha Barnabé em Santos, o qual foi elaborado pela empresa Consultoria, Planejamento e Estudos Ambientais – CPEA. Os Terminais da AGEO são os denominados AGEO Terminais e AGEO Norte.

1.2. DADOS DOS REQUERENTES

| | | |
|--|---|-----------------------|
| Nome/Razão Social: AGEO Terminais e Armazéns Gerais S/A | | |
| Logradouro: Ilha Barnabé, s/nº | | |
| Bairro: Docas | Município: Santos | CEP: 11095-700 |
| Telefone: (13) 3202 3500 | | |
| CNPJ: 03.798.096/0002-54 | | |
| Responsável Legal: João Bergomas Alexandre de Souza | | |
| Telefone para contato: (13) 3202-3500 | Email: bergomas@ageoterminais.com.br | |

| | | |
|--|---|-----------------------|
| Nome/Razão Social: AGEO Norte Terminais e Armazéns Gerais S/A | | |
| Logradouro: Ilha Barnabé s/nº, | | |
| Bairro: Docas | Município: Santos | CEP: 11095-700 |
| Telefone: (13) 3202-3500 | | |
| CNPJ: 04.272.637/0001-98 | | |
| Responsável Legal: João Bergomas Alexandre de Souza | | |
| Telefone para contato: (13) 3202-3500 | Email: bergomas@ageoterminais.com.br | |

1.3. DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

| | | |
|---|--|-------------------------|
| Nome/Razão Social: Consultoria, Planejamento e Estudos Ambientais – CPEA | | |
| Logradouro: Rua Enguaguaçu, nº 99 | | |
| Bairro: Ponta da Praia | Município: Santos | CEP: 11035-071 |
| Telefone: (13) 3035-6002 | FAX: (13) 3035-6004 | |
| CNPJ: 04.144.182/0002-06 | Email: contato@cpeanet.com | |
| Endereço para Correspondência: Rua Enguaguaçu, nº 99 | | |
| Bairro: Ponta da Praia | Município: Santos | CEP: 11035 - 071 |
| Contato: Maurício Tecchio Romeu | | |

| | |
|---|--|
| Telefone para contato (11) 4082-3200 | Email: mauricio.romeu@cpeanet.com |
|---|--|

1.4. DADOS DO EMPREENDIMENTO

Os Terminais da AGEO são terminais alfandegados, licenciados pelos órgãos competentes, e ocupam uma área total equivalente a 113.883,94 m², sendo 59.901,68 referente a AGEO Terminais e 53.982,26 da AGEO Norte. O terminal da AGEO Norte iniciou sua operação em 2004 e a AGEO Terminais em 2007, sendo ambas construídas para movimentação e armazenagem de granéis líquidos, destacando-se produtos químicos e combustíveis.

2. RESUMO DA SITUAÇÃO ATUAL

2.1. LOCALIZAÇÃO DA AGEO TERMINAIS E ARMAZÉNS GERAIS S/A

Os Terminais da AGEO estão localizado no estado de São Paulo, município de Santos, na margem esquerda do Porto de Santos, mais especificamente na Ilha Barnabé, CEP 11095-700.

O acesso aos terminais se dá, a partir de São Paulo, pelas rodovias Imigrantes (SP-160) ou Via Anchieta (SP-150), direção Sudeste, por cerca 60 km sentido Polo Petroquímico de Cubatão. Segue-se pela rodovia Cônego Domênico Rangoni (SP-248/55), mais conhecida como Piaçaguera-Guarujá, e em seguida o acesso é realizado pela estrada particular da Codesp até a Ilha Barnabé. As Figuras 2.1 – 1 e 2 a seguir apresentam as localizações da AGEO Terminais e AGEO Norte Terminais, respectivamente, já com o buffer de 2.000 m além de seus limites, que é considerado a área de influência direta dos terminais da AGEO, conforme preconiza a Lei Complementar Municipal nº 793/2013.

Para fins deste estudo foi considerado que a área de influência no território insular de Santos não sofre nenhuma influência do empreendimento (que está na área continental de Santos, na margem esquerda do Canal do Porto de Santos).

Figura 2.1 - 1: Localização da AGEO Terminais e sua área de influência.



Legenda

-  Área de Estudo
-  Entorno de 2 km da área de estudo



0 250 500 1.000 m

UTM / SIRGAS 2000
ArcGis Online (Digital Globe, 2016)

Figura 2.1 - 2: Localização da AGEO Norte Terminais e sua área de influência.



Legenda

-  Área de Estudo
-  Entorno de 2 km da área de estudo



0 250 500 1.000 m

UTM / SIRGAS 2000
ArcGis Online (Digital Globe, 2016)

2.2. ACESSOS / HIERARQUIZAÇÃO VIÁRIA

A figura 2.2 – 1 a seguir identifica a localização geral do empreendimento em questão, em Santos.

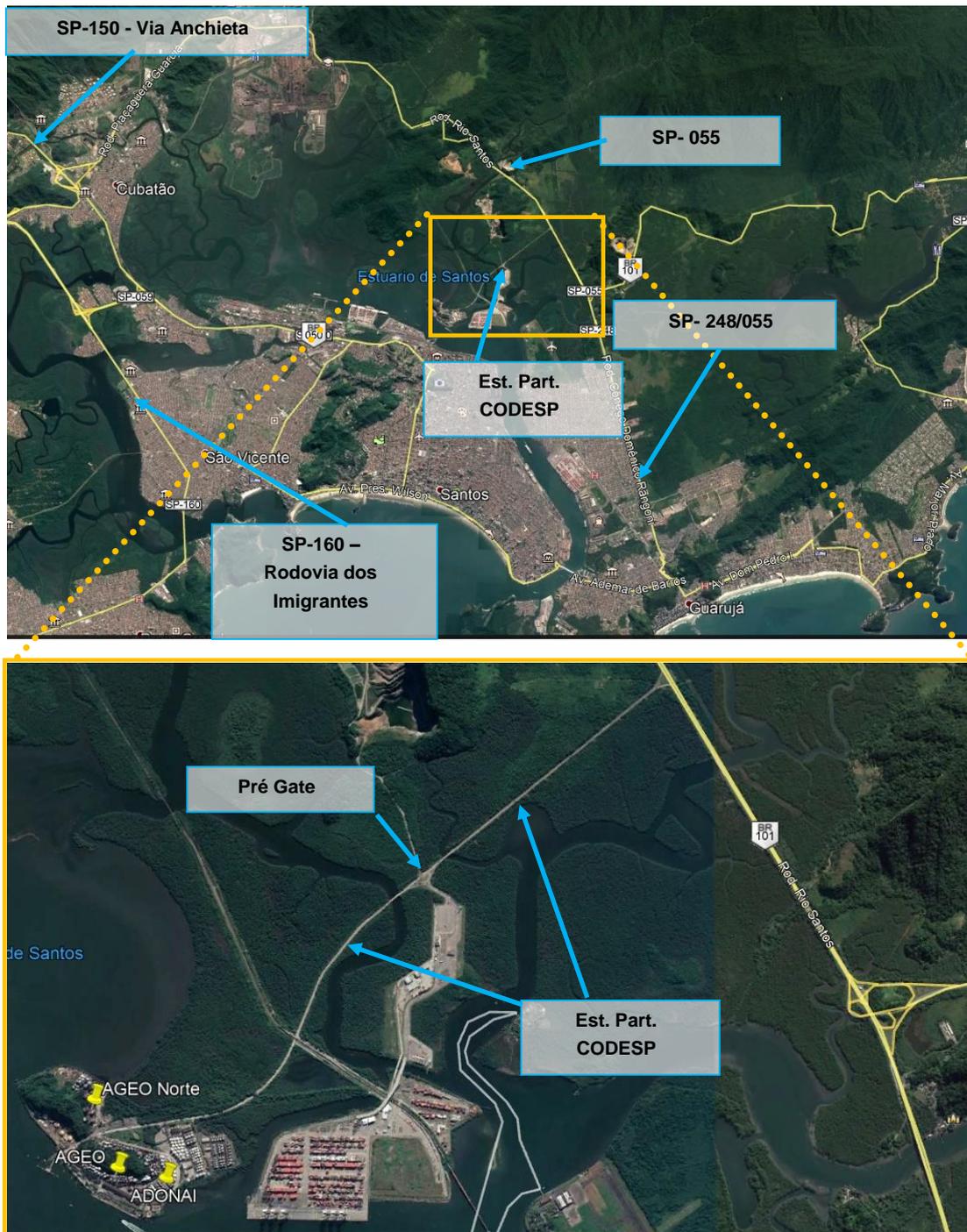


Figura 2.2 – 1: Localização geral do empreendimento em Santos.

2.2.1 MICRO ACESSIBILIDADE

Na Ilha Barnabé os acessos se dão, além do transporte marítimo pelo próprio canal do porto, pela Estrada Particular da CODESP, a partir da SP-050, e pela linha férrea, que faz parte da malha ferroviária administrada desde a década de 1990 pela MRS. Apesar da concessão do trecho à MRS, as concessionárias Rumo Logística S.A. e VLi S.A. também utilizam a ferrovia de modo compartilhado.

No perímetro insular, as vias que estruturam o sistema viário na área de influência são aquelas que absorvem o tráfego de interligação local e de acesso aos bairros, áreas de veraneio e balsa de conexão com o município do Guarujá, ao sul, bem como o tráfego de/para o Porto de Santos. Neste contexto, as principais vias de estruturação são a SP-150 até a Rua João Pessoa e a Avenida Eng. Augusto Barata e seus prolongamentos, que permitem acessar a Av. Gov. Mário Covas Jr.

O sistema de transporte local é composto por linhas de ônibus municipais e intermunicipais da Viação Piracicabana; linhas de micro-ônibus seletivos da empresa Guaiúba Transportes Ltda; e taxis.

Conforme já indicado no Estudo de Impacto de Vizinhança, apesar da área insular estar contida dentro do raio de 2km do empreendimento, essa área não sofre nenhuma influência dos Terminais da AGEO, inclusive em relação ao tráfego, que se dá totalmente pelo SP-055.

O acesso pela Estrada Particular da CODESP é exclusivo para veículos.

I. Figura contendo a identificação e a especificação dos usos de todos os acessos ao empreendimento:

- Acesso de pedestres (Portão 29).
- Acesso de veículos leves (Portão 26).
- Acesso de veículos de carga (Portão 26).
- Acesso às áreas de embarque e desembarque (Portão 26).
- Acesso de veículos de emergência, de serviço, etc (Portão 26).



Legenda

| Nome | Acessos |
|--|---|
|  AGEO Norte |  Portão 26 |
|  AGEO Terminais |  Portão 29 |
|  Limite do Porto Organizado |  Entrada e Saída de Veículos |
|  Canal de Acesso ao Porto de Santos | |
|  Limite Municipal | |
|  Principais acessos viários | |
|  Principais acessos ferroviários | |



UTM SIRGAS 2000, fuso 23K
 ArcGis Online, DigitalGlobe, 2016.
 Decreto nº 4.333/2002, regulamenta a delimitação do Porto Organizado.
 IBGE, 2010.

- II. Buscando dar linearidade ao fluxo rodoviário no complexo da Ilha Barnabé, eliminar o acúmulo de caminhões provocados por envios concentrados em determinados horários do dia, criar previsibilidade para apoio no planejamento e melhorar a performance na operação de caminhões, o empreendedor implantou o sistema de agendamento de veículos dos terminais Ageo.

O sistema implantado passou a obrigar que todos os caminhões adentrem ao complexo da Ilha Barnabé somente após prévio agendamento, com antecedência mínima de 6 horas e seguindo regramento específico detalhado pela Resolução DP 47/2013, que institui a obrigatoriedade dos terminais do Porto de Santos, de interligarem “on line” seus sistemas logísticos ao sistema de gestão de tráfego de caminhões da Codesp, denominado SGTC. Consequentemente, os caminhões que não possuírem o devido agendamento ficam impedidos de ingressarem no complexo diretamente no “pré-Gate”, apontado na Figura 2.2 – 1.

As imagens a seguir ilustram o acesso aos terminais da Ageo:



Foto 2.1 | SP-055 – Rodovia Cônego Domêmico Rangoni, sentido Guarujá. A imagem mostra o acesso à Estrada Particular da CODESP, localizado no km 250+500m da SP-055.



Foto 2.2 | Trecho inicial da Estrada Particular da CODESP. A placa indica o acesso à Ilha Barnabé, onde estão localizados os terminais da Ageo, além do acesso à Embraport (Terminais Líquidos Inflamáveis).



Foto 2.3. | Estrada Particular da CODESP. A imagem ilustra ainda o trecho inicial da via de acesso. A placa indica a jurisdição do trecho, delegada à autoridade portuária.



Foto 2.4. | Estrada Particular da CODESP, sentido Ilha Barnabé. A partir da SP-055, a via desenvolve-se em pista simples, com uma faixa de rolamento por sentido. Nota-se a partir da imagem acima, as condições de conservação do pavimento e das sinalizações horizontais, acostamentos.



Foto 2.5. | A velocidade máxima ao longo do percurso a partir da SP-055 é regulamentada em, no máximo, 30 km/h. Nota-se, ainda, sinalização R-6a – “Proibido estacionar” com informação complementar excetuando a proibição em casos de emergência.



Foto 2.6. | Trecho inicial de Obra de Arte Especial (OAE) sobrepondo curso d’água existente no local. No total, a Estrada Particular da CODESP possui duas OAE’s.



Foto 2.7. | Após aproximadamente 1.700 metros a partir da SP-055 encontra-se o pré gate, apontado na figura 2.2.1. Neste ponto, coincidente com o acesso à Embraport, é realizada a primeira triagem dos veículos destinados aos terminais da Ageo, impedindo aqueles que não possuem o devido agendamento de adentrarem no complexo portuário, evitando que vários caminhões cheguem ao mesmo tempo no terminal.



Foto 2.8. | Detalhe do Pré Gate da Ageo. À direita da imagem encontra-se o container habitável utilizado como guarita e, ao centro, trabalhadores realizam serviços de manutenção na cancela do pré gate.



Foto 2.9. | Após aproximadamente 1.100 metros do pré gate, encontra-se a passagem em nível sobre a ferrovia. A partir da imagem acima pode-se verificar que a PN encontra-se devidamente sinalizada, utilizando-se de cancelas automáticas e sinaleiras para o fechamento do tráfego rodoviário durante a passagem de composições ferroviárias.



Foto 2.10. | A portaria de acesso aos terminais da Ilha Barnabé encontra-se após aproximados 3.300 metros de percurso a partir da SP-055. Neste ponto o controle de acesso é fiscalizado pela Autoridade Portuária (Guarda Portuária), responsável pela jurisdição da Estrada Particular da CODESP.



Foto 2.11. | Na área interna dos terminais, o controle de tráfego é realizado, na Ageo, de forma híbrida, com controle por automação e por colaboradores de forma manual.



Foto 2.11. | Já no terminal Ageo Norte, o controle é realizado por catraca manual com guarda patrimonial.



Foto 2.12. | A imagem acima, detalha sistema viário interno dos terminais. A seta vermelha indica o estacionamento com capacidade para aproximadamente 40 caminhões. Nota-se ainda, a possibilidade de acomodação de veículos ao longo dos acostamentos do viário interno.



Foto 2.13. | A imagem detalha a área utilizada como estacionamento de caminhões no viário interno dos terminais da Ageo, com capacidade para aproximadamente 40 caminhões.

2.2.2 MACRO ACESSIBILIDADE

A área de influência indireta do empreendimento compreende a área mais ampla, de abrangência regional, onde as ações do empreendimento incidirão de forma indireta. São regiões que guardam relação indireta com o empreendimento. A denominada Área de Influência Indireta (AII) do empreendimento, sob o ponto de vista de tráfego e transporte, pode ser definida como a área onde se desenvolvem as principais vias que permitem deslocamentos de/para o empreendimento.

As fotos a seguir ilustram as vias de acesso rodoviário ao empreendimento e sua situação atual.



Foto 2.14. | SP-055 – Rodovia Cônego Domêmico Rangoni, sentido Guarujá, após o acesso à área urbana de Cubatão. Neste trecho a via desenvolve-se em pista dupla, com três faixas de rolamento por sentido. A via encontra-se em bom estado de conservação, com sinalizações horizontal e vertical adequadas. Sua velocidade máxima está regulamentada em 110Km/h para veículos leves e 90km/h para veículos pesados.



Foto 2.15. | SP-055, sentido Guarujá. A aproximadamente 5,5 quilômetros do acesso à Estrada Particular da CODESP inicia-se o trecho de serra da rodovia. Neste trecho a rodovia desenvolve-se com duas faixas de rolamento por sentido e sua velocidade máxima é regulamentada em 80km/h para todos os tipos de veículos.



Foto 2.14. | SP-055 – Rodovia Cônego Domêmico Rangoni, sentido Guarujá. Após o trecho de serra, que termina há aproximadamente 2,5 km do acesso à Estrada Particular da CODESP, as regulamentações de velocidade voltam às condições anteriores. Entretanto, a via mantém seu desenvolvimento com duas faixas de rolamento por sentido.



Foto 2.15. | SP-055, sentido Guarujá. A imagem mostra a sinalização vertical de indicação do acesso à Ilha Barnabé, localizado no km 250 + 500m da rodovia.



Foto 2.16. | SP-055, sentido Guarujá, após o acesso à Ilha Barnabé. Após o acesso, a via possui regulamentação de velocidade máxima em 80 km/h.



Foto 2.15. | SP-055, sentido Guarujá. No km 248 da rodovia, ou seja, aproximadamente 2,5 km do acesso à Ilha Barnabé está localizado o dispositivo de retorno da via. Tal dispositivo possibilita que os veículos com viagem originada nos terminais retomem o trajeto sentido Cubatão e demais localidades.



Foto 2.16. | Rodovia Cônego Domênico Rangoni, sentido Cubatão. A pista sentido Cubatão da SP-055 possui as mesmas características da pista sentido Guarujá.



Foto 2.15. | SP-055, sentido Cubatão. Próximo ao acesso à Ilha Barnabé está localizada a praça de pedágio da rodovia. A cobrança é realizada apenas na pista sentido Cubatão e, atualmente, a tarifa encontra-se em R\$ 12,00 para veículos de passeio e R\$ 12,00 para veículos comerciais, por eixo.

2.3. USO DO SOLO LINDEIRO

O uso do solo lindeiro encontra-se devidamente detalhado no item 6.3 do Estudo de Impacto de Vizinhança, elaborado com a mesma finalidade deste presente estudo.

2.4. TRANSPORTE PÚBLICO

Conforme especificado no item 7.5 do Estudo de Impacto de Vizinhança, não há impacto no transporte público em função da operação dos terminais da Ageo, uma vez que os funcionários, visitantes e suas subcontratadas se utilizam dos transportes marítimos que são disponibilizados pela AGEO ou por veículos particulares, não sendo demandado o serviço de transporte público.

2.5. CIRCULAÇÃO / TRAVESSIAS DE PEDESTRES EXISTENTES

Ao longo do trajeto considerado na micro acessibilidade dos terminais da AGEO, a saber a Estrada Particular da CODESP, não existem condições adequadas para circulação / travessia de pedestres, uma vez que esta é utilizada exclusivamente por veículos automotores.

É importante ressaltar que a AGEO disponibiliza transporte de passageiros através lanchas utilizando o píer existe para pedestres na Ilha Barnabé. Tal transporte é destinado a todos os colaboradores e arcado em sua totalidade pela própria empresa. Apesar do fornecimento deste tipo de transporte, uma pequena fração de colaboradores utilizam seus próprios veículos (carro de passeio e/ou motocicleta) para deslocarem-se até a empresa. Por se tratar de um número substancialmente pequeno, esta demanda não será considerada na análise de capacidade da Estrada Particular da CODESP.

2.6. CONTAGENS DE TRÁFEGO E SEMÁFOROS EXISTENTES

Uma vez que o único dispositivo de conversão/manobra existente na Estrada Particular da CODESP é a rotatória localizada junto ao pré gate, que possibilita o acesso à Embraport, bem como o retorno dos veículos que não possuem agendamento prévio com a Ageo apresenta condições adequadas de funcionamento, não se vislumbra necessidade de implantação de semáforos no trecho. Não há, portanto, a necessidade deste relatório em apontar levantamentos ou considerações relacionadas à funcionalidade/necessidade de semáforos.

Para a análise da demanda de tráfego atual do sistema viário incluído na área de influência Indireta do empreendimento, serão considerados os dados de Volume Diário Médio de Tráfego (VDM) da SP-055 - Rodovia Cônego Domênico Rangoni. Os dados de Volume Diário Médio de tráfego desta rodovia foram obtidos diretamente pelo site do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo (DER-SP) e estão apresentados na tabela a seguir:

Tabela 2.6 – 1: Volume Diário Médio (VDM) da SP-055 - Rodovia Cônego Domênico Rangoni

| Posto | Concessionária | Rodovia | Posto de coleta | | | | VDM 2014 | | | VDM 2015 | | | VDM 2016 | | |
|-------|----------------|---------|---------------------------------|--------|--------------------------------|---------|----------|-----------|--------|----------|-----------|--------|----------|-----------|--------|
| | | | Denominação | Km | Praça de Pedágio | Sentido | Passeio | Comercial | Total | Passeio | Comercial | Total | Passeio | Comercial | Total |
| 233 | Ecovias | SP 055 | Rodovia Cônego Domênico Rangoni | 250,46 | Santos (sensor km 259,4) | Leste | 7.375 | 5.719 | 13.094 | 9.114 | 4.933 | 14.047 | 7.376 | 4.474 | 11.850 |
| 233 | Ecovias | SP 055 | Rodovia Cônego Domênico Rangoni | 250,46 | Santos (pedágio) | Oeste | 9.154 | 5.564 | 14.718 | 8.901 | 5.008 | 13.909 | 7.996 | 4.561 | 12.557 |
| 323 | Ecovias | SP 055 | Rodovia Padre Manoel da Nobrega | 279,95 | São Vicente (pedágio) | Leste | 11.782 | 1.921 | 13.703 | 12.822 | 1.551 | 14.373 | 9.533 | 1.330 | 10.863 |
| 323 | Ecovias | SP 055 | Rodovia Padre Manoel da Nobrega | 279,95 | São Vicente (sensor km 276,94) | Oeste | 16.702 | 3.049 | 19.751 | 16.888 | 2.803 | 19.691 | 13.367 | 2.420 | 15.787 |

Nota: Fonte ARTESP

3. ESTIMATIVA DA ATRAÇÃO DE VIAGENS

3.1. QUALIFICAÇÃO DE USOS / ATIVIDADES, INFORMAÇÕES OPERACIONAIS / FUNCIONAIS

Buscando dar linearidade ao fluxo rodoviário no complexo da Ilha Barnabé, eliminar o acúmulo de caminhões provocado por envios concentrados em determinados horários do dia, criar previsibilidade para apoio no planejamento e melhorar a performance na operação de caminhões, a AGEO implantou o sistema de agendamento de veículos. O agendamento segue as seguintes premissas:

- Todos os caminhões devem ser agendados antes de ingressarem ao complexo da Ilha Barnabé.
- O agendamento deve ser realizado com antecedência mínima de 6h do início da janela, respeitando o regramento do SGTC (Sistema de Gestão de Tráfego de Caminhões), Resolução DP 47/2013.
- Caminhões reprovados em check list terão seus agendamentos cancelados e estarão obrigados a realizarem novo agendamento.
- Os caminhões que não possuem agendamento serão impedidos de ingressarem ao complexo da Ilha Barnabé. – PRÉ GATE
- Os limites de tolerância para a chegada fora do horário agendado será: 1h de antecedência e 1h para atrasos.
- Cada cliente participará da criação do seu perfil no sistema de agendamento, estes que serão realizados durante as reuniões próprias para estas finalidades, conforme proposição e agenda a ser firmada nesta data.

Conjuntamente com o agendamento, foram instituídas regras de disciplinamento, que entraram em vigor em 29/08/2016. Tais regras estão elencadas a seguir:

- i) As transportadoras, prestadoras de serviços de transportes das CONTRATANTES para carregamento de qualquer tipo de produto que tenham como destinação os Terminais da Ageo e Ageo Norte na Ilha Barnabé, deverão possuir obrigatoriamente estrutura operacional administrativa 24h por dia para emissões de CTE's (conhecimento de transporte eletrônico), documento de porte obrigatório para o deslocamento de produtos em transporte por obrigação legal da SEFAZ (Secretaria Estadual da Fazenda do Estado de São Paulo).
- ii) As transportadoras, prestadoras de serviços de transportes das CONTRATANTES para carregamento de qualquer tipo de produto que tenham como destinação os Terminais da Ageo e Ageo Norte na Ilha Barnabé, deverão obrigatoriamente no limite máximo de até 1 hora após a pesagem de saída (carregado). emitirem as respectivas CTE's, independentemente do dia, durante 24h, incluindo finais de semana e feriados.

- iii) As transportadoras, prestadoras de serviços de transportes das CONTRATANTES para carregamento de qualquer tipo de produto que tenham como destinação os Terminais da Ageo e Ageo Norte na Ilha Barnabé, que não emitirem seus respectivos CTE's até o limite máximo estabelecido no item II retro mencionado, ensejarão desde já cobrança de multa às CONTRATANTES no valor de R\$ 2.000,00 (dois mil reais) por veículo.
- iv) Na ocorrência e constatação de reincidência do estabelecido no item III retro mencionado, ficarão as transportadoras prestadoras de serviços de transportes das CONTRATANTES para carregamento de qualquer tipo de produto que tenham como destinação os Terminais da Ageo e Ageo Norte na Ilha Barnabé, suspensas e conseqüentemente bloqueadas durante 1 semana, portanto proibidas de se destinarem aos Terminais da Ageo e Ageo Norte na Ilha Barnabé.
- v) Não obstante ao que descrito acima nos itens I, II, III e IV, ficam cientes as transportadoras, prestadoras de serviços de transportes das CONTRATANTES para carregamento de qualquer tipo de produto que tenham como destinação os Terminais da Ageo e Ageo Norte na Ilha Barnabé que, é terminantemente proibida a permanência de qualquer tipo de veículo transportador nas dependências da Ilha Barnabé, bem como ao longo da rodovia de acesso a Ilha Barnabé com ligação a SP-55 (Rod. Cônego Domênico Rangoni), após o término de suas operações, ensejando desde já aplicabilidade às CONTRATANTES de todas as sanções retro mencionadas, além de ato concomitante de comunicações aos órgãos reguladores, fiscalizatórios e autoridade portuária.

3.2. ANÁLISE DA CAPACIDADE DA VIA DE ACESSO

O objetivo da determinação da Capacidade de uma via é quantificar o seu grau de suficiência para acomodar os volumes de tráfego existentes e previstos, permitindo a análise técnica e econômica de medidas que asseguram o escoamento daqueles volumes em condições aceitáveis. Ela é expressa pelo número máximo de veículos que pode passar por uma determinada faixa de tráfego ou trecho de uma via durante um período de tempo estipulado e sob as condições existentes da via e do trânsito.

No sentido de melhor traduzir a utilização da via pelo usuário, qualificando-a além de quantificá-la, foi criado o conceito de Nível de Serviço. Esse conceito, introduzido através do Highway Capacity Manual – HCM, em sua edição de 1965, possibilita a avaliação do grau de eficiência do serviço oferecido pela via desde um volume de tráfego quase nulo até o volume máximo ou capacidade da via.

O HCM é um manual norte-americano, mundialmente utilizado, que contém metodologias para a avaliação e estimação do Nível de Serviço (NS) de diversos componentes do sistema de transporte, dentre elas uma metodologia para a análise de vias urbanas, que engloba as vias arteriais e coletoras.

De acordo com o referido Manual, foram selecionados 6 (seis) níveis designados pelas seis primeiras letras do alfabeto. O nível A corresponde à melhor condição de operação e no outro extremo o nível F corresponde à condição de congestionamento completo. Entre estes dois extremos, situam-se os demais

níveis. Neste procedimento, o nível de serviço limitante é o nível D, por ser, de acordo com o HCM, o limiar entre o serviço adequado e a capacidade da via.

Pode se considerar, conforme Campos e Melo (2005), que uma via arterial de pista simples com uma faixa de rolamentos por sentido tenha fluxo de tráfego máximo em nível de serviço D de cerca de **820 veículos/hora por sentido**. Conforme relatado neste estudo, a Estrada Particular da CODESP que possibilita o acesso aos terminais da AGEO possui características semelhantes a uma via com estas características podendo, portanto, ser considerada com tal capacidade de atendimento à demanda.

3.3. ATRAÇÃO DE VIAGENS

Para elucidação acerca das viagens geradas pelo empreendimento, foram utilizados os dados históricos da movimentação de veículos durante os meses de janeiro a setembro de 2017 nos terminais da AGEO, considerando os dois terminais (AGEO Terminais e AGEO Norte). Os dados, obtidos através dos sistemas de controle de portaria estão elencados na tabela a seguir:

Tabela 3.2 - 1: viagens geradas pelos Terminais da AGEO (AGEO Terminais e AGEO Norte)

| <i>Total Movimentado em Caminhões</i> | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| AGEO | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set |
| Carga | 3773 | 3863 | 4231 | 3687 | 4641 | 4241 | 3956 | 4567 | 4595 |
| Descarga | 459 | 415 | 371 | 274 | 448 | 433 | 298 | 434 | 341 |
| Total | 4232 | 4278 | 4602 | 3961 | 5089 | 4674 | 4254 | 5001 | 4936 |
| | | | | | | | | | |
| AGN | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set |
| Carga | 1642 | 1452 | 1709 | 1205 | 1694 | 1214 | 1163 | 1516 | 1160 |
| Descarga | 546 | 774 | 893 | 1176 | 1187 | 1619 | 1380 | 1299 | 889 |
| Total | 2188 | 2226 | 2602 | 2381 | 2881 | 2833 | 2543 | 2815 | 2049 |
| | | | | | | | | | |
| Total | 6420 | 6504 | 7204 | 6342 | 7970 | 7507 | 6797 | 7816 | 6985 |
| Movimentação diária média | 214 | 217 | 240 | 211 | 266 | 250 | 227 | 261 | 233 |

3.4. DIVISÃO MODAL E DISTRIBUIÇÃO DE VIAGENS

Depreende-se do material estudado que quase a totalidade das viagens com origem/destino aos terminais da AGEO são realizadas por veículos de carga, especificamente caminhões tanque conjugados. Conforme o Decreto Municipal 7.418 de 13 de abril de 2016, que regulamenta o disposto no parágrafo único do artigo 23 da lei complementar nº 793, de 14 de janeiro de 2013, que disciplina a exigência do estudo prévio de impacto de vizinhança – EIV – e dispõe sobre a conformidade de infraestrutura urbana e ambiental, no âmbito do município de Santos, e dá outras providências, o fator de equivalência a ser utilizado na divisão modal para este tipo de veículo é de 2,50, ou seja, o número total de caminhões

considerado para a presente análise deve ser aumentado em 2,50 vezes para determinação da demanda em Unidades Equivalentes de Carro de Passeio – UCP.

Sendo assim extraímos da tabela 3.2 - 1 apresentada anteriormente que durante o período analisado, o maior movimento ocorreu durante o mês de maio resultando, em média, em 266 veículos se movimentando diariamente com origem/destino aos terminais da AGEO. Temos, portanto, o equivalente a 664 UCP/dia.

4. IDENTIFICAÇÃO DE IMPACTOS E PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS MITIGADORAS

Como verificado no capítulo anterior, a situação mais crítica apresentada demonstrou uma movimentação operacional diária de 664 UCP/dia. Considerando que a hora de pico represente aproximadamente 10% do total de viagens diárias, verifica-se que a sua via de acesso recebe uma demanda em ambos os sentidos (entradas e saídas) de, no máximo, 67 UCP/h.

Comparando-se a demanda apresentada (67 UCP/h) com a oferta da via (820UCP/h/sentido) pode-se concluir que o sistema viário de acesso possui capacidade significativamente maior que a necessidade do empreendimento (menos de 10% da capacidade da via), ou seja, não há a necessidade de adoção de medidas mitigadoras visando a adequação de capacidade da via.

Por fim, cumpre destacar que, conforme apresentado no presente relatório, as condições atuais de conservação da Estrada Particular da CODESP, principalmente no tocante à situação da pista de rolamento e seus acostamentos, bem como das sinalizações verticais e horizontais, são inadequadas para o bom e seguro funcionamento do tráfego local. Fica claro, a partir do texto e das imagens colhidas durante a vistoria, que há necessidade urgente de investimentos em manutenção e recuperação da via em comento.

Sugere-se, portanto, que a AGEO, conjuntamente com os demais demandantes da Estrada Particular da CODESP (ADONAI, GRANEL e EMBRAPORT), como constantemente já é realizado, solicitem a CODESP novas melhorias e manutenções na via de acesso.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAMPOS, V. B. G. e MELO, B. P. Relacionando a Ocupação Urbana com o Sistema Viário para o Desenvolvimento Sustentável. Anais do XIII Congresso Latinoamericano de Transporte Público y Urbano, Lima, Peru, 2005

DENATRAN. Manual de Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Volume I Sinalização Vertical de Regulamentação. Departamento Nacional de Trânsito. 1. ed. Brasília, 1984.

DENATRAN. Manual de Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Volume II Sinalização Vertical de Advertência. Departamento Nacional de Trânsito. 1. ed. Brasília, 2007.



DER-SP. MANUAL DE SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA, VOLUME III, OBRAS, SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO E EMERGÊNCIA. Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo. 2 ed. São Paulo, 2006.

STM. Pesquisa Origem e Destino 2007 - Região Metropolitana de São Paulo - Síntese das Informações - Pesquisa Domiciliar. Diretoria de Planejamento e Expansão dos Transportes Metropolitanos da Secretaria Estadual de Transportes Metropolitanos de São Paulo (STM). São Paulo, 2008.