



HISTÓRIA

Gigante sobre

Aos 35 anos, a ponte Rio-Niterói mantém o título de oitava maior

POR LIVIA CERZOLI

Quando o presidente Emílio Garrastazu Médici (1969-1974) concluiu a travessia entre a cidade do Rio de Janeiro e Niterói a bordo do Rolls-Royce presidencial, sobre a baía de Guanabara, não se imaginava que a ponte

construída ali atingiria o volume de tráfego dos dias atuais.

Batizada de ponte Presidente Costa e Silva e projetada para receber 50 mil veículos por dia, hoje, pelo menos 140 mil percorrem o trajeto de 13.290 metros sobre uma das maiores obras da engenharia brasileira, que com-

pletou 35 anos no dia 4 de março.

A construção durou cinco anos e empregou mais de 10 mil operários, liderados por uma equipe de 130 engenheiros. Todo o projeto é do escritório Antonio Alves de Noronha Engenharia. Somente os 848 metros da estrutura metálica do vão central são de

responsabilidade do escritório norte-americano Howard Needles Tammen Berghendorff. O custo total foi de US\$ 400 milhões em valores atuais. Devido à inflação ao longo dos anos e a alta dos insu- mos sobre os materiais, hoje, a mesma obra, custaria entre US\$ 2,5 bilhões e US\$ 3 bilhões.



Foram
usados
mais de
4,6 mi
de sacos de
cimento na
construção

a Guanabara

do mundo. Volume de tráfego diário chega a 140 mil veículos

O engenheiro responsável pela execução da ponte, Bruno Contarini, fala com satisfação do feito. “De vez em quando eu passo em cima dela (ponte) e lembro os quatro anos em que fiquei trabalhando lá. Pode ter certeza de que valeram a pena”, diz. Ele conta que a dedicação era exclusiva. “O expediente

começava às 7h e não tinha horário certo para terminar. Algumas vezes precisei correr lá às 2h da madrugada.”

Foram mais de 4,6 milhões de sacos de cimento. A areia utilizada daria para cobrir metade da praia de Copacabana e a ferragem formaria uma linha capaz de dar volta à Terra. Tudo isso, aliado ao

desafio de construir uma ponte que não fosse tão alta a ponto de atrapalhar o tráfego aéreo nem tão baixa que impedisse o trânsito das embarcações, dá à ponte Rio-Niterói, como é popularmente chamada, os títulos de maior vão em viga reta do mundo - são 300 metros livres com apenas duas colunas de sus-

tentação - e de uma das oito maiores pontes do mundo em extensão.

Como em toda grande obra de construção, acidentes não puderam ser evitados. De acordo com Contarini, pelo menos 40 pessoas morreram nos cinco anos de obras. No entanto, os fatos não prejudicaram a fama in-

Radiografia da ponte

REGISTRO

Nome oficial: Ponte Presidente Costa e Silva

Nome popular: Ponte Rio-Niterói

Início da construção: Janeiro de 1969

Inauguração: 4/3/1974

Pontos de ligação: Avenida do Contorno, em Niterói, a avenida Brasil, no Rio de Janeiro. Cruza a Baía de Guanabara

Capacidade de tráfego: 7.500 veículos/hora

Fluxo de veículos: 140 mil/dia

Pessoas transportadas: 400 mil/dia

Concessão: Mantida pela CCR desde 1995

DIMENSÕES

Extensão total: 13.290 m

Extensão sobre o mar: 8.836 m

Extensão do vão metálico central: 300 m

Largura total: 26,2 m

Altura máxima: 72 m acima do nível do mar

Faixas de rolamento: Duas pistas de 12,2 m cada, ambas com três faixas de rolamento.

Uma quarta faixa está sendo implantada



ternacional conquistada pela ponte, como afirma Júlio Timerman, membro do Conselho Deliberativo da Abece (Associação Brasileira de Engenharia e Consultoria Estrutural) e coordenador do Comitê Técnico de Pontes e Grandes Estruturas. "A engenharia estrutural brasileira sempre foi conhecida mundialmente, e a obra da ponte coroou esse reconhecimen-

"Ela foi a última grande obra da década de 1970"

JÚLIO TIMERMAN
MEMBRO DA ABECE

to. O projeto é um marco de destaque devido às suas dimensões e grandiosidade para a época. Ela foi a última grande obra da década de 1970", diz ele.

A primeira tentativa de unir o Rio a Niterói surgiu em 1875, quando o imperador D. Pedro 2º solicitou o projeto de um túnel ao engenheiro inglês Hamilton Lindsay Bucknall. Uma obra audacio-

sa e cara devido à profundidade das escavações submarinas.

Duas licitações públicas para a construção do túnel foram abertas, em 1943 e 1959, mas os projetos não foram levados à frente pelos vencedores da concorrência. Enquanto não se chegava ao consenso sobre o projeto ideal, moradores das duas cidades enfrentavam longas fi-

TÍTULOS DA PONTE

- Maior ponte do hemisfério Sul

Não existe outra ponte abaixo da linha do Equador que ultrapasse as dimensões da Rio-Niterói

- Maior vão em viga reta do mundo

Existem outras pontes maiores, mas todas são suspensas, com a plataforma sustentada por cabos. O tráfego aéreo existente na região não permitiu que essa engenharia fosse utilizada na Rio-Niterói

- Uma das três maiores pontes do mundo em volume espacial

Isso se deve à relação entre o comprimento, a largura e a altura, principalmente por causa dos gigantes pilares e de suas fundações profundas. A ponte é sustentada por estacas cravadas na rocha do fundo da baía, a uma profundidade de até 80 metros (20 m de lâmina-d'água e outros 60 m até atingir a rocha) em alguns pontos.

CURIOSIDADES

- A areia empregada na construção daria para aterrar a metade da praia de Copacabana
- O cimento usado - mais de 4,6 milhões de sacos - se deitados, fariam 1.500 pilhas, que chegaria à altura do Pão de Açúcar
- A ferragem aplicada formaria uma linha que daria volta à Terra, com sobras.

Fonte: CCR Ponte

las para as barcaças, que ainda hoje realizam a travessia pelo mar. Se a paciência não suportasse o tempo de espera, a opção era contornar a baía, até Magé, num percurso de 100 km. Hoje, a ponte, que é parte da rodovia federal BR-101, permite a ligação entre as regiões Nordeste e Sul do país por um percurso de 4.577 metros sem interrupções.

Para o engenheiro Nilton

A CCR já investiu

R\$ 280 mi na ponte

Velihovetchi, gestor de obras e manutenção da CCR Ponte, concessionária que administra a área desde 1995, a Rio-Niterói é muito mais do que apenas uma ligação estrutural entre duas cidades. “Antes da obra, existiam os Estados do Rio de Janeiro e o da Guanabara. A construção permitiu a integração dessas duas regiões em uma só e garantiu desenvolvimento para

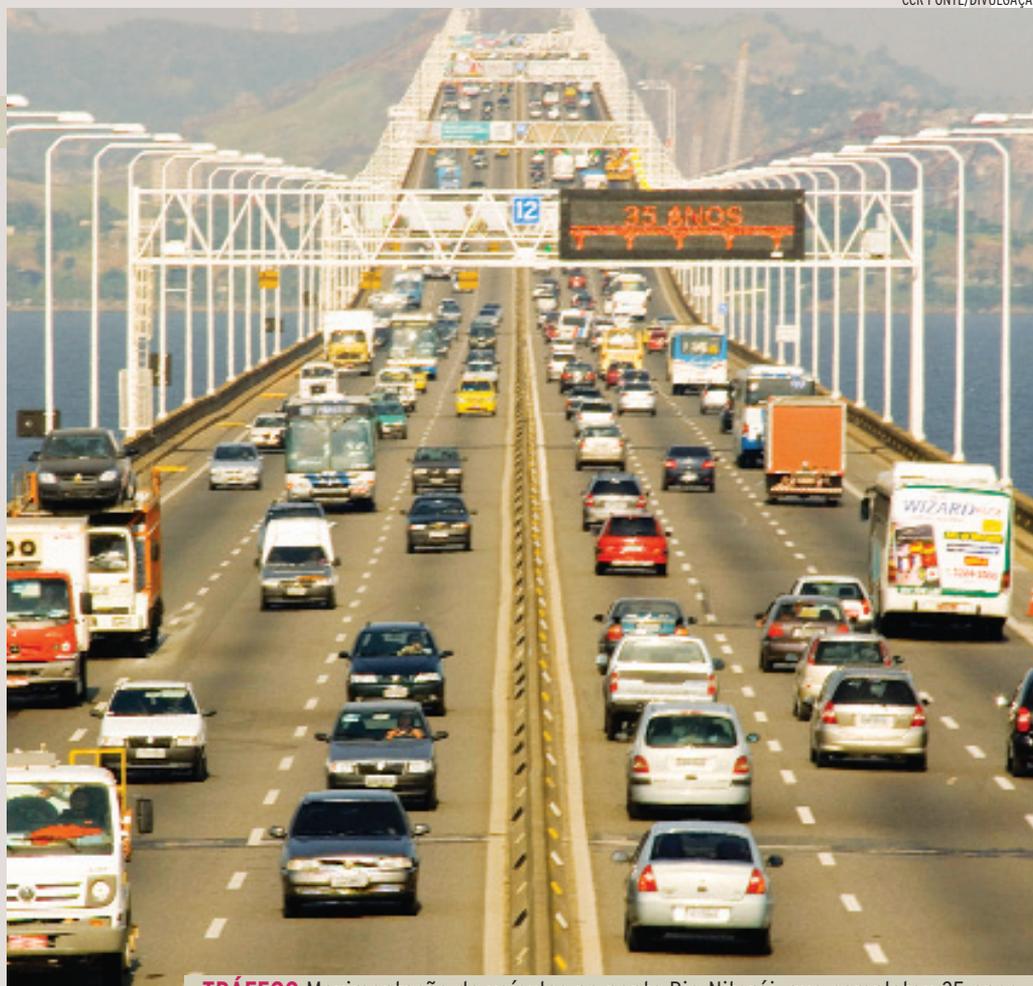
as cidades de São Gonçalo, Itaboraí e Maricá”, diz ele.

Por outro lado, há quem diga que a obra trouxe problemas para Niterói. O especialista em trânsito e professor da escola de engenharia da UFF (Universidade Federal Fluminense), José Jairo Araújo, afirma que a construção permitiu o desenvolvimento da região, mas também mudou a rotina da cida-

“De vez em quando passo em

BRUNO CONTARINI, ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA OBRA

CCR PONTE/DIVULGAÇÃO



TRÁFEGO Movimentação de veículos na ponte Rio-Niterói, que completou 35 anos

de de Niterói, hoje com 474 mil habitantes, segundo levantamento do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). De acordo com ele, a cidade com características de interior se tornou de passagem e, atualmente, enfrenta graves problemas de congestionamento. “A maior parte do tráfego da ponte vem de São Gonçalo, por isso, o ideal seria que ela ficasse ainda mais afastada do centro de Niterói”, diz o professor. Para ele, a solução desse tipo de problema é a integração do transporte coletivo e até mesmo a construção de um metrô de superfície em duas das seis faixas de rolamento existentes na rodovia.

Depois de 20 anos sob responsabilidade do antigo DNER (Departamento Nacional de Estradas e Rodagem), o trecho foi o primeiro de uma rodovia brasileira a ser concedido. Na época, o pedágio era de R\$ 0,78 (em valores atuais). Hoje, a tarifa é de R\$ 4, cobrada apenas no sentido Rio-Niterói. Desde 1995, a concessionária investiu R\$ 280 milhões em melhorias na ponte. Até 2015, quando vence o contrato, estão previs-

Até o final deste ano deve aumentar em 30% a capacidade de tráfego

tos outros R\$ 50 milhões. Parte do valor foi aplicada nas obras que reduziram a oscilação da construção de até 1,20 m quando os ventos que cruzam a área atingiam 60 km/h. “Isso causava pânico nos motoristas que transitavam pela rodovia. Éramos obrigados a interditar o trecho pelo menos duas vezes por ano”, diz Velihovetchi.

O projeto foi uma parceria com o Coppe/UFRJ (Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-

Graduação e Pesquisa de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro), que desenvolveu um sistema de controle dinâmico para reduzir em até 80% a oscilação da ponte. Desde 2004, quando foi implantado o ADS (atenuadores dinâmicos sincronizados), o movimento por causa do vento não ultrapassa 10 cm. “A estrutura da ponte nunca esteve abalada devido a essa oscilação, mas, com a obra, garantimos mais tran-

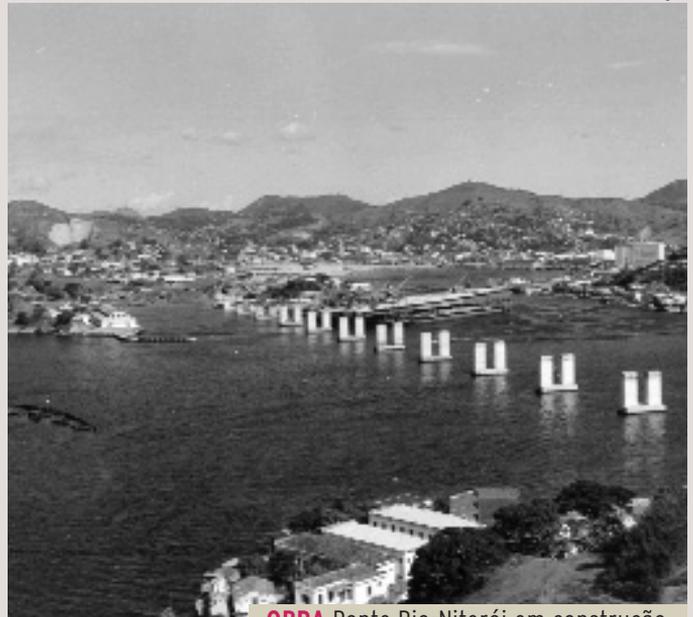
cima dela e lembro os quatro anos em que trabalhei lá”

CCR PONTE/DIVULGAÇÃO



OBSERVAÇÃO Centro de controle de tráfego da CCR

CCR PONTE/DIVULGAÇÃO



OBRA Ponte Rio-Niterói em construção

quilidade aos usuários”, diz o gestor da CCR. O sistema é constituído de caixas de aço presas por molas a uma estrutura metálica. Quando a ponte começa a balançar, o ADS produz força para contrabalançar a oscilação.

E, se depender da empolgação do doutor em engenharia de patologia das estruturas Carlos Henrique Siqueira, as constantes obras de manutenção da ponte devem garantir a ela pelo me-

nos mais uns 150 anos de vida. “Até lá, talvez nem tenhamos os carros atravessando a ponte, mas espero que ela permaneça como um patrimônio brasileiro”, diz ele, que desde 1972 está envolvido com a história do monumento. O trabalho na construção da ponte foi o primeiro da carreira de Siqueira, que hoje tem 61 anos. “Eu ainda estou aqui, trabalhando diariamente na ponte. Gostaria de nunca ter que pa-

“Eu ainda estou aqui, trabalhando diariamente. Gostaria de nunca ter que parar”

CARLOS HENRIQUE SIQUEIRA
DOUTOR EM ENGENHARIA

rar. Se depender de mim, quero permanecer aqui até o fim da minha vida.”

Até o final deste ano, a ponte deve ganhar mais uma faixa de rolamento - totalizando quatro - e sua capacidade de tráfego deve ser ampliada em até 30%, de acordo com a concessionária. Alguns projetos futuros também estão previstos, como a ligação com a Linha Vermelha por meio de um viaduto de 2 km, no Rio, e melhorias nos acessos em Niterói. ●