



30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA

11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

CATEGORIA 2

MUDANDO COM A CIDADE: RECORTE DAS PESQUISAS EM 50 ANOS DE OPERAÇÃO DO METRÔ DE SÃO PAULO.

AUTORES

INTRODUÇÃO

O Metrô de São Paulo, ao longo dos seus 50 anos de operação, formou um acervo histórico de pesquisas realizadas com seus passageiros.

A Gerência de Operações foi pioneira na constituição de uma área que trouxesse informações sobre os passageiros, seus comportamentos e a sua percepção sobre o serviço prestado. Para isso, a existência de uma área de relacionamento foi fundamental para que os resultados das pesquisas e os registros dos canais de atendimento se transformassem em informações relevantes para adequação do serviço analisando as mudanças estruturais, operacionais e de relacionamento através de uma abordagem histórica e analítica.



30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA

11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

Este trabalho, visa compreender como as pesquisas sobre o serviço e o feedback dos passageiros moldaram a trajetória e as práticas do Metrô em seus 50 anos e o impacto dessas transformações na qualidade do serviço prestado e na experiência dos passageiros.

Este estudo permite aprofundar a visão sobre o papel do Metrô de São Paulo no desenvolvimento urbano e social da cidade. Ao destacar a importância das pesquisas e do diálogo com os passageiros, evidencia a adaptação do Metrô às necessidades de uma metrópole em crescimento e diversificação nestes 50 anos. Reflete, também, sobre os desafios do setor de transporte em períodos críticos, como o da pandemia de COVID-19, e como o Metrô manteve sua relevância e eficiência operacional, conquistando a opinião pública e garantindo recursos e investimentos para a expansão do sistema.

DIAGNÓSTICO

Ao completar 50 anos de operação, o Metrô de São Paulo passou por transformações que acompanharam o ritmo de crescimento da cidade e a expansão das suas linhas.

As transformações socioeconômicas afetaram a prestação de serviço ao longo de sua história e o Metrô de São Paulo superou as adversidades para garantir a qualidade do serviço ofertado.

Um dos seus grandes desafios foi o enfrentamento da pandemia de Covi-19, crise que afetou todos os setores e provocou mudanças de hábitos em escala mundial. No Metrô de São Paulo, o número de passageiros transportados passou de 4 milhões de passageiros ao dia para apenas 640 mil, em março de 2020.



30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA

11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

Analisar sua trajetória, considerando as transformações e desafios enfrentados do ponto de vista do passageiro, permitiu vislumbrar a grandeza, a competência e o engajamento dos empregados possibilitando olhar para o futuro e definir novos desafios para manter a posição do melhor serviço público de transporte da cidade, desde 2017, conforme apontado pelo Instituto de Pesquisas Datafolha em sua pesquisa anual “O melhor de São Paulo” encomendada pelo Jornal Folha de São Paulo.

Além disso, esse estudo pode suscitar novas reflexões sobre como cumprir a missão de conectar pessoas e lugares ampliando o acesso da população e aprimorando a mobilidade em São Paulo.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

1. Década de 60

O desenvolvimento econômico da cidade de São Paulo; o crescimento populacional e urbano; o congestionamento do tráfego e a poluição foram os principais aspectos que motivaram o desenvolvimento de um planejamento urbano que reconhecesse a necessidade de um transporte de massa capaz de sustentar a economia em ascensão integrando diversas regiões da cidade com rapidez e eficiência.

Em Santos (1979), o autor analisa o processo desordenado e rápido da urbanização brasileira nas décadas de 1950 e 1960, com São Paulo crescendo vertiginosamente e sem o devido



30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA 11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

planejamento. Esse crescimento aumentou significativamente a demanda por transporte público eficiente.

Esperava-se que a construção do metrô reduziria o uso dos carros e conseqüentemente, a poluição, melhorando a qualidade de vida da população ao facilitar o deslocamento e reduzir o tempo de deslocamento, além de melhorar o transporte de mercadorias.

Em Villaça (1998), a localização urbana é vista como o grande valor de uso produzido pelas aglomerações, embora não próprio delas. Esse valor de uso se caracteriza pelas possibilidades que as diferentes classes sociais apresentam de comandar os deslocamentos intraurbanos. Demonstra que o espaço regional é estruturado pelo controle do tempo de deslocamento das mercadorias e capitais e que o espaço intraurbano é estruturado pelo controle do tempo de deslocamento das pessoas enquanto consumidores.

Nesse contexto, para atender as necessidades de mobilidade urbana da cidade de forma eficiente e sustentável, em 24 de abril de 1968, foi fundada a Companhia do Metropolitano de São Paulo – Metrô.

2. Década de 70

Antes mesmo da sua inauguração, o Metrô já conversava com os potenciais passageiros realizando pesquisas domiciliares que buscavam entender qual a imagem estava sendo formada e quais os anseios da população em relação ao novo meio de transporte.

A população tinha uma ideia equivocada sobre a rapidez do metrô, esperava trens supersônicos que cruzassem os bairros em poucos minutos. A especulação imobiliária no



30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA 11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

entorno das estações contribuía para a formação dessa imagem disseminando informação incorreta sobre o Metrô. Imobiliárias na região de Saúde e Jabaquara anunciavam a venda de apartamentos a 5 minutos do centro utilizando-se o metrô.

Em 14 de setembro de 1974, o Metrô entregava à cidade as primeiras estações, dando início ao funcionamento do trecho entre Jabaquara e Vila Mariana da linha Norte-Sul, hoje, chamada de Linha 1-Azul. O início da operação comercial foi um grande marco na história da mobilidade da cidade de São Paulo.

No início da Operação comercial a utilização do Metrô era movida pela curiosidade e como um lugar de passeio. Estudantes, idosos e casais com filhos experimentavam o novo transporte de forma livre, as crianças corriam livremente, alguns visitantes arriscavam-se a fumar nas dependências do Metrô e outros a colocar os pés nos bancos durante a viagem.

As primeiras observações e pesquisas realizadas apontaram a necessidade de o Metrô realizar campanhas educativas e orientativas para uma população que não estava habituada ao uso de tecnologia como bloqueios eletrônicos, escadas rolantes e portas automáticas.

A ausência de campanha nas portas, vistas como perigosas e a velocidade das escadas rolantes, considerada excessiva foram apontadas como preocupação em termos de segurança (figura 1).

Figura 1 – relato de passageiro

"Eu acho que deveria ter um aviso (nas portas), um som, um sinal, a hora que vai fechar as portas, porque às vezes a gente desce correndo a escada e o trem está estacionado, e a gente não sabe se a porta está muito tempo aberta ou se abriu aquela hora. Às vezes vai entrar e às vezes fecha".

Fonte:: Avaliação do Serviço - Grupo focal (1976).

30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA 11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

Durante o primeiro ano de operação é predominante a presença masculina. As mulheres declaravam nas entrevistas domiciliares que esperariam a consolidação do novo transporte para começarem a usar, somente quando sentissem segurança.

Com apenas um ano de operação os passageiros se preocupavam com a lotação sugerindo algum tipo de controle que evitasse a degradação como a que ocorria com os ônibus administrados pela extinta CMTC – Companhia Municipal de Transportes Coletivos.

Figura 2 – Ilustração da pesquisa em campo



Fonte: Avaliação quantitativa do serviço (1978).

Os empregados eram vistos de forma positiva, como de bom nível, bem selecionados e bem treinados. A sua remuneração era e deveria ser elevada. A presença deles era tida como fator de organização e reforçava a imagem de modernidade, pois um lugar assim, só poderia ter empregados muito qualificados.

O aumento da demanda deveria ser acompanhado pela **presença de policiais**, principalmente nos trens, onde as condições para assalto eram consideradas mais propícias.

É importante destacar que uma pesquisa domiciliar realizada em 1973, apontou que 89% consideravam como relevante a existência de posto policial no Metrô, indicando que pesaria na percepção sobre a segurança pública no sistema metroviário o contexto social em que estão inseridos e a vivência na cidade dos potenciais passageiros.



30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA 11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

Ao longo do primeiro ano de funcionamento, os passageiros foram cada vez mais associando o Metrô a um transporte de classe média e se distanciando da concepção do transporte de massa.

A expansão até o centro da cidade, o funcionamento nos horários de pico da manhã e da tarde e o início da operação do sistema de integração metrô-ônibus em julho de 1975 e da integração física metrô-ferrovia, na estação da Luz, em janeiro de 1976, trouxe para o Metrô a população de baixa renda e provocou uma redução relativa no percentual de passageiros de classe média alta ou rica. Os trabalhadores das classes mais pobres passaram a representar 45% da demanda e a classe média permanece estável em cerca de 30%. O aumento da demanda acarretou **duas visões** distintas do Metrô. O primeiro grupo, das classes mais abastadas, tinha uma visão associada à sofisticação tecnológica e de modernidade, (figura 3)

essa visão foi incorporada por parte dos novos passageiros oriundos das classes mais pobres, mas uma outra parte acabou compondo um grupo insatisfeito com o modelo de integração adotado que aumentou os seus gastos com transportes e não representou ganho no seu tempo de viagem (figura 4).

Figura 3 – relato de passageiro

“Nós já falamos aqui e o assunto girou em torno de uma coisa só: o problema é educação. O povo não tem educação para nada (...) Tem que dar educação em todo sentido. O cara está andando de escada rolante cai, o cara não sabe meter a ficha lá no bloqueio! A curto prazo não vai se conseguir grande coisa, mas começa a educar, e tal, daí a coisa tende a melhorar.

Fonte: O Significado do Segundo ano de Operação Comercial para a população - Grupo focal (1977).



30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA 11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

Nessa época, os problemas nos bloqueios, bilheterias, portas e escadas rolantes eram associados a essa população considerada pelos mais ricos como despreparada e sem educação.

Para alguns passageiros, o uso do metrô trouxe benefícios que vão além do transporte, como o impacto no hábito de fumar e uma possível

melhora na produtividade e nas relações de trabalho por causa do menor tempo nos deslocamentos. No entanto, é possível observar um efeito adverso, o relato de que alguns empregadores adotariam como critério de classificação para uma vaga de emprego a proximidade da moradia do candidato à uma estação do Metrô.

À medida que a lotação aumentava, outras dificuldades iam surgindo. A falta de alça de apoio nos corredores do trem e o medo de não conseguir desembarcar são os motivos apontados para justificar a permanência na região das portas dos trens dificultando o embarque e desembarque e gerando conflitos entre os passageiros.

Ao longo de um curto período de existência o Metrô realizou adequações para atender as demandas dos mais diversos passageiros. Adequou a sinalização das portas, instalou alças de apoio, intensificou as mensagens de alerta para garantir o adequado funcionamento do sistema e a segurança dos passageiros.

Figura 4 – relato de passageiro

"Sou obrigado, eu não tenho mais ônibus da onde eu moro, prá Vila Mariana, eu não tenho mais, ele vem só até aqui, a estação Saúde(...) a linha dele era até a cidade, até pça. Liberdade, sei lá... Então, ele foi cortado, ele só vem até aqui a estação Saúde, aqui prá lá, tem que tomar o Metrô.

-É, prá você usar na marra o Metrô, usar na marra... Isso forçou.....(.....) num, deixou opção prá você...".

Fonte: O Significado do Segundo ano de Operação Comercial para a população - Grupo focal (1977).



30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA

11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

Em outubro de 1976, iniciou o treinamento para pessoas com deficiência, atendendo ao pedido da Superintendência do Hospital das Clínicas. Esse treinamento estendeu-se a outras instituições de reabilitação como o Lar Escola São Francisco e a Fundação para o livro do cego no Brasil. Nesse treinamento, o deficiente é acompanhado por um fisioterapeuta da instituição e por um funcionário operativo que orienta sobre o uso dos equipamentos.

O Metrô desenvolveu estudos para avaliar as barreiras arquitetônicas e as possibilidades de adaptação do sistema, elaborou procedimentos estabelecendo normas de operação dos empregados operativos e participou de reuniões com as entidades de reabilitação e o DSV - Departamento de Operação do Sistema Viário, órgão da Prefeitura de São Paulo, para discutir possibilidades de melhorias nos esquemas de transporte aos deficientes.

3. Década de 80

O papel educador do Metrô consolidou-se e um padrão de comportamento foi estabelecido podendo ser definido como uma **atitude de cooperação**, ao cumprir as regras estabelecidas o passageiro demonstra o desejo de manutenção das condições do serviço. No início da operação os passageiros atribuíam ao próprio comportamento a responsabilidade por parte das intercorrências em sua viagem, mas cobram a manutenção do padrão de qualidade por temerem uma degradação do serviço.

Os mais pobres temem que os aumentos constantes da tarifa os impeçam de continuar a utilizar o Metrô. Há um sentimento de perda de algo conquistado.



30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA

11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

As classes média e pobre passam do deslumbramento à familiaridade com o sistema. A alta qualidade do serviço é a única justificativa para continuarem absorvendo uma tarifa considerada incompatível para um transporte de massa.

Segundo dados da pesquisa de Caracterização Socioeconômica do Usuário e seus Hábitos de Viagem, a partir de 1981, houve uma mudança no perfil dos passageiros, com uma evasão daqueles de menor poder aquisitivo, que até 1979 representavam 45% e passaram a 37% da composição da demanda, uma perda de quase 36 mil viagens/dia desse segmento. Essa mudança no perfil foi motivada não só por aumentos da tarifa e mudanças na política de integração, mas também pela desaceleração da economia com o aumento do desemprego e do custo de vida e a crise de combustível (início da guerra entre Irã e Iraque).

A participação masculina continuou majoritária (63%), as mulheres usavam o metrô para ir ao trabalho e, superava os homens nos deslocamentos não rotineiros para atividades como médico, estudo, visitas etc.

Com a expansão da Linha 3-Vermelha, o passageiro questiona o papel do Metrô no treinamento dos novos passageiros, os veteranos estão mais atentos aos detalhes e passam a ter um aumento do nível crítico, observando e posicionando-se sobre as dificuldades do dia a dia, como filas nas bilheterias, conflitos no embarque e desembarque, falhas em bloqueios. Os problemas técnicos não são mais atribuídos apenas aos passageiros, o Metrô passou a ser responsável pelo perfeito funcionamento dos equipamentos e do sistema.



30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA 11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

A comunicação que ajudaria na formação do comportamento adequado é tida como insuficiente, a presença de vendedores ambulantes em Luz passou a ser indicativo de abandono e as preocupações com a qualidade do serviço vão se transformando em críticas concretas. A manutenção das condições de rapidez e conforto tão valorizadas foram questionadas.

A partir de 1983, o passageiro começa a refletir mais concretamente sobre a expansão da rede metroviária. O aumento da demanda relacionado com a abertura de novas estações, o aumento da integração a partir da inauguração da estação Tatuapé e a anexação do Terminal Rodoviário Tietê ao sistema são vistos como o problema do aumento da demanda que viria a comprometer a qualidade do serviço em relação ao conforto.

Os relatos dos passageiros expressam a transformação que o Metrô promove quando chega a alguma região da cidade criando polos de comércio, serviços e moradias (figura 5). Assim, na sua percepção somente a expansão

Figura 5 - relato do passageiro

"...às 6 horas da manhã, você pegar o Metrô é a mesma coisa que o ônibus...enche de tal jeito, que você é arrastado pelos outros..."

"...não dá nem pra se mexer, com o aperto não dá nem pra cair se o trem breca...e a tendência é piorar, cada vez mais gente..."

"...com a Leste-Oeste aumentou bem..."

"...TRT, feirão de BRE, daqui a pouco Shopping Center Norte,... imagine como vai ficar...a tendência da demanda é aumentar sempre porque cada vez que abre uma estação enche de comércio perto, de prédios..!"

Fonte: A Expansão do Metrô - Opiniões do usuário e não usuário, 1983

garantiria a manutenção dos níveis de conforto e da qualidade do serviço. A expansão contínua envolve a crença de que o Metrô sozinho resolveria os problemas de transporte na



30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA 11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

cidade, chegaria tão perto de suas moradias que não seria mais necessário o uso do ônibus.

Esse ponto de vista acaba por relacionar a expansão com o conceito de Utilidade do Metrô para a cidade e se torna imprescindível para os que ainda não o utiliza (figura 6).

Figura 6 – relato do passageiro

"...se aumentar o Metrô você não vai precisar pegar mais ônibus...no futuro (deve) ficar Metrô só... pra frente é só pensar em fazer mais linhas, desistir do ônibus."

"...se tiver metrô em tudo quanto é lugar, não precisaria mais integração...a desvantagem é que o metrô agora nunca abrange o ponto final da gente...aí tem que depender do ônibus, aí não dá..."

"...se aumentar, a gente vai depender menos da integração."

Fonte: A Expansão do Metrô - Opiniões do usuário e não usuário, 1983

Ainda na década de 80, o Metrô vivenciou o que provavelmente foi o primeiro evento de vulto que alterou a sua demanda em 24% quando comparada à média das outras segundas-feiras de abril. Em 16 de abril de 1984, na região central envolvendo a Praça da Sé, Anhangabaú e Largo São Francisco aconteceu a Passeata Pública pelas Eleições Diretas. A liberação dos bloqueios no período da tarde e o fechamento das estações Anhangabaú e São Bento possibilitaram o deslocamento dos passageiros de forma considerada normal, organizada e tranquila.

Outro aspecto a destacar na prestação do serviço é o uso indevido do sistema pelos passageiros que adentram a via ou a passarela de emergência. Em estudo realizado em 1985 os motivos que levaram a esse comportamento tido como transgressor foram em sua maioria o desconhecimento e o passageiro oriundo da ferrovia, transfere para o Metrô os comportamentos que está habituado a ter no sistema de trens, onde atravessam as vias e usam as passarelas de emergências por receio de perder o trem. Não assimilaram a inovação



30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA

11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

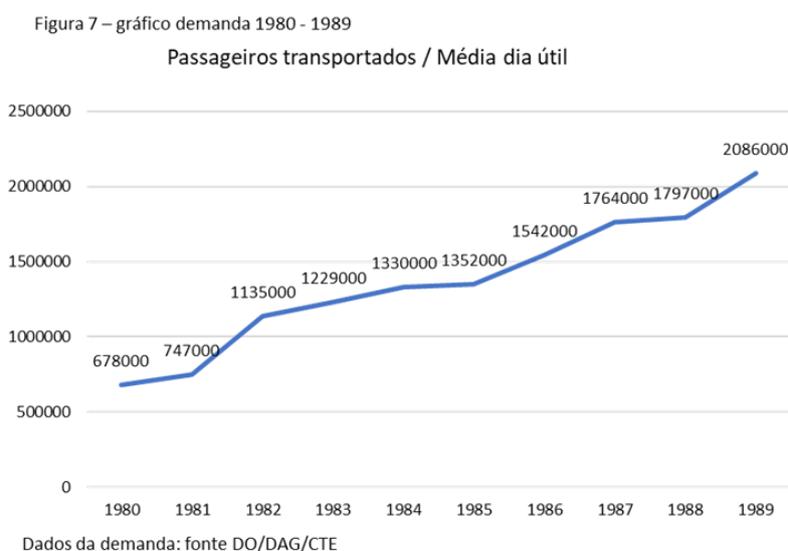
tecnológica que neles desperta insegurança, desorientação e pânico levando-os a burlar a regra que para esse passageiro não está clara por falta de sinalização adequada.

A partir de 1985, observa-se o agravamento da percepção do passageiro em relação a questão da segurança pública. Os assaltos e a presença de trombadinhas são cada vez mais frequentes comprometendo a imagem do Metrô como um local seguro na cidade. A quantidade de empregados da segurança é considerada insuficiente e a circulação deles, na opinião dos passageiros, não ocorre nas áreas do Metrô em que há mais incidência de delitos. Além disso, aumentam as críticas aos empregados da segurança cujo treinamento e atendimento são considerados inadequados sendo relatado grosseria, má educação, impaciência, abuso de autoridade, despreparo físico etc.

Na década de 80, o passageiro passa a avaliar a qualidade do serviço com mais rigor. A ausência de informações em casos de parada dos trens, o sentimento que o Metrô não está preocupada com educar os novos passageiros e a falta de fiscalização dentro do sistema são os problemas mais recorrentes e a opinião é que há uma falta de controle da massa, o que abriria espaço para condutas indevidas e gerariam insegurança quanto ao preparo da companhia numa emergência pois não teria treinado os passageiros sobre como agir numa evacuação dos trens ou de tumultos. As inaugurações de algumas estações da Linha 3-Vermelha e dos Terminais Rodoviários do Tietê e da Barra Funda, as mudanças nos horários de funcionamento do Metrô e a integração com o sistema de trens na estação da Luz

30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA 11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

promoveram uma mudança significativa na demanda (figura 7) e na percepção sobre o serviço prestado.



4. Década de 90

Observou-se uma melhora da imagem geral do Metrô no início desta década, provavelmente pelo grande impacto da expansão da Linha 2-Verde no trecho da Avenida Paulista, reforçada por inúmeras campanhas de marketing a nível estadual e pela constante comparação com outros meios de transporte, que não eram bem-vistos pela população.

Preocupado com a acessibilidade, o Metrô iniciou a instalação dos primeiros elevadores para atender às Pessoas com Deficiência e com Mobilidade Parcial, idosos e gestantes. As estações Corinthians-Itaquera e Palmeiras-Barra Funda, ambas na Linha 3-Vermelha, foram as primeiras a receber os equipamentos.



30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA **11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS**

Os passageiros mais jovens eram os que mais cobravam a qualidade geral do serviço prestado.

As mulheres reclamavam da falta de conforto durante a viagem, enquanto os homens reclamavam da segurança oferecida e do preço cobrado.

Embora a lotação do sistema fosse um fator de desconforto, este item adquiriu maior significância à medida que ofereceu riscos à segurança pessoal, como pequenos furtos e possíveis assédios.

Ultrapassamos a marca de **10 bilhões de passageiros transportados em 1997**. Com tantas pessoas sendo transportadas, alguns problemas se acentuaram, foi o caso da presença de vendedores ambulantes no sistema. No início, eram aceitos pelos passageiros, desde que não atrapalhassem sua passagem e, devido a conjuntura econômica da época, aprovavam suas atividades. Entretanto, em locais onde a presença era mais acentuada, a aceitação era menor e prevalecia a crítica, com a sugestão de sua retirada.

Em 1993, aconteceu a primeira edição brasileira da Marcha para Jesus, evento que levou cerca de 350 mil pessoas às ruas do centro da cidade, com destino ao Vale do Anhangabaú. Desde então, o evento foi transferido para algumas regiões da cidade, sendo em grande parte realizado na Zona Norte paulistana. O trajeto da Marcha começa na estação Tiradentes e termina na Praça Heróis da FEB – Força Expedicionária Brasileira onde os participantes se reúnem para assistirem a shows de música gospel e manifestarem a sua fé.



30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA **11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS**

Outro evento de grande importância para a cidade é a parada do orgulho LGBT de São Paulo, que teve sua primeira edição em 1997. Ela é, atualmente, uma das maiores e mais importantes paradas LGBT+ do mundo. A sigla retrata a representatividade de diferentes grupos de pessoas e suas orientações sexuais e identidade de gênero.

Segundo a SPTuris (empresa estatal de turismo do município de São Paulo), a parada é o evento que atrai mais turistas à cidade de São Paulo. No Brasil, apenas o Carnaval do Rio a supera, quando se consideram os turistas internacionais. Com público estimado em 2 milhões de pessoas, o evento requer estratégias importantes, impactando a circulação no entorno das estações e alterando a movimentação de grande parte da cidade.

Para que tudo funcione, o Metrô altera a programação de circulação dos trens e disponibiliza empregados para auxiliar, movimentar e informar este público em suas necessidades e segurança.

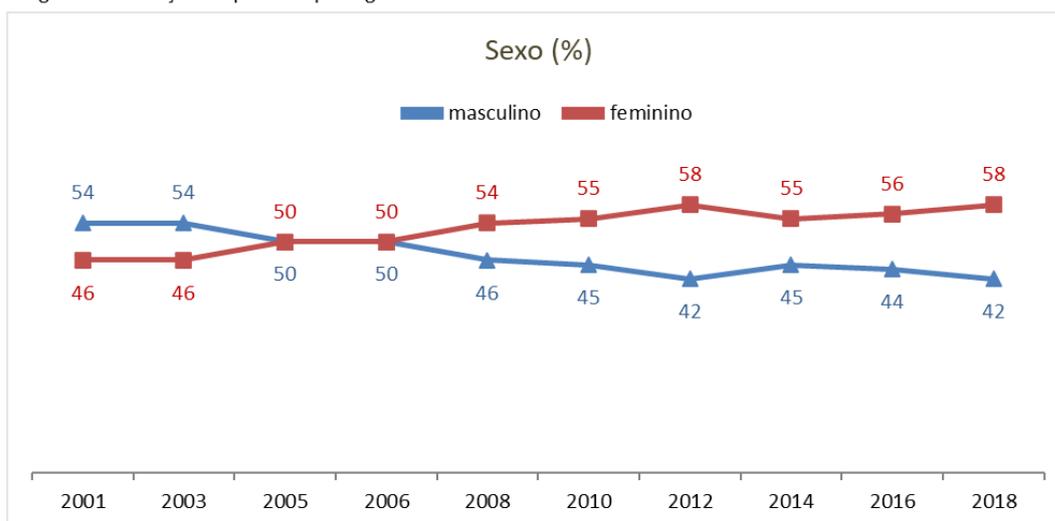
5. Década de 2000

A primeira década do século XXI marca uma das mudanças mais importantes no perfil do passageiro do Metrô. Em 2008, pela primeira vez em sua operação comercial, as mulheres

30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA 11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

passaram a representar a maior fatia de passageiros presentes no sistema (figura 8).

Figura 8 – Evolução do perfil do passageiro – sexo – 2001 - 2018



Fonte: Caracterização do Passageiro e seus hábitos de viagem – 2001 - 2018

Essa curva segue a tendência de distribuição de gênero da RMSP – Região Metropolitana de São Paulo conforme apontado na pesquisa de 2010, onde a participação das mulheres era de 53% e dos homens 47%. Cabe ressaltar que no Censo 2000 a população da RMSP já mostrava a população feminina como majoritária, porém isso só se refletiu no uso do metrô anos mais tarde, provavelmente em virtude da área de abrangência do Metrô. Essa mudança, pode ser atribuída também, ao aumento de ocupação profissional das mulheres no período conforme resultado do Censo 2010. A pesquisa Caracterização do Passageiro e seus Hábitos de Viagem de 2010 indicou o aumento da população feminina em postos de serviços doméstico e serviços em geral.

A transferência gratuita entre o Metrô e a CPTM nas estações Brás e Palmeiras-Barra Funda em 2000, a implantação do Bilhete Único, que possibilitou a transferência entre modais com



30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA

11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

redução da tarifa e a extensão da Linha 2-Verde impulsionaram o aumento expressivo da demanda. Os passageiros transportados passaram de uma média 2.36 milhões em dias úteis no ano 2000, para 3.55 milhões em 2010.

A implantação do Bilhete Único, em 2005, representou um acréscimo de 7% das entradas em dias úteis. Em 2010, 61% dos passageiros transportados já utilizavam o Bilhete Único como forma de pagamento da tarifa.

A pressa dos passageiros em relação à viagem aliado ao aumento da lotação do sistema, acabam gerando conflitos no momento de embarque e desembarque. Nesse cenário, a atuação do Metrô como educador se faz extremamente necessário, avisos sonoros, visuais e campanhas de comportamento, além de estratégias específicas para embarque e desembarque e controle de fluxo nas estações estiveram muito presentes no período. Em 2009, foi implantada a estratégia “Embarque Melhor” nas estações em que o embarque apresentava mais problemas, a operação envolveu mais de 200 empregados que faziam a contenção de fluxos nos acessos à plataforma para evitar o acúmulo de pessoas. A mudança teve acompanhamento próximo da equipe de pesquisa, que realizou dezesseis tomadas de avaliação sobre a operação para garantir sua eficiência e ajuste de acordo com as necessidades que se apresentavam.

Essa década também marcou o início do Réveillon na Paulista e a Virada Cultural que acontece em diversos locais da cidade. Nesses eventos, a operação é alterada para atender ao deslocamento do público, operando por 24 horas ininterruptas.



30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA

11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

6. Década de 2010

A década de 2010 iniciou após um período de crise econômica mundial. “A crise financeira iniciada em 2007, causada pela perda de valor de ativos imobiliários, carregou a Europa, se alastrou pelo mundo e provocou uma recessão global no ano de 2009” (BBC News, 2021)

A população da Região Metropolitana de São Paulo também foi afetada. A Pesquisa Origem Destino de 2017 apontou que houve um decréscimo da renda per capita e aumento do trabalho informal no período de 2007 a 2017.

O perfil do passageiro do Metrô refletiu o mundo externo. Apesar de mantermos a classe média (B2 + C de acordo com critério Brasil) como público principal, a quantidade de salários que compunham a renda familiar em 2010 apresentou um declínio de 7,2 para 4 salários em 2024.

A população, em uma condição de vida mais precária, aderiu a manifestações populares, que chegaram ao seu ápice em 2013. *São Paulo foi o epicentro dos protestos de junho de 2013, que começaram como uma manifestação contra o aumento das tarifas de transporte público e rapidamente se expandiram para protestos mais amplos contra corrupção e problemas sociais.*

A opinião pública sobre o Metrô neste período foi afetada de modo negativo pela mídia. A imagem da empresa, mensurada pela Avaliação do Serviço, apresentou uma queda da qual se recuperou somente em 2020. A percepção do passageiro sobre os demais também teve um declínio.



30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA

11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

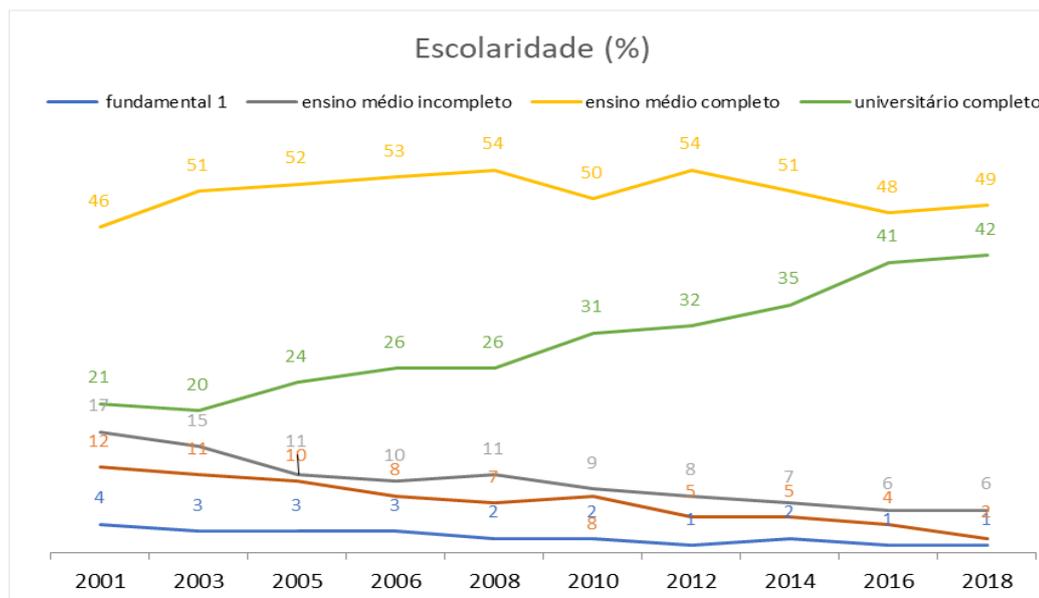
Os indivíduos não emitem o que pensam claramente quando seus pensamentos são conflitantes com a opinião dominante, isso devido ao medo do isolamento, da crítica, ou da zombaria. Neste modelo de opinião pública, as opiniões emitidas são baseadas entre os pensamentos majoritários e minoritários. Os minoritários tendem sempre a se calar. (LIRA, 2024)

Por mais que solicitemos uma informação de modo objetivo, nas pesquisas de opinião recebemos uma resposta subjetiva, enviesada pelos meios de comunicação em massa, conforme teoria da Espiral do Silêncio de Elisabeth Noelle-Neumann in Trigo (2024). Além disso, a fala é atravessada pelo lugar em que está o seu entrevistado: sexo, valores, cultura, região que habita, escolaridade, profissão, entre outros aspectos de sua identidade. Como disseram Yaya et al (2014), características demográficas geram impactos nas pesquisas de opinião sobre transporte.

As mulheres, maioria no sistema desde 2008, tendem a avaliar pior a qualidade dos serviços, assim como o grupo de maior escolaridade, que praticamente dobrou de 2000 a 2020 (figura 9).

30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA 11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

Figura 9 – Gráfico: Escolaridade (2001 – 2018)



Fonte: Pesquisas de Caracterização do Passageiro 2016 e 2018

Observamos também maior uso do espaço público em finais de semana e feriados, com a Paulista Aberta aos domingos exclusivamente para pedestres e a volta do Carnaval de rua. Consequentemente, uma demanda maior de passageiros transportados.

Paulista Aberta (ou "A Paulista é Nossa") Ano de Início: 2012 ou 2015 **Descrição:** Evento realizado aos domingos, onde a Avenida Paulista é fechada para carros e aberta para pedestres, oferecendo atividades culturais e de lazer.

2014 São Paulo é uma das cidades-sede da Copa do Mundo Fifa com jogos na Arena Corinthians

Carnaval de Rua Ano de Início 2015: O Carnaval de Rua em São Paulo começou a ganhar grande visibilidade e popularidade a partir da década de 2000, mas há blocos históricos que já existiam antes. A revitalização dos blocos ocorreu mais intensamente desde 2010. (CIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO, 2023)

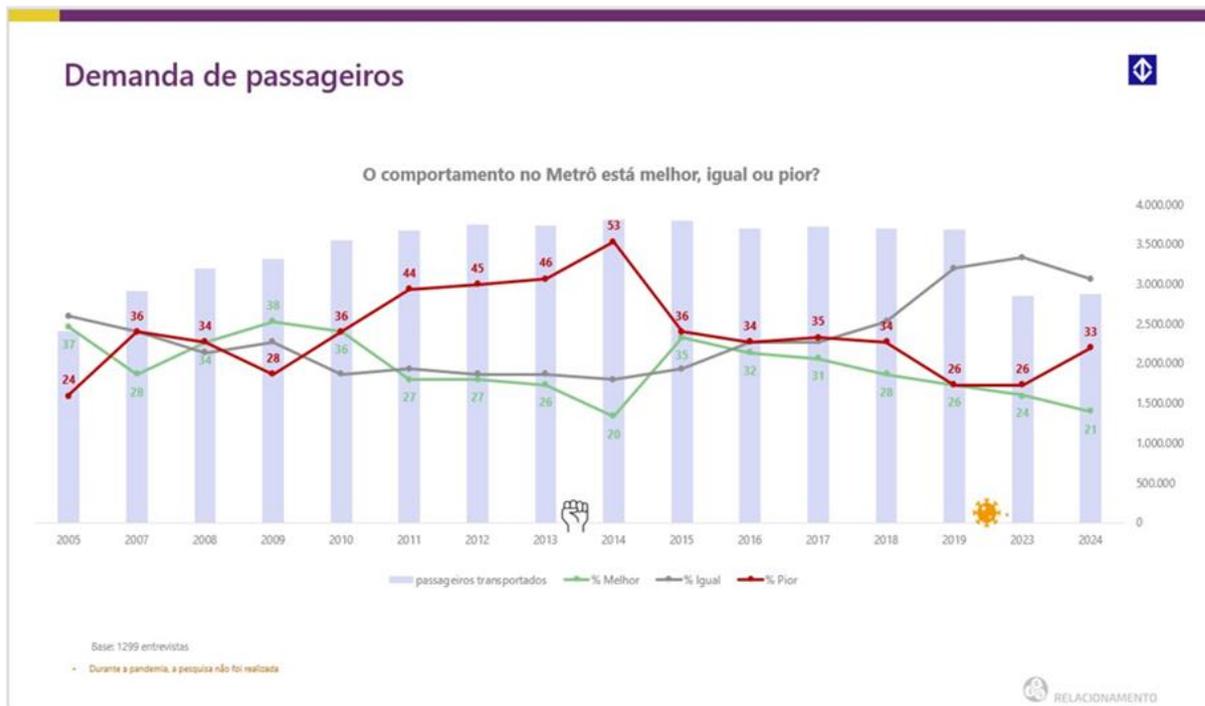
Para se adaptar a estas mudanças, o Metrô adotou uma série de estratégias de funcionamento, tanto para aplacar as manifestações, quanto para receber o público que precisava fazer uso do sistema para lazer.

30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA 11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

Neste período, notamos um passageiro mais crítico conectado à internet e às redes sociais. Capaz de noticiar cada pequeno deslize da empresa, assim como belos eventos. Os usuários de internet chegaram a 96%.

Em 2014, chegamos ao ápice da demanda de passageiros, a quantidade média transportada foi de 3.808.632 pessoas (figura 10)

Figura 10 – Gráfico da demanda x percepção do comportamento

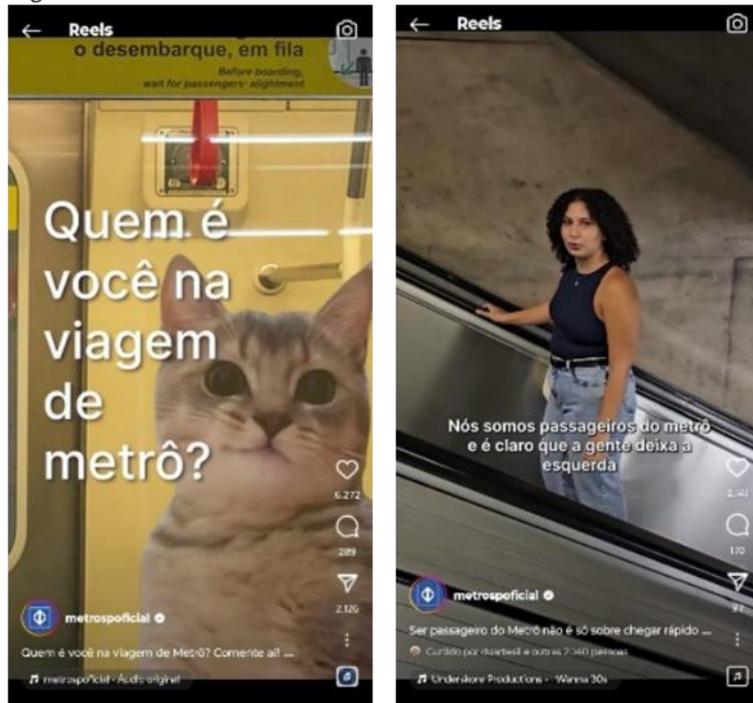


Fonte: Pesquisa do Comportamento 2024

Diante deste volume de pessoas, e declínio da cultura do bom uso do espaço público, a empresa adotou estratégias para melhoria do embarque, embarque preferencial e campanhas para embarque com gentileza. Foram criadas contas oficiais da empresa nas redes sociais (figura 11).

30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA 11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

Figura 11 - rede social do Metrô



Fonte: Instagram Oficial do Metro de São Paulo

O passageiro do Metrô se mostrou não apenas mais conectado com o mundo virtual, mas também ligado em questões relativas à sustentabilidade. Quando questionados se o Metrô era para todos, em estudo qualitativo da Avaliação do Serviço 2022, demonstraram ciência da necessidade de a empresa atender uma grande diversidade social e consideraram-na inclusiva para as pessoas independentemente de deficiências, cor, raça, etnia, identidade de gênero e orientação sexual.

Para melhor compreender estas transformações, aprimorar o entendimento sobre os passageiros do Metrô, em questões relativas a valores e comportamentos sociais, políticos e morais dos entrevistados, foi realizada pesquisa de Valores e Atitudes em 2012. *Tais*



30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA **11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS**

informações visam enriquecer com novas dimensões o conhecimento sobre o perfil dos passageiros, possibilitando subsidiar diversas ações de relacionamento e operacionais(...): elaboração de campanhas e comunicação pública; elaboração de treinamento para atendimento de empregados (estação e segurança); reformulação dos padrões de atendimento e demais procedimentos operacionais; reformulação de respostas dos serviços de canais de atendimento. (Pesquisa Valores e Atitudes, 2012)

7. Década de 2020

A década de 2020 iniciou com uma das transformações mais radicais dos últimos tempos: A pandemia de COVID-19. Em 31 de dezembro de 2019, a Representação da Organização Mundial da Saúde na China foi informada de casos de pneumonia de etiologia desconhecida (causa desconhecida) detectada na cidade de Wuhan, província de Hubei, na China. A Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou, em 30 de janeiro de 2020 que o surto da doença causada pelo novo coronavírus SARS-CoV-2, a COVID-19, constitui uma emergência de saúde pública de importância internacional, o mais alto nível de alerta da Organização, conforme previsto no Regulamento Sanitário Internacional. Em 11 de março de 2020, a COVID-19 foi caracterizada pela OMS como uma pandemia. O município de São Paulo registrou o primeiro diagnóstico de paciente com sintomas da COVID-19 em 23 de fevereiro. Em sequência, com decreto oficial do Governo Estado de São Paulo determinando o isolamento social e o funcionamento exclusivo dos serviços classificados como essenciais



30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA 11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

houve uma queda da demanda de passageiros em 50%. Conseqüentemente, a receita tarifária, maior fonte de custeio da empresa, declinou pela metade.

Com o controle da doença e produção de vacina, retomamos parte dos passageiros perdidos. Entretanto, passamos a operar com o volume de 2007, 25% a menos que 2019. Perdemos parte dos passageiros por conta das novas formas de relação de trabalho que emergiram, valorizando o híbrido, com menor deslocamento.

De acordo com um estudo do IBRE-FGV publicado em 2023[1]; em 2021, 57,5% das empresas afirmaram ter adotado o modelo home office no Brasil, de forma total ou híbrida, com destaque para os setores da Indústria e Serviços. A estatística inclui também as empresas que já adotavam o modelo antes da pandemia. (...)

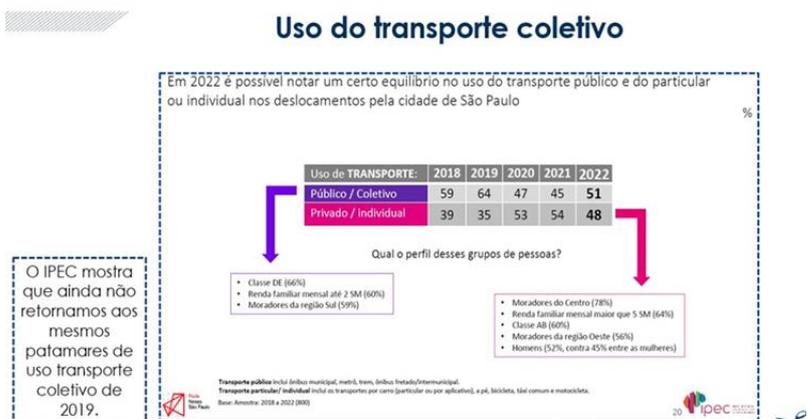
Já segundo o estudo conduzido pela EY, 79% dos empregadores e 73% dos empregados afirmam que suas empresas foram bem-sucedidas ao operar em modelos de trabalho flexíveis, incluindo políticas claras e apoio para implementação.

(KAMAKURA, 2023)

Também houve redução do volume de passageiros em decorrência do aumento do uso do transporte individual, como demonstra pesquisa da Rede Nossa São Paulo (figura 12):

No ano de 2020, as pesquisas presenciais em estações foram suspensas. Realizamos pesquisa telefônica para Avaliação do Serviço e Avaliação da Percepção de Risco de Contágio. A empresa adotou as medidas necessárias para proteção do passageiro: mensagens sonoras, cartazes e campanhas educativas para uso correto de máscara e distanciamento social.

Figura 12 – Uso do transporte coletivo



Fonte: Avaliação do Serviço 2022



30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA 11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

A redução da demanda gerou uma sensação de conforto maior e consequente aumento da satisfação do passageiro, assim como o cuidado para assepsia dos ambientes e melhora da circulação de ar.

Entretanto, em 2022 já percebemos uma queda da percepção em decorrência do retorno dos passageiros ao sistema. Nos finais de semana, eventos, e shows geram um acréscimo maior ainda que se por um lado favorece a arrecadação, por outro exige uma preparação vultuosa para melhor atender as demandas pontuais, a empresa precisa providenciar tapumes nas estações, reorganizar o fluxo de passageiros, fechar acessos, reservar trens, prolongar o horário de funcionamento, redimensionar os quadros do tráfego, das estações, da segurança, da limpeza e aumentar os plantões de manutenção.

CONCLUSÕES

Ao completar 50 anos de operação, o Metrô de São Paulo passou por transformações que acompanharam o ritmo de crescimento da cidade e a expansão das suas linhas.

As transformações socioeconômicas afetaram a prestação de serviço ao longo de sua história e o Metrô de São Paulo superou as adversidades para garantir a qualidade do serviço ofertado.

Um dos seus grandes desafios foi o enfrentamento da pandemia de Covi-19, crise que afetou todos os setores e provocou mudanças de hábitos em escala mundial. No Metrô de São Paulo, o número de passageiros transportados passou de 4 milhões de passageiros ao dia para apenas 640 mil, em março de 2020.



30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA

11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

Ao olhar para os 50 anos de operação do Metrô de São Paulo conseguimos identificar a sua importância para a cidade e para a construção de um perfil cidadão. Ao se preocupar em treinar seus passageiros, o Metrô desenvolveu posturas colaborativas que permanecem como um marco na cidade. Respeitar a faixa amarela para o embarque, utilizar o lado direito da escada rolante deixando a esquerda livre, zelar pela manutenção e limpeza das estações e trens são exemplos de comportamento cidadão. O Metrô ao assumir o papel de líder educador faz com que a maioria dos passageiros cumpram as regras e colaborem para o perfeito funcionamento do sistema.

A interação com os passageiros pelas pesquisas e pelos Canais de Atendimento contribui para a identificação de problemas e pontos de melhorias na prestação do serviço.

O conforto e a rapidez da viagem, aspectos que são muito valorizados são afetados pela variação da demanda e com isso afetam a percepção sobre a qualidade do serviço prestado.

No entanto, ao observar a opinião do passageiro nos primeiros anos da operação quando a demanda tinha pequenos acréscimos pode-se acompanhar a insatisfação do passageiro de modo incipiente que relata preocupação com a proximidade física com os outros passageiros.

A expectativa no início da operação era que o Metrô seria um transporte para a população de classe média, média alta e rica e ao perceber a chegada das classes pobres, esse perfil de passageiro se ressentiu. Ao mesmo tempo, a população mais pobre sofre para adaptar-se a um transporte tecnológico e moderno como o Metrô e o preço da tarifa é um fator que pesa na renda desse público. O sistema de integração também foi considerado inadequado, pois as



30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA

11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

As pessoas achavam que estavam fazendo a integração para lotar o Metrô, já que não houve para esses passageiros um ganho real no preço da passagem integrada.

Outro ponto que merece destaque é a segurança pública, que antes mesmo do Metrô ser inaugurado era citada com um dos aspectos mais importantes. Os passageiros tinham a expectativa que haveria policiais nas estações. Essa preocupação indica que a percepção sobre a segurança pública no sistema metroviário é afetada pelo entorno e pelas experiências dos passageiros no seu dia a dia.

Desenvolver estratégias para melhorar o conforto do passageiro durante a viagem é um grande desafio, bem como proporcionar um tempo de percurso sem interrupções.

Deve seguir no seu papel de líder educador através da comunicação nos seus espaços e nas mídias sociais. E aprimorar a segurança pública no sistema metroviário de modo sistêmico, olhando para o que acontece na cidade e nos arredores de suas estações.

Ao completar 50 anos, o Metrô de São Paulo acompanha as necessidades e a pressa da cidade mudando seu sistema de sinalização de via para proporcionar viagens mais rápidas.

Inicia a operação comercial do monotrilho no trecho Vila Prudente-Oratório, em agosto de 2015, chegando às regiões mais periféricas da cidade e entregando à população entre as estações Oratório e Jardim Colonial ao longo do trecho de 14,3km sob o elevado do monotrilho, um corredor verde com ciclovia e caminho para pedestres com algumas paradas para descanso e diferentes plantios com árvores, arbustos e forrações de espécies nativas, incluindo estruturas verdes para melhor permeabilidade do solo e possibilitar a conexão de

30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA 11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

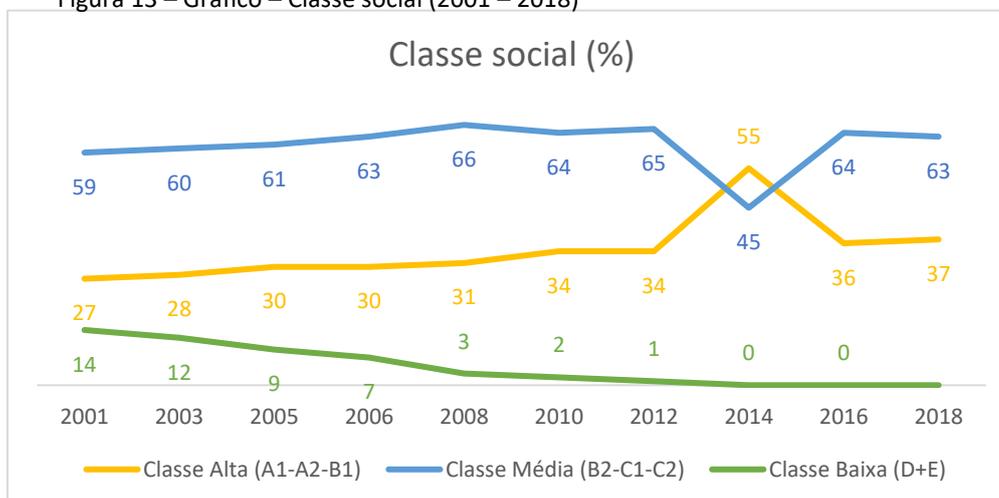
avifauna com outras áreas verdes e parques da cidade, promovendo a requalificação do ambiente e melhoria do microclima da região.

O Metrô de São Paulo é transporte, o cerne da sua existência. Mas é também: lugar de passeio, de acolhimento, lugar de ensinar e exercer cidadania.

Ao entregar à cidade ações que vão além de transportar, como atividades culturais e sociais nos ambientes das estações, com destaque para o Noites Solidárias que acolhe pessoas em situação de rua nas noites mais frias, o Metrô dá exemplo de empresa pública comprometida com o bem-estar da população, passageiro ou não.

O Metrô tem muito a contribuir para conectar as pessoas e ampliar o acesso da população, aprimorando a mobilidade em São Paulo. A baixa adesão de passageiro das classes D+E (Critério Brasil-Abep) (figura 13) é um fenômeno a ser estudado para tornar a cidade mais equitativa e transformar o Metrô em “Metrô para todos”.

Figura 13 – Gráfico – Classe social (2001 – 2018)



Fonte: Caracterização do Passageiro 2016 e 2018



30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA 11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BBC NEWS. **Crise financeira: um colapso que ameaçou o capitalismo**. Portal eletrônico de notícias. 10/10/2021. Disponível em:

<<https://economia.uol.com.br/noticias/bbc/2021/10/10/crise-financeira-colapso-que-ameacou-o-capitalismo.htm?cmpid=copiaecola>> Acesso em 29 de julho de 2024.

COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO. **Pesquisa Piloto**. Pesquisa realizada pela Gerência de Operações. 1973

_____. **Pesquisa de Atitudes dos Usuários dos Transportes Urbanos (Convênio PUC)**. Pesquisa realizada pela Gerência de Operações. 1974

_____. **Avaliação do Metrô pelo público, durante o Programa de Visitas Controladas**. Pesquisa realizada pela Gerência de Operações. 1974

_____. **Observações e entrevistas informais com passageiros**. Pesquisa realizada pela Gerência de Operações. 1974

_____. **Caracterização Sociodemográfica dos Usuários e seus Hábitos de Viagem no Metrô**. Pesquisa realizada pela Gerência de Operações. (1974, 1980)

_____. **A População e o corpo de Segurança**. Pesquisa realizada pela Gerência de Operações. 1975

_____. **Pesquisa Caracterização - Sumário de Hábitos de uso**. Pesquisa realizada pela Gerência de Operações. 1975

_____. **O significado do primeiro ano de Operação Comercial para a População**. Pesquisa realizada pela Gerência de Operações. 1975

_____. **Avaliação do serviço prestado**. Pesquisa realizada pela Gerência de Operações. 1976

_____. **Receptividade à implantação de mãos de direção para embarque e desembarque**. Pesquisa realizada pela Gerência de Operações. 1976

_____. **O usuário do Metrô**. Pesquisa realizada pela Gerência de Operações. 1976



30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA

11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

_____. **O Significado do Segundo ano de Operação Comercial para a população.** Pesquisa realizada pela Gerência de Operações. 1977

_____. **Dados sobre o comportamento do usuário.** Pesquisa realizada pela Gerência de Operações. 1977

_____. **O Metrô segundo seu usuário - uma avaliação qualitativa e quantitativa dos serviços prestados.** Pesquisa realizada pela Gerência de Operações. 1978

_____. **A utilização do Metrô pelo deficiente físico.** Pesquisa realizada pela Gerência de Operações. 1979

_____. **O Metrô e o deficiente físico.** Pesquisa realizada pela Gerência de Operações. 1979

_____. **Caracterização Socioeconômica do Usuário e seus Hábitos de Viagem.** Pesquisa realizada pela Gerência de Operações. 1980

_____. **O Metrô segundo seu usuário – uma Avaliação do Serviço Prestado.** Pesquisa realizada pela Gerência de Operações. 1980, 1981 e 1989

_____. **Caracterização Socioeconômica e Hábitos de Viagem do Usuário das Estações Bresser, Pedro II e Brás do Metrô.** Pesquisa realizada pela Gerência de Operações. 1981

_____. **Caracterização Socioeconômica do Usuário e seus Hábitos de Viagem.** Pesquisa realizada pela Gerência de Operações. 1981.

_____. **A Expansão do Metrô - Opiniões do usuário e não usuário.** Pesquisa realizada pela Gerência de Operações. 1983

_____. **O Metrô e a passeata do dia 16 de abril - Opinião do usuário.** Pesquisa realizada pela Gerência de Operações. 1984

_____. **Uso indevido do Sistema - Usuários na Via e na Passarela de Emergência.** Pesquisa realizada pela Gerência de Operações. 1985

_____. **O empregado da segurança segundo o usuário: Imagem e expectativas.** Pesquisa realizada pela Gerência de Operações. 1985



30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA 11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

_____. **Relatório de Caracterização Sistema.** Pesquisa realizada pela Gerência de Operações. 2010

_____. **Pesquisa do Comportamento do Passageiro.** Pesquisa realizada pela Gerência de Operações. 2010 e 2024

_____. **Avaliação do Serviço.** Pesquisa realizada pela Gerência de Operações. 2022

_____. **Por dentro da Diretoria de Operações.** Relatório Técnico produzido pela Coordenadoria de Estudos Estatísticos e Informações Estratégicas da Gerência de Operações. 2023.

KAMAKURA, Oliver. **O que mudou no mercado de trabalho de 2020 até agora?** Análise da pesquisa Trabalho Reimaginado. Ernest Young. 2023. Disponível em: <https://www.ey.com/pt_br/workforce/mudancas-no-mercado-de-trabalho-de-2020-ate-agora?WT.mc_id=15126035&AA.tsrc=email&mkt_tok=NTlwLVJYUC0wMDMAAAGUo49KDdg58ywrjHV4xn4ITyhXTX5nUEQV6ROGPCcD38ZM1-PENCPG70YM410Ht6fti9HpwLeJ6RkmRIwuejd_X3tTADrz3PADLnrqhkNaS8hL-Bm0Pg> Acesso em julho de 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico. População residente, 1872 – 2010.** Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/administracao-publica-e-participacao-politica/9663-censo-demografico-2000.html?=&t=series-historicas>> Acesso em julho de 2024.

_____. **Censo Demográfico. População residente por sexo, 2010.** Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/educacao/9662-censo-demografico-2010.html?>> Acesso em julho de 2024.

LIRA, Ravelli Félix de. **Espiral do silêncio: Do silêncio consentido à censura escancarada.** Artigo sobre Elisabeth Noelle-Neumann, publicado no portal do Instituto Politize. 12/01/2023. Disponível em: <<https://www.politize.com.br/espisal-do-silencio/>> Acesso em julho de 2024.



30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA 11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

SANTOS, Milton. **O Espaço Dividido: Os dois Circuitos da Economia Urbana dos Países Subdesenvolvidos**. Edusp: São Paulo. 1979.

TRIGO, Luciano. **'A espiral do silêncio' examina os mecanismos de manipulação da opinião pública**. Máquina de escrever. Portal G1. 22/04/2018. Disponível em: <<https://g1.globo.com/pop-arte/blog/maquina-de-escrever/post/espiral-do-silencio-examina-os-mecanismos-de-manipulacao-da-opiniao-publica.html>> Acesso em julho de 2024

VILLAÇA, Flávio. **Espaço Intra Urbano no Brasil**. Studio Nobel: São Paulo. 2000

YAYA, et al. **Service quality assessment of public transport and the implication role of demographic characteristics**. Public Transport. Dezembro de 2014. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/269775861_Service_quality_assessment_of_public_transport_and_the_implication_role_of_demographic_characteristics> Acesso em junho de 2024.