

## Transporte público e COVID-19

O que pode ser feito?

## Ficha Técnica

### FGV CERI

#### *Diretora*

Joisa Dutra

#### *Equipe Técnica*

Gregório Costa Luz de Souza Lima

Rafael Schechtman

Luciana Costa Brizon

Miguel Zobarán Figueiredo

Sugestão de citação deste documento:

Lima, G. C. L. S., Schechtman, R., Brizon, L. C., Figueiredo, Z. M. *Transporte público e COVID-19. O que pode ser feito?*. Centro de Estudos em Regulação e Infraestrutura da Fundação Getúlio Vargas (FGV CERI). Rio de Janeiro; 2020.

## Sumário

<b>1. Introdução.....</b>	<b>1</b>
<b>2. Sobre o COVID-19 .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Recomendações .....</b>	<b>5</b>
3.1. Usúrios.....	5
3.2. Operadores.....	6
3.2.1. Prevenir a propagação da doença.....	7
3.2.2. Manutenção dos serviços e gerenciamento dos impactos na mão-de-obra .....	9
3.2.3. Comunicação de Crise .....	13
3.3. Poder Público.....	15
<b>4. O que está sendo feito nos outros países?.....</b>	<b>17</b>
4.1. Operadores.....	17
4.1.1. Prevenção da propagação da doença.....	17
4.1.2. Manutenção dos serviços e gerenciamento dos impactos na mão-de-obra .....	18
4.1.3. Comunicação de Crise .....	18
4.2. Poder Público.....	19
4.3. Outras medidas.....	20
<b>5. Considerações Finais .....</b>	<b>22</b>
<b>Referências.....</b>	<b>24</b>

## Índice de Figuras

Tabela 1 - Recomendações para usuários evitarem o contágio da doença.....	5
Tabela 2 - Recomendações para os operadores de ações de prevenção à propagação da doença .....	7
Tabela 3 - Recomendações para os operadores para a manutenção dos serviços .....	10
Tabela 4 - Recomendações para os operadores de comunicação de crise.....	13
Tabela 5 - Recomendações para os principais stakeholders do transporte público durante a pandemia de COVID-19.....	23

## 1. Introdução

A pandemia do coronavírus se espalhou rapidamente por todo o mundo, paralisou completamente as atividades diárias não essenciais das pessoas e, conseqüentemente, a economia global. As previsões são as piores possíveis e evidenciam a nossa profunda vulnerabilidade a ameaças fora do nosso controle. A economia já estagnada sofrerá ainda mais nos próximos meses em diversos países em que o pico da pandemia ainda está por vir.

O foco principal neste momento deve ser evitar a disseminação do COVID-19 para que não haja saturação do sistema de saúde. Uma das medidas mais importantes adotadas pelos governos da maioria dos estados e cidades brasileiras é o isolamento social horizontal voluntário ou mandatório de pessoas que não desempenham atividades essenciais. Estas devem limitar sua circulação, ficando em casa e, se possível, exercerem atividades laborais remotamente.

As medidas de limitação da circulação de pessoas para conter a propagação do COVID-19 não podem ser confundidas com a paralisação do transporte público. Apesar da redução do número de pessoas em circulação nas ruas, a interrupção dos serviços

não é uma opção; pelo contrário. Nem todos os usuários de transporte público podem trabalhar remotamente ou possuem veículo próprio para se locomoverem quando necessário. Ainda, para que muitos possam cumprir as medidas de isolamento social e ficarem em casa, muitos outros precisam continuar trabalhando. Para milhares que precisam ser socorridos neste momento crítico, outros milhares como profissionais da saúde, cozinheiros, faxineiros, motoristas, funcionários administrativos etc. precisam chegar ao trabalho para garantir que a rede funcione. O transporte coletivo é [responsável por 50% das viagens motorizadas](#) no país e fornece um serviço essencial para manter as cidades em movimento. Em São Paulo, por exemplo, estima-se que [mais da metade das viagens por motivo de saúde](#) ocorrem por transporte público.

As medidas de isolamento social, entretanto, cobram um preço elevado da economia do país, e o transporte público está entre os setores e segmentos mais afetados pela crise. As empresas de transporte coletivo por ônibus estão operando com uma redução média de mais de 75% dos passageiros (Figura 1) desde o início das medidas de isolamento social.

## Queda de demanda de passageiros nos sistemas de transporte público por ônibus

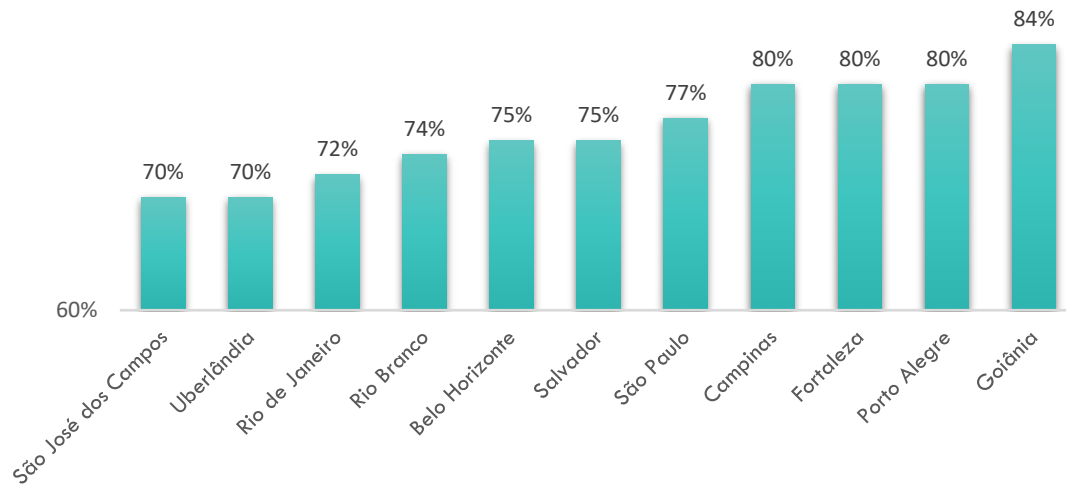


Figura 1 - Queda de demanda de passageiros nos sistemas de transporte público por ônibus

Fonte: Grupo de Benchmarking QualiÔnibus<sup>1</sup> do WRI Brasil

A [Associação Nacional de Transportadores de Passageiros sobre Trilhos \(ANPTrilhos\)](#) registra queda de demanda de 82% na demanda de metrô e trens. A diminuição das receitas em função da queda no número de passageiros, somada aos custos extras decorrentes do aumento do rigor da higienização e compra de equipamentos de proteção para os funcionários, coloca em risco a continuidade dos serviços. Caso não haja socorro ao setor de ônibus, a [Associação Nacional de Empresas de Transporte Urbano \(NTU\)](#) es-

tima que as empresas não conseguirão pagar salários e manter a frota adequada em operação. O pedido feito ao Governo Federal pelas principais instituições do setor solicita uma ajuda na ordem R\$ 2,5 bilhões por mês enquanto durar a crise de COVID-19.

Dessa forma, a manutenção dos serviços de transporte enfrenta desafios não apenas agora, mas também após a flexibilização do isolamento horizontal. Neste momento, o poder público deve, juntamente com os operadores e sociedade, buscar alternativas para

---

<sup>1</sup> O Grupo de Benchmarking QualiÔnibus é desenvolvido pelo WRI Brasil e congrega diversos operadores de ônibus do país. O objetivo do grupo é qualificar o transporte coletivo por ônibus nas cidades brasileiras. Saiba mais em: <https://wribrasil.org.br/pt/o-que-fazemos/projetos/transporte-coletivo-de-qualidade-qualionibus>

manter a viabilidade financeira do sistema. Os usuários devem evitar deslocamentos desnecessários e tomar todas as precauções necessárias para não se contaminarem durante a viagem. Operadores, por sua vez, devem manter o nível de operação adequado agora e proteger os passageiros e funcionários. Os cuidados de prevenção à disseminação são especialmente importantes após a flexibilização do isolamento, uma vez que o movimento de pessoas aumentará e a doença ainda não estará totalmente controlada.

Em vista dos desafios colocados, este documento visa traçar algumas de ações a serem empreendidas por cada um dos atores envolvidos - usuários, operadores e poder público - durante esta crise.

## 2. Sobre o COVID-19

A transmissão do COVID-19 ocorre geralmente por contato próximo com pessoas infectadas. Segundo o Ministério da Saúde (2020), o toque do aperto de mão é a principal forma de contágio. Outras formas frequentes de transmissão são espirros, gotículas de saliva, tosse, objetos ou superfícies contaminadas (ex: barras de apoio do transporte público, maçanetas, celulares etc.) e a proximidade (a menos de 1 metro) com uma pessoa infectada por mais de 15 minutos (CDC, 2020; OMS, 2020).

Apesar das recomendações de evitar contato a menos de um metro com outras pessoas por mais de 15 minutos, um [estudo Chinês](#) identificou que pessoas viajando de ônibus podem ser infectadas por outros passageiros sentados a mais de 4,5 metros de distância. Além disso, o estudo constatou que o vírus permaneceu dentro do veículo por mais de 30 minutos. O tempo de incubação do novo coronavírus, isto é, o período que leva para os primeiros sintomas aparecerem desde a infecção, varia de 2 a 14 dias (Ministério da Saúde, 2020). Ademais, existe a possibilidade de indivíduos contaminados estarem assintomáticos, o que implica o risco de que muitas pessoas contaminadas estejam circulando e transmitindo o vírus. Neste sentido, as medidas de prevenção ao contágio e a disseminação do COVID-19 devem ser tomadas por todos, sem exceção.

Este documento se limita a fornecer recomendações sobre como lidar com a epidemia de



COVID-19, sendo estas relacionadas aos aspectos do transporte público e destinadas a seus usuários, operadores, poder público. Para informações mais extensivas a respeito de como se proteger do novo coronavírus, acesse os websites da [Organização Mundial da Saúde](#) (em inglês) e do [Ministério da Saúde](#).



### 3. Recomendações

Neste momento de pandemia, a manutenção dos serviços de transporte público enfrentará diversos desafios. Os três principais atores envolvidos - usuários, operadores e poder público - deverão tomar providências para evitar a propagação do vírus, manter a operação adequada do serviço durante a crise e garantir a viabilidade financeira das empresas

Esta seção, baseada em documentos técnicos e orientações de organismos de transporte e saúde, fornece orientações aos atores de como lidar com a crise instaurada pela pandemia de COVID-19.

#### 3.1. Usuários

Os sistemas de transporte público representam um ambiente de alto risco durante uma epidemia em função do alto número de pessoas confinadas em espaço com ventilação

limitada, sem nenhum controle de acesso de pessoas infectadas, além de apresentar uma variedade de superfícies possíveis de abrigarem o vírus e serem tocadas (máquinas de compra de passagem, corrimãos, validadores, braços de assentos etc.) (UITP, 2020). No entanto, há uma gama de pessoas que ainda terão que se deslocar. Entre elas estão trabalhadores de serviços essenciais, como profissionais da saúde, dos transportes, responsáveis por abastecimento e distribuição de alimentos, farmácias, postos de combustíveis, indivíduos que buscam assistência médica, bem como pessoas que eventualmente terão que se deslocar para comprar alimentos, remédios ou realizar outras atividades essenciais.

Dessa forma, a Tabela 1 apresenta alguns cuidados devem ser tomados pelo usuário do transporte público neste momento para não se infectar.

Tabela 1 - Recomendações para usuários evitarem o contágio da doença

#### Recomendações para usuários evitarem o contágio da doença

- **Evitar deslocamentos desnecessários**, especialmente se está doente, apresentando sintomas ou pertence ao grupo de risco;
- Caso o deslocamento seja necessário, deve-se tentar **ajustar a hora de utilização do transporte público** para horários com o menor movimento possível;

## Recomendações para usuários evitarem o contágio da doença

- **Higienizar as mãos** o mais rápido possível após a viagem. As superfícies mais comumente tocadas dentro dos veículos são as com maior probabilidade de abrigarem o vírus;
- **Considerar outras formas de transporte.** Quando possível, substituir o transporte público pela caminhada ou bicicleta no seu deslocamento. Caso opte-se por alugar uma bicicleta ou patinete, deve-se tomar as mesmas precauções de higienizar as mãos após o uso e evitar tocar no rosto; e
- **Utilizar máscaras de proteção facial**, especialmente se estiver infectado ou apresentar algum dos sintomas.

### 3.2. Operadores

Com o surto de COVID-19, as empresas de transporte enfrentarão desafios severos que a pandemia impõe às suas operações, ao mesmo tempo em que devem atender às demandas de transporte existentes (Shenzhen Bus Group, 2020). Mesmo as organizações de transporte que já possuíam programas robustos de gerenciamento de emergências precisarão adaptar suas ações à situação de uma pandemia. A maioria das ameaças e vulnerabilidades potenciais previstas nos planos de gerenciamento de emergência são muito diferentes em sua natureza das que surgem numa pandemia. Os desastres, em geral, afetam a infraestrutura e causam danos físicos aos sistemas; as pandemias, por outro lado, afetam os recursos humanos da organização de transporte e a sociedade como um todo (Fletcher *et al.*, 2014).

Os operadores de transporte devem ser capazes de tomar decisões para proteger os

passageiros e os trabalhadores, minimizar os impactos para a organização e ainda fornecer um nível de serviço apropriado para a situação (Fletcher *et al.*, 2014). As medidas para evitar a disseminação do COVID-19 deverão receber atenção redobrada ao fim do isolamento horizontal. Isso porque haverá um aumento na ocupação dos veículos e a doença provavelmente não terá ainda sido controlada.

Ademais, é importante ter em mente que o planejamento para uma pandemia não é um projeto independente, mas deve ser integrado com os programas e procedimentos de gerenciamento de crises existentes para ser eficaz (UITP, 2020). Lidar com desafios da tomada de decisão em resposta a uma pandemia no contexto do transporte é uma tarefa multidimensional e exige a integração entre as organizações de transporte, saúde, agências de gerenciamento de emergências

e comunicação (Fletcher *et al.*, 2014). A UITP (2020) também sugere envolver os sindicatos no processo de planejamento e tomada de decisão em um estágio muito inicial; o seu envolvimento pode ajudar na boa relação entre os operadores e seus trabalhadores, além de facilitar o apoio a medidas menos populares que possam vir a ser tomadas.

A manutenção da operação do transporte público em tempos de pandemia enfrentará ao menos três desafios claros: (i) prevenir a propagação da doença; (ii) manter os serviços e gerenciar os impactos na mão-de-obra; e (iii) fazer a comunicação de crise. Além disso, pode-se citar a manutenção da viabilidade econômico-financeira. Contudo este desafio envolverá uma responsabilidade conjunta entre operadores e poder público. Assim, por ora, aborda-se nesta seção apenas os três desafios inicialmente enumerados.

### 3.2.1. Prevenir a propagação da doença

As diretrizes de prevenção da doença fornecidas por autoridades de saúde, como Organização Mundial da Saúde, Ministério da Saúde e entes subnacionais, devem ser seguidas e adaptadas para a realidade do transporte público. Para que essas medidas sejam

colocadas em prática de forma efetiva, deve haver a coordenação e orientação de especialistas de saúde capazes de interpretar tais medidas e endereçar os desafios da sua implantação. Faz-se necessário também a verificação dos estoques de equipamentos de proteção individual e suprimentos de limpeza essenciais, planejando a sua distribuição e estoque (Fletcher *et al.*, 2014; UITP, 2020); e protocolos para adoção de medidas extraordinárias de prevenção a propagação da doença e treinamento da mão-de-obra.

Medidas não-farmacêuticas são os principais meios de mitigar a progressão e o impacto da pandemia até que haja disponibilidade de uma quantidade adequada de vacina ou medicamentos (o que pode levar meses). Segundo o Fletcher *et al.* (2014), as medidas de mitigação não-farmacêuticas são tomadas em um contexto de grande incerteza científica e devem ser adaptadas conforme o aumento do conhecimento da doença.

A Tabela 2 elenca as ações de prevenção à propagação da doença a serem tomadas em uma pandemia.

Tabela 2 - Recomendações para os operadores de ações de prevenção à propagação da doença

#### Recomendações para os operadores de ações de prevenção à propagação da doença

- **Instruir funcionários e passageiros sobre medidas de higiene**, como por exemplo, quando tossir cobrir a boca com os cotovelos, higienizar as mãos (lavagem com água e sabão ou álcool em gel), utilização de máscaras, luvas etc.;

## Recomendações para os operadores de ações de prevenção à propagação da doença

- **Adotar barreiras de proteção** (ex: vidro, acrílico etc.) para separar motoristas, cobradores e vendedores de passagens;
- A equipe de atendimento ao cliente deve estar disponível apenas em cabines ou balcões de informações com **distância suficiente dos passageiros**;
- **Treinar, planejar, implantar políticas e procedimentos** que articulam e reforçam os meios de redução da infecção;
- **Realizar a limpeza** necessária (ex: limpeza a vapor, desinfetantes, infravermelho) de estações, veículos e locais de trabalho para minimizar a contaminação das superfícies.
  - Estabelecer um procedimento de desinfecção para veículos, áreas comuns das estações e áreas de trabalho;
  - Utilizar equipamentos de proteção individual e técnicas/materiais de limpeza certificados;
  - Limpar de forma rotineira com sabão ou detergente na água para remover poeira e a matéria orgânica, seguida pelo uso adequado de produtos químicos e etapas que podem reduzir as chances de transmissão pela mão da doença, como limitar o contato físico de pessoas e superfícies, lavar as mãos com frequência, uso de álcool em gel e uso de luvas;
  - Evitar a dispersão no ar de microrganismos durante o processo de limpeza;
  - Treinar e equipar os trabalhadores para usarem desinfetantes adequadamente para sua proteção e segurança;
  - Para locais de trabalho em que não é possível fazer a limpeza entre turnos, os funcionários devem estar equipados com os meios necessários e ser responsáveis por remover qualquer resíduo e desinfetar as superfícies;
  - Os funcionários que precisam cuidar de passageiros doentes e limpar fluidos corporais ou itens e superfícies potencialmente contaminados, devem usar luvas descartáveis;
  - Limpar os dutos e filtros de ar dos veículos;
- **Manter os ambientes ventilados**, evitando circular com janelas fechadas;
- **Limitar a ocupação dos veículos**. Determinações das autoridades de saúde podem recomendar mudanças em como as pessoas são transportadas, o que pode impactar

## Recomendações para os operadores de ações de prevenção à propagação da doença

rotas, disposição dos assentos e protocolos de embarque. Tais medidas podem exigir maior oferta em rotas e horários mais movimentados;

- **Afastar funcionários** pertencentes a grupos de risco e com sintomas ou doentes;
- Se possível, realizar **embarque pela porta traseira** de modo evitar contato próximo com os motoristas e funcionários que não possuem cabines separadas;
- Realizar campanhas para incentivar usuários a **pagarem as passagens com smart-card** ao invés de dinheiro;
- O **trabalho remoto** deve ser considerado para atividades que podem ser realizadas sem estar fisicamente presente nas instalações da empresa;
- Todos os motoristas e demais funcionários a bordo dos veículos e inspetores devem **usar máscaras de proteção facial** e ter sua **temperatura medida** antes de iniciar as tarefas diárias;
- Estabelecer **pontos de checagem de temperatura** munidos de medidores infravermelhos em terminais e estações de transbordo;
- **Fornecimento de máscaras** a passageiros;
- Garantir **ambiente limpo e desinfectado para realização das refeições** dos funcionários;
  - Estender os horários dos refeitórios, organizando os funcionários em pequenos grupos e pedi-los para realizar as refeições dentro de determinado período para evitar concentração de pessoas;
  - Esterilização dos talheres e utensílios após as refeições;
  - Manter a distância entre os funcionários no refeitório e evitar posicioná-los um de frente para o outro; e
- **Registrar as viagens de toda a equipe** para potenciais controles de infecção e medidas de quarenta.

### 3.2.2. Manutenção dos serviços e gerenciamento dos impactos na mão-de-obra

A pandemia do novo coronavírus impõe algumas dificuldades operacionais às organizações de transporte. A queda de demanda abrupta em função das medidas de isolamento implicará em considerável redução das receitas dos operadores. As dificuldades financeiras podem ainda ser agravadas pela necessidade de intensificação das rotinas de limpeza e compra de equipamentos de proteção individual. Medidas oficiais podem exigir a redução da lotação dos veículos como forma de reduzir a transmissão do vírus. Isto, por sua vez, exigirá o aumento/manutenção da oferta normal em determinados horários, seja pela introdução de novos veículos ou pelo remanejamento de veículos de linhas menos movimentadas.

Outro desafio a ser enfrentado pelos operadores de transporte durante a crise é o gerenciamento da mão-de-obra. Em uma pandemia, a segurança do trabalhador e o fornecimento de um local de trabalho saudável e seguro devem ser a maior prioridade para as organizações de transporte manterem amplos recursos humanos. No entanto, a pan-

demia de COVID-19 ainda provocará escassez de mão-de-obra generalizada e prolongada (meses), tanto em função do afastamento de funcionários enquadrados em grupos de risco, como também trabalhadores com sintomas ou infectados. Haverá, ainda, medo dos funcionários de exposição a infecção (para si e sua família) gerando altos níveis de estresse (Fletcher *et al.*, 2014). Pode ser que neste momento sejam necessárias mudanças nos padrões de serviço em função da alteração da operação, necessidade de mais recursos humanos para lidar com as novas tarefas geradas pela pandemia, além da re-atribuição temporária de funções essenciais (Fletcher *et al.*, 2014).

A Tabela 3 aponta as recomendações que podem ser dadas aos operadores para manutenção dos serviços.

Tabela 3 - Recomendações para os operadores para a manutenção dos serviços

### Recomendações para os operadores para a manutenção dos serviços

- **Identificar/definir as funções essenciais e estratégias** para realocar recursos e manter a operação adequada dos serviços. As funções essenciais são aquelas que a organização deve continuar operando, mesmo em caso de emergência. Funções não essenciais, apesar de ainda serem importantes, podem ser adiadas com consequências mínimas até que recursos adicionais sejam disponibilizados. Esse processo é vital para responder tanto a escassez de mão-de-obra, quanto a de receita a longo prazo, de maneira estratégica e organizada (Fletcher *et al.*, 2014);

## Recomendações para os operadores para a manutenção dos serviços

- **Desenvolver um inventário das qualificações de toda a equipe**, a fim de identificar funcionários que possam atuar como reserva para os cargos críticos. Além disso, como muitas licenças profissionais de alguns trabalhadores podem ter expirado sem a prática regular de exames, também é importante **verificar a validade das licenças e renová-las**, se necessário;
- Revisar o **estoque e as cadeias de suprimentos de material operacional**, como combustível, lubrificantes ou peças de reposição, equipamentos de proteção individual e de limpeza e buscar fornecedores alternativos, se possível;
- Em função das medidas de distanciamento, pode ser necessário a inclusão de mais veículos em determinadas linhas e horários como forma de reduzir a lotação. O Shenzhen Bus Group (2020) sugere que os **veículos não devam transportar mais de 50% da sua capacidade**;
- Durante a pandemia podem ser necessárias medidas de restrição do serviço devido a fechamento de escolas e redução dos trabalhos presenciais. Dessa forma, pode-se **adotar o quadro horário de final de semana** para evitar maiores confusões, uma vez que os operadores têm boa experiência com a sua adoção, passageiros estão acostumados e os anúncios necessários já estão preparados;
- Revisar as **rotinas de manutenção de equipamentos e material** circulante para identificar o se a escassez de mão-de-obra pode prejudicar as inspeções;
- **Estabelecer protocolos de segurança** claros para fornecer acomodações razoáveis a indivíduos potencialmente infectados. Os protocolos de segurança devem:
  - Fazer da proteção dos trabalhadores a maior prioridade;
  - Estar em conformidade com às determinações da Lei de Acessibilidade (Lei nº 10.098/2000);
  - Levar em consideração o medo e a incerteza que a situação pode causar;
  - Reconhecer que provavelmente haverá níveis de não-conformidade da equipe;
  - Exigir que passageiros doentes utilizem máscara;
  - Se possível, preverem barreiras físicas ou zonas isoladas para esses passageiros;

## Recomendações para os operadores para a manutenção dos serviços

- Se possível, deve-se estabelecer um **centro de controle separado** do centro de controle tradicional, evitando o contato entre ambos. A contaminação de um dos funcionários de um centro de controle pode levar a infectar todo o resto da equipe, prejudicando consideravelmente as operações.



### 3.2.3. Comunicação de Crise

A comunicação de crise é necessária para permitir que os indivíduos ou toda a comunidade tomem as melhores decisões possíveis a respeito do seu bem-estar dentro das restrições de tempo existentes, e para que as pessoas aceitem a natureza imperfeita das suas escolhas durante a pandemia (Fletcher *et al.*, 2014). Neste momento, é crucial que as organizações de transporte forneçam mensagens claras e consistentes a todas as partes interessadas, isto é, usuários, funcionários e demais instituições, a fim de antecipar e mitigar a confusão, medo e disseminação de *fake news* em torno da doença.

Muitas vezes, as empresas gastam a maior parte de seus esforços com o público em geral, e não se comunicam efetivamente com seus funcionários, fornecedores, e demais empresas e organismos parceiros. Segundo Fletcher *et al.* (2014), uma equipe informada tem maior probabilidade de aparecer no local correto quando necessário, trabalhar com segurança, proteger melhor a organização e cumprir a sua missão. As medidas de controle de *fake news* também devem se aplicar ao público interno.

As recomendações de comunicação a serem adotados na crise são apresentadas na Tabela 4.

Tabela 4 - Recomendações para os operadores de comunicação de crise

#### Recomendações para os operadores de comunicação de crise

- A comunicação na crise é diferente das comunicações de rotina e requerem uma **mensagem simplificada**, pois as pessoas estão menos atentas que o normal. A mensagem deve ser:
  - Curta, concisa e focada, com detalhes limitados e um nível de leitura e compreensão baixo;
  - Incluir apenas informações relevantes;
  - Fornecer número de informações limitados em cada mensagem;
  - Repetir as mensagens frequentemente utilizando métodos diferentes de divulgação;
  - Usar pronomes pessoais para a organização, como: “Estamos comprometidos...”;
  - Evitar jargões técnicos;
  - Prometer ou garantir apenas o que realmente pode ser entregue;
  - Não utilizar humor, pois as pessoas raramente entendem a piada quando estão desesperadas;

## Recomendações para os operadores de comunicação de crise

- **Atualizar notícias sobre o combate do vírus** nas plataformas de comunicação da organização de transporte, como site da empresa, Twitter, Facebook e Instagram;
- Desenvolver uma **seção de “perguntas e respostas”** fornecendo informações básicas para os funcionários sobre o surto, seu impacto nos sistemas de transporte público e medidas a serem tomadas;
- Seguir as **comunicações das autoridades responsáveis** para se manter informado sobre as recomendações mais recentes da sua região;
- A organização deve ser ágil em **intervir quando houver informações imprecisas, incompletas e enganosas**. Os sistemas devem monitorar todas as formas de comunicação para identificar rapidamente informações, preocupações e tendências e, em seguir, responder rápida e firmemente aos rumores;
- Responsáveis pelas informações públicas devem garantir que todas as **mensagens liberadas tenham fontes que sejam consistentes**;
- As organizações de transporte devem ser as **primeiras a divulgar e comunicar informações** relacionadas ao transporte;
- **Publicar informações diárias nas plataformas de mídia relacionadas ao vírus**, incluindo notícias e medidas tomadas pelo governo federal e estadual, assim como pelo governo municipal, número de casos confirmados e tendência do desenvolvimento dos casos;
- Em muitas organizações o chefe deve aprovar todas as mensagens divulgadas ao público, estando apenas ele autorizado a falar com o público. Em eventos de rápida evolução e trabalhos intensivos, como em uma pandemia, o processo de aprovação e poucas pessoas disponíveis para interagir com a mídia podem se tornar um gargalo. A organização deve **avaliar seus processos de informação pública para garantir que a eficácia da informação pública seja maximizada**.

### 3.3. Poder Público

Em primeiro lugar, o poder público deve se preocupar em oferecer opções de deslocamento mais seguras do que o transporte público. Uma opção é expansão da rede de ciclovias, por exemplo. Além disso, deve se concentrar em facilitar a utilização de outros modos, como o veículo particular, com isenções de estacionamento, pedágios e outras taxas. Em segundo lugar, o poder público deve se empenhar em garantir a sustentabilidade financeira da operação do transporte público neste momento. A manutenção do sistema de transporte público com uma demanda consideravelmente baixa e/ou lotação reduzida envolve um alto custo. Existe um *trade-off* entre conter os impactos financeiros no sistema de transporte reduzindo a oferta e manter a operação dos serviços com uma lotação adequada para evitar a propagação do vírus. Além disso, mesmo adaptando a operação para reduzir as despesas, existe um elevado custo fixo que deverá ser coberto por uma receita que não existe.

É importante ter em mente que a saúde da população vem em primeiro lugar e que fornecer um nível de serviço adequado para permitir os deslocamentos necessários e evitar a propagação da doença deve ser prioridade. Contudo, os operadores de transporte não podem arcar sozinhos com este custo. Em primeiro lugar, por se tratar de um “evento fortuito” ou “razão de força maior” e, segundo lugar, por as organizações de transporte não possuírem capacidade para tal. A [Associação Nacional das Empresas de Transporte Urbano \(NTU\)](#) argumenta que

caso o governo não socorra o setor, empresas correm o risco de paralisar suas atividades em todo o país ainda este mês, por falta de recursos para a folha de pagamento dos colaboradores. Ademais, este risco também não pode ser transferido para tarifa e arcado pela sociedade, uma vez que são os segmentos mais vulneráveis da população os maiores dependentes do serviço de transporte público. É nessa hora que o poder público precisa intervir.

A solução, no entanto, não parece ser simples e precisa ser construída. A conta não é agradável, mas o poder público não pode fingir que o problema não existe. O desafio de garantir a manutenção dos serviços a curto prazo e recompor o equilíbrio dos contratos a médio e longo prazo exige postura ativa do governo. No entanto, apesar de acenar à alguns setores, como aviação e ônibus intermunicipal, o setor de transporte público ainda carece de alguma posição do governo quanto ao equilíbrio econômico-financeiro dos sistemas. Recentemente, a Associação Nacional das Empresas de Transporte Urbano (NTU), Fórum Nacional de Secretários e Dirigentes Públicos de Mobilidade Urbana e Associação Nacional de Transporte Público (ANTP), apoiados pela Frente Nacional de Prefeitos, propuseram uma solução e enviaram a proposta de criação do [Programa Transporte Social](#) ao Ministério da Economia. O programa propõe que o governo destine R\$ 2,5 bilhões por mês para compra de créditos eletrônicos de passagem, enquanto perdurar a crise do COVID-19 e, assim,

equilibrar custos e receitas no setor e manter em funcionamento mínimo do transporte público por ônibus. Há de se pensar, ainda, em outras possíveis soluções ou amenizadores do problema, como alteração do modelo de remuneração dos operadores (ex: pagamento por quilômetro), isenção de impostos, introdução de novos subsídios, entre outros.

A dificuldade da manutenção dos serviços de transporte coletivo neste momento evidencia a necessidade de se pensar em outras formas de custeio da operação. Essa discussão não é nova no setor, mas ganha importância durante a crise como forma de aumentar a resiliência dos sistemas a situações como estas que vivenciamos. A realocação adequada dos custos do transporte entre os usuários e beneficiários diretos (transporte individual) e indiretos (contribuinte) do sistema de transporte já é uma das diretrizes da Lei de Mobilidade Urbana e deve ser colocada em prática.

Não se sabe qual dessas é a melhor solução, mas o debate é importante para encontrar uma solução viável para todas as partes. Neste momento de crise em que os três níveis do governo sofrem pressão dos mais diferentes setores, o poder público deve estar ciente da importância do transporte coletivo. Além de essencial para os profissionais da saúde, pessoas que buscam assistência médica e trabalhadores de serviços essenciais, só o setor de transporte público por ônibus gera [500 mil empregos diretos em 3000 municípios, movimentando R\\$ 45 bilhões por ano](#). Ademais, desde 2015 o transporte é tido

como um direito social no Brasil e, portanto, deve ser garantido pelo Estado.

## 4. O que está sendo feito nos outros países?

Esta seção tem o objetivo de elencar as práticas na prevenção e combate ao COVID-19 introduzidas em outros países pelos operadores e poder público. Muitas das orientações fornecidas na seção de recomendações se baseiam nas experiências aqui elencadas.

### 4.1. Operadores

#### 4.1.1. Prevenção da propagação da doença

Uma das medidas mais populares de prevenção a propagação da doença é a proibição das vendas de passagem em dinheiro dentro dos veículos. As passagens devem ser compradas por meio de aplicativos e nas estações e paradas do transporte público. Tal medida foi adotada por cidades como [Berlim](#), [Barcelona](#), [Auckland](#) e [Jakarta](#) para evitar o contato próximo entre passageiros e funcionários. Em Auckland, os passageiros que tentam pagar com dinheiro recebem um *Smartcard* grátis para ser utilizado nas próximas viagens. Em Jakarta, o sistema de pagamento sem dinheiro foi implementado em todas as paradas do TransJakarta. Já no estado de [New South Wales, Austrália](#), foram os motoristas que pararam de aceitar o pagamento em dinheiro alegando o direito legal de interromper práticas de trabalho inseguras.

Juntamente com as ações de não recebimento de dinheiro pelos motoristas, em Berlim e Barcelona o embarque de passageiros passou a ser feito apenas pelas portas traseiras. Na Suíça foram implementadas [“barreiras” temporárias com fitas adesivas](#) para evitar o contato próximo entre passageiros e funcionários.

Uma das medidas mais óbvias de evitar a disseminação da doença é a intensificação da higienização. Em [Shenzhen](#) (China), todos os motoristas de ônibus e táxi, funcionários a bordo do veículo e fiscalizadores devem usar obrigatoriamente máscaras e ter sua temperatura medida antes de iniciar as tarefas diárias. A sanitização dos veículos é conduzida após cada viagem, especialmente assentos, braços dos assentos, barras/alças de apoio e objetos que ficam em contato próximo com os passageiros. Os filtros de ar também são lavados com desinfetantes diariamente e os dutos de ar são limpos durante o processo de inspeção semanal. Sanitização dos escritórios, salas de reunião, refeitórios ocorrem ao menos uma vez ao dia, e elevadores e escadas rolantes são limpas a cada duas horas.

Xangai e Hong Kong chamam a atenção por utilizarem práticas de desinfecção não convencionais. Em Xangai estão sendo utilizadas [luzes ultravioletas para desinfetar o ônibus](#), processo que leva de 5 a 7 minutos e mata mais de 99,9% dos vírus. Em Hong Kong, a

Hong Kong's Mass Transit Railway (MTR) Corporation está utilizando [robôs para a desinfetar os trens do metrô](#). Segundo a entidade, os robôs são capazes de se mover de forma autônoma nos trens enquanto pulverizam uma solução de peróxido de hidrogênio vaporizado. Em vez de substituir completamente a equipe de limpeza humana, os robôs destinam-se a ajudá-los, acessando pequenos espaços difíceis de alcançar

Há ainda, ações de prevenção e combate realizadas nas estações do transporte público. Na Coreia do Sul desinfetantes de mão (ex: álcool em gel) estão sendo [disponibilizados nas estações de transporte público](#). Diversas cidades na China adicionaram [pontos de verificação de controle de saúde](#) para evitarem que pessoas infectadas entrem nas estações de transporte público. Pequim (China) está utilizando [agendamento eletrônico para acessar as estações de metrô](#). Os passageiros devem utilizar um dos cinco aplicativos disponíveis para agendarem um horário para adentrarem duas das mais movimentadas estações de metrô no horário de rush. Os passageiros recebem um QR code válido por uma janela de meia hora.

#### 4.1.2. Manutenção dos serviços e gerenciamento dos impactos na mão-de-obra

Para manter o distanciamento social durante a crise de COVID-19, o sistema de transporte público de [Shenzhen](#) (China) adotou a lotação máxima de 50% da capacidade dos

veículos. Para a fiscalização da lotação são utilizadas as câmeras internas dos ônibus.

Para evitar comprometer a operação, a Washington Metropolitan Area Transit Authority, nos Estados Unidos, estabeleceu [um centro de controle paralelo](#), com equipe completa, a 16 km do centro existente nos subúrbios de Maryland. As duas instalações têm trabalhado em turnos alternados. Assim, se um dos centros for contaminado, o outro pode assumir sem prejudicar as operações.

Em relação ao gerenciamento da mão de obra, o sistema de ônibus de [Shenzhen](#) disponibiliza pessoal especial para prestar os serviços logísticos, cuidados, e fornecer refeições diárias para os trabalhadores que necessitam acomodação para quarentena. Além disso, as viagens de toda a equipe que deixa e retorna a Shenzhen são registradas para potenciais controles de infecção e medidas de quarentena. As horas de servir comida do refeitório são estendidas e os funcionários são organizados em pequenos grupos e pedidos para fazerem as suas refeições dentro daquele intervalo de tempo.

#### 4.1.3. Comunicação de Crise

A American Public Transport Association (APTA) fornece posters sobre os padrões de conduta no transporte público durante a crise. Exemplo dos posters de diversas cidades americanas podem ser acessados [aqui](#). O Departamento de Transportes de King County, Washington, utilizou [vídeos](#) para fornecer informações aos passageiros. Em

Berlim (Alemanha), os [ajustes nos quadros horários do transporte](#) público estão sendo divulgados pela operadora BVG via redes sociais.

## 4.2. Poder Público

Uma das ações tomadas pelo poder público ao redor do mundo é a promoção de outros modos de transporte. A cidade de Bogotá, capital da Colômbia, [implantou 76 quilômetros de ciclofaixas temporárias](#), na cidade na tentativa de reduzir a lotação do transporte público e ajudar na prevenção da disseminação do COVID-19. A cidade já contava com [550 quilômetros de ciclovias](#) e nos finais de semana essa rede é expandida, fechando as principais avenidas aos carros. Na Filadélfia (Estados Unidos), durante a pandemia, o tráfego de bicicletas aumentou consideravelmente em algumas áreas fazendo com que a cidade [fechasse alguns trechos das principais vias para carros](#). Ainda em relação aos incentivos a bicicleta, o programa de compartilhamento de bicicletas de Berlim está [oferecendo meia-hora grátis](#) para todos e a cidade implementou novas ciclovias. Assim como Berlim, Londres também está oferecendo meia hora gratuita no sistema de bicicletas e [passe livre para profissionais da área de saúde e assistência social](#).

Além dos incentivos a bicicleta, Londres [suspendeu as taxas de congestionamento](#) aplicadas às regiões centrais, bem como as taxas nas Zonas de Emissão Ultra Baixas (ULEZ) e Zonas de Emissão Baixa (LEZ). A suspensão das taxas tem o intuito de tornar a circulação dos trabalhadores de serviços essenciais a

mais fácil possível durante a crise de coronavírus. Ademais, todos os funcionários da saúde no Reino Unido estão recebendo [estacionamento grátis](#) como forma de agradecimento aos serviços prestados durante a crise.

A respeito de normas estabelecidas pelo poder público para proteção da população estão a cidade de Praga (República Tcheca) e Kigali (Ruanda). Praga [proibiu que passageiros embarcassem no transporte público sem máscara facial](#). As máscaras não necessariamente precisam ser “oficiais”, sendo necessário apenas que os passageiros se certifiquem de que o nariz e a boca estejam cobertos durante todo o tempo de utilização do transporte coletivo. Em Kigali, por sua vez, a [Rwanda Utilities Regulatory Authority \(RURA\)](#) determinou que todos os operadores do transporte público devem garantir equipamentos necessários para que passageiros possam lavar as mãos nos pontos de ônibus antes de embarcarem nos veículos.

A cidade de [Xangai está disponibilizando QR code especial](#) em seu sistema de transporte público para permitir que os passageiros declarem sua condição de saúde e solicitem ajuda durante o deslocamento. Os passageiros podem escanear os códigos QR em táxis, ônibus e metrô para relatar condições de saúde e deixar informações de contato, para que as autoridades de saúde possam contatá-los oportunamente e tomar as medidas necessárias em caso de circunstâncias relacionadas ao COVID-19.

Quanto a subsídios fornecidos para manutenção dos sistemas de transporte, o *U.S. Department of Transportation's Federal Transit*

Administration (FTA) [alocou 25 bilhões de dólares de fundos federais](#) para ajudar os sistemas do país durante a crise gerada pelo COVID-19. O dinheiro foi disponibilizado pela Lei de Auxílio, Assistência e Segurança Econômica do Coronavírus (Coronavirus Aid, Relief, and Economic Security - CARES). O financiamento é 100% federal, sem necessidade de contrapartida local, e está disponível para apoiar despesas de capital, operação e entre outras medidas para prevenir, preparar e responder ao COVID-19.

### 4.3. Outras medidas

Existem ainda medidas de apoio aos profissionais de saúde sendo tomadas, especialmente pela iniciativa privada. MUVO, operador de micromobilidade em Bogotá, [disponibilizou por um mês a sua frota de bicicletas elétricas](#), 400 ao todo, a profissionais da saúde. A empresa alemã BerlKönig de compartilhamento de caronas por vans (*van-pooling*), suspendeu as operações regulares e começou a [fornecer serviço sob demanda para profissionais de saúde e de emergência](#) para se deslocarem de casa para o trabalho. No País de Gales, trabalhadores da saúde estão recebendo [viagens gratuitas nos sistemas ferroviários](#) da *Transport for Wales*. Os trabalhadores precisam apenas apresentar a sua identificação para acessarem o sistema. A empresa chinesa DiDi colocou sua frota, com mais de 1300 motoristas disponíveis, para fazer o [transporte de profissionais de saúde](#) na cidade de Wuhan.

Operadores de ônibus da cidade de York (Reino Unido), estão [oferecendo viagens](#)

[gratuitas](#) a grupos que ajudam pessoas em isolamento. Os grupos organizados têm o objetivo de fornecer alimentos, remédios e suprimentos vitais para grupos de risco que estão isolados em casa.

Em Nairobi, Quênia, o setor de transporte público fez parceria com a empresa Safaricom, responsável pelo aplicativo M-Pesa de envio de dinheiro pelo celular, para [aceitar pagamentos sem dinheiro \(cashless payment\)](#). A ideia é reduzir o contato entre passageiros e motoristas.

Nos serviços de táxi e *ride-hailing* em [Shenzhen](#), motoristas são instruídos a abrirem e fecharem as portas para os passageiros e assentos são desinfetados em cada corrida para garantir que o próximo passageiros esteja protegido. *Dispensers* de desinfetantes para as mãos foram instalados em todos os veículos. Todos os motoristas são exigidos de se registrar via QR Code e aplicativo de forma que seus movimentos sejam rastreados. Ao implementar um QR Code para todos os taxis e registrar todos serviços diários e horários, um caso suspeito pode ser rastreado facilmente e, assim, prevenir o espalhamento do vírus. Nas garagens de táxi, antes da mudança de turno, todos os motoristas devem registrar seus nomes, temperaturas, placa do veículo e informações de contato. Além disso, os motoristas são enviados para desinfecção antes e depois de cada turno. Todos os motoristas são orientados a instalarem um aplicativo online de aprendizado para adquirirem cursos de treinamento para prevenção do COVID-19.



A empresa DiDi (proprietária da 99 no Brasil) instalou [barreiras de proteção entre o motorista e passageiros nos carros](#). De acordo com a empresa as barreiras têm o intuito de prevenir a transmissão do COVID-19 por gotículas dispersas no ar. A companhia também distribuiu máscaras, desinfetantes e outros dispositivos de proteção aos motoristas em mais de 100 cidades na China. A DiDi também estabeleceu um [fundo de 10 milhões de dólares para apoiar motoristas e entregadores](#) que testassem positivo para o novo coronavírus. O fundo apoiará os profissionais na Austrália, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, Panamá, Japão e México, além da própria China.

## 5. Considerações Finais

O foco principal durante a pandemia deve ser prevenir a propagação do COVID-19 e, assim, evitar a saturação do sistema de saúde. As recomendações dos principais organismos de saúde, em especial, a Organização Mundial de Saúde e Ministério da Saúde, devem ser seguidas por todos. No entanto, as medidas de distanciamento social tomadas para conter a disseminação da doença não podem ser entendidas como a suspensão dos serviços de transporte público. O transporte coletivo, além de ser um direito social estabelecido na constituição, desempenha um papel essencial durante a crise ao fornecer acesso aos profissionais de saúde, pessoas que buscam assistência médica e outros trabalhadores de serviços essenciais, em especial, aqueles dos segmentos menos favorecidos.

A manutenção dos serviços de transporte, no entanto, enfrenta desafios. Por ser considerado um ambiente de alto risco para a propagação do vírus, algumas precauções devem ser tomadas na utilização do transporte público. Se inspirar nas medidas de prevenção e combate ao COVID-19 colocadas em prática por outros países nos ajuda a identificar ações que podem ser efetivas localmente. Países que atingiram o pico do surto de COVID-19 anteriormente ao Brasil já possuem alguma experiência de como lidar

com a doença e podem nos ajudar a estar melhor preparados.

Baseado em publicações sobre o tema, recomendações dos organismos de saúde e experiências internacionais, elencamos ações que podem ser adotadas pelos principais *stakeholders* (usuários, operadores e poder público) do setor de transporte para manter a operação dos serviços e prevenir e combater o novo coronavírus (Tabela 5). As ações de prevenção a propagação da doença são especialmente importantes após a flexibilização do isolamento social. Neste período, o aumento do número de passageiros exigirá maiores esforços dos operadores para evitar a disseminação do vírus, provavelmente ainda não totalmente controlado.

Por fim, é importante destacar que o COVID-19 é um vírus novo, ainda pouco conhecido, necessitando estudos mais profundos sobre suas especificidades. Conforme o conhecimento a respeito do novo coronavírus se desenvolve, as recomendações para sua prevenção e combate também serão adaptadas. Dessa forma, é importante estar atento às diretrizes dos organismos internacionais de saúde e adaptar constantemente as medidas de prevenção e combate no âmbito dos transportes.

Tabela 5 - Recomendações para os principais stakeholders do transporte público durante a pandemia de COVID-19.

<b>Recomendações para <i>stakeholders</i> do transporte durante a pandemia de COVID-19.</b>	
<b>Usuários</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar deslocamentos desnecessários;</li> <li>• Adaptar deslocamentos necessários para os horários menos movimentados;</li> <li>• Reforçar medidas de higiene;</li> </ul>
<b>Operadores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptar os planos de contingência em função das especificidades de uma pandemia;</li> <li>• Integrar o planejamento da pandemia com programas e procedimentos de gerenciamento de emergências existentes na organização e nas demais instituições;</li> <li>• Seguir nas medidas de prevenção a propagação da doença no transporte público as diretrizes dos organismos de saúde e serem colocadas em prática por profissionais de saúde capacitados.;</li> <li>• Intensificar rotinas de limpeza;</li> <li>• Conscientizar a mão-de-obra quanto à doença;</li> <li>• Limitar a ocupação dos veículos;</li> <li>• Executar ações de engenharia que limitem o contato entre passageiros e funcionários;</li> <li>• Adotar quadro horários de fim de semana em caso de limitação dos serviços;</li> <li>• Fazer um levantamento de todas as funções essenciais, juntamente com um inventário das qualificações de toda a equipe;</li> <li>• Certificar que os estoques e as cadeias de suprimento de material operacional e de proteção individual estejam adequados para manutenção da operação e proteção dos funcionários;</li> <li>• Comunicar com mensagens claras, diretas e concisas, evitando confusão e disseminação de boatos em torno da doença;</li> <li>• Avaliar processos de comunicação da organização para que haja rapidez e eficácia na informação pública;</li> </ul>
<b>Poder público</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fornecer outras opções de deslocamento (ex: bicicletas);</li> <li>• Reduzir os custos do transporte individual (ex: suspensão de taxas de estacionamento e pedágios);</li> <li>• Construir conjuntamente com operadores e sociedade soluções para manutenção dos serviços de transporte coletivo durante e após a crise.</li> </ul>

## Referências

- Center for Disease Control and Prevention - CDC (2020). Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Cleaning and Desinfection for Households. Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/cleaning-disinfection.html>
- Fletcher, K., Amarakoon, S., Haskell, J., Penn, P., Wilmoth, M., Matherly, D., & Langdon, N. (2014). *A guide for public transportation pandemic planning and response* (No. Project 20-59 (44)).
- Ministério da Saúde (2020). *Painel de leitos e insumos do Ministério da Saúde: Coronavírus*. Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/>
- Organização Mundial da Saúde - OMS (2020). *Coronavirus disease 2019 (COVID-19). Situation Report – 66*. Março 2020. Disponível em: [https://www.who.int/docs/default-source/coronavirus/situation-reports/20200326-sitrep-66-covid-19.pdf?sfvrsn=81b94e61\\_2](https://www.who.int/docs/default-source/coronavirus/situation-reports/20200326-sitrep-66-covid-19.pdf?sfvrsn=81b94e61_2)
- Shenzhen Bus Group (2020). *Combating COVID-19. Shenzhen Bus Group's Experience*. Disponível em: [https://d1vpzb8ccuu79x.cloudfront.net/wp-content/uploads/SZBG\\_Combating\\_COVID-19.pdf](https://d1vpzb8ccuu79x.cloudfront.net/wp-content/uploads/SZBG_Combating_COVID-19.pdf)
- Union Internationale des Transport Publics – UITP (2020). *Management of COVID-19 Guidelines For Public Transport Operators*. Fevereiro 2020. Disponível em: <https://www.uitp.org/management-covid-19-guidelines-public-transport-operators>



CENTRO DE ESTUDOS  
EM REGULAÇÃO E  
INFRAESTRUTURA