

UIC COVID-19 - FORÇA TAREFA

# RAILsiliência

**Índice de Contaminação nas Ferrovias**

Atualização - dezembro 2020



INTERNATIONAL UNION  
OF RAILWAYS



# CONTEÚDO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>UIC COVID-19 FORÇA-TAREFA .....</b>  | <b>5</b>  |
| <b>1. INTRODUÇÃO.....</b>   | <b>6</b>  |
| <b>2. COVID-19 CONTAMINAÇÃO NOS TRENS E EM OUTROS<br/>TRANSPORTES PÚBLICOS – RESULTADOS DOS<br/>ESTUDOS .....</b> | <b>7</b>  |
| 2.1 Aglomerações .....  | 7         |
| 2.2 Estudos de caso .....   | 8         |
| 2.3 Modelos .....   | 8         |
| 2.4 Equipes de serviço de bordo .....   | 9         |
| <b>3. PERCEPÇÃO DOS RISCOS NO TRANSPORTE PÚBLICO</b>  | <b>10</b> |
| <b>4. CONCLUSÕES.....</b>   | <b>11</b> |
| <b>5. REFERÊNCIAS.....</b>  | <b>12</b> |



# UIC- FORÇA-TAREFA DA COVID-19

Em meio ao surto da doença, a UIC criou uma força-tarefa reunindo empresas-membros, especialistas e outras associações de transporte (AAR, AFRA, União Africana, ALAF, All Rail, ANP Trilhos, APTA, CER, CIT, EIM, EPF, ERFA, ETF, ETOA, IATA, OTIF, UITP e UNECE), para trabalhar em conjunto e encontrar formas de combater essa crise, adaptadas ao setor ferroviário.

O principal objetivo da UIC com essa força-tarefa é oferecer um espaço confiável para que seus membros e outras associações de transporte compartilhem informações entre si sobre a crise. Como se trata de uma crise global sem precedentes, a possibilidade de nos reunirmos e aproveitarmos as experiências uns dos outros tem sido muito importante para proteger vidas e, ao mesmo tempo, prestar o serviço mínimo de transporte.

Estamos diante de uma crise mundial, que exige uma resposta global e a UIC ocupa uma posição única, que lhe permite criar um espaço onde os *stakeholders* do setor ferroviário mundial possam se reunir e cooperar. Participam das reuniões da força-tarefa *stakeholders* da Ásia, África, Europa, Oriente Médio, Oceania e Américas, e todos estão se beneficiando com o conhecimento e a experiência uns dos outros.

A resposta do setor ferroviário a esta crise requer constantes ajustes, que lhe permitam se adaptar a um ambiente de mudança, buscando muita agilidade de resposta não só no dia-a-dia, mas também no curto, médio e longo prazos.

Entre março e outubro de 2020, seis documentos de orientação da UIC foram publicados e disponibilizados online em: <https://uic.org/news/article/Covid-19>.

A partir daí as informações continuaram a ser compartilhadas entre os membros.

Todas as informações compartilhadas entre os membros estão disponíveis ao ingressar na Força-tarefa e ao registrar-se na extranet da UIC no Espaço de Trabalho da Força-Tarefa Covid-19: [https:// extranet.uic.org/index.php](https://extranet.uic.org/index.php).

Informações multimídia importantes também estão disponíveis no UIC Media Center at: [mediacenter.uic.org](https://mediacenter.uic.org).

A força-tarefa da UIC da Covid-19 também criou um grupo no Linked-In, onde são publicados artigos de jornais importantes e os próximos webinars. Junte-se a nós através do link: <https://www.linkedin.com/groups/13846065/>.



# 1. INTRODUÇÃO

A pandemia da COVID-19 está ganhando impulso em alguns países da Europa, da América do Norte e do Sul, enquanto se estabilizou ou até mesmo desapareceu em países asiáticos, graças à adoção de medidas extremamente rigorosas.

O principal objetivo da nossa organização é manter a economia e os negócios em funcionamento, ao mesmo tempo em que busca limitar, ao máximo, a propagação do vírus no momento de crise e especialmente quando as viagens são suspensas pelos países mais afetados.

Os negócios podem ser realizados por meio de reuniões remotas e do trabalho em casa, porém podem ser inevitáveis algumas atividades presenciais, seja pelo tipo de negócio ou porque as empresas necessitem realmente manter algum contato pessoal com seus funcionários. Contudo as viagens não estão simplesmente associadas ao trabalho. Existem muitos outros motivos para viajar, incluindo participar de aulas em escolas ou universidades, de exames e concursos e motivos pessoais: compras, consultas médicas, assuntos familiares urgentes, apoio a pessoas com deficiência, intimações legais e outros processos administrativos, etc.

Se todas essas viagens fossem feitas em automóveis particulares seria muito complicado, pois segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a poluição do ar é um fator que favorece a disseminação do vírus. Portanto é necessário restaurar a confiança dos passageiros com relação às viagens de trem e conscientizá-los de que o risco de transmissão nesses espaços é muito baixo.

Outros documentos produzidos pela Força-tarefa da UIC da COVID-19 apresentam várias medidas destinadas a recuperar a confiança dos passageiros no transporte público ferroviário: desinfecção, uso de máscara, regras de distanciamento social, ventilação, etc.

Mas infelizmente todas essas medidas ainda não são suficientes para restaurar a confiança dos passageiros. A mídia, com pouco conhecimento do assunto, aponta com demasiada frequência, o transporte público como um grande vetor de transmissão, quando na verdade, a infecção nesses espaços é muito menos provável do que em outras situações, como no local de trabalho, durante os encontros familiares, etc.

O objetivo deste documento é exatamente fornecer fatos, que indiquem que o risco de transmissão em trens é muito baixo.

O presente documento tem o objetivo de analisar o risco de transmissão do vírus nos vagões, a partir de estudos científicos realizados por organismos competentes. A responsabilidade pelos resultados deste documento cabe aos estudos citados, os quais podem ser naturalmente revisados, de acordo com a evolução do conhecimento científico sobre o tema ou pela introdução de novas medidas de prevenção no transporte público ferroviário.



## 2. COVID-19 - CONTAMINAÇÃO NOS TRENS E EM OUTROS TRANSPORTES PÚBLICOS RESULTADOS DOS ESTUDOS

### 2.1 AGLOMERAÇÕES

Vários estudos fornecem evidências de que as contaminações em trens são extremamente raras. Uma revisão sistemática de 65 estudos, envolvendo 108 grupos de contágio identificou apenas um contaminado relacionado a uma viagem de trem [1]. Esta viagem ocorreu de Wuhan a Pequim em janeiro de 2020, porém sem o uso de máscaras e ao que parece, um passageiro do trem com tosse infectou uma família de quatro pessoas [2]. Na Alemanha, dados recentes também alegam que nenhum contaminado por Covid-19 pôde ser rastreado em viagens de trem [3]. Além disso, no Japão, nenhum contaminado foi capaz de ser rastreado em trens de passageiros [4] e numa análise mais aprofundada de casos Covid-19 relatados entre 15 de janeiro - 4 de abril de 2020, encontrou-se zero contaminados em trens [5].

A maioria dos estudos nacionais sobre grupos de contágio não especifica viagens de trem, mas se refere a uma categoria mais genérica de transporte. Mesmo dentro desta categoria, os contágios são raros. Por exemplo, na França, o Instituto Público de Informações sobre Saúde (Santé Publique France) analisou os dados recolhidos entre 9 de maio e 28 de setembro de 2020, ligando apenas 1% dos grupos de contágio ao transporte [6]. Na Espanha, o Centro de Coordenação de Alertas e Emergências de Saúde do Ministério da Saúde vinculou apenas 0,05% de todos os contaminados ao transporte [7]. Na Áustria, em outubro de 2020, apenas um contaminado no transporte público pode ser encontrado [8]. É muito difícil de associar os grupos infectados ao transporte, pois muitos países não contam com um sistema de rastreamento rigoroso de contato e podem não ser capazes de identificar todas as pessoas que viajaram no mesmo trem com alguém que testou positivo para Covid-19.



No entanto, a falta de rastreabilidade não é a única razão pela qual os grupos de contágio raramente são identificados nos trens; isso ocorre devido ao perfil das pessoas que viajam nos trens: elas são silenciosas (falar alto pode espalhar o vírus), usam máscaras e, dependendo do tipo de viagem, podem não passar muito tempo no trem em comparação com outras e podem permanecer sentadas durante as viagens de longa distância, implicando num risco de contaminação mais baixo do que em outras situações de aglomeração (por exemplo, bares, restaurantes e reuniões familiares).

## 2.2 ESTUDOS DE CASO

Além de usar o rastreamento de contatos para determinar os grupos de contágio, os índices de infecção de Covid-19 pelo uso do transporte público também podem ser estudados examinando as taxas de infecção e de utilização do transporte público.

A American Public Transport Association (APTA) realizou uma análise sobre o número de passageiros do transporte público em 15 cidades americanas e não encontrou nenhuma correlação entre o aumento ou queda de casos locais de Covid-19 e o aumento ou queda do uso do transporte público [9]. Resultados similares foram encontrados em outras várias cidades internacionais: Tóquio, Hong Kong, Seul, Cingapura, Paris, Viena e Milão [9].

8 Assim conclui-se que o que se faz ao final da viagem (por exemplo, ir ao restaurante ou voltar para casa) tem mais impacto sobre o risco de contaminação do que o uso do transporte público em si. Isso reforça uma pesquisa da agência de transporte público realizada pelo New York Times, por meio da qual não há nenhuma conexão entre os casos Covid-19 e o transporte público [14]. O New York Times concluiu que o transporte não deve ser considerado uma fonte de transmissão [14].

Muitas empresas de transporte público também tiveram seus trens e instalações testadas para o Coronavírus e não foi encontrado nenhum vestígio do vírus, como foi o caso de Metrovalencia [10] e Tranvia de Murcia [11] na Espanha ou Transporte para Londres [12] e Govia Thameslink Ferrovia [13] no Reino Unido.

## 2.3 MODELOS

Outra forma utilizada para identificar os riscos de contaminação nas viagens de trem é através da criação de modelos matemáticos.

O modelo do RSSB demonstrou que ao usar máscaras, considerando-se um tempo de viagem de 60 minutos, em média o risco de contaminação de passageiros por viagem ao Reino Unido foi detectado em apenas 0,005% (1 em 20.000), independentemente do tipo de trem, para um estilo de assentos com distanciamento (sem a capacidade total) [15].

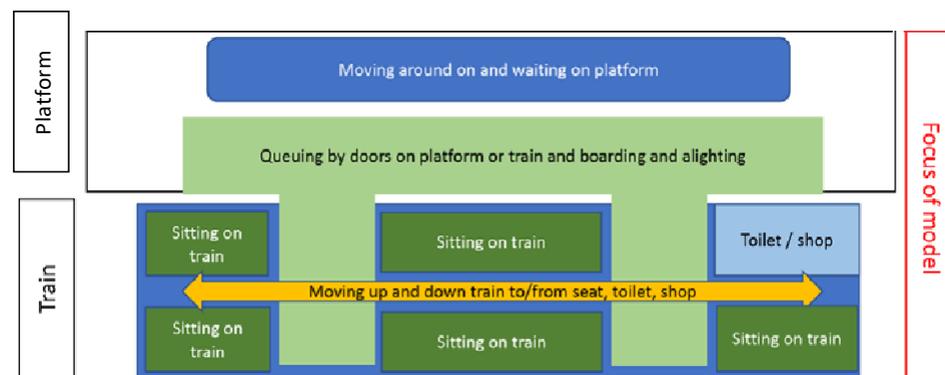


Figura 1 Esquema de parâmetros com base no modelo matemático da RSSB [15]

A Universidade do Colorado Boulder publicou seu próprio modelo, através do qual identificou que a probabilidade de ser infectado em um ambiente de metrô é inferior a 1% [16].

## 2.4 EQUIPES DE SERVIÇO DE BORDO

Outra boa indicação de que as viagens de trem são seguras quanto à Covid-19 é o baixo índice de casos registrados por várias empresas ferroviárias nas suas equipes de serviço de bordo. Um estudo recente da Deutsche Bahn AG (DB AG) testou mais de 600 comissários de bordo, que mantêm contato direto e frequente com os passageiros, e não encontrou nenhum caso de infecção de SARS-CoV-2, o que eles atribuem ao sucesso na implantação das medidas de higiene atuais (por exemplo, uso de máscaras) [17]. Além disso, o estudo acrescentou que o teste do DB Fernverkehr não demonstrou nenhuma diferença estatisticamente significativa entre as taxas de infecção das equipes de bordo e as de outros funcionários, todos com um índice de infecção mais baixo do que a população geral da Alemanha [17]. Também na Alemanha, a indústria de transporte público Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) conduziu recentemente uma pesquisa com seus membros e descobriu que apenas um número muito pequeno de funcionários apresentou casos confirmados de Corona (0,29%), em comparação com o índice nacional alemão<sup>1)</sup> [18].

1. Figura de 27 de outubro de 2020.



### 3. PERCEPÇÃO DOS RISCOS NO TRANSPORTE PÚBLICO

Com base nas evidências científicas apresentadas na seção 2, quando os protocolos recomendados são respeitados, como uso de máscaras, o risco de transmissão da Covid-19 nos trens se mantem inferior a 1%. Isso levanta uma questão: as pessoas ainda têm medo de viajar em trens devido à Covid-19?

Apesar de novas evidências científicas e publicações recentes divulgando a segurança do transporte público [19] [20], como por exemplo a afirmação da APTA, *"boa parte do medo dos passageiros ao usar o transporte público é baseada em percepções infundadas sobre a segurança dos transportes de massa e o risco de infecção [9]"*, as alegações iniciais de que os espaços fechados, como no caso do transporte público, incluindo trens, provavelmente seriam pontos de transmissão da Covid-19, gerou um medo generalizado nas pessoas com relação a esses espaços. No entanto, pesquisas recentes demonstram que a população em geral está ansiosa para retornar a usar o transporte público, desde que medidas de mitigação sejam adotadas. Uma pesquisa da YouGov realizada entre 14 e 21 de maio de 2020, cobrindo 21 cidades em 6 países europeus (França, Alemanha, Itália, Espanha, Reino Unido e Bélgica) detectou que mais de 80% dos usuários do transporte público "estão dispostos a resgatar hábitos anteriores, desde que sejam tomadas as devidas precauções"[21].

A Transport Focus do Reino Unido realizou pesquisas nas últimas 27 semanas sobre transporte público e percepção de risco. A pesquisa mais recente (novembro de 2020) apurou que 87% dos passageiros que viajaram de trem se sentiram seguros com relação à Covid-19 durante a viagem e 45% dos entrevistados disseram que se tivessem que fazer uma outra viagem no momento, se sentiriam seguros se fosse de trem [23].



Quando solicitados a relatar quais medidas poderiam ser tomadas pelos operadores para que os usuários se sentissem mais seguros no transporte, um estudo semelhante realizado nos EUA apontou que 92% dos passageiros deram sugestões (ao invés de dizer que nada os faria se sentir seguros), muitas das quais já estão sendo adotadas: rigor na limpeza, uso de máscaras, redução do limite máximo de passageiros, garantia de distanciamento físico e disponibilidade de mais trens [22].

A ligação entre as medidas de mitigação e a percepção de risco no transporte público com relação à Covid-19, levou os autores de um documento de política de gestão dirigido ao Parlamento Europeu, a sugerir que o transporte público pudesse restabelecer a confiança e reduzir a percepção de trânsito de alto risco, "garantindo distância física e obrigando os passageiros a usarem máscaras" e que "suas instalações fossem constantemente limpas e desinfetadas, e essas medidas fossem visíveis aos passageiros"[21]. A UIC recomendou medidas semelhantes em seu documento de orientação "Medidas potenciais para restaurar a confiança nas viagens de trem após a pandemia Covid-19", publicado em abril de 2020.

## 4. CONCLUSÕES

### É seguro viajar de trem durante a Covid-19

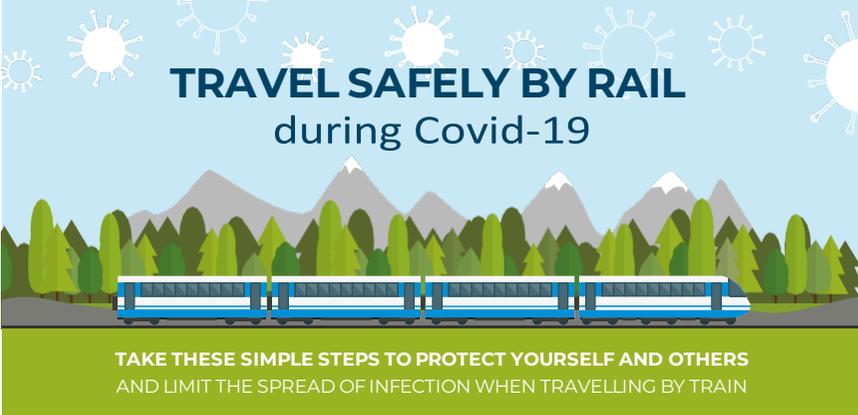
Conforme tratado na seção 2, cada vez mais, evidências científicas demonstram que é possível viajar com segurança em trens, graças às muitas medidas de mitigação que os operadores de transporte e gerentes de estação implementaram, como exigir o uso de máscaras, aumentar a limpeza e desinfecção, disponibilizar gel sanitário e garantir o distanciamento físico, o máximo possível.

### Viagem de trem cada vez mais é percebida como segura

Conforme a seção 3, estudos recentes mostram que quando as medidas de mitigação são implementadas adequadamente, o público fica cada vez mais seguro com relação à viagem de trem. A melhor maneira de continuar aumentando essa percepção é manter a adoção de medidas de prevenção e promover a sua divulgação em massa.

### Pesquisa da Covid-19 continua

As pesquisas sobre a segurança das viagens de trem com relação à Covid-19 continuam em andamento. DB AG está preparando um estudo de longa duração sobre as taxas de infecção das equipes de serviço de bordo dos trens. RSSB está trabalhando na atualização do seu modelo. Um projeto de pesquisa recém-financiado no Reino Unido, TRACK, estudará como o vírus se espalha (por exemplo, partículas de ar, toque) e o quanto no espaço fechado de um trem ou ônibus [24]. O projeto LUQAS entre a DB AG e o Centro Aeroespacial Alemão visa investigar a dispersão de gotículas e jatos em vagões de trem e avaliar as medidas de segurança (por exemplo, máscaras, ventilação) adotadas contra os riscos de infecção existentes. Esta nova pesquisa em andamento ajudará os stakeholders na implementação de medidas de mitigação para combater a propagação da Covid-19.



**TRAVEL SAFELY BY RAIL**  
during Covid-19

TAKE THESE SIMPLE STEPS TO PROTECT YOURSELF AND OTHERS  
AND LIMIT THE SPREAD OF INFECTION WHEN TRAVELLING BY TRAIN



1. Wear a mask



2. Refrain from talking



3. Use hand sanitiser on trains and in stations



4. Keep your distance from other passengers when possible



5. Respect markers on the platform and on seats



6. Use smart reservation systems where possible

#RAILsilence  
uic.org/covid-19



## 5. REFERÊNCIAS

- [1] Tao Liu et al., 'Cluster Infections Play Important Roles in the Rapid Evolution of COVID-19 Transmission: A Systematic Review', International Journal of Infectious Diseases, 5 August 2020, <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.07.073>
- [2] Shaofu Qiu et al., 'Familial cluster of SARS-CoV-2 infection associated with a railway journey,' Journal of Travel Medicine, Volume 27, Issue 5, July 2020, <https://doi.org/10.1093/jtm/taaa088>
- [3] Buda, S., an der Heiden, M., Altmann, D., Diercke, M., Hamouda, O., and Rexroth, U. 'Infektionsumfeld von erfassten COVID-19-Ausbrüchen in Deutschland', Epidemiologisches Bulletin, 38|2020, 17 Septiembre 2020, <https://edoc.rki.de/bitstream/handle/176904/6944/38-2020-DOI-Infektionsumfeld.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- [4] Normile, D. 'Japan ends its COVID-19 state of emergency', Science Mag, 26 May 2020, <https://www.sciencemag.org/news/2020/05/japan-ends-its-covid-19-state-emergency>
- [5] Yuki Furuse et al, 'Clusters of Coronavirus Disease in Communities, Japan, January-April, 2020', Emerging Infectious Diseases, Vol. 26, No. 9, September 2020, <https://doi.org/10.3201/eid2609.202272>
- [6] Santé Publique France, 'COVID-19 Point épidémiologique hebdomadaire du 08 octobre 2020', [https://www.santepubliquefrance.fr/content/download/287111/document\\_file/COVID19\\_PE\\_20201008.pdf](https://www.santepubliquefrance.fr/content/download/287111/document_file/COVID19_PE_20201008.pdf)
- [7] Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias, 'Actualización nº 245. Enfermedad por el coronavirus (COVID-19). 06.11.2020', [https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Actualizacion\\_245\\_COVID-19.pdf](https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Actualizacion_245_COVID-19.pdf)
- [8] AGES, 'Epidemiologische Abklärung Covid 19,' <https://www.ages.at/themen/krankheitserreger/coronavirus/epidemiologische-abklaerung-covid-19/>
- [9] Sam Schwartz, 'Public Transit and COVID-19 Pandemic: Global Research and Best Practices', September 2020, [https://www.apta.com/wp-content/uploads/APTA\\_Covid\\_Best\\_Practices\\_09.29.2020.pdf](https://www.apta.com/wp-content/uploads/APTA_Covid_Best_Practices_09.29.2020.pdf)
- [10] FGV Corporate News, 'El estudio realizado en los trenes e instalaciones de metrovalencia para detectar la presencia de covid-19 ofrece resultados negativos', 22 June 2020, <https://www.fgv.es/el-estudio-realizado-en-los-trenes-e-instalaciones-de-metrovalencia-para-detectar-la-presencia-de-covid-19-ofrece-resultados-negativos/>
- [11] Benito, P., 'Los análisis del aire y superficies del tranvía de Murcia dan negativos en Covid', La Verdad, 21 October 2020, <https://www.laverdad.es/murcia/ciudad-murcia/ayuntamiento-murcia-asegura-20201021114225-nt.html?ref=https%3A%2F%2Fwww.laverdad.es%2Fmurcia%2Fciudad-murcia%2Fayuntamiento-murcia-asegura-20201021114225-nt.html>
- [12] BBC News, 'London's transport network tests negative for Covid-19', 3 November 2020, <https://www.bbc.com/news/uk-england-london-54793554>
- [13] Global Railway Review, 'Govia Thameslink Railway trains test negative for COVID-19', 16 November 2020, <https://www.globalrailwayreview.com/news/113625/govia-thameslink-railway-trains-test-negative-covid-19/>
- [14] Goldbaum, C. 'Is the Subway Risky? It May Be Safer Than You Think', The New York Times, 2 August 2020, <https://www.nytimes.com/2020/08/02/nyregion/nyc-subway-coronavirus-safety.html?referringSource=articleShare>
- [15] Hunt, M., 'Infection risk per passenger journey: Methodology and derivation of values', RSSB, <https://www.rssb.co.uk/what-we-do/the-coronavirus-pandemic-how-we-can-help-you/infection-risks>

- [16] Jimenez, J., 'COVID-19 Aerosol Transmission Estimator', 27 October 2020, <https://docs.google.com/spreadsheets/d/16K1OQkLD4BjgBdO8ePj6ytf-RpPMIJ6aXFg3PrIQBbQ/edit#gid=1492878576>
- [17] Gravert, C., Nagt, P., Ball, F., Koerner, T., 'Update on SARS-CoV-2 Infection Risks in Long- distance Trains', Deutsche Bahn, Working Paper. [https://www.researchgate.net/publication/344336091\\_Update\\_on\\_SARS-CoV-2\\_Infection\\_Risks\\_in\\_Long\\_distance\\_Trains](https://www.researchgate.net/publication/344336091_Update_on_SARS-CoV-2_Infection_Risks_in_Long_distance_Trains)
- [18] VDV. 'Fast keine Corona-Infektionen bei ÖPNV-Beschäftigten,' Press Release. <https://www.vdv.de/presse.aspx?id=fcc0c57e-8746-438f-b034-2d73d956a5b0&mode=detail>
- [19] Sadik-Khan, J., & Solomonow, S., 'Fear of Public Transit Got Ahead of the Evidence', The Atlantic, 14 June 2020, <https://www.theatlantic.com/ideas/archive/2020/06/fear-transit-bad-cities/612979/>
- [20] UITP, 'Public Transport is Covid safe', Policy Brief, October 2020, <https://cms.uitp.org/wp/wp-content/uploads/2020/10/Policy-Brief-PTisCOVID-Safe.pdf>
- [21] Lozzi, G, Rodrigues, M, Marcucci, E, Teoh, T, Gatta, V, Pacelli, V (2020), Research for TRAN Committee – COVID-19 and urban mobility: impacts and perspectives, European Parliament, Policy Department for Structural and Cohesion Policies, Brussels, [https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document.html?reference=IPOL\\_IDA\(2020\)652213](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document.html?reference=IPOL_IDA(2020)652213)
- [22] Adams, M., Allen, T., Bailey, L., Blank, L., Cully, I., Garcia, K., Keung, D., Park-Rogers, F., & Sifuentes, N., 'Back on Board : a guide to safe(r) transit in the era of Covid-19', Tri-state Transportation Campaign, 10 June 2020, <http://www.tstc.org/wp-content/uploads/2020/06/Back-on-Board.pdf>
- [23] Transport Focus. 'Travel during Covid-19, Tracking Research, Week 27', 6 November 2020, <https://d3cez36w5wymxj.cloudfront.net/wp-content/uploads/2020/11/05232702/Travel-during-Covid-19-survey-6-November-2020.pdf>
- [24] Stevens, C. 'Research collaboration to understand the spread of COVID-19 and keep public transport back on track', 21 October 2020, University News HQ, <https://www.universitynewshq.com/university-news/research-collaboration-to-understand-the-spread-of-covid-19-and-keep-public-transport-back-on-track/>

**Contact: [COVID19@UIC.ORG](mailto:COVID19@UIC.ORG)  
#RAILsilence**



L'UIC est une association professionnelle certifiée pour engagement de qualité de services par AFNOR.

UIC is a professional association certified by AFNOR for its commitment to service quality.

INTERNATIONAL UNION OF RAILWAYS  
16, rue Jean Rey - 75015 Paris - France  
Tel. +33 (0)1 44 49 20 20  
Fax +33 (0)1 44 49 20 29  
E-mail: [info@uic.org](mailto:info@uic.org)

Published by: The UIC Communications Department, on behalf of the UIC Covid Task Force (L. Petersen, A. Saadaoui, V. Perez, M-H. Bonneau, P. Lorand, H. Slaney) led by M. Guigon  
Director of publication: M. Plaud-Lombard  
Coordination: C. Gendrot  
Design: C. Filippini  
Photo credit: Adobe Stock, ÖBB / Harald Eisenberger

ISBN: 978-2-7461-3042-5  
Copyright deposit: December 2020

[www.uic.org](http://www.uic.org)



#UICrail

