

# Covid-19 y Desigualdad de Ingresos a Nivel Mundial

Angus Deaton

Documento de trabajo 28392

<http://www.nber.org/papers/w28392>

NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESEARCH

Enero de 2021, revisado en febrero de 2021

Traducción: Enrique A. Bour

*Agradezco los comentarios y la ayuda de Tim Besley, François Bourguignon, Anne Case, William Easterly, Chico Ferreira, Ian Goldin, Penny Goldberg, Gita Gopinath, Rob Joyce, Branko Milanovic, Chris Papageorgiou, Sam Preston, Paul Schreyer, Joe Stiglitz y Nick Stern por sus comentarios y ayuda. Los errores son propios. Agradezco el apoyo financiero del National Institute of Aging a través del NBER, Número de concesión P01AG05842. Las opiniones expresadas en este documento son las del autor y no reflejan necesariamente las opiniones del National Bureau of Economic Research.*

## Resumen

*Existe la creencia generalizada de que la pandemia de Covid-19 ha aumentado la desigualdad de ingresos a nivel mundial y que la renta per cápita se ha reducido más en los países pobres que en los ricos. Esta hipótesis es razonable pero falsa. Los países ricos han experimentado más fallecimientos per cápita que los países pobres, ya que sus mejores sistemas de salud, sus mayores niveles de consumo y su capacidad para hacer frente a los problemas de salud, han hecho que la pandemia sea más grave. Los países ricos han sufrido más muertes per cápita que los países pobres, a pesar de que sus sistemas de salud son mejores, sus ingresos son más altos, sus gobiernos son más capaces y están mejor equipados. Los EE.UU. tuvieron peores resultados que algunos países ricos, pero mejores que varios otros. Los países con más fallecimientos experimentaron mayores descensos en sus ingresos. Por tanto, no sólo no hubo trade-off entre vidas e ingresos, sino que menos muertes significaron más ingresos. Como resultado, la renta per cápita en los países de mayor renta se redujo en mayor medida. País por país, la desigualdad internacional de ingresos disminuyó. Cuando los países son ponderados por población, la desigualdad internacional de ingresos aumentó, más en línea con la intuición original. Esto se debió en gran medida a que los ingresos de la India disminuyeron y a que el efecto desequilibrante de la disminución de los ingresos indios no se vio compensado por un aumento de los ingresos en China, que ya no es un país globalmente pobre. El hecho de que estos resultados sean consecuencia de la pandemia se ve respaldado por la comparación de la desigualdad mundial utilizando los pronósticos del FMI en octubre de 2019 y octubre de 2020.*



## 1. Introducción

La pandemia de Covid-19 ha amenazado la vida y el sustento de las personas menos educadas y peor remuneradas más que las de las más educadas y mejor retribuidas, muchas de las cuales pueden quedarse tranquilas en casa y seguir trabajando. El aumento de la desigualdad de ingresos a nivel nacional se ha visto compensado por programas públicos de apoyo a los ingresos a gran escala en EE.UU. y en muchos otros países.

La desigualdad de ingresos a nivel internacional es otra cuestión, y está muy extendida la creencia de que la pandemia ha aumentado o aumentará las desigualdades de ingresos entre países. En uno de los muchos ejemplos, Goldin y Muggah (2020), escribiendo para el Foro Económico Mundial dicen que "la desigualdad está aumentando tanto en el interior de los países como entre ellos". El PNUD (2020) escribe que "el virus está exponiendo sin piedad las brechas entre los que tienen y los que no, tanto dentro de los países como entre ellos". Stiglitz (2020) expone los motivos: "El Covid-19 ha expuesto y exacerbado las desigualdades entre países, al igual que dentro de los mismos. Las economías menos desarrolladas tienen peores condiciones de salud, sistemas sanitarios menos preparados para hacer frente a la pandemia y personas que viven en condiciones que las hacen más vulnerables al contagio, y simplemente no tienen los recursos de que disponen las economías avanzadas para responder a las consecuencias económicas".

Este argumento parece convincente, pero es bueno comprobar los datos, que es lo que hago en este trabajo. Demuestro que la desigualdad mundial -definida como la dispersión de la renta per cápita entre países, tomando cada país como una unidad, ha continuado su tendencia a la baja antes de la pandemia, y, en todo caso, se ha reducido más rápidamente como consecuencia de la pandemia. Esta conclusión es frágil, sensible a resultados en las economías pequeñas, y tiene poca relación con lo que razonablemente podría importarnos, que es la desigualdad internacional en el nivel de vida material. También puede ser transitoria. Alternativamente, la desigualdad global puede medirse con cada país ponderado por su población, y según esta medida, la desigualdad de ingresos entre países ha aumentado, en gran medida porque a la India le ha ido mucho peor que a los países ricos de la OCDE, en consonancia con la noción intuitiva de que los países pobres son los que más ingresos pierden. El éxito relativo de China durante la pandemia ha contribuido a reducir la desigualdad (ponderada por la población), pero China ya no es hoy un país globalmente pobre, por lo que el resultado excepcionalmente positivo de China no compensó el efecto de aumento de la desigualdad por la caída de la renta en la India. El rápido crecimiento de China ha disminuido durante décadas la desigualdad entre países ponderada por la población, porque ha hecho salir a más de mil millones de personas de la parte inferior de la distribución mundial de la renta. Pero China ya no es un país globalmente pobre, por lo que cuando crece más rápidamente que otros países, como ocurrió en 2020 durante la pandemia, hace relativamente poco para disminuir la desigualdad mundial.

Por razones que sólo se comprenden parcialmente, y que pueden incluir errores de medición, los países más pobres sufrieron menos muertes por Covid per cápita en 2020 que los países más ricos. Además, la pérdida de renta nacional per cápita de cada país entre 2019 y 2020 estuvo fuertemente relacionada con su número de muertes por Covid per cápita. Estos dos hechos juntos han hecho que los ingresos per cápita en promedio hayan caído más en países con ingresos per cápita más altos en 2019; los 97 países más pobres perdieron una media del 5% de su PIB per cápita en 2019, mientras que los 96 países más ricos, con una renta per cápita media seis veces y cuarto mayor, perdieron una media del 10 por ciento. Esto no tenía por qué reducir la desigualdad internacional de ingresos, pero de hecho lo hizo. País por país, donde países diminutos cuentan lo mismo que los gigantes, los ingresos per cápita están más cerca unos de otros ahora que en 2019.

China (pero no India) tuvo pocas muertes y experimentó un crecimiento económico positivo en 2020. Antes de la pandemia, el rápido crecimiento de China había sacado a más de mil millones de personas de la parte inferior de la distribución de renta mundial, y ha sido durante mucho tiempo responsable de la reducción de la desigualdad de renta mundial cuando cada país es ponderado por su población. Pero este efecto se ha ido atenuando a medida que ha aumentado la renta de China. En la actualidad, de los 7.800 millones de habitantes del mundo, 4.400 millones viven en países cuya renta per cápita es inferior a la de China, mientras que sólo 2 mil millones viven en países cuya renta per cápita es superior a la de China. Durante la pandemia, la economía china creció mientras la mayoría de las demás economías se contrajeron, y aunque esto redujo la desigualdad mundial ponderada por población entre 2019 y 2020, el efecto no fue lo suficientemente grande como para compensar el efecto del aumento de la desigualdad por la pérdida de ingresos de la India (mucho más pobre), y la desigualdad mundial ponderada por población aumentó.

Contrariamente a las tendencias preexistentes, la pandemia *redujo* la desigualdad global no ponderada y *aumentó* la desigualdad global ponderada por la población. La comparación de las medidas de desigualdad con las estimaciones de ingresos del FMI antes y después de la pandemia corrobora que mis conclusiones son consecuencia de la pandemia.

Es importante dejar claro lo que afirmo y lo que no afirmo aquí. Mis resultados no dicen nada sobre si el grado de sufrimiento ha sido mayor o menor en los países pobres; en particular, son coherentes con el aumento pandémico de pobreza en todo el mundo, en particular con las estimaciones de que entre 88 y 115 millones de personas se verán empujadas a la pobreza, World Bank (2020). Incluso si todos los países tuvieran el mismo descenso de la renta per cápita, los países más pobres habrían tenido un mayor aumento de la pobreza porque tienen muchas más personas cerca del umbral de pobreza global. Así las cosas, sabemos por Decerf et al (2020) que, en comparación con los países más ricos, el sufrimiento de la pandemia ha afectado más a los países pobres en términos de pobreza, y menos en términos de mortalidad. Todos mis resultados provienen de datos de cuentas nacionales, y hay una larga historia de datos de

cuentas nacionales sobre consumo e ingresos que difieren del consumo e ingresos registrados en los datos de las encuestas de hogares que se utilizan para evaluar la pobreza y la desigualdad dentro de los países. Más allá de eso, el PIB per cápita suele ser un mal indicador del nivel de vida material, aunque sólo sea porque el PIB contiene muchas cosas -como los beneficios que reciben los extranjeros- que no forman parte del consumo interno, ni siquiera medidas en las cuentas nacionales.

Puede que mis conclusiones sean provisorias. La pandemia no ha terminado, hay más muertes por venir, y podrían recaer más en los países más pobres. De hecho, dado que la pandemia comenzó a lo largo de las rutas comerciales y afectó a las zonas urbanas antes que a las rurales, es posible que los patrones actuales sigan cambiando. También es posible que se subestimen las muertes en los países pobres, algunos de los cuales no cuentan con sistemas regulares de estadísticas vitales que informen exhaustivamente de los fallecimientos incluso en épocas normales. Mis cálculos utilizan datos hasta finales de 2020, antes de que las vacunas tuvieran alguna posibilidad de incidir en los resultados, y no dicen nada sobre cómo se distribuirán estas vacunas entre países. Es totalmente plausible que los países ricos se recuperen más rápidamente en 2021 y más allá, lo que ampliará las desigualdades globales.

Mis resultados se refieren a dos medidas distintas de la desigualdad internacional de la renta, la dispersión de la renta per cápita entre países, con cada país como unidad de observación, y la dispersión de la renta per cápita entre países, pero en la que cada país es ponderado por la población. Milanovic (2011, capítulos 1 y 2) ha etiquetado útilmente estas medidas de desigualdad como *Concepto 1* y *Concepto 2*, respectivamente. El Concepto 1 trata a cada país como un individuo y calcula la desigualdad entre esos "individuos". El Concepto 2 pretende que cada persona en el mundo tenga la renta per cápita de su país, y luego calcula la desigualdad entre todas esas personas. Tanto el Concepto 1 como el 2 son medidas *entre* países y ambos ignoran la desigualdad *dentro* de los países. La distribución de la renta entre todas las personas del mundo, que Milanovic denomina *Concepto 3* de desigualdad, parte del Concepto 2, pero luego añade la distribución de la renta dentro de los países, que también está cambiando debido a la pandemia y a las respuestas políticas a la misma. Dado que las desigualdades de renta per cápita entre países son mayores que las desigualdades de ingresos dentro de los países, los cambios en el Concepto 2 de desigualdad suelen ser una buena guía para los cambios en la desigualdad del Concepto 3.

Es perfectamente posible que la distribución global de la renta entre todas las personas del mundo se haya ampliado mientras una o ambas medidas entre países han disminuido. En los últimos años, debido en gran medida al rápido crecimiento de la renta per cápita en India y China, la desigualdad entre países ponderada por población (Concepto 2) ha disminuido, mientras que la desigualdad no ponderada (Concepto 1), que aumentó hasta alrededor del año 2000, ha disminuido desde entonces, Milanovic (2016, Figura 4.1). Al mismo la caída de la desigualdad ponderada entre países ha ido acompañada de un aumento de la desigualdad creciente dentro de muchos países, con el efecto neto de que la distribución global de ingresos entre todas

las personas del mundo se ha vuelto más igualitaria, véanse de nuevo Milanovic (2016, gráfico 3.1) y Deaton (2013, 262). Pero el enriquecimiento de China ha disminuido el tamaño de la contribución que su elevado crecimiento (y su gran población) ha hecho a la reducción de la distribución mundial de la renta entre todas las personas; si un país crece lo suficientemente rápido durante el tiempo requerido, inevitablemente se enriquecerá.

2. Ingresos, crecimiento del ingreso y muertes por Covid-19

Utilizo los datos de defunciones totales por millón de *Our World in Data*, al 31 de diciembre de 2020. Los datos sobre renta nacional real per cápita, expresada en dólares internacionales (PPA) de 2017, se han tomado del FMI de octubre de 2020, del *Global Economic Outlook* del World Bank de enero de 2021 y de su *Outlook* de enero de 2021 y de su base de datos de World Development Indicators. Los datos del FMI, que es mi fuente principal, abarcan 193 países; faltan los datos de ingresos de Siria y Somalia.

La Figura 1 muestra el gráfico de dispersión entre países del logaritmo de defunciones por millón contra el logaritmo de renta per cápita en 2019; hay 169 países con valores no ausentes de ambas variables. Las áreas de los círculos son proporcionales a la población. Los círculos se muestran en negro para los países de la OCDE y en rojo para los países que no pertenecen a la OCDE. La línea de regresión ponderada por población se muestra como línea discontinua; su pendiente es de 0,83 (t=4,9). La línea de regresión no ponderada es algo más pronunciada, 0,99 (8,6).

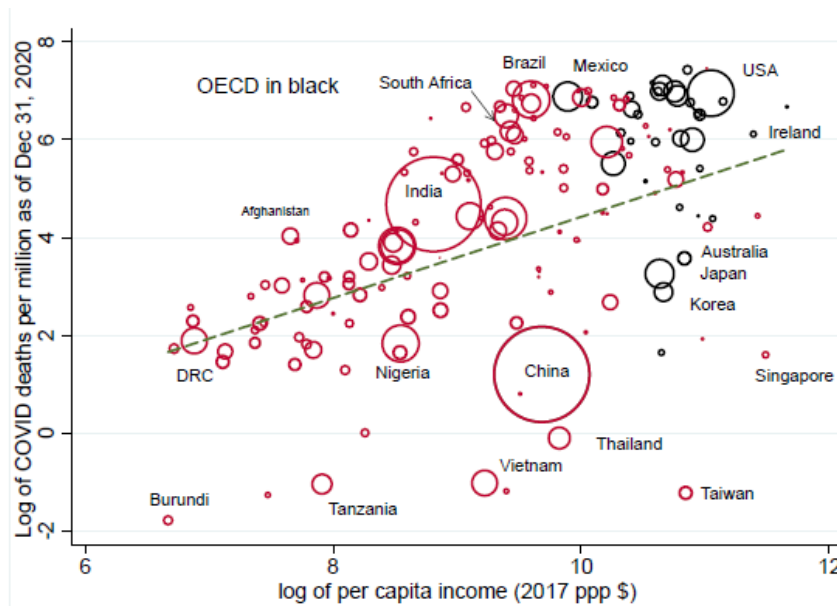


Figura 1: Defunciones por Covid-19 por millón y renta per cápita en 2019: la línea discontinua es la línea de regresión ponderada por población, y el área de los círculos es proporcional a la población.

No existe ninguna relación entre la renta per cápita y las muertes por millón de Covid dentro de la OCDE, ponderada o no, por lo que la relación positiva está dominada por la relación entre los países de la OCDE y los que no lo son, así como por la relación dentro de los propios países no pertenecientes a la OCDE. Entre estos últimos, mucho

depende de India y China. Si se ignora el tamaño de la población, la relación entre los países no pertenecientes a la OCDE se aproxima a la de todos los países. Ponderada por el tamaño de la población, la relación también se da dentro de los países no pertenecientes a la OCDE si se excluye a China; el bajo número de muertes de China es un valor atípico, y su población es la mayor del mundo, por lo que su inclusión anula la relación.<sup>1</sup>

Mi propósito principal aquí es la medición, pero la relación positiva de la Figura 1, documentada previamente por Goldberg y Reed (2020), plantea cuestiones importantes, aunque sólo sea porque contradice muchos supuestos previos. Los estudios sobre salud e ingresos mundiales, desde el famoso artículo de Preston de 1975, han constatado universalmente que los países con mayores ingresos gozan de mejor salud; tienen mejores sistemas de salud públicos y privados -ambos de los cuales cuestan dinero- y suelen tener gobiernos más eficaces en la protección de la salud de su población. Esta es la base del argumento anterior de Stiglitz. De manera más formal, existe un estudio exhaustivo de 2019 sobre la seguridad sanitaria mundial<sup>2</sup> realizado por Johns Hopkins, la Nuclear Threat Initiative y la Economist Intelligence Unit. Ese estudio publicó un conjunto de índices sanitarios mundiales para 195 países, basados en 140 cuestiones que miden la capacidad de los países en seis dimensiones: (i) prevención de la aparición y liberación de patógenos, (ii) detección temprana y notificación de pandemias de posible interés internacional, (iii) respuesta rápida y mitigación de la propagación de una pandemia, (iv) suficiencia y solidez del sistema sanitario para tratar a los enfermos y proteger a los trabajadores de la salud, (v) compromisos para mejorar la capacidad nacional, la financiación y la adhesión a las normas, y (vi) entorno de riesgo y vulnerabilidad a las amenazas biológicas. Se presentan por separado y también se agregan en un índice general de Seguridad Sanitaria Global, el SSG (2020, 6).

En consonancia con la premisa de que "la salud es riqueza", el índice global está correlacionado en 0,65 con el logaritmo de la renta per cápita de la paridad del poder adquisitivo en 166 países; para los cuatro primeros índices enumerados, las correlaciones son de 0,62, 0,48, 0,48 y 0,64. Los índices también están positivamente correlacionados con las muertes por millón, 0,47 para el índice general, y 0,47, 0,41, 0,31 y 0,48 para los cuatro primeros. A pesar de haber sido diseñados para ser útiles para

<sup>1</sup> N. del T. A efectos comparativos, incluyo los datos más recientes disponibles de algunos países de Defunciones por Covid-19 por millón (Datosmacro.com Ministerio de Sanidad | CSSE - Johns Hopkins University, 17 de mayo de 2021), y GDP per capita en dólares internacionales (Fondo Monetario Internacional. World Economic Outlook, Abril 2021):

<i>Defunciones por Covid-19 por millón</i>		<i>GDP per capita</i>	
Argentina	1580,52	Argentina	22141
Estados Unidos	1785,18	Estados Unidos	68309
China	3,46	China	18931
Brasil	2077,29	Brasil	15643
India	203,98	India	7333
México	1725,41	México	20266
Perú	2036,88	Perú	12985

<sup>2</sup> Agradezco a Branko Milanovic que me haya hecho llegar este informe.

"amenazas pandémicas de graves consecuencias, tales como un agente de enfermedad respiratoria de rápida propagación que podría tener un alcance geográfico, gravedad o impacto social y que podría sobrepasar la capacidad nacional o internacional para gestionarlo" (p 7), y a pesar del evidente cuidado y minuciosidad del informe, los países que obtuvieron mejores resultados en los índices experimentaron más muertes que los que obtuvieron peores resultados. Parece que ni siquiera expertos distinguidos y cuidadosos han podido predecir los patrones internacionales de muertes en la pandemia, al menos hasta finales de 2020, ni está claro que ningún país hubiera podido estar adecuadamente preparado para lo que ocurrió. A medida que los países aprenden de la pandemia y tratan de prepararse mejor para el futuro, es de suponer que tendrán que tomar medidas, al menos algunas de las cuales son diferentes a las propuestas en el informe del SSG.

La Figura muestra el escaso número de muertes en China, así como en otros países de Asia Oriental, sean o no de la OCDE. Las cifras muy bajas de muertes en Burundi y Tanzania se deben probablemente a subregistros; Tanzania dejó de notificar casos en mayo alegando que había conquistado el virus y tanto ella como Burundi han rechazado las ofertas de vacunas, Wall Street Journal (2021).

Dejando a un lado la información errónea, el bajo número de muertes en los países pobres ha sido relacionado por Goldberg y Reed (2020) con la obesidad, con la fracción de la población mayor de 70 años y con la densidad de población en los mayores centros urbanos. Heuveline y Tzen (2021) proporcionan tasas de mortalidad ajustadas por edad para cada país utilizando las estructuras de edad de los países para predecir cuáles habrían sido las muertes si las tasas de mortalidad Covid-19 específicas por edad hubieran sido las de Estados Unidos; la relación entre las muertes predichas y las reales se utiliza entonces para ajustar la tasa de mortalidad bruta de cada país. Este procedimiento aumenta las tasas de mortalidad de los países más jóvenes que Estados Unidos (Perú tiene la mayor tasa de mortalidad ajustada por edad y sexo) y reduce las tasas de mortalidad de países como Italia y España (que tenían la mayor tasa no ajustada) que son de mayor edad que Estados Unidos. Si se vuelve a dibujar la Figura 1 utilizando las tasas ajustadas la pendiente positiva se mantiene, si bien la pendiente (no ponderada) se reduce de 0,99 a 0,47 ( $t=4,7$ ). En países pobres, muchos niños padecen enfermedades -diarreicas, infecciones respiratorias, desnutrición- que podrían aumentar el riesgo de muerte condicionado por la infección, por lo que no pueden obtener tanto beneficio de una estructura de edad joven como la de EE.UU.

Los países pobres son también países más templados, en los que gran parte de la actividad se desarrolla al aire libre, y hay relativamente pocas ciudades grandes y densas con ascensores y transporte público. También es posible que la dilatada experiencia de África en materia de epidemias infecciosas le sirviera de ayuda en esta ocasión. Los países con economías más desarrolladas tienen un mayor grado de intermediación y una mayor proporción de servicios, lo que facilita el contagio. Pero estas historias a posteriori tienen poco valor sin un análisis más serio, y de nuevo, el análisis serio y exhaustivo del informe del índice SSG predijo justo lo contrario.

Tal vez el resultado más sorprendente de la figura sea el número relativamente alto de muertes entre los países de mayores ingresos. Ha habido muchas condenas (bien merecidas) a la gestión de la epidemia por parte de la administración Trump, pero las muertes por millón en EEUU no son peores que en varios otros países ricos y no son mucho peores de lo que se predice a partir del patrón global. Afirmaciones sobre la desproporción de las muertes y la población (Estados Unidos tiene solo el cuatro por ciento de la población mundial pero el veinte por ciento de los fallecidos, o que Estados Unidos tiene más de 30 veces más muertes que Pakistán) son consecuencias del patrón de la Figura, incluyendo el pequeño número de muertes en China, y nos dicen poco sobre lo bien o mal que se manejó la pandemia en Estados Unidos o en otros lugares. Las muertes en EE.UU. están por arriba de la línea de regresión del logaritmo de muertes por millón con respecto al logaritmo de la renta per cápita, pero según esta medida, los Estados Unidos lo hacen tan bien como Suecia, y mejor que Hungría, España, Polonia, Portugal, Italia, el Reino Unido y Francia. (Bélgica es el peor de todos, probablemente debido a su medida más completa de muertes COVID-19). Troesken (2015) argumenta que Estados Unidos ha estado propenso durante mucho tiempo a las enfermedades infecciosas; en 1900, después de que una vacuna segura y eficaz estuviera disponible durante más de un siglo, y a pesar de ser ya el país más rico del mundo, a Estados Unidos le fue peor que a otros países ricos en la prevención de las muertes por viruela. Troesken argumenta (p 176) que esto "no fue *a pesar* de ser rico y libre, sino precisamente *porque* era rico y libre".

Para mis propósitos aquí, no hay necesidad de tratar de establecer las causas. La información errónea a gran escala es otro asunto, y de nuevo observo que, incluso con información perfecta, la dinámica de la pandemia cambiará casi con toda seguridad sus patrones a lo largo del tiempo.

La segunda parte de la historia es la relación entre las muertes por pandemia y el crecimiento del PIB per cápita en 2020. En este caso, me baso en datos de pronósticos, de los que se dispone de dos conjuntos, uno del FMI en octubre de 2020 y otro del Banco Mundial a principios de 2021. Aquí utilizo las primeras cifras del FMI; las del Banco Mundial son parecidas, y la correlación entre los dos conjuntos de estimaciones es de 0,945. Una preocupación obvia es que el Banco y el Fondo utilizaron los recuentos de defunciones para pronosticar el cambio en los ingresos. Pero las previsiones construidas en octubre y en enero tienen, sin duda, un gran componente de datos reales, en lugar de pronósticos. También debería preocuparnos que los datos sobre la pandemia no se hayan incorporado a las previsiones. Una vez más, la preocupación más grave es la de errores de información, y la de malos pronósticos de PIB basados en malos datos sobre defunciones.

La Figura 2 muestra las tasas de crecimiento proyectadas por el FMI entre 2019 y 2020 trazadas en función de las muertes por millón. China, con pocas muertes, muestra un crecimiento positivo; Estados Unidos, con muchas muertes, muestra un crecimiento negativo. Hay muchos casos que no están en la línea, al menos algunos de los cuales no tienen nada que ver con Covid, pero, como era de esperar, hay dispersiones



de pendiente similares de países en general y tanto dentro como fuera de la OCDE. La regresión (ponderada) -mostrada como línea de puntos- tiene una pendiente de  $-0,015$  ( $t=10,2$ ), de modo que el crecimiento previsto disminuye en un punto y medio

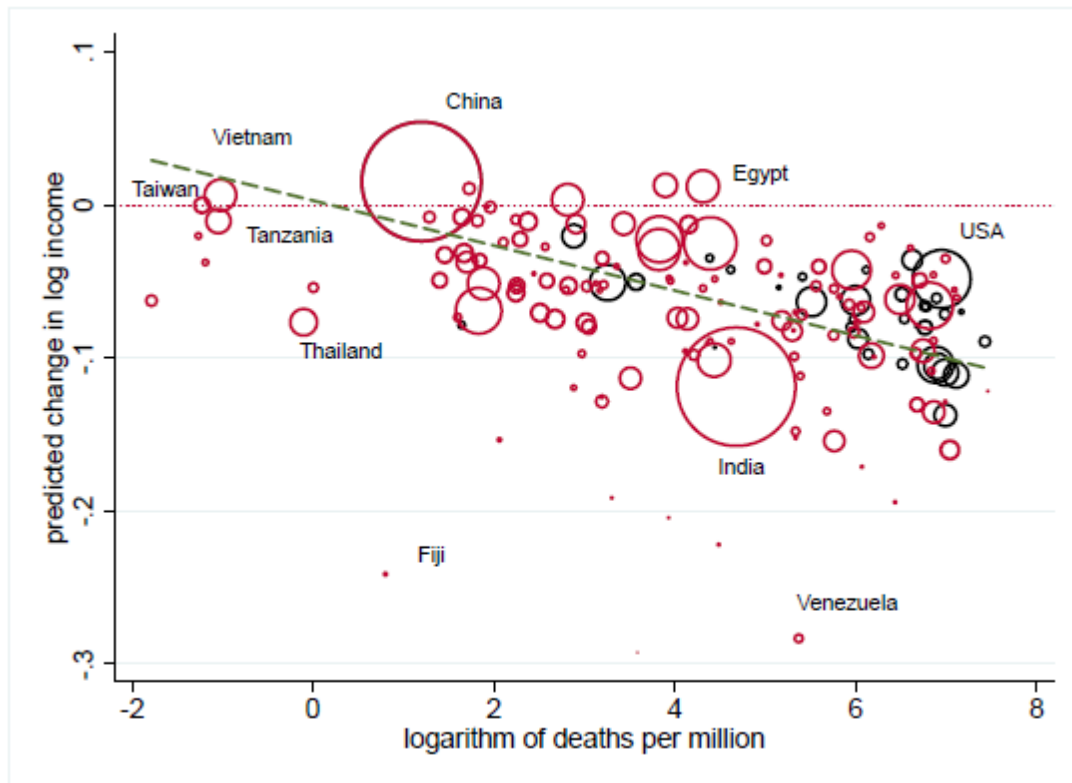


Figura 2: Crecimiento previsto de los ingresos per cápita 2019-20 y de defunciones por millón: regresión ponderada por población mostrada como línea discontinua, con áreas de los círculos proporcionales a la población

porcentual por cada unidad de aumento del logaritmo de las muertes por millón; la pendiente de la regresión ponderada es de  $-0,007$  ( $t=4,0$ ). (He excluido a Libia y Guyana de la figura y los cálculos; ninguno de los dos es excepcional en cuanto a muertes, pero Libia tiene un cambio logarítmico predicho de la renta per cápita de  $-1,1$ , y Guyana un cambio logarítmico predicho de  $+0,23$ , cifras que no sólo son (absolutamente) muy grandes, sino que presumiblemente no están relacionadas con la pandemia. También he repetido estos cálculos utilizando, no la previsión de crecimiento para 2020 en octubre de 2020, sino la revisión de la previsión de crecimiento de 2019 a 2020 entre las ediciones de 2019 y 2020 de World Economic Outlook, con la idea de aislar la reducción del crecimiento asociada a la pandemia. La cifra correspondiente y los resultados de la regresión son similares a los originales, aunque con niveles más bajos de crecimiento previsto, de modo que, por ejemplo, todas las revisiones del crecimiento son negativas).

Tal vez no sea sorprendente que las defunciones por COVID-19 traigan aparejada destrucción económica, ni que la relación sea más estrecha que la relación entre muertes e ingresos en 2019. Pero, una vez más, que exista esta relación no era evidente antes de la pandemia. De hecho, en los primeros días, hubo mucha discusión sobre el valor

de la vida y sobre una supuesta compensación entre fallecimientos e ingresos, que los confinamientos salvarían vidas pero destruirían economías. Como ya señaló Wolf (2020), que analizó los países avanzados más la India y China, no hay pruebas en estos datos entre países para la existencia de tal trade-off. En lugar de ello, el camino hacia el crecimiento pasa por evitar muertes. No se trata de *tu dinero o tu vida*, sino de *tu dinero y tu vida*. Esto no debe tomarse como un argumento a favor de los confinamientos ordenados por el gobierno porque el distanciamiento social voluntario ante la infección y la muerte también ha sido importante, y quizás más, FMI (2020, capítulo 2) y Goolsbee y Syverson (2020).

La Figura 3 cierra el círculo. Representa los cambios de ingresos de la Figura 2 frente a los niveles de ingresos de 2019 de la Figura 1; muestra que los países más ricos tuvieron un crecimiento más lento (o más negativo) en 2020 que los países más pobres. La pendiente de la línea de regresión no ponderada de la Figura es de  $-0,010$  ( $t=3,3$ ), de modo que cada aumento unitario de la renta logarítmica recorta un punto porcentual de la tasa de crecimiento prevista. Dada la disparidad de experiencias de los dos gigantes, India y China, la regresión ponderada tiene una pequeña pendiente no significativa de  $-0,003$  ( $t=0,8$ ). China crece porque, a pesar de su renta relativamente alta, ha tenido pocas muertes, mientras que India, con más muertes por millón que otros países de su nivel de renta, muestra un descenso de la renta del 10,2%. Ambos países son atípicos, pero en direcciones opuestas. Cuando ejecuto la misma regresión (no ponderada) utilizando las tasas de crecimiento previstas para 2019 calculadas por el FMI antes de la pandemia, la pendiente sigue siendo negativa, pero pequeña y no significativa  $-0,001$  ( $t=1,4$ ).

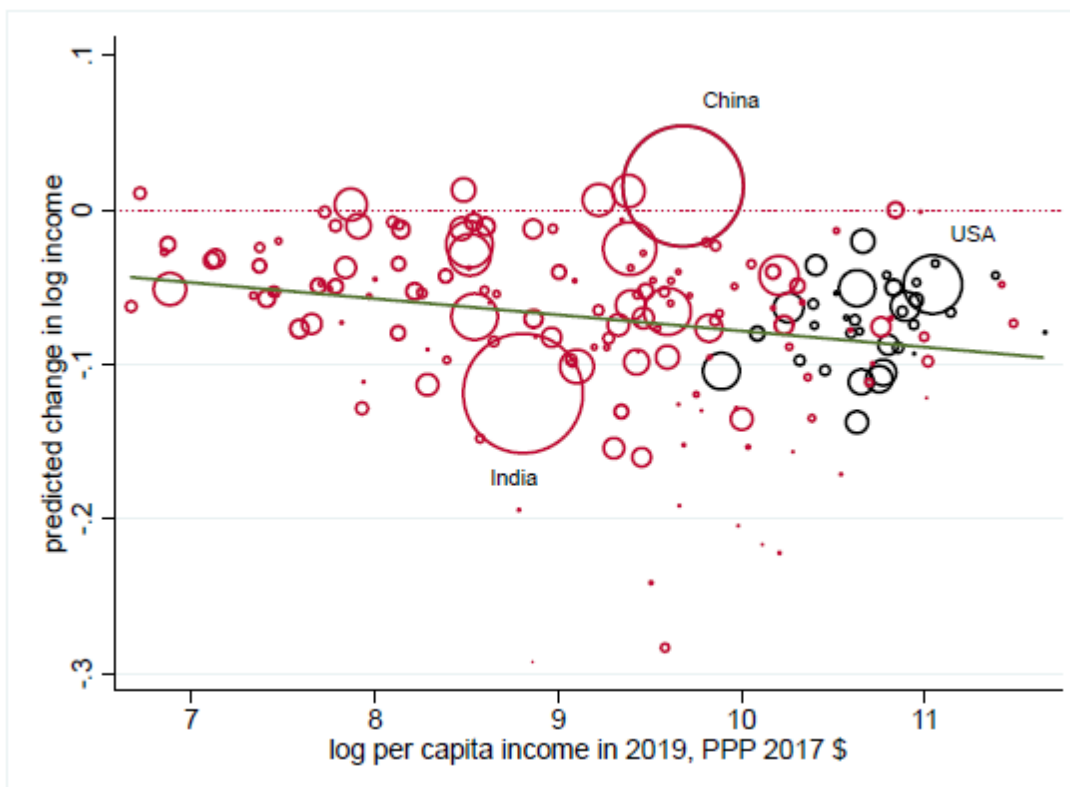


Figura 3: Crecimiento de renta per cápita, 2019-20, y renta per cápita en 2019: la línea corresponde a la línea de regresión no ponderada, y las áreas de los círculos son proporcionales a la población

Ignorando el tamaño de la población, la relación negativa entre crecimiento en 2020 y renta en 2019 existe para el mundo en su conjunto, y dentro de los países no pertenecientes a la OCDE. Dentro de la OCDE, los países con mejor situación económica crecieron más rápido en 2020, pero el coeficiente de regresión no es significativamente diferente de cero, como se puede ver en la figura.

El hecho de que los países con mayores ingresos experimenten las mayores disminuciones de ingresos en promedio no implica por sí mismo que haya una disminución de la desigualdad en los ingresos per cápita entre países; la relación de la Figura 3 no es exacta, y las desviaciones de la línea también afectan a la desigualdad.

La Figura 4 muestra las estimaciones de desigualdad de ingresos entre países utilizando el coeficiente de Gini, con y sin ponderaciones de población, todo ello tomado de los datos del FMI. Las líneas discontinuas están tomadas del World Economic Outlook de octubre de 2019 del FMI, que también tiene predicciones del PIB para 2020, pero preparadas antes de la pandemia, de hecho antes de que existiera la Covid-19. Las líneas discontinuas y sólidas difieren, no sólo por la antigüedad de los datos, sino también porque, en 2020, los datos del FMI pasaron a los tipos de cambio de paridad de poder adquisitivo de 2017; en comparación con la ronda anterior (2011) de PPA, las nuevas cifras hacen que el mundo sea algo más igualitario sin ponderaciones (Concepto 1) y bastante más desigual con ponderaciones de población (Concepto 2).

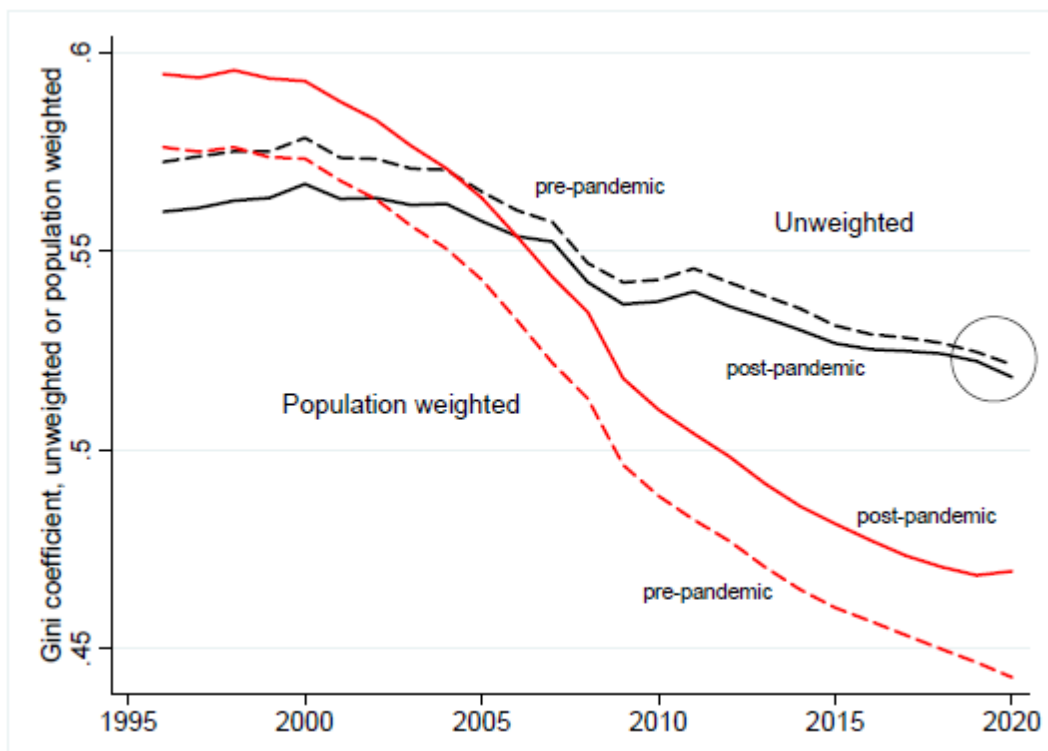


Figura 4. Coeficientes de Gini de ingresos per cápita, sin ponderar, ponderados por población. Las líneas discontinuas utilizan datos anteriores a la pandemia

Las líneas superiores, marcadas como "Unweighted [no ponderadas]", muestran el coeficiente de Gini de los ingresos nacionales per cápita, ajustados por poder adquisitivo, sin tener en cuenta la población (Concepto 1). En este cálculo, cada país cuenta como una unidad, independientemente de su tamaño, y la desigualdad es calculada como si cada país fuera una persona. Esta medida tiene una ligera tendencia al alza hasta su máximo en el año 2000, y posteriormente disminuyó, excepto durante 2008-2011, tras la Gran Recesión. Disminuyó ligeramente más rápido (0,004) de 2019 a 2020 que de 2018 a 2019 (0,002). La línea discontinua, mi aproximación a la desigualdad mundial en 2020 sin la pandemia, presenta un pequeño descenso de 2019 a 2020 (0,003), pero menor que el resultado real; la diferencia entre ella y la línea sólida, encerrada en un círculo en la Figura 4, es el efecto de la pandemia. Estas líneas superiores para la desigualdad del Concepto 1, que son la forma más sencilla de examinar si los países se están separando por la pandemia, no muestran ningún aumento, si acaso un descenso.

La línea inferior, indicada como "population weighted [ponderada por población]", es el Gini de la renta nacional per cápita, ajustado por poder adquisitivo -como en la línea superior- pero con cada país ponderado por su población. Este es el Concepto 2, una medida de desigualdad para el mundo en la que se asigna a cada persona del mundo la renta per cápita del país en el que vive. Esta medida ha ido disminuyendo durante muchos años, en gran medida porque los dos países más grandes del mundo, China e India han crecido rápidamente, haciendo que más de dos mil millones de la población mundial pasen de estar cerca de la parte inferior de la distribución de la renta mundial a estar cerca de su parte media, donde podemos verlos hoy en día en las Figuras 1 y 3.

Esta medida de la desigualdad mundial ponderada por población aumentó muy ligeramente entre 2019 y 2020, en consonancia con la historia de que la pandemia ha distanciado a los países. De nuevo, la línea discontinua de lo previsto para 2019 proporciona el contraste. Que el efecto puede ser atribuido a la pandemia puede verse en el hecho de que el pronóstico pre-pandémico no tiene tal movimiento ascendente. Este resultado proviene de los efectos de contrapeso de los dos países más grandes, India y China, que ocupan posiciones muy diferentes en la Figura 3. A China le fue mejor que a casi todos los demás países, mientras que a India le fue peor. Los 1.400 millones de habitantes de China experimentaron pocas muertes y un crecimiento de la renta per cápita, lo que les acercó a los países más ricos del mundo y disminuyó la desigualdad global (ponderada). Los 1.400 millones de habitantes de la India experimentaron muchas más muertes, así como una gran caída del ingreso, lo que aumentó la desigualdad global (ponderada). Se puede comprobar cuál de estas fuerzas compensatorias domina volviendo a dibujar la Figura 4 excluyendo a cada país por turno. Cuando se excluye a la India, pero no a China, el aumento en 2021 desaparece, pero cuando se excluye sólo a China, el aumento en 2021 es exagerado. El aumento de la desigualdad global ponderada causada por la pandemia procede efectivamente de la gran caída de la renta per cápita de la India, que se ve parcialmente compensada por la relativa buena marcha de la mucho más rica China.

En cuanto a las medidas de desigualdad propiamente dichas, he repetido los cálculos de la Figura 4 utilizando otras dos medidas de desigualdad, el índice de Theil y el coeficiente de variación. Los patrones son los mismos que se muestran y describen. Pero no sucede lo mismo con el indicador de desviación estándar de los logaritmos, que fue la medida que utilicé en una versión anterior de este documento; la Figura 4 redibujada con esta medida también muestra una disminución de la desigualdad no ponderada relacionada con la pandemia, y un aumento de la desigualdad ponderada relacionada con la pandemia, pero identifica erróneamente a China como la causa de esta última, no a la India. También es engañoso para el caso de Macao, que analizo más abajo. Esta sensibilidad a la elección de la medida podría indicar que no hay conclusiones sólidas, pero también es cierto que la varianza de los logaritmos es una pobre medida de la desigualdad que puede ser muy engañosa, incluso hasta el punto de clasificar erróneamente distribuciones, una de las cuales domina en el sentido de Lorenz a la otra, Foster y Ok (1999). Las tres medidas discutidas anteriormente -el Gini, el Theil y el coeficiente de variación- son todas consistentes con Lorenz, y son preferibles. El caso de Macao lo analizo en la última sección.

### 3. Conclusiones y reservas

La pandemia ha empeorado la situación de (la mayoría de) los países, y es casi seguro que ha habido un aumento de la pobreza mundial. Pero eso no implica nada sobre la desigualdad global.

Las pérdidas de ingresos per cápita fueron generalmente mayores para los países que estaban mejor en 2019, en parte porque tuvieron más muertes por unidad de población y en parte por otros daños relacionados con la pandemia. Esto tampoco separó más a los países y la tendencia a la baja de la desigualdad mundial continuó en 2020, de hecho se redujo algo más rápido. Cuando los países son ponderados por su población, hubo un ligero aumento de la desigualdad en 2020, en gran parte debido a la disminución de los ingresos per cápita en la India, sin la cual la tendencia a la baja antes establecida habría continuado. La experiencia excepcionalmente positiva de China siguió siendo una fuerza igualadora, de modo que, sin China, el aumento de la desigualdad ponderada habría sido mayor. Dado que 4.400 millones de los 7.800 millones de habitantes del mundo viven ahora en países más pobres que China, el rápido crecimiento de este país acabará por ser un factor de desigualdad, pero no fue así durante la pandemia.

Los cálculos de desigualdad global plantean serios problemas metodológicos, algunos de los cuales quedan ilustrados aquí en forma aguda. Ambos conceptos de desigualdad -sin ponderar país por país, Concepto 1- o ponderados por población, Concepto 2, plantean problemas incómodos. La medida no ponderada, que es quizá la que más se aproxima a la noción lega de desigualdad de ingresos mundial, es sensible a la inclusión o exclusión de países pequeños. La medida ponderada por población no tiene este inconveniente, porque los países pequeños tienen poco peso, pero a menudo dependerá críticamente de lo que ocurra con India y China, como es el caso aquí. En la

pandemia, China, que goza de una situación relativamente buena, se desarrolló mucho mejor que los países ricos, y mucho mejor que India, que es más pobre que China, y que lo hizo incluso mucho peor que los países ricos. De hecho, teniendo en cuenta los hechos de la frase anterior, no se añade mucho al mirar las medidas de desigualdad de la renta mundial.

La presencia o ausencia de países pequeños es importante para las medidas no ponderadas. Los dos países más ricos en 2019, medidos por la renta per cápita en dólares internacionales de 2017 fueron Macao y Luxemburgo, con poblaciones de 670.000 y 614.000 respectivamente. Después, en las posiciones 3 a 8 están Singapur (5,7 millones), Qatar (2,8 millones), Irlanda (4,9 millones), Suiza (8,5 millones), Noruega (5,4 millones) y, a continuación, Estados Unidos (328 millones). Durante la pandemia, se predijo que Macao perdería algo más de la mitad de su PIB per cápita, no por un gran número de muertes de Covid-19, sino porque el juego, el entretenimiento y el turismo de los que depende se vieron afectados por la pandemia. Esto hizo que Macao pasara del primer al noveno puesto en la clasificación de la renta per cápita mundial, y tuvo un gran efecto sobre la desigualdad mundial no ponderada; de hecho, el coeficiente de Gini no ponderado aumentó de 2019 a 2020 si se excluye a Macao, en gran medida porque, sin ella, el mundo era más igualitario en 2019.

Una reacción a estos resultados sería excluir a países como Macao, si es que es un país. Pero es difícil hacer esto de una manera fundamentada; ¿debería ser el límite un millón de personas, o cinco millones? O bien podemos ignorar las medidas no ponderadas y centrarnos en las medidas ponderadas. Pero, como hemos visto, éstas tienen sus propias dificultades, que pueden ser simplemente un relato (menos perspicaz) de la historia de India y China.

Sin embargo, la pequeñez de los países más ricos dista mucho de su peor problema, a saber, que sus PIB son una medida excepcionalmente pobre del bienestar material de sus habitantes. En 2019, la proporción del gasto de consumo de los hogares en el PIB fue del 25,4 por ciento en Macao, del 29,5 por ciento en Luxemburgo, el 24,5 por ciento en Qatar y el 30,4 por ciento en Irlanda, en comparación con el 67,9 por ciento en Estados Unidos. Muchos de estos países son paraísos fiscales, y gran parte de su PIB son beneficios, incluyendo los beneficios de no residentes, por lo que cuando incluimos a estos países en las comparaciones globales, no estamos comparando lo mismo con lo mismo, e incluimos mucho que no está relacionado con el nivel de vida material de sus ciudadanos, Deaton y Schreyer (2020). Lo mejor sería contar con los gastos de consumo, aunque no se resolvería el problema de los países pequeños, pero actualmente no se dispone de esas cifras para 2020. Y aunque se pueden esgrimir varios argumentos para excluir a Macao, si excluimos a Singapur o a Irlanda, el malestar sería mayor.

#### 4. Referencias

- Goldin, Ian, and Robert Muggah, 2020, "COVID-19 is increasing multiple kinds of inequality. Here's what we can do about it," World Economic Forum, <https://www.weforum.org/agenda/2020/10/covid-19-is-increasing-multiple-kinds-of-inequality-here-s-what-we-can-do-about-it/>
- Deaton, Angus, 2013, *The great escape: health, wealth, and the origins of inequality*, Princeton.
- Deaton, Angus, and Paul Schreyer, 2020, "GDP, wellbeing, and health: thoughts on the 2017 round of the International Comparison Program," *NBER Working Paper 28177*, December.
- Decerf, Benoit, Francisco H.G. Ferreira, Daniel G. Mahler and Olivier Sterck, 2020, "Lives and livelihoods: estimates of the global mortality and poverty estimates of the COVID-19 pandemic," *World Bank Policy Research Working Paper 9277*, June.
- Foster, James E and Efe A Ok, 1999, "Lorenz dominance and the variance of logarithms," *Econometrica*, 67(4), 901-7.
- GHIS Index, 2019, *Global Health Security Index: Building collective action and accountability*, October 2019, <https://www.ghsindex.org/>
- Goldberg, Pinelopi Koujianou and Tristan Reed, 2020, "The effects of the Coronavirus pandemic in emerging market and developing economies: an optimistic preliminary account, Brookings Papers on Economic Activity, forthcoming. <https://www.brookings.edu/wpcontent/uploads/2020/06/Goldberg-Reed-conference-draft.pdf>
- Goldberg, Pinelopi Koujianou and Tristan Reed, 2020, "Update," December. [http://www.econ.yale.edu/~pg87/UPDATE\\_December2020.pdf](http://www.econ.yale.edu/~pg87/UPDATE_December2020.pdf)
- Goolsbee, Austen, and Chad Syverson, 2020, "Fear, lockdown, and diversion: comparing drivers of pandemic economic decline 2020," NBER Working Paper No. 27432 <http://www.nber.org/papers/w27432>
- Heuveline, Patrick and Michael Tzen, 2021, "Beyond deaths per capita: comparative CoViD-19 mortality indicators," <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.04.29.20085506v1>, (May 2020, updated January 2021)
- International Monetary Fund, 2019, *World Economic Outlook: global manufacturing downturn, rising trade barriers*, Washington, DC. October.
- International Monetary Fund, 2020, *World Economic Outlook: a long and difficult ascent*, Washington, DC. October.

- Milanovic, Branko, 2011, *Worlds apart: measuring international and global inequality*, Princeton Press.
- Milanovic, Branko, 2016, *Global inequality: a new approach for the age of Globalization*, Harvard.
- Preston, Samuel H., 1975, "The changing relation between mortality and level of economic development," *Population Studies*, 29(2), 231-48.
- Stiglitz, Joseph, 2020, "Conquering the great divide," *Finance and Development*, September, 17-19.
- Troesken, Werner, 2015, *The pox of liberty: how the constitution left Americans rich, free, and prone to infection*, U. Chicago Press.
- United Nations Development Program, 2020, "Coronavirus vs. inequality," <https://feature.undp.org/coronavirus-vs-inequality/>
- Wall Street Journal, 2021, "Tanzania shunned lockdowns. Now it is rejecting Covid-19 vaccines," February 03.
- Wolf, Martin, 2020, "Ten ways in which coronavirus crisis will shape world in long term," *Financial Times*, November 3.
- World Bank, 2020, *Reversal of Fortune: poverty and shared prosperity report 2020*, Washington DC.
- World Bank, 2021, *Global Economic Prospects*, Washington, DC. January.