



Organización
Panamericana
de la Salud

Organización
Mundial de la Salud

OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas



PRIMER
Congreso Andino
de Datos para ODS

indicador ODS 3.9.2 mortalidad atribuible a WASH

Primer Congreso Andino de Datos para los ODS

DANE - Bogotá, Colombia; marzo 23, 2017

Objetivo 3:

Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades

Meta 3.9:

De aquí a 2030, reducir considerablemente el número de muertes y enfermedades causadas por productos químicos peligrosos y por la polución y contaminación del aire, el agua y el suelo

Indicador 3.9.2:

Mortality rate attributed to unsafe water, unsafe sanitation, and lack of hygiene (exposure to unsafe Water, Sanitation, and Hygiene for All (WASH) services)

Tasa de mortalidad atribuible a agua insegura, saneamiento inseguro y falta de higiene (exposición a servicios inseguros de Agua, Saneamiento e Higiene Para Todos, WASH)

conceptos y definiciones [metadatos]

Número de muertes debidas agua insegura, saneamiento inseguro y falta de higiene (exposición a servicios inseguros de WASH) en un año, dividida por la población y multiplicada por 100,000.

Muertes atribuibles a agua insegura, saneamiento inseguro y falta de higiene, en relación a exposición a servicios inseguros de WASH, incluyen aquellas muertes que corresponden a la fracción etiológica o atribuible a WASH por enfermedades clasificadas como:

- diarrea (códigos CIE-10: A00, A01, A03, A04, A06-A09);
- infecciones por nemátodos intestinales (códigos CIE-10: B76-B77, B79); y,
- malnutrición energético-proteica (códigos CIE-10: E40-E46)

datos requeridos:

estadísticas sobre cobertura de servicios WASH (metas ODS 6.1, 6.2 y 6.3)

estadísticas sobre mortalidad

[fracciones atribuibles: específicas por edad, sexo, factor de riesgo y causa de muerte]

Global assessment of exposure to faecal contamination through drinking water based on a systematic review

Robert Bain¹, Ryan Cronk¹, Rifat Hossain², Sophie Bonjour², Kyle Onda¹, Jim Wright³, Hong Yang³, Tom

Estimating the impact of unsafe water, sanitation and hygiene on the global burden of disease: evolving and alternative methods

Thomas Clasen^{1,2}, Annette Prüss-Ustun³, Colin D. Mathers³, Oliver Cumming², Sandy Cairncross² and John M.

Hygiene and health: systematic review of handwashing practices worldwide and update of health effects

Matthew C. Freeman¹, Meredith E. Stocks¹, Oliver Cumming², Aurelie Jeandron², Julian P. T. Higgins^{3,4},

Burden of disease from inadequate water, sanitation and hygiene in low- and middle-income settings: a retrospective analysis of data from 145 countries

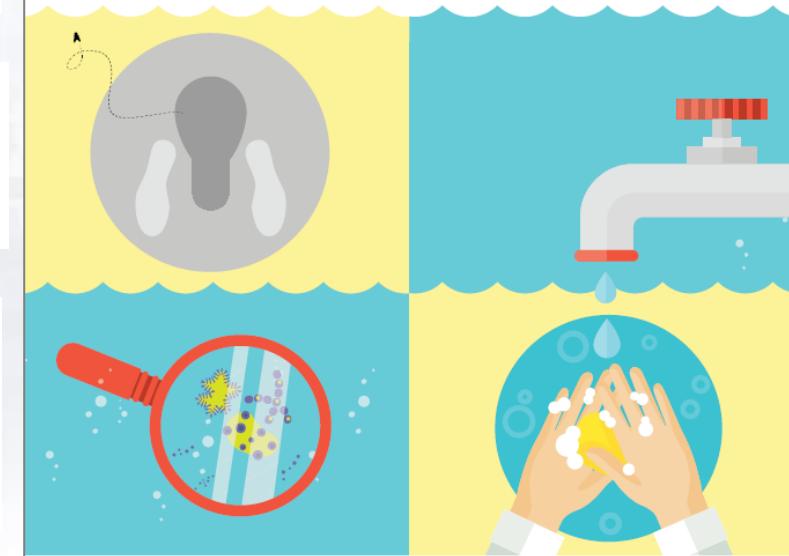
Annette Prüss-Ustün¹, Jamie Bartram², Thomas Clasen³, John M. Colford Jr⁴, Oliver Cumming⁵, Valerie

Assessing the impact of drinking water and sanitation on diarrhoeal disease in low- and middle-income settings: systematic review and meta-regression

Jennyfer Wolf^{1,2,3}, Annette Prüss-Ustün¹, Oliver Cumming⁴, Jamie Bartram⁵, Sophie Bonjour¹,

PREVENTING DIARRHOEA
THROUGH BETTER WATER,
SANITATION AND HYGIENE

Exposures and impacts in
low- and middle-income countries



carga de enfermedad atribuible: enfoque metodológico

Se aplica un enfoque de evaluación comparativa de riesgos (*comparative risk assessment*), propio de los estudios de carga de enfermedad

Los estimados de exposición a nivel de país se combinan con relaciones de exposición-riesgo correspondientes para determinar la proporción de muertes por causas específicas que pueden ser atribuibles a WASH inadecuado, tanto por separado como en combinación. Estas proporciones se aplican luego a los estimados de mortalidad específica por causa para calcular el número de muertes atribuibles (i.e., la carga de mortalidad) a WASH inadecuado.

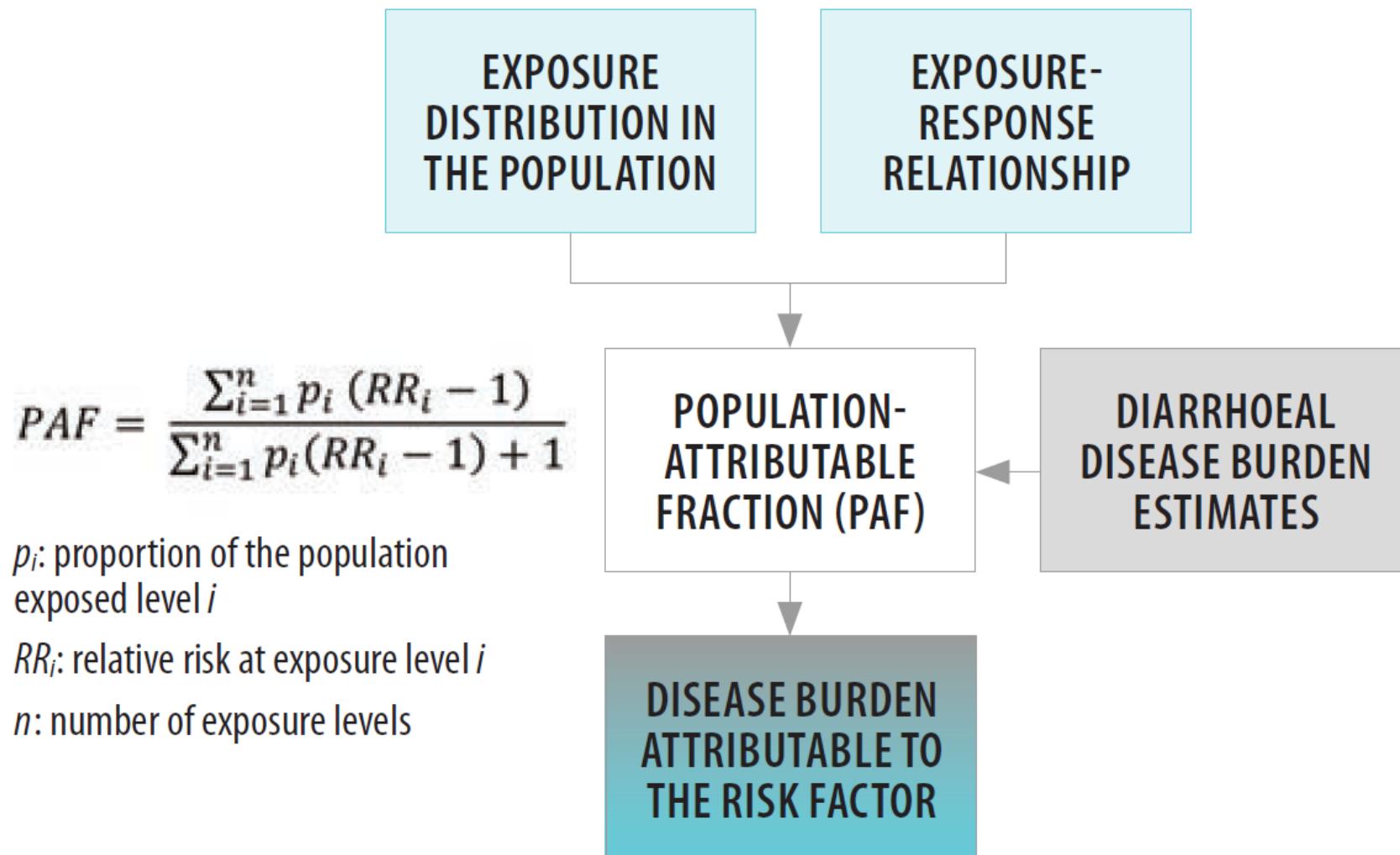
Tres exposiciones a factores de riesgo son consideradas: **agua potable, saneamiento y prevalencia de lavado de manos.**

Los estimados de exposición a nivel de país para agua potable y saneamiento son del WHO-UNICEF JMP* y los de lavado de manos provienen de revisiones sistemáticas.

Las relaciones de exposición-riesgo específicas son modeladas por meta-regresión y meta-análisis a partir de estudios epidemiológicos disponibles sobre impacto de intervenciones (61 de agua, 11 de saneamiento, 42 de lavado de manos)

* con dos ajustes: 1) cualquier fuente de agua fuera de la vivienda se considera no-mejorada si esta a más de 30 minutos de caminata; y, 2) se excluyen servicios de saneamiento mejorado compartidos.

carga de enfermedad atribuible: enfoque metodológico



riesgo atribuible poblacional (PAF)

$$\text{PAF} = \frac{\sum_{i=1}^n p_i(\text{RR}_i - 1)}{\sum_{i=1}^n p_i(\text{RR}_i - 1) + 1}$$

p_i = proporción de población expuesta en el nivel de exposición i

RR = riesgo relativo en el nivel de exposición i

N = número de niveles de exposición

carga atribuible a un conglomerado de factores de riesgo

$$\text{PAF} = 1 - \prod_{r=1}^R (1 - \text{PAF}_r)$$

r = factor de riesgo individual

R = número total de factores de riesgo conglomerados

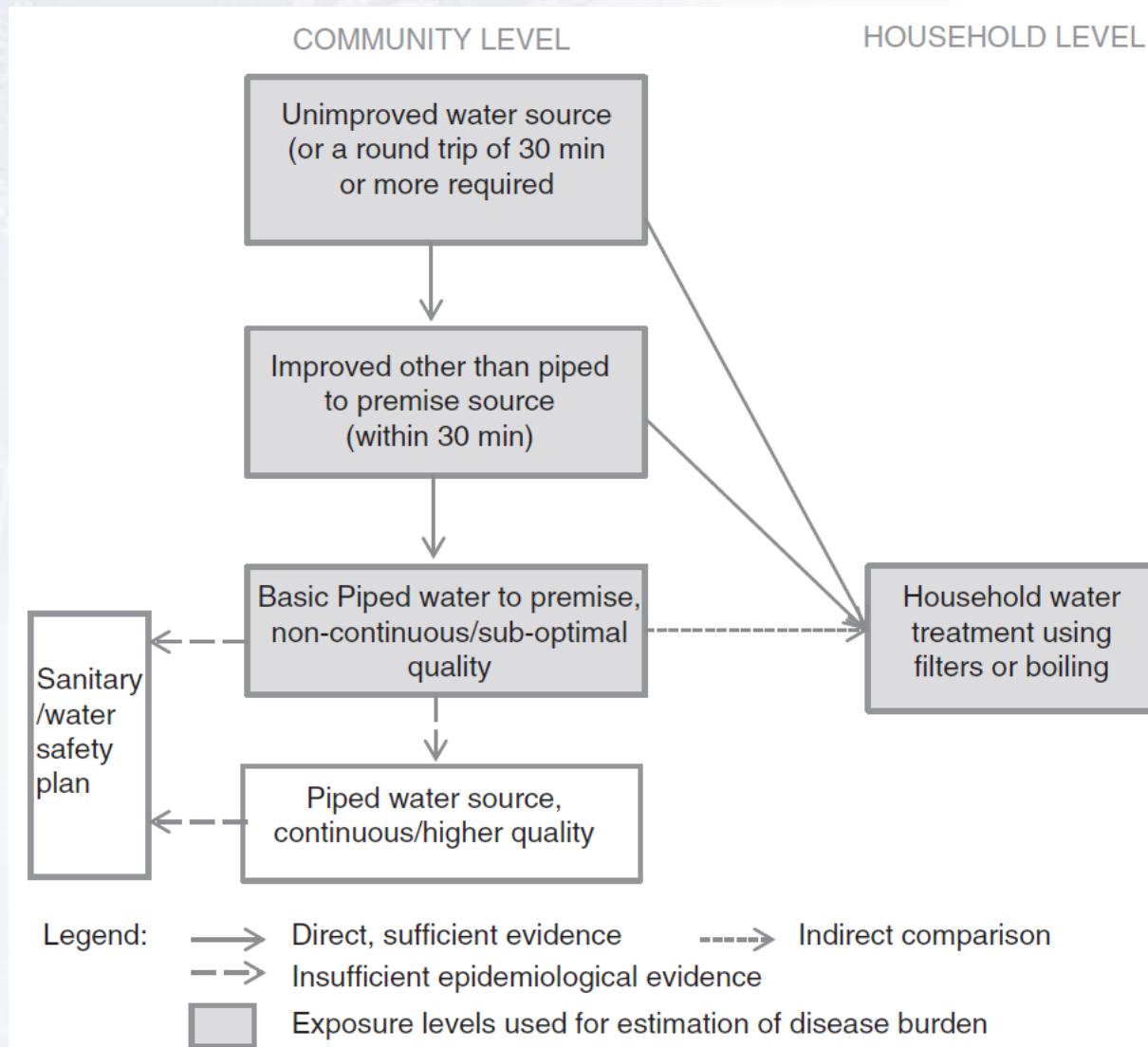
carga de enfermedad atribuible a un conglomerado de factores de riesgo (AB)

$$\text{AB} = \text{PAF} \times \text{B}$$

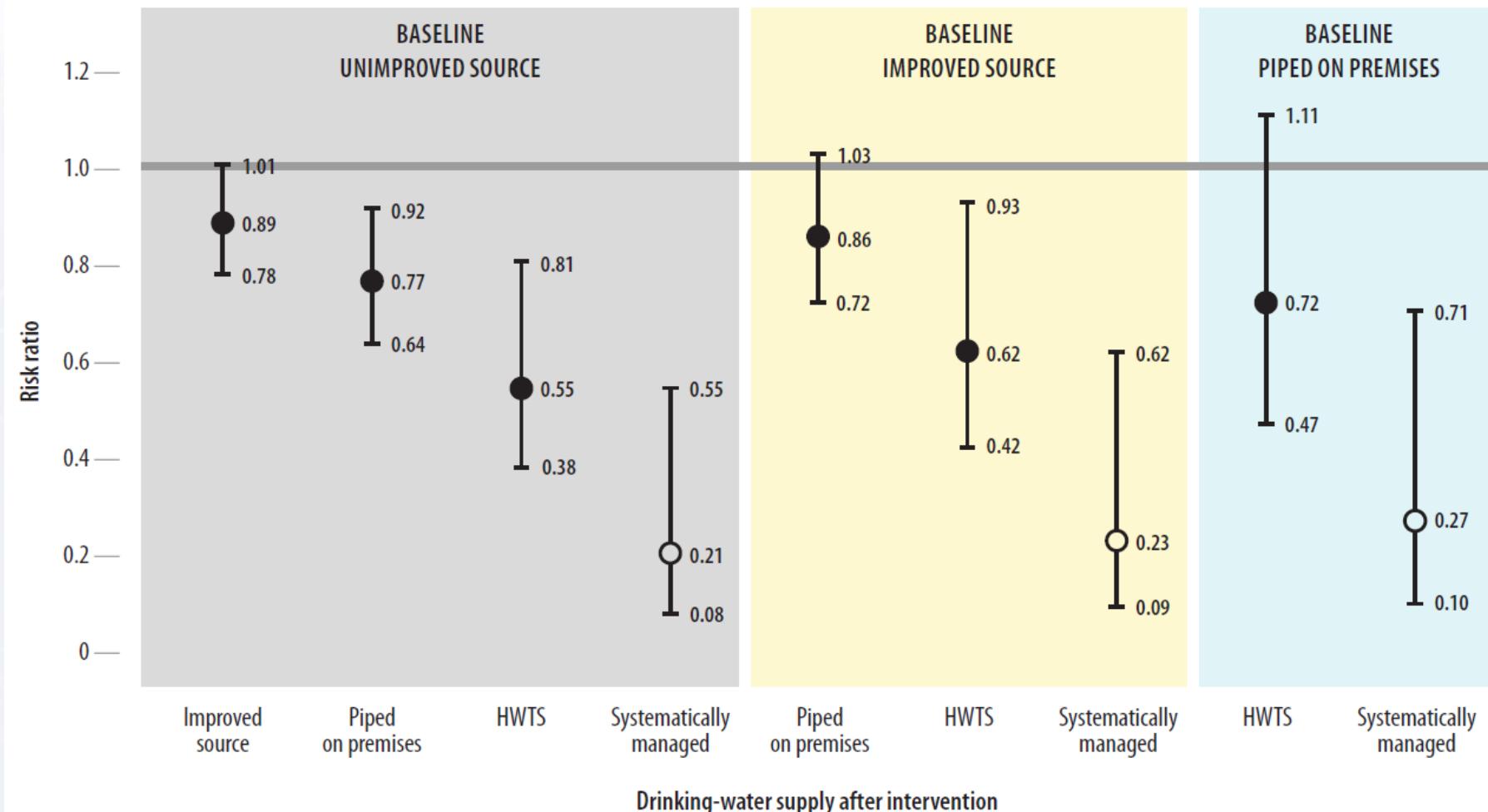
B = carga de enfermedad (e.g., mortalidad por diarrea)



niveles de exposición y riesgos asociados para los estimados de carga de enfermedad relacionada a agua potable



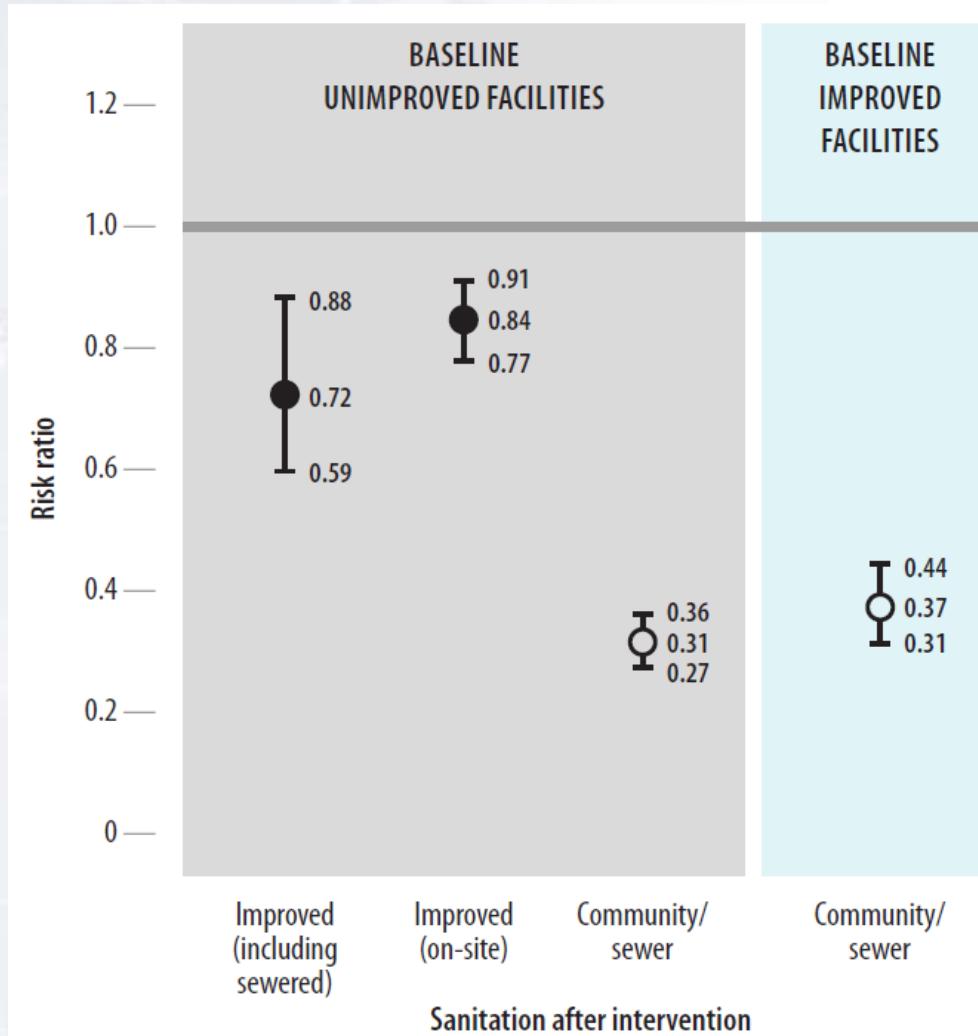
razones de riesgo para transiciones entre grupos de exposición a agua potable



HWTS – only filtration with safe storage is considered in the model as an example of water efficiently treated and safely stored in the household. Transitions to systematically managed water supply are based on limited evidence and should be considered preliminary.

HWTS = Household Water Treatment and Safe Storage

razones de riesgo para transiciones entre grupos de exposición a saneamiento



Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud
OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas

requerimiento de datos

estadísticas sobre cobertura de servicios WASH (metas ODS 6.1, 6.2 y 6.3)

estadísticas sobre mortalidad

[fracciones atribuibles: específicas por edad, sexo, factor de riesgo y causa de muerte]

a propósito de la invocación a desagregar datos...

¿y cómo **rendimos cuentas** que efectivamente *no estamos dejando a nadie atrás* en los esfuerzos por cumplir con este indicador (meta y objetivo...)...?

... y eso que, en nuestras tierras, los numeritos tienen
mejor suerte que las personas...

Eduardo Galeano
El Libro de los Abrazos

gracias!
mujicaos@paho.org

