

# Variabilidad Climática y sus probables impactos en la salud en ciudades de América Latina: Buenos Aires, Montevideo, Salto y Manaos.

Lic. Graciana barboza



# ¿Cómo surgió el proyecto?

El proyecto fue elaborado y aprobado en el Instituto de Capacitación de Clima y Salud que se desarrolló en la ciudad de Piriápolis (Uruguay) en noviembre del año 2011.

El instituto de capacitación Clima y Salud fue organizado por : Interamerican Institute for Global Change Research( IAI), International Research Institute for Climate and Society (IRI), Ministerio de Salud Pública Uruguay (representando a CISAT - Merosur).



# La fundamentación del proyecto:

La pregunta general que orienta esta propuesta es de qué modo se relaciona la variabilidad climática con las enfermedades transmisibles y no transmisibles en las ciudades de Buenos Aires, Manaus, Montevideo y Salto.



# La fundamentación del proyecto:

El proyecto se enmarca en la “*Estrategia de acción MERCOSUR para proteger la salud humana de los efectos del cambio climático*”, planteada por los Ministros de salud (MERCOSUR/RMS/ACUERDO N°12/09



# Objetivo general

Conocer la información meteorológica y epidemiológica disponible en las ciudades de Buenos Aires, Manaus, Salto y Montevideo.

Evaluar la relación entre las enfermedades transmisibles y no transmisibles y la variabilidad climática (interanual e interestacional) en esas poblaciones.

# Lo metodológico:

Definición de olas de calor para las ciudades en estudio utilizando los percentiles de las series de temperatura del aire máximas y mínimas. Índice Biometeorológico ITH.

Definición de olas de frío utilizando percentiles de las series de temperatura del aire máximas y mínimas y velocidad del viento.

# Lo metodológico:

Se caracterizó por medio del cálculo de percentil, valores frecuentes y series de tiempo la variabilidad interanual e interestacional para eventos extremos de precipitación (inundaciones).

La variabilidad interanual 2005-2010 se caracterizó en referencia al período 1981-2010.

# Lo metodológico:

Recopilación de las fuentes de datos para enfermedades transmisibles y no transmisibles en los sistemas de salud de las ciudades.

Criterios de inclusión: morbilidad según la Clasificación Internacional de Enfermedades, Décima versión (CIE 10).

Se tomaron datos de salud por semana epidemiológica, comprendidos entre el año 2005 y 2010.



# ¿Que enfermedades se estudiaron?:

## TRANSMISIBLES:

Enfermedades infecciosas intestinales, Hepatitis A, Leptospirosis, Dengue, Infecciones Agudas de las vías respiratorias superiores, Influenzas, Infecciones agudas de las vías respiratorias inferiores.

## NO TRANSMISIBLES:

Enfermedades Hipertensivas, Enfermedades Isquémicas del corazón, Enfermedades Cerebro vasculares, Enfermedades Crónicas de las vías respiratorias inferiores.

# Resultados

- Los datos diarios del período 1961-1990 (normales climatológicas) permitieron calcular percentiles y establecer olas de calor y frío.
- En base a los índices, se buscaron eventos en el período 2005-2010 para compararlos con los datos de salud en cada ciudad.
- Los datos de salud presentaron mayor dificultad de homogeneización debido a que el sector utiliza diferentes tipos de escala temporal (semanal, mensual) y espacial ciudad, departamento, país.
- Esto dificultó la relación de los datos de clima. Las series de salud son mas cortas comparadas con las de clima.

# Resultados

- Dentro de los resultados obtenidos se presentaron olas de calor durante todo el año para el período 1981-2010.
- En verano todas las ciudades registraron alguna vez dentro de los 30 años analizados algún evento de ola de calor severa.
- Todas las ciudades presentaron eventos olas de frío para todas las estaciones del año y con mayor ocurrencia en invierno.
- La mayor frecuencia de olas de frío severa se registra en invierno para Bs As, Mdeo, y Salto, en Manaos la temperatura vario poco.
- En cuanto a precipitación para las ciudades, se aprecia cierta semejanza en Aeroparque (Bs As) y Carrasco (Mdeo.).
- Las patologías transmisibles como diarreas, hepatitis A, dengue son sensibles a variables climáticas como temperatura y precipitación.
- Se estudio una ola de frío regional en el año 2007 que mostro que al aumentar la severidad de la ola se observó un aumento de enfermedades respiratorias agudas

# Lecciones aprendidas.

Se identificaron las debilidades que tienen los sistemas de información de salud en la disponibilidad de escalas temporales y espaciales comparables entre si y con datos climáticos.

Se observó que la información climática cuenta con importantes series temporales, pero muchas veces esta información no se encuentra accesible para ser utilizada por el sistema de salud en medidas de prevención y adaptación.

# Productos:

- Equipo de técnicos jóvenes, sensibilizados y capacitados
- Desarrollo de metodología común para las ciudades,  
(adaptable a la región y pensada para ser replicada en otras ciudades con realidades similares y en diferentes escalas).
- Construcción de bases sólidas de información meteorológica de las ciudades, con datos diarios, de 50 años.
- Informe final sobre la relación entre clima y salud en cada ciudad y en la región.
- Comunicación del Brief a la OMS
- Difusión de la información a tomadores de decisión

# Propuestas a futuro...

Desde nuestro equipo de trabajo proponemos reflexionar sobre la salud y su relación con las condiciones ambientales.

Se sabe que las poblaciones urbanas son mas vulnerables a las variaciones del clima, ello implica establecer un sistema de salud interdisciplinario que registre patologías relacionadas a la variables climáticas utilizando metodologías y escalas temporales adecuadas.



# El equipo: Interdisciplina, compromiso con el trabajo y buen humor.



- **PI: Barboza Britos, Graciana** (MSP, Uruguay)
- **Chesini, Francisco** (MSN, Argentina)
- **Frasco Zuker, Laura**,
- **Fontan, Silvia**, Ministerio Salud de Buenos Aires
- **González Morinigo, Elida Carolina** (SMN, Argentina),
- **Martínez Rocha, Matías** (MSP, Uruguay), ,
- **Saravia Tomasina, Celmira**, Universidad de la República, Regional Norte sede- Salto, Uruguay,
- **Xavier, Diego Ricardo**, FIOCRUZ, Brasil,

# MUCHAS GRACIAS.

