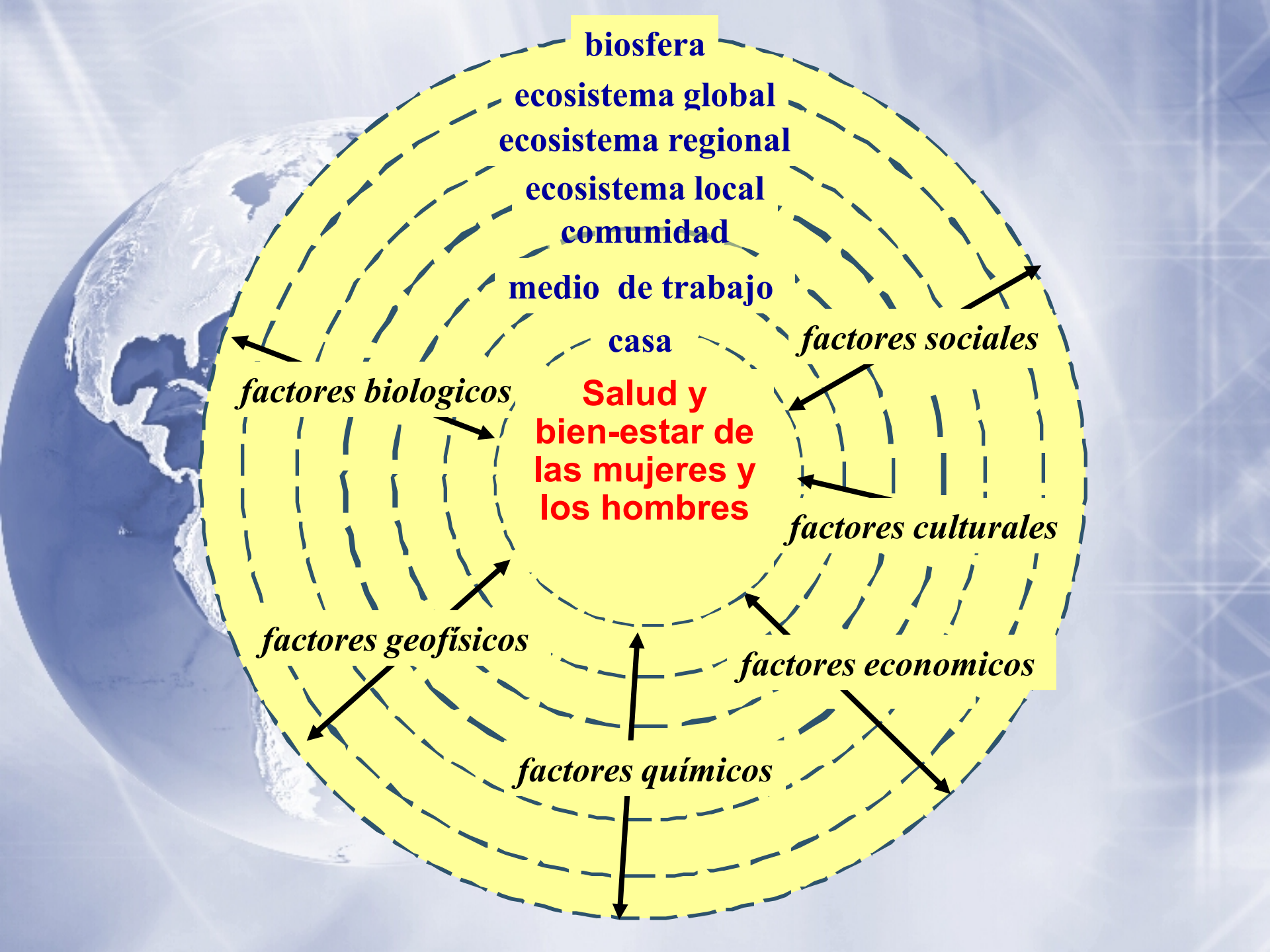


Enfoque ecosistémico en salud ambiental y perspectiva de genero

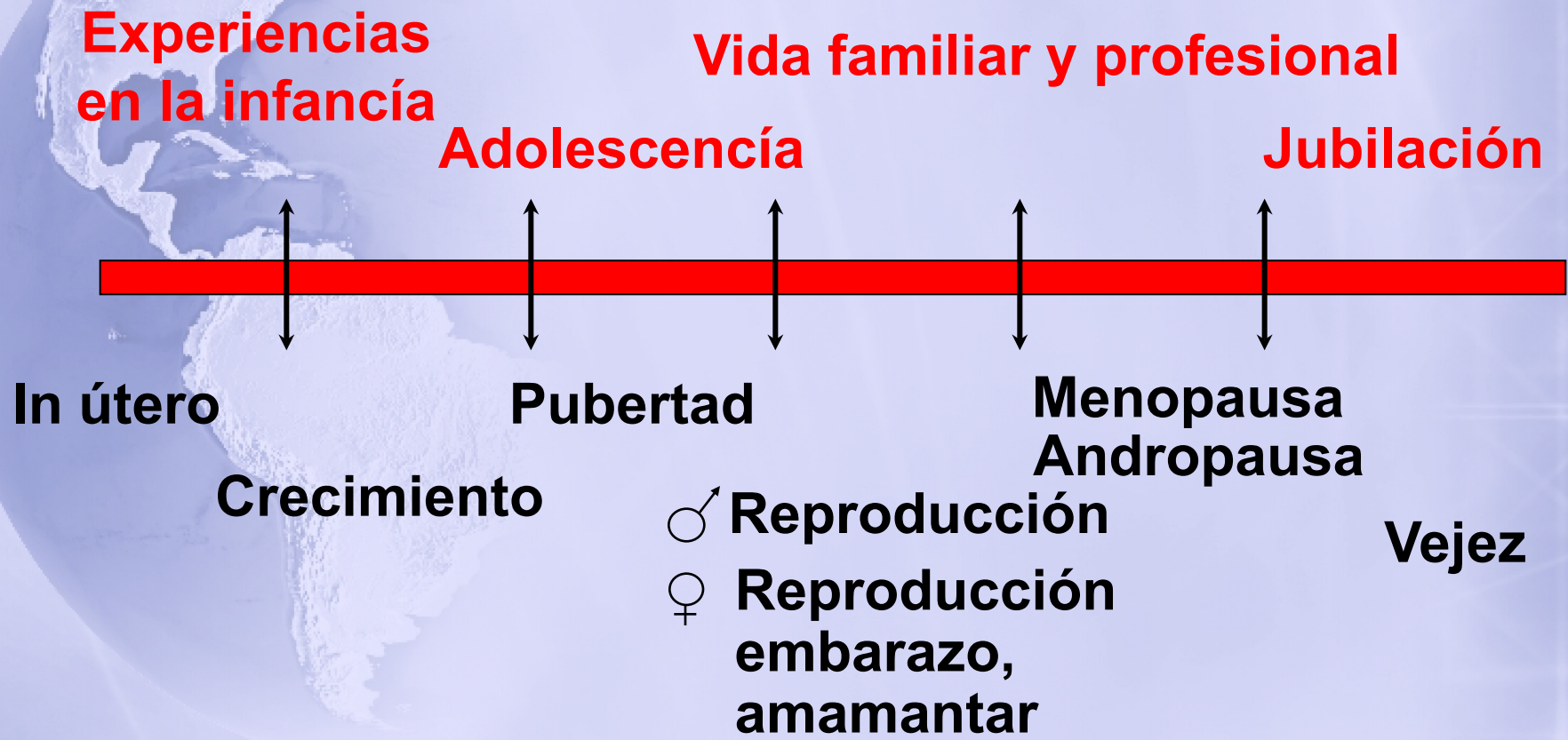
*Donna Mergler PhD
profesora emerita
CINBIOSE*

Universidad de Quebec en Montreal





Ciclo de vida



Exposición in-utero y durante la infancia

✧ *La exposición in-útero al plomo*

- ✧ disminuye la capacidad intelectual de los niños
- ✧ aumenta la hiperactividad en los niños
- ✧ esta asociada a un aumento de la delincuencia

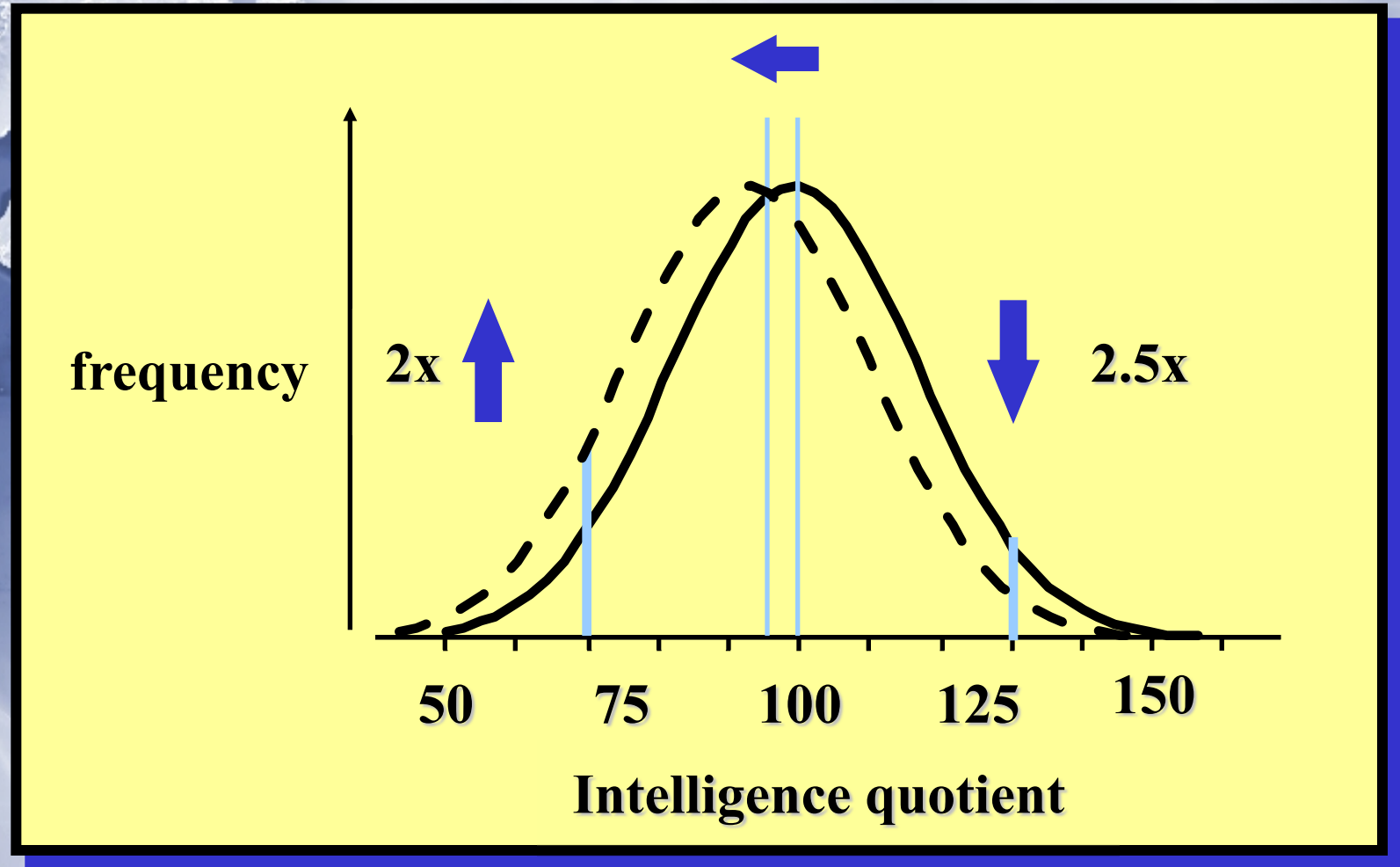
✧ *La exposición in-útero a los PBCs*

- ✧ disminuye el peso de los recién nacidos
- ✧ afecta la secreción de hormonas tiroideas
- ✧ afecta el desarrollo neurológico de los niños

✧ *La exposición in-útero a los plaguicidas*

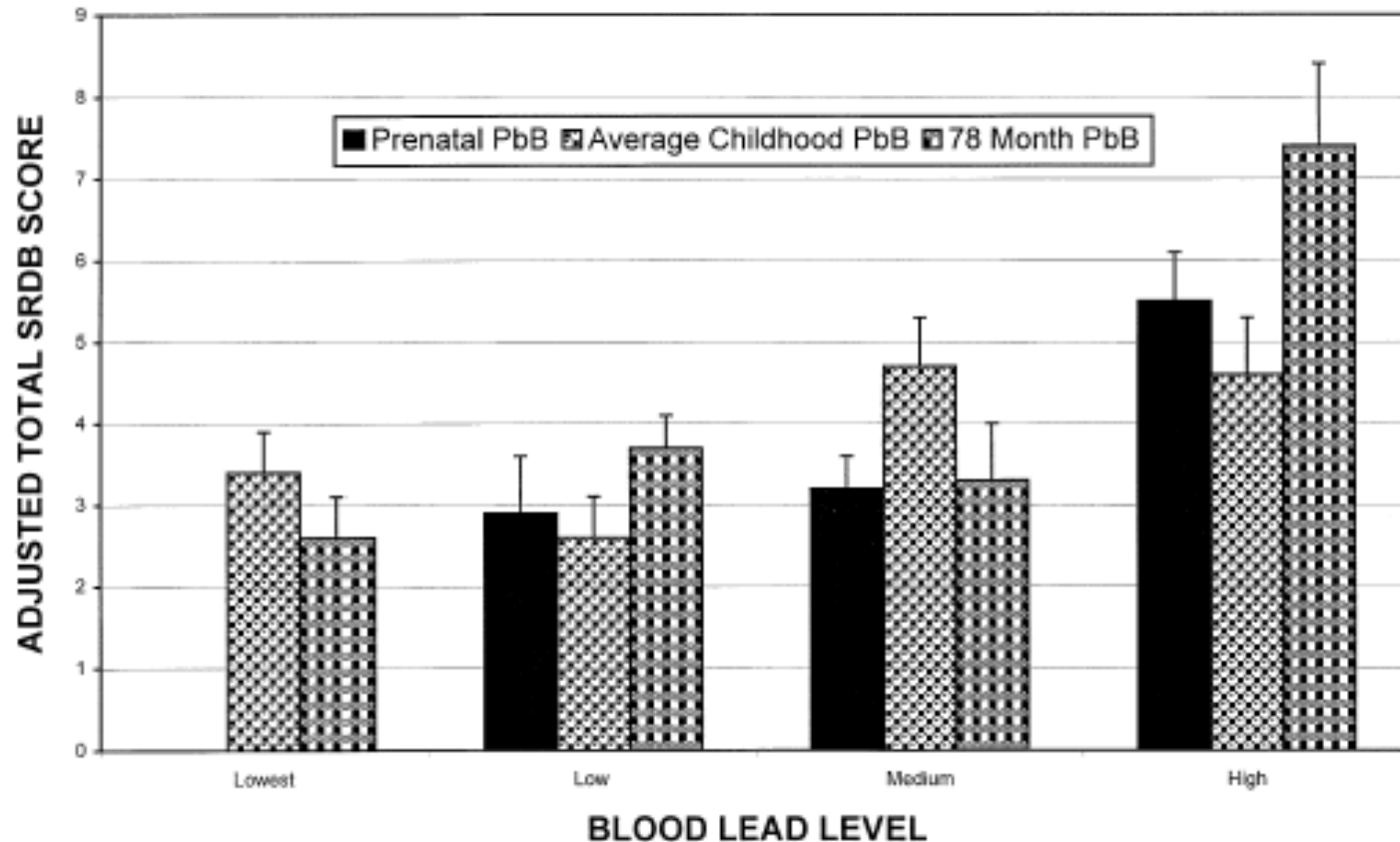
- ✧ disminuye las capacidades intelectuales de los niños

Lead (Pb) lowers children's IQ



(taken from Rice, 1998)

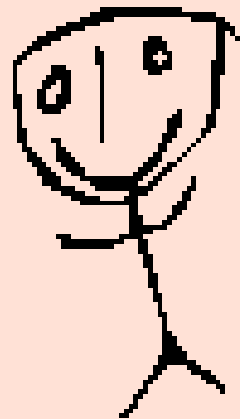
Exposicion al plomo y delincuencia



(Dietrich et al, 2001)

Yaqui Valley, Mexico

Female

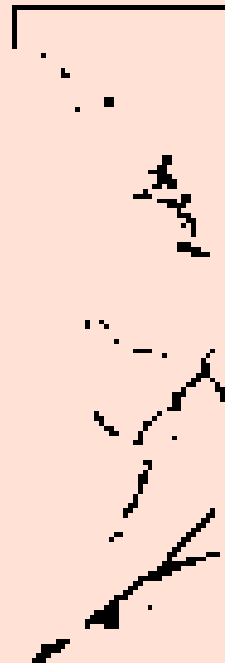


51-Month-old
female

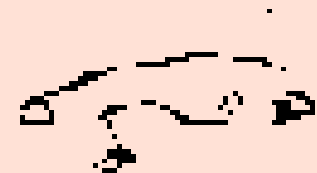


55-Month-old
female

Male



51-Month-old
male



55-Month-old
male

(Guillette et al, 1998)

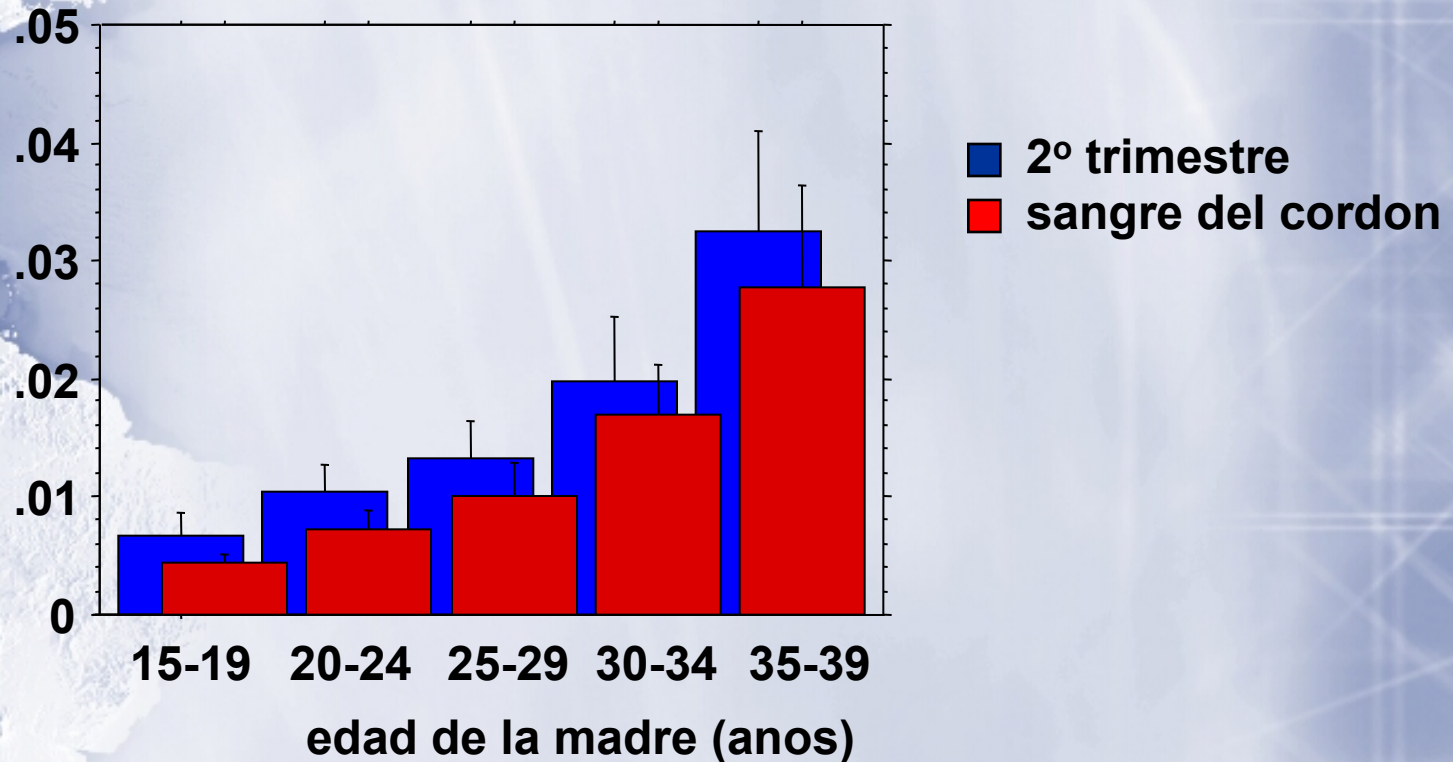
¿Cual es el efecto en la salud de las mujeres?

El cuidado de los niños está a cargo principalmente de las mujeres. ¿Como los problemas de aprendizaje, de comportamiento y de salud de los niños afectan la carga de trabajo y el estrés de las mujeres (madres, enfermeras, maestras..)?

La exposición a los contaminantes es más alta en los barrios pobres. ¿Cuáles son las interacciones entre la exposición y las condiciones de pobreza, particularmente para las madres solas?

Cambios demograficos y exposición in-útero : resultados de un estudio sobre los contaminantes y el embarazo en Québec

PCB
C-153
($\mu\text{g/L}$)



- Las mujeres, particularmente en los medios urbanos, tienen su primer hijo mas tarde y amamantan más tiempo.

Un dilema para las mujeres que amamantan

- ✧ **Alimentos nutritivos, como el pescado, pueden contener niveles elevados de contaminantes.**
- ✧ **Leche materna es saludable pero contiene varios contaminantes persistentes.**
- ✧ **Varios estudios muestran los efectos benéficos de la leche materna sobre el desarrollo de los niños, y los efectos nocivos de los contaminantes (particularmente para las exposiciones *in utero*)**
- ✧ **La duración de la lactancia materna predice la tasa de contaminantes en los niños hasta la edad de 25 años. (Patandin et al, 1999)**

Como estudiar y informar a las mujeres cómo maximizar los efectos benéficos del alimento y minimizar los riesgos tóxicos?

Environmental exposures and puberty: some data

- ✧ Girls with premature breast development had significantly higher levels of phthalates. (Colon et al, 2000);
- ✧ Breastfed girls exposed to high levels of PBB in utero had an earlier age at menarche (mean age = 11.6 years) than breastfed girls exposed to lower levels of PBB *in utero* (mean age = 12.2-12.6 years) or girls who were not breastfed (mean age = 12.7 years) (Blanck et al, 2000)
- ✧ A doubling of the serum concentration of PCB C-138 increased the odds of not having matured into the adult stage of genital development by 3.5; similarly for PCB C- 153 in relation to male pubic hair growth (OR = 3.5); in girls, a doubling of the serum dioxin concentration increased the odds of not having reached the adult stage of breast development by 2.3 (Den Hond et al, 2002)

Biological and social consequences

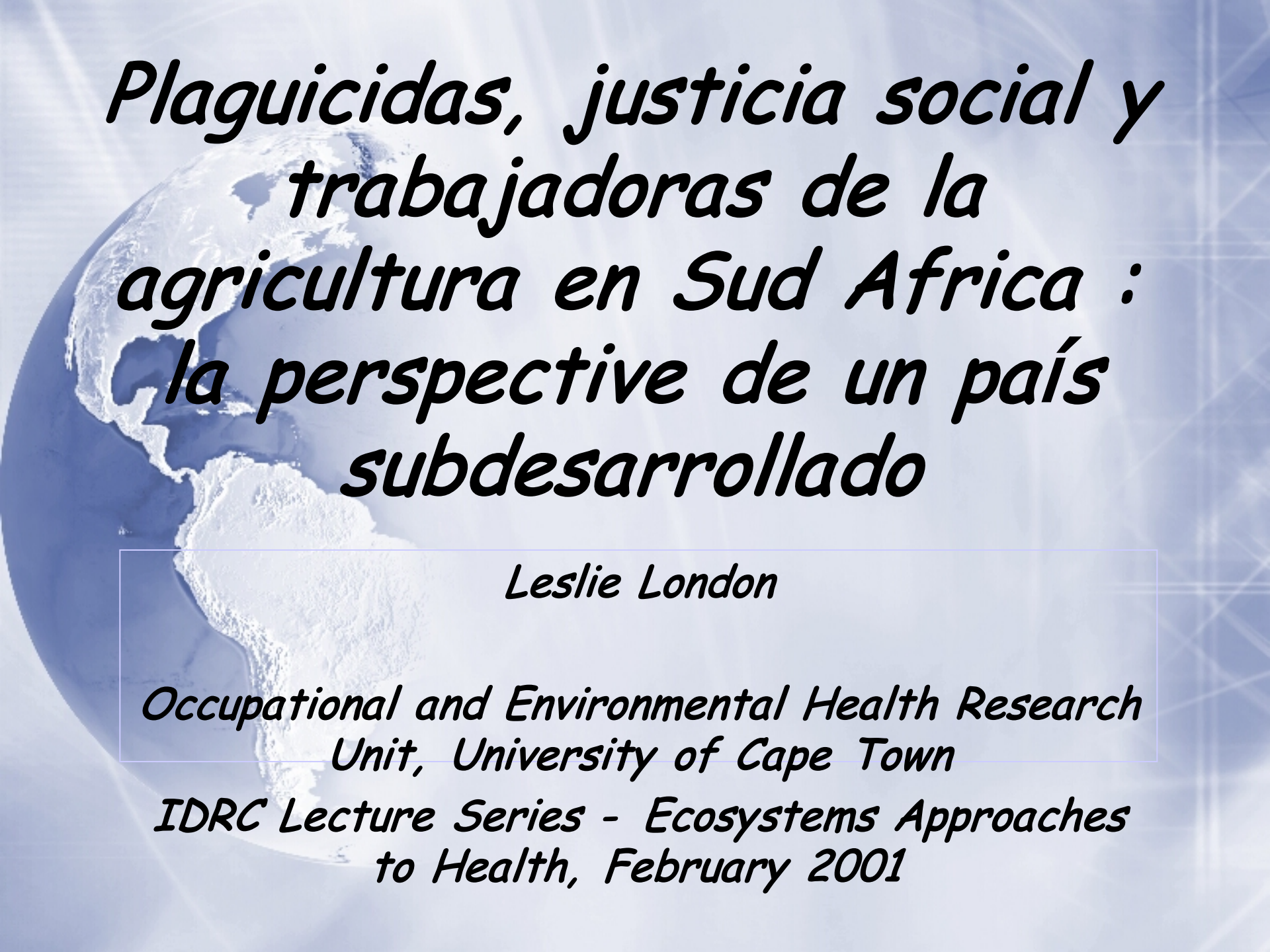
What are the biological and social consequences of changes in puberty, growth and behaviour associated with exposure to environmental contaminants?

Exposicion y menopausa

- ✧ **Varios estudios muestran una liberacion del plomo acumulado en los huesos al momento de la menopausa.**
- ✧ **Un estudio reciente en mujeres en menopausa, revela un aumento de los problemas cardio-vasculares relacionados al nivel de plomo.**

¿Consecuencias ?

Que efectos sociales tendria el aumento de metales tóxicos sobre un sistema nervioso en declinio?



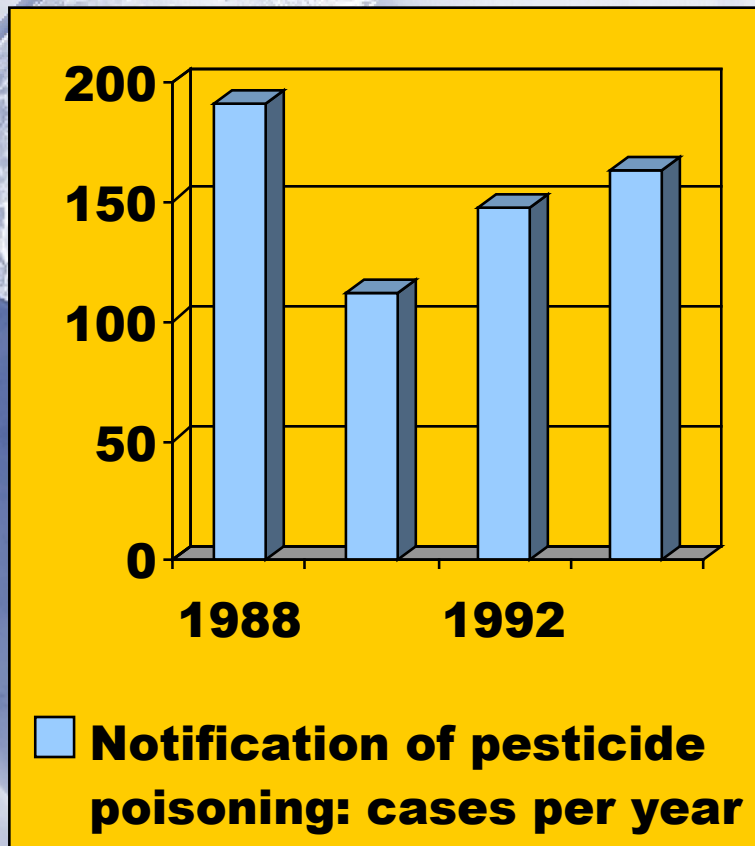
Plaguicidas, justicia social y trabajadoras de la agricultura en Sud Africa : la perspective de un país subdesarrollado

Leslie London

*Occupational and Environmental Health Research
Unit, University of Cape Town*

*IDRC Lecture Series - Ecosystems Approaches
to Health, February 2001*

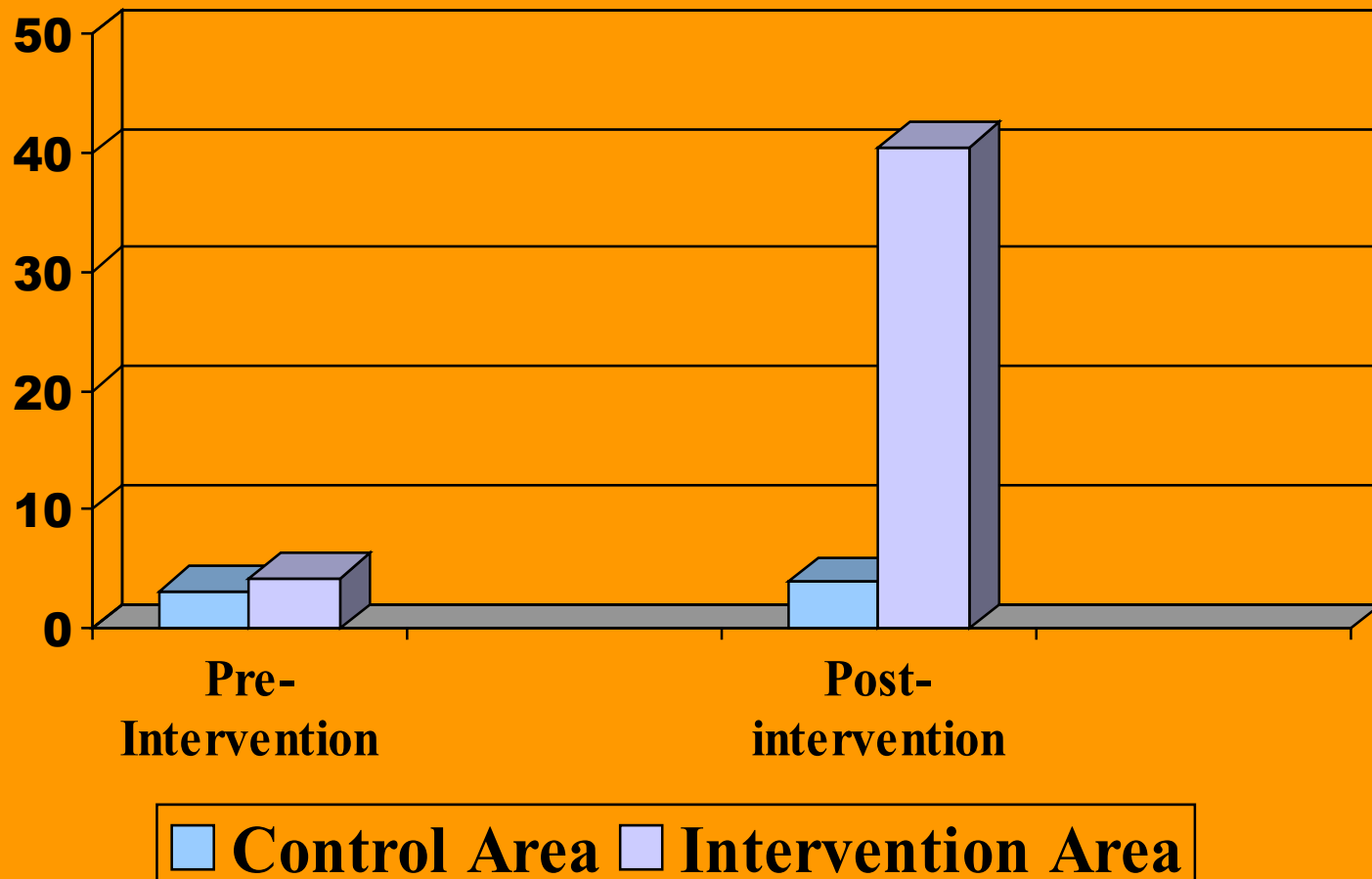
Notificación de intoxicaciones por plaguicidas



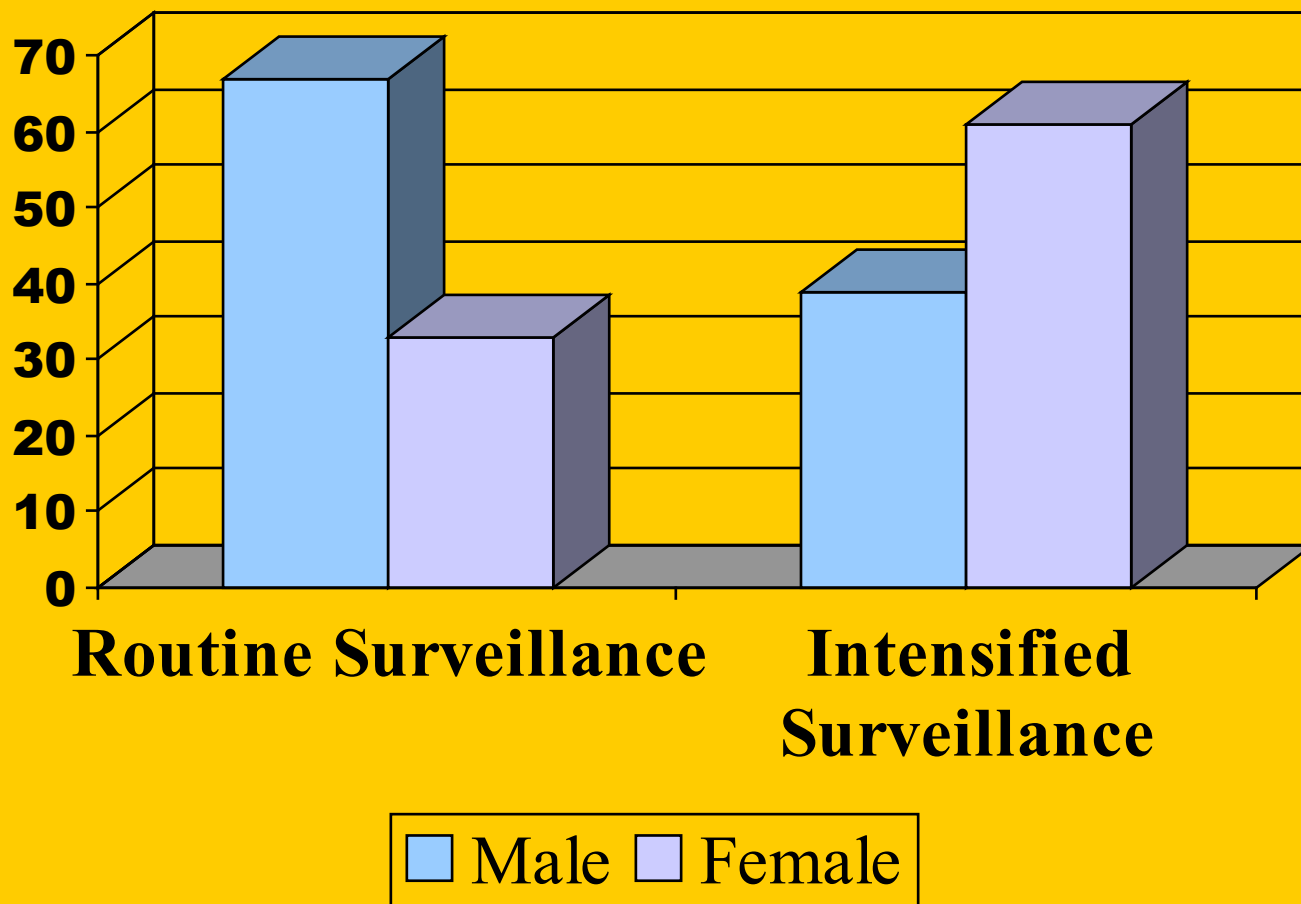
✧ **Entre 100 a 150 casos por año**

✧ **Sub-declaración de 5 a 20%**

Tasas de notificación de intoxicaciones por plaguicidas por 100,000 : resultados de un monitoreo intensivo



Perfil de género en la intoxicación por plaguicidas - vigilancia de rutina vs vigilancia intensiva



Plaguicidas y género

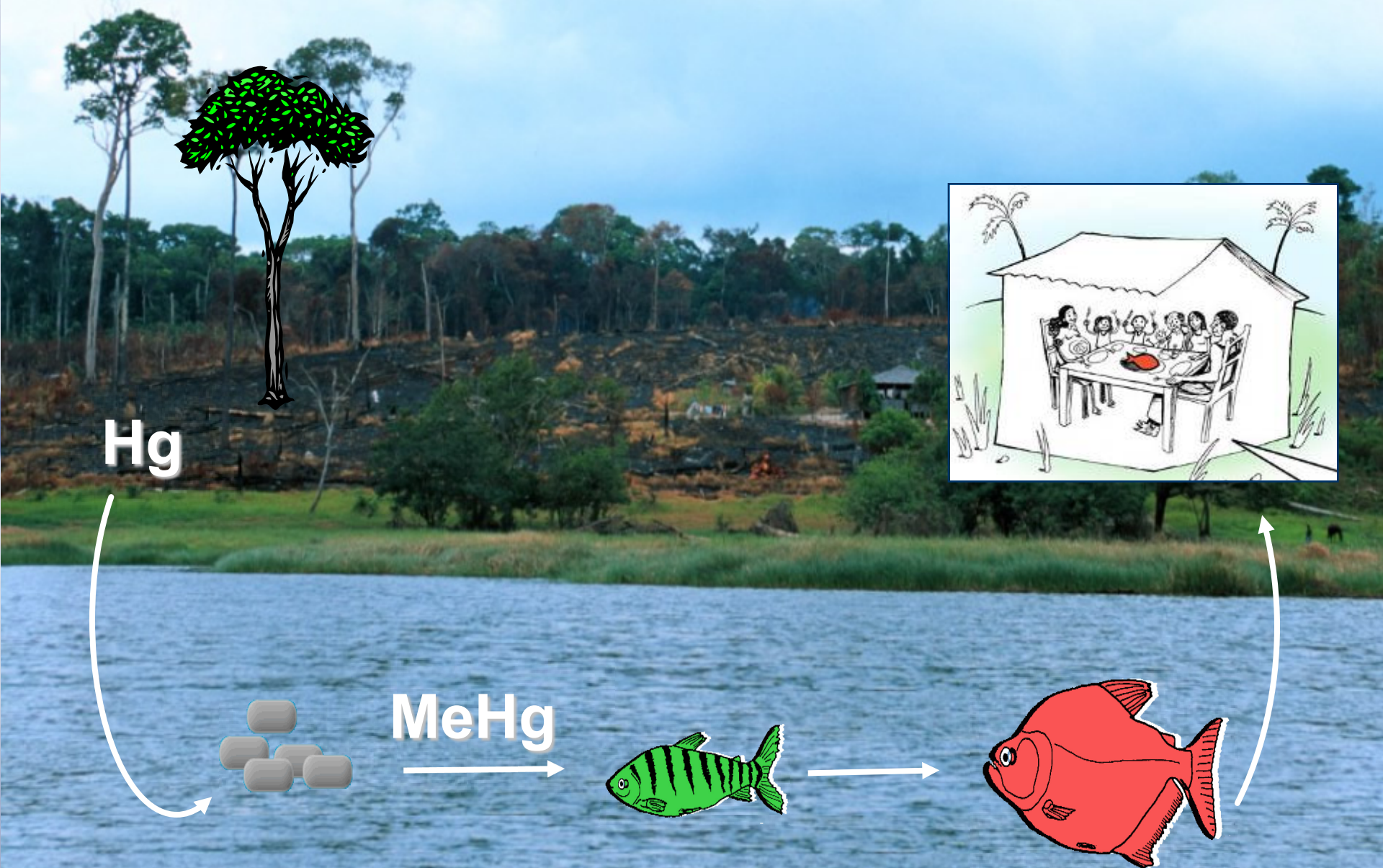
- ❖ **La exposición de las mujeres no es menor.**
- ❖ **El trabajo a destajo y trabajo eventual son frecuentemente más peligrosos.**
- ❖ **Las tareas asignadas a las mujeres son de alto riesgo pero de bajo nivel de calificación.**

Intoxicaciones y género

- ✧ **Los problemas de salud ocupacional de las mujeres son sistemáticamente ignorados**
- ✧ **Los médicos no reconocen la intoxicación por plaguicidas en las mujeres**
- ✧ **Los mismos problemas de salud son vividos de manera diferente por hombres y mujeres**
 - ✧ **histeria, depresión**
 - ✧ **infertilidad - la mujer carga con la culpa aunque el afectado sea el hombre**



Deforestation => Erosion

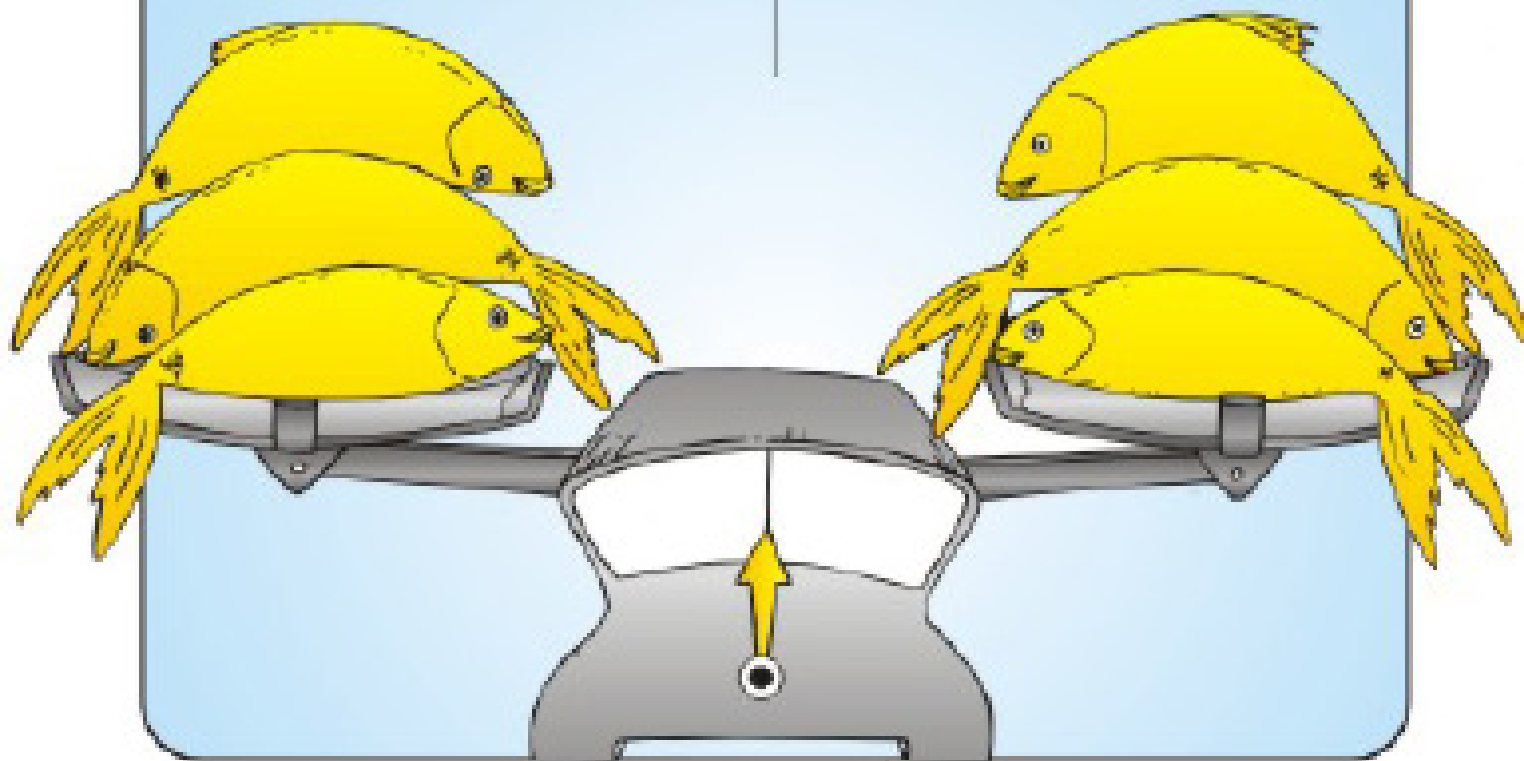


O PEIXE É BOM
PARA:

- A VISÃO
- O CORAÇÃO
- E A MEMÓRIA

O MERCÚRIO EXISTENTE NOS
PEIXES PODE PREJUDICAR:

- A VISÃO
- O CORAÇÃO
- A COORDENAÇÃO MOTORA
- E A MEMÓRIA



Diet & health

- ✧ Sociological study identified women as the driving (“invisible”) force for change.
- ✧ Women’s workshop: ***how to maximize nutrition and minimize toxic risk***
 - ✧ Information on mercury in fish
 - ✧ A 14 month dietary survey, coordinated by the village mid-wife, involving 30 women, was initiated.





Building solutions



❁ Short term:

- ❁ Fish-eating practices: **Maximize nutrition and minimize toxic risk**

❁ Medium term:

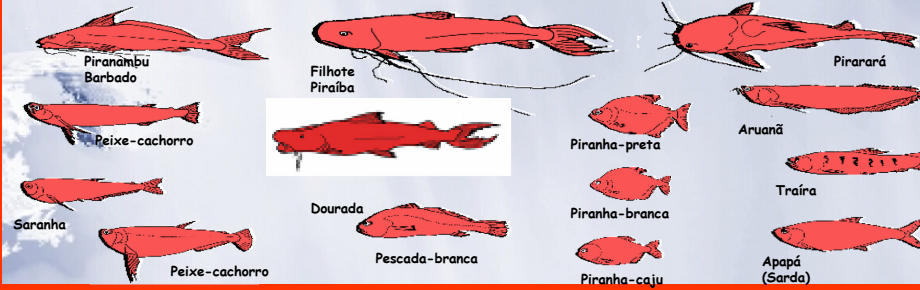
- ❁ Identify 'hot spots' for methylation

❁ Long term:

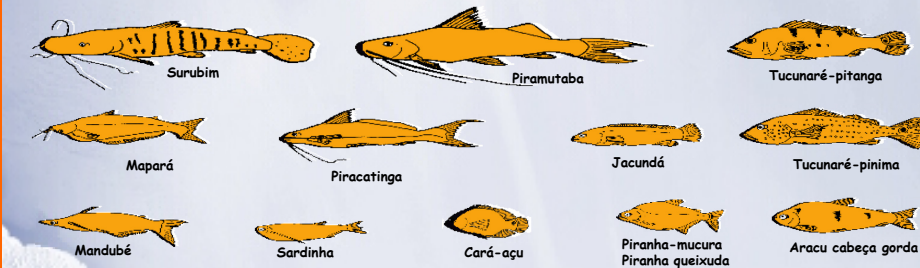
- ❁ Regional agroforestry practices

**PARA DIMINUIR O MERCÚRIO QUE ESTÁ NO SEU CORPO,
COMA OS PEIXES QUE SÃO POUCO CONTAMINADOS**

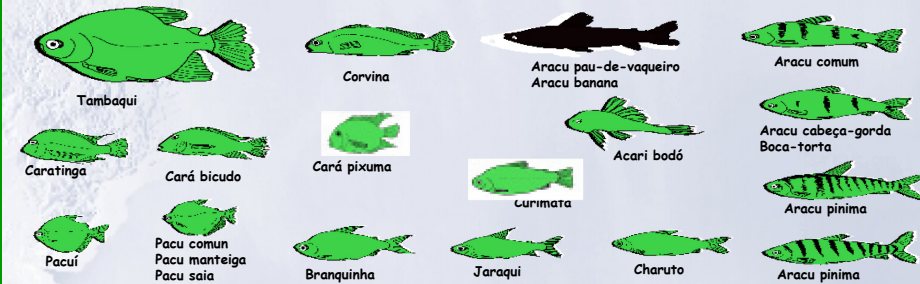
PEIXES MUITO CONTAMINADOS



PEIXES MAIS OU MENOS CONTAMINADOS



PEIXES POUCO CONTAMINADOS



UMA PORÇÃO DE PESCADA CONTÉM A MESMA QUANTIDADE DE MERCÚRIO QUE 5 PORÇÕES DE SURUBIM E QUE 10 PORÇÕES DE ARACÚ



Fish consumption (1995-2000)

1995
123 fish meals/wk

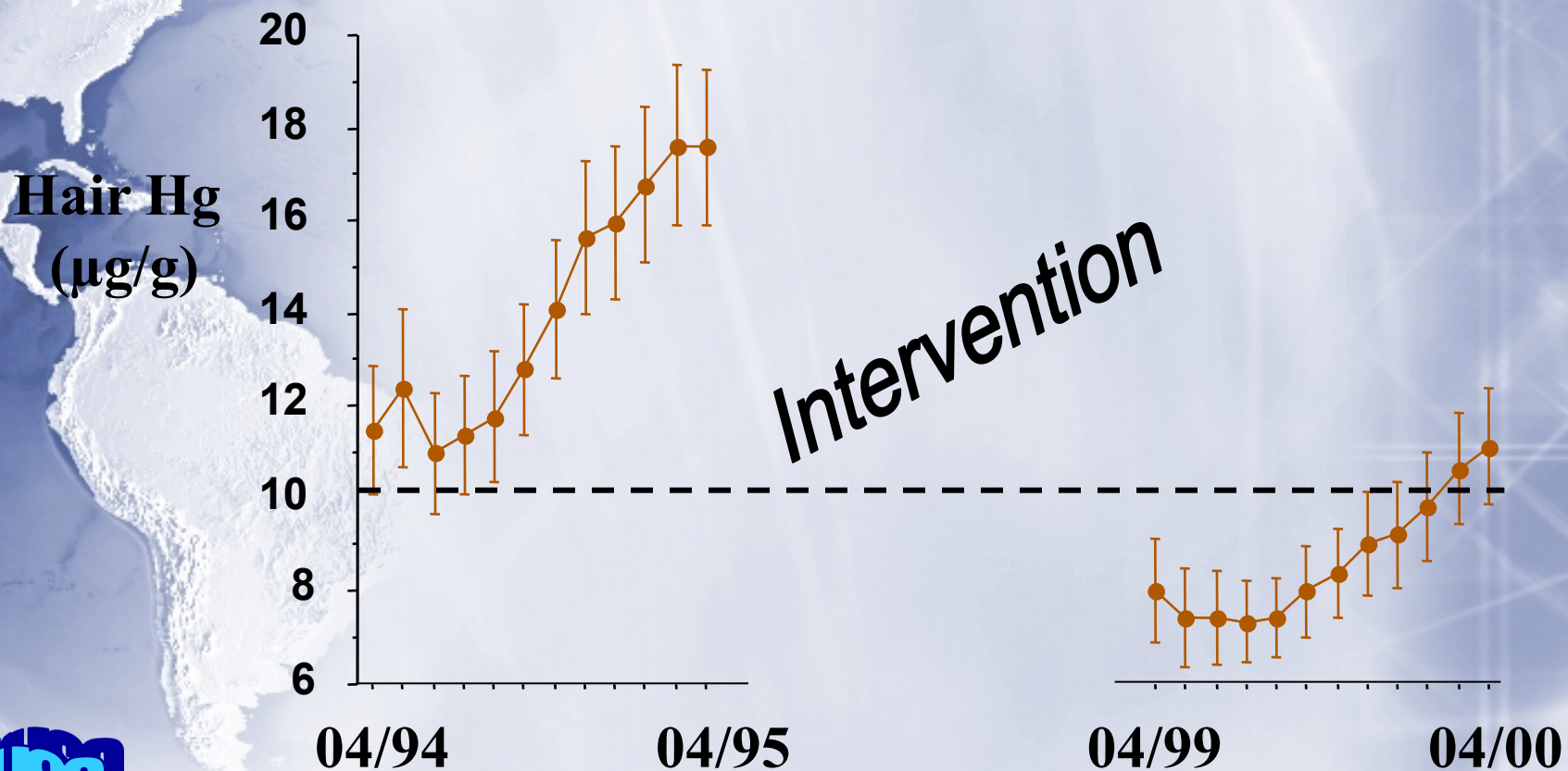
common carnivores 59 (48%)

common herbivores 20 (16%)

Cariso



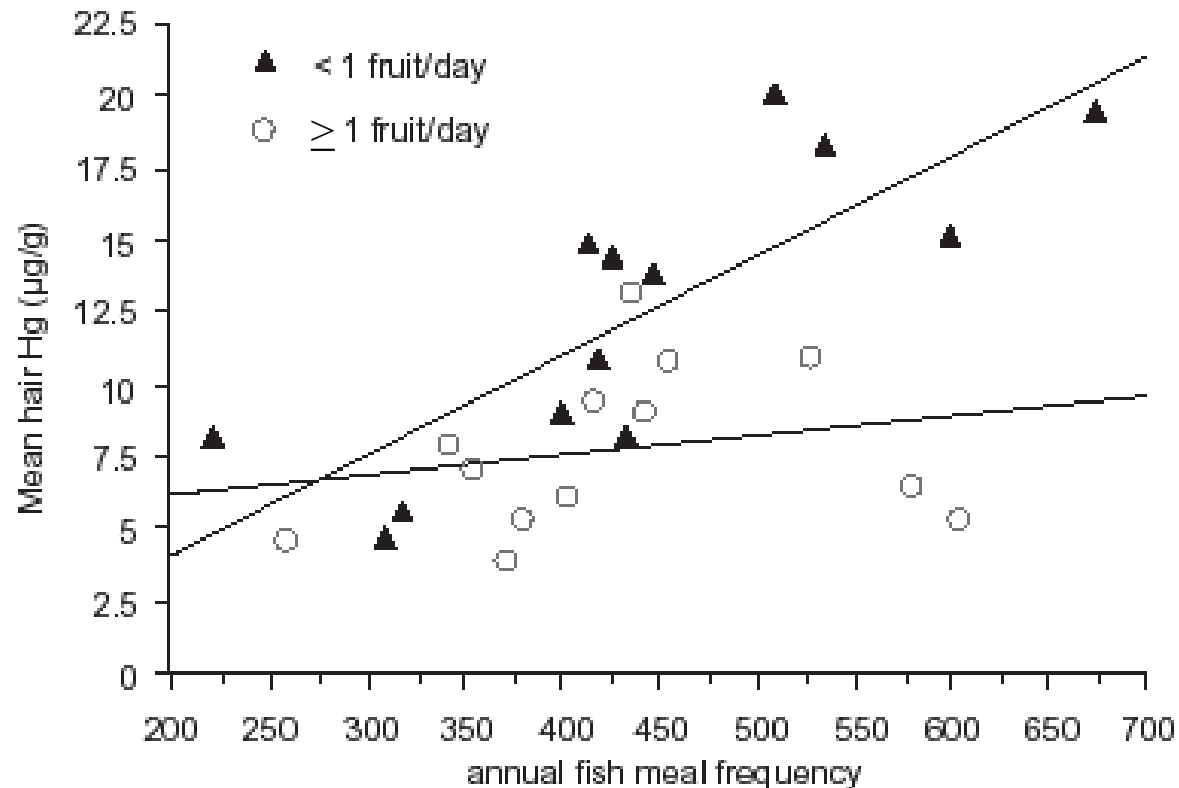
Results: sequential analyses (mean and standard error)



Carliso



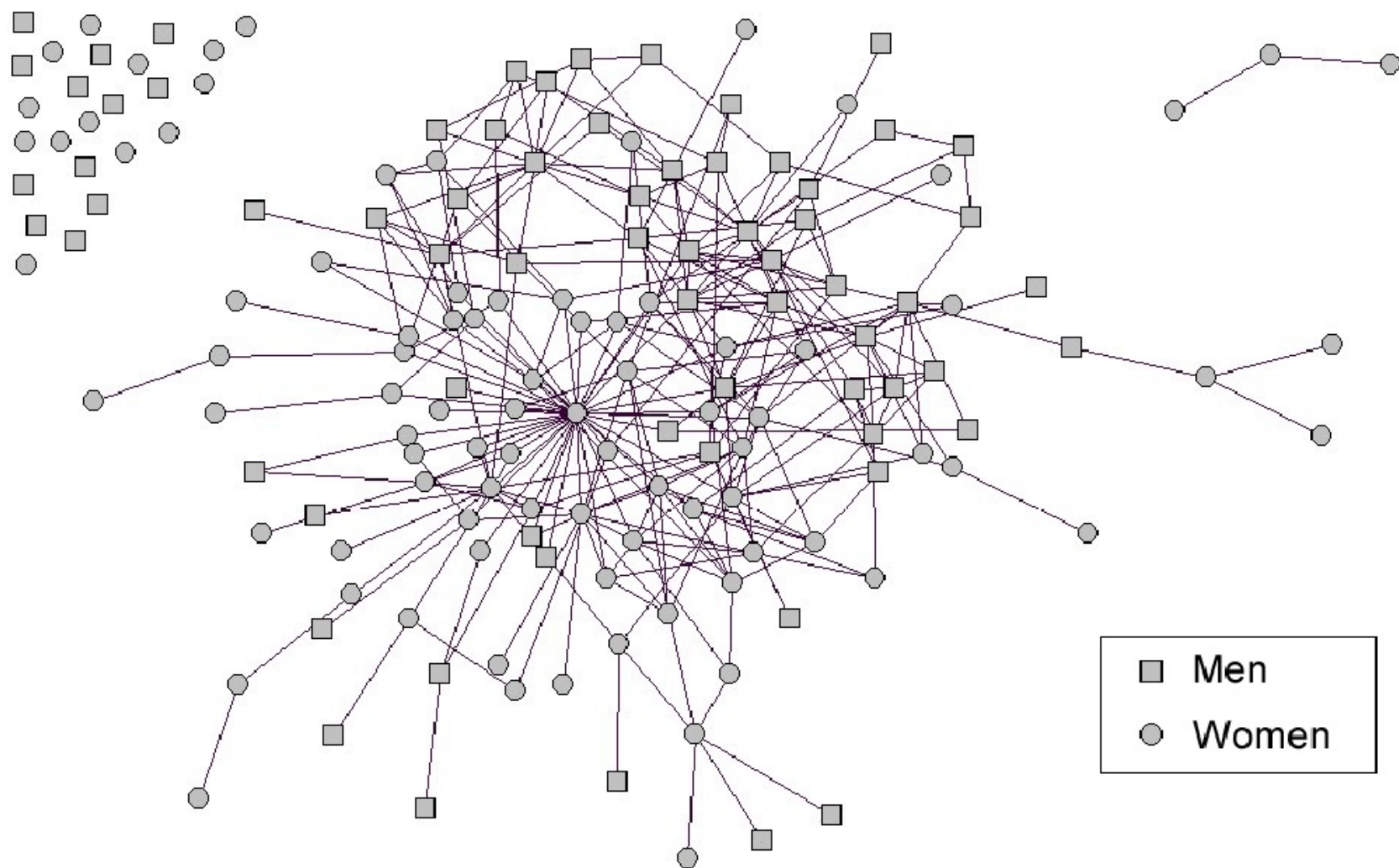
Fruit, fish and mercury

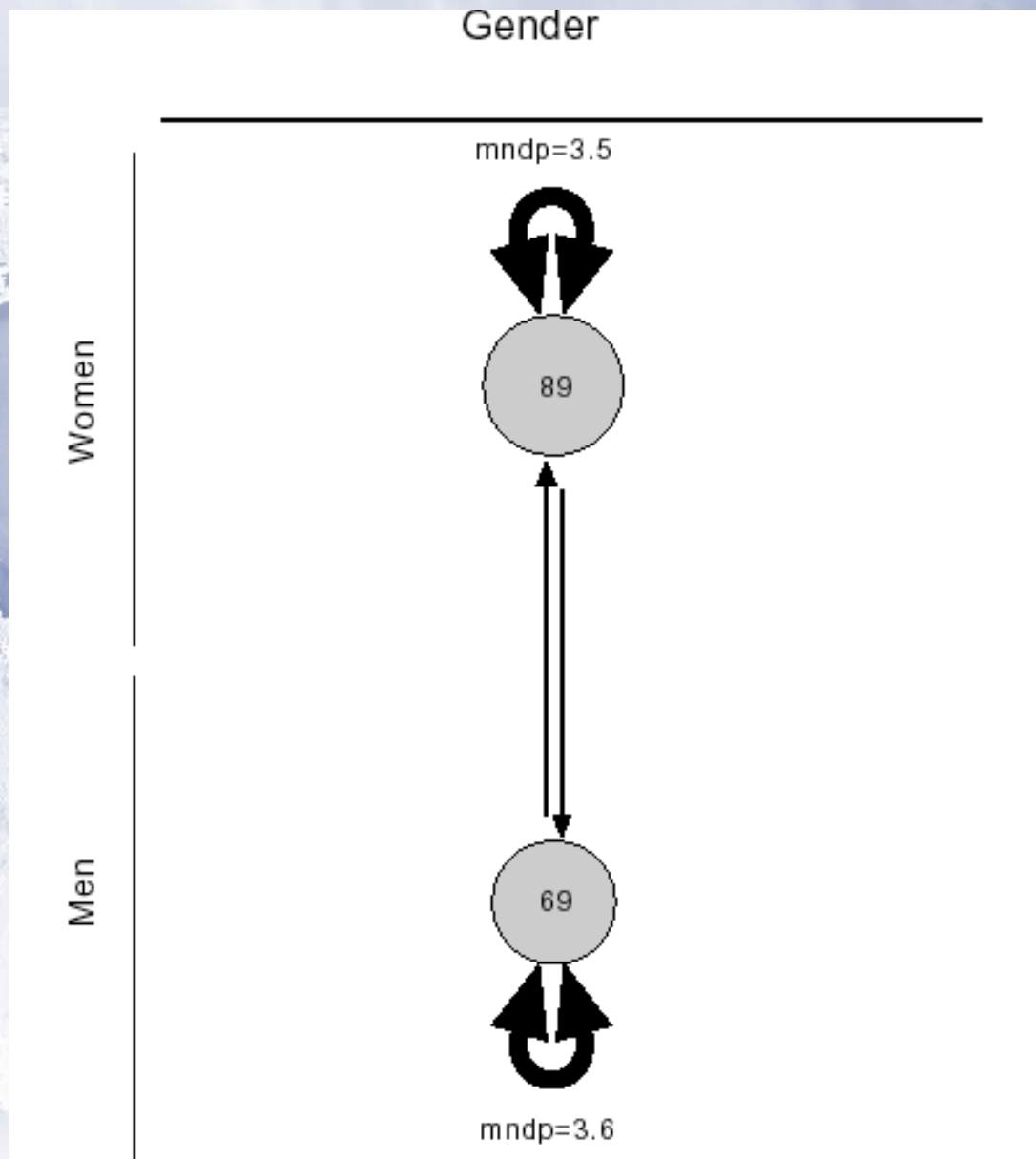
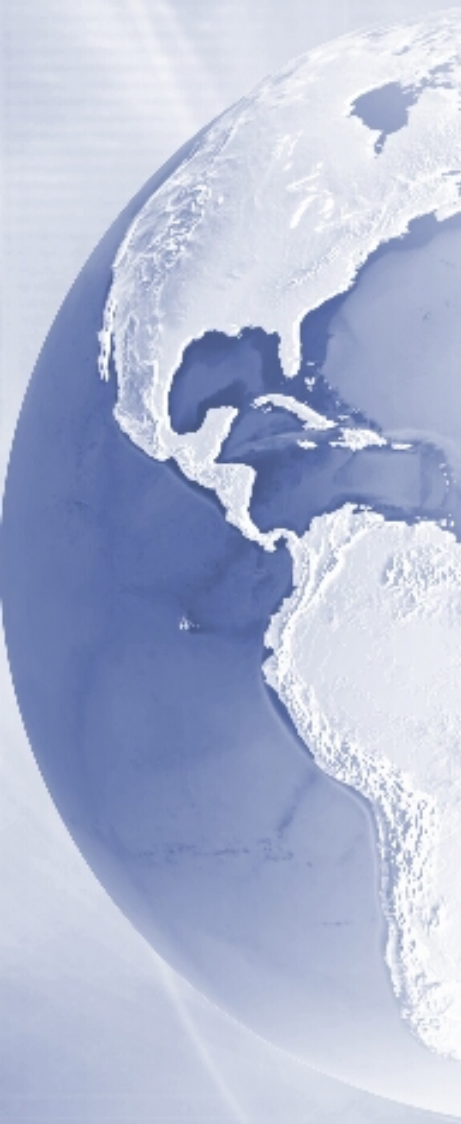


Total hair Hg (µg/g) = 2.689 + 0.034 * fish meals; $R^2 = 0.652$ (< 1 fruit/day)

Total hair Hg (µg/g) = 4.874 + 0.007 * fish meals; $R^2 = 0.054$ (1 fruit/day)

(Passos et al. 2003)

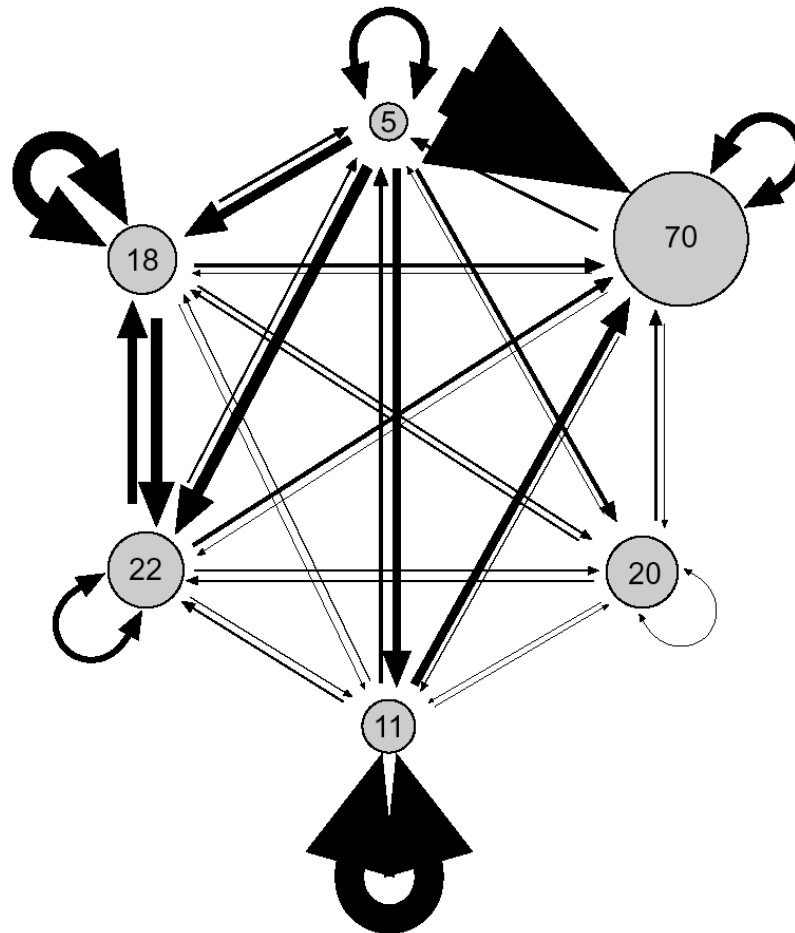




mndp=5.5

mndp=13.2

mndp=2.4



mndp=3.5

mndp=6.5

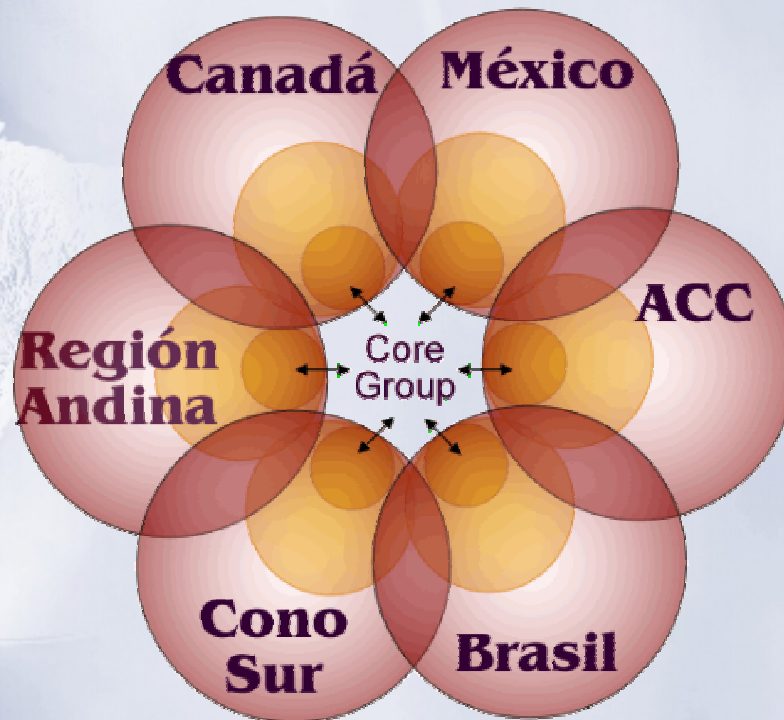
mndp=1.5

Services
18 men and 4 women

School
2 men and 9 women

Farmers
20 Men

Comunidad de Práctica en la Investigación Ecosistémica para Reducir la Exposición a Tóxicos en América Latina y el Caribe y Mejorar la Salud Colectiva (CoPEH-TLAC)



Comunidad de Práctica

- ✧ **Agrupar gente con intereses comunes en diferentes problemas o asuntos;**
- ✧ **Proyecto por un período de tiempo para compartir ideas, encontrar soluciones, y construir innovaciones**
- ✧ **IDRC ofreció apoyo para la creación de CoP especialmente en el enfoque ecosistémico (CoPEH) para compartir sus experiencias y conocimiento evitar duplicaciones, lo mismo que desarrollar sus prácticas y conocimientos.**

**Center for Interdisciplinary
Studies on Biology,
Health, Environment &
Society (CINBIOSE)
Montréal**

**Instituto Nacional de
Salud Pública, México**

**Instituto Salud y
Trabajo, Perú**

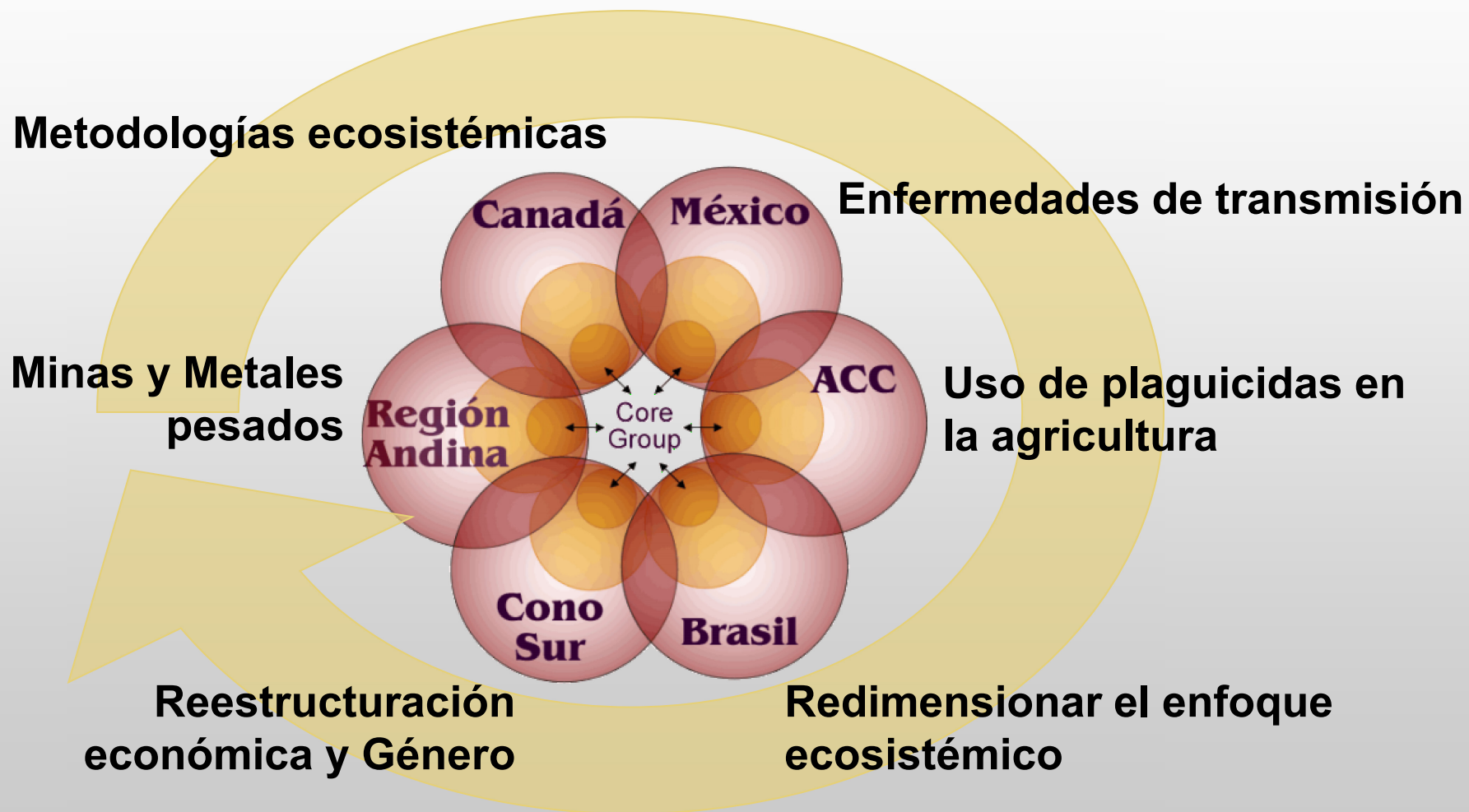
**Instituto Regional
de Estudios en
Sustancias
Tóxicas, Costa
Rica**

**Centro de Estudios de la
Mujer, Santiago, Chile**

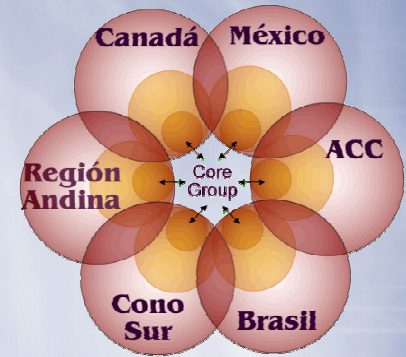
**Centro de Desenvolvimento
Sustentável, Universidade de
Brasília, Brasil**



Temas Transversales



Actividades

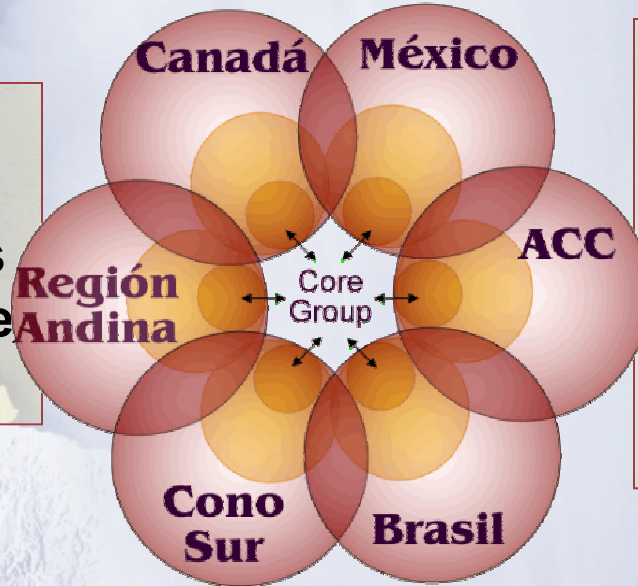


- ✧ **Organiza talleres regionales y temáticos para integrar los conceptos de Ecosalud y métodos en investigaciones que se están realizando y actividades en hacedores de políticas.**
- ✧ **Divulgar el enfoque en conferencias nacionales, regionales e internacionales**
- ✧ **Conectarse a otras redes**
- ✧ **Una página interactiva**

Examples of Nodal Activities

Desarrollo de una página.
Consolidación de un curso en enfoque ecosistémico en la salud humana en la Escuela de Verano del INSP

Establece contactos con otras redes.
Consolida relaciones con los hacedores de políticas



Taller: Investigadores de Costa Rica, Nicaragua, Cuba, Dominicanana, El Salvador, Panamá se reúnen para integrar la metodología de eco-salud en sus investigaciones

Integra y capacita la parte de género en todos los nodos

Participa en reuniones con profesionales de la salud y la sociedad civil organizado por el Ministerio de Salud para integrar el enfoque ecosistémico en los servicios de salud ocupacional y ambiental



Costa Rica, abril 2006



Perú, enero 2006

*Taller andino
Ecuador,
septiembre 2006*



*Brasil, mayo
2006*



*Género y
ambiente
México, octubre
2006*



*Perú, mayo
2006*



*Reunión de
agrotóxicos
Brasil,
septiembre 2006*

*Taller en CAC
noviembre 2006*