

The text is rendered in a bold, blue, sans-serif font. It is enclosed within a blue graphic frame that resembles a stylized book or a set of brackets. The background behind the text is a dark grey circular shape with radial lines extending outwards, similar to a fan or a wheel.

FÓRUM SOBRE
MEDICALIZAÇÃO
DA EDUCAÇÃO E DA SOCIEDADE

UNICAMP

Desnutrição y Fracaso Escolar

Maria Aparecida Affonso Moysés

Professora Titular de Pediatria

Coordenadora do Laboratório de Estudos sobre
Aprendizagem, Desenvolvimento e Direitos /
CIPED

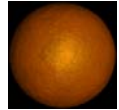
Universidade Estadual de Campinas

conflictos de interés

Novartis	∅
Jansen	∅
Shire	∅
Nestlé	∅
Industrias	∅
Editoras	∅
\$\$\$\$	∅

Ciencia	X
Ética	X
Vida	X
Niños	X
Adolescentes	X
Hombres y Mujeres	X

Una Investigación



tenemos potestades
para controlar
absolutamente todo!

O QuickTime™ e um
H.264 descompressor
são necessários para ver esta imagem.





podemos transformar todo en el
mundo em variables controladas!



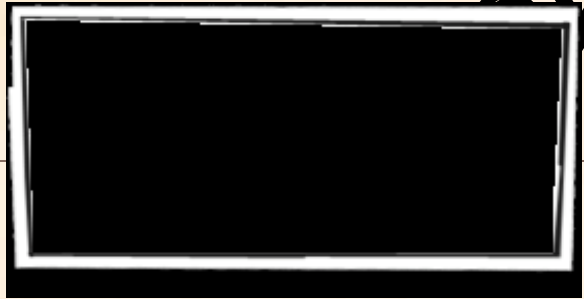
neutralidad y objetivad total!

nuestro experimento

-  mismo día y en la misma ciudad;
-  todo en la vida intrauterina es exactamente el mismo: a cada momento, mismo número células en cada órgano, mismo peso, misma longitud, TODO lo mismo;
- el mismo potencial intelectual privilegiado: permitirá, a los 20 años, muy alto razonamiento abstracto superior

nuestro experimento

experimento



- dificultad para respirar y cianosis

- sus padres lo llevan a consultar con pediatra de renombre

- cardiopatía congénita grave

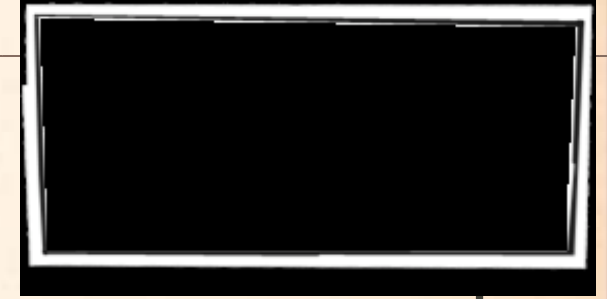
- su padre es ayudant a albañil

- sin calificación y sin reservas \$\$\$

- desempleado

- familia pasa por dificultades \$\$\$

desnutrición leve (1º grado)



- a partir de puntos diferentes, el mismo proceso de desnutrición:
 - a cada día, mismo peso, longitud, nº células, neurônios, mielina, TODO igual
- disminuyen la tasa crecimiento, pero mantiene metabolismo y funciones celulares normales
 - siguen siendo hermosos, pero cada vez más bajos

DESNUTRICIÓN I^o

GRADO

- metabolismo normal
- exáme clínico y laboratorial = normal

El cuerpo compensa el déficit de calorías, reduciendo el gasto en actividades que demandan más energía en los niños:

CRECIMIENTO

desnutrición moderada (II^o grado)

- La misma diarrea prolongada y de difícil control
- Estado nutricional empeora rápidamente:
velocidad crecimiento cai ainda mais, infecciones repetidas, piel e cabelo pierden brillo y vigor
 - apariencia de niño enfermo

SNC permanece intacto: n^o neuronas, cantidad de mielina, cantidad y calidad de las sinapses

DESNUTRICIÓN IIº

GRADO

Cuando la reducción del crecimiento ya no compensa el déficit proteico-calórica surgen signos clínicos y laboratoriales de la desnutrición.

desnutrición



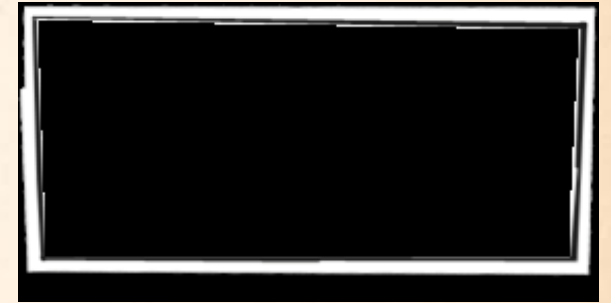
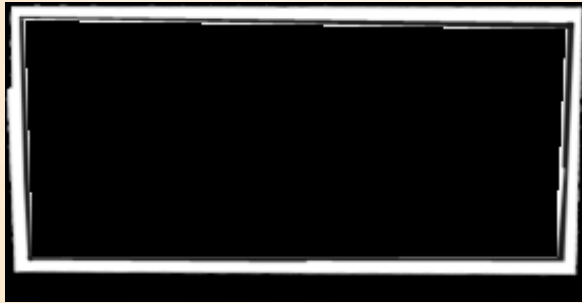
infecciones

DESNUTRICIÓN IIº GRADO

Sistema Nervoso
Central preservado,
sin cambios
anatômicos o
metabólicos

O QuickTime™ e um
GIF descompressor
são necessários para ver esta imagem.

desnutrición severa (11^o grado)



- El mismo día, Otitis media
 - misma bacteria, duración, intensidad
 - repercusiones idénticas
- El estado nutricional se descompensa

A LOS 2 MESES DE VIDA

A LOS 2 MESES DE VIDA

Período en que el cerebro está se formando

alta velocidad
multiplicación celular

síntese mielina

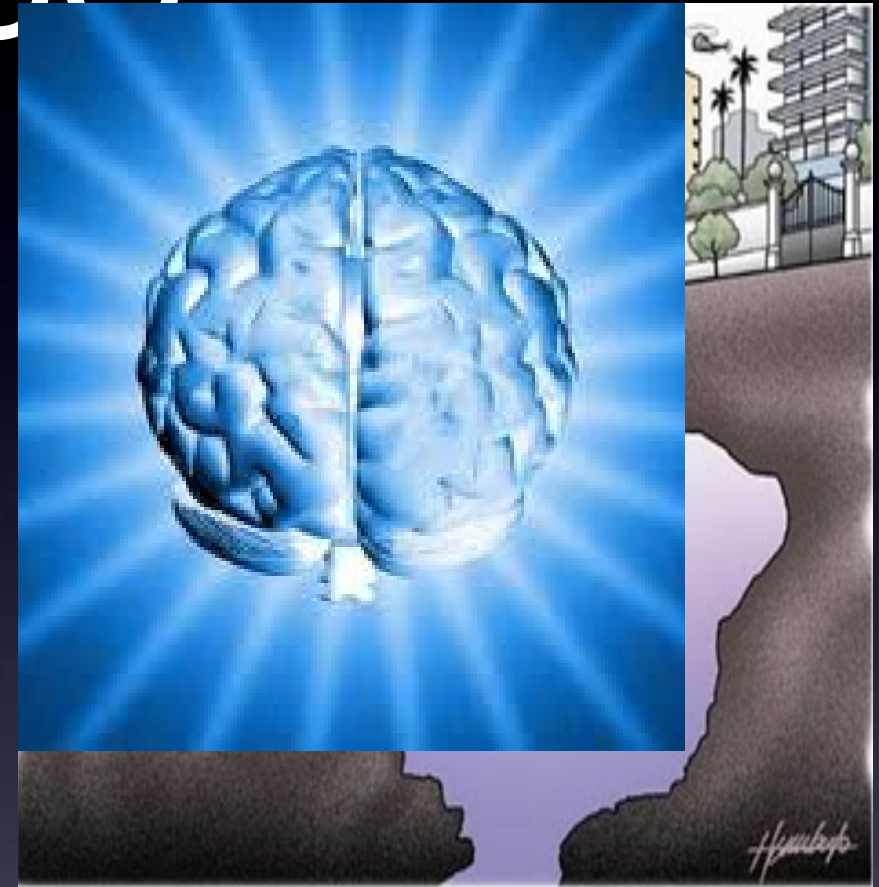
sinapses rápidamente
se estableciendo

La prioridad es mantener la vida!



DESNUTRICION IIIº GRADO

- todo metabolismo gravemente comprometido, sin reserva de energia
- una infección banal puede ser fatal
- mortalidad muy alta el el 1er año de vida



Em estado de miséria calórica absoluta, nem o Sistema Nervoso Central es protegido.

DESNUTRICION III^o

GRADO Puntos de consenso:

3 requisitos
simultáneos:

desnutrición grave

período vulnerable

ser humano: 2^o trimestre gestación a los
6 meses (2 años)

longa duración

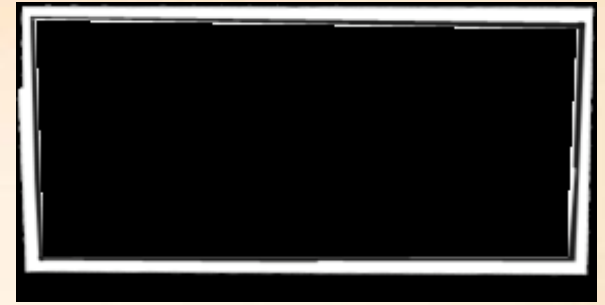
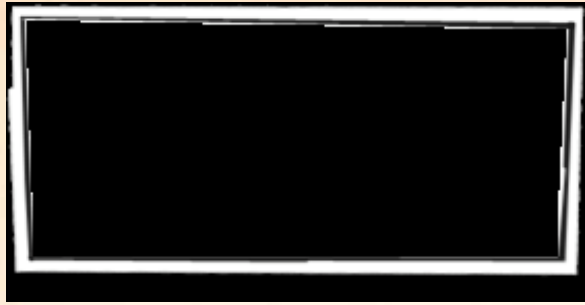
SNC ya no es
protegido:

< peso, tamaño, volumen cerebro

< número células

< síntese de mielina

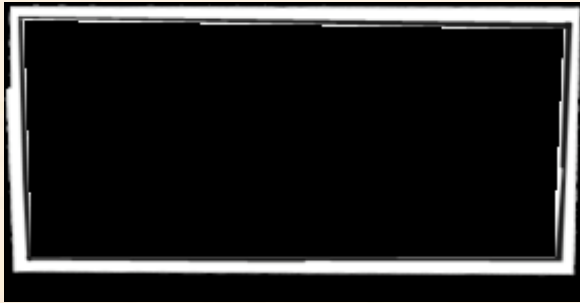
cambios cuantitativos en enzimas



- Para las células, no importa la razón de la falta de nutrientes y calorías
 - Pedro come menos y absorbe menos de lo que come porque el corazón no funciona bien
 - Miguel pasa hambre porque no tienen comida en casa porque su padre está desempleado

**INCLUSO LAS NOBLES NEURONAS...
PORTADORAS DE TANTA INTELIGENCIA...**

un día, en el 3^o año de vida



cirugía cardíaca, con éxito



su padre consigue un trabajo
a la casa de playa de padre de
Pedro

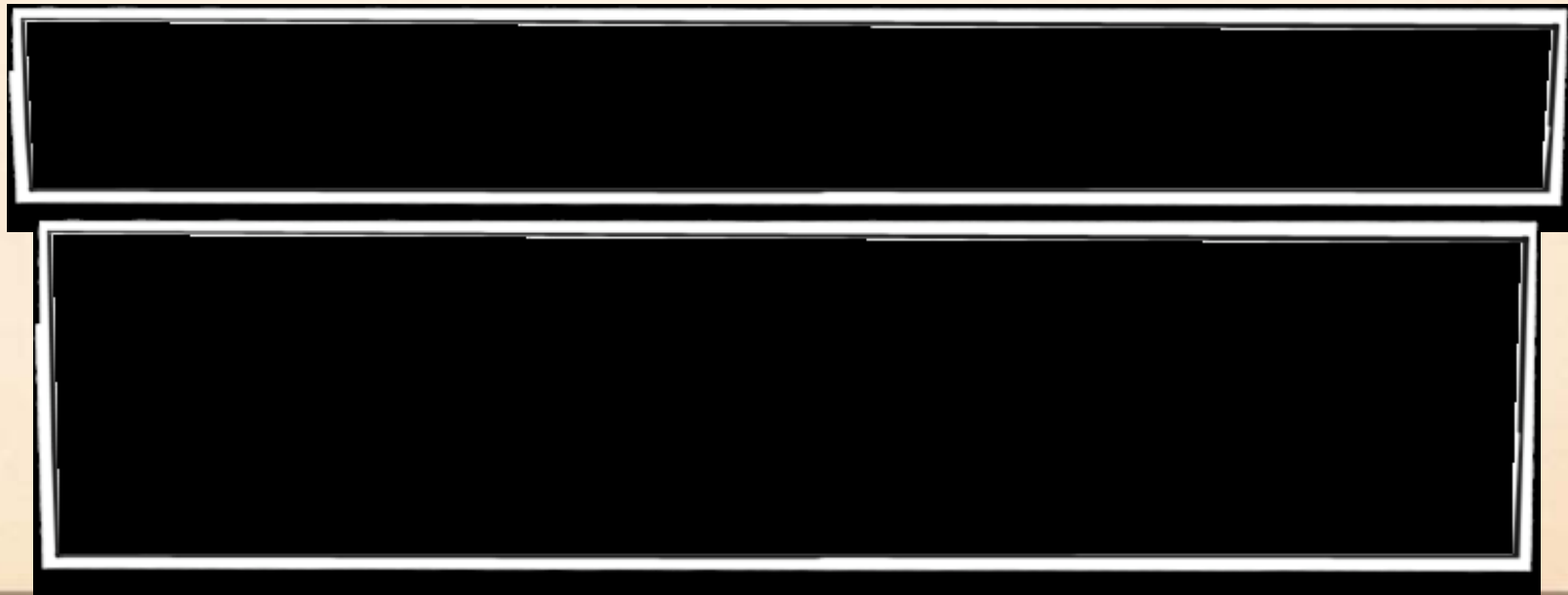
Miguel no murió porque nuestro experimento
es absolutamente controlado, recuerda?

“Bolsa desnutrición”, restos en la feria,
vecinos...

**ambos comienzan su
recuperación**

**MISMOS TIEMPOS, VELOCIDAD,
INTENSIDAD**

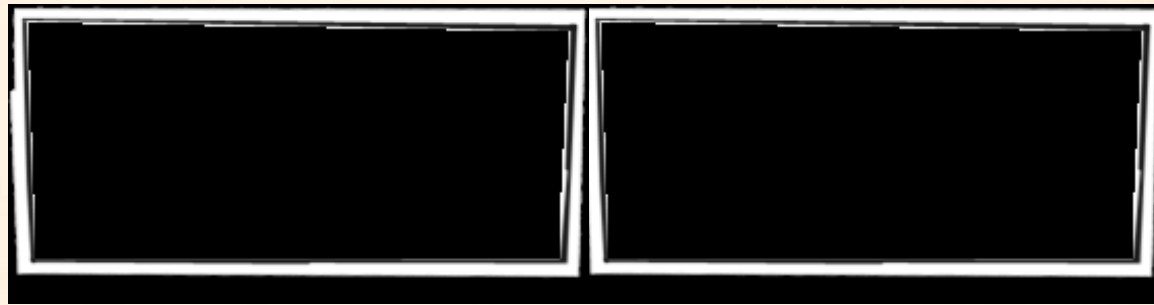
CASI TODO SE RECUPERA







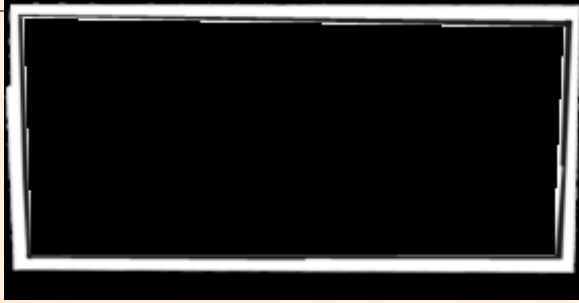
premio nobel



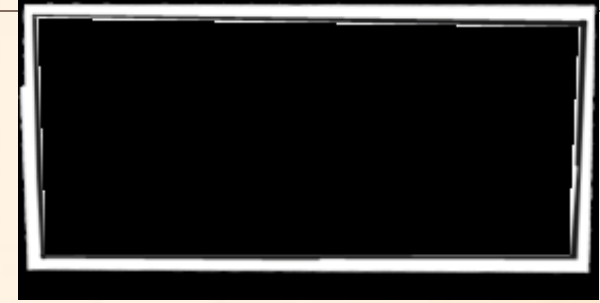
premio nobel perdido

- ambos nacieron con potencialidad de razonamiento abstracto superior muy alto
- la desnutrición severa el inicio de la vida interrumpe esta potencialidad

50 años despues...



- Médico, Doutor en Medicina
- Docente Universidad
- Investigador, con un alto índice de citas en revistas de alto impacto



- Respetado albañil
- Estudió hasta 5º año,
- Abandonou a escola
- A los 21 años ingresó en curso supletivo e terminó 8º año

pedro

- 6 años, despues pre-escuela, entra en escuela básica
- ya sabe leer y escribir, estudios inglés y música
- aprende fácilmente, completa 8 series en 8 años
- lee mucho, historia y ficción, internet, juegos virtuales
- en invierno, esquia en Bariloche y Aspen
- Medicina en Universidad pública de renombre
- Doctorado en Oxford

miguel

■ 7 años, entra en una escuela por la primera vez

■ nada bien, sabe peces y plantas

■ da cuenta de cambios de olas del mar e el viento

■ gusta estudiar, pero es difícil (alunos/clase, formación y sueldo de la maestra...)

■ se esfuerza, no falta, aprende a leer.

■ Resiste e insiste! 5 series em 8 años.

■ Se rinde y deja la escuela. No aprendía mismo

Algo extraño...

Comprobar datos!

O QuickTime™ é um
formato de vídeo que
são necessários para ler este vídeo.

Todos los cheques!

Todas las variables controladas!

¿Como Pedro escapó?

DESNUTRICION Y DESARROLLO COGNITIVO

evaluar las consecuencias funcionales de los cambios anatómicos en el SNC causadas por la desnutrición

sujetos de la investigación:
sobrevivientes de la desnutrición severa en la vida temprana y de largo plazo

DESNUTRICIÓN Y DESARROLLO COGNITIVO

¿cómo evaluar el desarrollo de
una persona?

¿testes psicométricos?

¿Potencial intelectual?

¿CI??

¿acceso privilegiado a
inteligencia??

La inteligencia constitui una
posibilidad virtual

una posibilidad de vir a ser

se realiza mediante la creaci3n de
saberes y conocimientos

se no se realiza, sigue
siendo virtual, un
posible devir

somos seres culturales,
“hechados y ubicados”

fruto de nuestra inclusión en los espacios
geográfico, temporal, social, cultural

a partir de un sustrato biológico
pero no seres biológicos

todo lo que podemos acceder son
expresiones de "inteligencia realizada":
saberes, conocimiento, que llevan las
marcas de nuestra inserción social

Problema metodológico

- estudios en sobrevivientes de desnutrición primaria
- poblaciones pobres, regiones subdesarrolladas
- desarrollo evaluado por pruebas desarrolladas y estandarizadas en las poblaciones ricas de los países desarrollados

Resultados de Investigaciones

**Desnutrición
Primaria**

grave deterioro
del desarrollo
cognitivo

**Desnutrición
Secundaria**

cuando hay
diferencias, son
discretas y
puntuales

En resumen, se admite...

La desnutrición severa en la primera infancia y largo plazo puede interferir con el desarrollo de las funciones intelectuales más complejas que los seres humanos pueden lograr.

Las funciones intelectuales superiores de menor complejidad, no están comprometidas.

Es imposible determinar, en una persona en particular, la existencia o no de daños; aún menos su intensidad.

En resumen, se admite...

El aprendizaje y el dominio de la lengua escrita y las operaciones matemáticas requieren funciones intelectuales superiores de menor complejidad.

Las funciones más complejas se desarrollan sólo a los 18, 20 años.

Si no existe necesidad y oportunidad, simplemente no se desarrollan, a pesar de lo virtual potencial.

Desnutrición y aprendizaje

funciones intelectuales necesarias para leer y escribir no están comprometidas

los niños con desnutrición severa no llegan a la escuela

**Desnutrición: una
No-Causa de
Fracaso Escolar**

¿Entonces por
qué Miguel no
aprendió?

O QuickTime™ e um
H.264 descompressor
são necessários para ver esta imagem.

Déjame decirte
que también hay
Jose

JOse

- nació 30 años después Pedro y Miguel
- interior de Provincia de Piauí; allí vive hasta hoy
- posibilidad de un gran futuro, de una mirada puramente biológica y intelectual
- péro, desnutrición leve de 7 meses a 10 años
- Asistió a la escuela rural, a 7 kilómetros de su casa, pero no aprendió a leer ni a escribir.
- Es muy bajo y analfabeto

Resulta que el cuerpo biológico es sabio, pero ingenuo políticamente: ha sacrificado la talla de Jose para mantener el cerebro intacto, listo para aprender, creyendo que un día también podría tener acceso a la enseñanza, el aprendizaje, y no sólo un lugar en cualquier escuela...