

XI Jornadas Internacionales
Nutrición para las Actividades Físicas y el Deporte

18 y 19 Junio.
Buenos Aires. Arg.

Hambre y Ejercicio

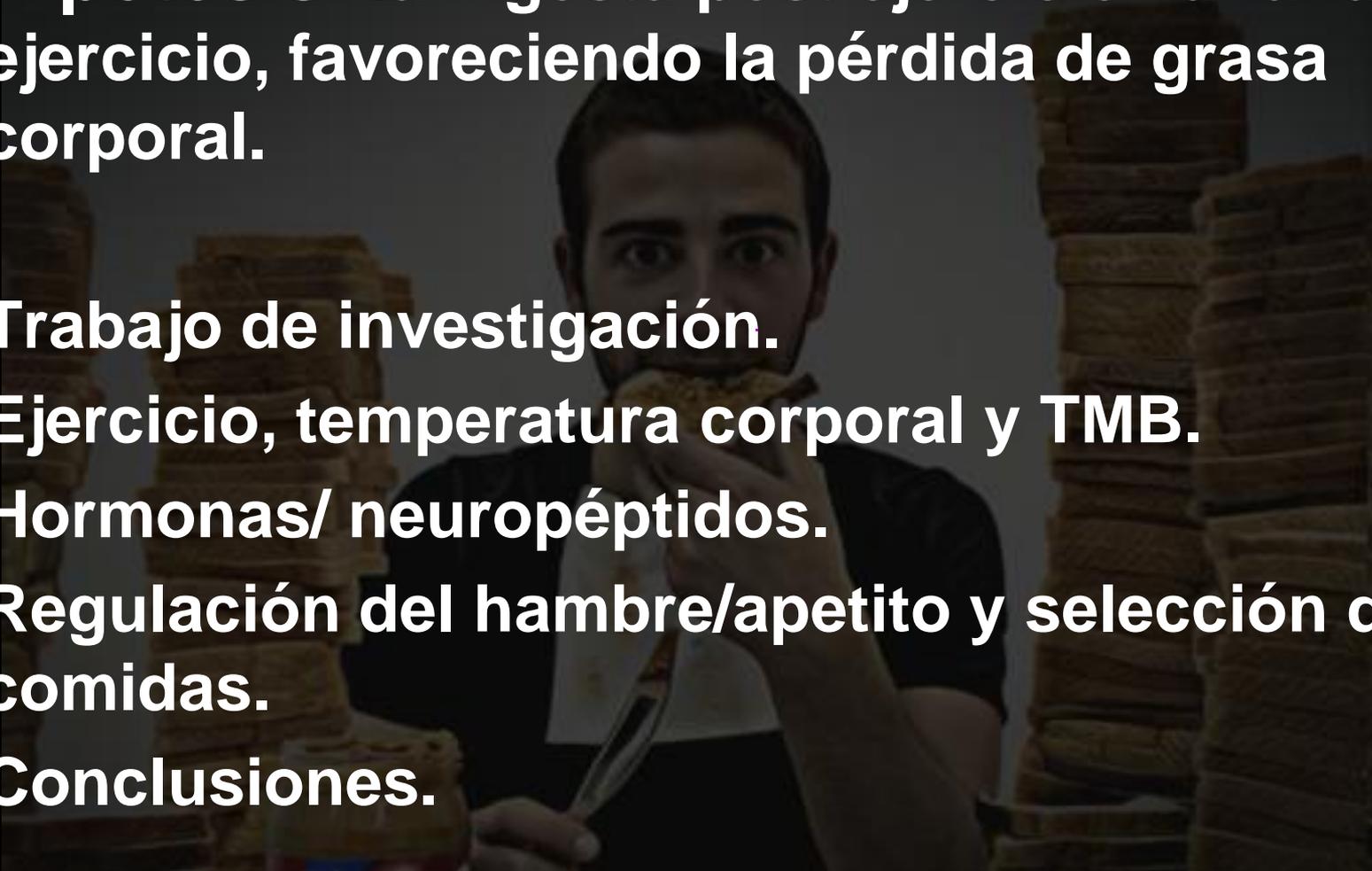
Implicancias de la intensidad del ejercicio en la regulación del hambre



Lic. Walter Dzurovcin
Staff CardioFitness



Aspectos a considerar

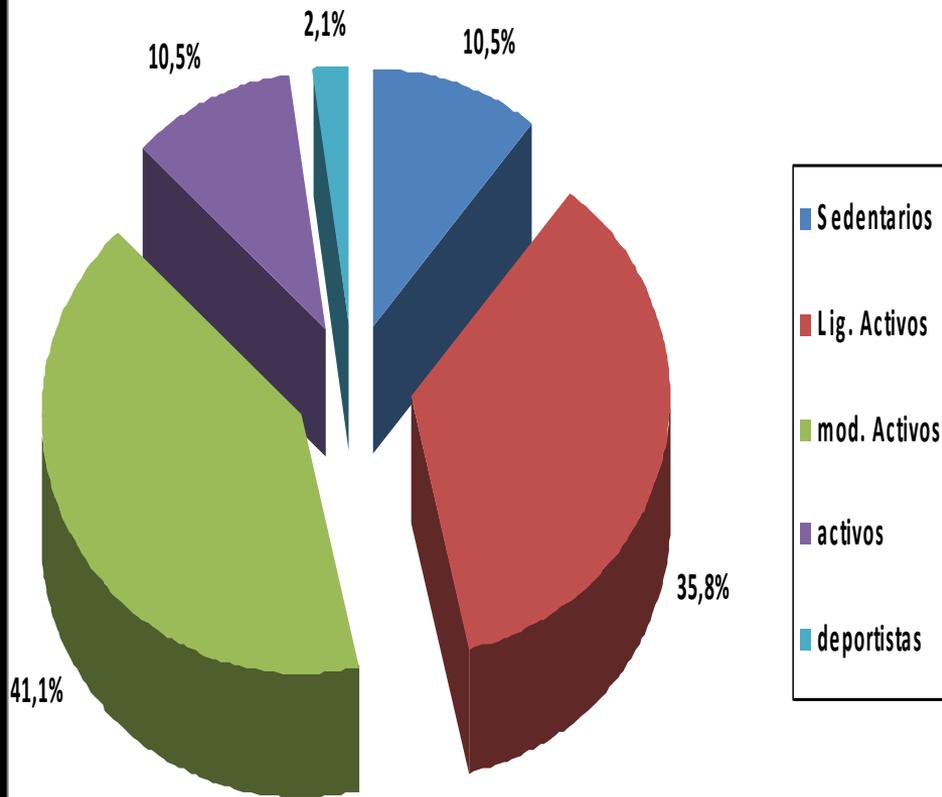
- **Hipótesis:** la ingesta post ejercicio variaría con el ejercicio, favoreciendo la pérdida de grasa corporal.
 - Trabajo de investigación.
 - Ejercicio, temperatura corporal y TMB.
 - Hormonas/ neuropéptidos.
 - Regulación del hambre/apetito y selección de comidas.
 - Conclusiones.
- 
- A man with a beard and dark hair is shown from the chest up, eating a sandwich. He has a surprised or intense expression. He is surrounded by several tall stacks of bread, some of which are in the foreground, partially obscuring him. The background is a plain, light-colored wall.

Cuestionario sobre Hambre y ejercicio

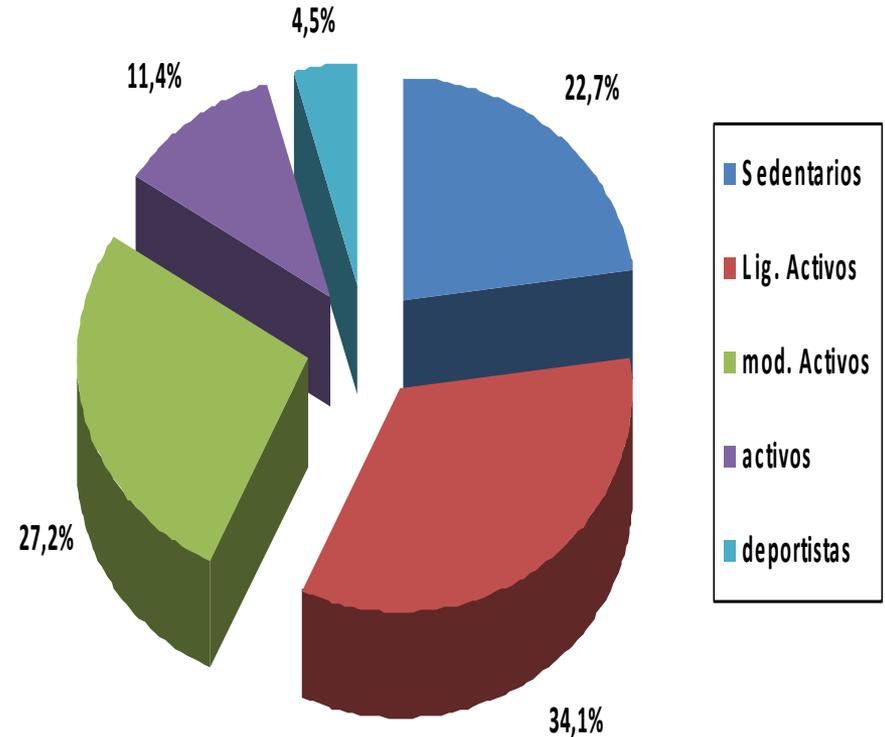
- **Población: 139 alumnos (44 M y 95 H)**
- **Edad: Muj. 26.3 a (Ds 2.1) y Homb. 26.6 a (Ds 2.1)**
- **Peso corporal: Muj. 59.2 Kg. (Ds 4.5) y Homb. 75.8 Kg. (Ds 8.3)**
- **Talla: Muj. 164 cm. (Ds 10.3) y Homb. 175 cm. (Ds 12.8)**
- **Dzurovcin W., Di Baggio C., datos no publicados, Marzo- Junio 2010**

Nivel de Act. Física

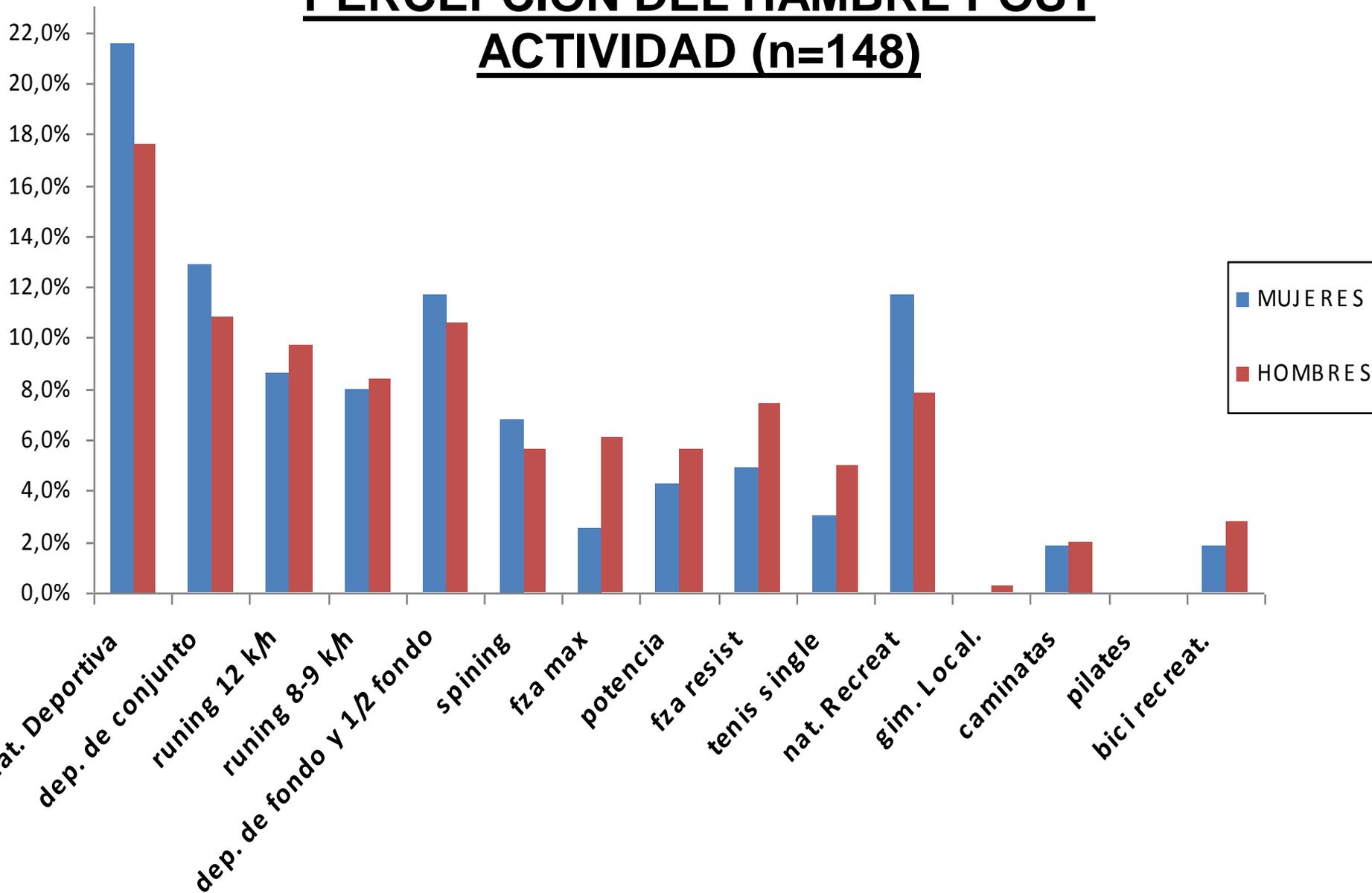
Nivel de Act. Física. HOMBRES (n=95)



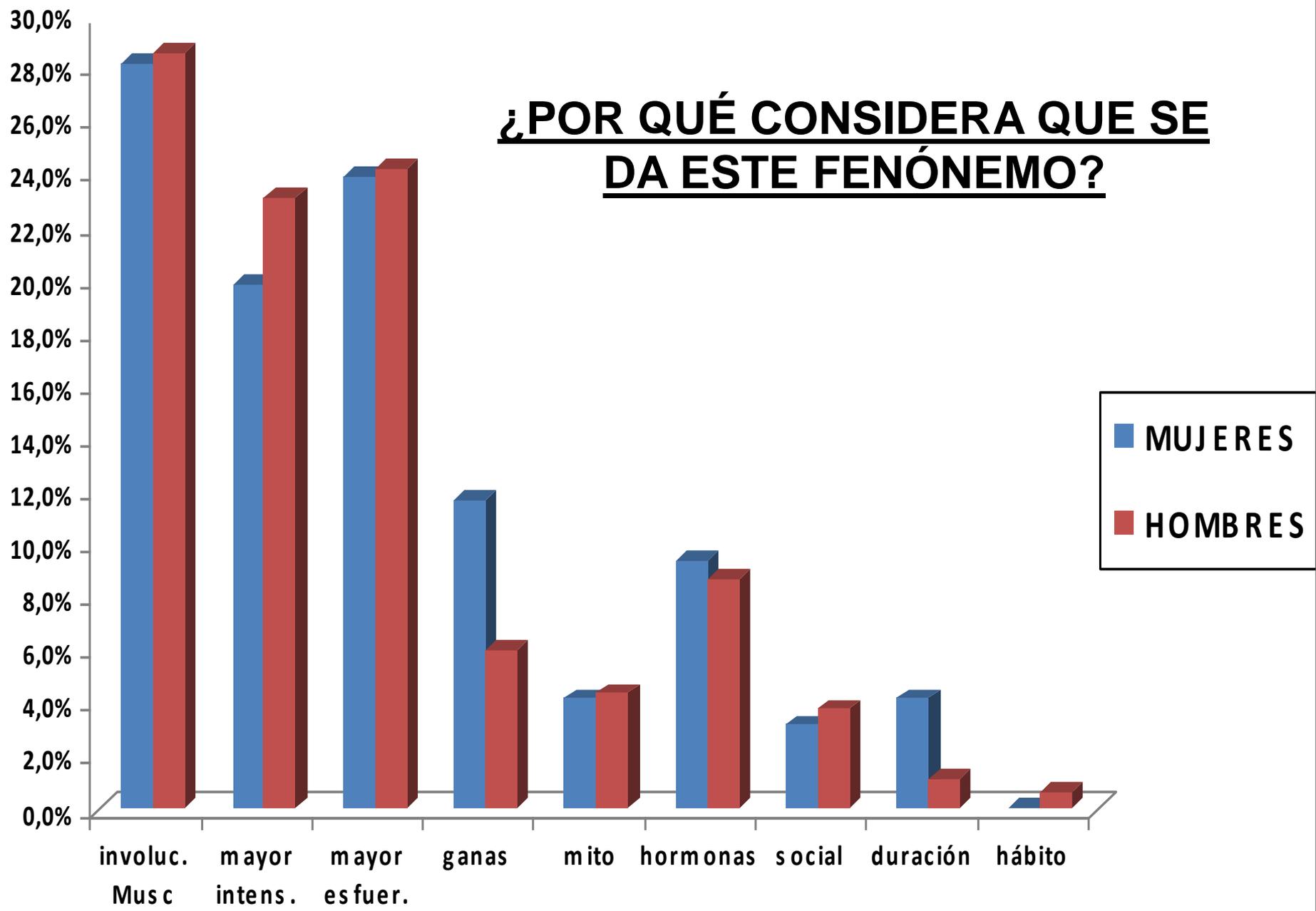
Nivel de Act. Física. MUJERES (n=44)



PERCEPCIÓN DEL HAMBRE POST ACTIVIDAD (n=148)



¿POR QUÉ CONSIDERA QUE SE DA ESTE FENÓMENO?



¿La ingesta post actividad puede afectar la pérdida de grasa corporal?

	MUJERES	HOMBRES
SI	59.1%	69.1%
NO	40.9%	30.9%

●Dzurovcin W., Di Baggio C., datos no publicados, Marzo- Junio 2010

Ejercicio y tasa metabólica basal

- Variables a considerar:
 - Intensidad.
 - Duración.
 - Tipo de actividad.
 - Grupos musculares involucrados.
 - Temperatura y humedad ambiente.
- E.C.O.P. (antes llamado Deuda de Oxígeno)
 - El ejercicio ↑ Temp corp. y la F.C → ↑ Vo₂.
 - Gasto E. adicional para restablecer el estado basal

Ejercicio y tasa metabólica basal II

- El ejercicio moderado/ intenso genera aumento de la ECOP.
- El tipo y cantidad de alimento ingerido post ejercicio puede afectar la TMB.

Ejercicio y tasa metabólica basal III

- El ejercicio intenso (>65% Vo₂) es capaz de aumentar la enzima clave de la Beta Oxidación de los ácidos grasos (Beta-hidroxiacil, Coa deshidrogenasa), disminuyendo el C.R. y favoreciendo la oxidación de grasas durante y post ejercicio.

- Zachwieja J. Exercise as a treatment for obesity. Endocrinol. Metab. Clinics, of North Am. 1996, 25: 965-988

Efecto agudo de la Intensidad del ejercicio en adultos jóvenes

(Thompson D., Wolfe L., Eikeboom R)

- 2 grupos de 15 adultos sanos, ciclo ergómetro 1) al 35% Fc. Mx. y 2) al 68% Fc. Mx., con un gasto calórico total de 4.1 Kcal. /Kg.
- Se evaluó la ingesta 1 hs post. y se comprobó una reducción en dicha ingesta estadísticamente significativa en el segundo grupo. (420 Vs. 280 Kcal.)
- Conclusión: la Intensidad podría ser una variable capaz de modular el apetito.

- Med. Science Sports Exercise, 1998, Jun;20 (3): 222-7



Efecto de distintos ejercicios en relación a la dieta y el apetito

(King N, Blundell J.)

- **2 grupos de 12 adultos sanos, ejercitaron por 40 minutos: 1) ciclo ergómetro al 70% Vo₂ máx y 2) trote a igual intensidad.**
- **Se evaluó la ingesta post. Ad libitum y el deseo de comer a través de cuestionarios e imágenes visuales.**
- **Resultados:**
 - **ambos grupos tuvieron una similar supresión transitoria del apetito post ejercicio.**
 - **no hubo diferencias entre grupos en el total de comida ingerida.**

- European Journal of Clin. Nut. 1995 Feb; 49 (2):114-23

Aumento de la Ingesta calórica post ejercicio en natación

(White L, and cols.)

- Se evaluó la ingesta 1 hs post ejercicio (500 Kcal.) en 2 grupos de 11 adultos que nadaron durante 45 min. al 60 % Vo2 máx, 1) temperatura del agua 33° y (2) a 20°.
- Resultados:
 - se registró una diferencia del 44% a favor de la ingesta del grupo en agua fría (2) vs. el grupo (1) (30°).
 - se sugieren considerar estas diferencias a la hora de incluirlo como parte de un programa de ejercicio orientado a la pérdida de grasa corporal.

- Int. Journal of Sports Nut Exercise and Metab. 2005. Feb;15(1):38-47

Incidencia hormonal y neuropéptidos en la regulación del hambre



- Varios neuropéptidos modulan la ingesta Energética, pudiendo influir en el almacenamiento de nutrientes. El NPY y la Grhelin son los más orexígenos

-Dieguez C, Scalon M. The search for a hormonal switch for obesity.

B. Med. J 2007. 294:1371-1372

NPY y saciedad post ejercicio

- **Se encontraron valores de NPY inversamente proporcionales a la intensidad lo que supondría un relativo efecto saciógeno post ejercicio.**

(Veda S, Yoshikawat and cols. J. Endocrinology. 2009 Dec. 203(3):357-64)

- **Suele darse una supresión del hambre post ejercicio inmediato si su intensidad supera el 65% Vo2 máx. , pero dicho efecto sería acotado y no tendría influencia en la ingesta calórica total.**

(King N, Tremblay A, Blundell J, Med Sci Sports Exercise. 1997. Aug;298(2): 1076-89)

Tipos de Ejercicio, Hambre y neuropéptidos

(Broom D, Batherham R, King J, Stesel D)

- 10 adultos sanos con 3 tipos de ejercicios durante 90 minutos:
- 1) Fza. Resist.
- 2) trote aeróbico (8-9 Km./h).
- 3) control, reposo deportivo.

Conclusiones:

- Supresión del hambre y de grhulina tanto en 1) como en 2).
- El NPY aumentó significativamente durante 2).
- El valor más bajo de NPY se asoció a 1).

Regulación de hambre y el apetito

- **El ejercicio a intensidades moderadas a altas no debería aumentar el apetito, sino que puede disminuirlo.**
- **Evaluar los cambios en la ingesta paralelos al gasto de la Actividad.**

(Rodriguez P, Breton I, Alvarez J. Marino B, Ejercicio Físico y obesidad. 2002; 220-26)

- **No hay evidencia clara que el ejercicio induzca cambios en la selección de nutrientes post actividad. Y si los hubiera se desconoce si se dan por causas fisiológicas o psicológicas.**

(King N, Tremblay A, Blundell J, Med Sci Sports Exercise. 1997. Aug;29(8) 1076-89)

PAPÁ, HAY UN
SEÑOR QUE DICE
QUE TIENE HAMBRE

DILE QUE NO
NECESITO.
YA TENGO



RAT

Conclusiones

- Diferenciar Hambre/ apetito.
- Cantidad, calidad y distribución.
- Aspecto psicológico.
- Mitos, Tradiciones, conceptos erróneos.
- Educar en Nutrición.



Conclusiones II



- **Fisiología y prescripción de ejercicio.**
- **Evaluar (condición física, composición corporal, capacidades condicionantes).**
- **Abordaje interdisciplinario.**
- **Respetar variabilidad individual (principio de adecuación).**
- **Establecer metas realistas.**

MUCHAS GRACIAS

www.cardiofitness.com.ar

nutricion@cardiofitness.com.ar