

Posición socioeconómica y sus asociaciones con actividad física relacionada con transporte en la población adulta colombiana

ALEXANDRA HERNANDEZ C.

CANDIDATA MAGISTER EN SALUD PUBLICA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA.

CONTENIDO

- **Planteamiento del problema**
- **Objetivos**
- **Metodología**
- **Marco teórico: teoría de causas fundamentales**
- **Resultados**
- **Discusión**
- **Recomendaciones**
- **Conclusiones**
- **Limitaciones del estudio**
- **Agradecimientos**

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Johann Peter Frank
(1745-1821)



Edwin Chadwick
(1800-1890)



Rudolf Virchow
(1821- 1902)



Louis Rene Villermé
(1782-1894)



August Hirsch
(1817-1894)



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- **Colombia: predomina el modelo basado en factores de riesgo**
- **Pocos estudios pse y transporte activo en adultos**
- **Pse: covariable, inicio de una cadena causal**
- **Suficiente evidencia entre pse y salud**

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se espera que esta investigación contribuya con la generación de conocimiento:

- **Para la planificación de las ciudades**
- **Políticas públicas en salud y Transporte activo.**
- **Que sirva de guía de futuras agendas de investigación**



¿Cuáles son las asociaciones entre pse y transporte activo en la población Colombiana de 18 a 64 años y la heterogeneidad de este patrón de acuerdo a sexo, edad y nivel de urbanización ?

OBJETIVOS

Describir la frecuencia de uso de actividad física por transporte

Establecer las asociaciones entre la pse y actividad física por transporte en la población adulta colombiana de 18 a 64 años

Establecer el nivel de heterogeneidad en los niveles de asociaciones entre posición socioeconómica y actividad física por transporte de acuerdo a género , edad y nivel de urbanización

Examinar las asociaciones entre posición socioeconómica y los diferentes niveles de actividad física en los dominios de caminar y utilizar bicicleta como medio de transporte

Teoría de causas fundamentales

Jo C. Phelan



Bruce G Link



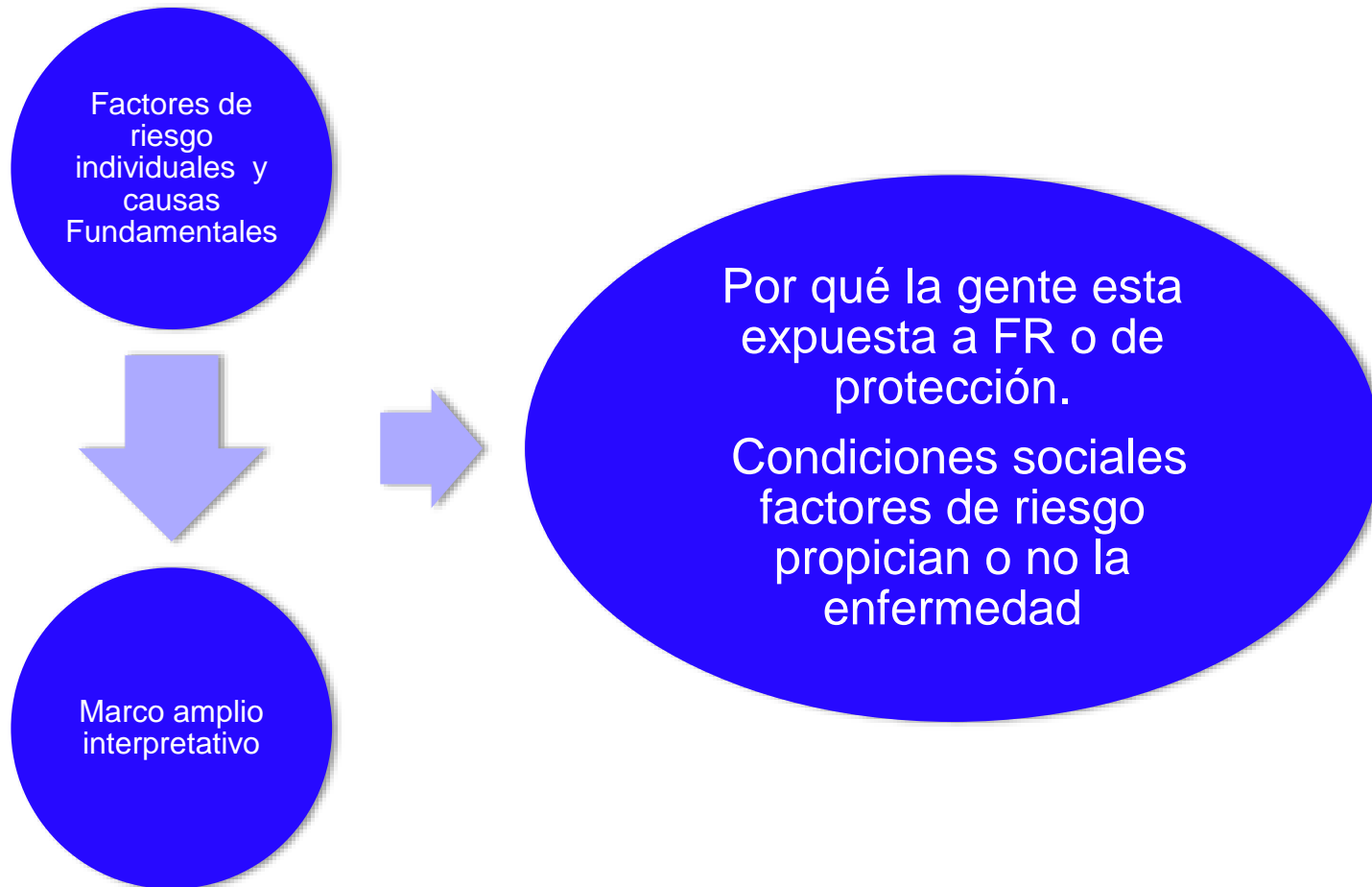
*Mackeown: las condiciones sociales son una causa fundamental

*Liberson : las causas fundamentales tienen un efecto perdurable sobre la variable resultado.

Variable pse

(Link & Phelan, 1995; Phelan et al., 2010).

TEORIA DE CAUSAS FUNDAMENTALES



teoría de causas fundamentales

Condiciones sociales “causas fundamentales”

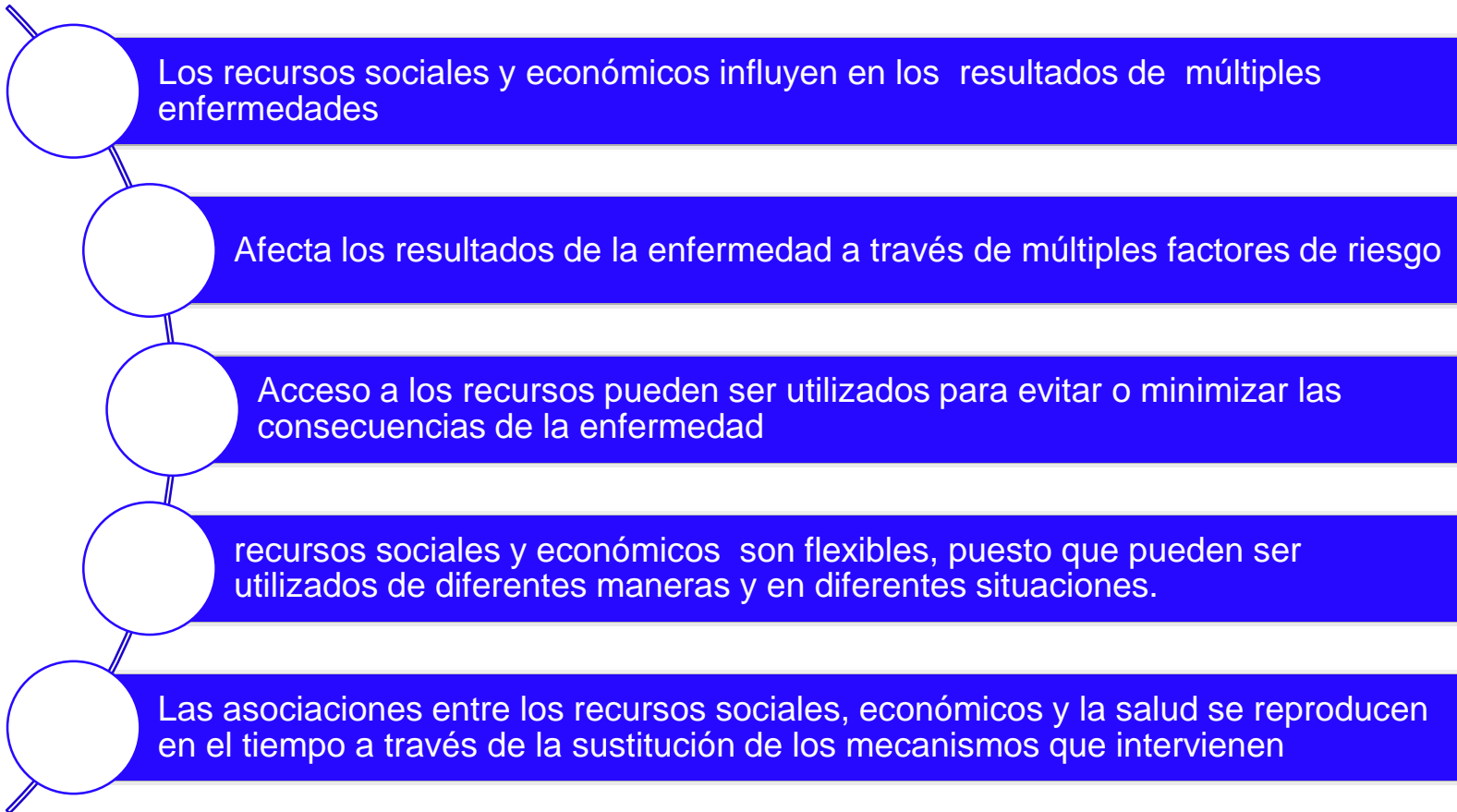
Los efectos en salud ocasionados por las condiciones sociales no pueden ser **eliminados** por intervenir factores de riesgo proximales que parecen vincularlos con las enfermedades.

Teoría de causas fundamentales

Las causas sociales fundamentales como la pse y sus asociaciones con la enfermedad **persisten** a pesar de las intervenciones efectivas dirigidas a los factores de riesgo proximales.

Acceso a los recursos: el dinero, el conocimiento, el poder, el prestigio y otros recursos interpersonales cómo el soporte social, la raza, la etnia y el género

teoría de causas fundamentales



teoría de causas fundamentales

Causa fundamental o estructural es definida como **los factores responsables de la generación de un resultado en particular**, de tal manera que los **cambios** en las causas fundamentales **generan un cambio en el resultado**, mientras que los cambios en las causas superficiales o proximales no necesariamente generan cambios en el resultado porque **emergen nuevas causas** superficiales para mantener el mismo resultado

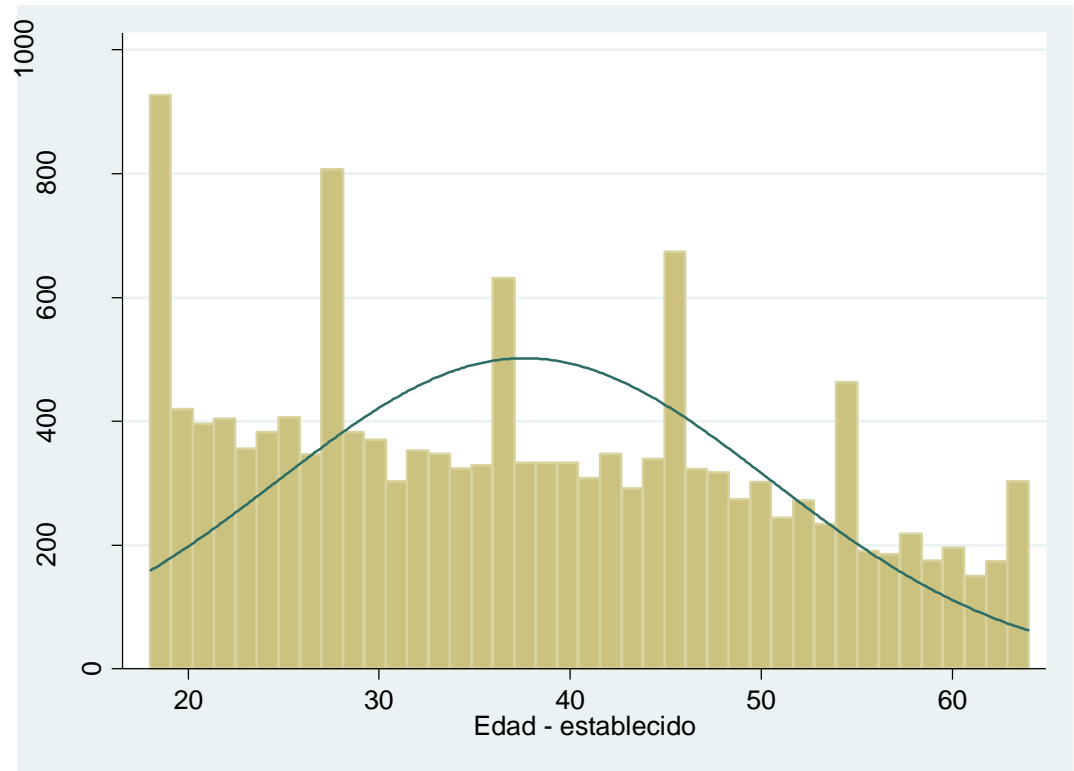
Diseño Metodologico



ENSIN2010	<ul style="list-style-type: none">• Modulo de actividad física• IPAQ
VARIABLES	<ul style="list-style-type: none">• Caminar y montar bicicleta• Pse: Sisben• Edad, sexo, educación, ocupación, nivel de urbanización
Análisis datos	<ul style="list-style-type: none">• Stata 12.• Regresión logística: binomial y multinomial

RESULTADOS

Población elegible:
17.665. tasa de
respuesta de 82%
(14.465).



Características sociodemográficas y nivel de urbanización

Variable	Frecuencia absoluta (Número de sujetos)	Frecuencia Relativa (%)	Frecuencia acumulada (%)	n
Sexo				
Hombre	6,241	43,15	43,15	14465
Mujer	8,224	56,85	100	
Escolaridad				
Ninguno	447	3,09	3,09	14465
Preescolar	19	0,13	3,22	
Básica primaria	3,875	26,79	30,01	
Básica Secundaria y media	6,691	46,26	76,27	
Técnico o Tecnológico	1,288	8,9	85,17	
Universitario	1,872	12,94	98,11	
Posgrado	225	1,56	99,67	
No sabe	48	0,33	100	

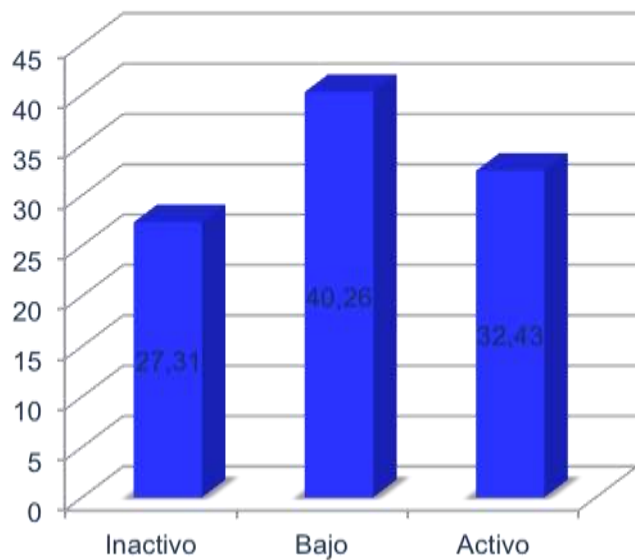
Variable	Frecuencia absoluta(Número de sujetos)	Frecuencia Relativa (%)	Frecuencia acumulada n (%)
Ocupación semana anterior			
Trabajó	8644	59,76	59,76
No trabajó, tiene trabajo	214	1,48	61,24
Busco trabajo	542	3,75	64,99
Estudió	862	5,96	70,95
Oficios del hogar	3614	24,98	95,93
Pensionado	275	1,9	97,83
Rentista	21	0,15	97,97
Incapacitada(o) permanente	65	0,45	98,42
Otro	224	1,55	99,97
No sabe	4	0,03	100
Nivel de urbanización			
< 100.000 habitantes	5884	40,68	40,68
100.000 - 999.000 habitantes	5740	39,68	80,36
> 999.000 habitantes	2841	19,64	100

14465

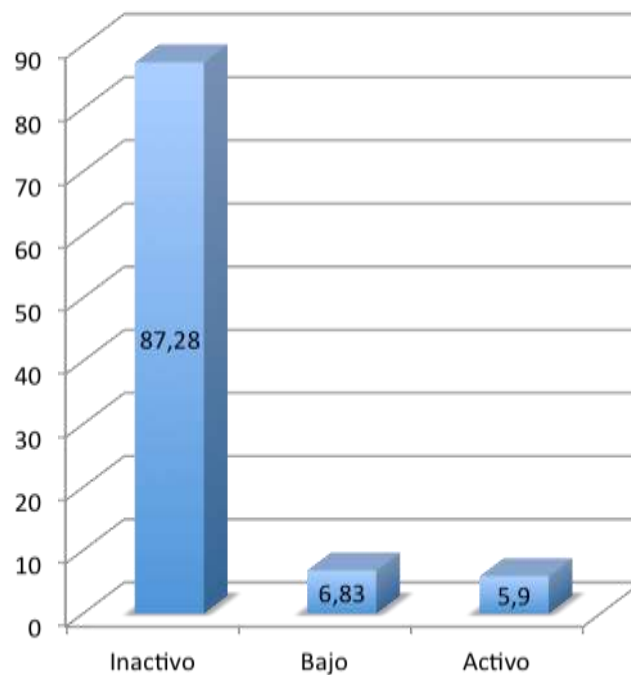
14.465

RESULTADOS

categorías de actividad física (caminando)

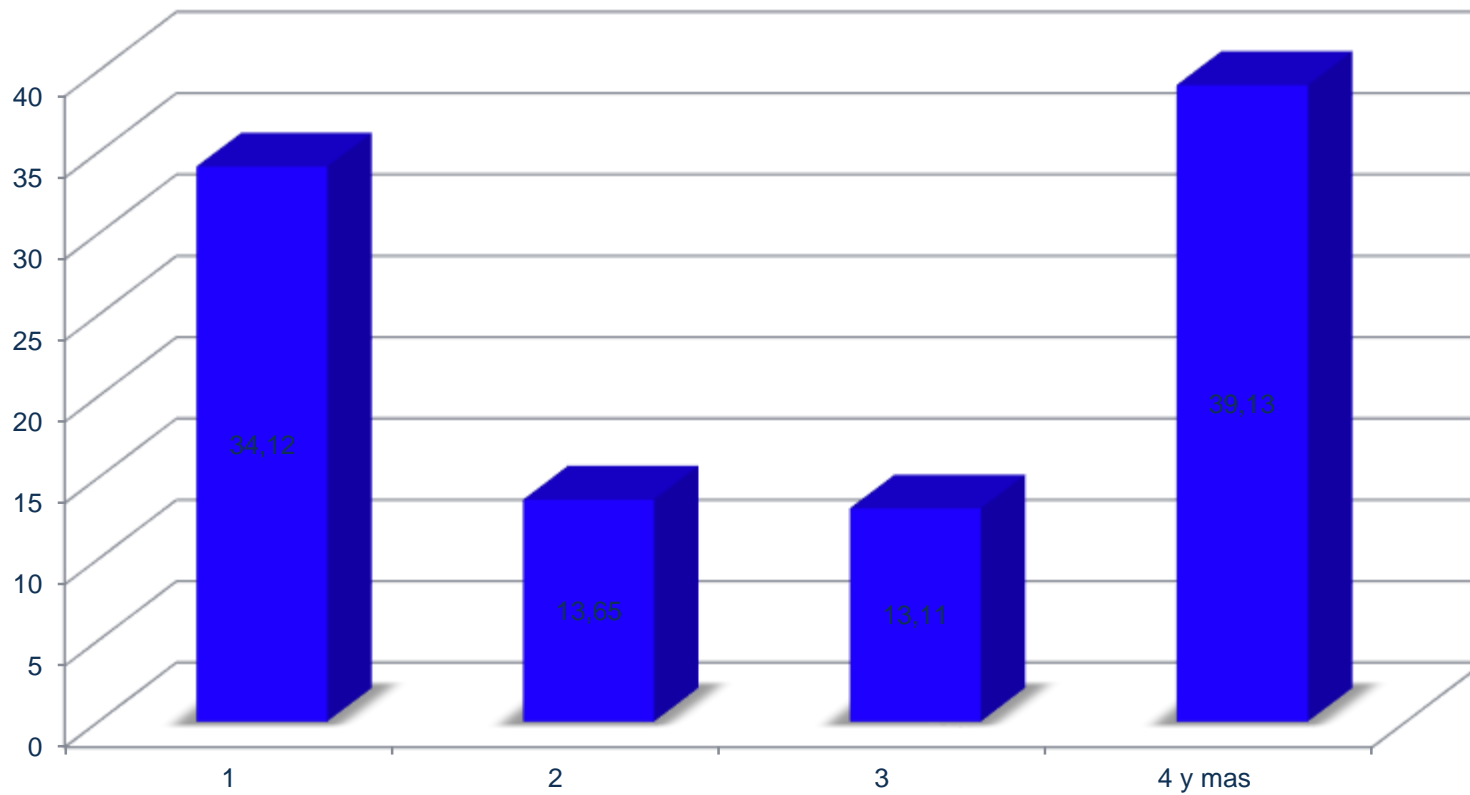


categorías de actividad física (en bicicleta)



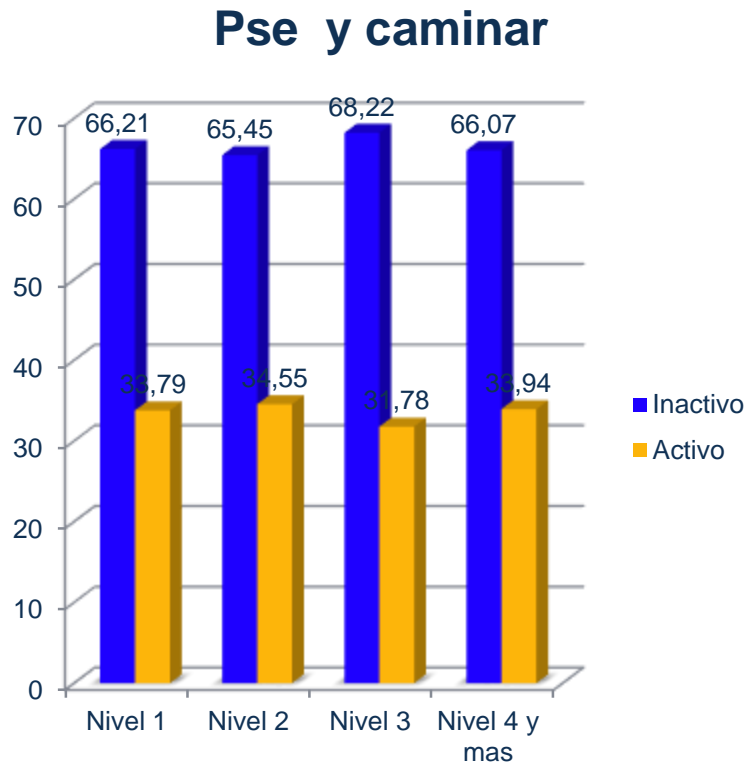
RESULTADOS

Distribución de la Pse

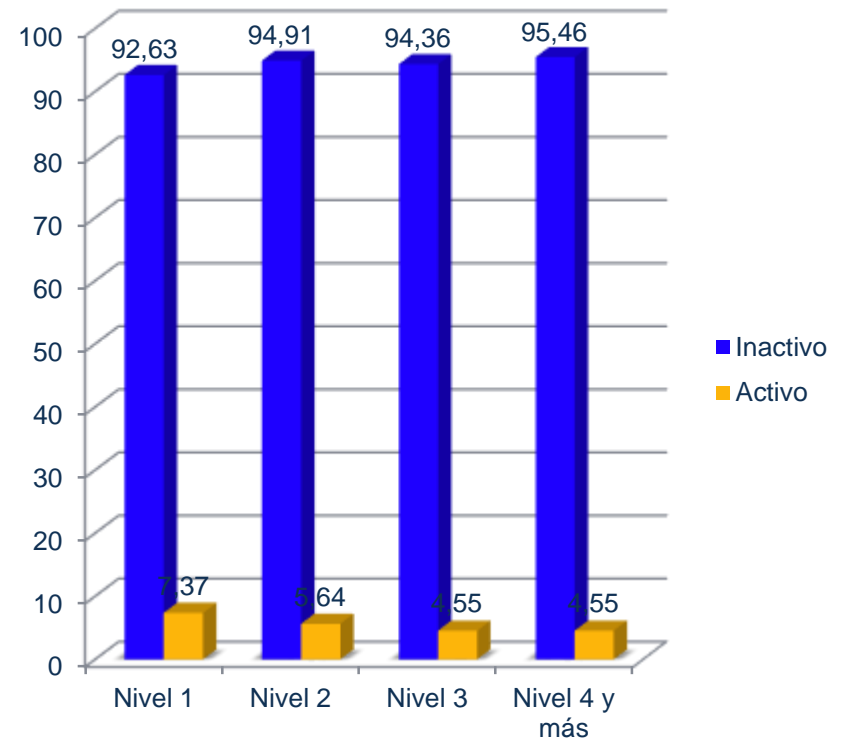


posición socioeconómica

CAMINANDO

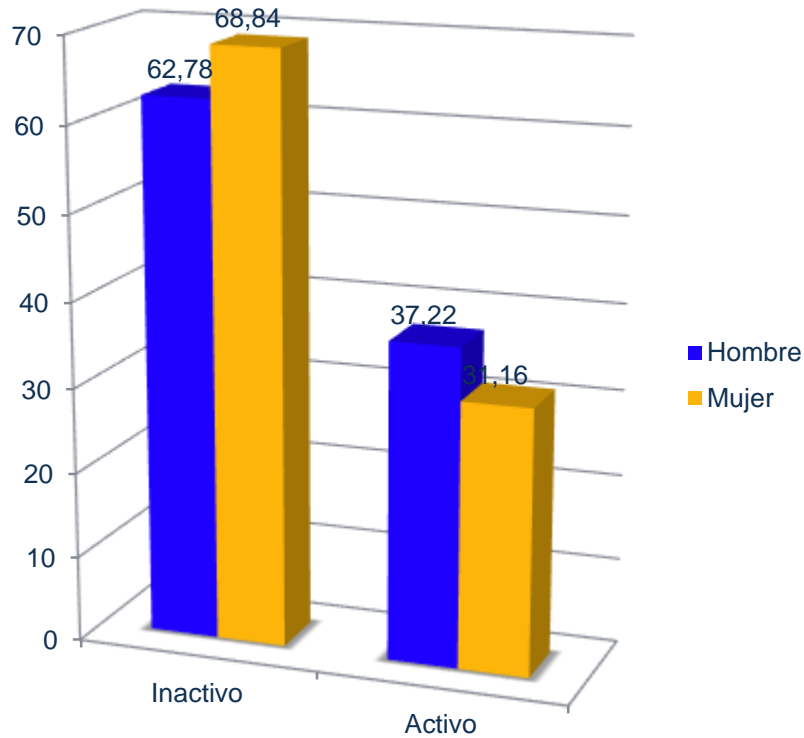


EN BICICLETA

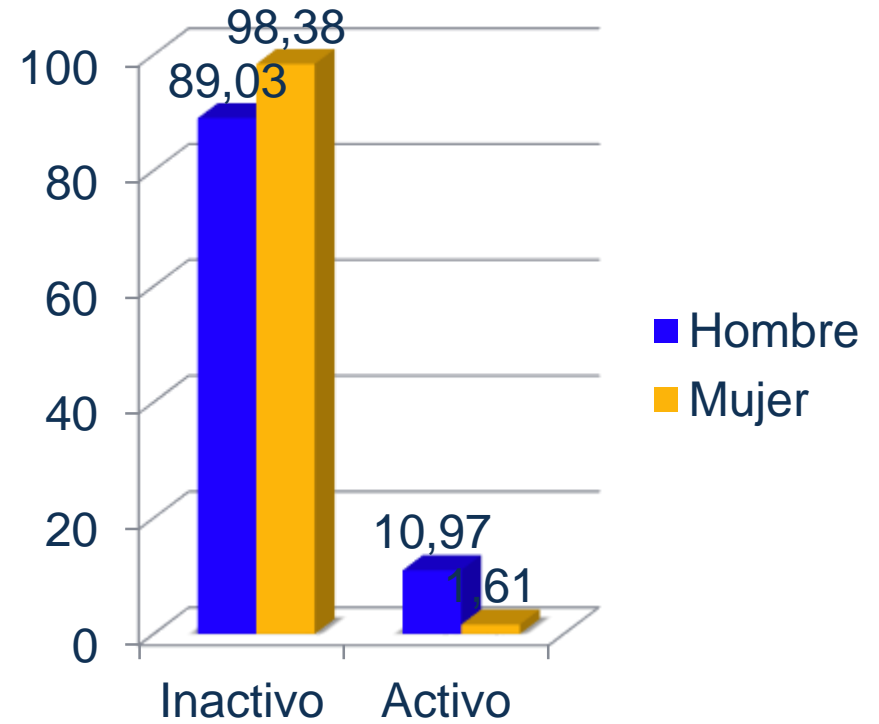


SEXO

CAMINANDO

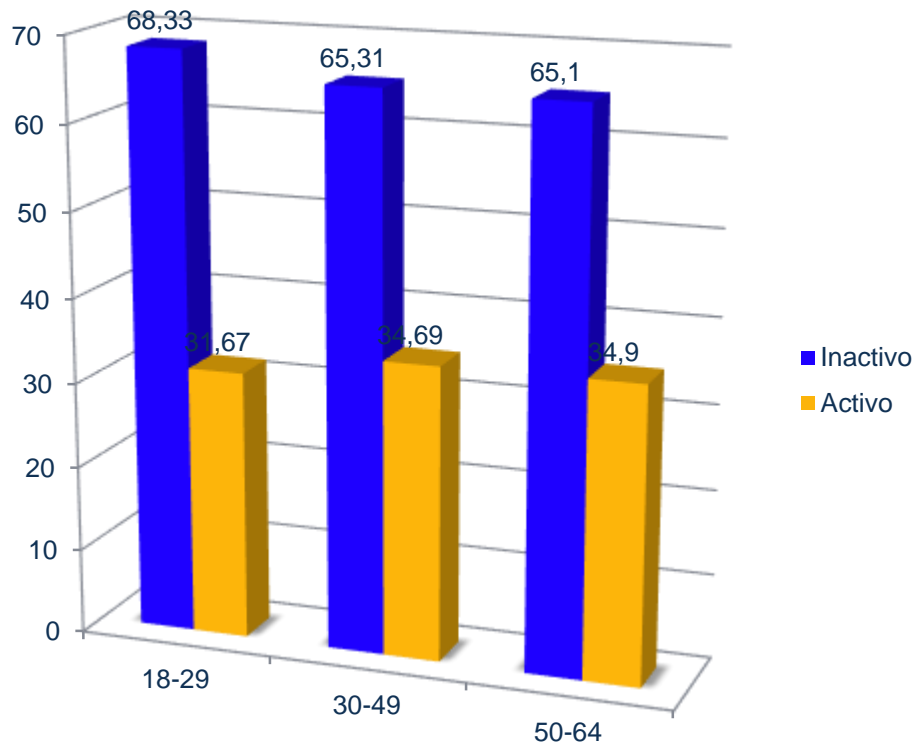


EN BICICLETA

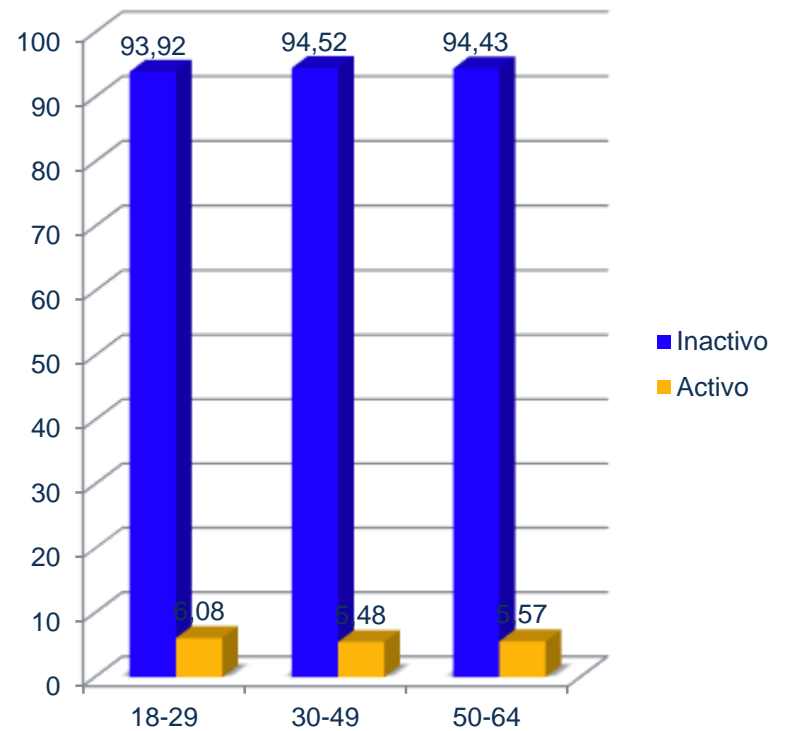


EDAD

CAMINANDO

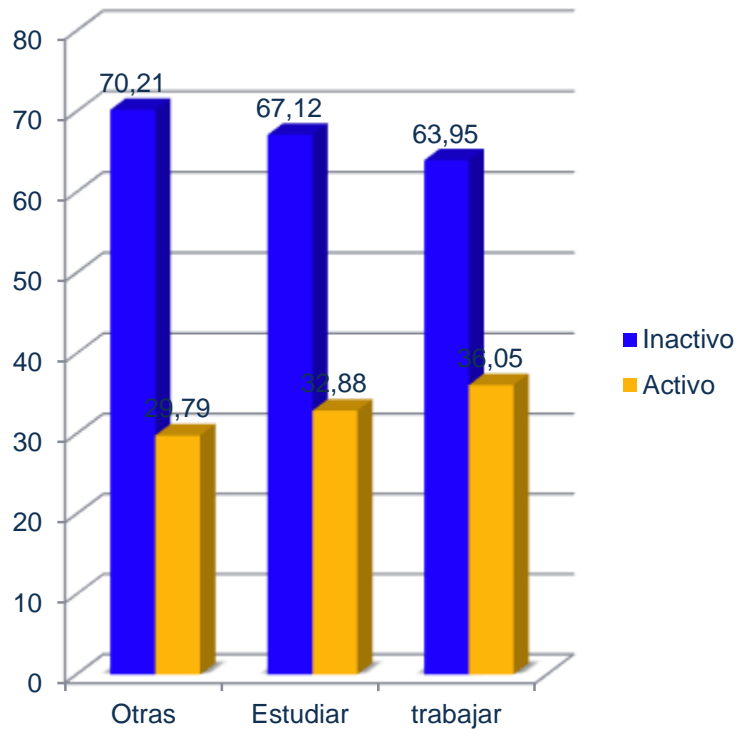


EN BICICLETA

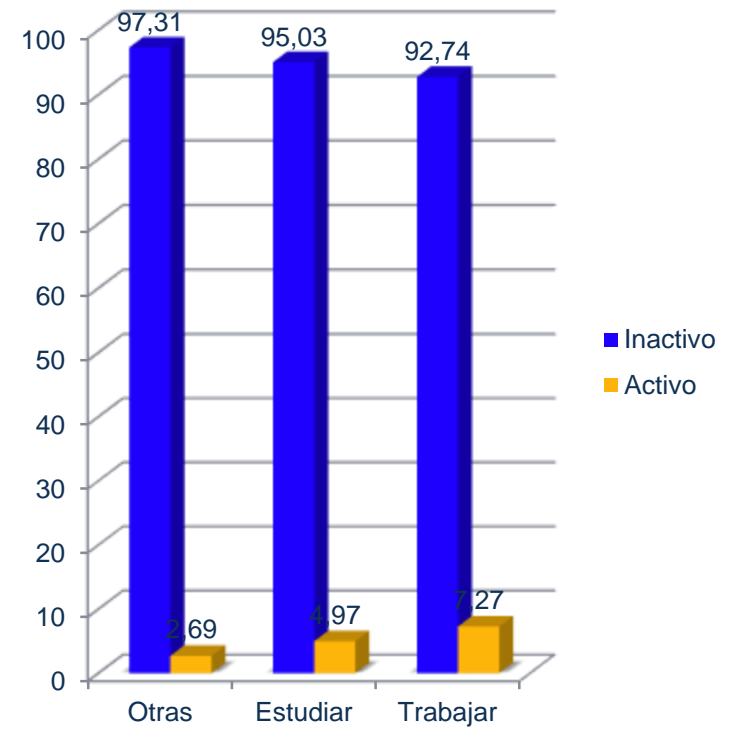


Ocupación

CAMINANDO

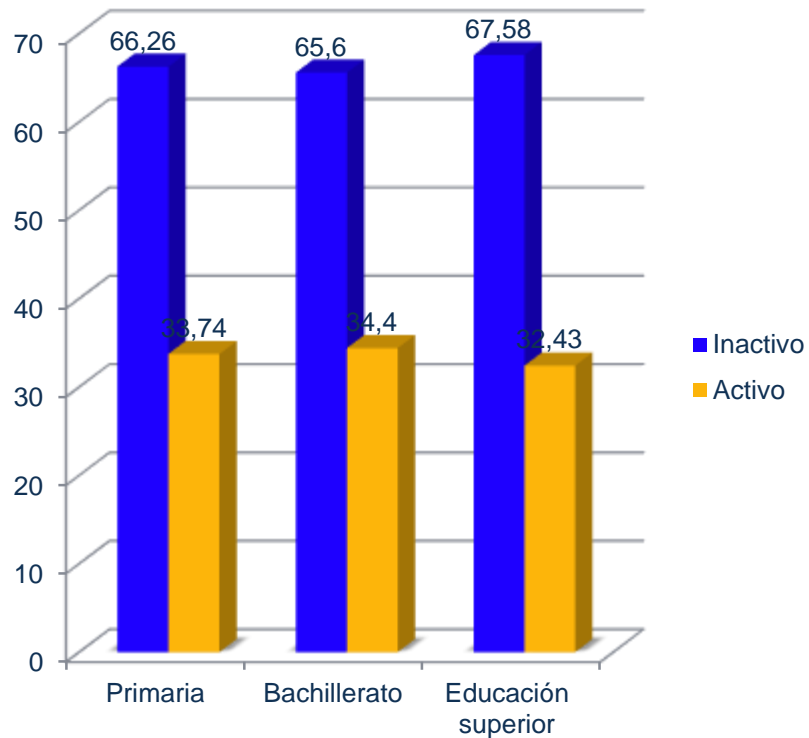


EN BICICLETA

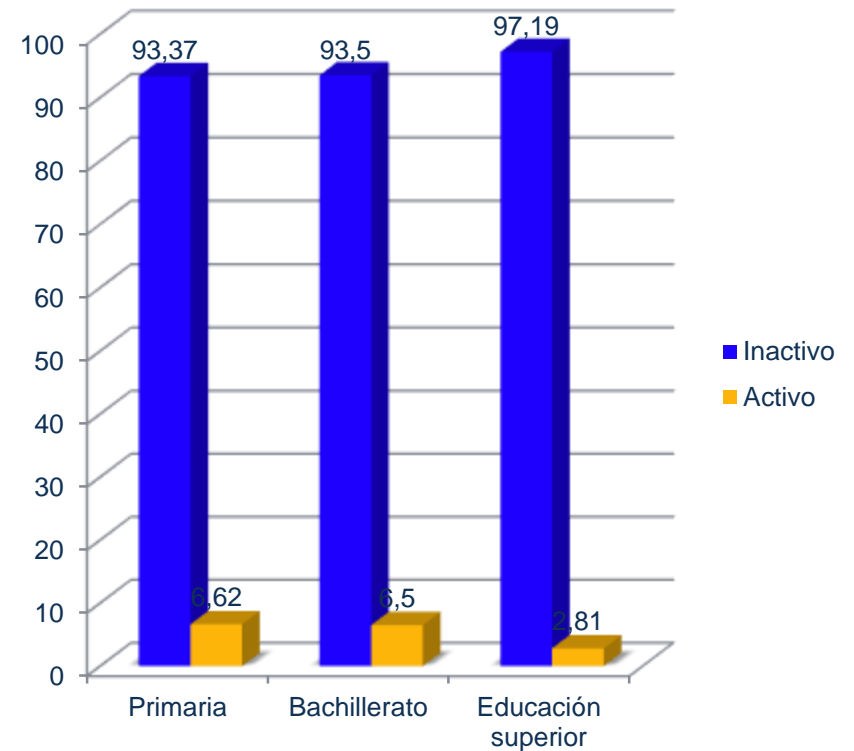


NIVEL DE ESCOLARIDAD

CAMINANDO

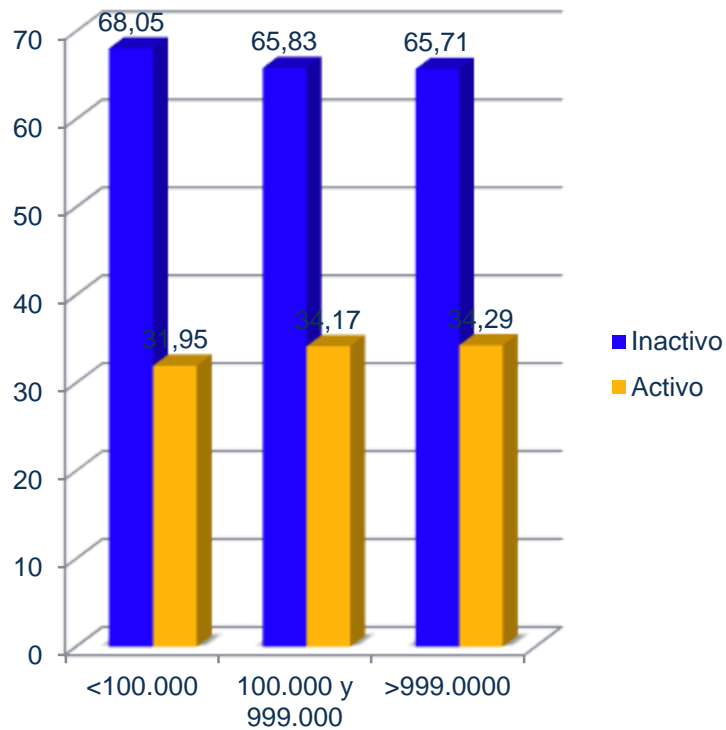


EN BICICLETA

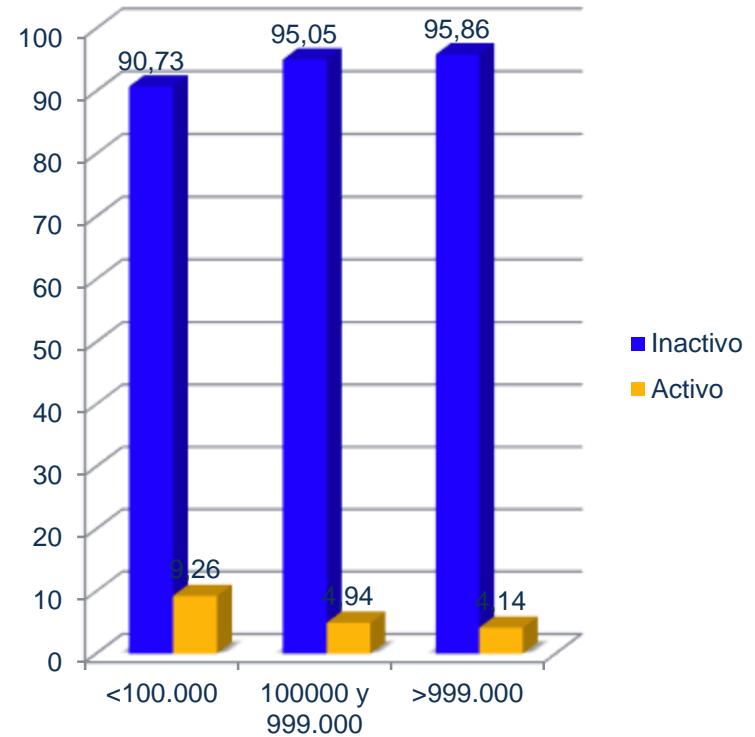


Nivel de urbanización

CAMINANDO



EN BICICLETA



Regresión logística binomial para caminar por transporte

Tabla 12: Modelo de efectos principales para caminar por transporte

Caminar _ dic	OR	p	(IC 95%)
Sisben 2	0.97	0.617	(0.87 1.09)
Sisben 3	0.86	0.011	(0.76 0.96)
Sisben 4 y mas	0.96	0.331	(0.88 1.04)
Mujer	0.76	<0.001	(0.70 0.82)
30 – 49 años	1.13	0.004	(1.04 1.23)
50 – 64 años	1.25	<0.001	(1.13 1.39)
Estudió	1.42	<0.001	(1.20 1.68)
Trabajó	1.27	<0.001	(1.17 1.38)
Educación superior	0.89	0.014	(0.82 0.98)
100.000 y 999.000 habitantes	1.17	<0.001	(1.08 1.26)
> 999.0000 habitantes	1.10	0.047	(1.00 1.22)
cons	0.55	<0.001	(0.47 0.65)

los niveles de referencia respectivamente para cada categoria fueron: Sisben 1, Hombre, 18 a 29 años, otras actividades, < educacion superior y <100.000 habitantes.

Bondad de ajuste de Hosmer-LESmeshow $\chi^2(8) = 11.21$ $p=0.18$

Regresión logística binomial para montar bicicleta por transporte

Tabla 15: Modelo de efectos principales para transportarse en bicicleta

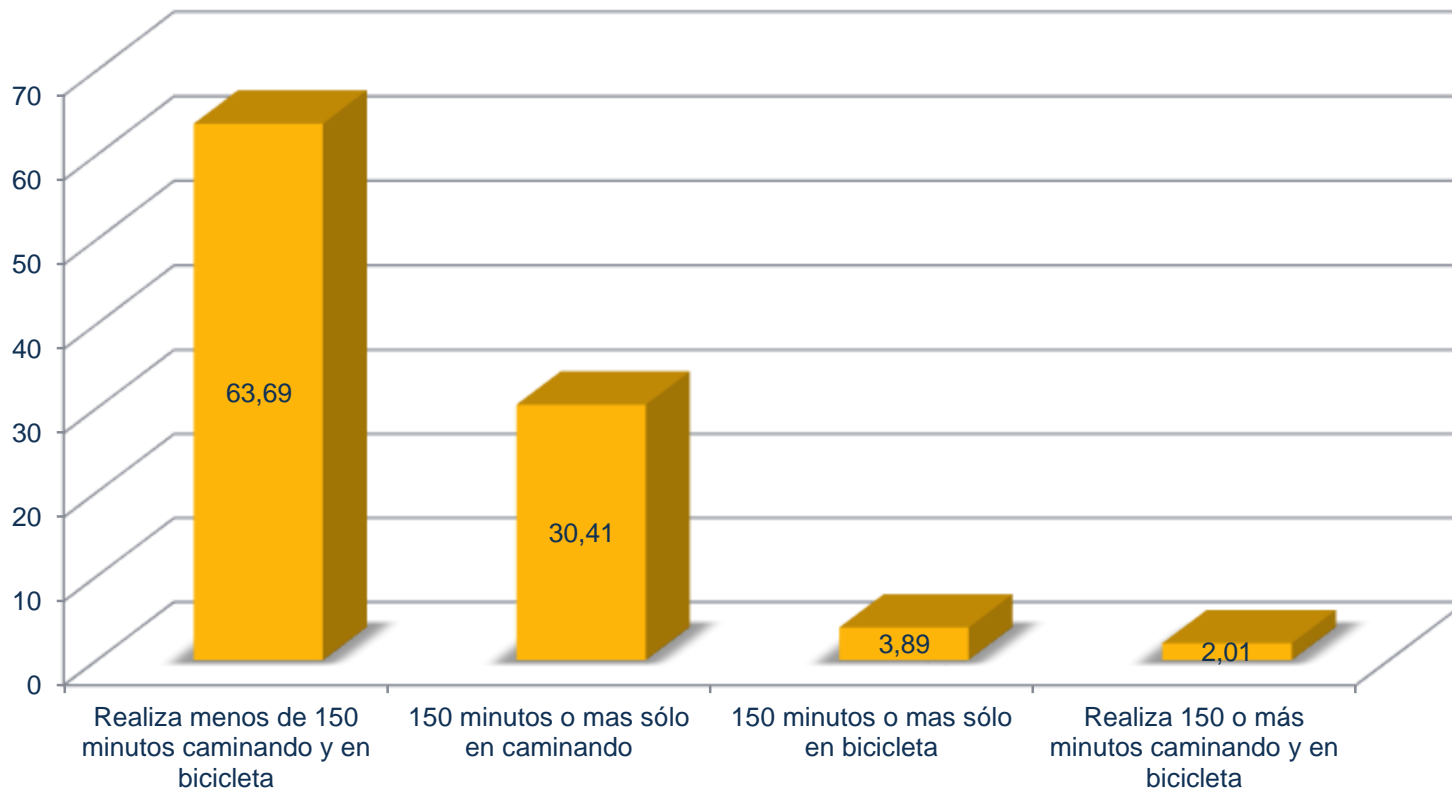
Bici_dic	OR	P	(IC 95%)
Nivel de Sisben 1*	1	1	1
Nivel de Sisben 2	0.76	0.017	(0.61 0.95)
Nivel de Sisben 3	0.73	0.008	(0.58 0.92)
Nivel de Sisben 4y mas	0.68	<0.001	(0.57 0.81)
Hombre*	1	1	1
Mujer	0.19	<0.001	(0.16 0.23)
Otras actividades *	1	1	1
Estudió	1.82	<0.001	(1.28 2.60)
Trabajó	1.60	<0.001	(1.31 1.95)
< Educación superior *	1	1	1
Educación superior	0.48	<0.001	(0.39 0.60)
<100.000 habitantes *	1	1	1
Entre 100.00 y 999.000 habitantes	0.67	<0.001	(0.57 0.79)
>999.000 habitantes	0.62	<0.001	(0.50 0.77)
_cons	0.74	0.082	(0.53 1.04)

*valor de referencia

Bondad de ajuste Hosmer- Lesmeshow Chi2 (8)= 14.07
 $p=0.079$

RESULTADOS

Distribución de cumplimiento de recomendaciones



Modelo Final para Transporte Activo

Modelo	Variable	OR	IC 95% LI	IC 95% LS
realiza 150 minutos o mas solo en caminar	Nivel de Sisben 2	0.94	0.84	1.06
	Nivel de Sisben 3	0.86	0.76	0.97
	Nivel de Sisben 4 o mas	0.95	0.87	1.04
	Mujer	0.75	0.69	0.81
	Trabajó	1.23	1.14	1.33
	Educación superior	0.89	0.81	0.97
	Entre 100. 000 y 999.000 habitantes	1.17	1.08	1.27
	> 999.000 habitantes	1.09	0.99	1.21
Realiza 150 minutos o mas solo en bicicleta	Nivel de Sisben 2	0.64	0.48	0.85
	Nivel de Sisben 3	0.72	0.54	0.94
	Nivel de Sisben 4 o mas	0.6	0.49	0.74
	Mujer	0.19	0.16	0.25
	Trabajó	1.62	1.30	2.02
	Educación superior	0.43	0.33	0.57
	Entre 100. 000 y 999.000 habitantes	0.69	0.57	0.83
	> 999.000 habitantes	0.58	0.44	0.76
Realiza 150 minutos o mas caminando y en bicicleta	Nivel de Sisben 2	1.02	0.71	1.45
	Nivel de Sisben 3	0.66	0.44	1.01
	Nivel de Sisben 4 o mas	0.86	0.65	1.14
	Mujer	0.12	0.08	0.17
	Trabajó	1.31	0.98	1.75
	Educación superior	0.61	0.44	0.85
	Entre 100. 000 y 999.000 habitantes	0.78	0.59	1.01
	> 999.000 habitantes	0.77	0.55	1.07

Bondad de ajuste Hosmer- Lesmeshow: caminar $p=0.25$, en bicicleta $p=0.15$. Ambos $p=0.81$

DISCUSION: ASOCIACIONES ENTRE PSE Y CAMINAR

Las personas caminan mas por transporte que por recreación*

**Desempleado, sin carro, <pse

*** hombres y mujeres con ingresos bajos (canada)

****Obreros y casados (China)

***** <15.000 dolares (USA)

*****residir en barrios de <pse, < nivel de educación (Brasil)

*Kruger, J., Ham, S. a, Berrigan, D., & Ballard-Barbash, R. (2008). Prevalence of transportation and leisure walking among U.S. Adults. *Preventive medicine*, 47(3), 329–34.

*Turrell, G., Haynes, M., Wilson, L.-A., & Giles-Corti, B. (2013). Can the built environment reduce health inequalities? A study of neighbourhood socioeconomic disadvantage and walking for transport. *Health & place*, 19, 89–98.

** Adams, J. (2010). Prevalence and socio-demographic correlates of “active transport” in the UK: analysis of the UK time use survey 2005. *Preventive medicine*, 50(4), 199–203.

***Ogilvie, D., Mitchell, R., Mutrie, N., Petticrew, M., & Platt, S. (2008). Personal and environmental correlates of active travel and physical activity in a deprived urban population. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 5, 43

Hu, G., Pekkarinen, H., Hänninen, O., Yu, Z., Tian, H., Guo, Z., & Nissinen, A. (2002). Physical activity during leisure and commuting in Tianjin, China. *Bulletin of the World Health Organization*, 80(12), 933–8.

Reis, R. S., Hino, A. a F., Parra, D. C., Hallal, P. C., & Brownson, R. C. (2013). Bicycling and walking for transportation in three Brazilian cities. *American journal of preventive medicine*, 44(2), e9–17.

DISCUSION: ASOCIACIONES ENTRE PSE Y MONTAR BICICLETA

Caminar es la forma mas facil de hacer A.F.

< pse =<ingresos anulaes

Nucleo familiar es grande

Residen en los barrios perifericos de la ciudad, distantes del lugar de trabajo

Baja frecuencia del transporte público con estaciones cercanas.

***Mixtura de usos de suelo**

***Nivel de educación, ocupación y nivel de ingresos**

*** Ciudades intermedias**



DISCUSION: ASOCIACIONES ENTRE PSE Y MONTAR BICICLETA

Negativamente asociado a

Sexo femenino, Educación superior, > niveles de urbanización, >nivel de Sisben.

Necesidad de ahorrar dinero, tiempo.



LIMITACIONES DEL ESTUDIO

No se puede establecer causalidad

Estudio de Fuente secundaria

IPAQ: Tiende a sobreestimar los resultados

No información de posesión de motos y vehículos

RECOMENDACIONES

Políticas públicas equitativamente distribuidas

Programas que fomenten el transporte activo que tenga en cuenta la pse

Promover caminar e ir en bicicleta por transporte teniendo en cuenta el sexo

Diseñar e implementar políticas públicas que propendan por el desarrollo orientado por el transporte

CONCLUSIONES

La prevalencia de caminar por transporte en la población adulta colombiana es de 32%

En bicicleta 5.9%

Las mujeres caminan menos que los hombres, esta diferencia se incrementa cuando es en bicicleta

1:7

Caminar estuvo asociado a > niveles de urbanización mientras que ir en bicicleta estuvo asociado a < niveles de urbanización

CONCLUSIONES

Caminar y montar bicicleta por transporte en la población adulta colombiana y cumplir con recomendaciones sobre actividad física estuvo asociado con las personas de menor pse, con un menor grado de educación y que reportaron como actividad principal trabajar

CONCLUSIONES

Las intervenciones dirigidas a promover la actividad física por transporte y disminuir la inactividad física desde un enfoque de factores de riesgo van a permitir cambiar el perfil epidemiológico, pero para los grupos de menor PSE si no se modifican las condiciones sociales y económicas seguirán siendo expuestos a nuevas u otras enfermedades y las inequidades en salud persistirán

AGRADECIMIENTOS

Director: Dr Fernando de la Hoz PH.D., Magister en epidemiología.

Codirector: Dr Luis Fernando Gómez, Magister en salud pública

Docentes de la Maestría Universidad nacional.

Departamento de estadística y epidemiología de la Universidad Nacional