



SUPERINTENDENCIA
DE SALUD

Demanda por seguros complementarios de salud e hipótesis de selección adversa y riesgo moral en base a CASEN 2015

**Ciro Ibáñez G.
Investigador**

Departamento de Estudios y Desarrollo

Diciembre de 2016 · Gobierno de Chile



Contenido

Objetivos

- Objetivos y fuente de datos
- Limitaciones de la fuente de información
- Metodología
- Diferencias en condiciones de salud de población con y sin seguro complementario
- Diferencias en demanda de prestaciones sanitarias de población con y sin seguro complementario
- Elementos a tener en consideración en el modelamiento de opción de seguro voluntario y la demanda de prestaciones sanitarias
- Ilustración de resultados preliminares de test de hipótesis para la selección adversa y riesgo moral
- Conclusiones preliminares

Objetivos

Explorar dos hipótesis:

- Selección adversa
- Riesgo Moral

Fuente de datos

Se trabaja con los micro datos de la
Encuesta CASEN 2015

Limitaciones de la fuente de información



No es posible detectar si el seguro es individual o colectivo

No se puede especificar qué tipo de seguro tiene la persona (catastrófico, escolar, cáncer, dental, accidentes, etc.)

No es posible identificar qué agente ofrece el seguro complementario

Eventualmente puede existir algún sesgo de confusión entre seguros complementarios privados puros, con los complementarios voluntarios de las Isapres

Metodología



Análisis exploratorio

- Caracterización de la industria
- Caracterización de la demanda
- Análisis descriptivo de condición de salud de personas con y sin seguro complementario
- Análisis descriptivo de demanda de prestaciones sanitarias de personas con y sin seguro complementario

Conclusiones preliminares

- No hay evidencia de existencia de problemas de selección adversa
- Existe evidencia de posible existencia de riesgo moral en demanda de consultas de especialidad, dentales, de salud mental, Rx o ecografías, exámenes de laboratorio y hospitalizaciones

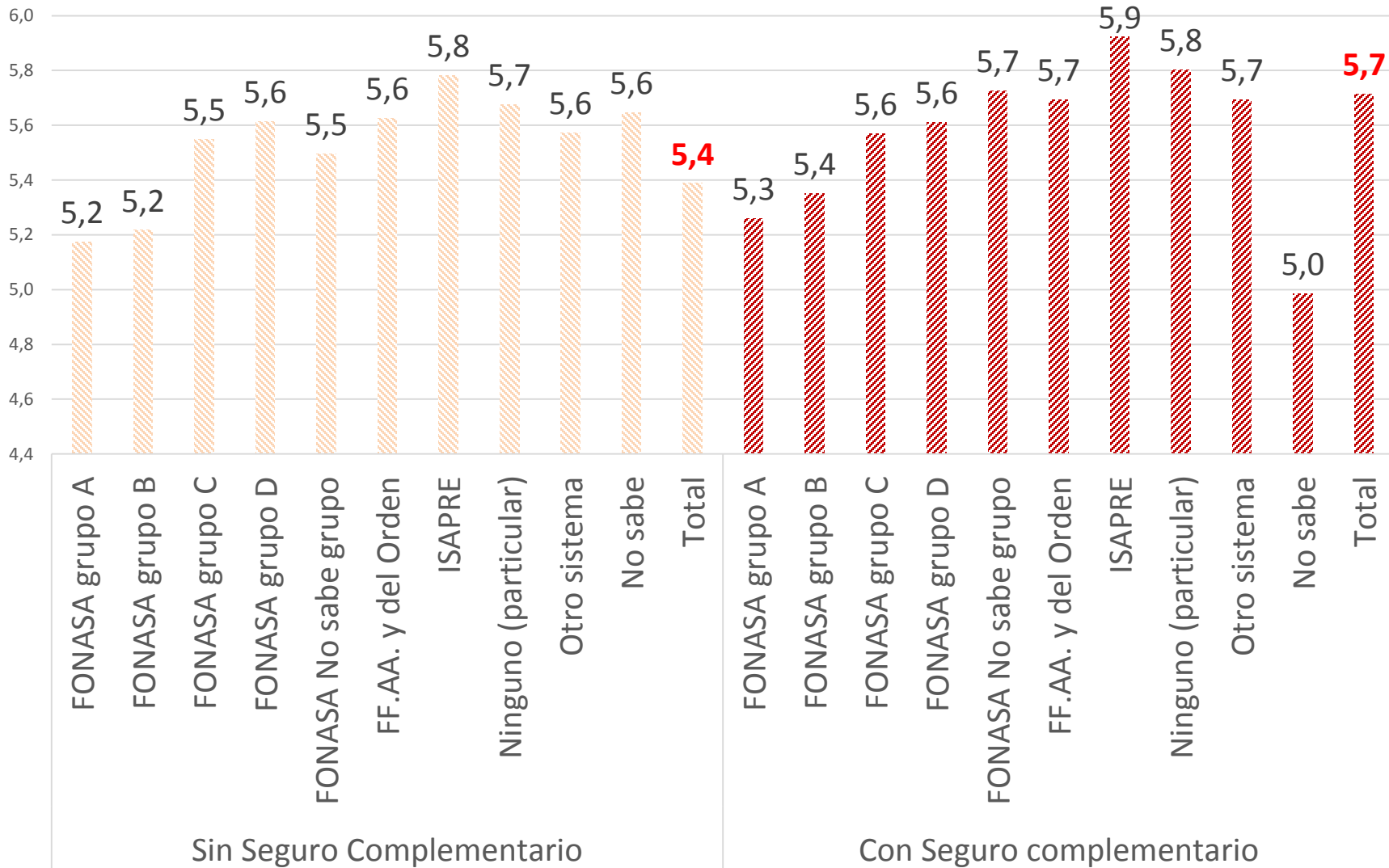
Modelamiento estadístico e inferencia

- Se utiliza un modelo Probit para testear existencia de selección adversa considerando cuatro medidas de la condición de salud
- Se utilizan modelos de conteo para modelar consultas de especialidad y dentales

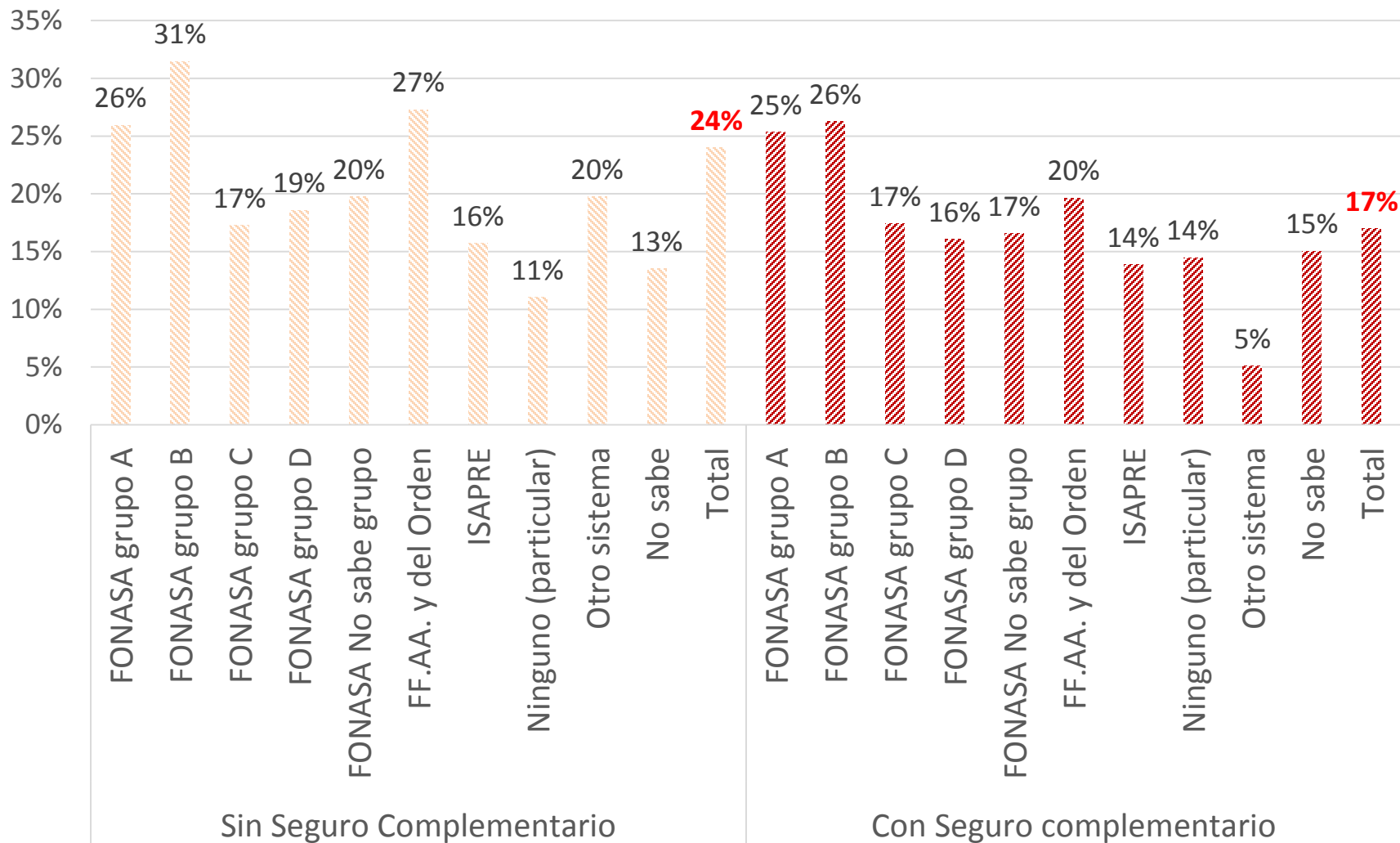
Diferencias en condiciones de salud de población con y sin seguro complementario



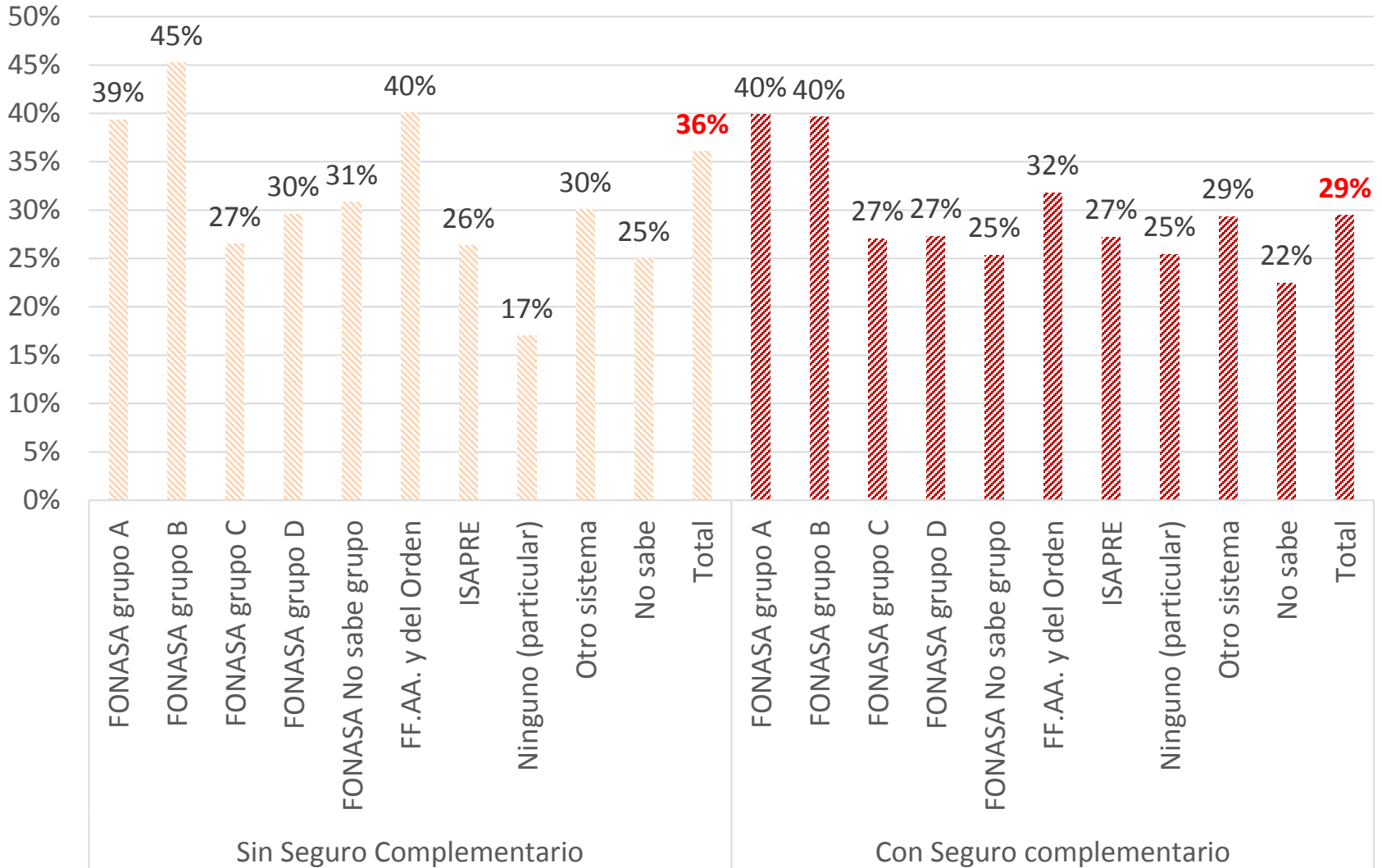
Evaluación subjetiva del estado de salud según sistema de aseguramiento en salud y posesión de SC



Porcentaje de personas con enfermedades crónicas según tipo de aseguramiento y tenencia de seguro complementario de salud



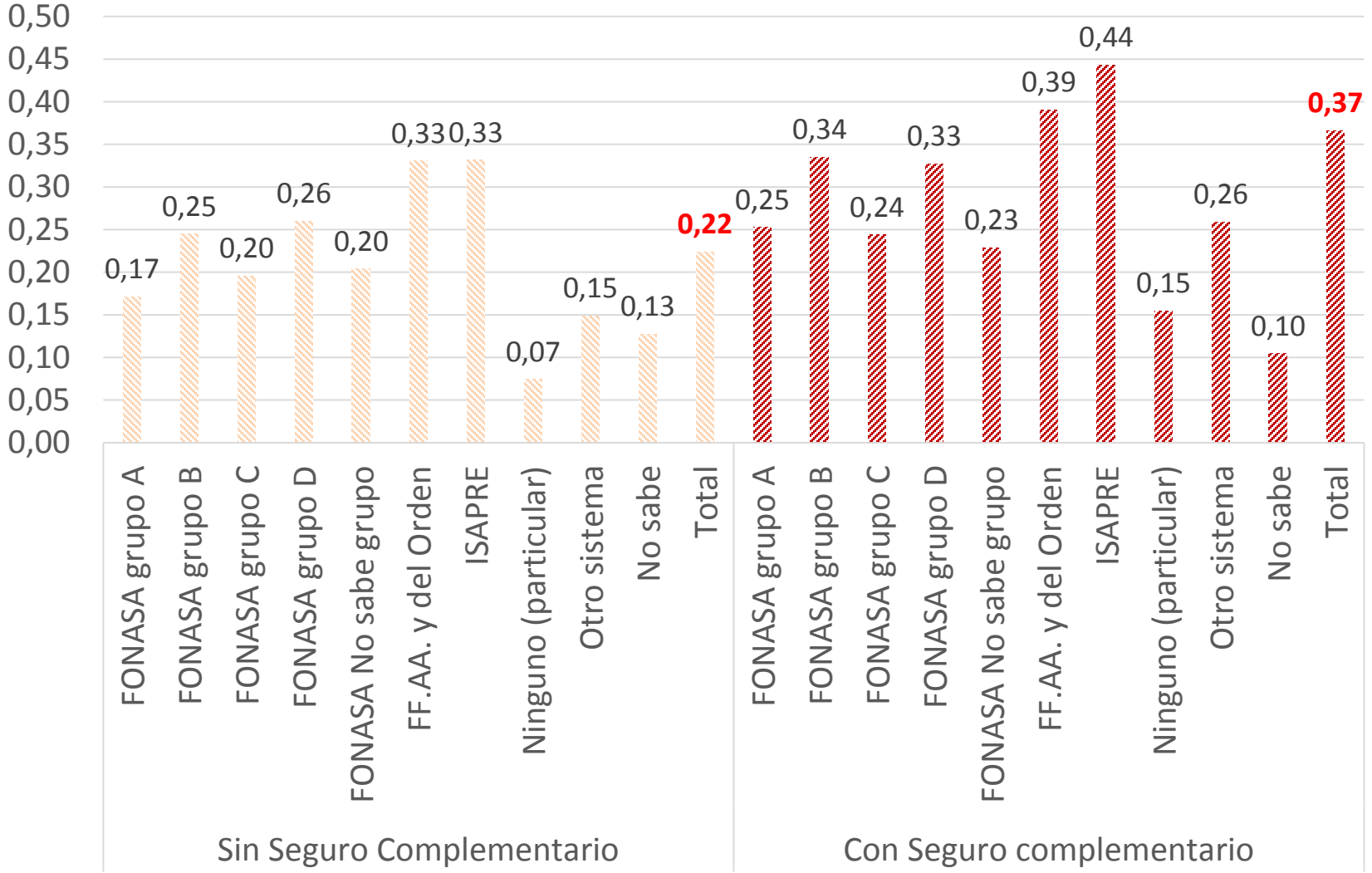
Porcentaje de personas con algún problema de salud según sistema de aseguramiento y tenencia de SC



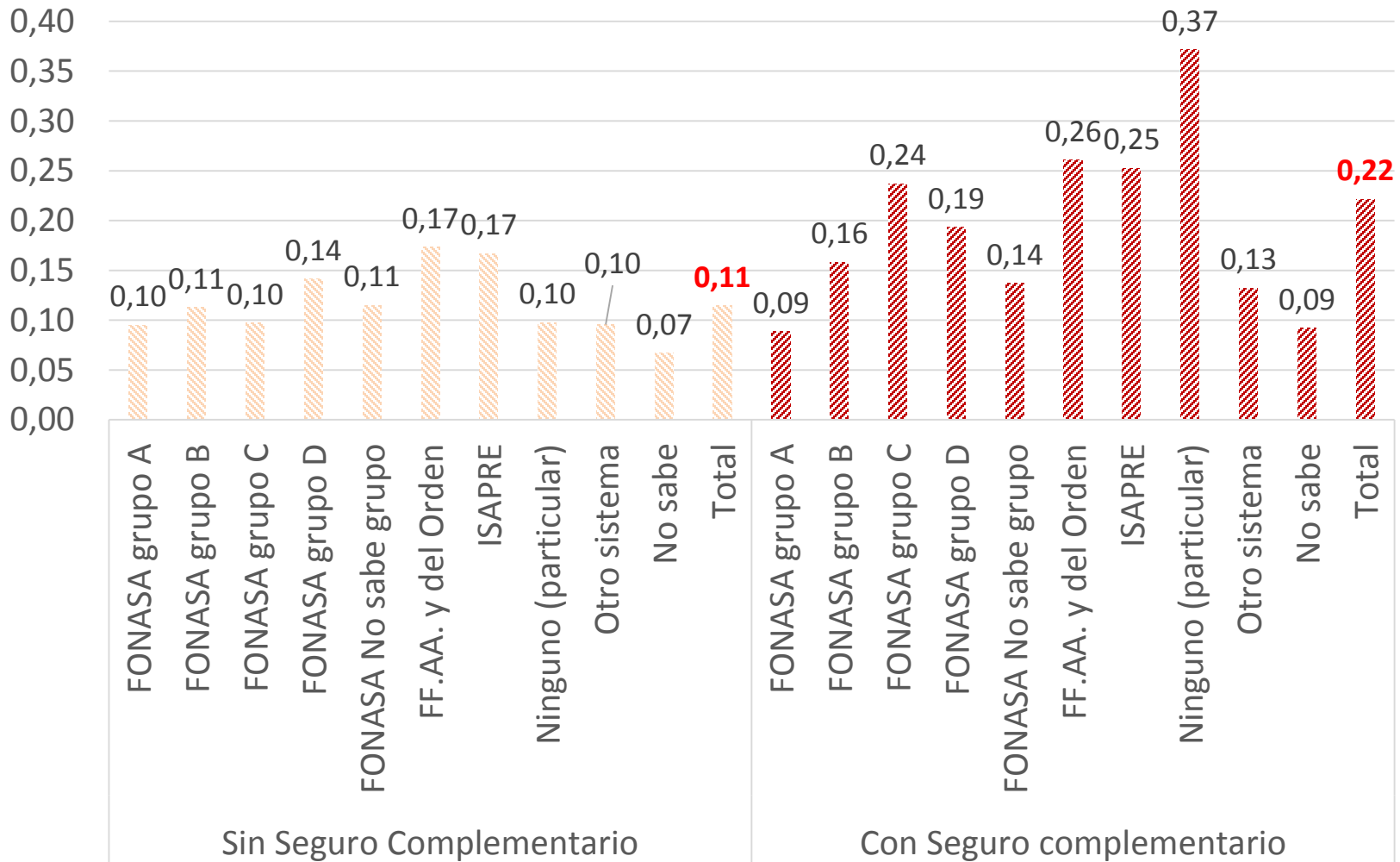
Diferencias en demanda de prestaciones sanitarias de población con y sin seguro complementario



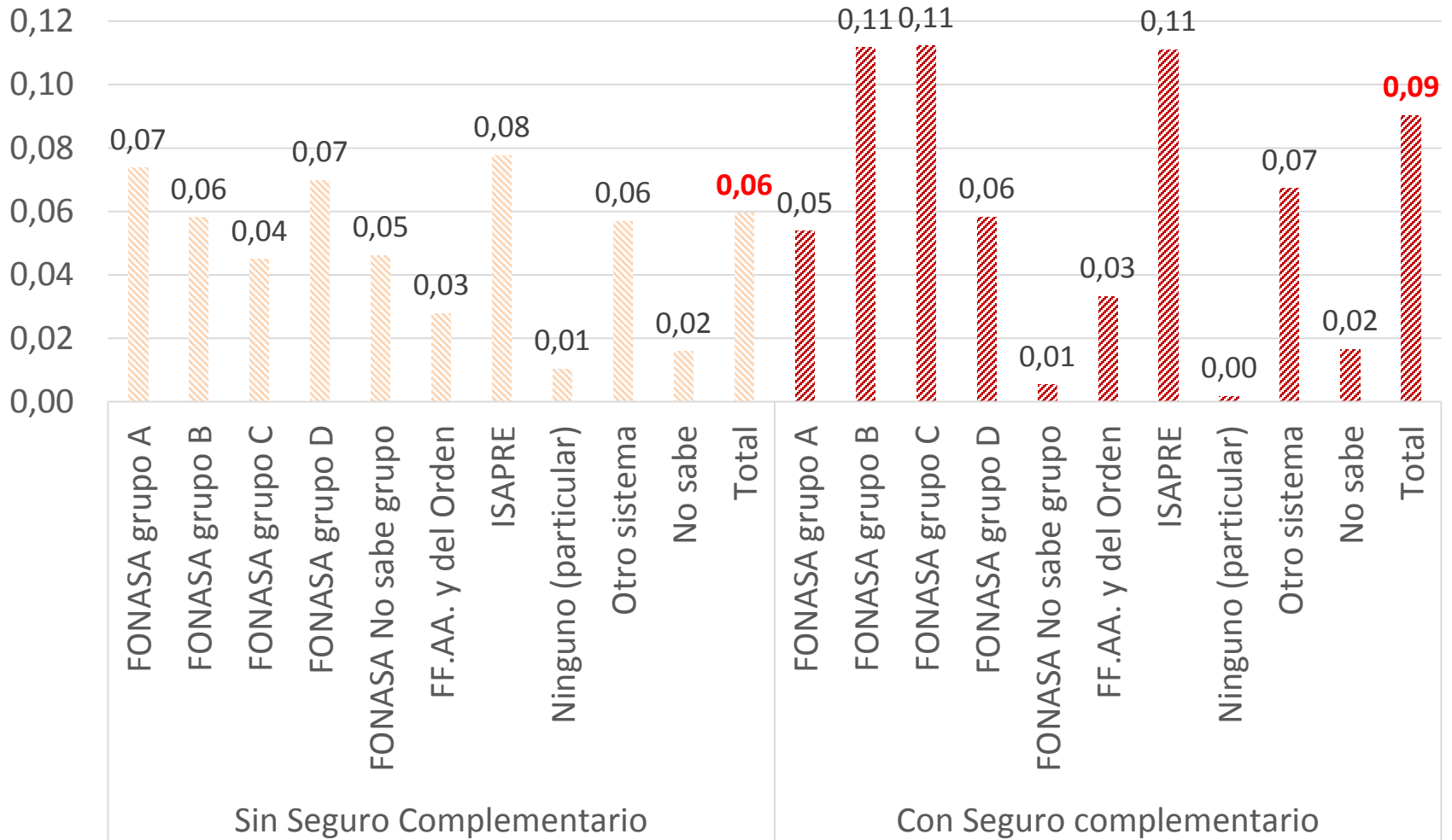
Número de consultas de especialidad promedio por sistema de aseguramiento y tenencia de SC de salud



Número de consultas dentales promedio por sistema de aseguramiento y tenencia de SC de salud



Número de consultas de salud mental promedio por sistema de aseguramiento y tenencia de SC de salud



Elementos a tener en consideración en el modelamiento de opción de seguro voluntario y la demanda de prestaciones sanitarias



- El problema de la endogeneidad

- Las características del objeto de estudio

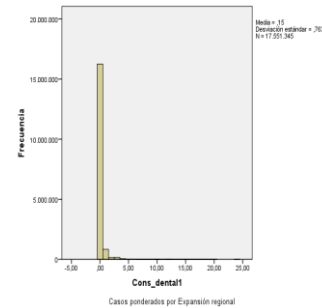
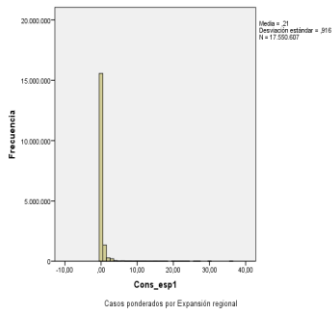
El problema de la endogeneidad

- Básicamente se trata de que la elección de un seguro voluntario es una decisión simultánea con la demanda de prestaciones.
- Esto implicaría que el modelamiento de ambas decisiones, seguro y demanda no se podrían modelar separadas
- Las soluciones son la estimación de un sistema de ecuaciones simultaneo

Características del objeto de estudio

Selección adversa

Riesgo moral



Tipo de modelos pertinentes

Modelos de recuento (Count Data)

- Poisson
- Binomial negativo
- Poisson cero inflado
- Binomial cero inflado
- Poisson censurada

Objetivo del modelamiento

Resúmenes de casos		
Media		
SP	Cons_esp1	Cons_dental1
Sin Seguro Complementario	0,22	0,11
Con Seguro complementario	0,37	0,22
Total	0,24	0,13
Diferencia	0,14	0,11

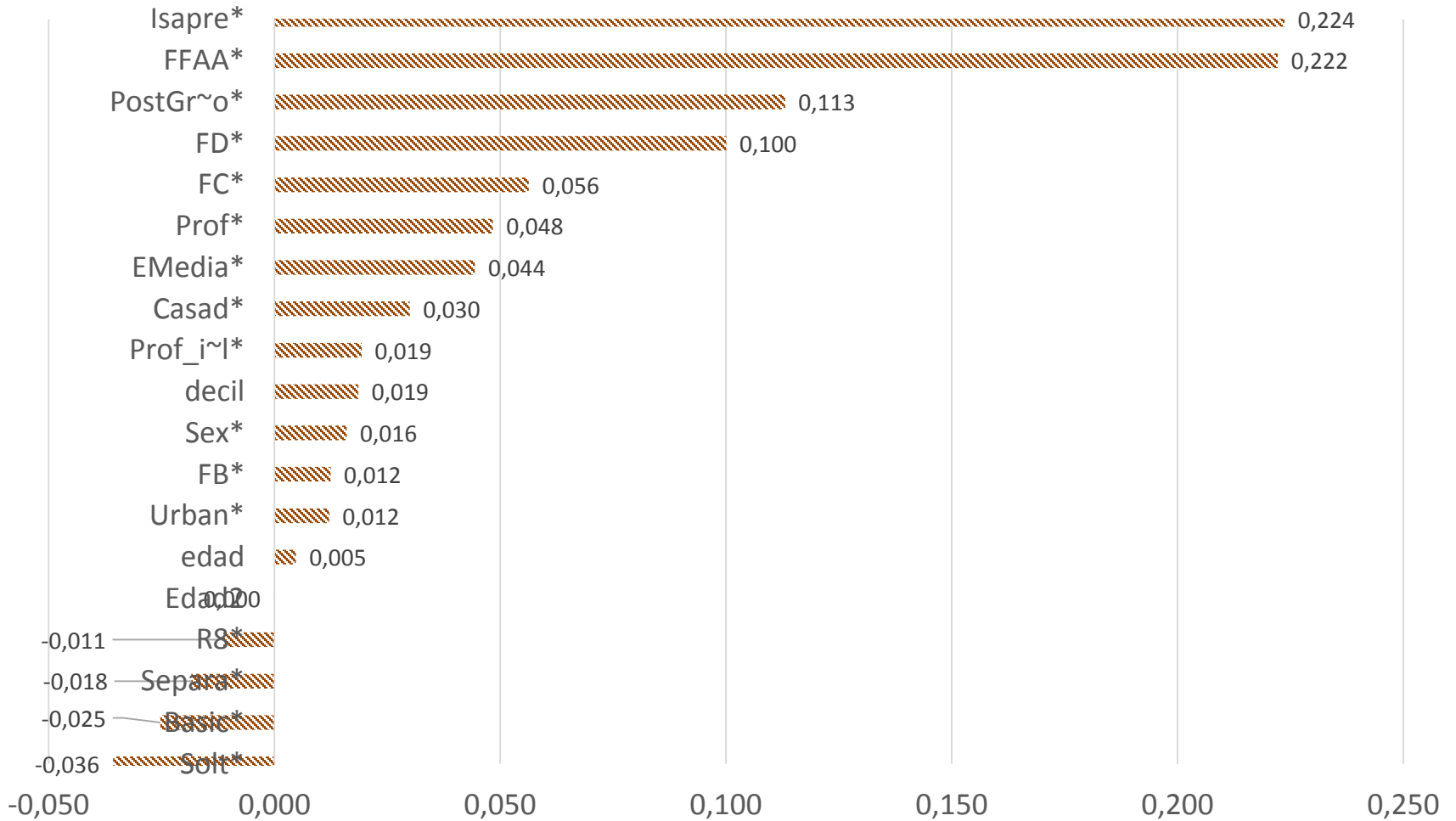
Ilustración de resultados preliminares de test de hipótesis para la selección adversa y riesgo moral



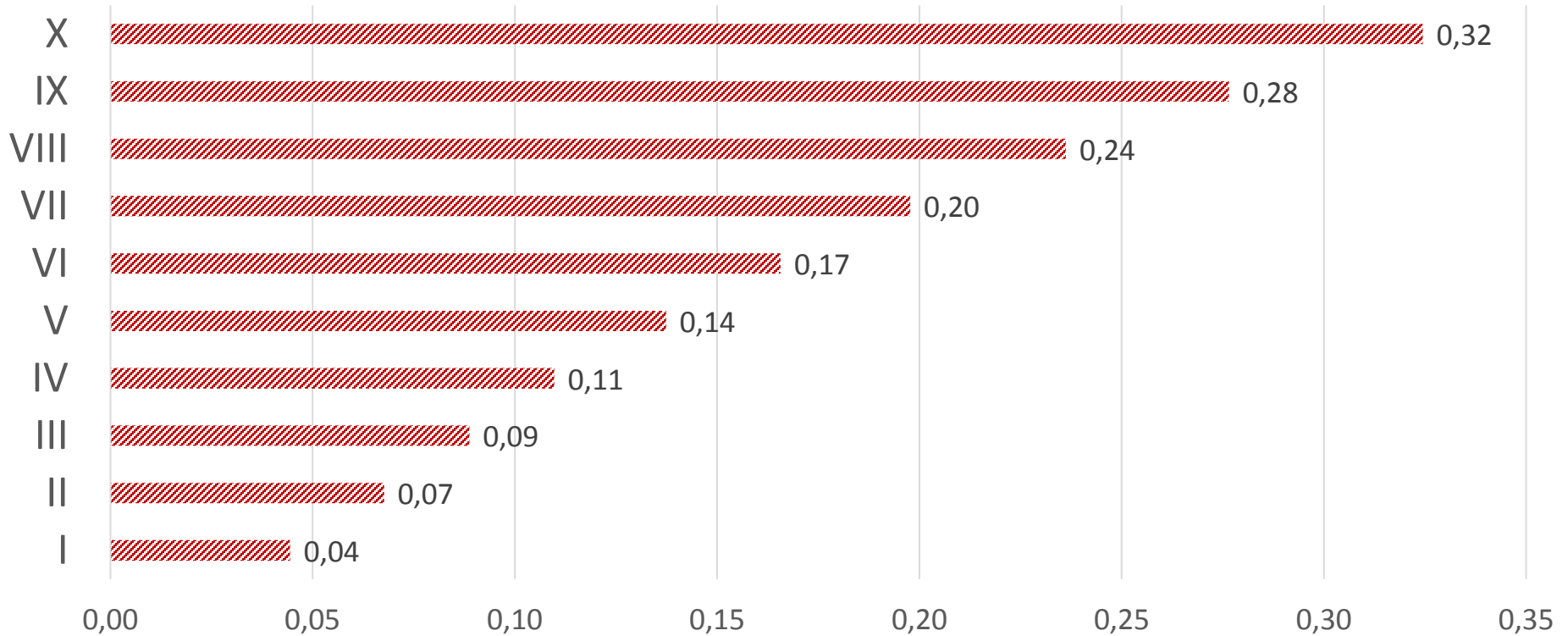
Contraste de selección adversa: Modelo Probit

SP	Coef	t	SP	Coef	t	SP	Coef	t	SP	Coef	t
edad	0,028	7,63		0,029	7,71		0,029	7,67		0,029	7,75
Edad2	0,000	-9,56		0,000	-9,51		0,000	-9,57		0,000	-9,68
Sex	0,094	2,86		0,097	2,99		0,097	2,95		0,096	2,9
enf	0,029	1,39	Cronic	-0,018	-0,73	Cancer	0,088	0,98	Salud_subj	-0,002	-0,23
Decil	0,110	26,4		0,110	26,37		0,110	26,39		0,110	26,58
FB	0,072	2,89		0,074	2,94		0,073	2,93		0,075	3
FC	0,290	9,64		0,290	9,64		0,290	9,63		0,290	9,65
FD	0,470	14,82		0,471	14,85		0,471	14,83		0,473	14,96
FFAA	0,847	15,39		0,846	15,41		0,846	15,39		0,850	15,35
Isapre	0,915	29,95		0,915	30		0,915	29,95		0,916	29,67
Basic	-0,156	-6,07		-0,155	-6,03		-0,155	-6,02		-0,156	-6,06
EMedia	0,231	7,15		0,231	7,15		0,231	7,16		0,232	7,12
Prof_incompl	0,107	2,52		0,107	2,52		0,108	2,53		0,110	2,57
Prof	0,252	8,53		0,252	8,53		0,252	8,54		0,253	8,58
PostGrado	0,500	8,98		0,501	9		0,502	9,02		0,498	8,93
R5	-0,028	-0,92		-0,027	-0,87		-0,027	-0,88		-0,028	-0,91
R8	-0,069	-2,46		-0,068	-2,41		-0,068	-2,43		-0,071	-2,55
R13	-0,045	-1,75		-0,044	-1,71		-0,045	-1,73		-0,045	-1,72
Urban	0,074	2,75		0,074	2,74		0,074	2,75		0,074	2,73
Casad	0,172	3,85		0,173	3,87		0,172	3,85		0,176	3,9
Convi	0,018	0,4		0,019	0,41		0,018	0,4		0,021	0,46
Separa	-0,115	-2,72		-0,115	-2,71		-0,115	-2,71		-0,113	-2,64
Solt	-0,228	-5,86		-0,228	-5,86		-0,229	-5,86		-0,225	-5,72

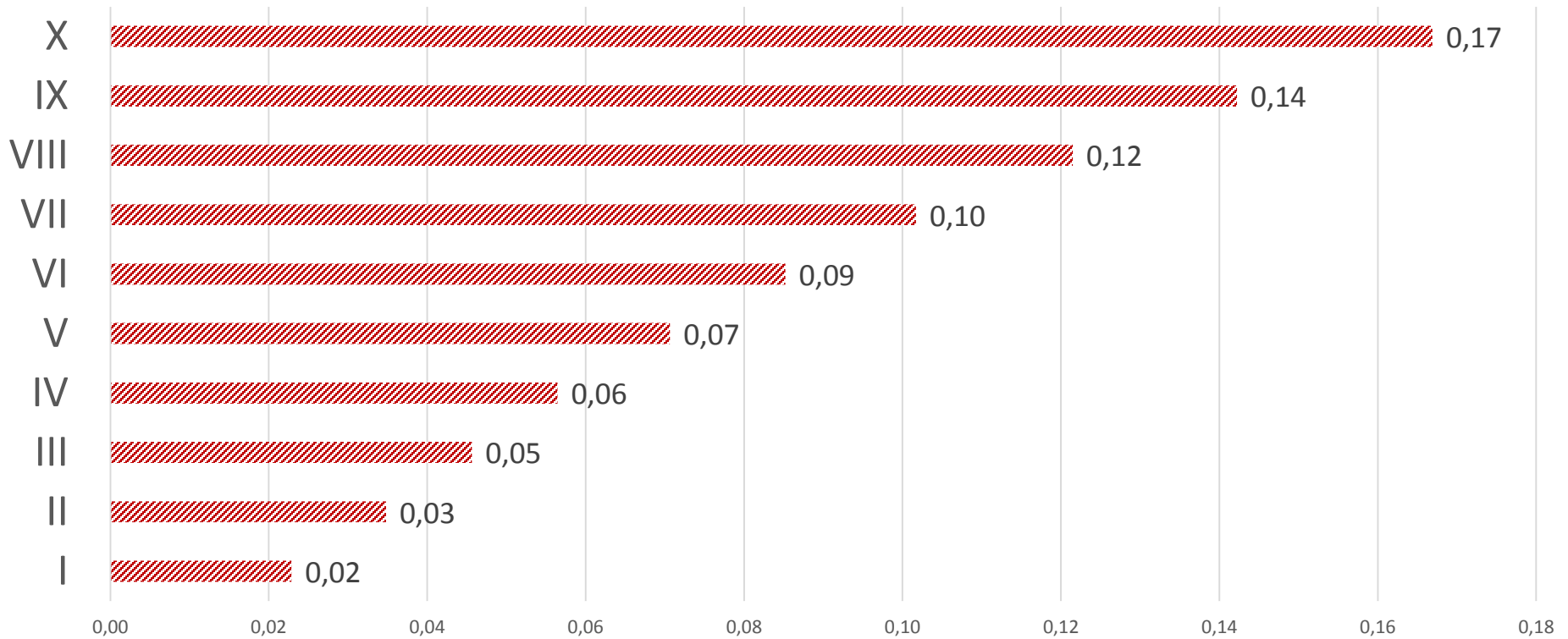
Efecto marginal (dy/dx) en la probabilidad de poseer seguro complementario



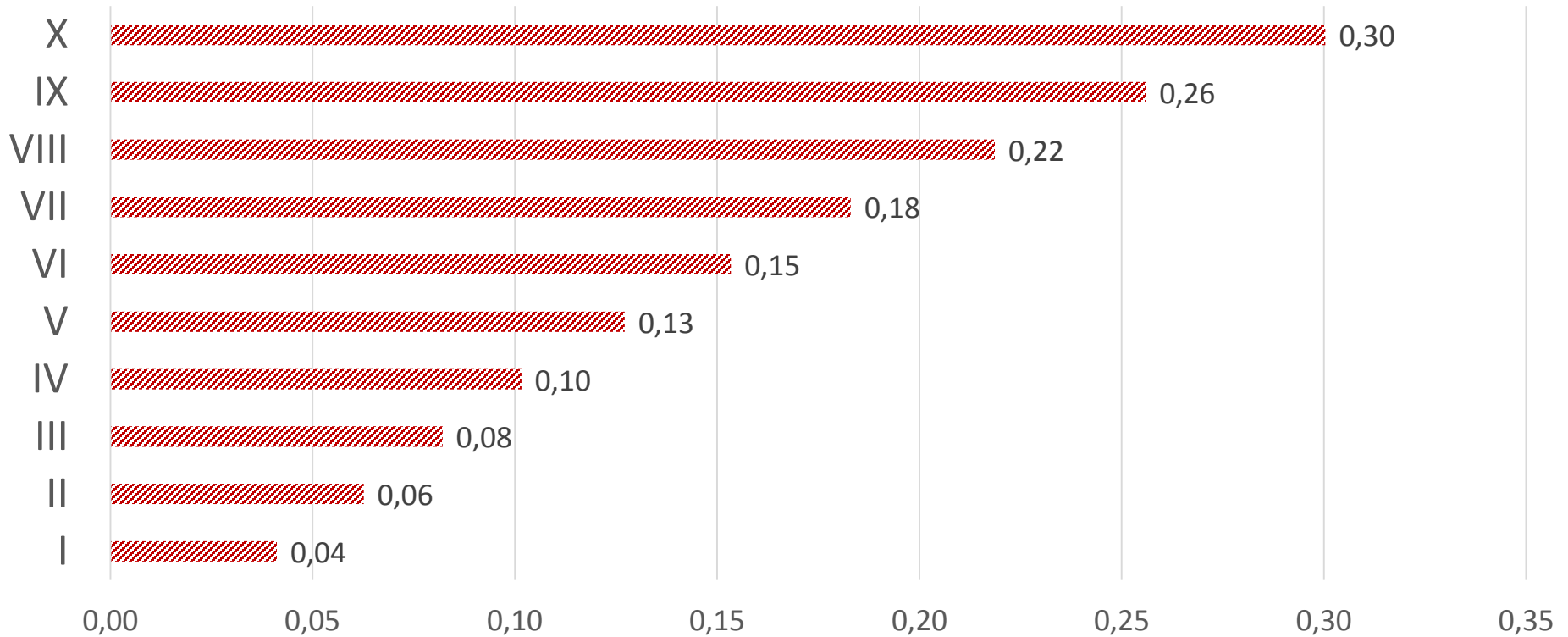
Efecto marginal (dy/dx) en la probabilidad de poseer seguro complementario si se está en Isapre según decil de ingreso



Efecto marginal (dy/dx) en la probabilidad de poseer seguro complementario si se está en Fonasa D según decil de ingreso



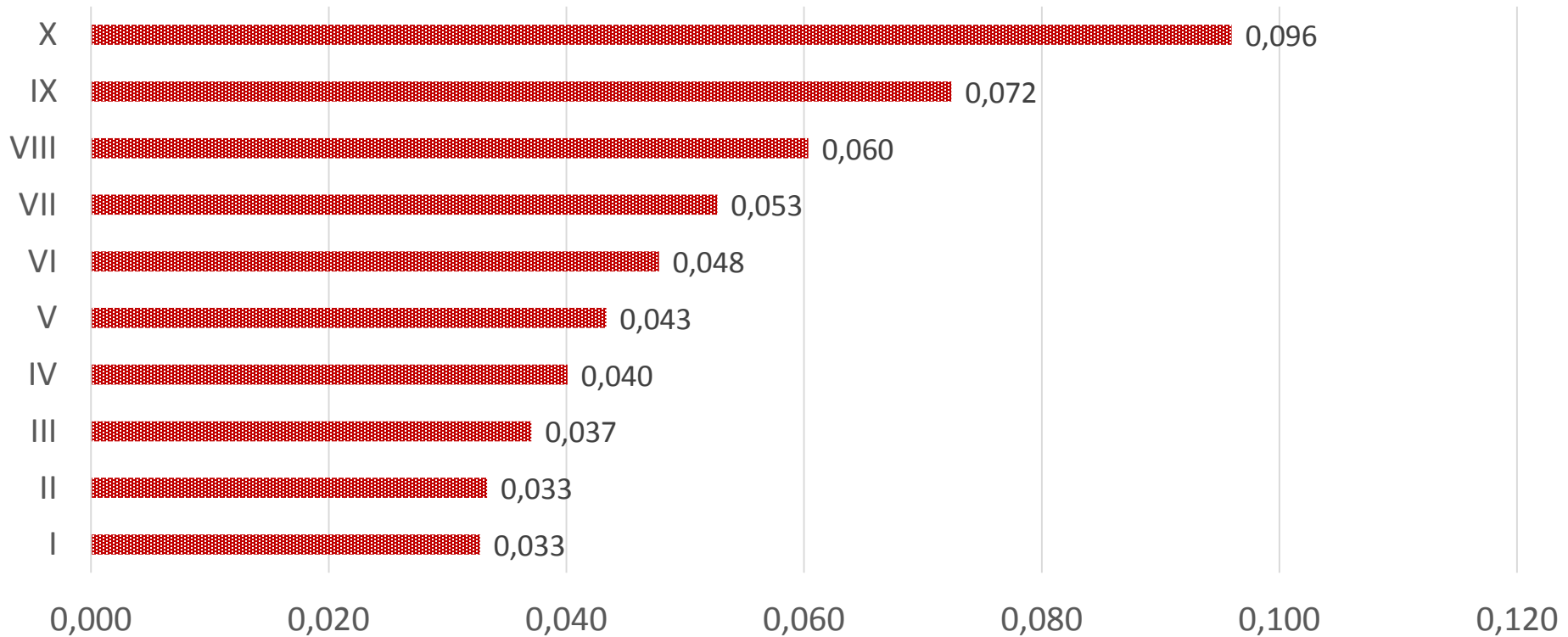
Efecto marginal (dy/dx) en la probabilidad de poseer seguro complementario si se está en FFAA según decil de ingreso



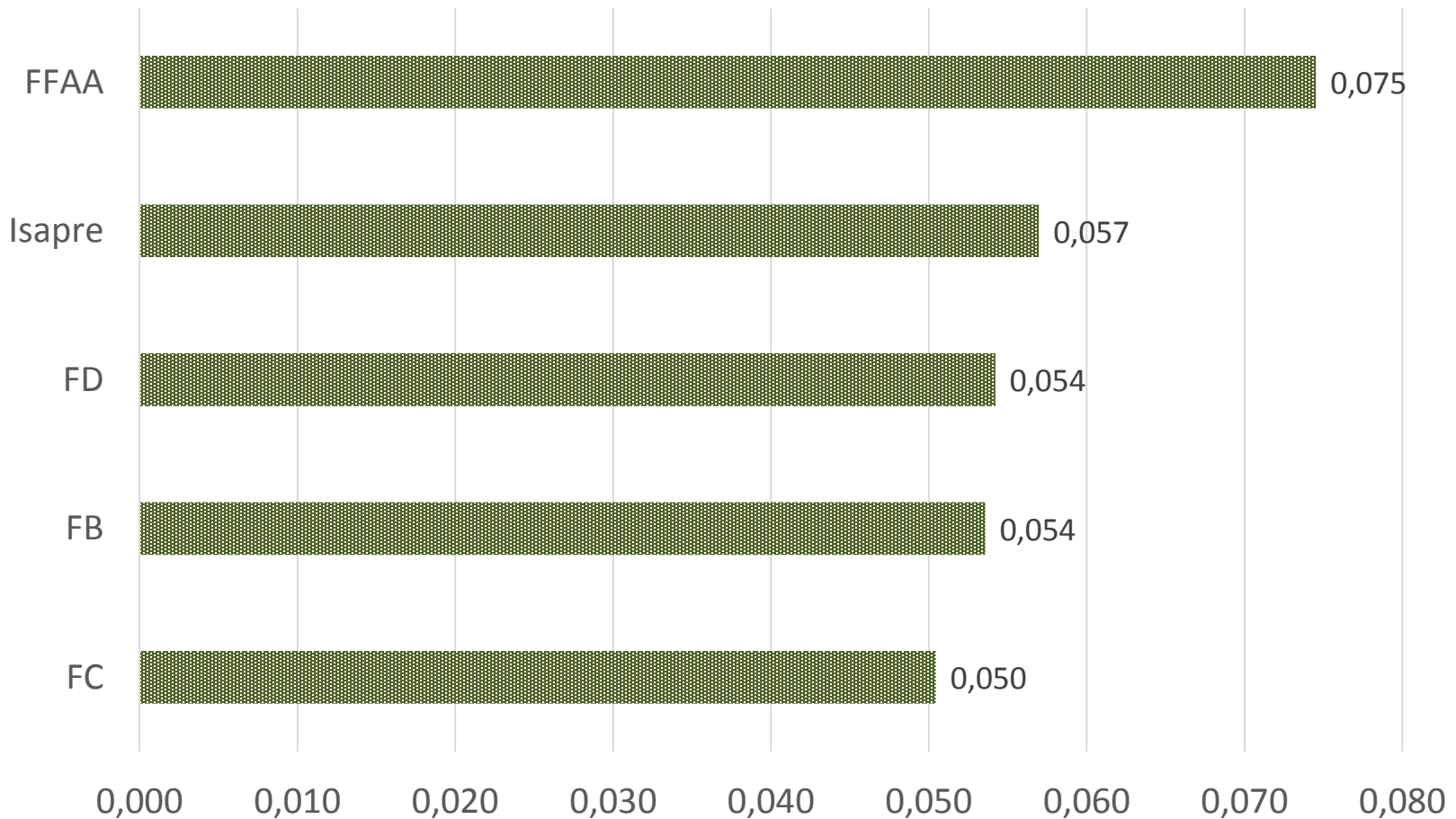
Efecto marginal (dy/dx) en la cantidad de consultas dentales e hipótesis de Riesgo Moral

	BN cero inflado		Poisson cero inflado	
variable	dy/dx	z	dy/dx	z
edad	0,000	-0,18	0,000	1,08
Sex*	0,054	7,35	0,025	3,23
SP*	0,050	4,76	0,020	2,15
enf*	0,061	7,57	0,031	3,78
decil	0,007	5,72	0,004	2,43
FB*	0,008	0,99	-0,006	-0,58
FC*	-0,001	-0,06	-0,011	-0,94
FD*	0,009	0,77	-0,005	-0,36
FFAA*	0,054	2,19	-0,005	-0,28
Isapre*	0,018	1,55	-0,002	-0,2
PreBasic*	-0,113	-35,32	-0,119	-33,34
Basic*	-0,024	-3,5	-0,023	-2,57
EMedia*	0,009	0,9	-0,008	-0,8
Prof_i~l*	0,039	2,17	0,017	0,97
Prof*	0,039	3,22	0,005	0,52
PostGr~o*	0,079	2,76	0,005	0,3
R5*	0,009	1,02	-0,010	-1,3
R8*	-0,008	-0,99	-0,016	-1,81
R13*	-0,002	-0,28	-0,008	-1,02
Urban*	0,006	0,57	0,010	0,94
Casad*	0,018	1,49	0,013	1,04
Convi*	0,008	0,5	0,004	0,24
Separa*	0,036	2,4	0,020	1,43
Solt*	0,019	1,46	0,020	1,51

Efecto marginal (dy/dx) en cantidad demandada de consultas dentales si la población tiene seguro complementario por decil de ingreso



Efecto marginal (dy/dx) en cantidad demandada de consultas dentales si la población tiene seguro complementario por sistema de aseguramiento en salud



Conclusiones preliminares

- No existe evidencia de existencia de selección adversa
- Existe evidencia de riesgo moral en la demanda de consultas dentales
- Posiblemente esta conclusión se extienda a consultas de especialidad y de salud mental
- Como síntesis, podemos señalar que en general las personas que tienen seguros complementarios son relativamente más sanas que aquellas que no cuentan con SC, a la vez que demandan mayores atenciones sanitarias (Demanda efectiva), lo cual si bien puede satisfacer el “bienestar” individual, ciertamente se convierte en un problema de política sanitaria, pues los recursos se utilizan en grupos de población con menor necesidad sanitaria, en vez de aquellos grupos de población que tienen mayor necesidad sanitaria de atención (demanda potencial), dando por resultado, desde la perspectiva sanitaria, una ineficiente asignación social de los recursos.

Gracias

www.supersalud.gob.cl



SUPERINTENDENCIA
DE SALUD

