

# Sistema de Información en Salud y principales Modelos de Vigilancia Epidemiológica de las desigualdades sociales en salud, Italia.

Nicolás Zengarini

Bogotá, Colombia. 25-07-2013

# Principales fuentes de información en salud

- **Encuestas permanentes y sistemas de monitoreo sanitarios.**
  - Encuesta permanente (Condiciones de salud y utilización de servicios)
- **Sistemas informativos sanitarios administrativos.**
  - Ficha de dimisión hospitalaria (SDO)
  - Certificados de defunción – Archivos de Mortalidad
- **Integración entre archivos estadísticos - administrativos**
  - Studio Longitudinal Italiano
  - Red de Estudios longitudinales metropolitanos
    - Studio Longitudinal de la ciudad de Torino

## “Condiciones de Salud y Utilización de Servicios”

- Se realiza una vez cada 5 años
- De carácter transversal
- A nivel muestral (130.000 individuos \ 2005)  
Unidad estadística – Familia  
Información es individual

The image shows two versions of the survey questionnaire form. The left version is titled 'Questionario per intervista' (interviewer) and the right version is titled 'Questionario per autocompilazione' (self-completion). Both forms are titled 'INDAGINE STATISTICA MULTISCOPO SULLE FAMIGLIE' and 'CONDIZIONI DI SALUTE E RICORSO AI SERVIZI SANITARI 2004 - 2005'. The forms contain various sections for data entry, including personal information, household details, and health status.

## Información de carácter sanitario relativa a:

### Morbosidad

salud percibida  
enfermedades crónicas y agudas  
salud mental  
limitación actividades cotidianas,  
discapacidad

### Prevención y estilos de vida (aspectos comportamentales)

prevención general, prevención enfermedades femeninas  
vacunación no obligatoria  
Alcohol – Tabaco – Dieta - Actividad física

### Uso de servicios sanitarios

Hospitales, day hospital,  
visitas medicas,  
procesos diagnosticos, etc

The image shows two versions of the ISTAT questionnaire form for the 'CONDIZIONE DI SALUTE E RICORSO AI SERVIZI SANITARI 2004-2005' survey. The left version is orange and titled 'INDAGINE STATISTICA MULTISCOPO SULLE FAMIGLIE'. The right version is green and titled 'INDAGINE STATISTICA MULTISCOPO SULLE FAMIGLIE'. Both forms contain sections for personal information, health conditions, and service use.

## Sección sobre datos socio economicos:

### Recursos familiares

Percepción de recursos económicos

### Educación

Título de estudio

### Trabajo

Condición ocupacional

Posición profesional

Sector de la actividad económica

Tipo de relación laboral (autonomo - dependiente)

The image shows two versions of a survey questionnaire form. The left version is orange and titled 'INDAGINE STATISTICA MULTISCOPO SULLE FAMIGLIE' and 'CONDIZIONI DI SALUTE E RICORSO AI SERVIZI SANITARI 2004 - 2005'. It includes sections for 'CONDIZIONE DI SALUTE E RICORSO AI SERVIZI SANITARI 2004 - 2005' and 'CODICE IDENTIFICATIVO'. The right version is green and titled 'INDAGINE STATISTICA MULTISCOPO SULLE FAMIGLIE' and 'CONDIZIONI DI SALUTE E RICORSO AI SERVIZI SANITARI 2004 - 2005'. It includes sections for 'CONDIZIONE DI SALUTE E RICORSO AI SERVIZI SANITARI 2004 - 2005' and 'CODICE IDENTIFICATIVO'. Both forms are labeled 'Questionario per intervista' and 'Questionario per autocompilazione' respectively.

# Encuesta "Condiciones de salud y utilización de servicios"

**Mujeres en edad screening (25-64) en ausencia de síntomas que han efectuado un PAP TEST de screening o espontáneo, por clases de edad y título de estudio , 2005.**



## PAP TEST

### Clases de edad recomendadas por screening

Título de estudio	Clases de edad recomendadas por screening					Total 25-64 años
	25-29	30-34	35-44	45-54	55-64	
Universitario - Escuela Superior	45.0	65.4	78.4	86.1	85.4	<b>72.3</b>
Escuela Media	44.4	61.4	72.5	80.2	80.5	<b>71.7</b>
Escuela Primaria - Sin título	37.8	46.3	49.1	69.1	70.8	<b>66.1</b>
<b>Total</b>	<b>44.5</b>	<b>63.0</b>	<b>73.4</b>	<b>79.9</b>	<b>76.7</b>	<b>70.9</b>

# Encuesta "Condiciones de salud y utilización de servicios"

## SF12 indice de estado físico y psicológico, modelos de regresión multinivel. Edad 25 – 80

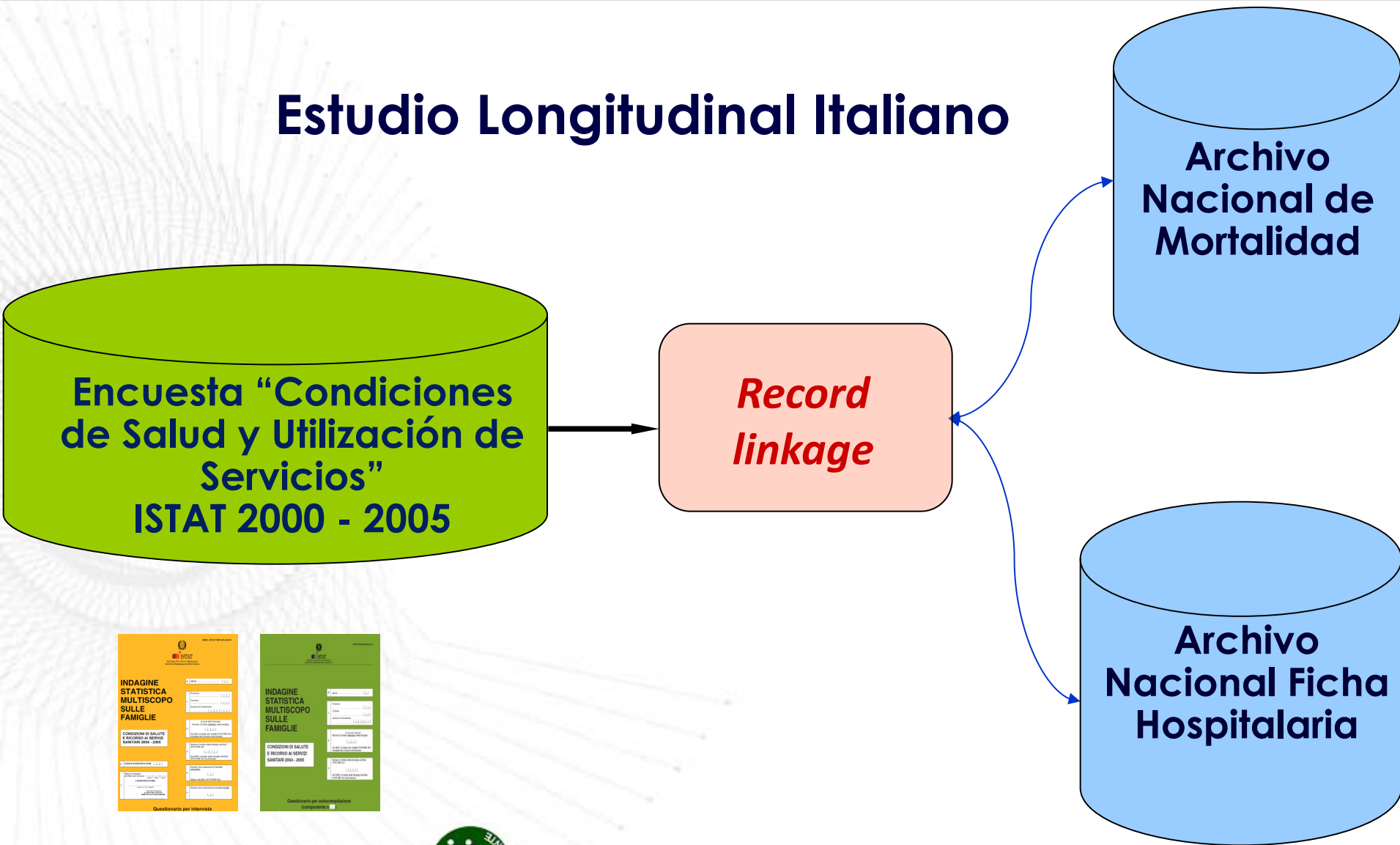
Uomini	Indice di stato fisico					Indice di stato psicologico				
	2000		2005		trend	2000		2005		trend
	coeff	IC 95%	coeff	IC 95%		coeff	IC 95%	coeff	IC 95%	
<b>ISTRUZIONE</b>										
Almeno diploma superiore	0,00		0,00			0,00		0,00		
Licenza media inferiore	-0,63	(-0,80; -0,45)	-0,66	(-0,83; -0,48)		-0,14	(-0,34; 0,06)	-0,36	(-0,56; -0,16)	
Licenza elementare o meno	-2,07	(-2,28; -1,86)	-1,96	(-2,18; -1,74)		-0,90	(-1,15; -0,66)	-0,95	(-1,20; -0,70)	
<b>CONDIZIONE SOCIO-OCUPAZIONALE</b>										
Lavoratore non manuale	0,00		0,00			0,00		0,00		
Lavoratore manuale	-0,44	(-0,63; -0,26)	-0,58	(-0,77; -0,39)		0,62	(0,40; 0,83)	0,44	(0,22; 0,66)	
Disoccupato, ritirato	-1,92	(-2,12; -1,72)	-1,79	(-1,99; -1,58)		-0,72	(-0,95; -0,49)	-0,60	(-0,84; -0,37)	
<b>TIPOLOGIA FAMILIARE</b>										
Coppia con figli o coppia di anziani	0,00		0,00			0,00		0,00		
Monogenitore o anziano solo	0,05	(-0,23; 0,33)	0,12	(-0,16; 0,40)		-0,73	(-1,06; -0,41)	-0,81	(-1,13; -0,49)	
Coppia senza figli/altro	-0,43	(-0,59; -0,27)	-0,15	(-0,31; 0,01)		-0,13	(-0,32; 0,05)	0,04	(-0,15; 0,22)	
<b>TIPOLOGIA ABITAZIONE</b>										
Grande o di proprietà	0,00		0,00			0,00		0,00		
Piccola o in affitto	-0,80	(-1,00; -0,60)	-0,94	(-1,19; -0,69)		-1,01	(-1,24; -0,78)	-0,84	(-1,12; -0,55)	
<b>RIPARTIZIONE GEOGRAFICA</b>										
Nord	0,00		0,00			0,00		0,00		
Centro	-0,51	(-1,08; 0,07)	-0,53	(-0,90; -0,17)		-0,32	(-0,97; 0,33)	-0,39	(-1,01; 0,23)	
Sud	-1,18	(-1,68; -0,68)	-0,57	(-0,88; -0,25)	*	-0,87	(-1,44; -0,31)	-0,54	(-1,08; 0,00)	
Isole	-1,17	(-1,89; -0,46)	-0,89	(-1,32; -0,45)		-0,06	(-0,86; 0,74)	0,11	(-0,65; 0,87)	

# Encuesta "Condiciones de salud y utilización de servicios"

## Indicadores de salud por características socioeconómicas y geográficas. Italia, 2004-2005

		Estado de salud autopercebido	Una o más enfermedades crónicas	Discapacidad
		PRR* ajustados por edad y sexo		
<b>Nivel de Instrucción</b>	Universitario	1	1	1
	Escuela secundaria	1,80	<b>1,22</b>	1,07
	Escuela Media inferior	<b>1,51</b>	<b>1,31</b>	<b>1,34</b>
	Escuela Primaria	<b>2,02</b>	<b>1,55</b>	<b>1,89</b>
<b>Calidad habitacional</b>	Alta	1	1	1
	Baja	<b>1,18</b>	<b>1,17</b>	<b>1,29</b>
<b>Tipología familiar</b>	Parejas con hijos (jóvenes y ancianas)	1	1	1
	Parejas de ancianos sin hijos	1,06	<b>1,14</b>	1,06
	Ancianos solos y padres solos	1,08	<b>1,16</b>	<b>1,35</b>
	Solos y parejas sin hijos	<b>1,19</b>	<b>1,11</b>	<b>1,13</b>
<b>Condición ocupacional</b>	Trabajo no manual	1	1	1
	Trabajo manual	<b>1,11</b>	0,97	1,10
	Desocupado	<b>1,73</b>	<b>1,32</b>	1,11
	no apto al trabajo, otro.	<b>1,91</b>	<b>1,19</b>	<b>2,86</b>
<b>Economía percibida</b>	óptima o adecuada	1	1	1
	pobre o insuficiente	<b>2,28</b>	<b>1,43</b>	<b>1,52</b>
<b>Tamaño demográfica</b>	Área metropolitana	1	1	1
	Comunas medianas	1,01	1,00	1,06
	Comunas pequeñas	0,94	1,01	1,08
<b>Área geográfica</b>	Noroeste	1	1	1
	Noreste	0,92	1,06	0,90
	Centro	<b>1,38</b>	1,15	1,11
	Sur e Islas	<b>1,33</b>	1,07	<b>1,44</b>

## Estudio Longitudinal Italiano



INDAGINE STATISTICA MULTISCOPO SULLE FAMIGLIE  
CONDIZIONI DI SALUTE E RICORSO AI SERVIZI SANITARI 2000 - 2005  
Questionario per intervista

INDAGINE STATISTICA MULTISCOPO SULLE FAMIGLIE  
CONDIZIONI DI SALUTE E RICORSO AI SERVIZI SANITARI 2000 - 2005  
Questionario per autoclassificazione (personale A)

# Estudio longitudinal Italiano

Encuesta "Condiciones de Salud y Utilización de Servicios"  
ISTAT 2000

Archivo Nacional de Mortalidad  
1999-2007  
5.015.166  
decesos

INDAGINE STATISTICA MULTISCOPO SULLE FAMIGLIE

CONDIZIONI DI SALUTE E RICORSO AI SERVIZI SANITARI (2000 - 2001)

Questionario per intervista

INDAGINE STATISTICA MULTISCOPO SULLE FAMIGLIE

CONDIZIONI DI SALUTE E RICORSO AI SERVIZI SANITARI (2001 - 2005)

Questionario per autocompilazione

Cohorte de **128,818** individuos  
92% apto para *record linkage*  
11,193 excluidos, **8,875** decesos durante el periodo de follow up

# Estudio longitudinal Italiano

## Mortalidad general por Título de estudio

Nº de muertes, Tasas Crudas, RR (modelo de Poisson) ajustados por edad y lugar de nacimiento.

	Título de estudio	n. muertes	Tasas crudas	RR	IC 95%	
<b>Hombres</b>	Univ ersitario	98	393.19	<b>1</b>		
	Escuela Secundaria	354	376.00	<b>1,16</b>	<b>0.88</b>	<b>1.54</b>
	Escuela Media	506	509.04	<b>1,46</b>	<b>1.12</b>	<b>1.91</b>
	Escuela Primaria o menos	1 588	1 858.98	<b>1,79</b>	<b>1.39</b>	<b>2.32</b>
	<i>p=0,01 per trend lineare</i>					
<b>Mujeres</b>	Univ ersitario	42	169.00	<b>1</b>		
	Escuela Secundaria	169	181.95	<b>1,12</b>	<b>0.70</b>	<b>1.80</b>
	Escuela Media	208	241.11	<b>1,22</b>	<b>0.77</b>	<b>1.94</b>
	Escuela Primaria o menos	1 149	960.40	<b>1,63</b>	<b>1.05</b>	<b>2.54</b>
	<i>p=0,06 per trend lineare</i>					

# Estudio longitudinal Italiano

## Mortalidad por grandes grupos de causa y Título de estudio

Nº de muertes, Tasas Crudas, RR (modelo de Poisson) ajustados por edad y lugar de nacimiento.

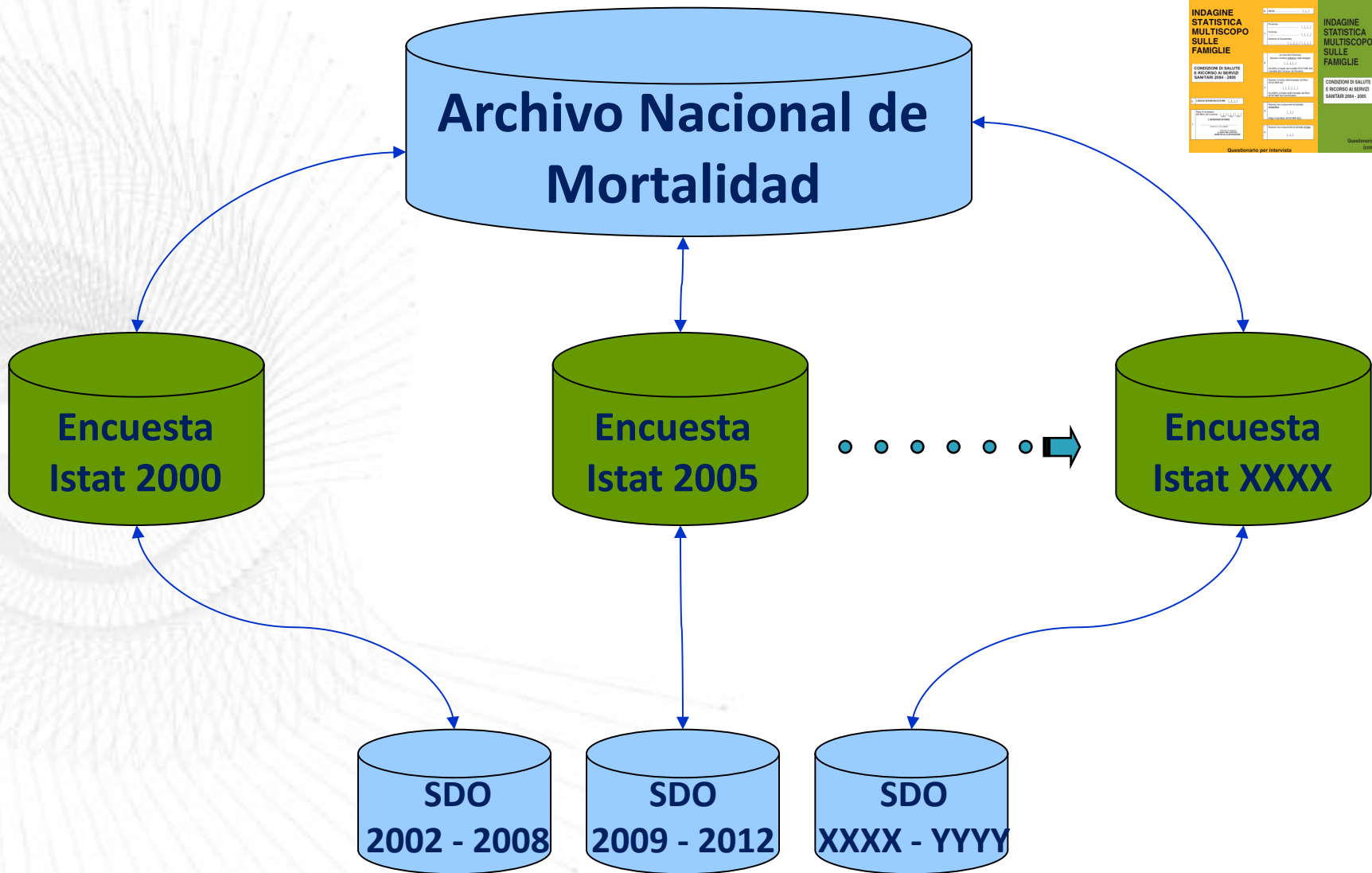
### HOMBRES

TITULO DE ESTUDIO	Enfermedades del sistema circulatorio			Tumores			Enfermedades del aparato respiratorio			Enfermedades del aparato digestivo			Causas externas		
	Nº	Tasas crudas	RR (IC 95%)	Nº	Tasas crudas	RR (IC 95%)	Nº	Tasas crudas	RR (IC 95%)	Nº	Tasas crudas	RR (IC 95%)	Nº	Tasas crudas	RR (IC 95%)
Universitario	28	112.3	1	43	172.5	1	2	8.0	1	6	24.1	1	6	24.1	1
Secundario	102	108.3	1.22 (0.79-1.86)	169	179.5	1.27 (0.79-2.04)	7	7.4	1.25 (0.32-4.86)	12	12.8	0.62 (0.22-1.73)	23	24.4	1.07 (0.39-2.93)
Medio Inferior	164	165.0	<b>1.70 (1.13-2.55)</b>	230	231.4	1.51 (0.95-2.39)	13	13.1	1.98 (0.55-7.19)	20	20.1	0.92 (0.36-2.39)	31	31.2	1.34 (0.51-3.57)
Primario	510	597.0	<b>1.82 (1.24-2.69)</b>	695	813.6	<b>1.80 (1.16-2.81)</b>	81	94.8	3.35 (0.99-11.37)	92	107.7	2.11 (0.88-5.09)	56	65.6	1.75 (0.66-4.62)
Test per il trend	p=0.02			p<0.01			p=0.05			p=0.28			p=0.04		

### MUJERES

TITULO DE ESTUDIO	Enfermedades del sistema circulatorio			Tumores			Enfermedades del aparato respiratorio			Enfermedades del aparato digestivo			Causas externas		
	Nº	Tasas crudas	RR (IC 95%)	Nº	Tasas crudas	RR (IC 95%)	Nº	Tasas crudas	RR (IC 95%)	Nº	Tasas crudas	RR (IC 95%)	Nº	Tasas crudas	RR (IC 95%)
Universitario	10	40.2	1	17	68.4	1	0	-	1	3	12.1	1	4	16.1	1
Secundario	38	40.9	1.10 (0.48-2.55)	93	100.1	1.50 (0.88-2.57)	4	4.3		2	2.2	0.18 (0.03-1.28)	11	11.8	0.74 (0.23-2.38)
Medio Inferior	45	52.2	1.08 (0.47-2.47)	112	129.8	1.64 (0.96-2.78)	7	8.1	1.76 (0.47-6.57)	10	11.6	0.82 (0.20-3.39)	9	10.4	0.60 (0.18-2.00)
Primario	373	311.8	1.63 (0.76-3.51)	486	406.2	<b>1.99 (1.19-3.31)</b>	36	30.1	1.90 (0.60-6.04)	60	50.2	1.52 (0.40-5.76)	28	23.4	0.68 (0.21-2.17)
Test per il trend	p=0.16			p=0.02			p=0.12			p=0.48			p=0.18		

# Estudio Longitudinal Italiano



## Ficha de dimisión hospitalaria (SDO)

# Ficha de dimisión hospitalaria (SDO)

Ministero della Sanità, Decreto 27 ottobre 2000 , n. 380. Regolamento recante norme concernenti l'aggiornamento della disciplina del **flusso informativo sui dimessi dagli istituti di ricovero pubblici e privati**. (G.U. Serie Generale, n. 295 del 19 dicembre 2000)

## Sociodemográfica del paciente

- 1) denominazione dell'ospedale di ricovero;
- 2) numero della scheda;
- 3) cognome e nome del paziente;
- 4) sesso;
- 5) data di nascita;
- 6) comune di nascita;

**((6-bis) livello di istruzione));**

.....

- 13) regime di ricovero;
- 14) data di ricovero;
- 15) unita' operativa di ammissione;

.....

- 21) unita' operativa di dimissione;
- 22) data di dimissione o morte;
- 23) modalita' di dimissione;

.....

- 28) diagnosi principale di dimissione;
- 29) diagnosi secondarie;
- 30) intervento chirurgico principale o parto;
- 31) altri interventi chirurgici e procedure diagnostiche o terapeutiche.

## Información sobre el ingreso

## Información sobre el alta

## Información diagnóstica y interventos efectuados durante al internación

## Distribución del título del estudio en SDO

	Frecuencia	%
Escuela primaria o sin título	3,865,668	36%
Escuela media	1,511,254	14%
Escuela secundaria	1,277,283	12%
Diploma terciario o profesional	65,187	1%
Universitario	354,434	3%
<b>Otros valores</b>	<b>378,349</b>	<b>4%</b>
<b>Missing</b>	<b>3,305,558</b>	<b>31%</b>

# Ficha de dimisión hospitalaria (SDO)

## Pacientes de edad no superior a 16 años

Regione di dimissione	Licenza elementare o nessun titolo	Diploma scuola media inf.	Diploma scuola media sup.	Titolo Universitario	TOTALE
Piemonte	61.030	3.726	321	7	65.084
Valle d'Aosta	2.189	11	12	-	2.212
Lombardia	115.816	8.478	625	59	124.978
P.A. Bolzano	757	31	2	1	791
P.A. Trento	-	2	4	-	6
Veneto	48.590	4.000	1.048	268	53.906
Friuli V.G.	9.817	614	101	-	10.532
Liguria	22.120	3.615	1.068	69	26.872
Emilia R.	19.012	1.595	196	66	20.869
Toscana	71.889	8.524	354	15	80.782
Umbria	3.077	343	67	3	3.490
Marche	32.330	887	178	30	33.425
Lazio	191.318	8.878	646	19	200.861
Abruzzo	21.860	1.458	287	3.856	27.461
Molise	880	271	35	-	1.186
Campania	162.807	3.737	902	46	167.492
Puglia	99.276	8.319	866	154	108.615
Basilicata	10.242	811	56	2	11.111
Calabria	24.873	3.139	3.281	76	31.369
Sicilia	-	-	-	-	-
Sardegna	785	665	32	34	1.516
<b>TOTALE</b>	<b>898.668</b>	<b>59.104</b>	<b>10.081</b>	<b>4.705</b>	<b>972.558</b>



## Estudios Longitudinales Metropolitanos

Programa Estadístico Nacional 2010-2012  
Actualización 2012-2014.

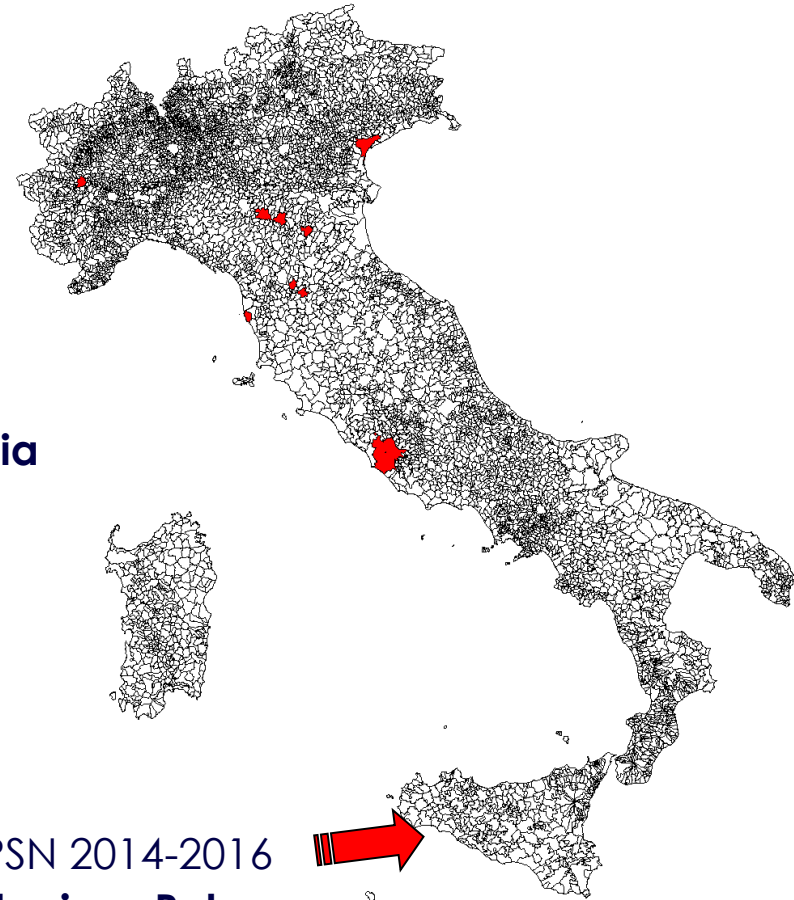
Piemonte: **Torino**

Veneto: **Venezia**

Emilia Romagna: **Bologna – Modena – Reggio Emilia**

Toscana: **Firenze – Lucca – Livorno**

Lazio: **Roma**



Borrador PSN 2014-2016

Sicilia: **Catania - Palermo**



## Estudio longitudinal de la ciudad de Torino



## Desigualdades sociales<sup>5</sup> en la salud en la ciudad de Torino durante los años 2000

Educación	Incidencia infarto <sup>1</sup>	Prevalencia diabetes <sup>2</sup>	Letalidad en enfermos de cancer de colon <sup>3</sup>	Mortalidad <sup>4</sup>
Alta	1	1	1	1
Media	1.18	1.22	1.21	1.18
Bassa	1.24	1.54	1.33	1.34

1. Ajustado por edad, área de nacimiento, reddito, status, area (Petrelli, 2006)

**Desigualdades en todas las dimensiones de la salud**

tutte le differenze sono statisticamente significative ( $p < 0,005$ )

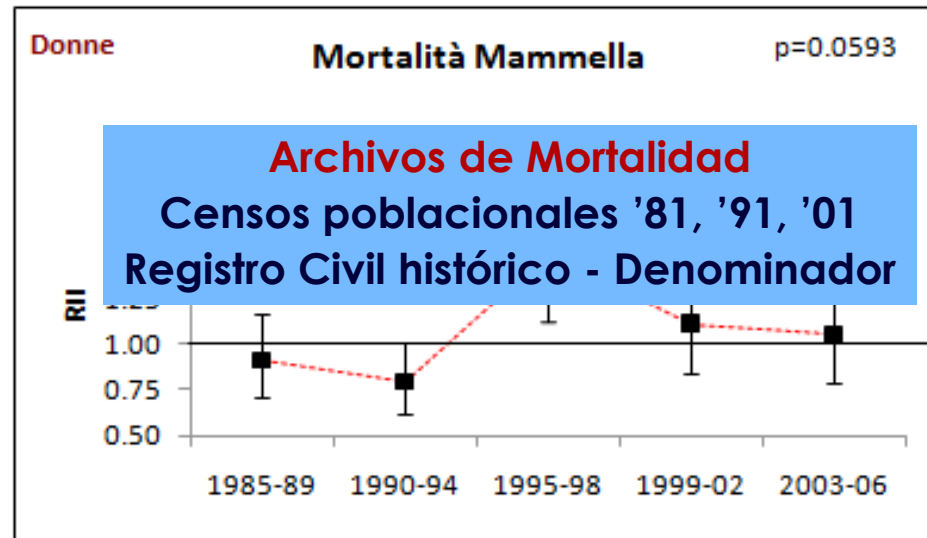
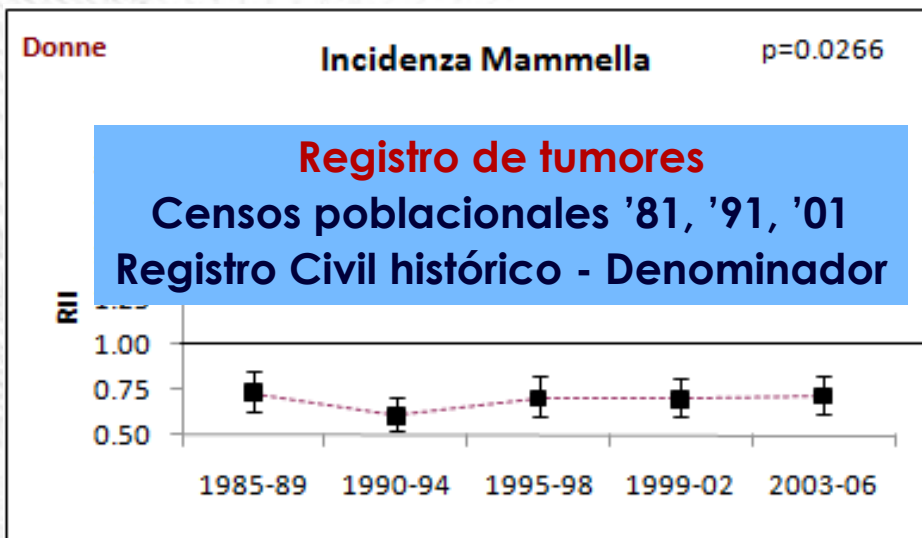
## Desigualdades de mortalidad en relación con diversos indicadores de posición social Ciudad de Torino, 2004

SES	Educación	Condición profesional	Clase social	Redito	Tipología Habitativa
I	1	1	1	1	1
II	1.25	1.37	1.06	1.10	1.10
III	1.40	1.54	1.28	1.22	1.34
IV	1.50	2.05	1.37	1.39	1.50

Desigualdades en todas las dimensiones de posición social

# Estudio longitudinal de la ciudad de Torino

RII por título de estudio en incidencia y mortalidad de cancer de mama, estratificado por periodo diagnostico y de mortalidad. Torino, 1985-2006.



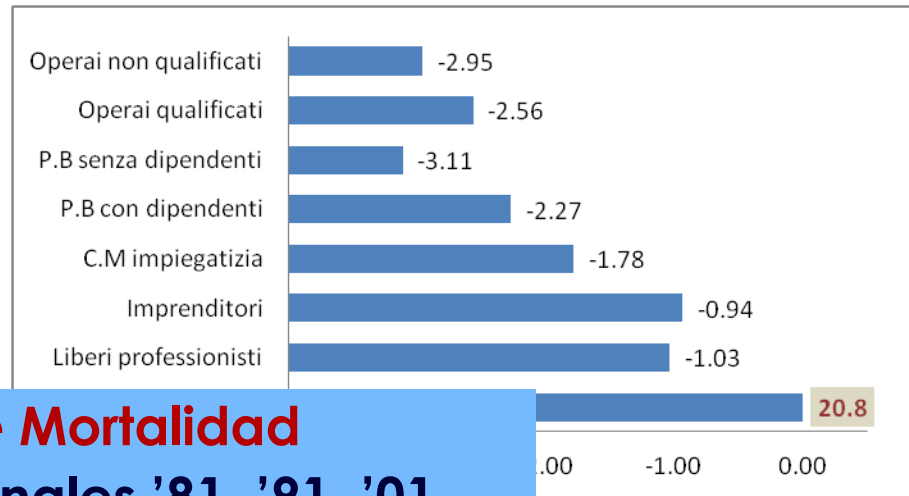
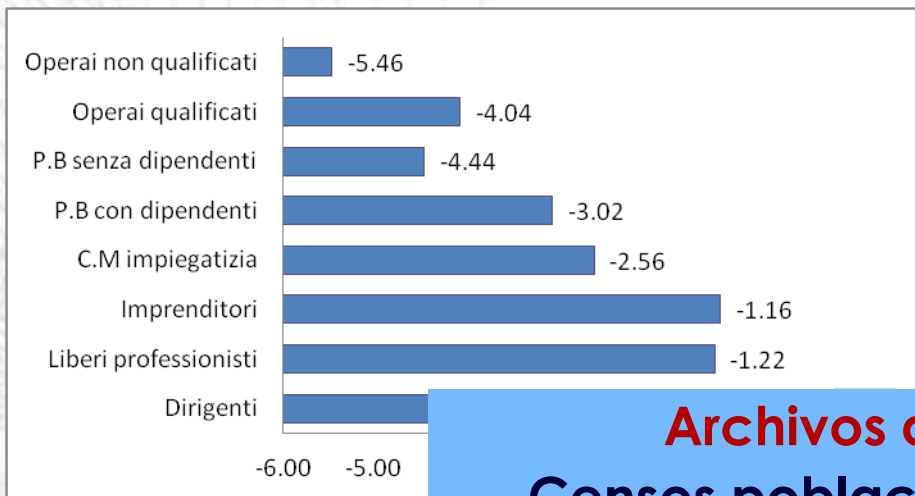
## Supervivencia relativa a 5 y 10 años por período de observación y título de estudio

Titolo di Studio	1985-2002 (5 anni)		1985-1994 (5 anni)		1985-1994 (10 anni)		1995-1998 (5 anni)		1999-2002 (5 anni)	
	RER	IC 95%	RER	IC 95%	RER	IC 95%	RER	IC 95%	RER	IC 95%
Laurea	1								1	
Scuola Superiore	1.36	1.01 1.8					.41		1.32	0.71 2.46
Scuola Media	1.58	1.21 2.0					.78		1.37	0.78 2.40
Scuola	2.10	1.61 2.7					.74		1.84	1.04 3.27
Nessun titolo	2.50	1.84 3.41	1.98	1.34 2.93	1.51	1.12 2.03	2.90	1.39 6.07	2.30	1.11 4.78

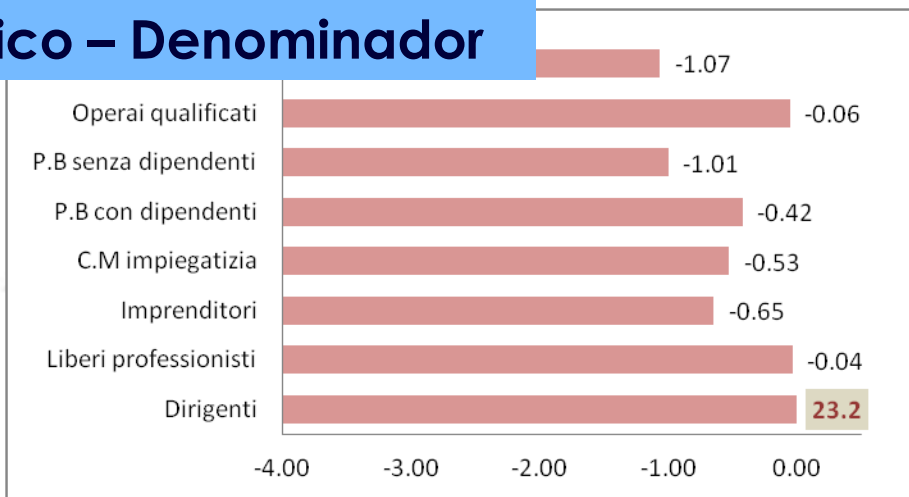
**Registro de tumores - Archivos de Mortalidad**  
Censos poblacionales '81, '91, '01  
Registro Civil histórico - Denominador

# Estudio longitudinal de la ciudad de Torino

Diferencias en la esperanza de vida a 35 y 65 años por clase social (modelo Schizzerotto), período 2001-2010, hombres y mujeres, Torino.



**Archivos de Mortalidad**  
**Censos poblacionales '81, '91, '01**  
**Registro Civil histórico – Denominador**



\*Per l'analisi è stata attribuita la classe sociale (Schizzerotto) a ogni individuo che abbia dichiarato di avere una professione almeno in uno dei tre censimenti della popolazione ('81, '91 e '01), lasciando la posizione più alta a chi risultasse presente in più di un censimento.

# Definición operativa de indicadores SES

## DIMENSIONES SES

Credenciales  
educativas

Trabajo  
Clase Social

Material

Red  
Social

Contexto

Educación

Condición  
ocupacional  
y  
Posición  
profesional

Tipología  
Habitativa

Stado civil  
Tipología  
familiar

Indice de  
deprivación  
Redito mediano

# Estudio Longitudinal Italiano

## **Ventajas:**

- \_ cubre todo el territorio nacional
- \_ indicadores sanitarios y socioeconómicos

## **Desventajas:**

- \_ Muestra poblacional
- \_ Poca profundidad histórica

# Estudios Longitudinales Metropolitanos

## **Ventajas:**

- \_ base poblacional
- \_ profundidad histórica
- \_ indicadores SES derivados de los censos

## **Desventajas:**

- \_ no abarcan todo el territorio nacional



# Muchas gracias por la atención!

[nicolas.zengarini@epi.piemonte.it](mailto:nicolas.zengarini@epi.piemonte.it)