

# Le fonti dati per la VIS: quali usare e dove trovarli?

Cristiano Piccinelli - epidemiologo  
Università di Torino – Arpa Piemonte  
[cristianopiccinelli@gmail.com](mailto:cristianopiccinelli@gmail.com)



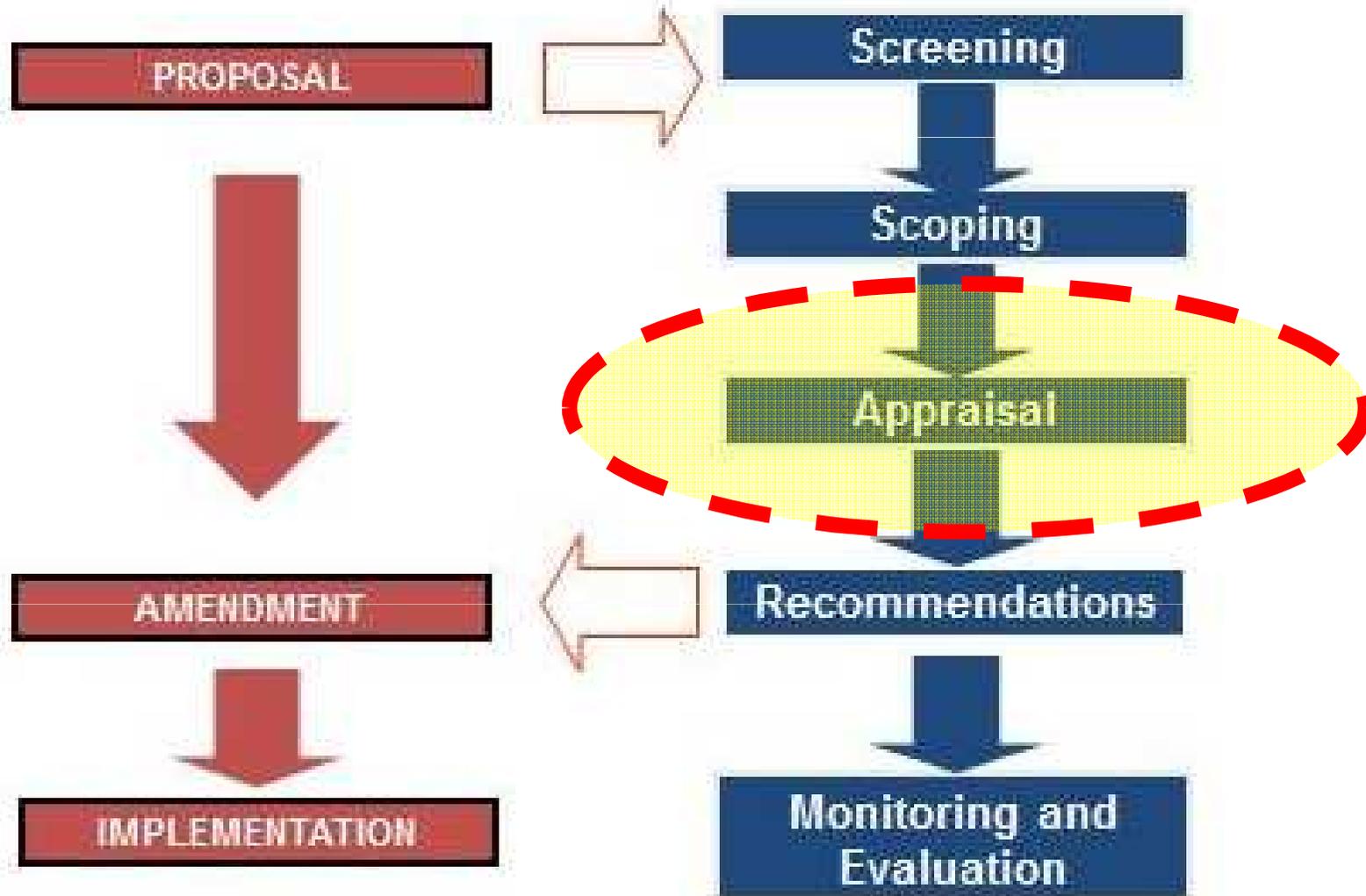
Regione Lombardia  
ASL Bergamo

CONVEGNO

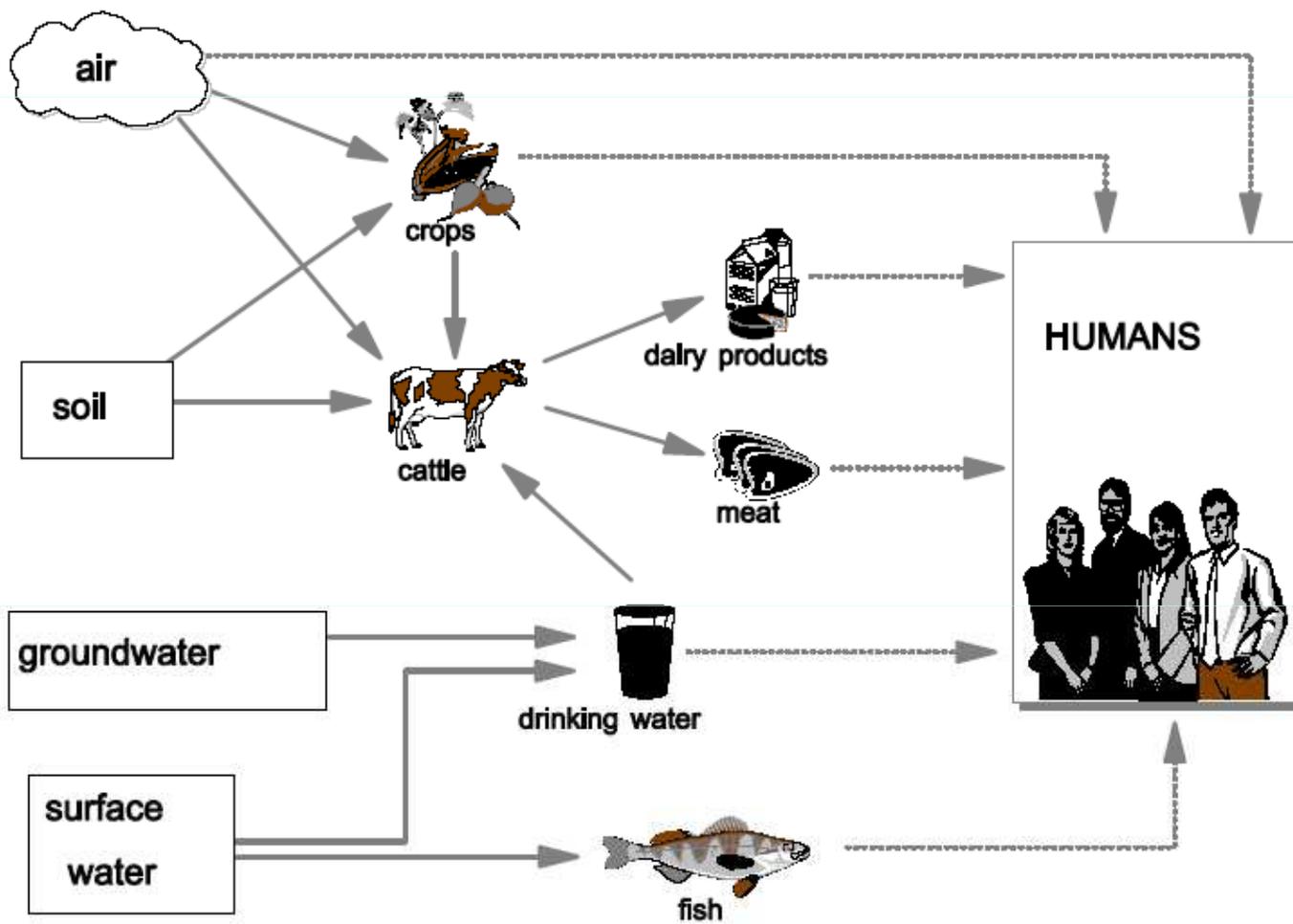
INQUINAMENTO E SALUTE:  
VALUTAZIONE DEGLI  
IMPATTI E STRATEGIE  
DI COMUNICAZIONE

venerdì 2  
ottobre  
2015

# Stages of HIA



# Ambiente – Salute umana...



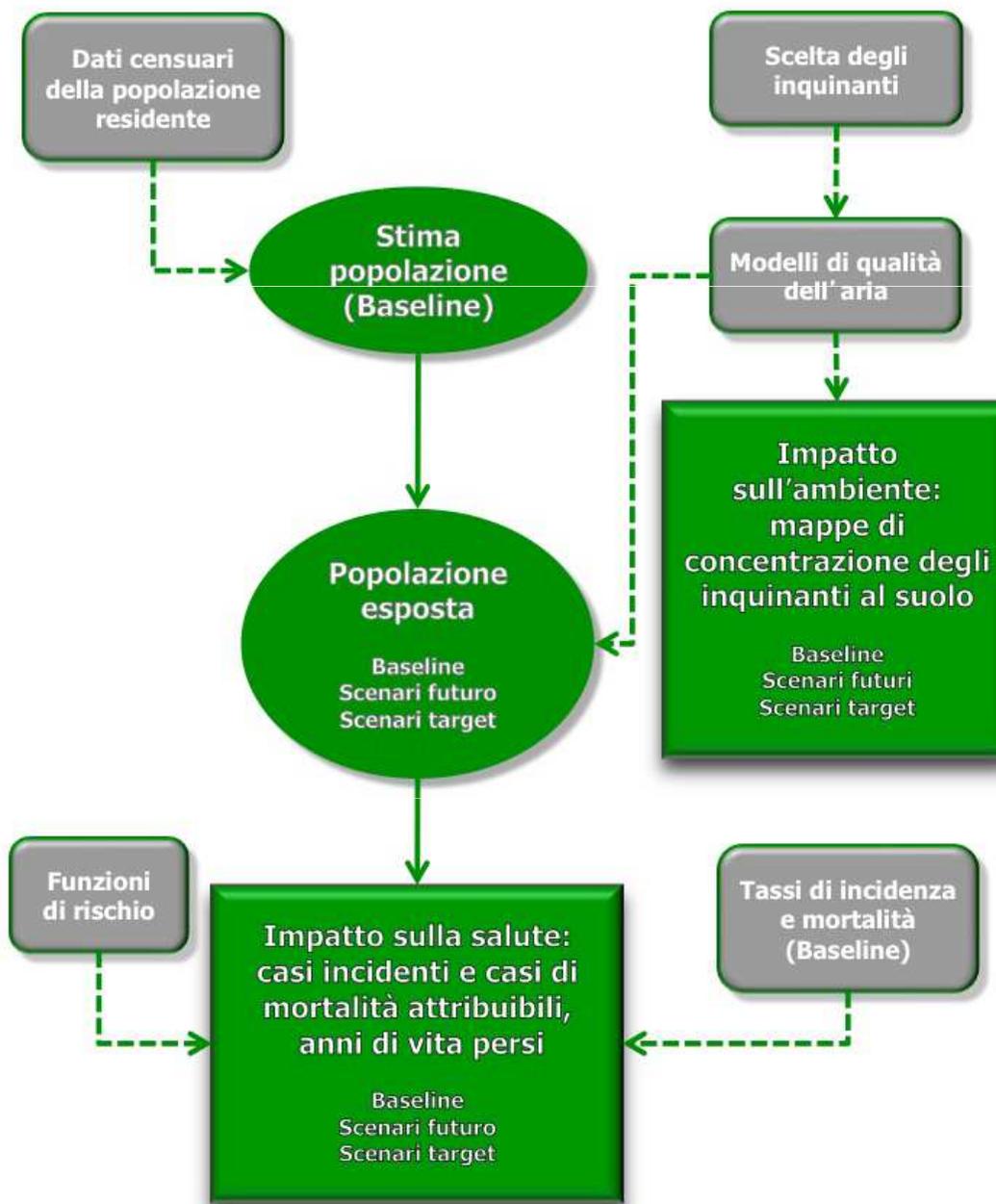
# Approccio diverso





- Fonti dati per ottenere le principali informazioni per le valutazioni d'impatto sulla salute







# Ambiente

## (Caratterizzazione dell'area impattata)

- Quali sono le modificazioni dell'ambiente causate direttamente o indirettamente dall'opera

# Ambiente

## (Caratterizzazione dell'area impattata)

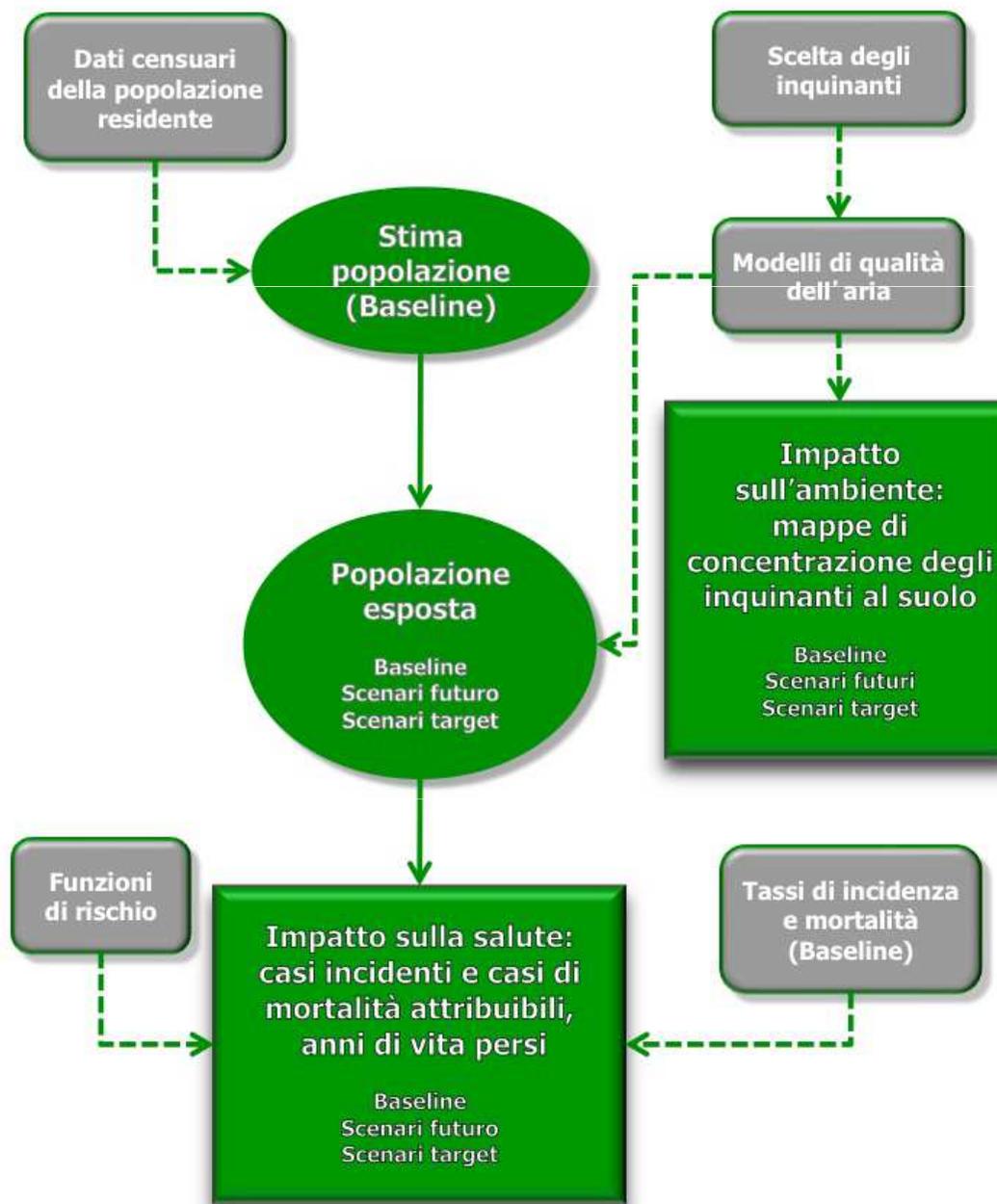
- Modellistica delle ricadute dei contaminanti atmosferici;
- modellistiche diffusionali dei contaminanti fisici e chimici delle acque, suolo, aria;
- cartografia d'uso del suolo;
- censimento attività produttive, siti contaminati e altre pressioni ambientali.

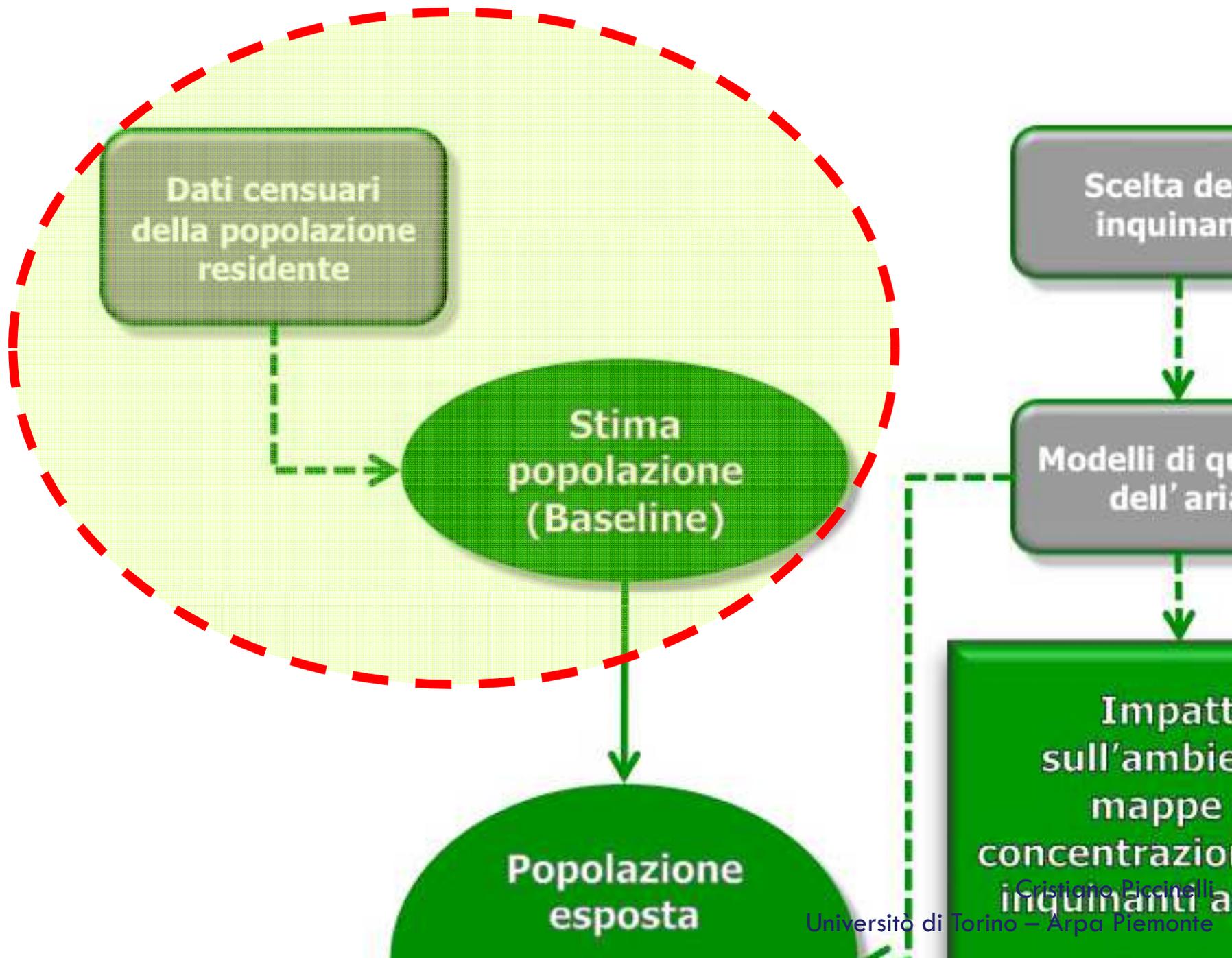


# Ambiente

## (Caratterizzazione dell'area impattata)

- Sistemi informativi territoriali a livello di: regione, provincia, comune
- Arpa
- Camera di commercio
- Anagrafe siti contaminati
- Sistemi informativi degli enti locali





# Popolazione impattata

- Caratterizzazione demografica e socio-economica della popolazione residente nell'area

# Popolazione impattata

- Dimensione, composizione e struttura per età della popolazione;
- Censimento 2001 / 2011, struttura demografica della popolazione per sezione di censimento;

# Popolazione impattata

Dati socio-economici:

- Indicatori di deprivazione socio-economica su base dei dati censuari (livello di povertà, di occupazione, di disoccupazione, di istruzione, posizione nella professione, reddito, le condizioni abitative, la composizione familiare);

# Popolazione impattata

- Dati socio-economici:
  - localizzazione di eventuali comunità sensibili (scuole, ospedali, RSA, case di riposo per anziani, ecc.) nell'area d'impatto.



# Popolazione impattata

**resident population**  
Resident Population  
by age, sex and marital status on 1st January  
Year 2014  
Year 2013  
Year 2012

**demographic balance**  
Demographic Balance  
and resident population on 31th December  
Year 2013  
Year 2012  
Year 2011 post-census  
Monthly Demographic Balance  
and resident population by sex  
Year 2014  
Year 2013  
Year 2012  
Year 2011 post-census

**More** recent official data on resident population in the Italian municipalities are available in this site. Data are collected from the Population Register Offices and will be updated from time to time with the last available year. Elaborations on main demographic phenomena are also available.

**Last Update**  
26 January 2015 - Monthly demographic balance January-August 2014  
22 December 2014 - Monthly demographic balance January-July 2014  
9 December 2014 - Changes of Residence Years 2002-2013 (Italian only)  
1 december 2014 - Life Tables Year 2013

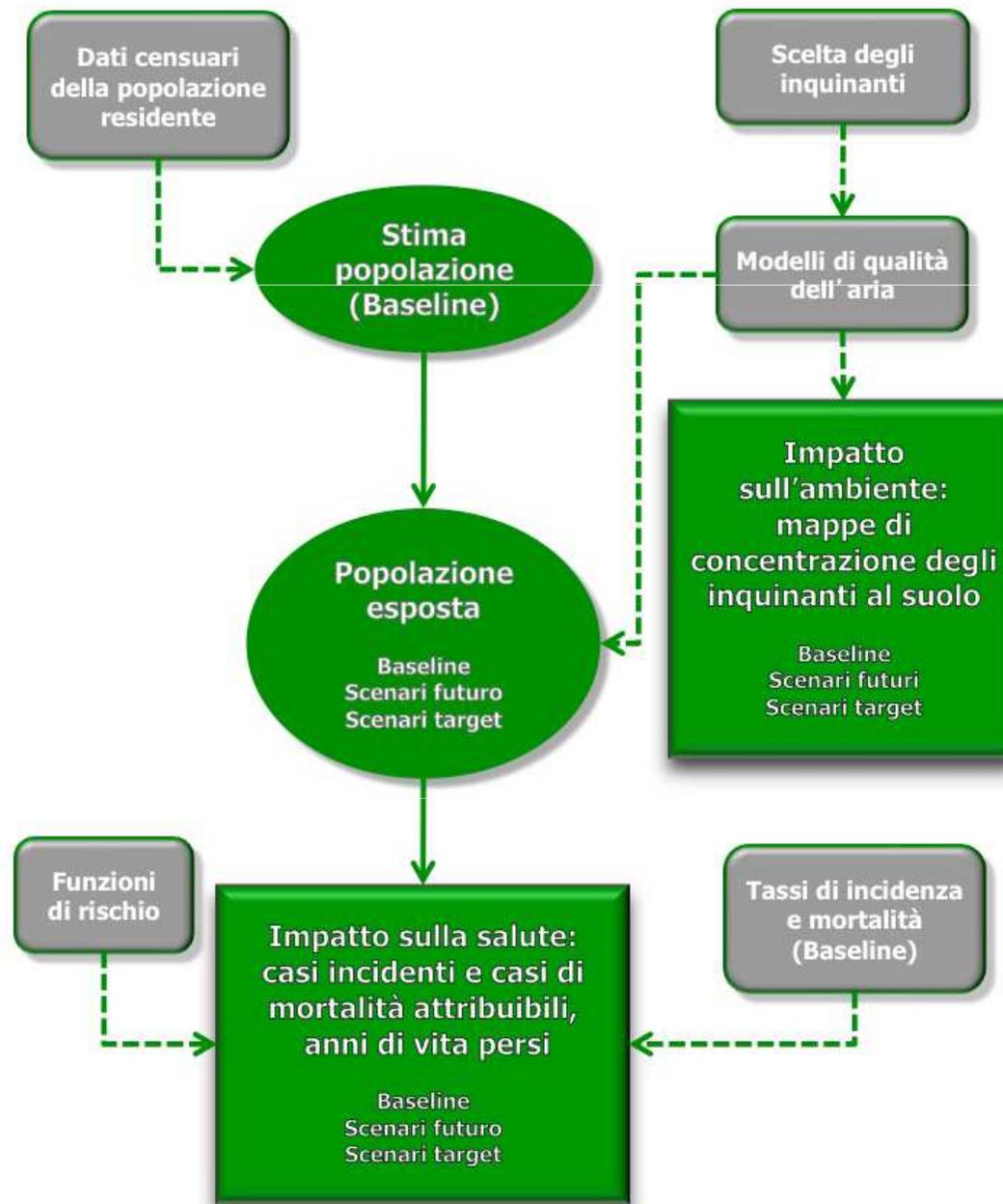
**elaborations**  
▶ Life Tables of the Population by province and region of residence Years 1974-2013  
▶ Population Projection Years 2011-2065  
▶ Intercensal population estimates Population at Jan 1st by age and sex Years 2002-2011 Years 1992-2001 Years 1982-1991  
▶ Intercensal population estimates Demographic balance Years 2001-2011 Years 1991-2001  
▶ Fertility tables of the Italian population by region of residence Years 1952-2004

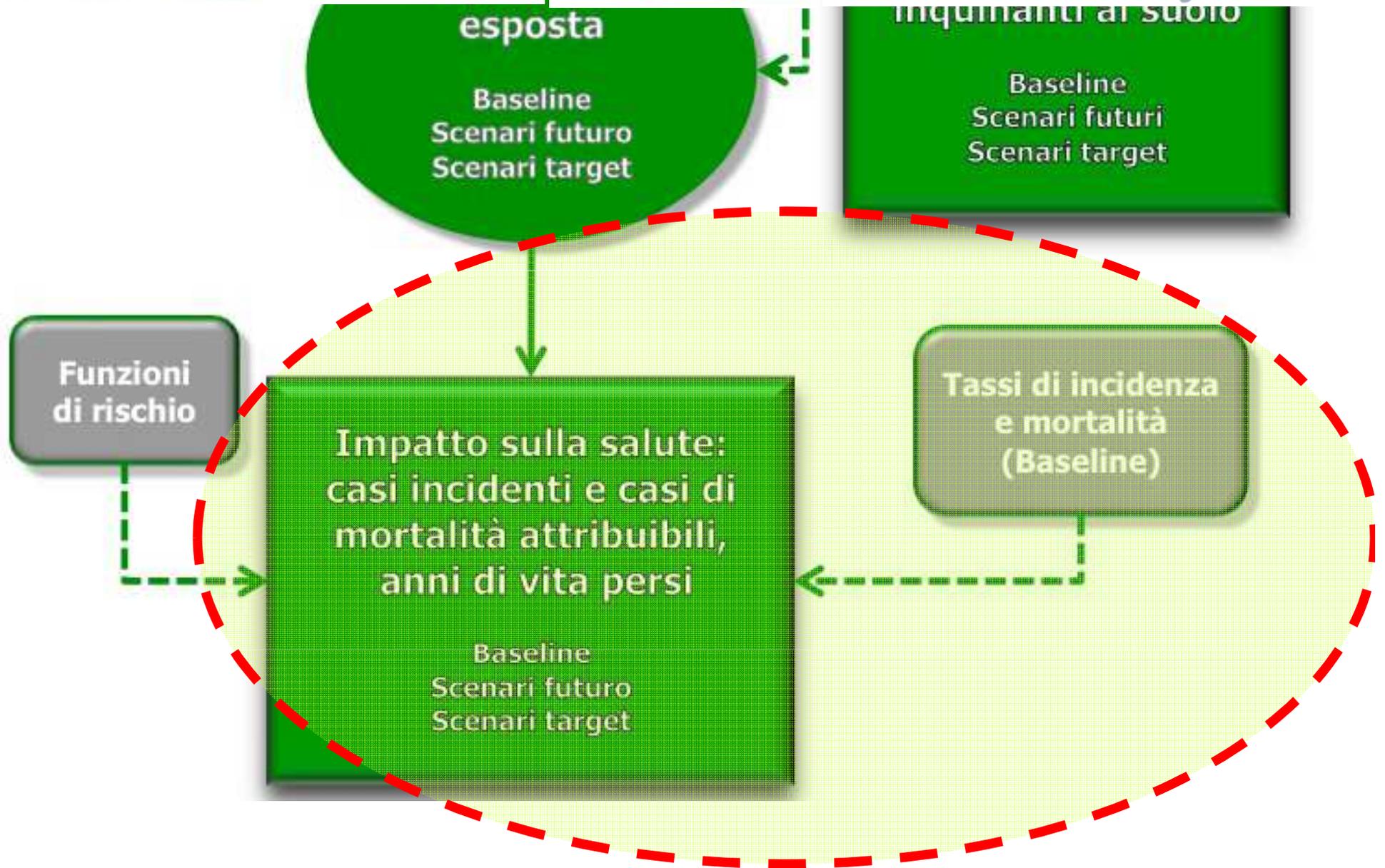
- Sistemi informativi demografici territoriali regione, provincia, comune
- Sistemi informativi statistici regionali
- Sistema di Indicatori Territoriali:  
<http://sitis.istat.it/sitis/html/>;
- Demografia in cifre: <http://demo.istat.it/>;



# Popolazione impattata

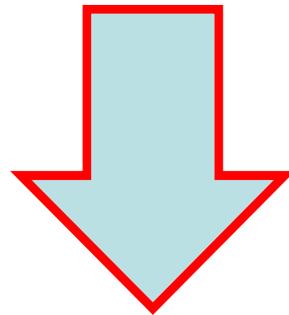
- Dati censimento della popolazione: <http://dati-censimentopopolazione.istat.it/>;
- <http://www.istat.it/it/prodotti/banche-dati>
- ISTAT: Health for All-Italia  
<http://www.istat.it/it/archivio/14562>;
- Studi comunali ad hoc
- Sistemi informativi demografici e urbanistici territoriali





## Stato di salute della popolazione

- Caratterizzazione dello stato di salute della popolazione residente nell'area oppure interessata dal progetto/impianto



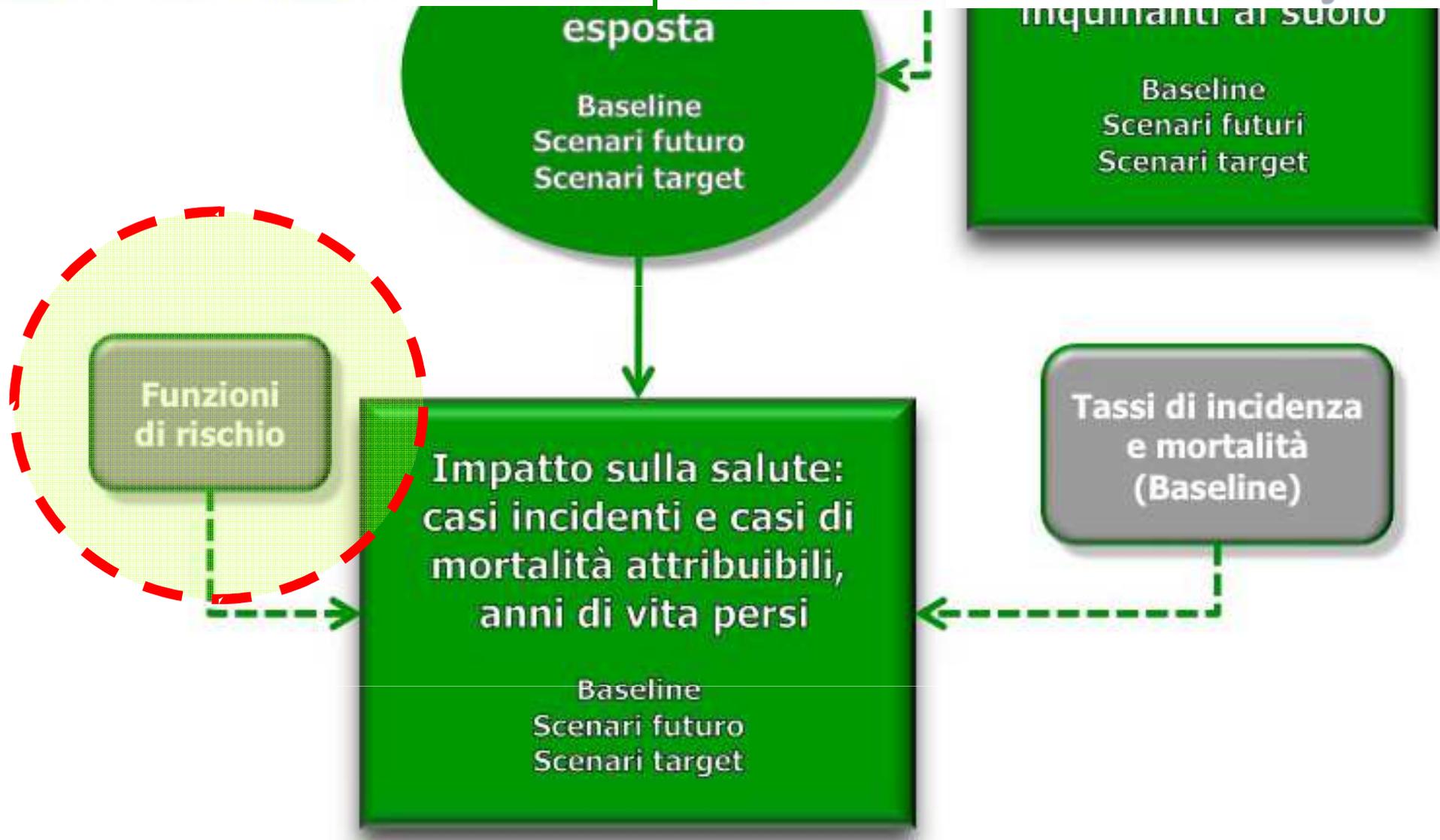
Dati sanitari/epidemiologici





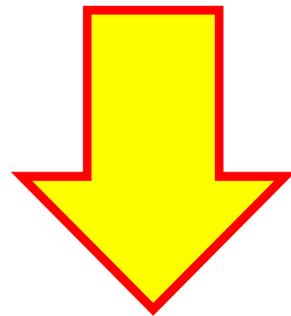
# Stato di salute della popolazione

- Registri Tumori Italiani  
<http://itacan.ispo.toscana.it/italian/itacan.htm>  
<http://www.registri-tumori.it/cms/it/copertura>
- Aziende Sanitarie Locali
- Agenzie Regionali Sanitarie
- Osservatori Epidemiologici





## Funzioni di Rischio



# Letteratura Scientifica

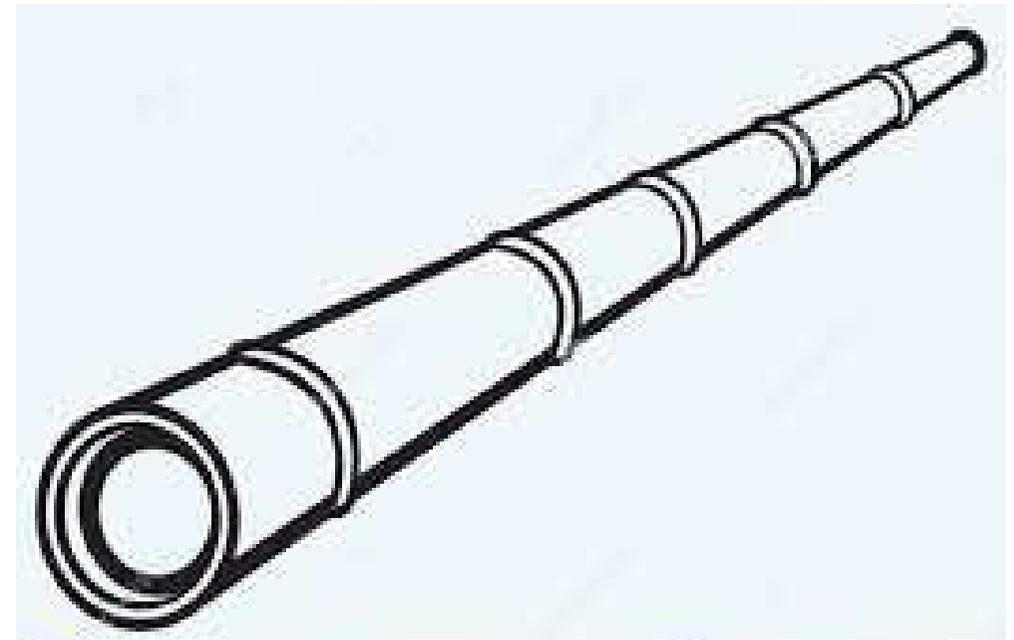
## Trasporti ed incidentalità

- Volumi di traffico autoveicolare pre- e post-operam;
- Rischio d'incidente anche stradale nell'area e potenziale incremento dello stesso in post-operam.



## Trasporti ed incidentalità

- Rilevazione Ente Locale (nel caso del valutatore: Polizia urbana)
- Sistemi informativi statistici regionali



# La salute



# RAPPORTI ISTISAN 14|23

ISSN: 1123-3117 (cartaceo) • 2384-8936 (online) **Pt. 2**

Misurare in sanità pubblica:  
registri e sorveglianza.

**SITUAZIONE ATTUALE E PROSPETTIVE**

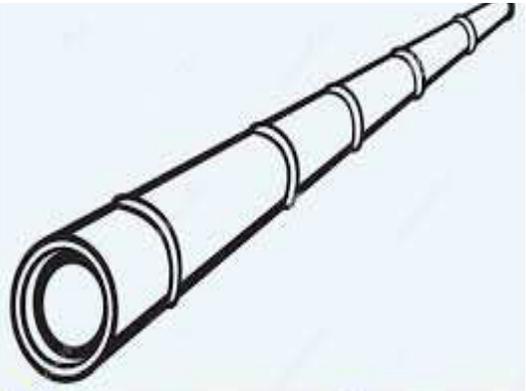
[www.dors.it/dl.php?idalleg=399](http://www.dors.it/dl.php?idalleg=399)

A cura di G. Costa, C. Cislighi e S. Salmaso

# Il Rapporto Istisan 14/23...

## Misurare in sanità pubblica:

- registri
- sorveglianza.



# Dati di mortalità

---

**resident population**

**Resident Population**  
by age, sex and marital status on 1st January  
**Year 2014**  
**Year 2013**  
**Year 2012**

---

**demographic balance**

**Demographic Balance**  
and resident population on 31th December  
**Year 2013**  
**Year 2012**  
**Year 2011 post-census**

**Monthly Demographic Balance**  
and resident population by sex  
**Year 2014**  
**Year 2013**  
**Year 2012**  
**Year 2011 post-census**

**More** recent official data on resident population in the Italian municipalities are available in this site. Data are collected from the Population Register Offices and will be updated from time to time with the last available year. Elaborations on main demographic phenomena are also available.

**Last Update**

*26 January 2015 - Monthly demographic balance*  
January-August 2014

*22 December 2014 - Monthly demographic balance*  
January-July 2014

*9 December 2014 - Changes of Residence*  
Years 2002-2013 (Italian only)

*1 december 2014 - Life Tables*  
Year 2013

**elaborations**

- ▶ **Life Tables**  
of the Population by province and region of residence  
**Years 1974-2013**
- ▶ **Population Projection**  
**Years 2011-2065**
- ▶ **Intercensal population estimates**  
Population at Jan 1st by age and sex  
**Years 2002-2011**  
**Years 1992-2001**  
**Years 1982-1991**
- ▶ **Intercensal population estimates**  
Demographic balance  
**Years 2001-2011**  
**Years 1991-2001**
- ▶ **Fertility tables**  
of the Italian population by region of residence  
**Years 1952 - 2004**

# Dati di mortalità

I dati di mortalità vengono rilevati dall'ISTAT che è titolare delle attività di coordinamento della rilevazione, raccolta delle schede di morte, controllo della qualità della certificazione codifica delle cause di morte e rilascio dei dati ufficiali di mortalità (L. n. 2238 del 1929).

# Dati di mortalità

Nel nostro Paese la raccolta sistematica dei dati di mortalità, iniziata nel 1887, è attualmente di competenza dell'Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT). Il flusso dei dati di mortalità è l'unico flusso obbligatorio per legge (sistematico, routinario, con copertura totale) a contenuto sanitario con finalità epidemiologiche e statistiche. Gli altri flussi di dati amministrativi a carattere sanitario (Schede di Dimissione Ospedaliera-SDO, farmaceutica, esenzioni ticket) contengono informazioni sanitarie ma sono raccolti per finalità di tipo gestionale/economico.

# Dati di mortalità

Oltre a gestire il flusso dei dati, l'ISTAT elabora e diffonde le principali statistiche di mortalità per i livelli territoriali di Regione e Provincia.

A livello nazionale, anche l'Istituto Superiore di Sanità elabora, per finalità di ricerca epidemiologica, i dati di mortalità generati da ISTAT.



# Doppio flusso

## •Flusso Nazionale

La rilevazione della mortalità nel nostro Paese è quindi caratterizzata dall'istituzione del doppio flusso delle schede di morte stabilita dal DPR n. 285 del 10/9/1990: il primo, quello statistico, prevede la trasmissione della scheda all'ISTAT, il secondo, quello sanitario, all'ASL.

## •Registri di mortalità regionali

organizzazioni e procedure diverse nel flusso dei dati a seconda del territorio per acquisire ed elaborare dati di mortalità relativi ai propri residenti con tempistiche ridotte rispetto al dato nazionale (entro un anno dall'evento, anziché i due anni previsti dal Regolamento (CE) 1338/2008)



Tabella 1. Stato dell'arte sui registri di mortalità. Anno 2013 (modificata da CISIS 2010)

Regioni - Province Autonome	Livello	Riferimenti legislativi	Codifica cause di morte	Anno di attivazione	Popolazione 2011 precensuaria	Decessi 2011*
Piemonte	ASL	n.d.	n.d.	n.d.	4457335	37571
Valle d'Aosta	Regionale	n.d.	Manuale	1991	128230	997
Lombardia	ASL	n.d.			9917714	67960
PA Bolzano	Provincia	n.d.	Manuale	2001	507657	2922
PA Trento	Provincia	n.d.		1996	529457	3530
Veneto	Regionale	n.d.	ICD-9 fino al 2007 poi ICD-10, automatica/Manuale	1987	4937854	34455
Friuli-Venezia Giulia	ASL	n.d.	ICD-9 Manuale		1235808	10802
Liguria	Regionale	n.d.	ICD-9, Manuale	1988	1616788	16443
Emilia- Romagna	Regionale	LR n.19, 29/7/2004	ICD-9 fino al 2008, poi ICD-10 Automatica/Manuale	1995	4432418	36477
Toscana	Regionale	DGR n. 11409, 24/11/1986	ICD-9, Manuale	1987	3749813	31833
Umbria	Regionale	n.d.	ICD-9	2009	906486	7559
Marche	Provincia di Macerata	DGR n.1298, 3/8/2009	ICD-9	1991	1565335	12645
Lazio	Regionale	DGR n.4302, 3/7/1984	ICD-9, Manuale	1986	5728688	41160
Abruzzo	ASL	n.d.	ICD-9, Manuale		1342366	10912
Molise	ASL	n.d.	n.d.	n.d.	319790	2774
Campania	ASL	n.d.	ICD-9, Manuale	2004	58340	
Puglia	Regionale	n.d.	ICD-9, Manuale	1998	40912	
Basilicata	ASL	n.d.	n.d.	n.d.	5875	
Calabria	ASL	n.d.	n.d.	n.d.	20113	
Sicilia	Regionale	Decreto Assessoriale n. 03301, 21/4/2004	ICD-9, Manuale	2004	50510	
Sardegna	ASL	n.d.	Manuale		16754	



RAPPORTI ISTISAN 14|23

Pt. 2

Misurare in sanità pubblica:  
registri e sorveglianza.

SITUAZIONE ATTUALE E PROSPETTIVE

ICD: International Classification of Diseases 9<sup>th</sup> revision and 10<sup>th</sup> revision

\* Fonte: www.demo.istat.it

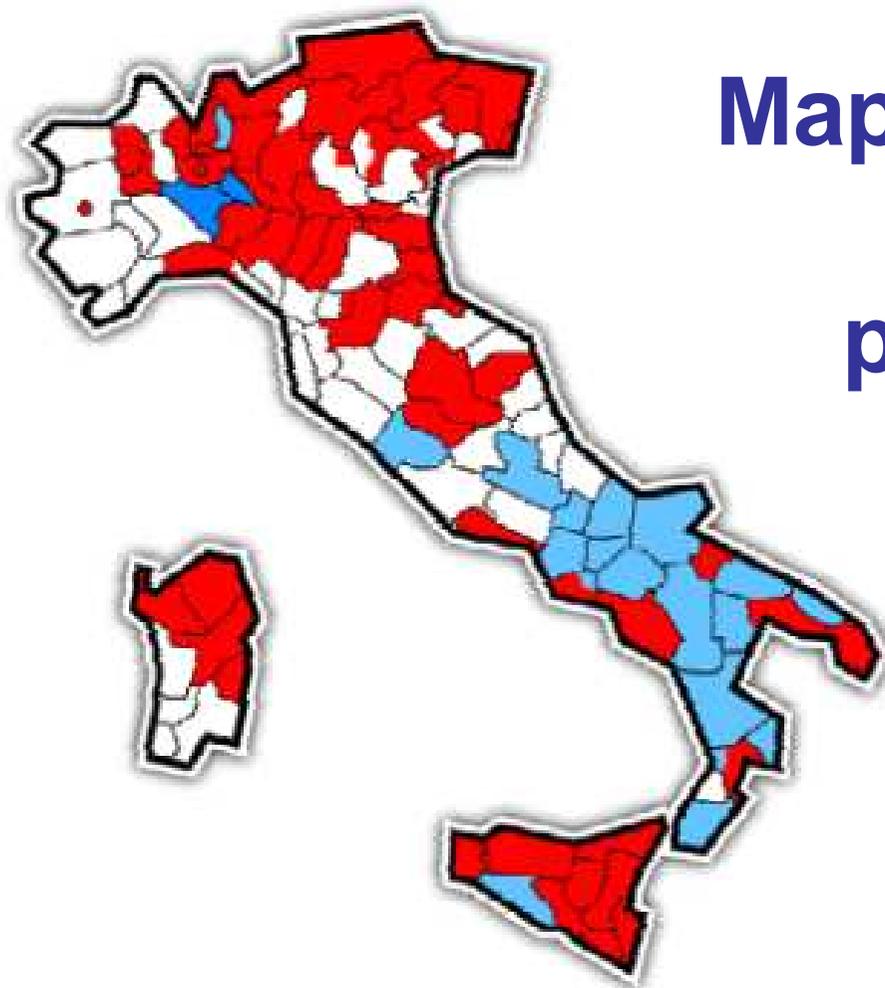
# Registri Tumori di popolazione

Fonte: <http://www.registri-tumori.it/cms/it/copertura>

## Registri tumori di popolazione

In Italia più di 30 milioni di cittadini, pari al 51% della popolazione (se si considerano i soli registri generali, esclusi cioè gli infantili e i registri del mesotelioma) vivono in aree coperte dall'attività dei Registri tumori accreditati dall'AIRTUM.

Fonte: <http://www.registri-tumori.it/cms/it/copertura>



## Mappa dei registri tumori di popolazione

### LEGENDA

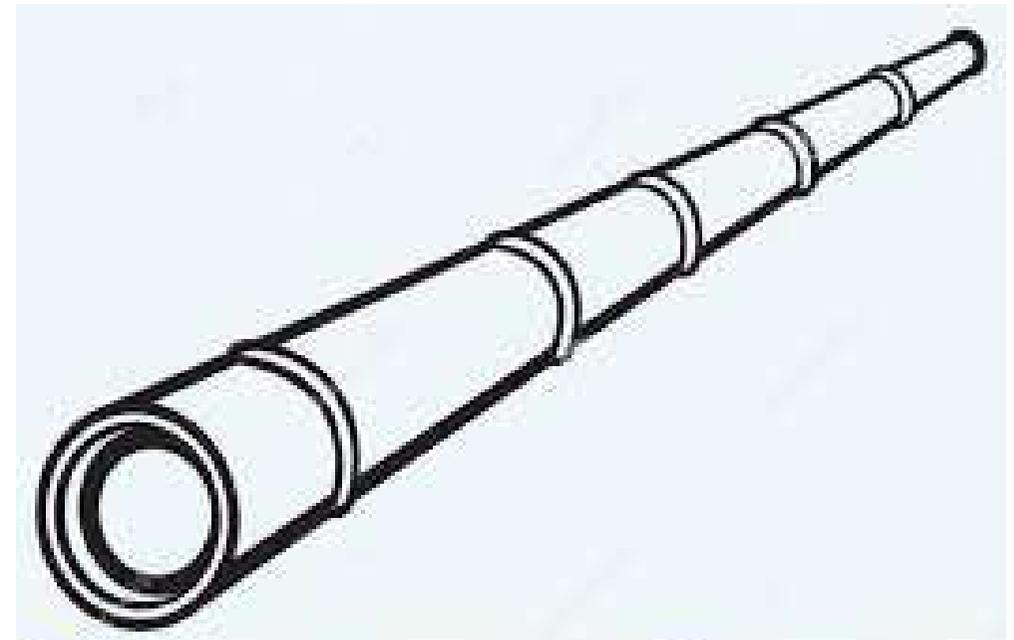
Are coperte dai **Registri tumori di popolazione**

Registri accreditati ■

Registri in fase di accreditamento ■

Registri in attività ■

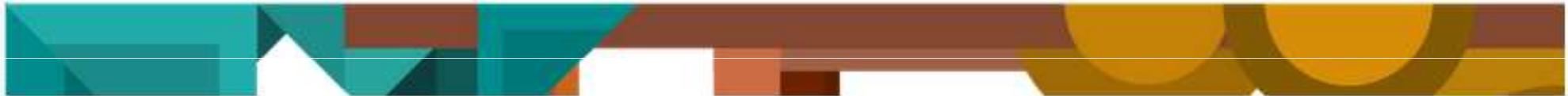
Are NON coperte dai Registri tumori di popolazione □



# La salute

# ARCHES

Electronic health databases as a source of reliable information for effective health policy  
Ricerca Finalizzata 2010 (RF-2010-2315604)



LEGAL ASPECTS



CENSUS



CONSENSUS CONFERENCE

One of the main purposes of Epidemiology is to provide information to steer health system policies. In recent years the availability of information technology determined the spring out of large administrative electronic databases, diseases registries, and others health databases. In order to estimate incidence, prevalence, and mortality measures and to determine other epidemiological indicators for health problems, the linkage of records from multiple databases could yield reliable information. Unfortunately, the structures of these databases are very different, also due to their different purposes; moreover, a high heterogeneity among health regional services has already been shown.

The Italian Society of Medical Statistic and Clinical Epidemiology's [Working Group on Observational Studies](#), aims at evaluating methodological issues related to the use of administrative databases in epidemiology. The ARCHES project was proposed to face, discuss and propose how to solve the above-mentioned problems.

The ARCHES project is aimed at defining procedures for data management and analysis of existing electronically recorded health data, in order to conduct rigorous epidemiological studies, providing accurate estimates of health indicators that are the starting point for health needs monitoring and health services effectiveness analysis. The specific objectives of this research are:

<http://www.sismec.info/index.php/arches>

purpose,  
can give the  
ational and

- to organise a Consensus Conference endorsing validated guidelines for databases management and epidemiological use

# Progetto Arches

- Uno degli scopi principali di Epidemiologia è quello di fornire informazioni per orientare le politiche del sistema sanitario. Negli ultimi anni la disponibilità della tecnologia dell'informazione ha determinato la primavera di **grandi database amministrativi elettronici, registri di patologia e database sanitari**. Al fine di stimare l'incidenza, la prevalenza e le misure di mortalità e di determinare altri indicatori epidemiologici per problemi di salute, il collegamento di record da più database potrebbe produrre informazioni attendibili. Sfortunatamente, le strutture di **questi database sono molto diversi tra loro**, anche a causa delle loro differenti scopi; Inoltre, è già stata dimostrata una **elevata eterogeneità tra i servizi sanitari regionali**.

# Obiettivi

1. Mappare e descrivere la distribuzione regionale dei database di salute su base di popolazione in Italia: struttura, utilizzo, anno di avvio, popolazione di riferimento, software utilizzati ed tipo di gestione amministrativa.

# Obiettivi

2. Esaminare i problemi generali del diritto e le conseguenze legate all'uso dei dati sensibili, leggi e norme nazionali ed europee che regolano l'uso di banche dati sanitarie elettroniche negli studi epidemiologici





## ARCHES CENSUS

In the last decades, in Italy there has been a wide diffusion of electronic databases to record administrative information of relevant interest for the National Health System. Nowadays there are several administrative electronic databases maintained by the National Health System, along with other health databases such as registries for specific diseases. Such a recording system can be used to conduct observational studies, if appropriately administrated. One of the specific objectives of ARCHES project is to take a census of health electronic databases existing in Italy. The census is aimed to show the main characteristics of health electronic databases having regional population as reference population, giving detailed information about their structural peculiarities, accessibility, completeness, accuracy, geographical variability and the potentialities of their use in epidemiology.

[Download PDF file](#)

### DB SEARCH

Select a filter and push the SEARCH button. The filter is mandatory.

Region

Category

Year of activation

### ARCHES MAP

Use this area to view the geographical distribution of the databases.

[View Map](#)

# AURA - ANAGRAFE UNITARIA REGIONALE ASSISTITI

➔ **Categoria Flusso**  
Anagrafe assistiti

➔ **Data di compilazione**  
12/03/2015

➔ **Regione/Provincia/AUSL**  
Regione Piemonte

➔ **Denominazione Archivio**  
AURA - Anagrafe unitaria regionale assistiti

➔ **Ente Gestore**  
CSI-Piemonte

➔ **Link**  
[www.csipiemonte.it](http://www.csipiemonte.it)

➔ **Anno di istituzione/attivazione**  
2009

➔ **Periodo di attività**  
Dal 2011 ad oggi

➔ **Link**  
[www.nsis.salute.gov.it/](http://www.nsis.salute.gov.it/)

➔ **Scopo/Funzione**

Il componente applicativo permette di: - consultare l'orari cartaceo e/o gli indirizzi e relativi orari di ricevimento, - es scelta di un nuovo medico curante.

➔ **Tipo di informazione**

La base dati di AURA (Archivio Unitario Regionale degli. consente di gestire i dati di tutti gli assistiti della region Sanitarie Locali (ASL) e delle Aziende Sanitarie Osp. esistente (BAR-TS). Il primo impianto dati è stato ricavato (2009-2010) l'archivio sarà consolidato attraverso le acc ASL Piemontesi. All'interno della base dati ogni assistito dati trattati per ogni assistito sono relativi a: - profilo anagrafico (residenza, domicilio) - profilo sanitario ( date inizio e esenzioni, data/e di attivazione e recesso) - mandato assistenza sanitaria nazionale (numero tessera, ente emittente, d L'archivio AURA è alimentato da applicativi WEB utilizza esterni su un WEB SERVICE dedicato.

➔ **Popolazione di riferimento**  
Residenti Regione Piemonte

➔ **Ampiezza della popolazione al momento della compilazione**  
4. 435. 000

➔ **Database Management System**  
Oracle

## ➔ Scopo/Funzione ⓘ

Il componente applicativo permette di: - consultare l'orario del proprio medico curante, stampare il libretto sanitario cartaceo e/o gli indirizzi e relativi orari di ricevimento, - eseguire la revoca del proprio medico curante, - eseguire la scelta di un nuovo medico curante.

## ➔ Tipo di informazione ⓘ

La base dati di AURA (Archivio Unitario Regionale degli Assistiti) è un archivio centralizzato a livello regionale che consente di gestire i dati di tutti gli assistiti della regione Piemonte presenti nelle singole anagrafi delle Aziende Sanitarie Locali (ASL) e delle Aziende Sanitarie Ospedaliere (ASO) e nella base dati Anagrafica regionale esistente (BAR-TS). Il primo impianto dati è stato ricavato nel 2009 dalla base dati di BAR-TS, successivamente (2009-2010) l'archivio sarà consolidato attraverso le acquisizioni e certificazioni delle base dati locali gestite dalle ASL Piemontesi. All'interno della base dati ogni assistito è identificato da un codice numerico univoco (ID-Aura) I dati trattati per ogni assistito sono relativi a: - profilo anagrafico (nome, cognome, sesso, CF, data/luogo di nascita, residenza, domicilio) - profilo sanitario ( data inizio e fine assistenza, data sospensione ) - esenzioni (codice esenzioni, data/e di attivazione e recesso) - mandato assistenziale (codice medico, date di scelta/revoca) - tessera sanitaria nazionale (numero tessera, ente emittente, data richiesta, data emissione, data scadenza, recapito) L'archivio AURA è alimentato da applicativi WEB utilizzati dalle ASL piemontesi e da servizi accessibili da sistemi esterni su un WEB SERVICE dedicato.

## ➔ Popolazione di riferimento ⓘ

Residenti Regione Piemonte

## ➔ Ampiezza della popolazione al momento della compilazione della scheda

4. 435. 000

## ➔ Database Management System ⓘ

Oracle

→ Ampiezza della popolazione al momento della compilazione della scheda

4. 435. 000

→ Database Management System

Oracle

→ Unità di osservazione

Paziente

→ Codifiche internazionali utilizzate

→ Anno eventuale variazione e la nuova codifica

→ Codice identificativo dell'individuo

→ Codice identificativo è stato anonimizzato?

No

→ Controllo di qualità dei dati

Sì

→ Periodicità del controllo

Giornaliera

→ Fonte/Origine del dato

ASR

→ Periodicità della trasmissione del flusso dei dati dall'origine a Ente Gestore

Giornaliera



# Regione Lombardia

Da' aria nuova alle t

## ALEE-AO - Atlante Lombardo Epidemiologico ed Economico dell'Attività Ospedaliera

Introduzione

Gruppo di lavoro

Regole d'uso

Manuale d'uso

Iscrizione

Accesso

Chi contattare

### Introduzione

Scopo di questo progetto, promosso dalla Regione Lombardia, realizzato da CILEA sotto la responsabilità scientifica del Prof. Cesare Cislaghi dell'Università Statale di Milano, è la costruzione di un Atlante Epidemiologico ed Economico dell'Attività Ospedaliera capace di rendere disponibile il patrimonio informativo delle Schede di Dimissione Ospedaliera delle strutture sanitarie lombarde ai diversi utilizzatori che potrebbero ricavarne indicazioni di indirizzo programmatico e valutativo, oltre che epidemiologico. Il prodotto, che ora è fornito ad uso gratuito anche al pubblico, permette agli utilizzatori di eseguire elaborazioni statistiche personalizzate per periodo, area geografica, patologia, ospedale, di accedere ai risultati intermedi e finali prodotti, via Internet, utilizzando come interfaccia solamente un Web Browser. Sono state introdotte novità quali la possibilità di accedere ai dati relativi alle statistiche finali prodotte.

Per poter accedere al servizio è necessario prima iscriversi, scegliendo

<http://www.aleeao.it/>

# Comportamenti e stili di vita?

# Indagine Multiscopo ISTAT

Indagine campionaria a cadenza quinquennale. Ha l'obiettivo di analizzare i comportamenti relativi alla salute e all'utilizzo dei servizi sanitari e porli in relazione alle caratteristiche demografiche e socio-economiche dei cittadini.

# Sistema di sorveglianza PASSI

Progressi delle Aziende Sanitarie per la Salute in Italia

Sistema informativo per la raccolta continua e sistematica di dati per la stima dell'evoluzione dei fattori comportamentali di rischio per la salute e per la stima della diffusione e dell'impatto delle misure e degli interventi di prevenzione.

# Popolazione

## Multiscopo ISTAT

Le famiglie residenti in Italia e tutti gli individui che le compongono, al netto delle convivenze (caserme, ospedali,...)

## Passi

Le persone residenti nell'Asl, di età 18-69 anni, registrate nell'anagrafe sanitaria degli assistiti, con disponibilità di un recapito telefonico.

# Livello di rappresentatività

## Multiscopo ISTAT

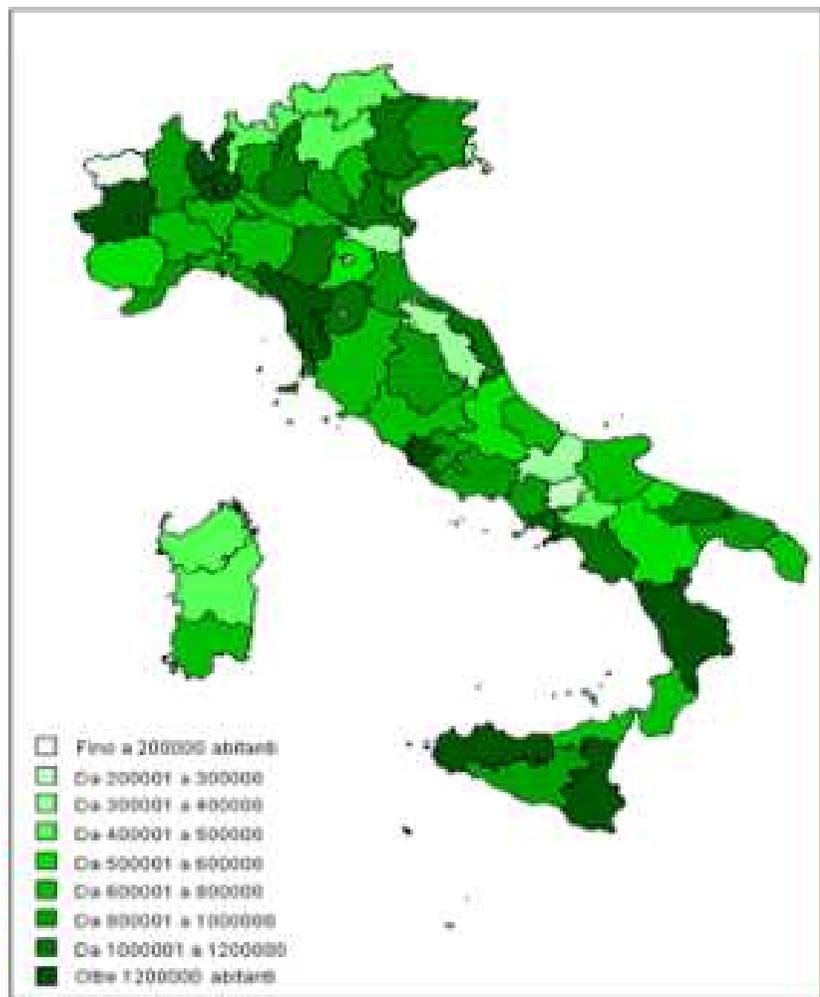
Rappresentatività a livello di Area Vasta (macroaree costituite da aggregazioni di ASL)

## PASSI

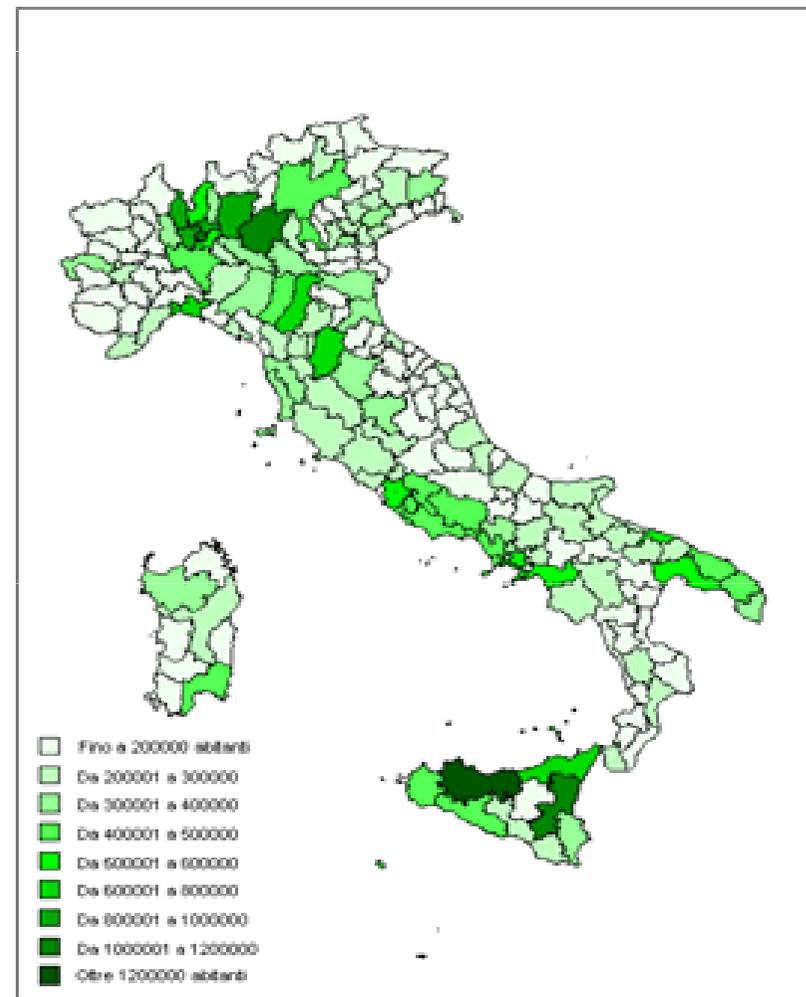
Rappresentatività a livello di Azienda Sanitaria Locale

# Livello massimo di rappresentatività

Multiscopo ISTAT



PASSI



# Disuguaglianze di salute?



## Disuguaglianze di salute

Ridurre le disuguaglianze con azioni di contrasto sui determinanti sociali

HOME

CHI SIAMO

TEMI ▾

RISORSE ▾

PUBBLICAZIONI ▾

COMUNITÀ DI PRATICA



Inserisci parola

Scegli un Tema

Scegli una Ris

Scegli una Pu



[www.disuguaglianzedisalute.it](http://www.disuguaglianzedisalute.it)

Questo sito è gestito dal Centro di Documentazione – DoRS e dal Servizio di Epidemiologia della Regione Piemonte su mandato di un progetto interregionale dell’Istituto Nazionale per la promozione della salute delle popolazioni migranti ed il contrasto delle Malattie della Povertà (INMP).

## [www.disuguaglianzedisalute.it](http://www.disuguaglianzedisalute.it)

- documentare gli interventi, le politiche e i programmi efficaci per contrastare le disuguaglianze sia a livello nazionale sia internazionale
- raccogliere, selezionare e far conoscere le buone pratiche adattate al contesto locale che possono funzionare per ridurre le disuguaglianze
- mettere a disposizione di tutti gli stakeholder, i decisori e gli operatori uno spazio virtuale di scambio di documenti e di discussione per trovare problemi e soluzioni per il proprio contesto.

# Conclusioni?

Per orientarsi meglio occorre  
conoscere...

**Ricerche sistematiche  
della letteratura e dei  
dati disponibili**



**Grazie per l'attenzione!**

Contatti: [cristianopiccinelli@gmail.com](mailto:cristianopiccinelli@gmail.com)