

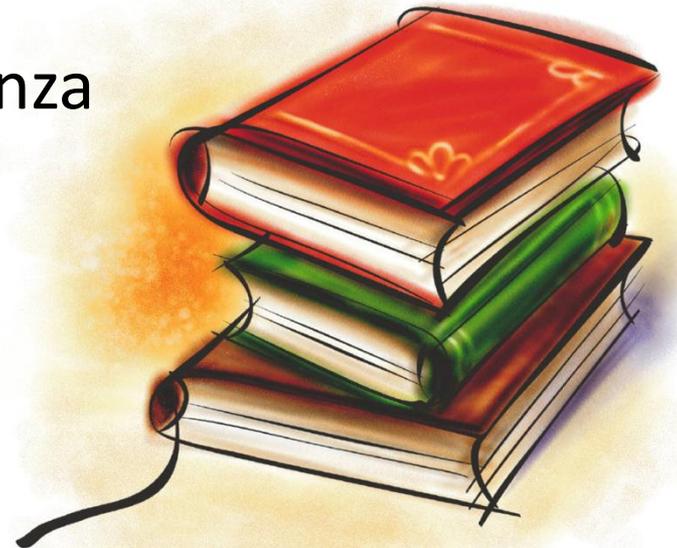


# Impatto ambientale della discarica di Conversano (BA) sulla salute: dati preliminari del Registro Tumori

**D. Carbonara; D. Fracchiolla; G. Gravina; C. Perrone; E. Caputo;  
D. Lagravinese**

# Bibliografia

- ✓ “Ecological studies of cancer incidence in an area interested by dumping waste sites in Campania (Italy)”  
(*L. Fazzo et al. – 2011*)
- ✓ “SENTIERI 2014: Mortalità, incidenza oncologica e ricoveri ospedalieri”  
(*Pirastu et al.*)







# Studio SENTIERI 2014

**18 siti di interesse nazionale per le bonifiche (SIN) serviti dalla rete AIRTUM dei Registri tumori**

- ✓ Estensione dello studio di mortalità aggiornato al 2010
- ✓ Analisi dell'incidenza oncologica relativa al 1996-2005 in 17 SIN
- ✓ Analisi dei dati di ospedalizzazione relativi al 2005-2010.
  
- ✓ Indicatori statistici: SMR, SIR, SHR



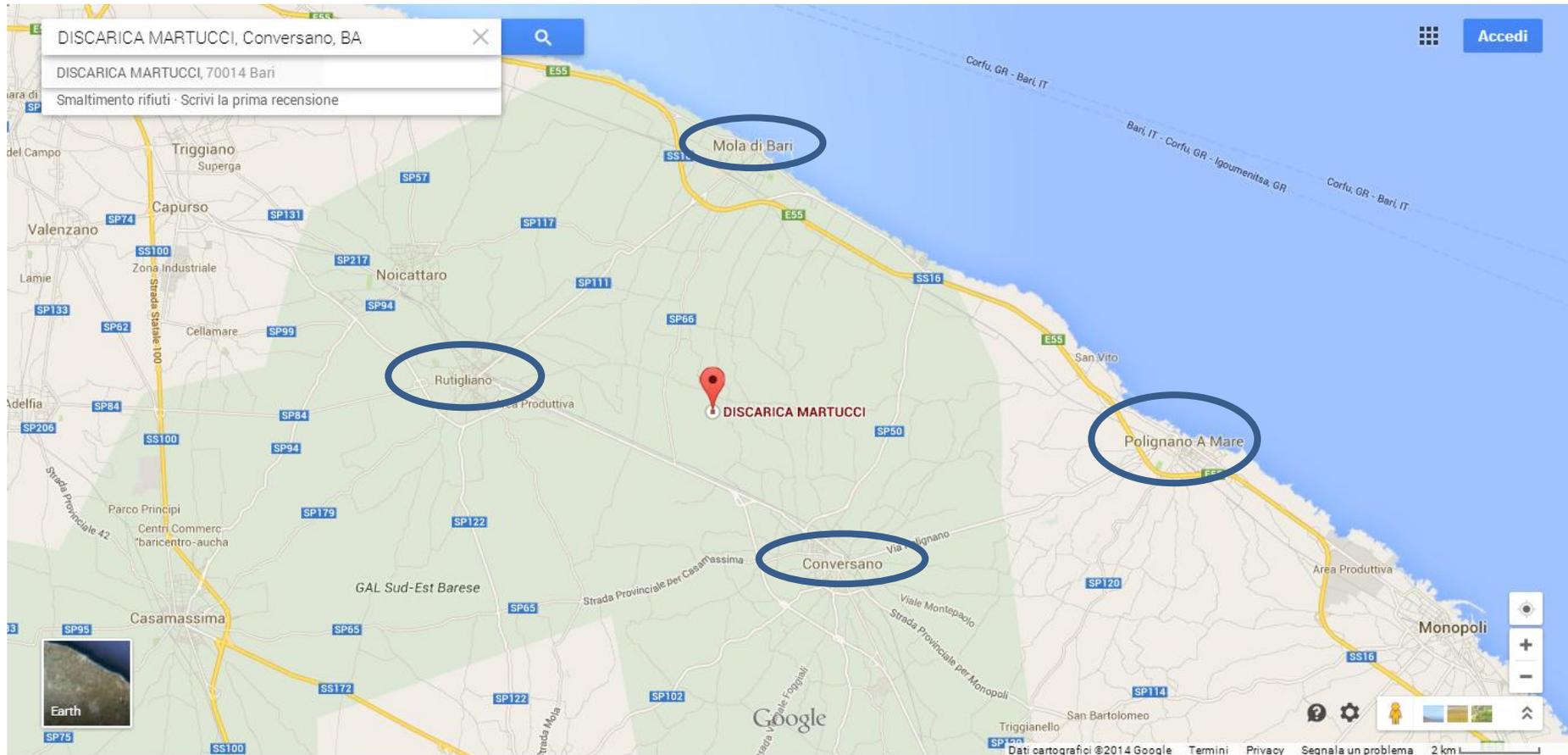
# Studio SENTIERI 2014

- ✓ Tra i 18 (SIN) analizzati:
  - alcuni con esposizione ambientale unica e con un unico inquinante (per esempio Biancavilla, fluoro-edenite)
  - la maggior parte dei casi presenta molteplici ed eterogenee sorgenti emissive

✓ **Evidenza *a priori*** di associazione con le fonti di emissione/rilascio del SIN è di aiuto nel riferire il profilo di salute della popolazione residente a specifiche esposizioni ambientali



# La discarica di “contrada Martucci”



# La discarica di “contrada Martucci”

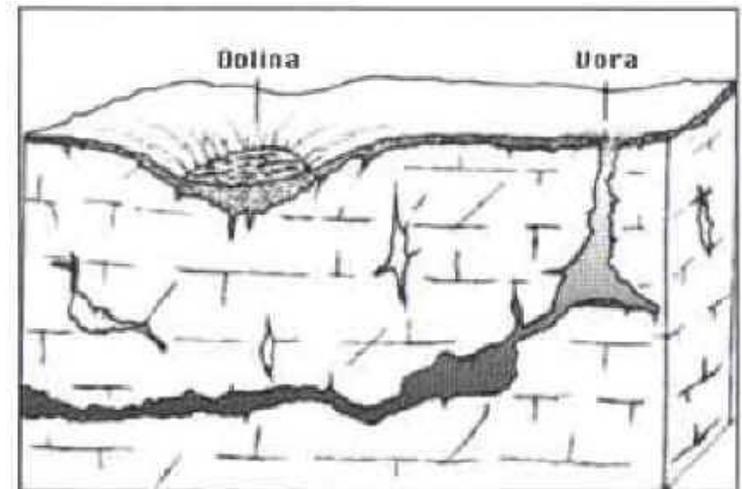
- ✓ Denunce di organizzazioni ambientaliste locali
- ✓ Irregolarità nella gestione dell’impianto
- ✓ Intervento dell’autorità giudiziaria
- ✓ Sequestro del sito
- ✓ Perizie tecniche



# Sequestro penale preventivo

## *Gli esiti delle perizie tecniche*

- ✓ “Strutturale inidoneità morfologica”: **doline (o vore)**, c.d. “**imbuti**”
- ✓ “Fraudolenta realizzazione delle vasche di servizio e soccorso, realizzate senza il previsto strato di argilla”
- ✓ “Gravi lesioni al manto in HDPE”
- ✓ “Omessi controlli”
- ✓ “Conferimento di tipologie di rifiuti non autorizzati”



# Reati contestati

- ✓ Omissione di atti d'ufficio
- ✓ Violazione del D.L. 152/2006 sulla gestione dei rifiuti
- ✓ Frode in pubbliche forniture
- ✓ Falso ideologico
- ✓ Truffa aggravata



# I comuni interessati

- ✓ *Conversano*
- ✓ *Mola di Bari*
- ✓ *Polignano a Mare*
- ✓ *Rutigliano*

Popolazione  
di riferimento:

**137.000**

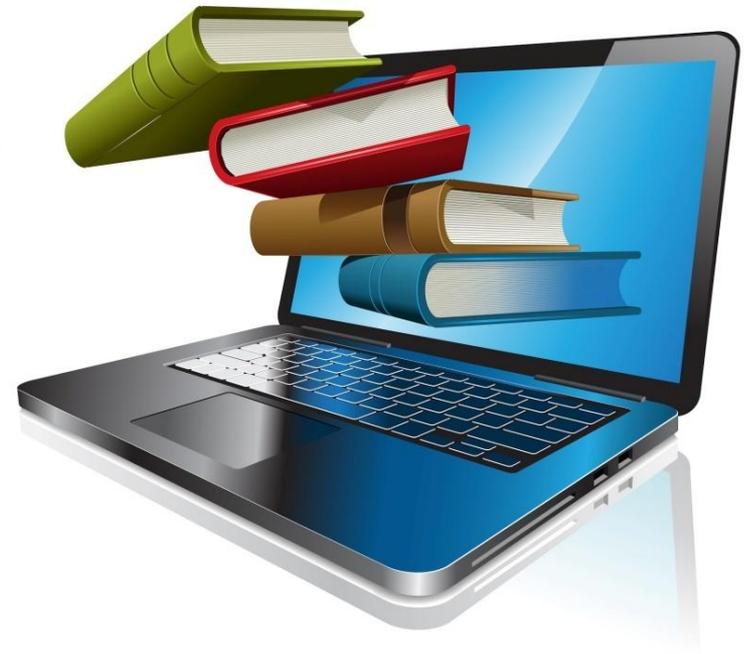
*(anno 2006)*



# Materiali e metodi

- ✓ ***SDO***: anni 2001/2009
- ✓ ***Referti anatomia patologica***:  
anni 2001/2009
- ✓ ***Schede ISTAT***: anni 2006/2008
- ✓ Anagrafe comunale: 2005/2009
- ✓ Farmaceutica
- ✓ Esenzioni *ticket*
- ✓ Cartelle di invalidità civile
- ✓ MMG

Generati **842 record**  
(anno 2006)



# Casi incidenti – anno 2006

**Totale casi accertati: 410**

## *Base di diagnosi*

<b><i>DCO</i></b>	6	1.5 %
<b><i>Clinica</i></b>	5	1.2 %
<b><i>Strumentale</i></b>	20	4.9 %
<b><i>Markers</i></b>	1	0.2 %
<b><i>Citologica</i></b>	18	4.4 %
<b><i>Istol. su metastasi</i></b>	9	2.2 %
<b><i>Istologica</i></b>	351	85.6 %
<b><i>Tot.</i></b>	<b>410</b>	<b>100 %</b>



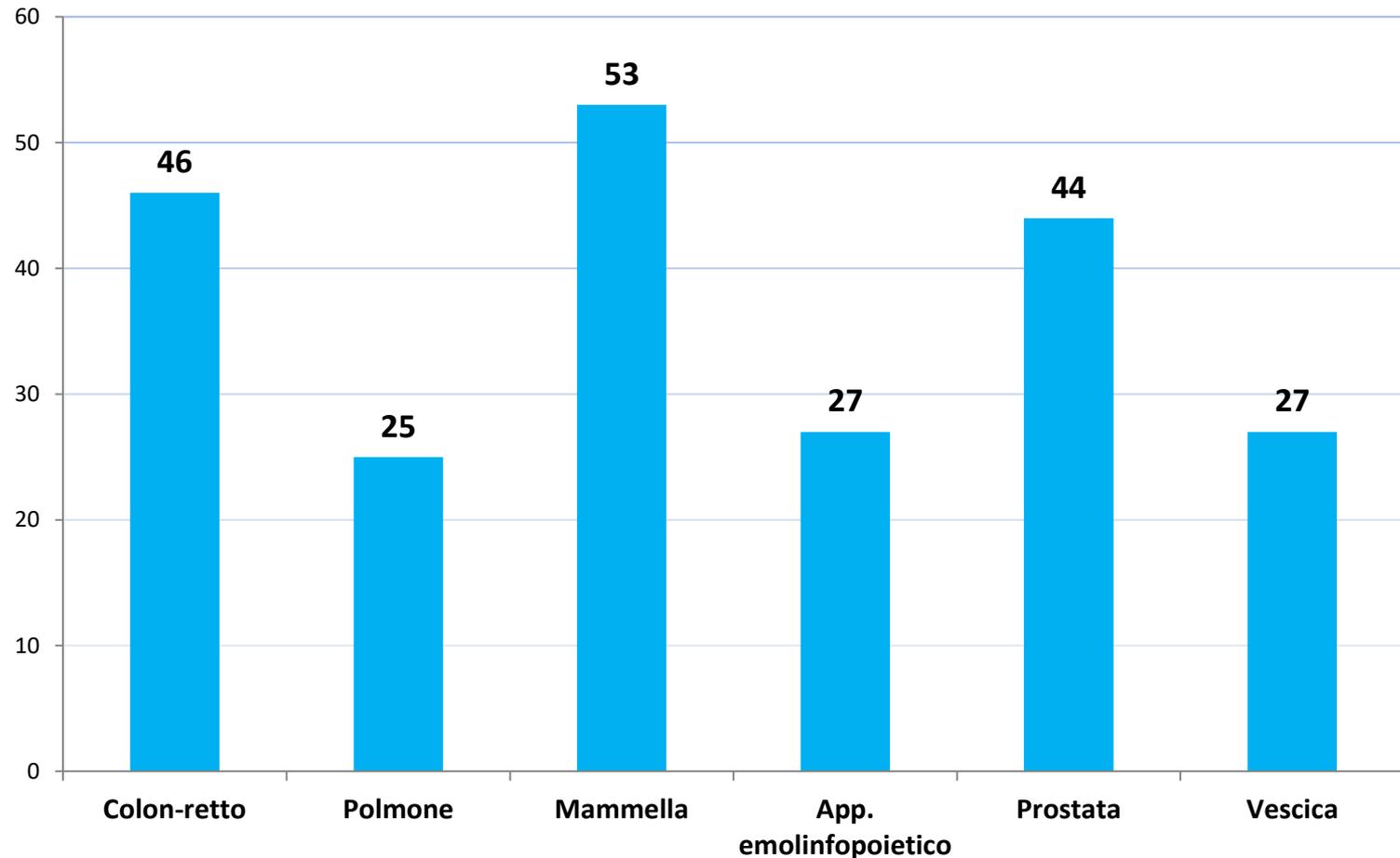
# Risultati

## *Strutture ospedaliere (diagnosi)*

- ✓ **Strutture regionali**
  - Provinciali: 293 casi
  - Extra-provinciali: 13 casi
  
- ✓ **Strutture extra-regionali:**  
4 casi



# Sedi tumorali più frequenti



# Altre sedi tumorali

## App. digerente

Cavo orale	5
Stomaco	12
Intestino tenue	1
Canale anale	2
Fegato	4
Vie biliari	3
Pancreas	8
App. g.e., NAS	3

## SNC e gh. endocrine

SNC	12
Tiroide	4
Gh. surrenale	1

## Cute ed altre sedi

Cute	88
Trachea	3
Mediastino	5
Peritoneo	1
Tessuti molli	6
Sede ignota	4

## Rene ed organi genitali

Rene	9
Utero (corpo e cervice)	10
Ovaio	1
Altri organi genit. masch.	6

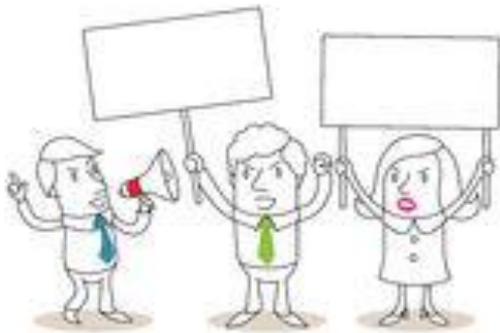
# Risultati

*In fase di recupero*

- ✓ **Cartelle cliniche: 170**  
(20.2% dei *record*)
- ✓ **Schede ISTAT: 26**  
(3.1 % dei *record*)



# Conclusioni



Causa	Impianto chimico*	Petrochimico & raffineria	Siderurgia	Centrale elettrica	Miniere e/o cave	Area portuale	Amianto o altre fibre minerali	Discarica	Inceneritore
Tutte le età									
tutte le cause	▲	I	I	▲	▲	▲	▲	I	▲
tutti i tumori	▲	I	I	▲	▲	▲	▲	I	I
tumore dell'esofago	▲	I	I	▲	▲	▲	I	I	▲
tumore dello stomaco	L	▲	▲	▲	▲	▲	▲	I	L
tumore del colon-retto	L	▲	▲	▲	▲	▲	▲	I	I
tumore primitivo del fegato e dei dotti biliari intraepatici	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	I	L
tumore del pancreas	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	I	▲
tumore della laringe	▲	▲	I	▲	▲	▲	▲	I	I
tumore della trachea, dei bronchi e del polmone	I	L	I	L	I	I	L	I	L
tumore della pleura	▲	I	I	I	S	L	S	▲	▲
tumori maligni del connettivo e di altri tessuti molli	I	▲	▲	▲	▲	▲	▲	I	L
melanoma della pelle	I	▲	▲	▲	▲	▲	▲	I	▲
tumore della mammella	I	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	I
tumore dell'utero	I	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
tumore dell'ovaio e degli altri annessi uterini	I	▲	▲	▲	▲	▲	L	▲	▲
tumore della prostata	I	▲	I	▲	▲	▲	▲	I	▲
tumore del testicolo	I	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲

\*La denominazione «Impianto chimico» include impianti di produzione/utilizzo di sostanze chimiche eterogenee o di singola sostanza chimica.

#### Legenda

S = sufficiente per inferire la presenza di una associazione causale

L = limitata ma non sufficiente per inferire la presenza di una associazione causale

I = inadeguata per inferire la presenza o l'assenza di una associazione causale

▲ cause di morte incluse per le quali non è stata classificata l'evidenza epidemiologica della associazione con le fonti di esposizioni ambientali nei SIN.

# Conclusioni

- ✓ “Costruire” il sapere scientifico è un percorso lungo ed articolato
- ✓ Occorre caratterizzazione degli inquinanti specifici
- ✓ Biomonitoraggio
- ✓ *Trend* di incidenza
- ✓ **“Giro di vite”** coinvolto



*Grazie!*

