



CENSIMENTI  
PERMANENTI

 Istat | Istituto Nazionale  
di Statistica

# LE BASI INFORMATIVE TERRITORIALI PER I CENSIMENTI PERMANENTI

Sandro Cruciani  
Istat, Direzione Centrale per le statistiche ambientali e territoriali

Seminario

«Il Censimento permanente e gli archivi amministrativi a sostegno delle politiche locali», Milano 19 aprile 2018

- ☑ Illustrare capacità e potenzialità delle nuove infrastrutture per la lettura del territorio
- ☑ Descrivere le componenti del **Registro statistico di base dei luoghi (RSBL)** e fornire una descrizione dello stato di avanzamento
- ☑ Approfondire le connessioni tra territorio e diffusione dell'informazione statistica



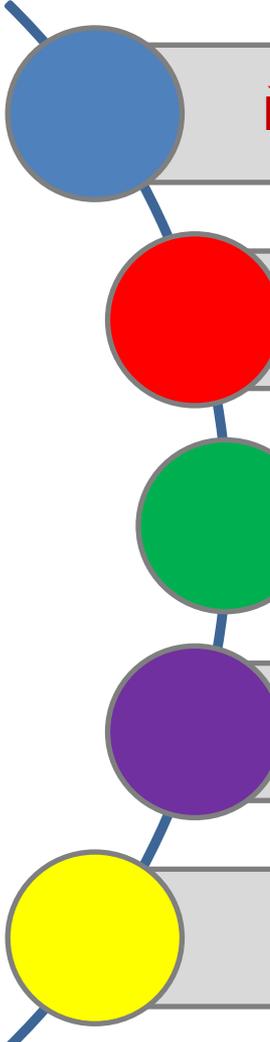
**RSBL** è uno strumento che descrive il territorio attraverso alcune caratteristiche geofisiche ed è funzionale all'integrazione di dati socio-economici, demografici, ambientali e alla loro collocazione sul territorio, coerentemente con le più recenti raccomandazioni internazionali

Ha un duplice ruolo:

- ☑ **funzionale alla produzione propria di statistiche** per la caratterizzazione del territorio in base a caratteristiche geofisiche, ambientali e socio economiche: ad esempio le superfici (dei comuni, per classi di altimetria, per tipi di località, ecc.), le distanze (dalla linea di costa, da punti di interesse, ecc.), le contiguità, le statistiche sull'edificato, ecc.
- ☑ **funzionale per la localizzazione sul territorio** delle unità statistiche a supporto dei processi di produzione rispetto alla dimensione geografica (registri, censimenti, indagini)

**È un'infrastruttura che, a regime, consentirà di annullare il tradizionale trade-off tra dati disponibili e dettaglio territoriale, consentendo analisi socio-economiche anche su dimensioni sub-comunali**

**(ovviamente nel rispetto delle regole sulla riservatezza dei dati)**



**È uno dei quattro Registri statistici di base che l'Istat sta realizzando**

**È uno strumento per la geo-referenziazione delle unità statistiche**

**È anche uno strumento per la produzione di dati territoriali** (ad es. superfici, altitudini, distanze, statistiche su edificato, ecc.)

**RSBL integra componenti alfanumeriche tabellari** (ad es. indirizzi) **e geografiche** (ad es. micro-zone, griglie regolari, ecc.)

**Contiene significativi elementi di innovazione introdotti dal lavoro congiunto di tutte le Direzioni dell'Istat**

# Le unità statistiche che compongono RSBL

RSBL è progettato anche per ospitare ulteriori strati informativi quali, cartografie catastali, punti di interesse (POI), grafi stradali, ecc.

**Indirizzi, numeri civici, coordinate puntuali**

**...** e sezioni di censimento, aree sub-comunali, griglie regolari

**Unità amministrative territoriali** (Regioni, Province, Città Metropolitane, Comuni, Unioni di comuni, ecc.)

**Edifici e abitazioni/unità immobiliari**

**Aree funzionali, di competenza istituzionale, aree statistiche** (ad es. sistemi locali, aree interne, aree sviluppo rurale, ecc.)

- È forse la componente più innovativa di RSBL, sicuramente la più sfidante
- Sono stati **analizzati e normalizzati 67,3 milioni** di indirizzi provenienti da varie fonti (Comuni, LAC, AT, Catasto, ecc.)
  - Il 42,5% è stato ritenuto «valido» (assegnato il codice univoco, **CUI**)
  - Il 49,9% è andato a far parte del «**thesaurus**»
  - Il residuo 7,6% sono indirizzi «non riconosciuti» (necessitano un'ulteriore trattamento)
- È in corso l'acquisizione di altri archivi già disponibili relativi a unità economiche, istituzioni, aziende agricole, ecc. (**oltre 40 milioni di indirizzi**)

- Sono state raccolte e sistematizzate **57,8 milioni** di coordinate geografiche (non interpolate) associate ad indirizzi
- Ottenute da fonti istituzionali (Regioni, PCN), fonti commerciali (grafi stradali), fonti open data (OSM e altre fonti open)
- Oltre **l'85%** degli indirizzi «validi» (con CUI) dispongono di una o più coordinate geografiche puntuali
- Sono in corso verifiche su copertura e qualità

Registro base degli  
individui (RBI)  
**60,2 mln di unità**

*È ovviamente un punto di  
partenza, ci sono ampi  
spazi di miglioramento*



Registro statistico di  
base dei luoghi (RSBL)

**28,6 mln di indirizzi**  
**24,4 mln di coordinate**

- 📍 57,6 mln di individui hanno un CUI [**95,6%**]
- 📍 2,6 mln di individui NON hanno un CUI [**4,4%**], prevalentemente nei piccoli comuni e nelle aree rurali
- 📍 53,4 mln di individui hanno un CUI associato con una coordinata [**88,6%**]
- 📍 Nelle grandi città questa percentuale è quasi sempre al di **sopra del 95%** con punte del 99,7% a Milano, del 98,6% a Roma, del 99,5% a Torino

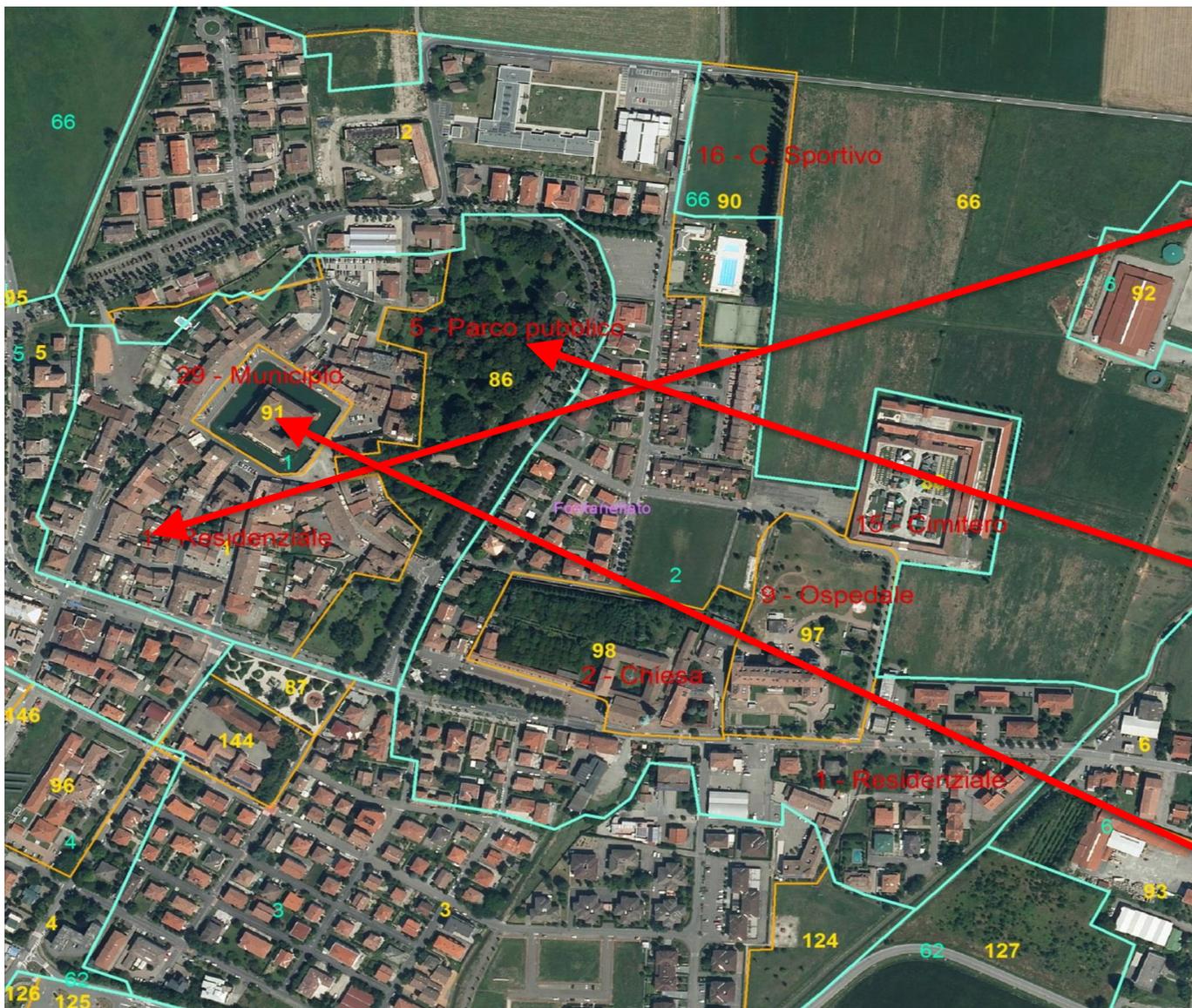
- ▶ Rappresentano la naturale evoluzione delle sezioni di censimento
- ▶ La “nuova micro-zonizzazione del territorio” è **un’infrastruttura** per contenere e diffondere le informazioni statistiche (area di output)
- ▶ È integrata in RSBL e permette di **geo-localizzare** l’informazione statistica nel caso d’indisponibilità delle coordinate degli indirizzi
- ▶ Le singole micro-zone sono delimitate in funzione della loro **omogeneità territoriale** (copertura prevalente) → generano statistiche sulla copertura del suolo
- ▶ È utilizzabile come elemento minimo areale di campionamento



## Comune di Reggio nell'Emilia

- ▶ In verde le coordinate degli indirizzi contenute in RSBL
- ▶ In rosso la delimitazione delle micro-zone

# Le «micro-zone» all'interno del centro abitato



L'originaria sezione 1 viene **suddivisa in tre microzone**, la componente edificata della sezione 1 diventa la micro-zona 1

Si delimita la micro-zona 86 «**Parco pubblico**»

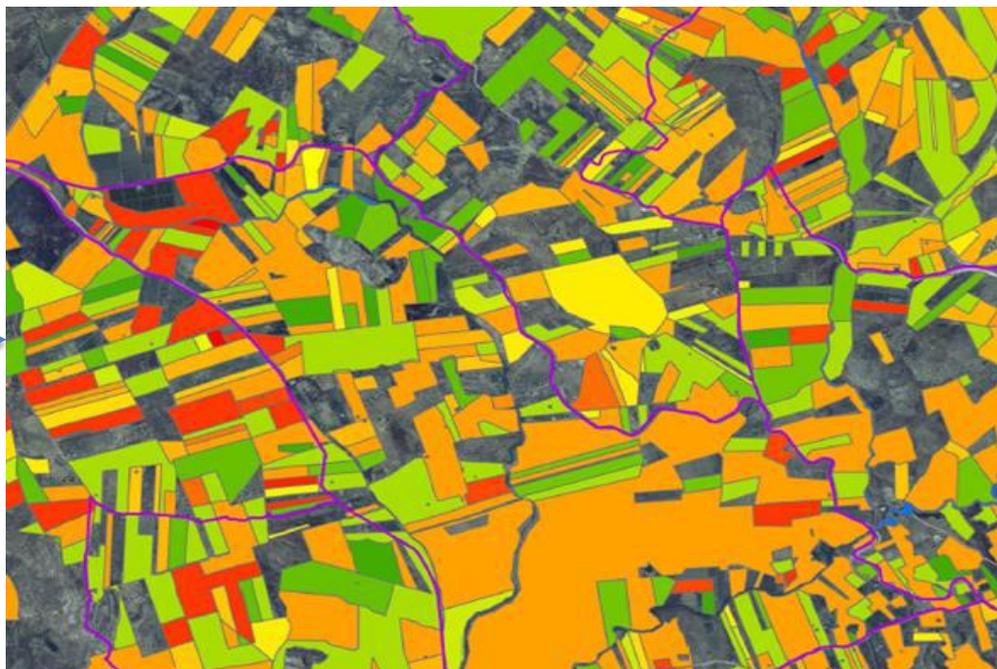
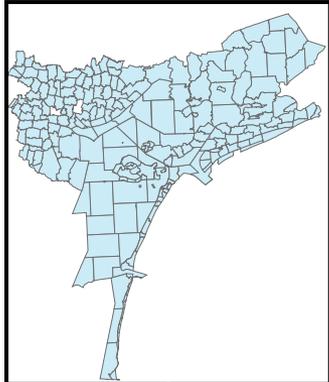
Si delimita la micro-zona 91 «**Municipio**»

# Le «micro-zone» all'esterno del centro abitato



Si utilizzano **ulteriori strati informativi** per identificare punti infrastrutturali (porti, aeroporti, e strade nell'immagine) e altri manufatti antropici nel territorio extra-urbano (ad esempio le cave)

## Particelle catastali



## Registro delle aziende agricole

Aziende agricole	Particelle	Macrouso
A	1	Agricolo
A	2	Bosco
B	5	Seminativo
B	6	Grano
B	7	Bosco
C	8	Vite
C	9	Olivo
C	10	Bosco
C	11	Altro
.	.	.
.	.	.
n	m	m

**% di linkage del 95,5%**

# Le «micro-zone» all'esterno del centro abitato



Dall'aggregazione per omogeneità di copertura del suolo si ottengono nella sezione di case sparse (n. 50) 5 nuove micro-zone a copertura agricola

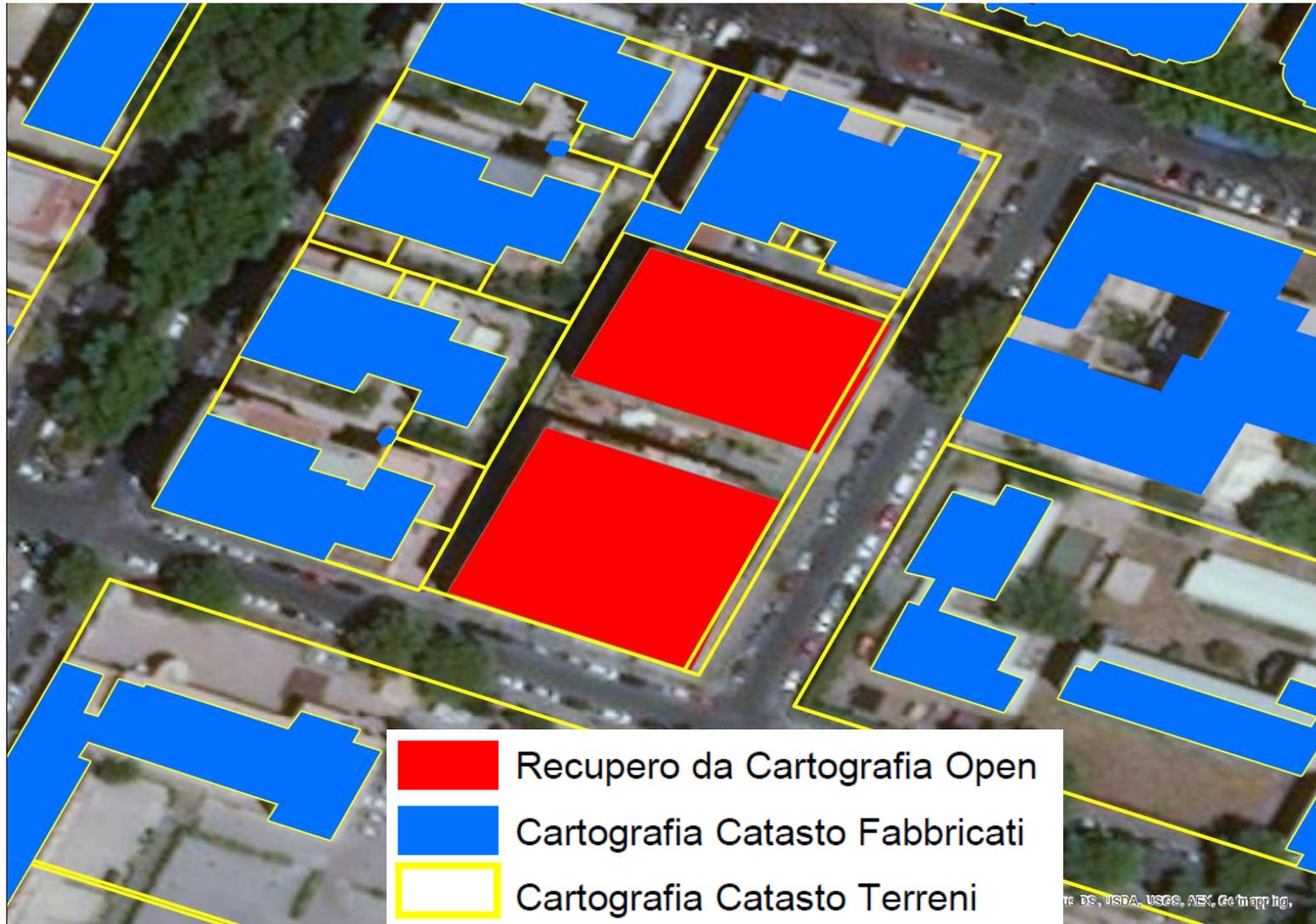
## Regione Emilia-Romagna

Località	Sezioni 2011		Microzone 2018		Variazioni %	
	Poligoni	Vertici	Poligoni	Vertici	Poligoni	Vertici
Centro abitato	26.295	668.415	33.439	791.615	27,2	18,4
Nucleo abitato	4.294	129.496	4.580	135.174	6,7	4,4
Località produttiva	334	11.349	429	13.287	28,4	17,1
Case sparse	7.680	1.676.308	21.746	2.297.304	183,2	37,0
<b>Totale</b>	<b>38.603</b>	<b>2.485.568</b>	<b>60.194</b>	<b>3.237.380</b>	<b>55,9</b>	<b>30,2</b>

- Completamento del disegno su tutto il territorio nazionale (**almeno l'80%** entro il 2018)
- Le micro-zone non sostituiranno le sezioni di censimento ma ne rappresentano un **dettaglio qualificato**
- Saranno aggiornate le delimitazioni delle nuove micro-zone sul bordo delle località (**espansione urbana**) mediante tecniche innovative
- Si pensa ad un **coinvolgimento su base volontaria dei comuni** in questa prima fase ed in particolare dei comuni di maggiore dimensione demografica
- Si stanno sviluppando **piattaforme Web GIS** per dialogare con i comuni e fornire strumenti di web-editing, sia per il disegno/modifica delle micro-zone, sia per la geo-referenziazione degli indirizzi
- Acquisizione di **nuove fonti cartografiche**

## Presenza dei principali elementi identificativi e descrittivi per fonte di dati disponibile

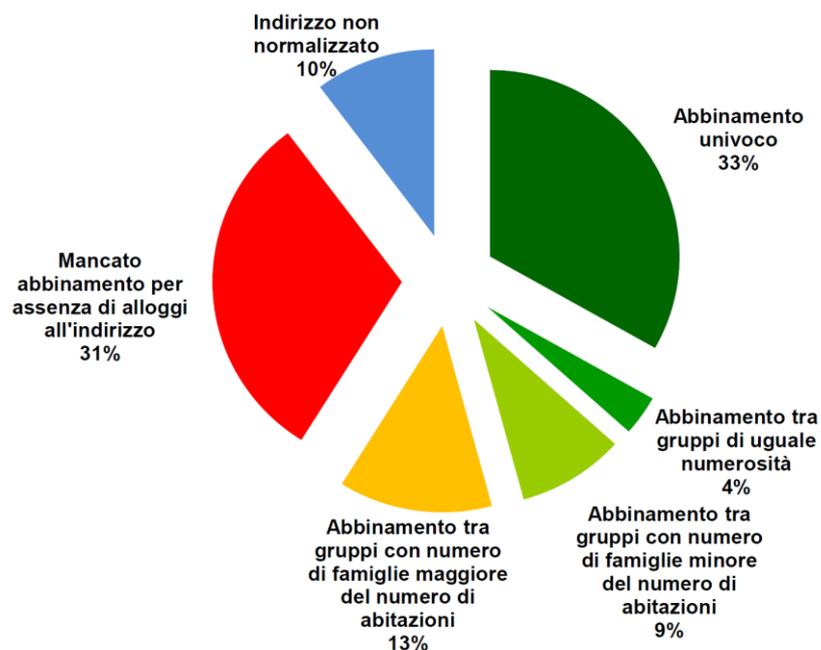
Fonte	XY	Riferimenti Catastali	CUI	Contenuti informativi
Anagrafica Catastale		X	X	X
Cartografia Catastale	X	X		
Cartografia Open*	X		X	...
RNC 2010	X	X	X	X
Censimento 2011			X	X



# RSBL: Componente edifici ed abitazioni (3)

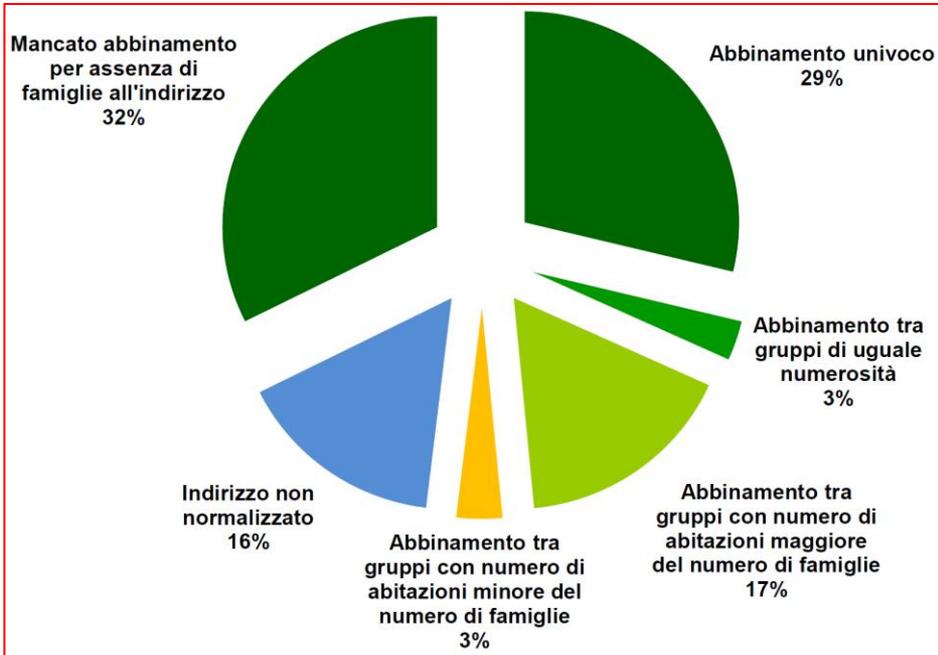
**Famiglie in LAC e abbinamento con le abitazioni presenti nel Catasto**

(N=1,65 milioni, in 292 Comuni campione dell'Emilia-Romagna, anno 2016)



**Abitazioni presenti nel Catasto e abbinamento con le famiglie in LAC**

(N=1,90 milioni, in 292 Comuni campione dell'Emilia-Romagna, anno 2016)



-  Molto lavoro è ancora da fare, ma i risultati delle sperimentazioni sono **molto positivi**
-  Incremento dei data set, acquisizione **nuove fonti** anche di tipo open data
-  Produzione di indicatori di qualità e copertura
-  Sviluppo della piattaforma per il **web-editing** (prototipo realizzato, probabile rilascio nel 2019)
-  Acquisizione in RSBL delle altre unità territoriali previste (unità amministrative, griglie regolari, principali classificazioni funzionali e statistiche)
-  Sviluppo di piattaforme per il processamento/diffusione di immagini e dati geografici sulla Intranet (servizi WMTS) e per la diffusione di dati geografici (**gisportal.istat.it**)

Grazie per  
l'attenzione

