



ISTITUTO G. CAPORALE
TERAMO

*Convegno “Dalla Sanità al benessere degli animali
alla sicurezza alimentare: linee strategiche e risultati
della ricerca condotta dall’Istituto G. Caporale”*

Teramo, 9 luglio 2012

Rilevazione degli acquisti di prodotti alimentari delle famiglie abruzzesi e modalità di manipolazione domestica

Vincenza Prencipe



- Background
- Obiettivi
- Materiali & Metodi
- Risultati
- Discussione e conclusioni



Back ground

Risk Analysis Framework



Back ground

Quantitative Microbiological risk assessment



Valutazione dell'esposizione del consumatore



Carenza di dati sui consumi alimentari



Back ground

Indagini sui consumi



Questionari telefonici
Quaderni settimanali



Problemi di standardizzazione dei criteri di
classificazione degli alimenti



Back ground

Parte dei casi di infezione alimentare è riconducibile ad una errata gestione degli alimenti in ambito domestico



Variabilità legata a fattori sociali, culturali e economici



Back ground

Quantitative Microbiological risk assessment



Valutazione dell'esposizione del consumatore



Carenza di dati sulle abitudini alimentari

Modalità di stoccaggio, manipolazione e cottura

(cross contaminazione /ricontaminazione per tipo di alimento)



Obiettivi

Raccogliere dati relativi a:

- ✓ consumi delle principali categorie di alimenti
 - ✦ CARNE
 - ✦ PESCE E PRODOTTI DELLA PESCA
 - ✦ FRUTTA E VERDURE

- ✓ abitudini associati alla conservazione, preparazione e consumo degli alimenti in ambito domestico

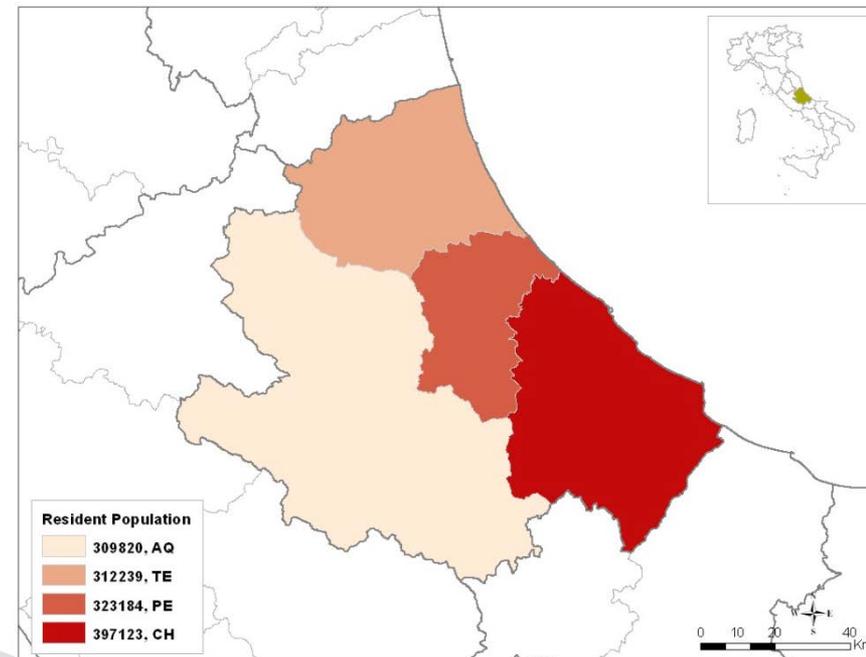


Materiali & Metodi



INTERVISTATI

- ❖ famiglie abruzzesi per categoria di alimenti selezionate in modo casuale tramite la SEAT-Stet
- ❖ stratificati per provincia sulla base della popolazione residente
- ❖ Interviste telefoniche mediante questionario
- ❖ 4 cicli ogni 3 mesi



Materiali & Metodi

QUESTIONARIO

- ✓ 1 questionario per categoria di prodotto alimentare

- ✓ 22 domande:
 - ❖ Dati demografici: n. coabitanti, età, genere

 - ❖ Prodotti acquistati nella settimana precedente all'intervista: tipo di prodotto, quantità acquistata, modalità di conservazione al momento dell'acquisto, tipo di punto vendita



Materiali & Metodi



QUESTIONARIO

❖ Modalità di gestione casalinga: modalità di conservazione prima del consumo, modalità di conservazione, preparazione e grado di cottura

Liste predefinite dei termini:

- ❖ Punti vendita
- ❖ Alimenti
- ❖ Modalità di conservazione
- ❖ Grado di cottura



Materiali & Metodi

ORGANIZZAZIONE DEI DATI E APPLICAZIONE LanguaL

- ❖ Database per raccolta dati
- ❖ Riorganizzazione dei dati secondo LanguaL



Thesaurus multilingue
Organizzato da USDA,
CFSAN e EU

Creazione di raggruppamenti
Calcolo di frequenze



Materiali & Metodi

APPLICAZIONE LanguaL

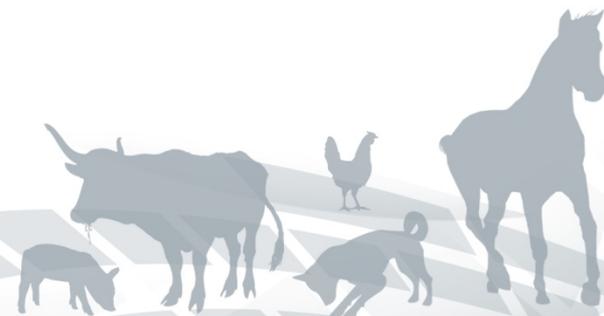
- ❖ Riorganizzazione dei dati secondo le categorie del LanguaL riaggregandoli per
 - ❖ TIPO DI PRODOTTO/ORIGINE DEL PRODOTTO
 - ❖ STATO FISICO e METODO DI CONSERVAZIONE



Materiali & Metodi

ANALISI STATISTICA

- ❖ ANOVA
- ❖ Post hoc test (metodo Bonferroni)
- ❖ Rilevazione di differenze statisticamente significative negli acquisti tra le diverse province



Intervistati

- ❖ Totale = 13486
- ❖ 4568 questionari su carne e prodotti a base di carne
- ❖ 4471 questionari sui prodotti ittici
- ❖ 4447 questionari su frutta e vegetali



Significatività della popolazione intervistata

❖ Le caratteristiche demografiche sono risultate simili tra i tre gruppi

- ❖ E' stato intervistato chi si è occupato della spesa
- ❖ Le donne sono state intervistate con maggior frequenza
- ❖ Età media = 56 anni
- ❖ Livello di educazione scolastica più frequente = medio-bassa



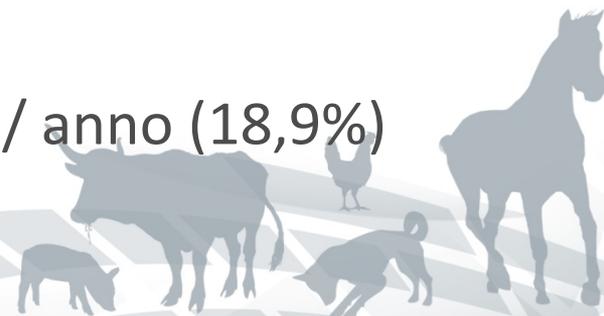
Rappresentazione degli acquisti

❖ CARNE & PRODOTTI A BASE DI CARNE

- ❖ 66,1% degli intervistati ha acquistato carne

TIPO DI PRODOTTO

- ✓ **CARNI ROSSE** (fresche): 42,1 Kg/*pro capite/anno* (32% degli acquisti)
- ✓ **CARNI AVICOLE**: 17,5 Kg/*pro capite/ anno* (18,4%)
- ✓ **SALSICCE E PRODOTTI SIMILI**: 12,8 Kg/*pro capite/ anno* (15,9%)
- ✓ **CARNE CONSERVATA**: 7,0 Kg/*pro capite/ anno* (18,9%)



Macro-category	Langual characteristic used for classification	Category	Per capita yearly purchases (kg)	% of all purchases
Meat and meat products	Product Type	Red meat	42.1	44.6%
		Poultry	17.5	18.4%
		Sausage or similar meat product	12.8	15.9%
		Preserved meat	7.0	18.9%
		Meat dish	1.8	1.8%
		Offal	0.1	0.4%
	Food Source	Cattle	30.0	33.8%
		Swine	27.5	43.1%
		Chicken	13.8	14.0%
		Turkey	3.9	4.4%
		Sheep	2.8	1.7%
		Rabbit	1.8	1.3%
		Cattle and swine	0.6	0.5%
		Cattle and sheep	0.3	0.4%
		Horse	0.1	0.1%
		Other	0.7	0.7%
	Aggregation Product Type/Food Source	Red meat/Cattle	10.9	32.2%
		Poultry/Chicken	5.1	13.6%
		Sausage or similar meat product/swine	4.8	9.5%
		Red meat/swine	3.1	10.3%
		Preserved meat/swine	2.6	23.4%
		Poultry/Turkey	1.5	4.3%
Red meat/Sheep		1.1	1.7%	
Red meat/Rabbit		0.7	1.2%	
Meat dish/Cattle	0.5	1%		
Other	0.7	2.8%		



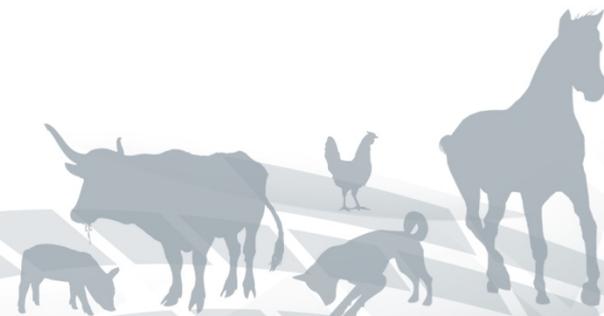
Rappresentazione degli acquisti

❖ CARNE & PRODOTTI A BASE DI CARNE

SPECIE

✓ **BOVINO:** 30 Kg/*pro capite/anno* (33,8% degli acquisti)

✓ **SUINO:** 27,5 Kg/*pro capite/anno* (43,1% degli acquisti)



Rappresentazione degli acquisti

❖ CARNE & PRODOTTI A BASE DI CARNE

TIPO/PRODOTTO SPECIE

- ✓ **CARNI ROSSE/BOVINO:** 10,9 Kg/*pro capite/anno* (32,2% degli acquisti)
- ✓ **CARNI AVICOLE/POLLO:** 5,1 Kg/*pro capite/anno* (13,6%)
- ✓ **SALSICCE E PROD. SIMILI /SUINO:** 4,8 Kg/*pro capite/anno* (9,5%)
- ✓ **CARNI CONSERVATE/SUINI:** 2,6 Kg/*pro capite/anno* (23,4%)

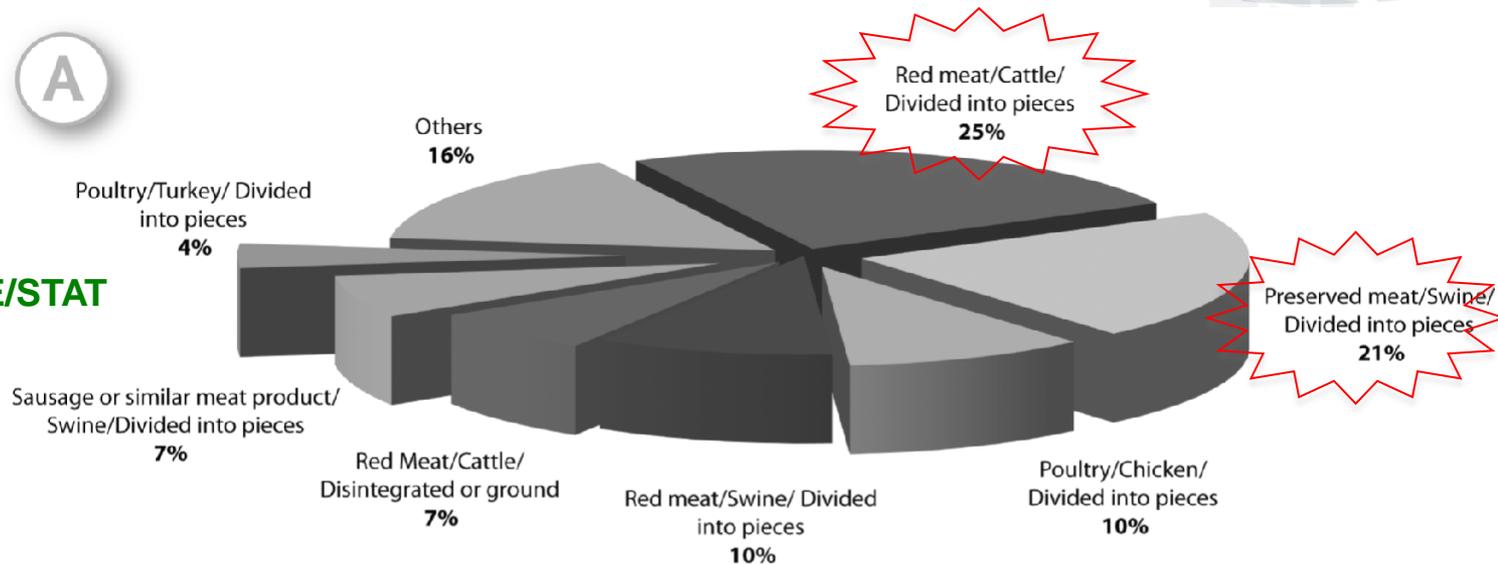




Figura 2. Distribuzione acquisti con descrittori LanguaL

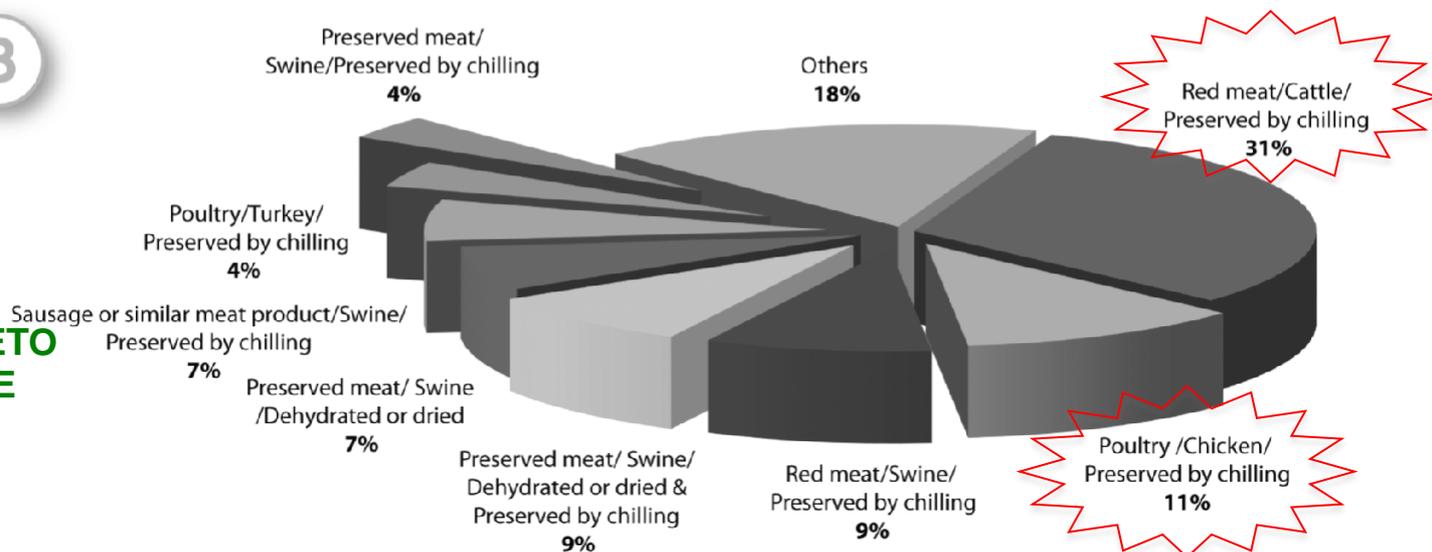
TIPI DI PRODOTTO/SPECIE/STAT O FISICO

A



TIPI DI PRODOTTO/SPECIE/METO DO DI CONSERVAZIONE

B



Differenze geografiche

❖ Teramo

- ❖ acquisti più frequenti di carni avicole di pollo e tacchino
- ❖ Acquisti più frequenti di carne bovina e di coniglio

❖ Chieti

- ❖ acquisti più frequenti di carni di suino conservate

❖ L'Aquila

- ❖ acquisti più frequenti di carni di cavallo



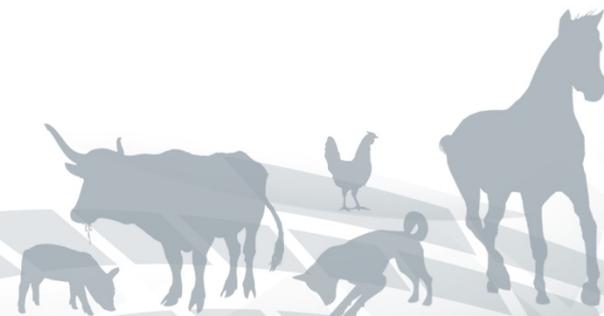
Rappresentazione degli acquisti

- **PRODOTTI ITTICI**

- 36,4%

TIPO DI PRODOTTO

- PESCE O ALTRI ORGANISMI CORRELATI: 10,4 Kg *pro capite/anno* (93,6%)
- PRODOTTI: 0,2 Kg *pro capite/anno* (1,5%)
- PIATTI di PESCE: 0,03 Kg *pro capite/anno* (0,2%)



Risultati

Rappresentazione degli acquisti

Macro-category	LanguagL characteristic used for classification	Category	Per capita yearly purchases (kg)	% of all purchases
Fishery products	Product type	Fish or related organism	10.4	98.3%
		Seafood product	0.2	1.5%
		Seafood dish	0.03	0.2%
	Food source	Fish	7.1	65.4%
		Shellfish or crustacean	3.5	34.6%
	Aggregation Product type/Food source	Fish or related organism/Fish	6.9	63.3%
		Fish or related organism/Shellfish or crustacean	3.4	33.9%
		Seafood product/Fish	0.2	2.5%
		Seafood product/Shellfish or crustacean	< 0.1	0.1%
		Seafood dish/Fish	< 0.1	0.09%
	Seafood dish/Shellfish or crustacean	< 0.1	0.09%	

Rappresentazione degli acquisti

● PRODOTTI ITTICI

SPECIE

- PESCE: 7,1 Kg *pro capite*/anno (65,4%)
- MOLLUSCHI/CROSTACEI: 3,5 Kg *pro capite*/anno (34,6%)

TIPO PRODOTTO/SPECIE

PESCE O ORG. CORR./PESCE: 6,9 Kg *pro capite*/anno (63,3%)

PESCE O ORG. CORR./MOLLUSCHI o CROSTACEI: 3,4 Kg *pro capite*/anno (33,9%)

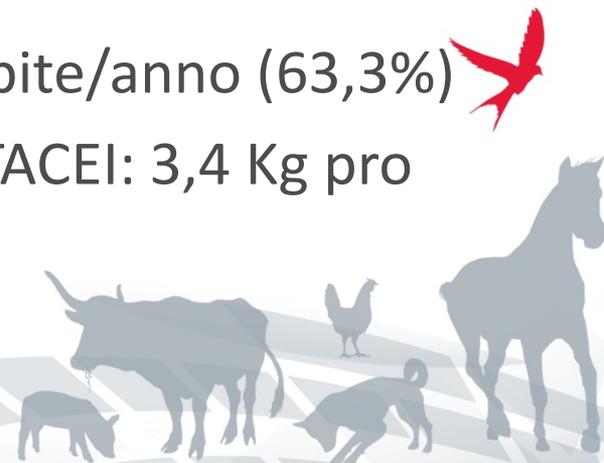
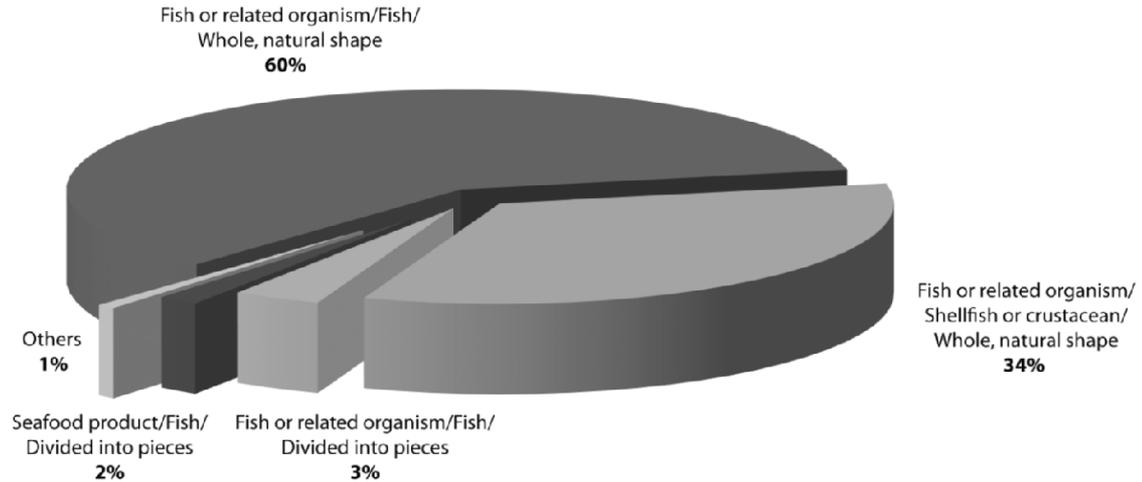




Figura 2. Prodotti ittici

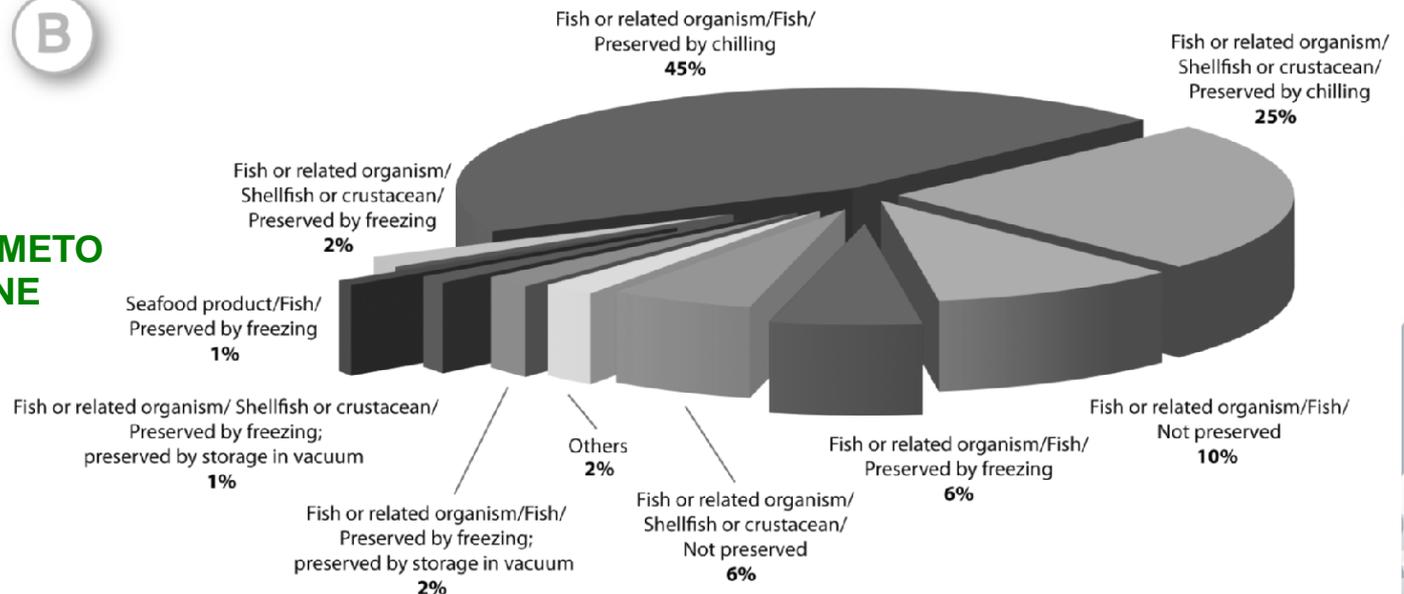
TIPI DI PRODOTTO/SPECIE/STAT O FISICO

A



TIPI DI PRODOTTO/SPECIE/METO DO DI CONSERVAZIONE

B



Rappresentazione degli acquisti

● PRODOTTI ITTICI

TIPO PRODOTTO/SPECIE

prodotto **fresco intero e non lavorato** 94%

Prodotto fresco diviso in piccoli pezzi (affettato) 3%

Prodotti pronti per il consumo 1%

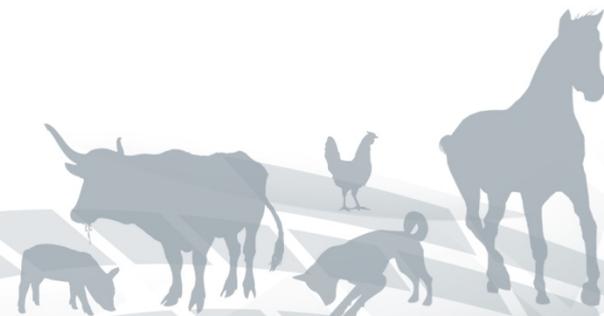
TIPO PRODOTTO/SPECIE/MET. CONSERVAZIONE

prodotto fresco intero refrigerato 70%

prodotto fresco intero non trattato 16%

Prodotto **congelato** 10%

Prodotti pronti per il consumo 1%



Differenze geografiche

❖ Chieti

❖ acquisti più frequenti di **carni di suino conservate**



Rappresentazione degli acquisti

❖ FRUTTA & VERDURA

❖ 70,9% degli intervistati

TIPO DI PRODOTTO

✓ **FRUTTA:** 93,5 Kg/*pro capite/anno*

✓ **VERDURE:** 41,5 Kg/*pro capite/ anno*

TIPO PRODOTTO/STATO FISICO/MET. DI CONSERVAZIONE

Frutta e vegetali **freschi** 57% e 38%

Nessuna differenza tra le 4 province



Abitudini del consumatore

❖ PUNTO VENDITA

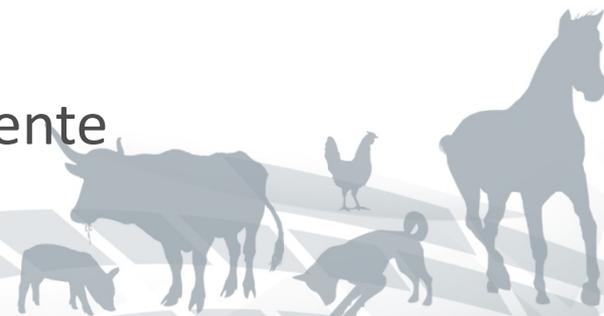
- ❖ **Carni** (bovine, suino e ovino, carni avicole e pesce) > 50% acquistati al **dettaglio**
- ❖ Prodotti **RTE** come salumi suini (80,9%), piatti pronti di pesce (66,9%)
- ❖ Vegetali tagliati (74,4%)
- ❖ **Autoproduzione**: 13,7% per carni avicole, vegetali 23%, semi (31,4%)



Abitudini del consumatore

❖ CARNI E DERIVATI

- ❖ **STOCCAGGIO**: ad eccezione della carne ovina, gli altri prodotti vengono conservate dopo l'arrivo a casa (carni conservate/suino 72,4% e salsicce e prodotti simili/suino 61%)
- ❖ **CONGELAMENTO** preferito, in particolare per coniglio e pollo
- ❖ **SCONGELAMENTO** a temperatura ambiente



Abitudini del consumatore

❖ CARNI E DERIVATI

❖ 50% degli intervistati non esegue nessuna manipolazione

❖ COTTURA:

❖ 15% consuma carne bovina e suina a cottura media o al sangue.

❖ Ben cotto per carne di pollo (90,5%) e ovina (95,6%)

❖ 3,5 % non cuoce salsicce e prodotti simili



Abitudini del consumatore

❖ PRODOTTI ITTICI

- ❖ Non è conservato prima del consumo
- ❖ Se conservato, il prodotto viene congelato ad eccezione di alcuni preparati che possono, per il 22,2% degli intervistati, essere conservati a temperatura ambiente
- ❖ Fasi di preparazione limitate a pulizia e lavaggio
- ❖ Scongelamento raro (preferenza per prodotto fresco) ma fatto a temperatura ambiente

❖ COTTURA: .

- ❖ Ben cotto ad eccezione che per il 5% dei consumatori (cottura parziale)



Abitudini del consumatore



FRUTTA & VEGETALI

- ❖ Conservati
- ❖ Sottoposti a pulizia e lavaggio

- ❖ COTTURA: .
 - ❖ Ben cotto



Discussione & Conclusioni



ACQUISTI

- Dati sugli acquisti per stimare i consumi
- Problemi legati alla classificazione degli alimenti
- Applicazione pratica del sistema LanguaL per identificare aree di miglioramento

- Preferenza per prodotto locale e fresco e quota di autoproduzione
- Rilevazione di differenze geografiche (es pollo/tacchino per Teramo) da ricondurre a tradizioni locali
- Vendita al dettaglio per le carni



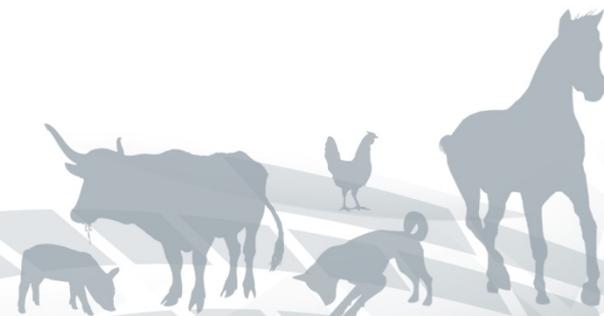
Discussione & Conclusioni

ABITUDINI ALIMENTARI

• Fattori di rischio:

- Stoccaggio
- Scongelamento
- Livello di cottura

- Più per carne e meno per pesce
- In Abruzzo più diffusa la cottura completa e 0,6% quella di consumar e molluschi crudi



Discussione & Conclusioni

Il Sistema LanguaL ha risposto bene alle esigenze espresse in questa indagine

Necessità di ulteriori indagini per acquisire dati su consumi di altre categorie



In conclusione

Ricerca finanziata dal Ministero della Salute con bando per Ricerca Corrente 2006

Hanno collaborato:

Giacomo Migliorati, Luigi Iannetti, Elisa Di Giannatale, Osvaldo Matteucci e Paolo Calistri.

Si ringrazia chi ha contribuito a questa ricerca eseguendo le telefonate.

