



ANALISI DEGLI SCARTI NEI REFETTORI DELLE SCUOLE DEL COMUNE DI BOLOGNA

Presentazione dei risultati ottenuti
negli anni scolastici
2016/2017 - 2017/2018

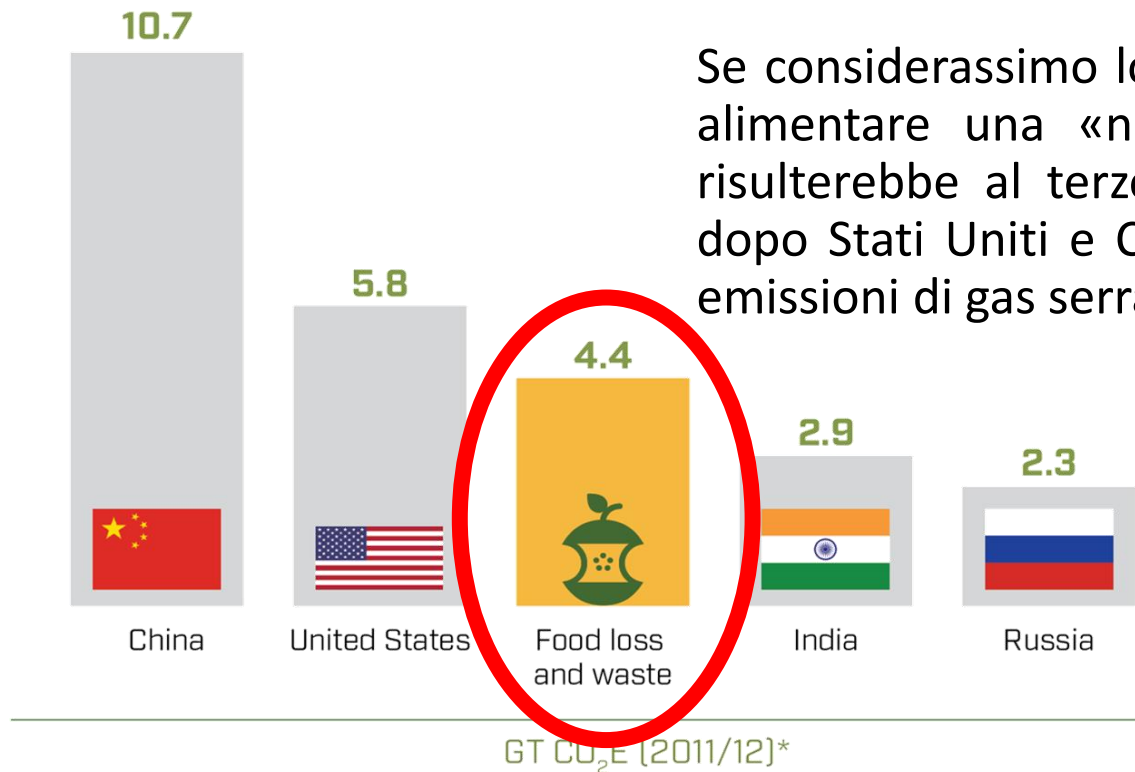
Matteo Guidi
Bologna, 04 maggio 2018

Indice

1. Lo spreco alimentare
2. Benchmark
3. Gli obiettivi dell'analisi
4. Note metodologiche
5. Risultati
6. Conclusioni

Lo spreco alimentare – Quanto sprechiamo e gli impatti

La FAO stima gli sprechi alimentari nel mondo in **1,3 miliardi** di tonnellate all'anno, pari a circa **un terzo della produzione totale** di cibo destinato al consumo umano.



* Figures reflect all six anthropogenic greenhouse gas emissions, including those from land use, land-use change, and forestry (LULUCF). Country data is for 2012 while the food loss and waste data is for 2011 (the most recent data available). To avoid double counting, the food loss and waste emissions figure should not be added to the country figures.

Source: CAIT, 2015; FAO, 2015. *Food wastage footprint & climate change*. Rome: FAO.

www.FLWprotocol.org

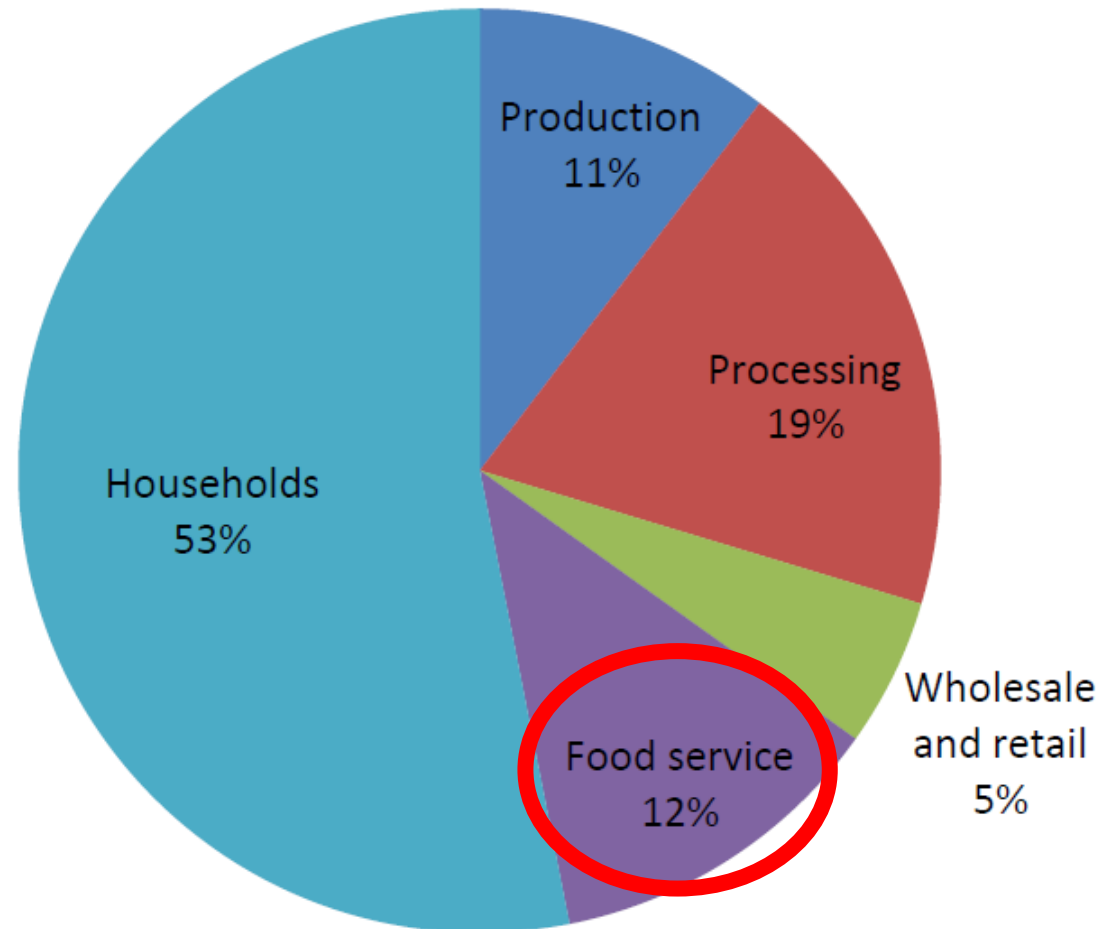


Lo spreco alimentare – Dove sprechiamo

IN EUROPA

Circa il **20% del totale** del cibo prodotto diventa spreco alimentare, **88 milioni** di tonnellate di spreco equivalenti a un valore di 143 miliardi di euro.

Il settore della ristorazione impatta per il 12%.



Split of EU-28 food waste in 2012 by sector; includes food and inedible parts associated with food.

Benchmark



CASO STUDIO

	Oricon	Legambiente Agrate Brianza	Milano Ristorazione	Trentino Salute	INRAN - Roma	MATTM – Prog. REDUCE
Metodologia	“Occhiometrica”	“Occhiometrica”	“Occhiometrica”	Pesatura diretta	Pesatura diretta	Pesatura diretta
Campione	7.000 alunni	20 scuole	1000 alunni	313 alunni	250 alunni	11.518 (studenti e personale)
Media scarto totale (%)	12,6	30,3*	25	23	35,8	29,5
* dato ricavato dalla media tra primo, secondo e «contorno consumato per intero o quasi», quindi dato non presente nel caso studio						
fonte	Link 1	Link 2	Link 3	Link 4	Link 5	Link 6

Nota bene: secondo ricerche e studi presenti in letteratura, la quantità di scarto percepita risulta spesso essere inferiore rispetto alla quantità reale. Lo scarto rilevato attraverso il metodo “occhiometrico” sottostima il risultato al contrario della “pesatura diretta”, che risulta essere la metodologia più precisa per la quantificazione dello scarto alimentare.



PROGETTO

ANALISI DEGLI SCARTI NEI REFETTORI DELLE SCUOLE DEL COMUNE DI BOLOGNA



Gli obiettivi dell'analisi

- **Obiettivo primario del monitoraggio** è quello di ottenere dati e **indicatori** che consentano all'amministrazione comunale e a Ribò, di valutare il gradimento dei piatti (congiuntamente ad altri strumenti), e di supportare il continuo processo di innovazione e aggiornamento di ricette e preparazioni.
- Le modalità partecipative e collaborative utilizzate nell'intervento consentono di agire anche sul **versante educativo e culturale**, sensibilizzando bambine e bambini, insegnanti e collaboratori scolastici, sul tema dello spreco e **aumentando la consapevolezza** diffusa sull'importanza dell'impegno di tutti per non sprecare il cibo.

Note metodologiche: caratteristiche del campione

Il numero di scuole coinvolte nei primi due anni è variato **tra le 12 e le 15 unità**. In termini di pasti serviti il campione corrisponde mediamente **al 23%**.

Per garantire la rappresentatività del campione, le scuole sono state individuate secondo le seguenti caratteristiche: **centro pasti** di riferimento, territorialità (**quartiere**), numero di **refettori**, numero di **pasti medi** serviti, **altri aspetti operativi** e logistici.

CCP	SCUOLA	INDIRIZZO	QUARTIERE	N REFETTORI	PASTI MEDI
CSD PRIMARIA	AVOGLI EL.	Via Saragozza, 238	PORTO - SARAGOZZA	2	125
CSD PRIMARIA	ALDO MORO EL.	Via Santarosa, 2	BORGO - RENO	1	140
CSD PRIMARIA	DE AMICIS EL.	Via Galliera, 74	PORTO - SARAGOZZA	5	200
CSD PRIMARIA	MORANDI EL.	Via Del Beccaccino, 25	BORGO - RENO	3	250
CSD PRIMARIA	MAZZINI EL.	Via Biancolelli, 38	BORGO - RENO	3	230
ERB PRIMARIA	VILLA TORCHI EL.	Via Verne, 19	NAVILE	4	200
ERB PRIMARIA	MARSILI EL.	Via Sant'Anna, 4	NAVILE	1	110
ERB PRIMARIA	CHIOSTRI EL.	Via A. Bellettini, 7	SAN DONATO - SAN VITALE	1	210
ERB PRIMARIA	ERCOLANI EL.	Mura di Porta Galliera, 5	SAN DONATO - SAN VITALE	3	150
ERB PRIMARIA	GROSSO EL.	Via Cristoforo da Bologna, 29	NAVILE	1	180
FOSS PRIMARIA	TEMPESTA	Via Martelli, 37	SAN DONATO - SAN VITALE	1	115
FOSS PRIMARIA	CREMONINI ONGARO EL.	Via Bellombra , 28	SANTO STEFANO	2	315
FOSS PRIMARIA	FORTUZZI EL.	Via Poliski, 1	SANTO STEFANO	5	270
FOSS PRIMARIA	SAVIO EL.	Via Nadalini, 3	SAVENA	1	220
FOSS PRIMARIA	PAVESE EL.	Via Pavese, 15	SAVENA	1	150

Note metodologiche: modalità di rilevazione

- **15 scuole, 3.000 alunni e 130 insegnanti** coinvolti.
- **3 periodi di rilevazione all'anno** (2 menu invernali, 1 estivo) per ogni scuola.
- **5 settimane** per ogni periodo di rilevazione (rotazione completa del menù).
- Ogni anno ogni scuola rileva puntualmente i dati per 75 giornate, per un totale di circa **1.125 giornate** complessive e circa **3.375 portate rilevate**.
- Ogni giorno vengono pesati per ogni portata (primo, secondo, contorno)
 - il peso del cibo non distribuito
 - il peso del cibo scartato nei contenitori differenziati per ogni portata

Note metodologiche: modalità di rilevazione

- Lo scarto è calcolato come differenza tra cibo consegnato e scarto del cibo non consumato più lo scarto dei piatti.

$$\% \text{ scarto} = \frac{\text{kg scarto piatti} + \text{kg cibo non distribuito}}{\text{kg cibo consegnato}}$$

- Le modalità adottate consentono di raccogliere una **base dati molto numerosa**, di tener conto della varietà del menù, della stagionalità, delle rotazioni delle ricette, dell'inserimento di piatti speciali e dell'incidenza delle diete.
- Le analisi coinvolgono **numerosi attori**, con ruoli e compiti differenti: alunni, insegnanti, amministrazione comunale, Ausl, Ribò, genitori, LMM,SWG.
- Gli addetti Ribò effettuano la **pesatura di ogni contenitore** e riportano il dato nell'apposita scheda in dotazione alla scuola e i kg di cibo rimasto all'interno dei **gastronorm**.

Note metodologiche: modalità di rilevazione



1



2



3



4

MONITORAGGIO DEGLI SCARTI NELLE SCUOLE DEL COMUNE DI BOLOGNA
ALLEGATO 2 - SCHEDA RILEVAZIONE QUANTITATIVA
Rilevare 1 Kg di porzioni scartate attraverso una pesatura

Scuola: _____ Responsabile: _____

Data inizio rilevazione: _____

5



CIBO RIMASTO NEI PIATTI (Tutto il cibo servito nei piatti e non consumato)

N° Pasti distribuiti	N° diete speciali	Data	Giorno	Peso (kg) porzioni non consumate		
				primo	secondo	contorno
			Lunedì			
			Martedì			
			Mercoledì			
			Giovedì			
			Venerdì			

ECCEDEZZA NON DISTRIBUITA (Tutto il cibo rimasto all'interno dei gastronomi e non distribuito)

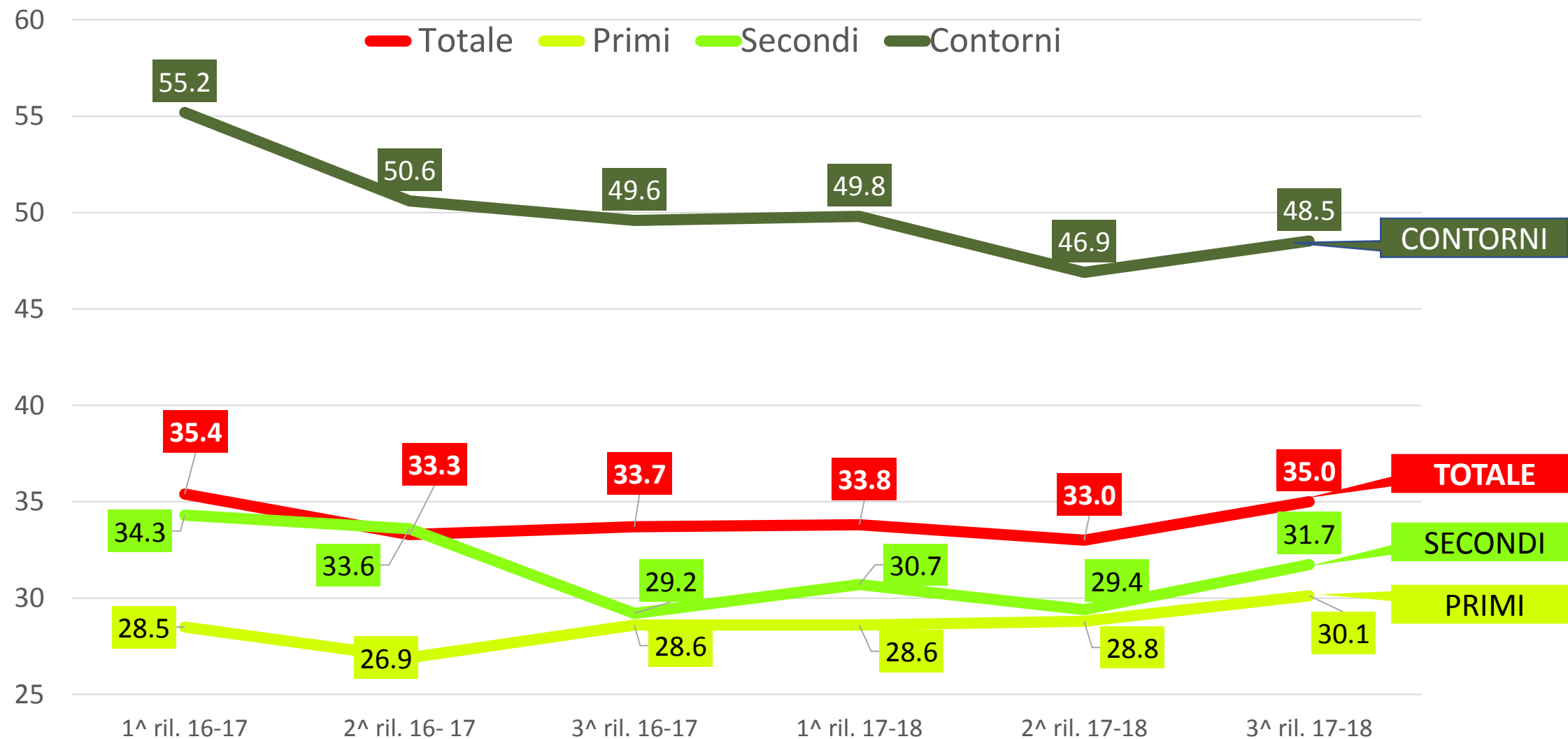
N° Pasti distribuiti	N° diete speciali	Data	Giorno	Peso (kg) porzioni non consumate		
				primo	secondo	contorno
			Lunedì			
			Martedì			
			Mercoledì			
			Giovedì			
			Venerdì			

Note

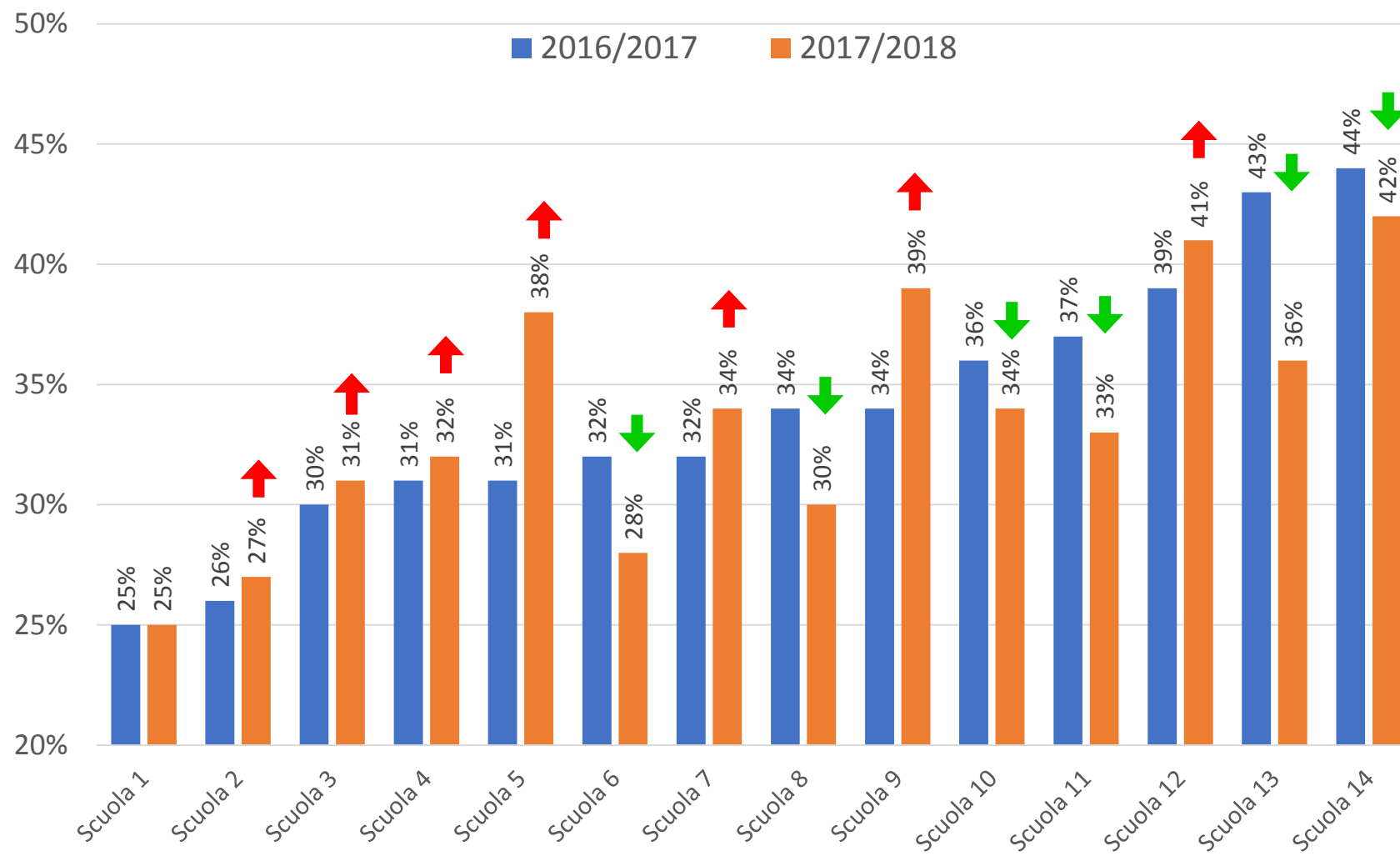



Aggiornato al 19 settembre 2018

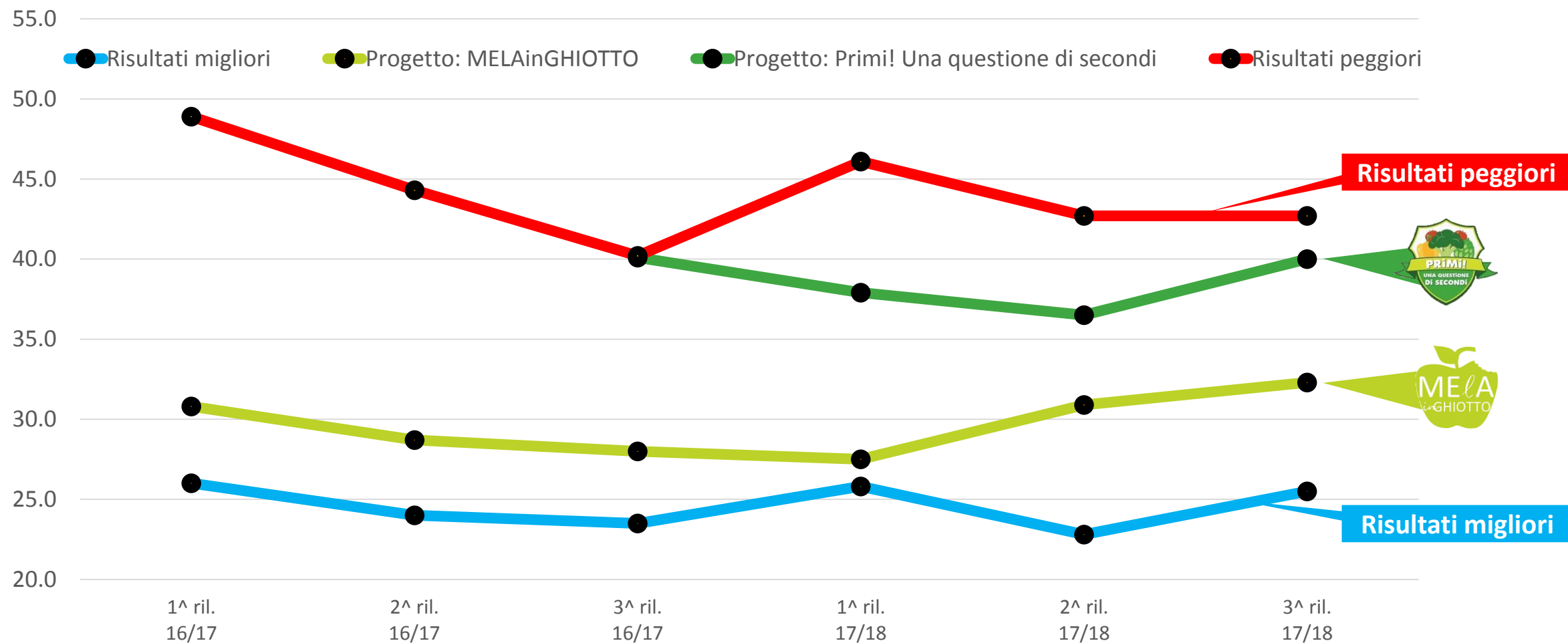
Risultati: lo scarto complessivo – confronto delle 6 rilevazioni



Risultati: andamento scuole



I risultati a confronto



Risultati: variabilità preparazioni

Nei due anni scolastici di analisi degli scarti, i totali rilevati durante le attività di monitoraggio presentano una **stabilità di fondo** con ampia **variabilità** di scarto tra le preparazioni. Considerando la stessa preparazione si segnalano differenze tra le scuole anche appartenenti al medesimo centro pasti.

Primi piatti

- I primi piatti variano tra il 64 e il 12 % di scarto.
- I primi conditi con verdure e legumi risultano meno graditi.
- I piatti generalmente più apprezzati sono la pasta al ragù, la pizza, la pasta all'olio e la pasta al pomodoro.

Secondi piatti

- I secondi piatti variano tra il 69 e il 14 % di scarto.
- Le pietanze a base di verdure e legumi, così come quelle a base di pesce, sono poco gradite.
- Le preparazioni a base di carne macinata hanno un buon gradimento; anche formaggi e salumi risultano generalmente graditi.

Contorni

- I contorni variano tra l'84 e il 23 % di scarto.
- Tra i contorni è costante l'apprezzamento per le preparazioni a base di patate; apprezzati anche i contorni di pomodoro.