



Comune di Bologna

PROGETTO DI ANALISI DEGLI SCARTI PRESSO LE SCUOLE DEL COMUNE DI BOLOGNA

gennaio 2017



GLI OBIETTIVI DEL PROGETTO



Obiettivo primario del progetto è **rilevare lo spreco di cibo** nelle scuole attraverso un sistema di monitoraggio che coinvolgerà un campione di scuole.

Le modalità di rilevazione implementate consentiranno inoltre di avere un importante **risvolto educativo**, in quanto gli alunni verranno coinvolti in prima persona in alcune attività di selezione e separazione del cibo non consumato.

(Art. B 27 del capitolato - Valutazione degli scarti di cibo).

“La quantità degli scarti di cibo presso i refettori può essere considerata uno degli indicatori per valutare il gradimento del cibo, quindi sia le proposte di cambiamento dei menu e delle ricette che le verifiche delle nuove proposte. L'Appaltatore deve strutturare, in collaborazione con l'Amministrazione comunale, un sistema che a rotazione per gruppi di scuole e/o di alimenti proposti, valuti gli scarti come differenza fra il cibo entrante e quello uscente in forma di rifiuto, suddiviso tra le diverse tipologie di alimenti, e fornire trimestralmente un report all'Amministrazione Comunale”.

IL PROGETTO IN SINTESI

Il progetto sarà realizzato nel corso di **4 anni di servizio**: dall'anno scolastico 2016\2017 al 2019\2020.



Incontri con insegnanti

Incontri con insegnanti delle scuole al fine di illustrare gli obiettivi e le modalità del progetto



Formazione operatori

Incontri formativi con operatori Ribo in servizio presso le scuole selezionate



Rilevazione quantitativa e qualitativa

Rilevazione, da parte del personale Ribò, degli scarti nei refettori coinvolti nel progetto con il coinvolgimento degli alunni e insegnanti.



Restituzione dei risultati

IL PROGETTO DI RILEVAZIONE



Saranno effettuate **3 rilevazione ogni anno** (indicativamente una per trimestre dal mese di ottobre a giugno) durante le quali saranno coinvolte **15 scuole primarie**.

Sarà presentato un **report trimestrale** per un totale di 3 report all'anno. I report saranno disponibili indicativamente dopo 3/4 settimane lavorative a partire dalla chiusura della rilevazione, salvo eventuale verifica sulla qualità dei dati raccolti.

Ogni ciclo di rilevazione si compone **di 5 settimane** di rilevazione quantitativa. Durante le 5 settimane saranno effettuate anche rilevazioni qualitative.

LE FASI DI RILEVAZIONE

Il monitoraggio è riferito a cinque settimane scaglionate per centro pasti, in maniera da avere a disposizione dati relativi all'**intero ciclo di menù**.

ANNO SCOLASTICO 2016-2017

1. Test preliminare (settembre-ottobre 2016)
2. 1° ciclo rilevazione (novembre-dicembre 2016)
3. 2° ciclo (gennaio – marzo 2017)
4. 3° ciclo (aprile-giugno 2017)

PIANO DI LAVORO PRIMA RILEVAZIONE							
scuole	3/11 - 5/11	7/11 - 11/11	14/11 - 18/11	21/11 - 25/11	28/11 - 2/12	5/12 - 9/12	12/12 - 16/12
	1	2	3	4	5	6	7
gruppo 1: scuole primarie CCP ERBOSA							
gruppo 2: scuole primarie CCP FOSSOLO							
gruppo 3: scuole primarie CCP CASTELDEBOLE							
PIANO DI LAVORO SECONDA RILEVAZIONE							
scuole	16/01 - 20/01	23/01 - 27/01	30/01 - 3/02	6/02 - 10/02	13/02 - 17/02	20/02 - 24/02	27/02 - 3/03
	1	2	3	4	5	6	7
gruppo 1: scuole primarie CCP ERBOSA							
gruppo 2: scuole primarie CCP FOSSOLO							
gruppo 3: scuole primarie CCP CASTELDEBOLE							
PIANO DI LAVORO TERZA RILEVAZIONE							
scuole	17/04 - 21/04	24/04 - 28/04	01/05 - 5/05	8/05 - 12/05	15/05 - 19/05	22/05 - 26/05	29/05 - 02/06
	1	2	3	4	5	6	7
gruppo 1: scuole primarie CCP ERBOSA							
gruppo 2: scuole primarie CCP FOSSOLO							
gruppo 3: scuole primarie CCP CASTELDEBOLE							

IL CAMPIONE



Il campione è costituito da 15 scuole primarie e rimarrà invariato per tutta la durata del progetto, salvo eventuali interventi per ottimizzazioni/sostituzioni.

Il campione corrisponde al **26%** delle scuole primarie, una quota ampiamente rappresentativa dell'universo da osservare.

I criteri di selezione del campione sono i seguenti:

- centro pasto di riferimento;
- quartiere di appartenenza;
- numero dei refettori;
- turni presso i refettori;
- media giornaliera dei pasti serviti;

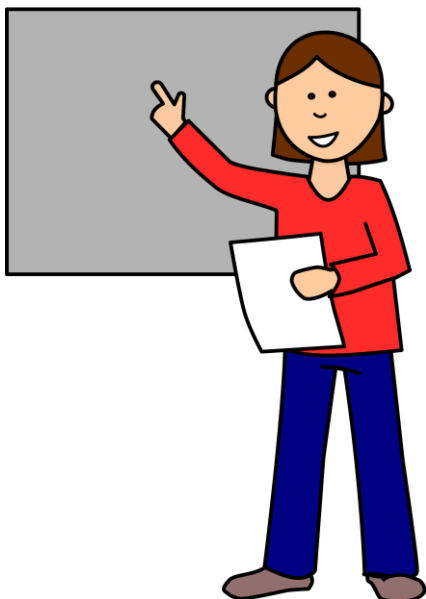
L'ANALISI QUANTITATIVA



Per **rilevazione quantitativa** si intende una pesatura, a fine pasto, del cibo scartato. Sarà pesato sia quello somministrato e **rimasto nei piatti**, sia quello non somministrato e **rimasto nei gastronorm**: primo, secondo, contorno (ad esclusione di pane e frutta oggetto di altre attività di recupero).



L'ANALISI QUALITATIVA



Per **rilevazione qualitativa** si intende la somministrazione di un questionario agli alunni al fine di evidenziare le cause dello scarto. Il questionario viene **compilato in classe** successivamente al pranzo e grazie alla **collaborazione degli insegnanti**.



IL TEST PRELIMINARE

Il primo ciclo di rilevazione è stato preceduto da un test di una settimana che ha coinvolto 2 scuole primarie.

Alla luce delle osservazioni raccolte è stata ottimizzata la procedura da utilizzare durante le rilevazioni successive.



Foto scattate durante il test di settembre.

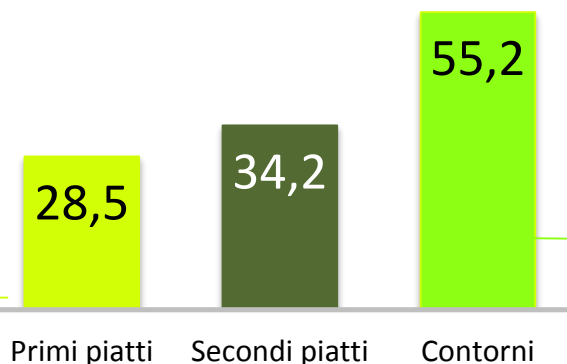
LA PRIMA RILEVAZIONE

La prima rilevazione si è conclusa il 16 dicembre 2016 e l'elaborazione dati è stata svolta con il contributo di SWG SpA.

- L'indagine è stata condotta all'interno di un campione di scuole rappresentativo della totalità delle scuole presenti sul territorio che usufruiscono del servizio di refezione.
- La prima fase di raccolta dati ha coinvolto **3 centri cottura e 10 scuole primarie**.
- Sono stati raccolti e pesati gli scarti sia delle porzioni servite nei piatti sia di quelle non servite e rimaste nei gastronomi.
- Ogni scuola è stata coinvolta per **5 settimane**, per un totale di **220 rilevazioni**. Sono state inoltre condotte anche rilevazioni di tipo qualitativo attraverso un questionario gestito in classe dagli insegnanti, per un totale di 100 classi coinvolte.
- L'indagine è stata condotta dal 3/11/2016 al 16/12/2016 su un campione composto da una media di oltre **1.900 pasti giornalieri**.
- Last Minute Market ha effettuato la formazione del personale Ribò e degli insegnanti pianificando un calendario di incontri. Ha inoltre condotto **61 sopralluoghi presso i refettori** delle scuole coinvolte, al fine di affiancare gli addetti dei refettori nelle prime fasi di rilevazione e per monitorare il buon andamento dei lavori.
- Per l'indagine è stata utilizzata la suddivisione in quartieri antecedente alla riforma del 2016. La rilevazione ha interessato **8 quartieri su 9 del Comune di Bologna**. Non è stata effettuata nessuna rilevazione nel quartiere Saragozza. In fase di impostazione del piano di lavoro era stata individuata una scuola nel quartiere Saragozza presso la quale è stata effettuata la formazione agli operatori e agli insegnanti, ma che non si è resa disponibile ad effettuare le attività di rilevazione.

LO SCARTO COMPLESSIVO

% totale di scarto sul totale consegnato: 35,4



I primi (28,5 % dato medio)

Passatelli con brodo veg./ Orzo con passato di verd. e legumi
Riso con sugo agli spinaci
Farro con crema di verdure
Pasta con ragu' di bovino
Pizza margherita/ Pasta con sugo alla pizzaiola
Tagliatelle all' uovo con sugo al ragu' di bovino

I secondi (34,2 % dato medio)

Fagioli all'uccelletto
Merluzzo olio e limone/ Cotel. di platessa al forno
Hamburger di halibut e merluzzo
Polpettone di carni bianche
Polpettine di carne bianca
Prosciutto cotto/ Prosciutto crudo

I contorni (55,2 % dato medio)

Carote al vapore
Cavolo cappuccio
Carote julienne / Carote julienne e cavolo
Finocchi e radicchio rosso
Fagiolini profumati
Insalata verde e cavolo / Insalata verde e carote
Pure' di patate
Patate al forno

Scarto maggiore della media

Scarto inferiore della media

SCARTO TOTALE: PRIMI PIATTI - DETTAGLIO DELLE PREPARAZIONI

Gli elementi che accomunano le preparazioni meno gradite sono i **vegetali di colore verde e i legumi**. Si nota, infatti che la pasta e il riso (alimenti in genere graditi se proposti con altri sughi) se associati a questi condimenti sono scartati in misura maggiore. Tra le preparazioni meno gradite si posizionano a seguire **«minestre in brodo, zuppe e creme»** che in genere costituiscono piatti poco apprezzati dai bambini.

Prendendo in considerazione tali ipotesi e soprattutto la diversa funzione nutrizionale dei piatti si cercherà, consolidando le rilevazioni successive, di creare gruppi di alimenti omogenei per facilitarne il confronto.

I primi (28,5 % dato medio)

Passatelli con brodo veg./ Orzo con passato di verd. e legumi	49,5
Riso con sugo agli spinaci	49,0
Farro con crema di verdure	47,6
Pasta con sugo ai fagioli	41,0
Pasta con sugo ai broccoli	38,0
Quadretti all'uovo con crema parmantier	37,5
Passatelli con brodo vegetale	33,5
Pasta integrale con sugo al ragu' di bovino	33,3
Pasta con sugo ai piselli	31,9
Gnocchi con sugo al pomodoro +	29,0
Riso con sugo alla zucca	28,7
Pasta con sugo al pomodoro rustico	28,5
Pasta con sugo al pomodoro	26,9
Pasta con sugo al tonno	22,7
Pasta con sugo seppie e merluzzo	22,5
Riso con sugo al pomodoro	21,2
Risotto allo zafferano	18,7
Pasta con sugo all'olio	18,3
Pasta con ragu' di bovino	14,8
Pizza margherita/ Pasta con sugo alla pizzaiola	13,0
Tagliatelle all' uovo con sugo al ragu' di bovino	10,1

SCARTO TOTALE: SECONDI PIATTI - DETTAGLIO DELLE PREPARAZIONI

Per i secondi piatti si possono avanzare le stesse ipotesi formulate per i primi. I **vegetali**, in particolare i legumi e quelli di colore verde, e il **pesce** rappresentano le pietanze più scartate.

Visto il diverso ruolo nutrizionale dei piatti, si cercherà, anche in questo caso, di creare gruppi di alimenti omogenei (consolidando le rilevazioni successive) per facilitare il confronto tra i prodotti.

I secondi (34,2 % dato medio)

Fagioli all'uccelletto	65,4
Merluzzo olio e limone/ Cotel. di platessa al forno	65,0
Hamburger di halibut e merluzzo	61,6
Tortino di patate	58,2
Merluzzo alla livornese	56,3
Crocchette vegetali	54,6
Sformato alle erbe	48,9
Merluzzo gratinato al forno	48,0
Cotoletta platessa al forno/ Merluzzo grat. al forno	46,7
Crocchette di patate al forno	40,4
Bocconcini di pollo dorati	33,1
Medaglione di maiale	30,6
Tortino di verdure	29,8
Arrostino di maiale/ Scaloppina di maiale agli odori	28,4
Squacquerone	26,4
Asiago Dop	24,4
Hamburger di carne bianca	24,1
Mozzarella	19,5
Hamburger di bovino	19,3
Cotoletta di pollo al forno/ Petto di pollo	19,2
Frittata alla parmigiana	18,0
Prosciutto cotto/ Mortadella	17,4
Polpettone di carni bianche	16,8
Polpettine di carne bianca	15,4
Prosciutto cotto/ Prosciutto crudo	13,9

SCARTO TOTALE: CONTORNI - DETTAGLIO DELLE PREPARAZIONI

Si registra un fenomeno generalizzato di scarto e rappresentano la categoria più scartata; i valori più alti si osservano nella giornate in cui sono serviti **cavolo, insalata, finocchi, radicchio rosso e fagiolini**. Le preparazioni più apprezzate sono invece le patate al forno e il purè di patate.

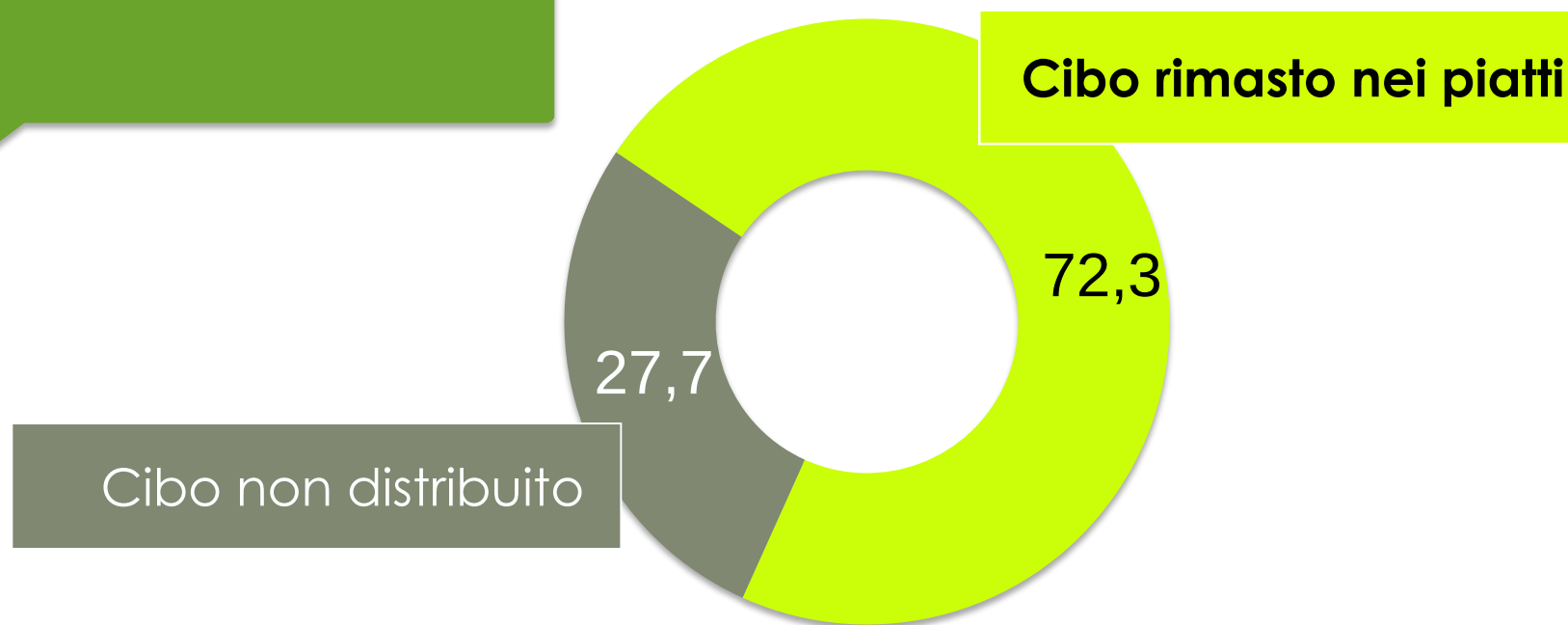
Seppure elevata, la percentuale di scarto totale rilevata è in linea con altri casi trovati in letteratura.

I contorni (55,2 % dato medio)

Carote al vapore	70,0
Cavolo cappuccio	69,6
Carote julienne / Carote julienne e cavolo	68,4
Finocchi e radicchio rosso	68,1
Fagiolini profumati	67,9
Insalata verde e cavolo / Insalata verde e carote	63,3
Insalata verde e carote	61,1
Zucchine al pomodoro / Verza al pomodoro	59,6
Zucchine al vapore	59,0
Carote al vapore / Carote all'olio	58,3
Insalata verde	58,1
Fagiolini al vapore	57,5
Carote julienne / Carota bastoncino	53,8
Patate lessate	53,4
Piselli al pomodoro	42,6
Pure' di patate	36,7
Patate al forno	20,7

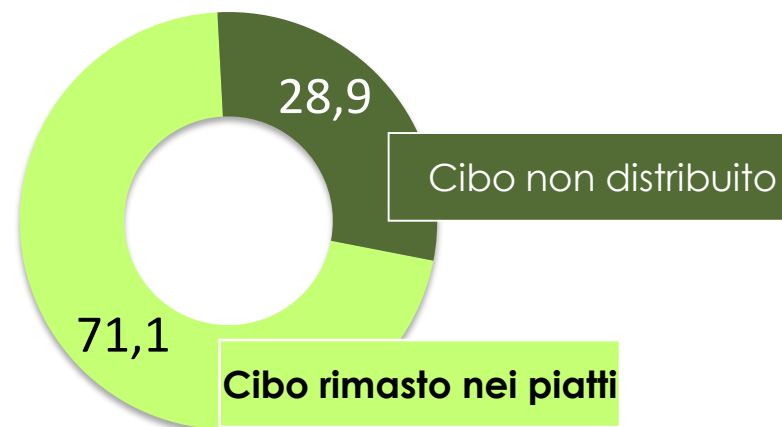
LA COMPOSIZIONE DELLO SCARTO

% totale di scarto sul totale consegnato: 35,4

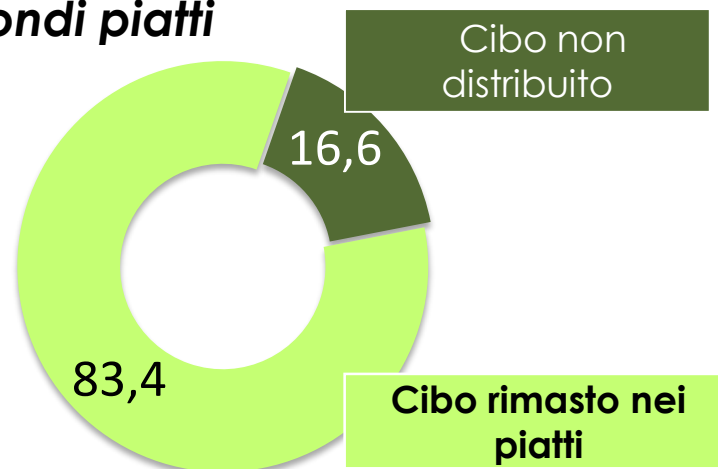


LA COMPOSIZIONE DELLO SCARTO

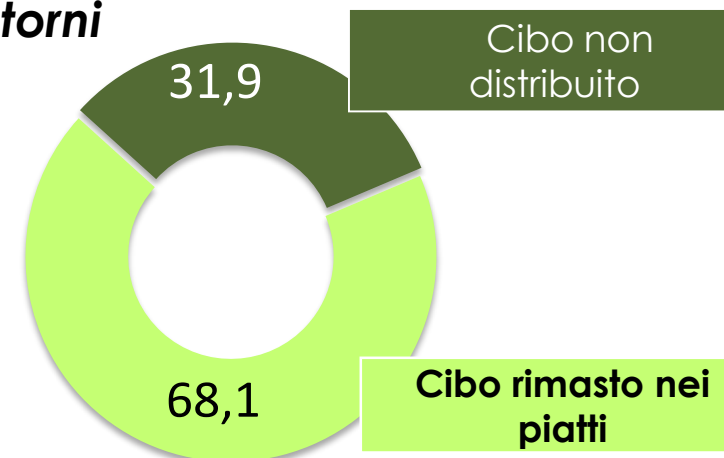
Primi piatti



Secondi piatti



Contorni



% sullo scarto totale

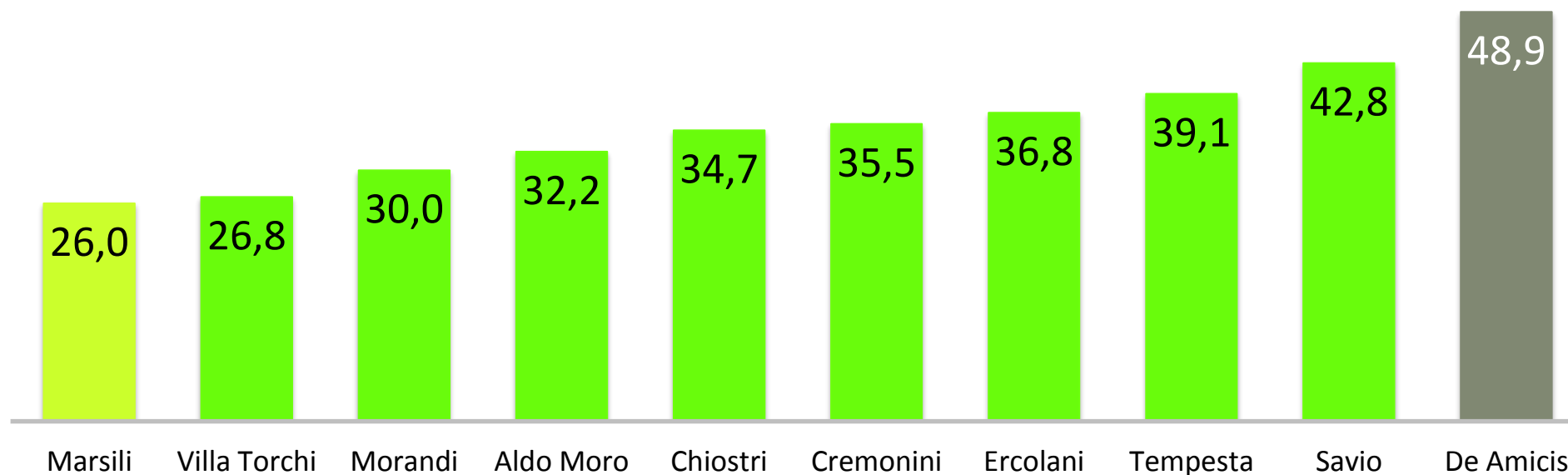
LO SCARTO NELLE SCUOLE

Si ritiene che i risultati per singola scuola possano essere utili, non per stabilire una classifica tra le scuole stesse, quanto per monitorare l'andamento delle singole scuole nel corso delle rilevazioni successive.

	Marsili	Villa Torchi	Morandi	Moro	Chiostri	Cremonini	Ercolani	Tempesta	Savio	De Amicis
Pasti medi serviti	120	260	245	150	220	300	190	100	210	210
Turni	1	2	1	2	2	3	1	1	1	1
Refettori	1	4	3	1	1	1	5	3	5	5
Classi per refettorio o per turno	5	2	3 - 4 - 3	3 - 4	4 - 6	4 - 5 - 4	2	1 - 2	2	2
% totale di scarto	26,0%	26,8%	30,0%	32,2%	34,7%	35,5%	36,8%	39,1%	42,8%	48,9%

LO SCARTO NELLE SCUOLE

Si ritiene che i risultati per singola scuola possano essere utili, non per stabilire una classifica tra le scuole stesse, quanto per monitorare l'andamento delle singole scuole nel corso delle rilevazioni successive.

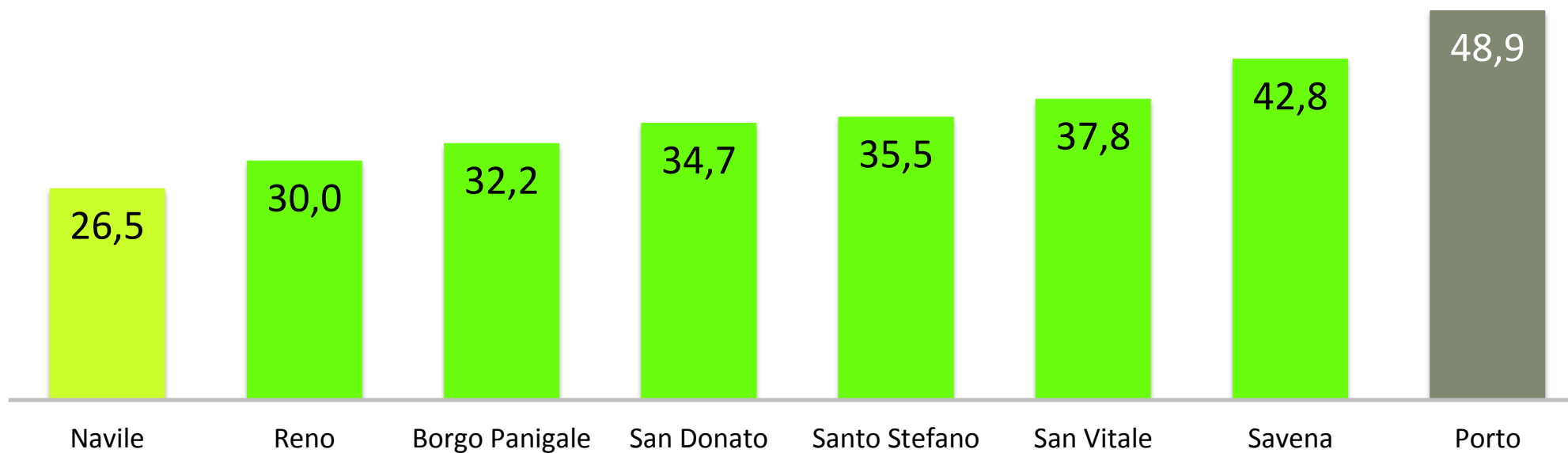


% totale scarto sul totale consegnato

LO SCARTO PER QUARTIERI

La distribuzione dei quartieri si presenta altrettanto eterogenea in conseguenza dei risultati delle singole scuole.

NB. È stata utilizzata la suddivisione dei quartieri antecedente la riforma del 2016.



% totale scarto sul totale consegnato

NOTE CONCLUSIVE

Lo **scarto complessivo** è del **35,4%**.

Analizzando le portate si osserva tuttavia che le differenze tra loro sono molto ampie. Lo scarto più elevato si registra per i **contorni** che presentano in media uno scarto superiore alla metà del consegnato.

Pur rilevando, in termini di scarto, una graduatoria tra i diversi piatti e portate, le differenze non consentono di evidenziare una relazione causa-effetto tra scarto e qualità del prodotto.

Tra primi, secondi e contorni infatti non vi è una linearità di scarto.

NOTE CONCLUSIVE

L'analisi dei dati della prima rilevazione non consente di generalizzare i risultati ottenuti, ma fornisce un punto di partenza per la costruzione di indicatori di riferimento e confronto. Possono tuttavia essere individuati alcuni fenomeni che saranno verificati nelle successive rilevazioni, tra questi si segnalano:

- ✓ Primi piatti: gli elementi che accomunano le preparazioni meno gradite sono i vegetali di colore verde e i legumi. Si nota, infatti che la pasta e il riso (alimenti in genere graditi se proposti con altri sughi) se associati a questi condimenti sono scartati in misura maggiore. Tra le preparazioni meno gradite si posizionano a seguire «minestre in brodo, zuppe e creme» che in genere costituiscono piatti poco apprezzati dai bambini.
- ✓ Secondi piatti: i piatti di pesce raggiungono le percentuali più alte, soprattutto se associati a condimenti vegetali di colore verde.
- ✓ Contorni: si registra un fenomeno generalizzato di scarto e rappresentano la categoria più scartata; i valori più alti si osservano nella giornata in cui sono serviti cavolo, insalata, finocchi, radicchio rosso e fagiolini. Le preparazioni più apprezzate sono invece le patate al forno e il purè di patate.

NOTE CONCLUSIVE

Per primi e secondi piatti, è possibile ipotizzare la presenza di elementi che incidono positivamente sul consumo del cibo, quali:

- ✓ la semplicità del gusto del piatto
- ✓ la conoscenza del tipo di pietanza

Inoltre, analizzando il rapporto tra lo scarto nei piatti e le eccedenze di cibo non distribuito (rimasto nei gastronomi) si può ipotizzare una correlazione diretta tra l'apprezzamento della preparazione e la minore eccedenza. Tale affermazione è valida per i primi e ancor più per i secondi piatti. Per i contorni, dato l'elevato scarto, non si può affermare la validità di tale asserzione.

Al termine di questo primo ciclo di rilevazioni, i dati elaborati, anche se incrociati tra loro, non consentono di formulare tesi solide direttamente connesse alle quantità di cibo scartate. Pertanto al fine di verificare la loro utilità è necessario confrontarle con i risultati delle prossime rilevazioni.





per



L'indagine è realizzata in collaborazione con SWG SpA

