

# Tossinfezioni alimentari: ruolo del personale alimentarista e salute dei consumatori

Valentina Coroneo

Dipartimento di Sanità Pubblica  
Università degli Studi di Cagliari

- La sicurezza degli alimenti è il risultato di diversi fattori:
  - Legislazione che stabilisce i requisiti di igiene
    - I controlli ufficiali che ne verificano l'osservanza
  - L'applicazione di procedure sui principi HACCP
- La responsabilità degli operatori alimentari

# SICUREZZA ALIMENTARE E QUALITA'

- La QUALITA' è l'insieme delle caratteristiche di un prodotto o di un servizio che conferiscono la capacità di soddisfare le esigenze esplicite o implicite del consumatore:

Gradimento sensoriale, costo, praticità d'uso e soprattutto sicurezza (assenza di rischio igienico-sanitario)

- Recenti episodi su aspetti sanitari hanno dimostrato come la sicurezza degli alimenti non riguarda solo la salute dei consumatori ma riveste rilevante importanza in quelle che sono le politiche di mercato e loro corretto funzionamento. Infatti l'assenza di sicurezza a volte del tutto ingiustificata rende qualunque prodotto al di fuori del mercato con gravissimi danni economici.

# PREVENZIONE DEL RISCHIO MICROBIOLOGICO NEGLI ALIMENTI

- Il sinergismo tra controllo ufficiale e autocontrollo attualmente ridefinito come “rispetto dei requisiti di igiene” rappresenta un ulteriore progresso nel controllo del rischio microbiologico alimentare a tutela della salute dei consumatori

- A norma dell'art.4 del Regolamento CE n°852/2004 gli operatori del settore alimentare sono maggiormente responsabilizzati nei loro “piani di sicurezza” e sono tenuti a rispettare i criteri microbiologici, a procedere al prelievo di campioni e a stabilire le cadenze dei prelievi, a programmare la formazione e l'aggiornamento del personale.

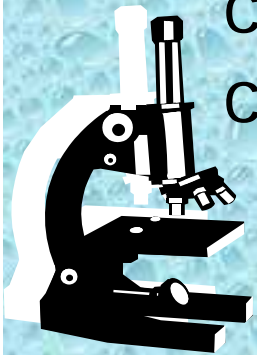
# **RUOLO DEL LABORATORIO**

**In questo contesto l'attività di un laboratorio autorizzato dal Ministero della Sanità che non riveste funzione di controllo ufficiale ma che fornisce il risultato analitico assume un ruolo di:**

- Monitoraggio del “piano di sicurezza”(manuale di autocontrollo) delle imprese alimentari attraverso la produzione e l'elaborazione di risultati utili all'impostazione di azioni che possono migliorare o correggere procedure operative.**

# Attività di laboratorio

- Ciò viene condotto attraverso:
- Indagini analitiche su campioni alimentari (materie prime e alimenti trasformati)
- Monitoraggio condizioni igieniche superfici
- Monitoraggio acqua, aria
- Audit
- Verifica competenza del personale come conoscenza e applicazione di corretti comportamenti



# Presenza dei *microrganismi* negli alimenti

- POSSONO CONTAMINARE GLI  
ALIMENTI (patogeni patogeni 3%)

↓  
SICUREZZA DEL CONSUMATORE

POSSONO ABBREVIARE LA VITA  
UTILE DEL PRODOTTO (germi  
alteranti, LA MAGGIOR PARTE)

↓  
INTERESSE DELL'OPERATORE DELL'IMPRESA ALIMENTARE

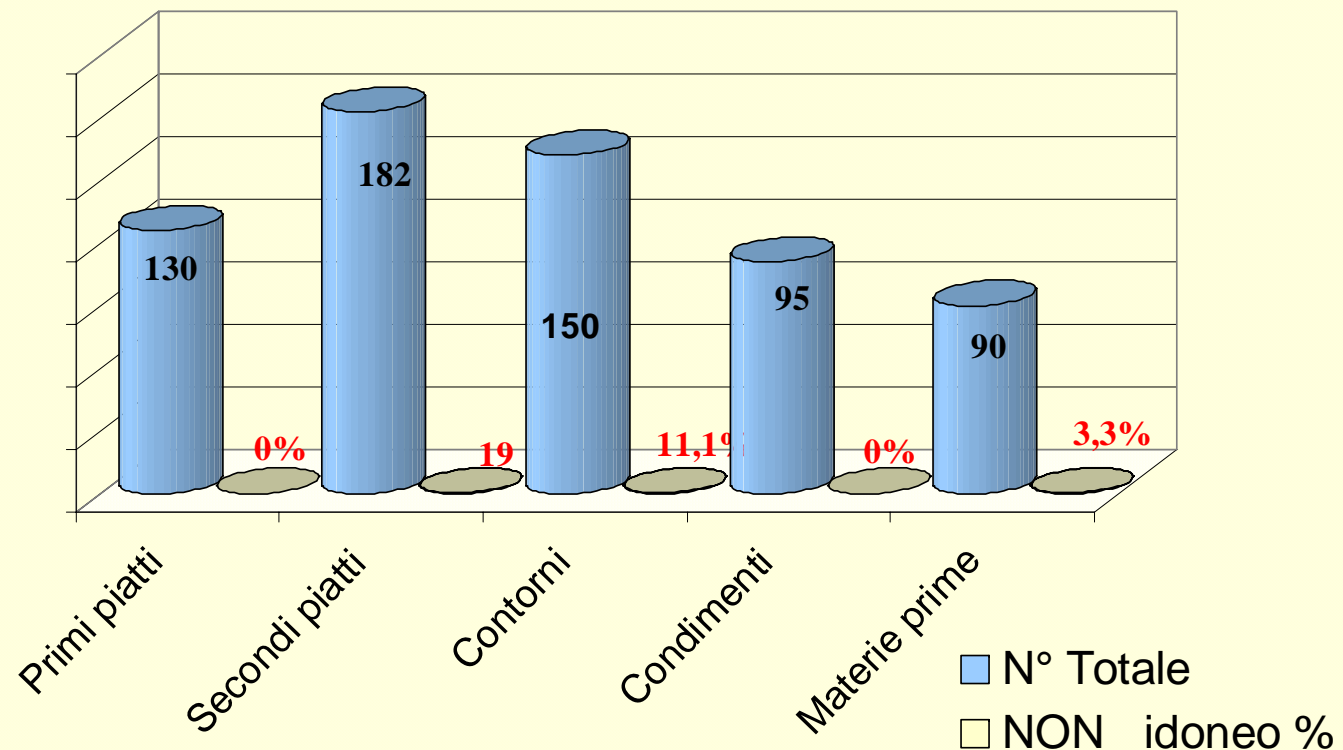
# ALIMENTI

- **I campioni dei prodotti alimentari esaminati nell'anno 2005 dal nostro laboratorio nell'ambito dei programmi di autocontrollo (requisiti di igiene) e applicazione del sistema HACCP in diverse realtà operative (ristorazione collettiva, ristorazione commerciale, grande distribuzione, vendita al minuto), ammontano a 3400 unità suddivise per differenti tipologie: carni, prodotti ittici, latte crudo, prodotti lattiero caseari, pietanze pronte provenienti dalla ristorazione commerciale e collettiva, prodotti orticoli di IV gamma**

# ALIMENTI

- Su un totale di 3400 unità campionarie annue (2005) di diverse tipologie alimentari 270 hanno fornito risultati non conformi pari al 7,9% per la CBT, 3% per i Coliformi totali (attualmente Enterobacteriaceae) e 1% per E.coli. Solo in un campione di carne macinata proveniente da una macelleria è stata rilevata la presenza di Salmonella spp.

# Alimenti non conformi per CBT ( $<100\text{ufc/g}$ ) – ristorazione collettiva (scuole)



# Espressione dato analitico

- E' da sottolineare il significato che assumono i risultati analitici e l'importanza della loro comprensione da parte degli operatori, infatti:

- **Ruolo** → **monitoraggio e orientamento nell'azione correttiva**

rischio)

- **Rispondenza alla realtà**

realtà in cui opera)

**campionatore** (alimenti a

**operatore** (il cuoco che conosce la


# Rispondenza alla realtà operativa: ruolo del campionatore e dell'operatore alimentarista

- Il momento del prelievo dei campioni è percepito spesso dagli operatori come un “controllo ufficiale” che ancora in molti casi genera preoccupazione
- Tendenza a voler mostrare che va sempre tutto bene e quindi a fornire e a indirizzare su matrici alimentari sulle quali con molta probabilità tutto sarà conforme (un sugo appena cotto)

# FORMAZIONE

- **L'elemento che snoda questo particolare momento è la *formazione* sia del personale che esegue il prelievo e il campionamento sia del personale alimentarista e che in quel momento deve mostrarsi il più possibile collaborativo al fine dell'individuazione di processi o procedure che ritiene essere più a rischio (spesso sono presenti resistenze)**

- E' importante che le conoscenze si tramutino in azioni concrete e soprattutto se le cause delle non conformità sono da ricondurre ad azioni correttive che comportano cambiamenti comportamentali e non solo strutturali si capisce il ruolo strategico del comportamento degli operatori e del personale nella prevenzione delle malattie.



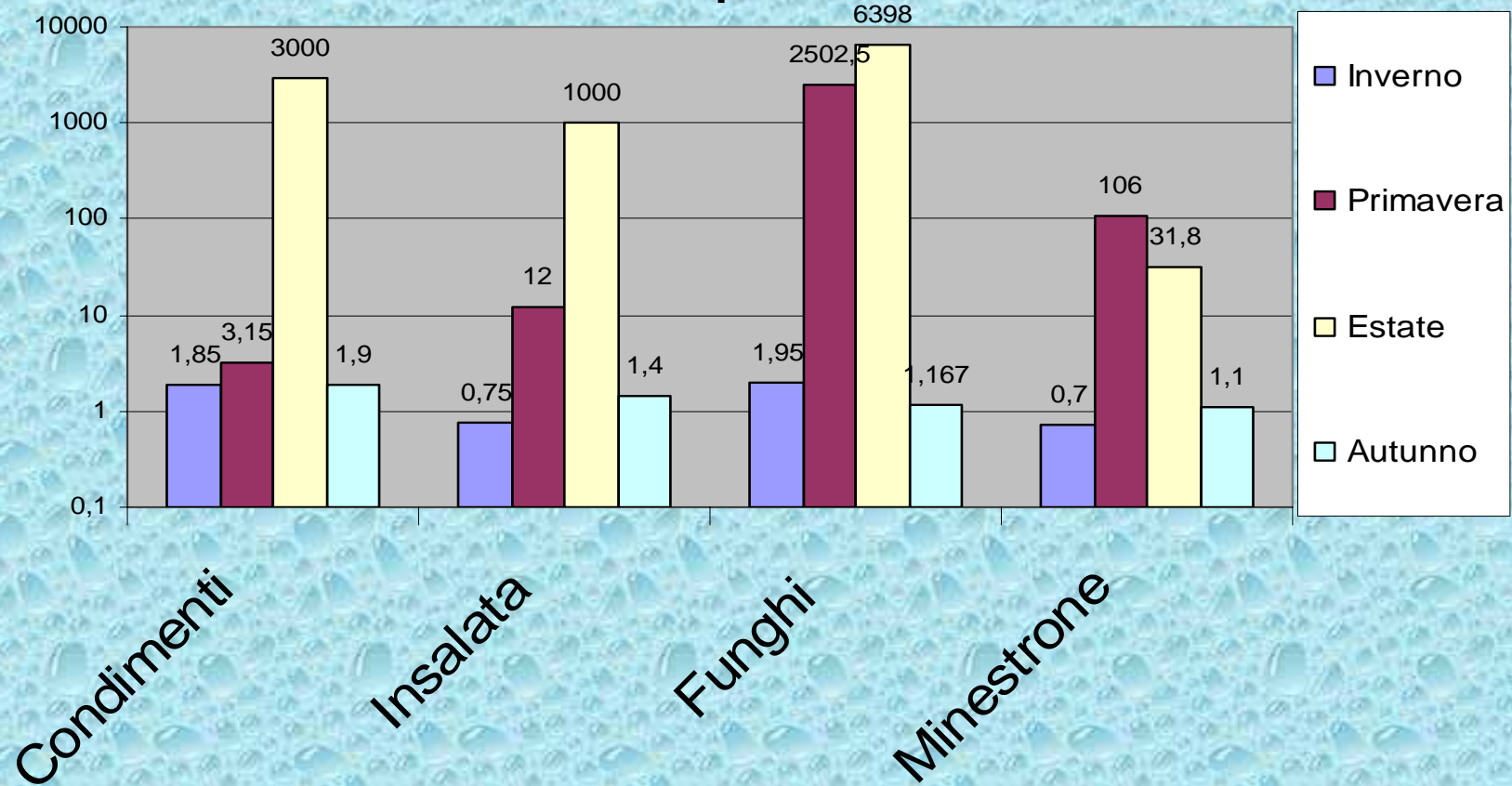
**ESEMPIO DI VALUTAZIONE DI DATI  
ANALITICI RELATIVI AI PRODOTTI  
ORTICOLI DI IV GAMMA E  
APPLICAZIONE INTERVENTO IN  
UN'IMPRESA ALIMENTARE**

# PRODOTTO DI IV GAMMA

(2004-05; 206 campioni)

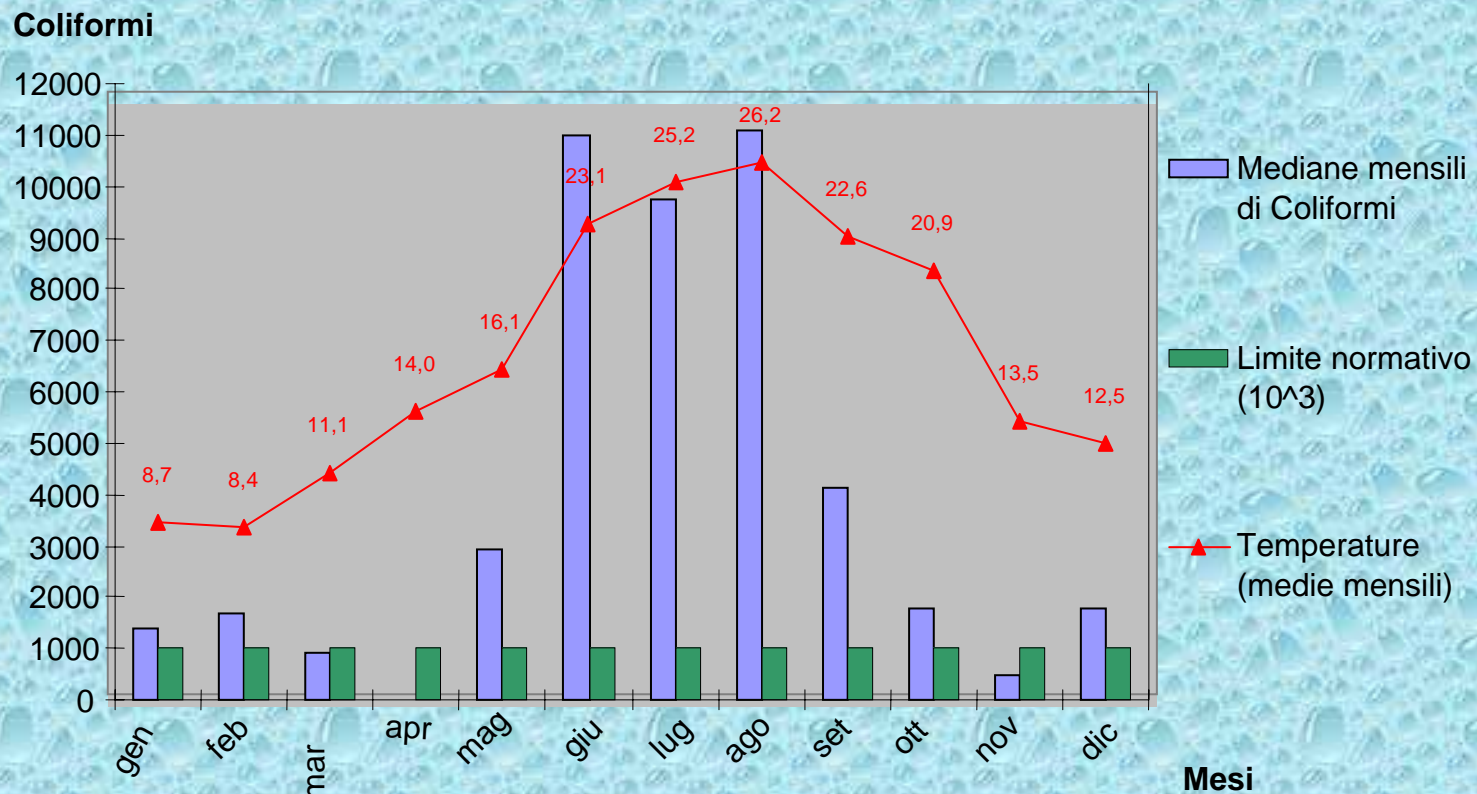
Scala  
logaritmica

Andamento stagionale della C.B.T. per tipologia di  
prodotto

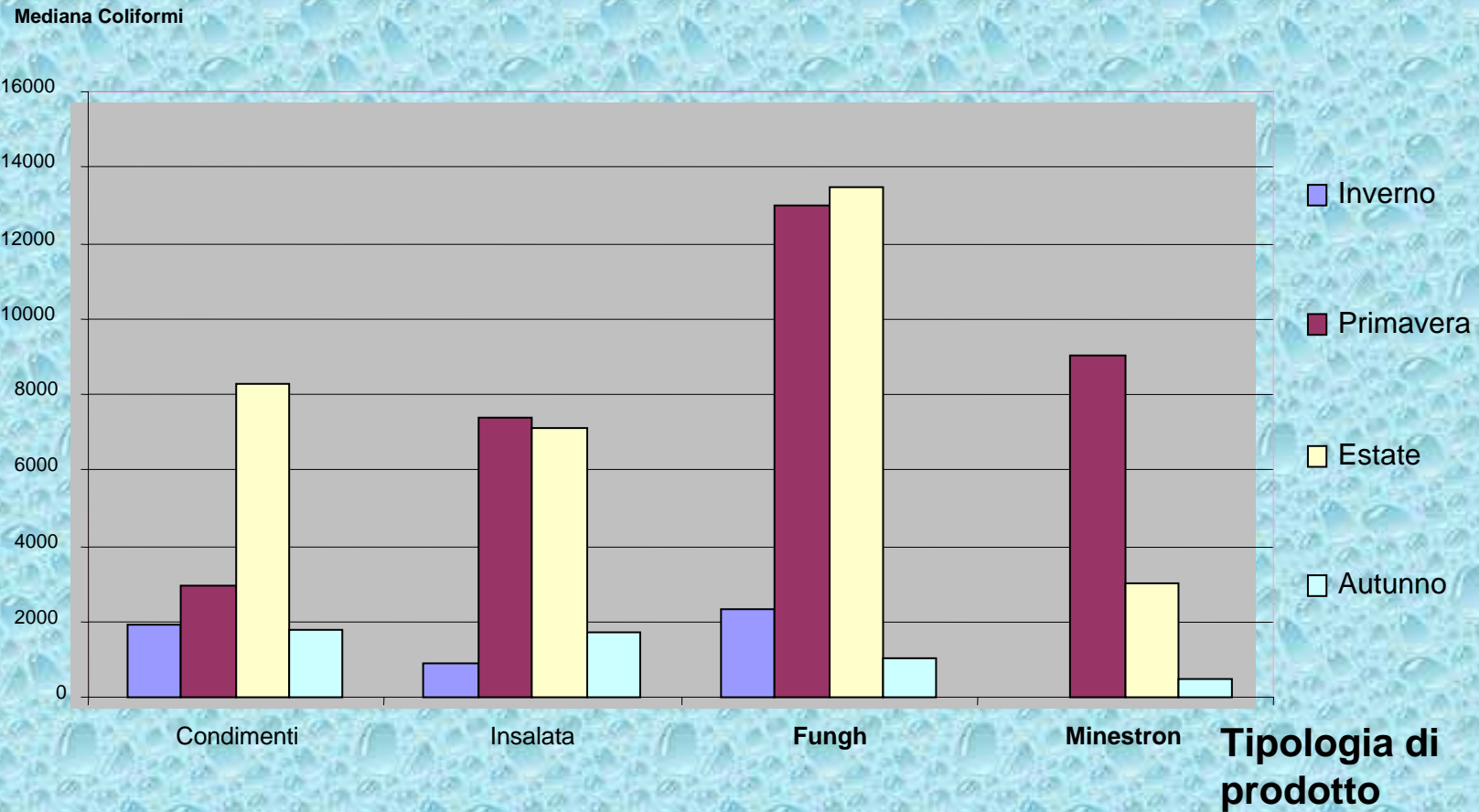


Tipologie di prodotto

# Variazione dei *Coliformi totali* in funzione della temperatura



# Andamento stagionale della contaminazione da *Coliformi totali* per tipologia di prodotto

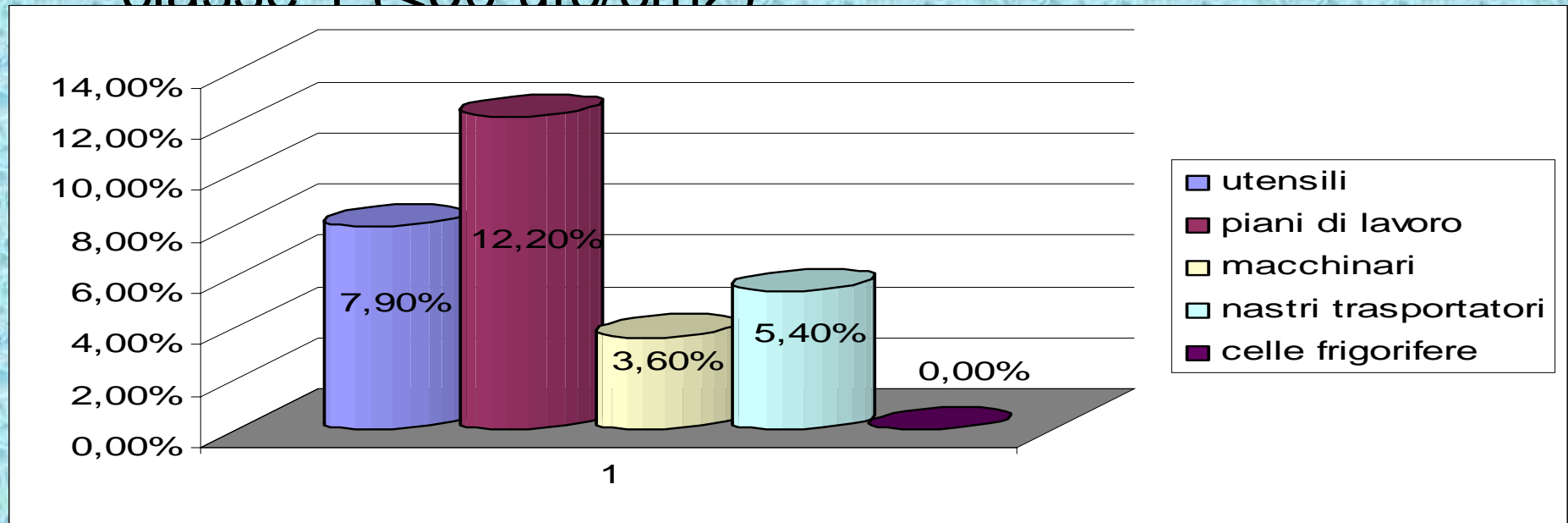


# MONITORAGGIO CONDIZIONI IGIENICHE DI SUPERFICI

- Uno dei pericoli è dato dal trasferimento di batteri direttamente o meno (cross-contamination) dall'ambiente all'alimento cui può seguire la moltiplicazione.
- L'efficacia delle pratiche di sanificazione può essere verificata attraverso la ricerca dei germi indice di contaminazione.

# SUPERFICI

Nel monitoraggio dello stato igienico di superfici campionate dopo sanificazione nei centri cottura della ristorazione collettiva (2005), abbiamo registrato su 164 superfici una percentuale di non conformità per CBT del 29,2%. Le superfici all'interno delle celle frigorifere sono risultate sempre conformi con la totalità dei campioni in classe 1 (<math><50\text{ ufc/cm}^2</math>)



# SUPERFICI

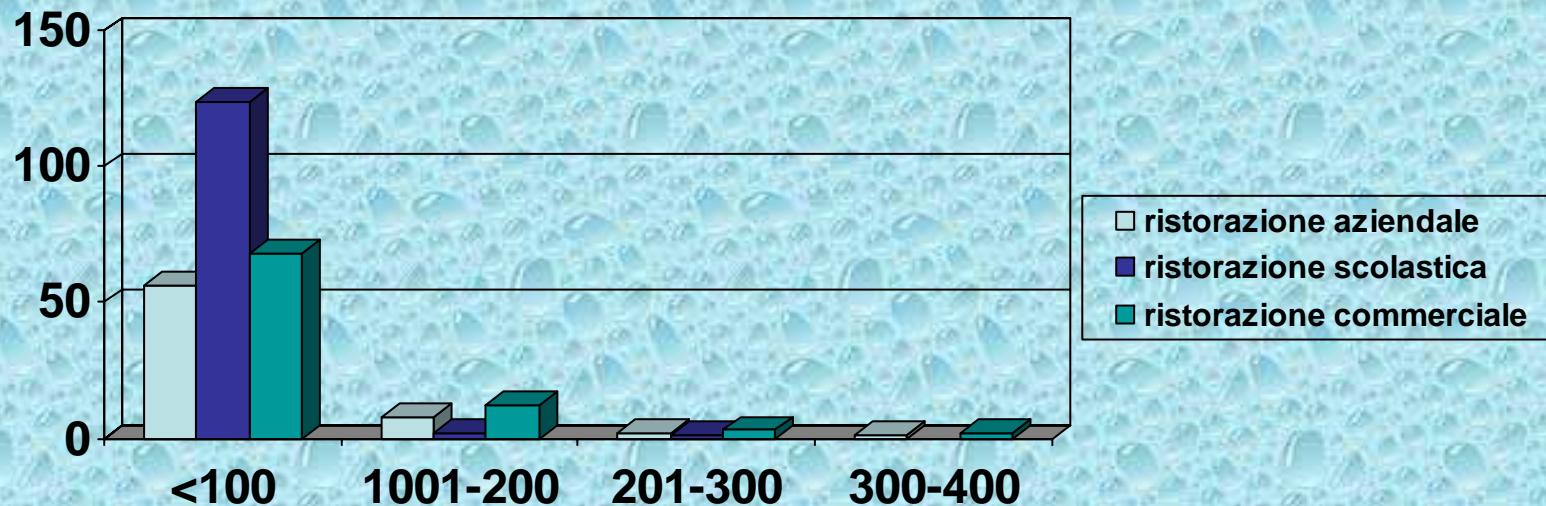
- **I piani di lavoro per i valori di CBT sono risultati significativamente più contaminati rispetto a utensili ( $p=0,001$ ), macchinari ( $p<0,001$ ), nastri ( $p<0,001$ ), celle frigo( $p<0,001$ ).**

# Gestione del risultato analitico

- Questi risultati hanno orientato gli operatori delle imprese verso una maggiore attenzione alle procedure di sanificazione dei piani di lavoro (taglieri), o come rilevato da audit sostituzione di alcune attrezzature (es.superfici taglieri)

# ARIA

- Abbiamo riportato i risultati dell'analisi dell'aria (numero campioni) di alcuni centri cottura della ristorazione collettiva e commerciale (classe 1  $<100\text{ufc}/\text{m}^3$ )



- Il permanere di una percentuale pressochè invariata di non conformità che dipendono come abbiamo visto principalmente da mancata osservanza di norme igieniche riconducibili al comportamento del personale fa ritenere che sia necessaria una maggiore incisività negli interventi di formazione del personale.

# PERSONALE ALIMENTARISTA: conoscenza

- Da una indagine condotta su personale alimentarista (220 operatori) nei centri cottura della ristorazione collettiva attraverso compilazione di un questionario di rilevazione delle conoscenze è emerso che le principali carenze riguardano principalmente:
  - **Temperature di cottura, riscaldamento, refrigerazione 33%**
  - **Modalità di conservazione e mantenimento del cibo 27%**
  - **Alimenti a rischio per le più frequenti tossinfezioni alimentari 16%**
  - **Contaminazioni crociate 8%**
  - **Altre**

# CHECK-LIST

- Nel monitoraggio di procedure riconducibili al comportamento degli operatori condotto nella ristorazione collettiva e in alcune imprese della grande distribuzione nell'arco di due anni (2004-2005) abbiamo rilevato su 110 check-list che le non conformità si riferiscono prevalentemente al controllo e al rispetto delle temperature (36%), all'igiene generale e del personale (13%), e allo stato igienico delle superfici di lavorazione (taglieri, piani lavoro) (8%), altri fattori.

# Operatività e conoscenze

- **Numerose indagini hanno evidenziato un divario tra quanto affermato di conoscere e quanto in realtà viene fatto (comportamento)**
- Indagine australiana (A Video Study of Australian Domestic Food-Handling Practices, L. Stephen Jay et Al., Journal of Food Protection, (1999))

- E' interessante riportare all'attenzione i risultati di un Indagine australiana (A Video Study of Australian Domestic Food-Handling Practices, L. Stephen Jay et Al., Journal of Food Protection, (1999)) avente come obiettivo lo studio di comportamenti e conoscenze per l'impostazione di un programma di prevenzione delle tossinfezioni in ambito domestico:

- Utilizzando telecamere nelle cucine di diverse abitazioni per alcune settimane si è osservato il **comportamento** rilevando tra le principali cause di contaminazione:
- **Inadeguata igiene personale** (non lavaggio idoneo mani, pulizia del naso durante la preparazione dei cibi, manipolazione della spazzatura in preparazione senza poi lavaggio mani, toccare capelli e viso manipolando pentolame, fumo di sigaretta)
- **Contaminazione crociata**(utensili sporchi, utilizzo dello stesso tovagliolo per asciugare mani e stoviglie, presenza di accarezzamento di animali domestici, insufficiente rimozione di alimenti e contenitori contaminati)
- **Insufficiente igiene superfici**: insufficiente uso di sapone e disinfettante

- Dalla rilevazione di **conoscenze** tramite questionario sono emerse le seguenti più importanti discordanze:
- Cucina pulita con i saponi (70% discordanza)
- Igiene delle mani usando il sapone (50%)

# STUDIO SU CONOSCENZE E COMPORAMENTI

Un aumento delle conoscenze, il miglioramento dei comportamenti e l'acquisizione delle " Good Manufacturing Practices " (*Norme di Buona Fabbricazione*) o GMP negli alimentaristi e dunque lo sviluppo di una cultura della salute rappresentano la migliore difesa verso i microrganismi patogeni attraverso il controllo di fattori di rischio (modificabili).

- Per sapere non solo cosa fare, ma anche perché farlo

# DOVE condurre la FORMAZIONE

- Qualunque impresa alimentare e in particolare la ristorazione collettiva rappresentano importanti punti di riferimento territoriale per lo sviluppo di strategie di prevenzione dove condurre formazione del personale alimentarista, da diffondere anche agli utenti che usufruiscono dei servizi per estendere le norme di buona prassi igienica anche a livello domestico.

# QUANDO condurre la FORMAZIONE

- La formazione condotta in itinere ai programmi di monitoraggio delle condizioni di igiene generale durante le fasi di lavorazione fornendo agli operatori anche i risultati del monitoraggio in maniera chiara e di immediata comprensione consente di associare il livello conoscitivo a quello operativo con concretezza di azioni e comportamenti che rendono le scelte motivate e consapevoli.

# CONCLUSIONI

Sapere dunque non solo cosa fare ma  
*perché farlo*

Ricerca delle MOTIVAZIONI

Consumatore

Operatore impresa

politica della qualità

SALUTE