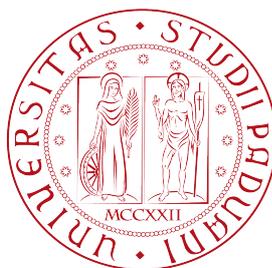


UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Dipartimento di Agronomia Animali Alimenti Risorse Naturali e
Ambiente



CORSO DI LAUREA IN SCIENZE E CULTURA DELLA
GASTRONOMIA E DELLA RISTORAZIONE

Indagine sulla composizione chimico-
nutrizionale dei pasti distribuiti presso la
mensa di Agripolis

Relatore:

Dott. Franco Tagliapietra

Laureando: Andrea Minto

Matricola n. 1022198

ANNO ACCADEMICO 2013 – 2014

A MIA MAMMA

INDICE

1. RIASSUNTO	1
2. ABSTRACT	3
3. INTRODUZIONE	5
3.1 LINEE GUIDA PER UNA SANA ALIMENTAZIONE	6
3.2 FATTORI DETERMINANTI ALLA BASE DELLE SCELTE ALIMENTARI	8
4. COME DISTRIBUIRE I PASTI NELL'ARCO DELLA GIORNATA	11
5. VALORE ENERGETICO DEGLI ALIMENTI	15
5.1 BILANCIO ENERGETICO	15
5.1.1. METABOLISMO BASALE	16
5.1.2. TERMOGENESI INDOTTA DALLA DIETA	16
5.1.3. LIVELLO DI ATTIVITA' FISICA	17
6. ALCUNI CONSIGLI PER UNA BUONA ALIMENTAZIONE	23
7. I CONSUMI ALIMENTARI DEGLI ITALIANI	25
7.1 FIPE RACCONTA IL FUORICASA DEGLI ITALIANI: COME LA CRISI HA CAMBIATO I CONSUMI	28
8. OBIETTIVI	31
9. MATERIALI E METODI	33
9.1 INFORMAZIONI RELATIVE ALL'INDAGINE	33
9.1.1. RILEVAZIONE DATI	34
9.2 PROCEDURE DI CALCOLO DELLA COMPOSIZIONE CHIMICO-NUTRIZIONALE ED ENERGETICA DELLE PORZIONI ALIMENTARI	35
9.2.1. ANALISI DEI DATI	39
10. RISULTATI E DISCUSSIONI	41
11. CONSIDERAZIONI GENERALI	55
12. CONCLUSIONI	57
13. BIBLIOGRAFIA	59

1. RIASSUNTO

«Cara, butta la pasta, arrivo». La classica telefonata di mezzogiorno che si faceva un tempo è diventata una rarità, primo perché anche la moglie lavora, secondo perché il pranzo inteso come pasto più importante è sempre più lontano dalle nostre abitudini. Purtroppo la nuova organizzazione del lavoro sconvolge le abitudini consolidate ed è la cena a diventare il pasto principale della giornata. È giunto il momento di rieducare l'educazione alimentare. Si è pensato di effettuare un'indagine per analizzare il pranzo degli utenti della mensa di Agripolis, valutare le scelte alimentari, la loro composizione chimico nutrizionale e verificare se il pranzo consumato rientra nei parametri delle linee guida per una sana alimentazione. Questi sono gli obiettivi dell'indagine.

Le preferenze alimentari rispetto alle proposte fornite hanno evidenziato che i soggetti di sesso maschile apprezzano maggiormente il primo piatto mentre quelli di sesso femminile il secondo. Emerge una sottostima dell'effettivo apporto calorico in grassi, dovuto principalmente dal consumo di olio dichiarato dalla cucina il quale è risultato nettamente differente da quello effettivamente consumato. Ne deriva che la maggior parte degli utenti che si recano in mensa per il pranzo con elevata frequenza nel corso della settimana, consumano una dieta che può predisporre ad un'eccessiva assunzione di calorie soprattutto derivante da grassi, che a lungo andare potrebbe ripercuotersi sulla salute e forma fisica del soggetto. Per questo motivo sarebbe utile una maggiore informazione agli utenti della mensa, in modo da renderli consapevoli di ciò che consumano effettivamente e di come influisca sul loro benessere. Si dovrebbe quindi fornire agli stessi, in collaborazione con il personale della cucina, delle linee guida per incentivare un utilizzo consapevole di olio nelle pietanze.

2. ABSTRACT

«Hello dear, put the pasta on». The classic midday phone call has become a rarity. First because also wives nowadays work, and secondly because the lunch, meant as the most important meal of the day, is farther and farther away from our habits. Unfortunately, work organization has disrupted this consolidated habit and now dinner has become the main meal of the day. Now it's time to “re-educate” nutrition education. We decided to carry out an investigation in order to analyze the Agripolis canteen lunch. The main aim is to analyze the food choices of the Agripolis users and evaluate the chemical and nutritional composition of meals. In addition, we will go to see if the consumed lunches range within the parameters of the guidelines for a healthy diet. These are the targets of the investigation. Food preferences compared to the proposals provides, have shown that male subjects mostly appreciate the first dish while the female ones prefer the second one. An underestimation of the actual caloric intake due to fat emerges, mainly because of the consumption of declared oil from the kitchen, which was significantly different from that actually consumed. The result is that the majority of users who consume the lunch at the canteen with high frequency in the course of the week, eat a diet that may predispose to excessive intake of calories mostly from fat, which in the long run could affect the health and physical fitness of the subject. For this reason it would be useful to inform canteen users, in order to make them aware of what they actually consume and how it affects their wellness. They should then be provided, in collaboration with the kitchen staff, with guidelines, to promote a conscious use of oil in the dishes.

3. INTRODUZIONE

Un'alimentazione varia ed equilibrata è alla base di una vita salutare. Il cibo ci parla e ci manda messaggi di salute o malattia. In 80 anni una persona ingerisce in media dalle 30 alle 60 tonnellate di cibo.¹ È quindi poco prudente sottostimare l'effetto della nutrizione sulla nostra salute. Di fatto, è ciò che è accaduto negli ultimi cento anni, nel corso dei quali la massiccia industrializzazione della produzione alimentare ha reso la nostra dieta terribilmente povera di nutrienti lasciandola ricca di una sola cosa: le calorie. Secondo l'Organizzazione mondiale della sanità, circa 1/3 delle malattie cardiovascolari e dei tumori potrebbero essere evitati grazie a una equilibrata e sana alimentazione; si potrebbero evitare tre milioni di morti ogni anno con un consumo sufficiente di frutta e verdura fresca.

Comunque è sotto gli occhi di tutti come la qualità della nostra alimentazione si stia progressivamente modificando con un progressivo aumento di cibi che hanno subito processi di raffinazione, ricchi di zuccheri e grassi idrogenati e poveri di fibra, vitamine e minerali.²

Nutrizione e alimentazione vanno oltre il senso stretto del bisogno di sfamarsi e inseriscono il concetto di cibo come fattore importante e principale per una buona qualità di vita.

Il cibo è un piacere così come l'identità culturale e personale: un pasto, molto spesso, è un evento sociale, una manifestazione importante del rapporto con altri e ciò significa che il cibo è un aspetto fondamentale della felicità umana e del benessere, non solo uno strumento per la salute.

1 Filippo Ongaro, *Mangia che ti passa*, Piemme Bestseller 2012

2 Filippo Ongaro, *Mangia che ti passa*, Piemme Bestseller 2012

Per l'uomo il mangiare , oltre a soddisfare un bisogno biologico, svolge un importante ruolo relazionale e di comunicazione. Pensiamo ai pranzi di lavoro, alle riunioni durante le festività, ai festeggiamenti di importanti eventi o all'ostentazione di uno status sociale. Il cibo ci permette di identificarci ma anche di distinguerci, svolgendo quindi un ruolo simile a quello del linguaggio che ci consente di riconoscerci parte di una società.

3.1 LINEE GUIDA PER UNA SANA ALIMENTAZIONE

Nel corso degli ultimi trent'anni, l'alimentazione degli italiani è profondamente cambiata. Lo sviluppo dell'economia, i grandi mutamenti sociali, la spinta a raggiungere un più elevato tenore di vita, hanno fatto emergere la tendenza a consumare con maggior frequenza e in più larga misura quei generi alimentari un tempo considerati rari e pregiati. La possibilità di nutrirsi con una maggiore varietà e ricchezza di cibi ha portato indubbi benefici, con la scomparsa pressoché totale delle cosiddette carenze nutrizionali. Per contro, la prevalente tendenza a mangiare più del necessario, spesso accompagnata da notevoli squilibri fra i vari componenti della dieta, ha portato gli italiani ad essere più esposti ad altri gravi rischi, come la maggiore incidenza di obesità, di ipertensione, di aterosclerosi, di diabete, ecc. E tutto ciò si è verificato, paradossalmente, come conseguenza dell'abbandono di quella dieta italiana tipicamente mediterranea che invece altri paesi ricchi hanno preso come modello di una sana alimentazione. L'adozione, o comunque il recupero, di un adeguato comportamento alimentare si rende, dunque, necessario per diminuire i rischi per la nostra salute evitando, oltretutto, inutili sperperi per l'economia familiare.

Tenuto conto di questo fatto, le Linee guida per una sana alimentazione italiana sono un insieme di principi e raccomandazioni elaborati da un gruppo di esperti dei diversi aspetti della nutrizione umana, sulla base di ricerche scientifiche raccolte in tema di alimentazione e salute. Intendono così indicare un modello tra le più tradizionali

abitudini alimentari italiane che ognuno di noi dovrebbe seguire o tornare a seguire, lo strumento per star meglio mangiando meglio.

Fin dal 1986 l'INRAN si è fatto carico di tale iniziativa e, con la collaborazione di numerosi rappresentanti della comunità scientifica nazionale, ha predisposto e successivamente diffuso le prime "Linee guida per una sana alimentazione italiana". Nel 1997 con analoghe modalità è stata predisposta la prima revisione, cui segue l'ultima revisione 2003.

Destinatario e ragion d'essere delle Linee guida è quindi l'universo dei consumatori, al quale le Direttive sono indirizzate e dal quale devono poter essere agevolmente comprese e utilizzate, per realizzare un'alimentazione sana ed equilibrata, garantendosi più benessere e salute senza dover mortificare il gusto e il piacere della buona tavola.

È quindi fondamentale imparare ad usare gli alimenti disponibili nel modo più corretto ed è proprio per questo, che vengono predisposte le Linee guida. In questa ottica anche il settore della ristorazione collettiva può svolgere un ruolo di particolare importanza, sia producendo e distribuendo pasti nel rispetto delle indicazioni delle Linee guida, sia diffondendo ai propri utenti un'informazione alimentare coerente con i principi contenuti nelle stesse Direttive.³

3 Linee guida sana alimentazione , Inran

3.2 FATTORI DETERMINANTI ALLA BASE DELLE SCELTE ALIMENTARI

Le scelte alimentari sono culturalmente determinate, motivo per cui alcuni cibi risultano appetitosi per certe etnie ma disgustosi per altre. Il cibo e l'ambiente influenzano le nostre scelte. Il primo grazie alle proprie caratteristiche organolettiche, il colore, la forma, l'odore, la consistenza e il sapore. L'ambiente incide sulle nostre scelte attraverso la disponibilità di un alimento, il prezzo, ma soprattutto con la pubblicità e il marketing, trasmettendo ad esempio messaggi di salute e benessere o associando ad un determinato prodotto il ricordo piacevole di una musica o di un personaggio o richiamando nostalgicamente particolari esperienze di vita.

La scelta di un alimento da parte dell'individuo è determinata per lo più dalla cultura e dalle abitudini, per cui come dice il sociologo francese Claude Fischler “Se non mangiamo tutto quello che è biologicamente commestibile, è perché non tutto ciò che si può biologicamente mangiare è culturalmente commestibile”.

Per questo motivo esistono pietanze caratteristiche e specifiche di determinati territori, basti pensare alle *Escargot* francesi o ai classici “*Spaghetti al pomodoro*” italiani.

Anche all'interno di una stessa nazione troviamo cibi appetitosi e peculiari per lo più a livello regionale, come la *pajata romana*⁴, l'*ucasu marzuardo*,⁵ tipico formaggio con i

4 Pajata (in romanesco) o pagliata (in italiano) è il termine con il quale si identifica l'intestino tenue del vitellino da latte o del bue, che viene utilizzato principalmente per la preparazione di un tipico piatto di pasta usando i rigatoni.

5 Il casu frazigu è un prodotto alimentare della Sardegna caratterizzato dal suo particolare processo di formazione: si tratta di formaggio pecorino o meglio caprino colonizzato dalle larve della mosca olearia che per tale motivo è conosciuta come mosca casearia. È conosciuto anche come casu marzu, casu modde, casu becciu, casu fattittu, casu giampagadu, cassu attu, casu cunditu, (i nomi si differenziano a secondo delle regioni storiche dell'Isola). Viene prodotto anche in Corsica, dove è conosciuto come casgiu merzu.

vermi o il *merdocchio maremmano*,⁶ fatto con le feci della beccaccia, principale ingrediente del patè venatorio.

Naturalmente, ciò che ci porta a mangiare è soprattutto lo stimolo della fame, ma le nostre scelte alimentari non sono dettate solo da esigenze fisiologiche o nutrizionali.

Altri fattori che influenzano le nostre scelte alimentari includono:

1. sensoriale
2. economico
3. salutistico
4. affettivo (nei ricordi di tutti la cucina di casa è come un segno di riconoscimento)
5. culturale
6. psicologico (capacità di attenuare stati emotivi negativi , esempio lo stress)
7. esplorativo (alimentazione come modo per conoscere altre culture)
8. esibizionistico (uso di particolari cibi costosi per evidenziare uno status)
9. etico (persone che usano solo cibi biologici o i vegetariani)
10. magico (effetti afrodisiaci, curativi, preventivi)
11. simbolico (panettone a natale , la colomba a pasqua)
12. ludico (pop corn, patatine) quando assumono la funzione di passatempo
13. religioso

⁶ Fatto con le feci della beccaccia, principale ingrediente del patè venatorio chiamato appunto "merdocchio" e spalmato sui crostini di pane abbrustoliti nell'aglio, si distinguono nettamente per levità e pulizia dallo sterco di tutti gli altri animali commestibili.

4. COME DISTRIBUIRE I PASTI NELL'ARCO DELLA GIORNATA

Le nostre esigenze fisiologiche sono i fattori di base che determinano le nostre scelte alimentari. Per poter sopravvivere, gli esseri umani hanno bisogno di energia e sostanze nutrienti e per questo risponderanno allo stimolo della fame e alla sensazione di sazietà. Il sistema nervoso centrale è responsabile del controllo dell'equilibrio tra stimolo della fame, appetito e assunzione di cibo.

I macro-nutrienti, come carboidrati, proteine e grassi, generano segnali di sazietà di diversa intensità. Le opinioni predominanti suggeriscono che i grassi abbiano un basso potere di sazietà, i carboidrati un effetto intermedio e le proteine il potere maggiore.⁷

Le linee guida per una corretta alimentazione suggeriscono di effettuare almeno 5 pasti al giorno.

Di questi 5, tre sono da considerare pasti principali, gli altri due spuntini. I pasti sono i seguenti:

Colazione

Il nostro corpo si accende la mattina e si spegne la sera e quindi necessita di un maggior introito di cibo e nutrienti nella prima parte della giornata. Alla sera, quando il corpo si prepara al sonno, le calorie sono un fattore di disturbo. Eppure la maggior parte di noi, a causa dei ritmi dettati dal lavoro salta completamente la colazione, mangia al volo a pranzo e si abbuffa la sera tardi. Un vero e proprio sovvertimento dei nostri ritmi biologici. La colazione, lo abbiamo detto, dovrebbe diventare il pasto principale della giornata. È questa che dà il ritmo al nostro metabolismo, regolandone il consumo calorico ed è importante quindi non saltarla mai.

⁷ Stubbs et al.1996

Spuntino di metà mattina

Una merenda a metà mattina è importante per mantenere costante il livello di zucchero nel sangue ed evitare di arrivare troppo affamati al pranzo, cosa che implicherebbe un'eccessiva introduzione di calorie al pasto seguente.

Pranzo

Il pranzo ideale contiene modiche quantità di proteine, carboidrati e grassi.

Spuntino di metà pomeriggio (merenda)

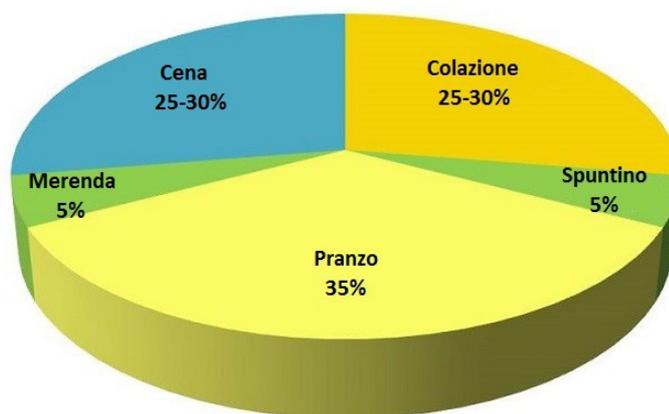
Come per la mattina, anche nel pomeriggio è sempre bene mangiare un frutto.

Cena

Deve essere leggera e principalmente basata su proteine e verdure, con solo una modica quantità di carboidrati.

Un segnale importante di sazietà è determinato dal volume del cibo o dalle dimensioni delle porzioni consumate, di conseguenza pasti di grandi dimensioni o alimenti molto voluminosi stimoleranno precocemente la sensazione di pienezza. Molte persone non comprendono o non si rendono conto dell'importanza di una porzione adeguata e pertanto assumono inavvertitamente energia e nutrienti in eccesso che poi non è detto che riescano a consumare nell'arco della giornata.

Figura 1. Divisione percentuale dell'apporto calorico giornaliero secondo le “linee guida per una sana alimentazione italiana”



Nel grafico sono mostrate le percentuali di kcal da apportare con i vari pasti.

Come si vede dal grafico, con la colazione bisognerebbe apportare dal 25 al 30% del totale delle kcal della giornata. Il famoso detto “fate una colazione abbondante” trova dunque riscontro. Tra colazione e pranzo è consigliato uno spuntino pari al 5% del totale delle kcal giornaliere. Il pranzo rappresenta il pasto principale della giornata e dovrebbe fornire infatti almeno il 35% del totale delle kcal.

Nel corso degli ultimi anni la percentuale dei cittadini che consuma il pasto di mezzogiorno fuori dalle mura domestiche è aumentata del 5%, passando dal 20 al 30%. Questo dato nelle grandi città tocca il 35% contro il 17,5% dei piccoli centri. Si può notare come nelle zone a media densità di popolazione si preferisce o si riesce ancora a tornare nella propria dimora; un lusso più difficile per chi vive invece nelle metropoli.

Per questo il pranzo lascia sempre più il posto alla cena nel ruolo di pasto principale della giornata. Se quindici anni fa il pasto più importante era il pranzo (considerato vero e proprio rituale formato da primo, secondo, contorno e frutta) per il 78% degli italiani, ora a considerarlo tale è solo il 67%.⁸

Abbiamo poi la merenda, ovvero uno spuntino tra pranzo e cena, che a pari dello spuntino mattutino, dovrebbe rappresentare circa il 5% delle kcal totali. La cena infine, che rispetto al pranzo dovrebbe essere molto più leggera, dovrebbe apportare le stesse kcal della colazione, ovvero il 25-30% circa del totale.

Nella prima parte della giornata (da colazione a pranzo) dunque, sarebbe meglio apportare ben il 65-70% del totale delle Kilocalorie giornaliere, mentre nella seconda parte della giornata (dal pomeriggio a quando ci si corica), solo il 30-35%. E' opportuno quindi mangiare di più fino a pranzo e ridurre l'apporto di cibo dal pomeriggio. Questo è fondamentale in quanto nella prima parte della giornata il corpo è in una fase "catabolica", ovvero le sostanze ingerite sono molto più facilmente smaltibili dall'organismo, mentre nella seconda parte della giornata il corpo è in una fase "anabolica" e le sostanze ingerite tendono ad essere accumulate dall'organismo.

Dopo il "digiuno" notturno, il nostro corpo è a corto di energia e per questo deve essere ben ricaricato con una colazione abbondante, in modo che possa svolgere tutte le attività che normalmente si effettuano durante la giornata. La sera invece, dopo cena, le attività che il corpo deve compiere prima di coricarsi sono poche e di conseguenza non necessita di molta energia.

Secondo dati Istat, se nel 1993 il pranzo rappresentava il pasto principale per il 78,2% delle persone, nel 2012 lo era per il 68%: la tendenza è quindi quella di mangiare soprattutto a cena per una serie di ragioni, principalmente il poco tempo a disposizione e la lontananza da casa. Sono in aumento poi quelli che nella pausa consumano

8 Studi Fipe «Il pranzo fuori casa degli italiani: ieri, oggi e domani»

barrette energetiche e similari, concentrando quindi l'appetito in serata.

I ricercatori ipotizzano che, dopo un pranzo adeguato in termini energetici, risulti più facile ridurre le calorie a cena, sia per la consapevolezza del pasto già consumato, sia per l'aumentata sazietà, mentre è molto meno probabile che una cena abbondante e eventuali spuntini dopo cena comportino una riduzione degli apporti energetici il giorno successivo.

5. VALORE ENERGETICO DEGLI ALIMENTI

Il VALORE ENERGETICO (valore nutritivo) esprime la quantità di energia che i componenti chimici di un alimento possono rendere effettivamente disponibile per il metabolismo dell'organismo, al netto delle perdite che avvengono nel corso del processo di utilizzazione (energia "metabolizzabile").

5.1 BILANCIO ENERGETICO

Il bilancio energetico di un soggetto dipende da numerosi fattori, non tutti ugualmente quantificabili, ma nel complesso tale bilancio è definito come " la differenza tra le calorie introdotte con l'alimentazione e quelle consumate", si parla infatti di bilancio tra entrate ed uscite. Se la componente delle entrate è di fatto costituita dall'apporto energetico degli alimenti assunti durante la giornata, i consumi dipendono da diversi fattori tra i quali i principali ricordiamo il metabolismo basale, l'attività fisica, e lo stato di salute.

5.1.1 METABOLISMO BASALE

Il Metabolismo di Base (MB) rappresenta la quantità di energia spesa giornalmente da un uomo nelle seguenti condizioni standard:

- a riposo (mentale e fisico)
- a digiuno (12-18 ore dall'ultimo pasto)
- in condizioni di termo-neutralità (20 °C).

In un individuo adulto, sano e sedentario il MB rappresenta circa il 65-75% del dispendio energetico totale. Il MB di un adulto è determinato dal peso e dalla composizione corporea, oltre che dall'età e dal sesso: tale valore sarà quindi differente tra uomo e donna, tra un individuo magro ed uno obeso, tra uno sportivo e un sedentario e tra un anziano e un giovane.

Altri fattori quali stati di tensione nervosa, l'innalzamento della temperatura corporea, la temperatura ambientale, il tipo di dieta possono concorrere a modificare il dispendio energetico di base. Inoltre, crescita e condizioni fisiologiche particolari come allattamento e gravidanza determinano un incremento del dispendio energetico basale, a causa del costo energetico della sintesi e deposizione di nuovi tessuti.

Come si può notare, la **Tabella 1** presentata più avanti, riporta una serie di equazioni per la stima del calcolo del metabolismo basale di individui maschili e femminili in rapporto al peso. Ad esempio, per un uomo di trentanni con un peso di 70kg , si stima un MB di 1691 kcal/giorno ; mentre per una donna di pari età e peso il MB è stimato attorno alle 1438 Kcal/giorno.

5.1.2 TERMOGENESI INDOTTA DALLA DIETA

La Termogenesi Indotta dalla Dieta (TID) rappresenta l'incremento del dispendio energetico in risposta all'assunzione di alimenti. Mediamente può essere valutata in circa il 7-15% del dispendio energetico totale.

A seguito dell'ingestione di cibo vi è un incremento del dispendio di energia che

dipende dalla quantità e composizione chimica del cibo ingerito: sarà quindi maggiore in seguito all'assunzione di un pasto abbondante o ricco di proteine.

E' legata alle attività di assorbimento, trasporto, sintesi e deposito di proteine, grassi e carboidrati.

La termogenesi indotta è inferiore per i grassi (2-5%), intermedia per i glucidi (5-10%) e molto alta per le proteine (10-35%)⁹.

In una dieta tipica la TID è pari al 10% (7-15%) circa della spesa energetica totale.

5.1.3 LIVELLO DI ATTIVITA' FISICA

PAL (physical activity level) o LAF (livello di attività fisica) indica il rapporto tra "dispendio energetico totale di una giornata" ottenuto come somma del costo energetico delle specifiche occupazioni giornaliere e il "metabolismo basale".

Il costo energetico dell'attività fisica è ovviamente strettamente dipendente dal tipo, frequenza ed intensità delle attività condotte dall'individuo. Esso può variare da poco più del 15% del dispendio energetico totale in stili di vita estremamente sedentari, a valori pari a 3-4 volte il MB, come si verifica in alcune classi di attività occupazionale particolarmente pesanti. La **Tabella 2** mostra i livelli di attività fisica (espressi in LaF) da utilizzare per stimare il fabbisogno energetico per sesso e classi di età.

Alcuni esempi di consumo calorico al minuto in base all'attività svolta sono indicati in **Tabella 3**, nella quale si può notare come per la stessa attività (camminare) tra uomo e donna il consumo è diverso; maggiore per l'uomo (3,5 kcal/minuto) e minore per la donna (2,6 kcal/minuto).

Quindi in relazione ai parametri precedentemente definiti ed esaminati il fabbisogno calorico giornaliero è "l'apporto di energia di origine alimentare necessario a compensare il dispendio energetico di individui che mantengano un livello di attività fisica sufficiente per partecipare attivamente alla vita sociale ed economica e che

⁹ Bursztein et al., 1989

abbiano dimensioni e composizione corporee compatibili con un buono stato di salute a lungo termine."¹⁰

In **Tabella 4** è riportata l'indicazione di un range di valori di fabbisogno energetico per adulti italiani (18-60 anni), in funzione del peso e del tipo di attività condotta; è stato stimato il MB con le formule della Tabella 1 nelle classi di età 18-29 e 30-59 e sono stati applicati i LaF riportati nella Tabella 2.

Tabella 1 . Equazioni di predizione del Metabolismo di Base (MB) a partire dal peso corporeo (Pc), espresso in kg, e, per bambini e adolescenti a partire da peso corporeo e statura (a), espressa in metri. Il Metabolismo di Base risulta espresso in kcal/giorno.

MaSCHi ETÀ	MB	MB
anni	a partire dal peso	a partire da peso e statura
<3	59,5 Pc - 31	0,167 Pc + 1517 a - 616
3-9	22,7 Pc + 504	19,59 Pc + 131 a + 416
10-17	17,7 Pc + 650	16,2 Pc + 136 a + 516
18-29	15,3 Pc + 679	
30-59	11,6 Pc + 879	
60-74	11,9 Pc + 700	
≥75	8,4 Pc + 819	
FEMMINE ETÀ		
anni	MB	MB
	a partire dal peso	a partire da peso e statura
<3	58,3 Pc - 31	16,24 Pc + 1022 a - 413
3-9	20,3 Pc + 485	16,96 Pc + 162 a + 370
10-17	13,4 Pc + 693	8,36 Pc + 466 a + 201
18-29	14,7 Pc + 496	
30-59	8,7 Pc + 829	
60-74	9,2 Pc + 688	
≥75	9,8 Pc + 624	
Fonte. Commission of the European Communities, 1993.		

10 FAO - Food and Agriculture Organization, Human energy requirements. Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation. (Roma, 17-24 ottobre 2001)

Tabella 2. Livelli di attività fisica (espressi in LaF) da utilizzare per stimare il fabbisogno energetico per sesso e classi di età.

classE DI ETÀ, LIVELLO DI aTTIVITÀ			COMPRESSE LE aTTIVITÀ FISICHE aUSPICaBILI*	ESCLUSE LE aTTIVITÀ FISICHE aUSPICaBILI
			LaF	LaF
UOMINI	18-59 anni	-leggero	1,55	1,41
		-moderato	1,78	1,70
		-pesante	2,10	2,01
	60-74 anni		1,51	1,40
	≥75 anni		1,51	1,33
DONNE	18-59 anni	-leggero	1,56	1,42
		-moderato	1,64	1,56
		-pesante	1,82	1,73
	60-74 anni		1,56	1,44
	≥75 anni		1,56	1,37
* Per attività fisiche auspicabili si intendono le attività consigliate ai soggetti sedentari per il mantenimento del tono muscolare e cardiocircolatorio. Secondo il rapporto FaO/WHO/UNU (WHO, 1985), il costo di queste attività va considerato nel calcolo del fabbisogno energetico.				

Tabella 3. Esempi di consumo calorico al minuto in base all'attività svolta.

Donne (55 Kg)	
Attività fisica	Kcal/min
dormire	0,8
stare in piedi inattivi	1,1
scrivere/usare il computer	1,3
stirare/lavare i piatti	2
facende di casa generali	3,1
giardinaggio	3,5
camminare (4 Km/h)	2,6
correre 8 Km/h	7
correre 12 Km/h	11
correre 16 Km/h	14
andare in bicicletta (12-14 Km/h)	3,5
andare in bicicletta (16-19 Km/h)	5,3
andare in bicicletta (22-26 Km/h)	8,8
yoga	3,7
acqua gym	3,5
aerobica	5,7
nuoto	6,1
sci	6,1

Uomini (75 Kg)	
Attività fisica	Kcal/minuto
dormire	1,1
stare in piedi inattivi	1,4
scrivere/usare il computer	1,8
tinteggiare	5,3
fare lavori idraulici ed elettrici	3,5
giardinaggio	4,7
camminare (4 Km/h)	3,5
correre 8 Km/h	9,4
correre 12 Km/h	14,7
correre 16 Km/h	18,8
andare in bicicletta (12-14 Km/h)	4,7
andare in bicicletta (16-19 Km/h)	7
andare in bicicletta (22-26 Km/h)	11,7
calcio	8,7
tennis	8,7
body building	3,8
nuoto	8,2
sci	8,2

Tabella 4 . Indicazione di un range di valori di fabbisogno energetico per adulti italiani (18-60 anni) in funzione del peso e del tipo di attività condotta.¹¹

UOMINI			
Peso (kg)	Fabbisogno (kcal/giorno)		
	attività leggera	attività moderata	attività pesante
55-60	2140-2250	2575-2715	3045-3205
60-65	2220-2360	2675-2840	3160-3360
65-70	2300-2465	2770-2975	3280-3515
70-75	2380-2575	2870-3100	3395-3670
75-80	2465-2680	2970-3230	3510-3825
80-85	2545-2790	3070-3360	3630-3975
DONNE			
Peso (kg)	Fabbisogno (kcal/giorno)		
	attività leggera	attività moderata	attività pesante
40-45	1540-1730	1690-1900	1875-2110
45-50	1645-1795	1805-1970	2000-2185
50-55	1750-1855	1920-2040	2130-2260
55-60	1855-1960	2035-2150	2260-2385
60-65	1920-2060	2105-2265	2340-2510
65-70	1980-2165	2175-2380	2410-2640

¹¹ Questi range hanno un valore puramente indicativo. I limiti inferiori e superiori di fabbisogno energetico corrispondono ai limiti inferiori e superiori di peso corporeo osservato riportati nella prima colonna. È stato stimato il MB con le formule della tabella 1 nelle classi di età 18-29 e 30-59 e sono stati applicati i LaF riportati nella tabella 2.

6. ALCUNI CONSIGLI PER UNA CORRETTA ALIMENTAZIONE

Per una corretta alimentazione occorre tenere presenti diversi fattori: la varietà degli alimenti assunti, la distribuzione dei pasti nell'arco della giornata, le calorie apportate da questi e le differenze intraspecifiche del soggetto (sesso, età, costituzione, attività fisica, ecc).

È consigliabile mangiare almeno una volta alla settimana uova, pesce, legumi e carne rossa. Le uova offrono proteine nobili ad alto valore biologico. I legumi forniscono proteine di buona qualità a costi limitati e un'elevata quantità di fibre, utili per la regolarità dell'intestino, come questi anche: cereali integrali, frutta e verdura garantiscono un buona apporto di fibre.

Tra i grassi, quello ideale è l'olio extravergine di oliva, poiché è il più affine ai lipidi di deposito dell'uomo.

Gli zuccheri dolci vanno assunti con moderazione ed è consigliabile al mattino quando, dopo il digiuno notturno, l'organismo ha bisogno di energia immediatamente disponibile.

Il sale deve essere utilizzato con moderazione e potrebbe anche non essere aggiunto, poiché quello contenuto negli alimenti è già sufficiente per l'organismo; all'acquisto scegliete sempre quello iodato, utile per prevenire eventuali carenze di iodio. È tuttavia preferibile condire gli alimenti con erbe aromatiche, che apportano sapore e stimolano la digestione.

Un consumo moderato di alcol ai pasti (per esempio un bicchiere di vino) è accettabile purché non sussistano controindicazioni quali ipertensione, gravidanza e allattamento, mentre va ricordato che l'assunzione eccessiva può causare molteplici danni fisiologici. Secondo dati recenti oltre un terzo degli italiani è obeso o comunque in sovrappeso, con ripercussioni negative sullo stato di salute, è quindi opportuno ridimensionare le quantità di cibo ingerite.¹²

¹² Passi 2011

7. I CONSUMI ALIMENTARI DEGLI ITALIANI

La conoscenza dei consumi alimentari di una popolazione, costituisce il presupposto fondamentale per lo studio della situazione nutrizionale di quella popolazione.

La ristorazione collettiva si sviluppò in Italia dalla fine degli anni '50 in poi ed ebbe una crescita rapida negli anni '70, dovuta al cambiamento degli stili di vita, alla conquista delle mensa aziendale da parte dei lavoratori, all'accesso nel mercato del lavoro da parte delle donne ed al ricorso al tempo prolungato per gli studenti delle scuole elementari. In Italia ebbe il suo *boom* negli anni '90 infatti, la maggior parte delle aziende operanti tuttora nel settore vennero create proprio in quel periodo.¹³

Con il passare degli anni si è affermato un nuovo stile di vita nel quale è emersa la figura di un consumatore più consapevole e più attento alla qualità degli alimenti. Tale fattore è da una parte strettamente legato al livello di istruzione, dall'altra al verificarsi, nel nostro Paese e negli ultimi vent'anni, di una serie di scandali alimentari e di conseguenza di una maggiore preoccupazione e di ricerca di informazioni ("vino al metanolo", BSE meglio conosciuta come "Mucca Pazza", "pollo alla diossina").

Molti consumatori, anche per i prodotti di largo consumo (biscotti, succhi di frutta, yogurt, etc.), prendono visione della tabella che riporta i valori nutrizionali: valore energetico, proteine, carboidrati e grassi, unitamente alla data di scadenza del prodotto e degli ingredienti, sono diventati indicatori conosciuti, di cui è utile tenere conto per una corretta alimentazione.

Inoltre al giorno d'oggi le persone vivono più a lungo, hanno una qualità di vita superiore rispetto al passato, viaggiano, frequentano palestre, tendono ad essere molto più attente al loro benessere fisico alla loro estetica, anche la cultura alimentare è cresciuta c'è una maggiore cautela nella scelta dei prodotti.

¹³Cfr. RASCHI R., DI AICHELBURG U., CANTINI C., REINA G., COLOMBO M., *Manuale della ristorazione collettiva*, ISPER Edizioni, numero 20.

L'affermazione di un nuovo stile di vita, generato da tempi molto frenetici, dall'inserimento della donna nel mondo del lavoro, dal poco tempo libero disponibile per le attività domestiche e il tempo prolungato nelle scuole, ha inciso fortemente sulla tipica abitudine italiana di pranzare a casa. Come naturale conseguenza si è avuto un incremento della domanda di ristorazione sia commerciale (rivolta al pubblico) che collettiva (rivolta alle comunità)¹⁴.

Per ristorazione collettiva si intende il servizio di preparazione e consegna su larga scala di pasti completi per la collettività.¹⁵ Essa è rivolta a un numero abbastanza ampio di persone che ha la necessità di usufruire del medesimo servizio, in quanto fa parte di un gruppo.

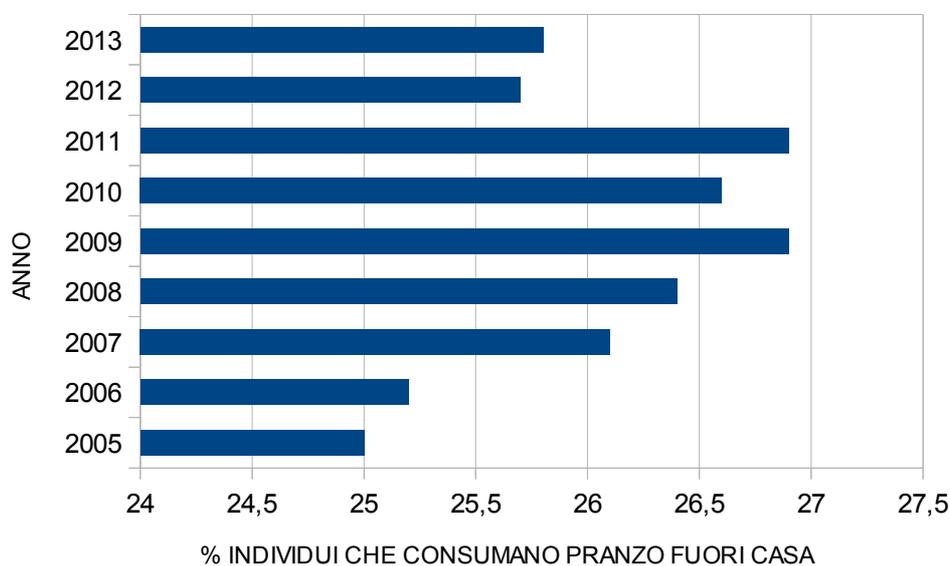
La ristorazione collettiva opera nei seguenti campi:

- Ristorazione scolastica: generalmente situata all'interno di scuole e università;
- Ristorazione aziendale: di solito si trova all'interno delle aziende o nelle loro vicinanze;
- Ristorazione socio-sanitaria: provvede a somministrare pasti all'interno di ospedali, cliniche e case di riposo;
- Ristorazione comunitaria: collocata usualmente nelle caserme e nelle carceri;
- Catering e banqueting: l'azienda si occupa di fornire pasti preparati e bevande per particolari occasioni.

14 E. Fornari, *Il marketing del foodservice ...*, op. cit., p. 57.

15 Enciclopedia Treccani

Tabella 5. Percentuale di individui che consuma il pranzo fuori casa.



Fonte: elaborazione su dati Istat

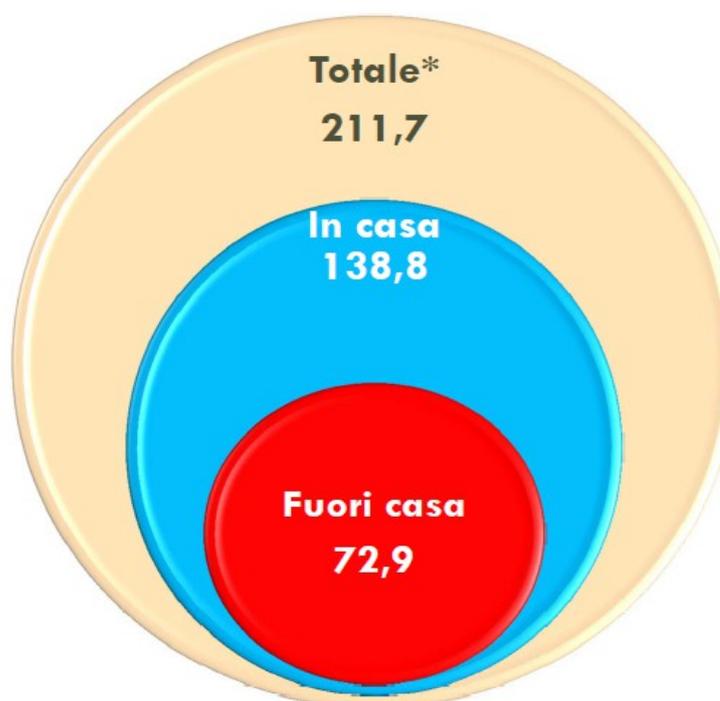
In Italia si rilevano alcuni fenomeni molto importanti:

- l'esistenza nel Paese di forti livelli di disuguaglianza nei redditi;
- l'esistenza di una corrispondenza tra abitudini alimentari e livelli di reddito. La spesa destinata ai prodotti alimentari sul totale dei consumi è maggiore tra la popolazione avente un minor livello del reddito, mentre tende ad avere una minore importanza quella extra-domestica.¹⁶

¹⁶ E. A. Peta, *Consumi agro-alimentari ...*, op. cit., p. 15.

7.1 FIPE RACCONTA IL FUORICASA DEGLI ITALIANI: COME LA CRISI HA CAMBIATO I CONSUMI.

In occasione di Host 2013¹⁷ Fipe presenta la ricerca “P.E. 24h La Cas@ fuoricasa” e mostra le nuove tendenze degli italiani in fatto di consumi. 73 i miliardi di euro spesi nel 2012, pari al 35% della spesa alimentare. Sempre più amata la colazione al bar, in calo la pausa pranzo mentre crescono gli italiani che escono fuori a cena. Gli italiani hanno voglia di uscire nonostante la crisi.



* escluse bevande alcoliche

Fonte: elaboraz. C.S. Fipe su dati Istat

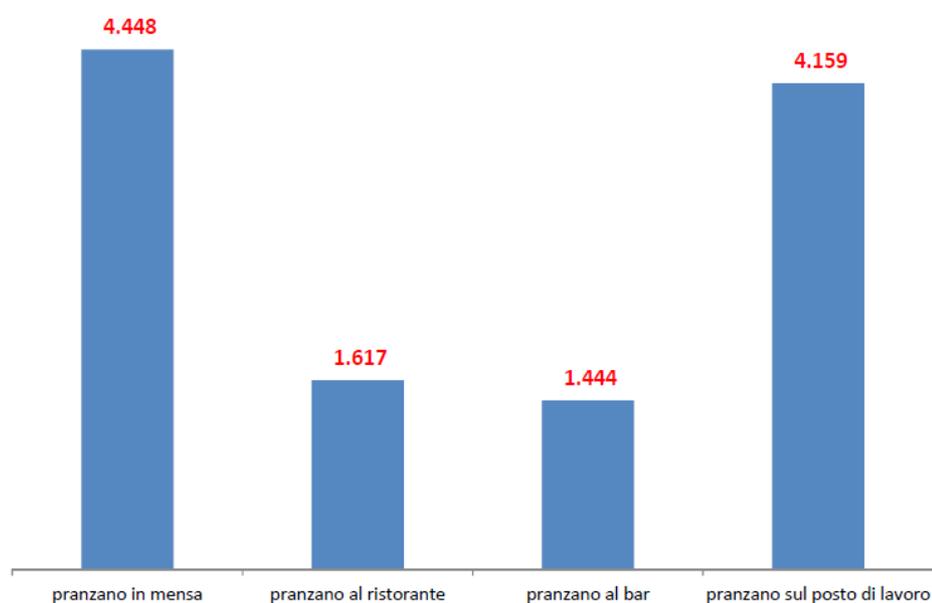
Tuttavia, nonostante una situazione non certo favorevole, i consumi del cosiddetto “fuoricasa” restano una voce di spesa estremamente significativa. La spesa delle famiglie italiane per la ristorazione vale 73 miliardi di euro pari al 35% dell'intera spesa alimentare. Dopo Spagna e Gran Bretagna, l'Italia è il paese europeo con la maggiore incidenza dei consumi alimentari fuori casa sul totale della spesa alimentare (35% a

¹⁷ Host 2013 è la fiera internazionale più importante dell'ospitalità e precede di due anni l'Expo2015

fronte di una media europea del 32%). In termini di spesa pro-capite, gli italiani spendono in ristorazione circa 1.200 euro l'anno, il 32% in più dei francesi e il 53% più dei tedeschi. Valori che pongono l'Italia al terzo posto nella classifica europea per i consumi fuori casa.

Per quanto riguarda i consumi nazionali fuori casa nel 2012 i 12 milioni di italiani che pranzano fuori casa risultano così ripartiti: 4,448 milioni pranzano in mensa, 1,617 pranzano al ristorante, 1,444 pranzano al bar e 4,159 pranzano sul posto di lavoro.

Tabella 6. Il pranzo fuori casa (anno 2012).



Fonte: elaboraz. C.S. Fipe su dati Istat

*valori espressi in milioni

Come si può notare dalla Tabella 6, i due grandi poli di attrazione del pranzo fuori casa dei consumatori italiani, ovvero mensa e posto di lavoro, e considerando l'Università come luogo di lavoro di ogni studente è stato deciso di effettuare questa indagine al fine di analizzare il pranzo degli utenti della mensa di Agripolis sotto l'aspetto nutrizionale per verificare cosa e come mangiano.

8. OBIETTIVI

Il principale obiettivo di questo studio è valutare le scelte alimentari degli utenti, presso la mensa di Agripolis, Legnaro (PD), in base alle proposte di piatti offerti da quest'ultima.

Inoltre la ricerca si prefigge l'obiettivo di stimare il valore chimico-nutrizionale in carboidrati, proteine, grassi e apporto calorico delle pietanze offerte dalla mensa e confrontare tali valori con quanto dichiarato quotidianamente dalla mensa stessa.

La ricerca prevede quindi di confrontare gli apporti nutrizionali e calorici dei pasti consumati dagli utenti con quanto suggerito dalle "linee guida per una sana alimentazione italiana".

9. MATERIALI E METODI

9.1 INFORMAZIONI RELATIVE ALL'INDAGINE

L'indagine si è svolta presso la mensa di Agripolis, Legnaro (PD), e ha previsto il campionamento delle scelte alimentari di 2118 utenti nel corso di 10 giorni distribuiti nell'arco di 3 settimane nel periodo 02/04 – 06/05.

Lo schema scelto prevede la rilevazione delle seguenti voci riportate nella scheda in allegato (scheda 1):

- tipologia di primo piatto
- salse condimento primo piatto
- tipologia di secondo piatto
- tipologia contorno
- pane
- frutta
- sesso dell'utente

La campionatura è stata eseguita con una frequenza di una rilevazione ogni due utenti, per un fattore di praticità, velocità e maggior regolarità nella raccolta dati.

La raccolta dei dati è stata eseguita alla fine della linea di distribuzione, all'altezza della cassa dove era possibile rilevare la composizione del vassoio.

Ogni giorno la scheda è stata aggiornata a favore delle variazioni del menù, per una corretta e rapida rilevazione dei dati, poiché questi sono stati raccolti manualmente giorno per giorno.

I 10 giorni di raccolta dati hanno permesso di stimare il comportamento nelle scelte

alimentari degli utenti, soggetti ad un quotidiano cambiamento di menù, nel corso di più settimane.

Quotidianamente sono stati raccolti i dati relativi alla cucina, ovvero la quantità utilizzata di ogni ingrediente per produrre ogni pietanza. Inoltre sono state trascritte anche il numero di porzioni preparate secondo le stime fatte dalla cucina. Ogni giorno di rilevazione, una porzione di ogni pietanza è stata pesata in modo da avere una stima del reale peso dei piatti che uscivano in sala.

9.1.1 RILEVAZIONE DATI

La raccolta dei dati necessari all'indagine si è articolata in tre fasi: magazzino, mensa, linea di distribuzione.

Per quanto riguarda il magazzino, con frequenza settimanale, sono state fornite le bolle di carico della merce ordinata dalla mensa, indicanti il prodotto ordinato, la quantità e il prezzo (es. Suino-Braciola , quantità 32kg, prezzo 159€).

In merito alla mensa, e nello specifico alla cucina, quotidianamente a fine servizio, con il responsabile, sono stati stilati i pesi degli ingredienti (Wing, g) utilizzati per produrre le pietanze, il peso della porzione a crudo (*porz. da piatto crudo, g*) e il numero di porzioni servite (n.).

La composizione chimico-nutrizionale e calorica delle pietanze è stata stimata sulla base degli ingredienti utilizzati nella preparazione e in base alla composizione chimico-nutrizionale degli ingredienti (acqua H₂O%, proteine PG%, grassi EE% e carboidrati carb%) utilizzando i dati riportati nelle tabelle di composizione degli alimenti pubblicate dall'INRAN.

9.2 Procedure di calcolo della composizione chimico-nutrizionale ed energetica delle porzioni alimentari

Il valore calorico di ogni singola pietanza è stato stimato utilizzando un metodo indiretto, sulla base della composizione chimico-nutrizionale in acqua, carboidrati, proteine e grassi di ogni singolo ingrediente che compone le pietanze quotidianamente preparate in cucina e come riportato in Tabella 5.

Tabella 5. Esempio di rilevazione e archiviazione dati espressi in peso utilizzati ogni giorno (kg/d) e suddivisione percentuale dei macro-nutrienti.

Pietanza	Ingrediente	peso, kg/d	H2O, %	PG, %	EE, %	carb, %
spadellata	pasta	33	10,8	10,9	1,4	79,1
speck e gorgonzola	gorgonzola	7,76	50,8	19,1	27,1	1
	speck	8	44,7	28,3	20,9	0,5
	latte	26	88,5	3,5	1,8	5
	burro	2,5	14,1	0,8	83,4	1,1
	farina	2	14,2	11	0,7	77,3

La composizione chimica e l'apporto calorico di ogni pietanza (*piet*) è stato determinato a partire dai singoli ingredienti (*ing*) utilizzati in cucina nella preparazione e utilizzando i seguenti algoritmi di calcolo:

$$PG_{ing}, g/ingrediente = W_{ing} \times PG\%$$

Dove: W è il peso (kg/d) degli ingredienti utilizzati quotidianamente dalla cucina e PG% è la percentuale di proteina nell'ingrediente. L'analoga procedura è stata utilizzata per grassi (EE%) e carboidrati (Carb%).

L'apporto in proteina delle pietanze (PG_{piet}) è stato calcolato come somma degli apporti proteici dei singoli ingredienti (PG_{ing}) che compongono la pietanza come di seguito riportato:

$$PG_{piet}, \text{ kg/pietanza} = \sum PG_{ing} (\text{g/ingrediente})$$

L'apporto in proteina della singola porzione (g) servita nei piatti è stata quindi calcolata come segue:

$$PG_{porz}, \text{ g/porz} = PG_{piet} (\text{kg/pietanza}) / \text{numero porzioni} / 1000$$

Dove: PG_{porz} , è il peso in delle proteine di una porzione alimentare espresso in grammi ed è stato calcolato dividendo il peso delle proteine della pietanza (kg/pietanza) per il numero di porzioni preparate (n).

L'apporto calorico di ogni porzione ($Porz$, kcal) è stato calcolato come somma del contributo energetico di proteine, grassi e carboidrati attribuendo a questi costituenti nutritivi un valore energetico pari a 4, 9 e 4 kcal/g rispettivamente, come di seguito riportato:

$$Porz., \text{ kcal/porz} = (PG, \text{ g/porz}) * 4 + (EE, \text{ g/porz}) * 9 + (\text{carb}, \text{ g/porz}) * 4$$

Il peso delle porzioni alimentari dichiarati dalla mensa (peso a crudo) è stato confrontato con il peso delle porzioni alimentari effettivamente misurato durante la distribuzione (peso cotto) tenendo conto delle possibili variazioni di peso dovute al processo di cottura degli alimenti. Per tale stima sono stati utilizzati valori tabellari,

riportati dall'INRAN, di variazione di peso degli alimenti durante la cottura.¹⁸ Nei casi in cui il peso delle porzioni alimentari stimato sulla base dei dati indicati dalla cucina (peso crudo), non corrispondeva a quello atteso sulla base delle misurazioni effettuate in linea di distribuzione (peso cotto), si è deciso di prendere come riferimento quest'ultimo. I pesi a cotto delle pietanze sono stati quindi convertiti in peso a crudo e sulla base del peso a crudo degli ingredienti è stato calcolato il valore nutrizionale e l'apporto energetico delle porzioni alimentari.

CORREZIONE DEI DATI PER L'EFFETTIVO CONSUMO DI OLIO DELLA MENSA

Il consumo di olio dichiarato dalla cucina è risultato differente da quello effettivamente consumato sulla base dello scarico di magazzino. I dati forniti per la preparazione delle pietanze sottostimavano il quantitativo di olio usato. Dopo un ulteriore chiarimento con la cucina si è arrivati a stimare una quantità più realistica del consumo di olio pari a 100 litri a settimana per la preparazione delle pietanze a discapito dei 25 dichiarati in precedenza. Dopodiché si è ricalcolato il tutto con i nuovi dati e fatto un confronto.

CALCOLO DEGLI APPORTI NUTRIZIONALI E CALORI DEGLI ALIMENTI NON EROGATI IN LINEA DI DISTRIBUZIONE

Non essendo possibile rilevare in maniera diretta l'ulteriore consumo individuale di ogni soggetto di:

- olio di oliva (presente sulle tavole della mensa e non quantificabile)
- bibite (presenza di distributori automatici di acqua e altre bevande gassate)
- dolce (possibilità di consumare dolci vari , da torte a gelati)
- caffè espresso

È stata fatta quindi una stima del consumo pro capite sulla base dei dati forniti dalla mensa e dal magazzino. (Tabella 11)

¹⁸ http://sapermangiare.mobi/tabelle_variazioni_peso

Per stimare l'apporto calorico extra dell'olio di oliva si è diviso l'apporto calorico delle 48 bottiglie presenti in mensa ($48000 \cdot 9 = 43200 \text{kcal}$) per la stima degli utenti di una settimana 4400, ottenendo così 98 kcal.

Procedimento analogo per la stima dell'apporto calorico delle bibite: 750 bicchieri alla settimana, per 88 kcal a bicchiere, divisa la stima degli utenti (4400) per un consumo medio pro-capite di 15 kcal.

Tali valori stimati medi ponderati sono stati aggiunti al pasto di ogni utente (tabelle 12-13-14) per avere un quadro generale più completo dell'apporto nutrizionale e del consumo calorico medio di ogni utente della mensa.

Le pietanze alimentari sono state distinte in 12 gruppi alimentari basandosi sulle "linee guida per una sana alimentazione italiana" come di seguito riportati:

- primi piatti : pasta e riso, spadellate
- salse condimento primi piatti
- secondi piatti: divisi per tipologia (carne rossa, carne bianca, pesce)
- secondi vari elaborati
- patate
- verdure: crude, cotte
- frutta
- pane

9.2.1 ANALISI DEI DATI

I dati raccolti dalla rilevazione dei 2118 pasti sono stati quindi distinti per i due sessi e valutati in termini di media e variabilità (deviazione standard). In particolare sono state valutate le seguenti preferenze alimentari:

- la frequenza di consumo di pasto intero (primo, secondo e contorno) in alternativa al pasto ridotto a sua volta distinto tra la scelta solo del primo piatto o solo del secondo piatto.
- la frequenza e la tipologia dei primi e dei secondi piatti scelti.
- le frequenze di consumo di diversi “gruppi di alimenti” (12) in cui gli alimenti sono stati classificati secondo le “linee guida per una corretta alimentazione italiana”.

Inoltre, è stata valutato (media \pm DS) l’apporto chimico-nutrizionale e l’apporto calorico dei diversi gruppi alimentari. I valori sono stati calcolati secondo quanto dichiarato dalla mensa o correggendo i dati aggiungendo delle dosi di olio secondo quanto stimato sulla base dello scarico di olio registrato dal magazzino.

Analogamente è stata valutato (media \pm DS) dell’apporto chimico nutrizionale e calorico dei pasti distinti tra intero e ridotto, e quest’ultimo distinto tra chi sceglie il primo e chi sceglie il secondo piatto.

10. RISULTATI E DISCUSSIONI

L'indagine ha campionato in totale 2118 utenti della mensa, rispettivamente 1311 di sesso maschile e 807 di sesso femminile (**Tabella 6**). Prendendo in considerazione la composizione degli studenti di Agripolis, suddivisi in 2283 maschi e 1817 femmine, per un totale di 4100¹⁹, e considerando che il campionamento è stato eseguito ad intervalli di due utenti, si nota una maggior presenza di dati relativi ai soggetti di sesso maschile. Ciò potrebbe essere in parte il risultato di una maggior frequentazione della sede della mensa da parte di soggetti maschili e in parte da una predilezione del sesso femminile al consumo di un pranzo più leggero e del quale si conoscono ingredienti e composizione, come risultato di una diffidenza nei confronti dei pasti preparati da terzi.

Dai risultati riportati in tabella 6 si evince una grande prevalenza nella scelta del pasto ridotto tra gli utenti di sesso femminile (85% dei pasti distribuiti) rispetto a quelli di sesso maschile (65% dei pasti distribuiti). Questi ultimi, quando scelgono il pasto ridotto, sembrano prediligere il primo piatto mentre le femmine hanno una leggera prevalenza per il secondo piatto. La scelta del pranzo intero rappresenta invece un'opzione prevalentemente maschile.

Molto limitata è invece la scelta di un pranzo solamente composto da contorni di verdura; questa opzione rappresenta appena lo 0,5% dei pasti distribuiti.

¹⁹ Servizio Studi Statistici, Unipd iscritti a.a. 2012/2013

Tabella 6. Pasti rilevati durante l'indagine espressi in numero e percentuale e distinti per tipologia e sesso dell'utente.

Tipologia di pasto	Numero pasti		Percentuale	
	M	F	M	F
Intero	457	108	34,9	13,4
Ridotto	850	693	64,8	85,9
- Primo	515	334	39,3	41,4
- Secondo	335	359	25,6	44,5
Verdura	4	6	0,3	0,7
Totale coperti	1311	807	100	100

Dai risultati riportati in **Tabella7** si evince un elevatissimo consumo del “primo piatto del giorno”, ovvero la spadellata, con ben il 42,9% delle preferenze da parte dei soggetti di sesso maschile e il 33,1% di sesso femminile. Per quanto riguarda la pasta, il consumo maggiore è sempre riconducibile ai soggetti di sesso maschile. Diversi sono i condimenti per la pasta e non c'è una preferenza, i gusti si equivalgono, ad eccezione del condimento in bianco che presenta il minor consumo (1,1% maschile e 0,9% femminile). La scelta del riso come primo è molto ridotta. Si nota invece che il 26% dei maschi e il 45,6% delle femmine evita il consumo del primo piatto preferendo il secondo.

La spadellata si presenta tra le scelte maggiori e una possibile spiegazione si può attribuire a fattori di gusto ed estetica. Questo risultato può essere messo in relazione a diversi fattori: piatto caldo del giorno, primo della linea di distribuzione, si presenta bene visivamente ed invitante come gusto rispetto agli altri primi. Tutto ciò stimola l'interesse e giustifica il maggior consumo. Al contrario pasta e riso non sono esposti in maniera altrettanto appetibile e il metodo di somministrazione del piatto riduce l'interesse e la scelta da parte degli utenti. Le informazioni raccolte mettono in evidenza che probabilmente “anche l'occhio vuole la sua parte”.

Tabella 7. Frequenze e scelte alimentari dei primi piatti (numero di utenti).

Tipo primo	Tipo sugo	M	F	Totale	% M	% F
Spadellata		563	267	830	42,9	33,1
Pasta	Ragù	102	25	127	7,8	3,1
	Pomodoro	103	32	135	7,9	4,0
	Olio	14	7	21	1,1	0,9
	Salse	112	67	179	8,5	8,3
Totale pasta		331	131	462	25,2	16,2
Riso	Ragù	7	3	10	0,5	0,4
	Pomodoro	33	14	47	2,5	1,7
	Olio	11	14	25	0,8	1,7
	Salse	25	10	35	1,9	1,2
Totale riso		76	41	117	5,8	5,1
No primo		341	368	709	26,0	45,6
Totale		1311	807	2118	100	100

Per quanto riguarda le scelte del secondo piatto (**Tabella 8**) si evince un maggior consumo di carne rispetto al pesce o ad altre pietanze. Ad eccezione dei “secondi vari” l’utente maschile tende a consumare carne e pesce in misura maggiore rispetto all’utente femminile.

Considerando le informazioni raccolte dalle tabelle 7 e 8 si ricava una preferenza per il primo piatto da parte del soggetto maschile e del secondo piatto del soggetto femminile.

Tabella 8. Frequenze e scelte alimentari dei secondi piatti (numero utenti).

Tipo secondo	M	F	Totale	% M	% F
Carne rossa	236	108	344	18,0	13,4
Carne bianca	244	135	379	18,6	16,7
Varie	157	136	293	12,0	16,9
Pesce	155	88	243	11,8	10,9
No secondo	519	340	859	39,6	42,9
Totale	1311	807	2118	100	100

Nelle **Tablelle 9-10** è riportato il confronto tra l'apporto calorico delle pietanze sulla base degli ingredienti dichiarati dalla cucina e quello "corretto" aggiungendo dosi di olio. Infatti è stato osservato che sia durante la preparazione delle pietanze che nella fase di distribuzione dei pasti, i cuochi procedevano all'aggiunta di olio alle pietanze. Tale quantitativo di olio non veniva dichiarato nel processo di preparazione influenzando l'analisi dei dati.

Questa correzione dei dati determina un rilevante aumento dell'apporto calorico, apportato dall'olio aggiunto, sia durante la preparazione dell'alimento, che durante il servizio. Ad esempio si nota, per quanto riguarda la Spadellata, un aumento da 468,4 Kcal/porz a 507,1Kcal/porz tenendo sempre conto di una deviazione standard , la quale indica la variabilità dei valori rilevati, che varia in relazione alle diverse preparazioni.

Mediamente per ogni porzione alimentare è stato stimata l'aggiunta di circa 15-20 g di olio post cottura che determinano un rilevante incremento dell'apporto calorico delle pietanze.

Tabella 9. Apporto calorico in proteine, grassi, carboidrati e totale (Kcal/porzione e deviazione standard, DS) di una porzione alimentare dei diversi gruppi di pietanze presi in considerazione.

	Proteine		Grassi		Carboidrati		Totale	
	Kcal/porz		Kcal/porz		Kcal/porz		Kcal/porz	
	Media	DS	Media	DS	Media	DS	Media	DS
Pasta	39,7	7,4	22,5	29,1	317,6	2,3	379,8	31,1
Spadellata	74,0	24,9	66,4	59,4	328,0	10,0	468,4	74,9
Salse	22,7	23,1	52,4	62,3	9,3	10,2	84,4	73,8
Carne rossa	120,6	9,6	146,5	44,5	7,7	15,2	274,9	38,6
Carne bianca	123,1	9,0	31,5	36,8	2,0	2,4	156,6	34,2
Pesce	88,8	13,8	50,3	44,6	9,8	24,1	148,9	56,3
Altri secondi	72,9	32,6	185,6	123,8	134,5	126,5	393,0	130,7
Verdure cotte	11,9	4,9	16,1	15,7	15,2	8,9	43,2	12,7
Verdura cruda	2,5	-	0,6	-	7,2	-	10,3	-
Patate	10,1	0,0	60,6	63,1	86,5	0,1	157,1	63,1
Frutta	0,9	-	1,0	-	16,4	-	18,3	-
Pane	16,4	-	1,8	-	135,0	-	153,2	-

Tabella 10. Apporto calorico di proteine, grassi e carboidrati di una porzione dei gruppi alimentari presi in analisi, con aggiunta di olio.²⁰

	Proteine		Grassi		Carboidrati		Apporto calorico	
	Kcal/porz		Kcal/porz		Kcal/porz		Kcal/porz	
	Media	DS	Media	DS	Media	DS	Media	DS
Pasta	39,4	7,6	100,0	37,9	317,7	2,4	457,1	36,1
Spadellata	72,0	25,6	107,1	52,8	328,0	10,6	507,1	72,1
Salse	18,2	21,3	110,1	75,5	6,1	3,9	134,4	91,7
Carne rossa	119,5	10,7	215,0	78,7	9,9	16,9	344,4	75,7
Carne bianca	121,6	8,7	71,1	37,2	2,3	2,4	195,0	35,6
Pesce	87,2	15,0	113,0	50,9	11,6	27,0	211,7	59,0
Altri secondi	73,7	34,0	220,9	137,9	195,4	123,5	490,1	147,2
Verdure	11,3	4,7	36,6	16,6	16,5	9,5	64,4	13,0
cotte								
Verdura	2,5	-	0,6	-	7,2	-	10,3	-
cruda								
Patate	10,1	0,0	72,8	66,8	86,5	0,1	169,4	66,8
Frutta	0,9	-	1,0	-	16,4	-	18,3	-
Pane	16,4	-	1,8	-	135,0	-	153,2	-

Per alcuni alimenti non è stato possibile rilevare in maniera diretta, il consumo individuale di ogni soggetto con particolare riferimento all'olio di oliva, alle bibite, al dolce e al caffè espresso, che non sono forniti alla linea di distribuzione della mensa. Necessariamente, per questi alimenti non è stato possibile rilevare le preferenze alimentari e si è proceduto alla stima del consumo medio pro capite sulla base dei dati forniti dalla mensa e dal magazzino.

²⁰ Dati ricalcolati dopo aver stimato l'effettivo quantitativo di olio usato dalla cucina in fase di preparazione a discapito di quello dichiarato.

Tali valori sono stati quindi sommati ai consumi individuali, per avere un quadro generale più completo del pasto di ogni utente, per evitare una generale sottostima nell'assunzione calorica degli utenti della mensa.

Rispetto alla parte rilevata del pasto, le aggiunte rappresentano una percentuale variabile dell'apporto calorico del pranzo preso in esame; si va dal 14,4% dell'Intero al 27,8% del Ridotto con secondo non rilevato. Ad esempio, non considerando le aggiunte di olio in fase di preparazione e distribuzione, nel ridotto con primo la percentuale di grasso non rilevata arriva al 57,8% , mentre nel ridotto con secondo al 46,18%. Valori troppo elevati al fine di una stima veritiera dell'apporto calorico. Quindi non considerare queste quote di consumo, determina una sottostima nel consumo di grassi e carboidrati, mentre determina una sottostima della quota percentuale di calorie apportata alla dieta dalle proteine.

Tabella 11. Composizione nutrizionale (% del valore calorico) e consumo energetico medio stimato degli utenti della mensa (kcal/utente) di alcuni alimenti non rilevati direttamente alla linea di distribuzione*.

	Proteina	Grasso	Carboidrati	Apporto calorico
	%	%	%	Kcal
Aggiunte di:				
- Olio oliva	0,0	100,0	0,0	90
- Bibite	0,0	0,0	100,0	15
- Dolce	7,0	42,5	50,5	46
- Caffè espresso	0,0	0,0	100,0	14,7
Totale non rilevato	1,9	66,1	31,9	165,7

*i consumi individuali sono stati stimati sulla base degli scarichi giornalieri di alimenti del magazzino e sulla base del numero di utenti della mensa.

Le **Tablelle 12-13-14** riassumono l'apporto calorico complessivo del pasto. Le linee guida raccomandano un apporto giornaliero di carboidrati (55%) , grasso (30%) e proteine (15%) mentre dai dati rilevati si nota una notevole modifica nella percentuale dei macro nutrienti tra una tipologia di pasto e l'altro e spesso non rientrano negli standard consigliati.

Prendendo ad esempio il pasto Intero (**Tabella 12**), la percentuale di carboidrati apportati è 52,2% quella di grassi è 29,0% e 18,7% di proteine; tali valori si discostano leggermente ma rientrano comunque nei parametri consigliati dalle linee guida nazionali e internazionali per una sana alimentazione. Tuttavia si nota come l'aggiunta di olio nella preparazione delle pietanze vada a modificare ulteriormente tali percentuali. Difatti in seguito all'aggiunta di olio al pasto intero la percentuale di carboidrati scende a 47,2% , il grasso sale a 35,9% e le proteina scende a 16,8%.

Tabella 12. Confronto dell'apporto calorico complessivo (Kcal/pasto) e composizione in grasso, proteine e carboidrati delle diverse pietanze (% dell'apporto calorico) del pasto intero con e senza aggiunta di olio.

	Proteina, %		Grasso, %		Carboidrati, %		Totale, Kcal	
	Media	ds	Media	ds	Media	ds	Media	ds
Pasto intero								
- Primo	15,3	4,7	12,4	8,6	72,3	8,9	466	69,5
- Secondo	48,0	26,9	39,7	21,7	12,4	19,4	260	120,5
- Contorno	20,3	10,5	27,3	18,5	51,7	19,5	58	65,1
- Pane	10,7	-	1,2	-	88,1	-	90	78,6
- Frutta	4,9	-	5,5	-	89,6	-	5	4,8
Tot. rilevato	21,8	5,5	22,0	9,2	56,1	8,0	880	150
Tot. non rilev.	1,9	-	66,1	-	31,9	-	166	-
TOTALE	18,7	-	29,0	-	52,2	-	1046	-
% non rilevata	1,7	-	36,1	-	9,7	-	15,9	-
Pasto intero + olio								
- Primo	13,6	4,5	22,0	7,9	64,3	7,1	521,6	69,9
- Secondo	38,5	19,6	50,3	16,2	11,2	17,8	303,4	127,1
- Contorno	15,9	7,3	38,6	22,7	44,9	22,1	67,7	66,2
- Pane	10,7	-	1,2	-	88,1	-	90	75,5
- Frutta	4,9	-	5,5	-	89,6	-	5	8,2
Tot. rilevato	19,0	5	31,0	8,0	50,0	7,0	988	158
Tot. non rilev.	1,9	-	66,1	-	31,9	-	165,7	-
TOTALE	16,8	5	35,9	8	47,2	7	1154	-
% non rilevata	1,7	-	26,4	-	9,7	-	14,4	-

Come atteso il primo apporta soprattutto carboidrati (72%) ma contribuisce in misura significativa anche all'apporto proteico (15%) della dieta, il secondo apporta prevalentemente proteine (48%) ma anche grasso; il contorno presenta una composizione più bilanciata. La frutta e il pane sono invece costituiti quasi esclusivamente da carboidrati. La variabilità (DS) nella composizione chimico nutrizionale dei pasti ci dice anche però quanto questi valori possono cambiare a seconda delle scelte alimentari individuali. Per esempio, l'apporto calorico è coperto per il 29% da grassi ma con deviazione standard del $\pm 9\%$. Quindi a seconda delle scelte alimentari l'apporto calorico dei grassi può variare dal 20 al 38%. Questa variabilità sembra in particolare da mettere in relazione con la variabilità nella composizione del secondo piatto e del contorno. Se si considera l'aggiunta di olio questi valori sono destinati a salire dal 29% al 35.9% con una variabilità del $\pm 8\%$.

Tabella 13. Confronto dell'apporto calorico complessivo (Kcal/pasto) e composizione in grasso, proteine e carboidrati delle diverse pietanze (% dell'apporto calorico) del pasto Ridotto con primo con e senza aggiunta di olio.

	Proteina %		Grasso %		Carboidrati %		Totale Kcal	
	Media	ds	Media	ds	Media	ds	Media	ds
Ridotto con primo								
- Primo	14,9	4,7	13,0	9,4	72,1	9,8	468,4	74,1
- Secondo	-	-	-	-	-	-	-	-
- Contorno	21,0	8,4	22,9	18,9	55,1	19,6	48,6	54,2
- Pane	10,7	-	1,2	-	88,1	-	88,7	74,4
- Frutta	4,9	-	5,5	-	89,6	-	6,2	4,9
Totale rilevato	14,3	3,9	13,0	8,4	72,5	8,6	611,9	113,8
Tot. non rilev.	1,9	-	66,1	-	31,9	-	165,7	-
TOTALE	11,7	-	24,3	-	63,9	-	778	-
% non rilevata	3,55	-	57,9	-	10,66	-	21,3	-
Ridotto con primo + olio								
- Primo	13,1	4,4	23,4	8,3	63,5	7,6	529,1	73,0
- Secondo	-	-	-	-	-	-	-	-
- Contorno	17,6	6,8	32,1	24,2	49,3	22,2	57,8	57,2
- Pane	10,7	-	1,2	-	88,1	-	88,7	75,7
- Frutta	4,9	-	5,5	-	89,6	-	6,2	8,7
Totale rilevato	13	4	22	8	65	7	682	113
Tot. non rilev.	1,9	-	66,1	-	31,9	-	165,7	-
TOTALE	10,6	4	30,9	8	58,3	7	848	-
(% non rilev.)	(3,58)	-	(41,8)	-	(10,71)	-	19,6	-

Nel ridotto con primo la dieta è composta prevalentemente da carboidrati (63,9%) con una variabilità del $\pm 8,6\%$, ciò significa che in base alle scelte alimentari l'apporto calorico è fornito da circa il 72% da carboidrati. Prendendo in considerazione l'olio i valori si modificano a favore dei grassi, i quali da 24,3% arrivano al 30,9% (DS ± 8).

Tabella 14. Confronto dell'apporto calorico complessivo (Kcal/pasto) e composizione in grasso, proteine e carboidrati delle diverse pietanze (% dell'apporto calorico) del pasto Ridotto con secondo con e senza olio.

	Proteina %		Grasso %		Carboidrati %		Totale Kcal	
	Media	ds	Media	ds	Media	ds	Media	ds
Ridotto con secondo								
- Primo	-	-	-	-	-	-	-	-
- Secondo	50,7	27,8	36,6	22,1	12,7	20,9	257,3	156,0
- Contorno	19,0	9,6	27,8	18,6	51,5	19,7	72,6	65,6
- Pane	10,7	-	1,2	-	88,1	-	95,1	74,4
- Frutta	4,9	-	5,5	-	89,6	-	5,6	4,8
Totale rilevato	31,8	15,2	29,6	16,9	38,1	16,6	430,7	148,4
Tot. non rilev.	1,9	-	66,1	-	31,9	-	165,7	-
TOTALE	23,5	-	39,8	-	36,4	-	596	-
% non rilevata	2,3	-	46,18	-	24,38	-	27,8	-
Ridotto con secondo + olio								
- Primo	-	-	-	-	-	-	-	-
- Secondo	40,3	20,4	48,2	16,8	11,4	19,4	300,4	136,5
- Contorno	15,0	6,9	39,0	22,2	44,5	21,5	84,9	64,8
- Pane	10,7	-	1,2	-	88,1	-	95,1	74,4
- Frutta	4,9	-	5,5	-	89,6	-	5,6	8,5
Totale rilevato	27	12	39	14	34	17	486	151
Tot. non rilev.	1,9	-	66,1	-	31,9	-	165,7	-
TOTALE	20,7	12	45,7	14	33,3	17	652	-
% non rilevata	2,38	-	36,76	-	24,4	-	25,4	-

Con il secondo si apportano una gran quantità di proteine (23,5%) rispetto alle altre due tipologie di pasto viste in precedenza. Elevata è anche la variabilità nel tenore proteico di questi alimenti (DS \pm 15,2%) che, a seconda delle scelte individuali, può portare l'apporto proteico della dieta a variare dall'8,3 ad un massimo del 38,7%. Questo è causa della vasta scelta alimentare racchiusa nella categoria dei secondi, che può contenere sia pietanze a base di carne che piatti vegetariani.

Prendendo in considerazione le aggiunte di olio in fase di preparazione e distribuzioni questi valori si modificano aumentando la percentuale di grassi che arriva al 45,7% e diminuendo le proteine (20,7%) e i carboidrati (33,3%).

Tabella 15. Apporto calorico medio del pasto consumato presso la mensa (kcal/pasto) e percentuale di copertura del fabbisogno medio giornaliero consigliato per un individuo adulto.

	Kcal/pasto	ds	Uomo*	Donna**
Intero	1046	150	41,8%	52,3%
Ridotto primo	778	113,8	31,1%	38,9%
Ridotto secondo	596	148,4	23,7%	29,8%
Dati corretti per				
l'olio				
Intero	1154	158	46,1%	54,7%
Ridotto primo	848	113	33,9%	42,4%
Ridotto secondo	652	151	26,1%	32,6%

* si è preso come riferimento un uomo con un fabbisogno energetico pari a 2500 kcal/giorno

**si è preso come riferimento una donna con un fabbisogno energetico pari a 2000 kcal/giorno

Come ultima analisi è stato verificato se l'apporto calorico del pranzo rientrasse nei parametri delle linee guida per una sana alimentazione. Ricordiamo che il pranzo dovrebbe garantire l'assunzione di circa il 35-40% del fabbisogno calorico giornaliero. Dalla tabella si nota che per un maschio adulto, un pasto intero, sia dichiarato (senza aggiunte di olio) sia verificato (con aggiunta di olio), ha un apporto calorico che tende ad essere superiore rispetto ai fabbisogni medi raccomandati. Questo è ancora più evidente per le donne dove il pasto intero va a coprire oltre il 50% del fabbisogno giornaliero. In termini calorici complessivi, il pasto ridotto con il primo piatto sembra coprire in misura più adeguata il fabbisogno giornaliero di un individuo adulto, mentre il pasto ridotto con il secondo piatto sembra coprire meno di 1/3 del fabbisogno

calorico dell'individuo medio adulto, soprattutto nel caso dei maschi.

Tenendo presente che non si conoscono né i fabbisogni nutrizionali né i consumi del resto della giornata degli utenti analizzati, si è preso come riferimento un fabbisogno indicativo di 2500 kcal per l'uomo e di 2000 kcal per la donna. Sulla base di questi dati si riscontra tuttavia un tendenziale eccedenza nell'apporto calorico delle diete con un generale eccesso di grassi a discapito dei carboidrati. Le linee guida raccomandano apporti giornalieri di proteine, grassi e carboidrati stimati rispettivamente del 15%, 30% e 55%. Il pranzo di tipo Ridotto con primo, considerando le aggiunte di olio, apporta 10,6% di proteine, 30,9% di grassi e 58,3% di carboidrati; abbinato ad una cena leggera, magra e proteica, sembra quello più indicato per rientrare nei parametri consigliati.

La variabilità nella composizione chimico nutrizionale delle diete è probabilmente sottostimata, in quanto per alcuni alimenti non è stato possibile rilevare i consumi individuali e per questo è stato necessario determinare un consumo medio per utente della mensa. Di conseguenza, in Tabella 11, prendiamo come riferimento le deviazioni standard riportate in tabelle 12-13-14. Tali valori sono particolarmente elevati, poiché le pietanze raggruppate in 12 categorie apportano un contributo calorico differente: prendendo ad esempio i diversi condimenti della spadellata, si può variare dalle 389Kcal/porz del pomodoro e basilico alle 640kcal/porz della pasta con lo speck e gorgonzola. Notiamo che il consiglio di apportare il 35% del fabbisogno giornaliero con il pranzo non viene rispettato. Infatti, dove un pasto ridotto con secondo, apporta in media il 23,7% del fabbisogno, sopra una deviazione standard (+1 DS) la media si arriva al 29,7% mentre sotto una deviazione (-1 DS) si arriva ad un 16,8% .

11. Considerazioni generali

“Colazione da Re, pranzo da principe e cena da povero”.

“La colazione falla da solo, il pranzo condividilo con un amico, la cena regalala al nemico”.

Sono due detti che appartengono alla saggezza popolare di qualche tempo fa; se fosse possibile alimentarsi in questo modo staremmo tutti meglio in salute, più magri e tonici, più in forma e con meno malattie, si ridurrebbe il consumo di farmaci e vivremmo più a lungo e in salute.

E' chiaro che non è facile mettere in pratica questi suggerimenti perché i ritmi di vita sono tali che proprio la cena è diventata ormai da decenni il nostro pasto principale. Del resto se si mangia fuori, si va a cena, non a pranzo, la pizza andiamo a mangiarla il sabato sera, le feste, i compleanni e ogni altro evento si festeggia la sera.

Alcuni dei disordini alimentari, in particolare, si manifestano soprattutto la sera, quando per rilassarci dagli stressanti impegni lavorativi e relazionali della giornata ci buttiamo sul dolce.

Anche se la cena diventa un momento in cui ci si rilassa, si ha più tempo per cucinare, per stare in famiglia, si dovrebbe optare per una scelta di alimenti che forniscano le giuste calorie, mantenendo il sapore e il piacere di mangiare.

Spesso mangiamo solo due o tre tipi di cibi 365 giorni all'anno. La dieta equilibrata prevede di variare e quindi, portare sulla tavola verdure di stagione, cereali e derivati, pasta, ma anche riso, orzo, farro e miglio. Proteine di origine animale ma anche

vegetale quindi sia la carne, il formaggio, le uova e il pesce, ma anche i legumi spesso trascurati e dimenticati. Occorre mangiare pesce almeno due o tre volte la settimana, legumi quattro o cinque volte a settimana da accompagnare a proteine di origine animale. Ad esempio, polpette con piselli, polpo con fagioli cannellini, pesce spada con lenticchie. I legumi si associano in modo perfetto con i cereali in chicchi come nella pasta riso con fagioli e minestra di farro.

«Cara, butta la pasta, arrivo». La classica telefonata di mezzogiorno si fa sempre più rara. Sia perché la moglie è anche lei in ufficio, ma soprattutto perché il pranzo, inteso come abbuffata, è sempre più lontano dalle nostre abitudini. Cresce l'importanza della cena. A metà giornata si infittisce invece l'esercito di quelli che si limitano a un rapido spuntino: da consumare al bar, quando non addirittura in ufficio, dove per ottimizzare i tempi magari ci si porta il sacchetto con le patatine e il sandwich comprato al «fast food». Il risultato è che si arriva a sera affamati così la cena diventa il pasto principale.

Il pasto di mezzogiorno è destinato a scomparire? Purtroppo la nuova organizzazione del lavoro sconvolge le abitudini consolidate attraverso migliaia di anni, che tuttavia andrebbero salvaguardate. Come? Per esempio, con l'istituzione di nuove mense. Un importante strumento è l'educazione alimentare a cui è giunto il momento di pensare. Il nutrimento può essere causa di salute o malattia: il 35% dei tumori derivano dalle cattive abitudini a tavola.

Controllare la quantità e la qualità del cibo consumato diventa molto serio e significativo.

Come buona regola variare spesso le scelte a tavola. Non esiste l'alimento "completo", né naturale né come prodotto trasformato, pertanto è necessario correggere il più possibile le scelte alimentari non solo per evitare il pericolo di carenze o eccessi nutrizionali, ma anche per soddisfare maggiormente il gusto e combattere la monotonia dei sapori.

12. CONCLUSIONI

L'indagine è stata condotta nel tentativo di realizzare una “fotografia” delle scelte alimentari degli utenti nella mensa di Agripolis. Si è cercato di valutare come e cosa mangiano. È emerso che un pasto ridotto, composto da un primo piatto o un secondo con un contorno è preferito ad un pranzo intero completo. Le preferenze alimentari rispetto alle proposte fornite hanno evidenziato che i soggetti di sesso maschile apprezzano maggiormente il primo piatto mentre quelli di sesso femminile il secondo. Per quanto riguarda il primo, il “piatto caldo del giorno” è il più apprezzato. Discorso diverso per quanto riguarda il secondo, la carne sia bianca che rossa è la scelta più apprezzata da ambo i sessi.

Il confronto tra la composizione delle pietanze effettivamente distribuite agli utenti e quando dichiarato nei protocolli di produzione dichiarati dalla mensa ha evidenziato una notevole discrepanza soprattutto nel contenuto lipidico delle pietanze. Il consumo di olio dichiarato dalla cucina è risultato infatti nettamente differente da quello effettivamente consumato sulla base dello scarico di magazzino. Di conseguenza le indicazioni della mensa relativamente alla composizione chimico nutrizionale delle diverse pietanze sembrano sottostimare l'effettivo apporto calorico in grassi e la quota percentuale di calorie apportata alla dieta dalle proteine.

Come ultima analisi si è voluto verificare se l'apporto calorico fornito dal pasto rientrasse nei parametri delle linee guida per una sana alimentazione. Ricordando che si consiglia di consumare circa il 35-40% del fabbisogno giornaliero a pranzo e tenendo presente che non si conoscono né i fabbisogni nutrizionali né i consumi del resto della giornata degli utenti analizzati, si è preso come riferimento un fabbisogno indicativo di 2500 kcal/giorno per l'uomo e di 2000 kcal/giorno per la donna. Sulla base di questi dati è emerso che gli utenti della mensa di Agripolis hanno un consumo calorico mediamente superiore rispetto a quanto indicato dalle linee guida per una sana alimentazione. Ne deriva che la maggior parte degli utenti che si recano in mensa per

il pranzo con elevata frequenza nel corso della settimana, consumano una dieta che può predisporre ad un'eccessiva assunzione di calorie soprattutto derivante da grassi. Ciò potrebbe ripercuotersi a lungo andare sulla salute e forma fisica del soggetto. Tale situazione dipenderà nettamente dallo stile di vita degli individui e, in particolare, alla composizione degli altri pasti e dall'attività fisica svolta nel corso della giornata. Per questo motivo potrebbe essere utile una maggiore formazione e informazione sia degli utenti della mensa, in modo da renderli consapevoli di ciò che consumano effettivamente e di come potrebbe riflettersi sul loro benessere, sia di chi lavora in tale ambiente al fine di ottenere una preparazione e distribuzione dei pasti bilanciata e consona ai fabbisogni nutrizionali. Va rilevato che l'olio utilizzato presso la mensa di Agripolis è di alta qualità per quanto riguarda la sala, rappresentato da olio extravergine di oliva, mentre per la fase di preparazione viene utilizzato olio di semi vari.

In merito al quantitativo di olio usato in cucina; nonostante i numerosi pasti preparati a settimana, si rileva un uso improprio ed esageratamente elevato di tale ingrediente, che non manca di suscitare lamentele negli stessi utenti della mensa. Nonostante questo, quasi 1/8 di tutto l'olio consumato dalla mensa è aggiunto alle pietanze direttamente dagli utenti che quindi ritengono non adeguata la presenza di olio nelle pietanze. La mensa di Agripolis fornisce inoltre un servizio per il rilevamento di problemi, reclami e suggerimenti da parte degli utenti della mensa che nel recente passato non ha messo in luce un particolare disagio degli utenti per il contenuto di olio delle pietanze.

Potrebbe quindi essere utile fornire agli utenti della mensa, in collaborazione con il personale della cucina, delle linee guida per incentivare un utilizzo consapevole di olio nelle pietanze. Infatti, essere consci di ciò che si mangia è il primo passo per allontanare il rischio di determinate malattie e migliorare lo stato di salute dell'organismo e la qualità della vita.

13. BIBLIOGRAFIA

- Bursztein , <Exercise Physiology for Health Fitness and Performance> 1989, pp.153-170
- E. A. Peta, Consumi agro-alimentari in Italia e nuove tecnologie, Ministero dello Sviluppo Economico, Roma 2008, p.15.
- E. Fornari, Il marketing del foodservice. Le dimensioni competitive nel mercato della ristorazione, Editore Egea, Milano 2006
- FAO - Food and Agriculture Organization, Human energy requirements. Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation. (Roma, 17-24 ottobre 2001)
- Filippo Ongaro , Mangia che ti passa , Piemmebestseller 2012
- FIPE , <PE24h la cas@ fuoricasa> HOST 2013
- FIPE, Centro studi <consumi e stili alimentari in tempo di crisi> Milano 2013
- Manuale della ristorazione collettiva, ISPER Edizioni, numero 20.
- R. James Stubbs, Nik Mazlan, and Stephen Whybrow <Carbohydrates, Appetite and Feeding Behavior in Humans> 1996
- Rapporto annuale ristorazione 2012 Fipe
- Rapporto nazionale Passi 2011: sovrappeso e obesità
- RASCHI R., DI AICHELBURG U., CANTINI C., REINA G., COLOMBO M., *Manuale della ristorazione collettiva*, ISPER Edizioni, numero 20.
- Tabelle composizione alimenti Inran

WEBGRAFIA

- 🍷 www.agoravox.it
- 🍷 www.alimentazione.doctissimo.it/dieta/apporto-calorico-giornaliero
- 🍷 www.archivistorico.corriere.it
- 🍷 www.consumatorenews.com
- 🍷 www.cucina.corriere.it
- 🍷 www.efsa.europa.eu
- 🍷 www.esu.pd.it
- 🍷 www.eufic.org/article/it/expid/review-food-choice/
- 🍷 www.ilgiornale.it
- 🍷 www.lsmea.it
- 🍷 www.istat.it
- 🍷 www.lanutrizione.it
- 🍷 www.nut.entecra.it
- 🍷 www.ordinefarmacistilatina.it/alimentazione/lineeguida
- 🍷 www.perladieta.blogspot.it
- 🍷 www.principidisanaalimentazione.wordpress.com
- 🍷 www.sapermangiare.mobi/tabelle_variazioni_peso.html
- 🍷 www.unipd.it

Allegato 1

														DATA			
PRIMO					SECONDO				CONTORNO				UTENTE				
PASTA	RISO	POM	RAGU	SPAD						MISTO	CRUDO	PANE	FRUT	M	F		
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	
25																	
26																	

