

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA  
FACOLTÀ DI AGRARIA

INTERFACOLTA' DI AGRARIA, ECONOMIA, LETTERE E  
FILOSOFIA.

SCIENZE E CULTURA DELLA GASTRONOMIA E DELLA  
RISTORAZIONE

TESI DI LAUREA

*EVOLUZIONE DELLE CARATTERISTICHE  
NUTRIZIONALI DI UN PRODOTTO DOLCIARIO DA  
FORNO IN RELAZIONE ALLE NUOVE ESIGENZE DEI  
CONSUMATORI*

Relatore

**CH.MA PROF.SSA LUCIA BAILONI**

Laureando

**NICOLA BIANCHIN**

**Matricola 559308**

ANNO ACCADEMICO 2008/2009



## *INDICE*

<b>Riassunto</b>	5
<b>Abstract.</b>	7
<b>1. Introduzione.</b>	9
1.1.La comunicazione e le tendenze alimentari	9
1.2.Definizione e aspetti legislativi dell'alimento <i>light</i>	10
1.3.Un nuovo prodotto senza zuccheri aggiunti:il Pandoro	16
1.3.1.La storia dal Medioevo ad oggi.	17
1.3.2.Aspetti legislativi	18
1.3.3.La tecnica di produzione	19
1.3.4.Descrizione degli ingredienti	21
<b>2.Obiettivi</b>	26
<b>3.Materiali e metodi</b>	27
3.1.Metodologia per il confronto fra dieta classica e light	27
3.2.Rilievo dati azienda IDB Borsari s.r.l.	27
<b>4.Risultati e discussioni</b>	29
4.1.Confronto fra dieta classica e light	29
4.2.Descrizione azienda IDB Borsari	34
4.3.Confronto tra pandoro classico e senza zuccheri aggiunti	35
4.4.La tecnica di produzione	41
4.5.Consumo di dolci	46
4.5.1.Consumo di dolci a livello Europeo	46
4.5.2.Evoluzione dei consumi a livello nazionale	46
4.5.3.Le motivazioni all'acquisto	47
4.5.4.Evoluzione dei canali di distribuzione	50
4.6.Aspetti produttivi e commerciali dell'industria Borsari	51
<b>5.Conclusioni</b>	55
<b>6.Bibliografia</b>	57
<b>7.Sitografia</b>	59
<b>8.Ringraziamenti</b>	61



## **RIASSUNTO**

Gli alimenti “*light*”, presenti sul mercato a partire dagli anni ’70, hanno evidenziato negli ultimi anni un crescente interesse da parte dei consumatori, in relazione anche ai nuovi stili di vita basati sempre più su una alimentazione sana ed equilibrata, con un ridotto apporto calorico. Le informazioni sulle caratteristiche dei prodotti “*light*” raggiungono i consumatori attraverso i mezzi di comunicazione di massa, ad esempio riviste non specialistiche e programmi televisivi di grande ascolto e, per questa ragione, non sempre sono fornite in modo corretto o completo. Sui prodotti “*light*” esiste una normativa ben precisa sia a livello nazionale che internazionale, presentata dettagliatamente in questo lavoro.

L’elaborato ha l’obiettivo di valutare gli effetti dell’inclusione nella dieta di prodotti “*light*” e di analizzare l’evoluzione dei consumi di questi alimenti negli ultimi anni in relazione ai prodotti tradizionali.

Gli alimenti analizzati in questo lavoro sono prodotti da un’industria dolciaria localizzata nella provincia di Rovigo. Il prodotto “*senza zuccheri aggiunti*” considerato è il “Pandoro Leggeri”, caratterizzato dall’utilizzazione nel corso della preparazione di una ridotta quantità di zuccheri, esclusivamente di origine naturale, con l’utilizzo di sciroppo di maltitolo e isomalto, ingredienti questi ultimi non presenti generalmente nei prodotti della tradizione. L’apporto calorico del “Pandoro Leggeri” rispetto al prodotto dolciario corrispondente con zuccheri aggiunti è pari rispettivamente a 389 contro 413 calorie per 100 g. Il prodotto “*senza zuccheri aggiunti*” ha registrato in questa industria negli ultimi 4 anni (dal 2005 al 2008) un sensibile successo tra i consumatori tale da creare all’interno dell’azienda una procedura specifica per la sua tecnica produttiva.

In conclusione si può affermare che il crescente aumento della richiesta di prodotti “*light*”, anche nel settore dolciario, ha indotto e tuttora induce le aziende ad una continua innovazione tecnologica sia nelle ricette che, nelle modalità di preparazione di questi alimenti.



## ***ABSTRACT***

In recent years food labelled as “*light*” - on the market since the 70s - shown a growing interest of consumers in relation to new lifestyles based on healthier and more balanced diet, with a lower caloric intake. Information on the characteristics of “*light products*” reach consumers through the media, such as non-specialist magazines and television programs of great audience and, for that reason, these information are not always correct or complete.

In this work you will find a deep analysis of the specific national and international laws regulating “*light food*”.

The essay aims to take account of the effects of “*light products*” in one’s diet and analyze the evolution of the use of these foods compared with traditional products. Foods analyzed here are produced by a confectionery company located in the province of Rovigo.

The "no added sugar" product considered in this work is "Pandoro Leggeri", that is characterized by the use of a smaller amount of sugar - exclusively of natural origin, with the use of maltitol syrup and isomalt, generally not present in the traditional products – during its preparation.

The caloric intake of "Pandoro Leggeri" is 389 calories or 100 g., while the corresponding product with normal amount and quality of sugar counts 413 calories per 100 g.

Over the last 4 years (2005-2008) the “no added sugar” products showed such a significant success among consumers to lead this company to the creation of a specific “*light*” production process.

In conclusion we can say that the increasing in demand of “*light products*” led and still leads company to continuous technological innovations in recipes and in the methods of preparing these foods in the confectionery sector too.





## INTRODUZIONE

### 1.1 La comunicazione e le tendenze alimentari.

Sentir parlare di alimenti, di ricette e di diete oggi giorno è cosa assai comune; poiché in qualsiasi mezzo di comunicazione, che siano giornali, settimanali, riviste o un programma televisivo, si parla o si scrive di questo settore/prodotto. Attualmente, infatti, l'alimentazione occupa sempre più spazio in qualsiasi canale comunicativo e in qualsiasi ora del giorno dove, l'argomento predominante, è legato ad una corretta alimentazione e ad un corretto stile di vita. Basti pensare che il 69 % di tutte queste informazioni derivano dal più comune e seguito mezzo di telecomunicazione che è la TV e il 31 % dalla stampa (www.osservatorio.it Pavia, 2009) comprendendo testate giornalistiche come la Repubblica e il Mattino (Grafico 1).

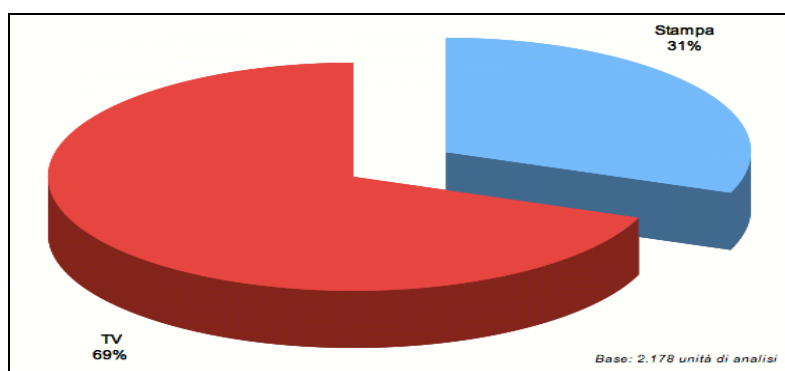


Grafico 1: Distribuzione delle informazioni sulla corretta alimentazione (fonte: Report Osservatorio di Pavia, 2009).

Questo tipo d'informazione, sempre più in crescita nel nostro paese e nel resto del mondo, è un fattore che crea effetti positivi ma al tempo stesso effetti negativi, che solamente un cittadino attento sa recepire e selezionare. Molti di questi canali parlano sempre più di dieta alimentare e di prodotti "light" o semplicemente tradotto in italiano come alimenti "leggeri", che stanno acquisendo negli ultimi anni una buona fetta di mercato con un sostanziale numero di compratori. Questi prodotti che troviamo semplicemente in ogni struttura distributiva, stanno creando un'idea collettiva molto diversa dal loro effettivo esito, facendo scaturire nell'immaginario comune l'idea di un prodotto dietetico necessario per perdere peso o che la loro assunzione in quantità smisurate, non comporti un incremento di esso. L'idea di benessere e di attenzione alla

linea è un lento processo che sta interessando la nostra società già dai primi anni '70 per trovare un terreno assai favorevole nei primi anni '90. Oggi il termine “*light*” determina perfino uno stile di vita basato su questa concezione ossia di “*light-style*”, in cui si mangia leggero, si pratica attività sportiva e si eliminano abitudini nocive (fumo, consumo eccessivo di alcol, alimentazione sregolata) a vantaggio di altre più salutari.

## **1.2 Definizione e aspetti legislativi dell'alimento “*light*”.**

Con il termine “*light*” o “*leggero*” sono presenti in commercio molteplici prodotti che variano: dai formaggi ai latticini (latte, mozzarella, ricotta, yogurt, panna); dai prodotti da forno (cracker, biscotti, dolci per ricorrenze, fette biscottate) ai dessert (creme, budini, mousse); per poi arrivare ad altri alimenti diversi come marmellate, caramelle, cioccolato e cioccolatini, bevande alcoliche come la birra e a bevande analcoliche come succhi di frutta e bibite gassate. Con l'espressione inglese “*light*” possono essere contrassegnati, stando alle norme dell'Unione Europea (regolamento CE n°1924/2006), quegli alimenti che presentano un contenuto nutritivo ed energetico diminuito di almeno il 30% rispetto al prodotto convenzionale, nei quali parte del grasso è sostituito da amidi, proteine o fibre e da acqua e agli zuccheri subentrano gli edulcoranti naturali come il fruttosio o il lattosio oppure da sostanze artificiali, come la saccarina, i ciclammati e l'acesulfame. La normativa, rivista e modificata nel corso degli anni, presentata dalla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea nel 2006 e recepita nel Luglio 2007, si propone di definire i parametri nutrizionali dei prodotti *light*, ma anche di imporre maggiore chiarezza per le affermazioni pubblicitarie (“claims”) e le denominazioni in etichetta. Le ultime indicazioni in materia sono contenute nel Regolamento CE n. 1924/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 dicembre 2006, relativo alle indicazioni nutrizionali e sulla salute, fornite sui prodotti alimentari. Soprannominato regolamento “claims”, il testo di legge riporta precise direttive anche in merito all'utilizzo della dicitura *light* e al suo significato.

L'indicazione che un prodotto è «LEGGERO» o «*LIGHT*» e ogni altra indicazione che può avere lo stesso significato, è soggetta alle stesse condizioni fissate per il termine «RIDOTTO»; l'indicazione è inoltre accompagnata da una specificazione delle caratteristiche che rendono il prodotto «LEGGERO» o «*LIGHT*».”

Parlando del termine “RIDOTTO” si rimanda ad un'altra indicazione che ne specifica il termine con la dicitura “A RIDOTTO CONTENUTO CALORICO” specificando che: *l'indicazione che un alimento è a ridotto contenuto calorico e ogni altra indicazione che può avere lo stesso significato per il consumatore, sono consentite solo se il valore energetico è ridotto di almeno il 30%, con specificazione delle caratteristiche che provocano una riduzione nel valore energetico totale dell'alimento.*”

La stessa indicazione non è quindi da confondersi con un'altra dicitura prevista dal regolamento e che fa riferimento ad alimenti ancor meno calorici: “A BASSO CONTENUTO CALORICO”. *L'indicazione che un alimento è a basso contenuto calorico e ogni altra indicazione che può avere lo stesso significato per il consumatore, sono consentite solo, se il prodotto contiene non più di 40 kcal (170 kJ)/100 g per i solidi o non più di 20 kcal (80 kJ)/100 ml per i liquidi.*

A seguito del regolamento del 2006 è entrato in vigore dal 1° luglio 2007, il regolamento “claims” che impone che i produttori alimentari dei paesi dell’Unione Europea potranno inserire la scritta “light” sulle confezioni dei propri prodotti solo se verranno rispettati tutti i parametri scientifici e nutrizionali previsti dal medesimo Reg. 1924/2006. La norma appena citata definisce ulteriori diciture ammesse per legge, che circoscrivono altre tipologie di prodotti, ma molto importanti da conoscere per avere un panorama chiaro su questa nuova realtà alimentare.

I termini che sono presi in esame sono i seguenti:

- **SENZA CALORIE:** *l'indicazione che un alimento è senza calorie e ogni altra indicazione che può avere lo stesso significato per il consumatore, sono consentite solo se il prodotto contiene non più di 4 kcal (17 kJ)/100 ml. Per gli edulcoranti da tavola si applica il limite di 0,4 kcal (1,7kJ)/dose unitaria equivalente a un cucchiaino di zucchero.*
- **A BASSO CONTENUTO DI GRASSI:** *l'indicazione che un alimento è a basso contenuto di grassi e ogni altra indicazione che può avere lo stesso significato per il consumatore, sono consentite solo se il prodotto contiene non più di 3 g di grassi per 100 g per i solidi o 1,5 g di grassi per 100 ml per i liquidi (1,8 g di grassi per 100 ml nel caso del latte parzialmente scremato).*
- **SENZA GRASSI:** *l'indicazione che un alimento è senza grassi e ogni altra indicazione che può avere lo stesso significato per il consumatore, sono consentite solo se il prodotto contiene non più di 0,5 g di grassi per 100 g o 100 ml. Le indicazioni con la dicitura «X % SENZA GRASSI» sono tuttavia proibite.*

- **A BASSO CONTENUTO DI GRASSI SATURI:** *l'indicazione che un alimento è a basso contenuto di grassi saturi e ogni altra indicazione che può avere lo stesso significato per il consumatore, sono consentite solo se la somma degli acidi grassi saturi contenuti nel prodotto non supera 1,5 g/100 g per i solidi o 0,75 g/100 ml per i liquidi; in entrambi i casi la somma degli acidi grassi saturi non può corrispondere a più del 10 % dell'apporto energetico.*
- **SENZA GRASSI SATURI:** *l'indicazione che un alimento è senza grassi saturi e ogni altra indicazione che può avere lo stesso significato per il consumatore, sono consentite solo se la somma degli acidi grassi saturi e acidi grassi trans non supera 0,1 g di grassi saturi per 100 g o 100 ml.*
- **A BASSO CONTENUTO DI ZUCCHERI:** *l'indicazione che un alimento è a basso contenuto di zuccheri e ogni altra indicazione che può avere lo stesso significato per il consumatore, sono consentite solo se il prodotto contiene non più di 5 g di zuccheri per 100 g per i solidi o 2,5 g di zuccheri per 100 ml per i liquidi.*
- **SENZA ZUCCHERI:** *l'indicazione che un alimento è senza zuccheri e ogni altra indicazione che può avere lo stesso significato per il consumatore, sono consentite solo se il prodotto contiene non più di 0,5 g di zuccheri per 100 g o 100 ml.*
- **SENZA ZUCCHERI AGGIUNTI:** *l'indicazione che all'alimento non sono stati aggiunti zuccheri e ogni altra indicazione che può avere lo stesso significato per il consumatore, sono consentite solo se il prodotto non contiene mono- o disaccaridi aggiunti o ogni altro prodotto alimentare utilizzato per le sue proprietà dolcificanti. Se l'alimento contiene naturalmente zuccheri, l'indicazione seguente deve figurare sull'etichetta: «CONTIENE IN NATURA ZUCCHERI».*
- **A TASSO ACCRESCIUTO DI [NOME DELLA SOSTANZA NUTRITIVA]:** *l'indicazione che il contenuto di una o più sostanze nutritive, diverse dalle vitamine e dai minerali, è stato accresciuto e ogni altra indicazione che può avere lo stesso significato per il consumatore, sono consentite solo se il prodotto è conforme alle condizioni stabilite per l'indicazione «FONTE DI» e l'aumento del contenuto è pari ad almeno il 30 % rispetto a un prodotto simile.*
- **A TASSO RIDOTTO DI [NOME DELLA SOSTANZA NUTRITIVA]:** *l'indicazione che il contenuto di una o più sostanze nutritive è stato ridotto e*

*ogni altra indicazione che può avere lo stesso significato per il consumatore, sono consentite solo se la riduzione del contenuto è pari ad almeno il 30 % rispetto a un prodotto simile, ad eccezione dei micronutrienti, per i quali è accettabile una differenza del 10 % nei valori di riferimento di cui alla direttiva 90/496/CEE del Consiglio, e del sodio o del valore equivalente del sale, per i quali è accettabile una differenza del 25%.*

Si fa così più chiara e specifica la legislazione in merito ai “claims” nutrizionali o salutistici potenzialmente utilizzabili nell’etichettatura e/o informazione pubblicitaria dei prodotti alimentari.

Per quanto riguarda specificatamente la normativa italiana, il termine “*light*” entra per la prima volta nel 1992 con il Decreto Legislativo n.109, in attuazione delle direttive 89/395/CEE e 89/396/CEE, concernenti l’etichettatura, la presentazione e la pubblicità dei prodotti alimentari.(www.italgiure.giustizia.it,2009) Entra, specificatamente, all’art.19 comma. 2, per la definizione della birra “.....con grado saccarometrico in volume non inferiore a 5 e non superiore a 11” (ovvero da 2 a 4% alc. vol) indicata come "birra leggera" o "birra *light*". Ma già prima dell’approvazione di tale decreto in Italia era possibile trovare sul mercato i primi prodotti “alleggeriti” di provenienza estera come la birra americana Bud *light*. Andando a ricercare nella legislazione antecedente al 1992, è possibile trovare la definizione di un prodotto alleggerito, come ad esempio il burro, nella Legge n.1526/56, successivamente modificata con la Legge n.202/83 e ancora con la Legge n.142/92, che cita: “*Il burro non deve avere un contenuto in materia grassa inferiore all’80% per il burro destinato al consumo diretto, al 60-62% per il burro leggero a ridotto tenore di grasso, al 39-41% per il burro leggero a basso tenore di grasso.*” Successivamente il Regolamento (CEE) n. 2991/94 del Consiglio, del 5 dicembre 1994, che stabilisce le norme per i grassi da spalmare, definisce i seguenti tipi di burro:

- “Burro” o “Burro di qualità”;
- “Burro tre quarti” (grasso <60%; in Italia “burro leggero a ridotto tenore in grasso”);
- “Burro metà” (grasso <40%; in Italia “burro leggero a basso tenore in grasso”).

In particolare l’articolo 5 cita:

1. Per i prodotti di cui all’allegato, sono vietate diciture che enunciano, implicano o suggeriscono un tenore di grassi diverso da quello ivi indicato.

2. In deroga al paragrafo 1 è permesso aggiungere:

- a) le diciture "a tenore ridotto di grassi" o "alleggerito" per prodotti indicati nell'allegato con un tenore di grassi superiore al 41% e non superiore al 62%;
- b) le diciture "a basso tenore di grassi", "light" o "leggero" per prodotti di cui all'allegato, aventi un tenore di grassi inferiore o pari al 41%.

Le diciture "a tenore di grassi" o "alleggerito", "a basso tenore di grassi", "light" o "leggero" possono, tuttavia, sostituire rispettivamente i termini "tre quarti" e "metà" .”

Tali definizioni sono state accorpate e modificate nel Reg. CE 1924/2006 con il quale si stabilisce che *“la possibilità di utilizzare l’indicazione «a basso contenuto di grassi» per i grassi da spalmare di cui al regolamento (CE) n. 2991/94 del Consiglio, del 5 dicembre 1994, che stabilisce norme per i grassi da spalmare, dovrebbe essere allineata alle disposizioni del presente regolamento prima possibile”*. Nel frattempo, il regolamento (CE) n. 2991/94 si applica ai prodotti da esso contemplati.” Quindi, anche per la legislazione italiana in materia, di fatto il nuovo riferimento normativo è il regolamento europeo n. 1924/2006, e se prima la definizione *light* veniva associata a quella di “basso contenuto calorico”, ora viene associata a quella di “ridotto contenuto calorico”, equivalente a una riduzione di almeno il 30% di calorie rispetto ad un prodotto tradizionale.

(Gazzetta Ufficiale 2006).

Per quanto riguarda l’etichettatura la Comunità Europea ha sancito tramite il decreto n°109/1992, delle caratteristiche obbligatorie da apporre sulla confezione o altro documento, nel caso di prodotti non confezionati ma ugualmente destinati alla vendita al dettaglio. Le indicazioni di base che ogni etichetta deve contenere sono enunciate nel decreto legge n°206/2005 del Codice del Consumo, che riporta facilmente le informazioni di base che devono essere chiaramente leggibili dall’acquirente.

Secondo il decreto *i prodotti o le confezioni dei prodotti destinati al consumatore, commercializzati sul territorio nazionale, riportano, chiaramente visibili e leggibili, almeno le indicazioni relative:*

- a) alla denominazione legale o merceologica del prodotto;
- b) al nome o ragione sociale o marchio e alla sede legale del produttore o di un importatore stabilito nell’Unione europea;
- c) al Paese di origine se situato fuori dall’Unione europea;

- d) all'eventuale presenza di materiali o sostanze che possono arrecare danno all'uomo, alle cose o all'ambiente;*
- e) ai materiali impiegati ed ai metodi di lavorazione ove questi siano determinanti per la qualità o le caratteristiche merceologiche del prodotto;*
- f) alle istruzioni, alle eventuali precauzioni e alla destinazione d'uso, ove utili ai fini di fruizione e sicurezza del prodotto.”*

Inoltre la CEE obbliga il produttore di riportare la tabella nutrizionale con indicato i valori calorici per 100 grammi di prodotto o in alcuni casi la quantità consigliata e di specificare, la tipologia di alimento “alleggerito”.

(Codice del Consumatore, 2005) (Cocchi, 2007) (Pinto, Giusti *et al*,2006)

### **1.3 Un nuovo prodotto senza zuccheri aggiunti: il Pandoro.**

Elencare tutti gli articoli *light* che si possono trovare in commercio è cosa quasi impossibile, poiché giornalmente si trovano nuove gamme di articoli sugli scaffali dei supermercati o recenti rivisitazioni, degli ormai tradizionali prodotti *light*, sul loro apporto calorico. Nella vasta gamma degli alimenti *light* sono entrati a farne parte anche una nuova tipologia: i dolci per ricorrenze. Questi ultimi, anche se assunti una o due volte durante tutto l'arco dell'anno, hanno subito l'influsso di dover alleggerire il loro valore calorico per adattarsi alle esigenze dei consumatori. Questa gamma di alimenti non è tutt'oggi ancora prodotta da tutte le più importanti e antiche industrie dolciarie ma solamente da una ristretta cerchia di realtà pioniere che cercano di affermare questo nuovo prodotto nell'immaginario comune dei più scettici. Tra le maggiori industrie presenti in Italia come: Maina, Melegatti, Bauli, Motta, Nestlè, Galup; IDB Borsari, Tre Marie, Paluani, Balocco; Alemagna, Bistefani e una nuova realtà come l'industria SZ; solamente tre di queste ossia: SZ, Melegatti e IDB Borsari hanno un prodotto appartenente alla categoria degli alimenti *light* e solamente l'IDB ha una sua linea produttiva con ben due articoli *senza zuccheri aggiunti*. Specificatamente l'IDB ha ben due referenze *senza zuccheri aggiunti*, che si potrebbero definire impropriamente *light* rispetto ai dolci classici che la stessa industria produce dato che, queste due referenze sono alleggerite anch'esse di una percentuale di zucchero che solitamente viene aggiunta nei prodotti convenzionali ; percentuale però, non riconosciuta a livello legislativo. I dolci preparati in questa realtà sono: il pandoro Leggeri (prodotto preso in esame in questo elaborato) e il panettone Leggeri *senza zuccheri aggiunti* con uvetta. Riprendendo l'analisi delle realtà che producono un alimento *light* vediamo che, l'industria Melegatti ha come referenza un panettone denominato GRAN LEGGERO DI MILANO senza canditi, con il 30% di grassi e il 40% di zuccheri in meno rispetto ad un panettone classico di Milano. La SZ, una nuova realtà meno conosciuta ma presente sul mercato, propone un panettone senza canditi e *senza zuccheri aggiunti*; anche in questo caso, la privazione di zuccheri non è tale da poter affermare che l'alimento è un prodotto *light*.



### 1.3.1 La storia dal Medioevo ad oggi

Il dolce tipico della festività Natalizia, assieme al panettone, è il pandoro, denominato anche con il sinonimo di “Nadalin”; antico nome con cui si definiva un dolce lievitato da forno a forma conica e a otto punte. Le origini del pandoro si legano al “pan de oro”, un dolce conico, riservato ai nobili, che veniva ricoperto da sottili foglie d’oro zecchino in occasioni di feste o di ricorrenze particolari.

La vera origine di provenienza di questo dolce è stata per anni un dilemma per molti studiosi; alcuni di loro pensavano che il pandoro fosse nato nella Repubblica Veneta del 500, altri invece affermavano che l’origine dell’amato prodotto fosse di origine veronese in merito ad un antico dolce a forma di stella che da secoli si preparava nel territorio (AIDI, Associazione Industrie Dolciarie Italiane, 2005); (Ferrisan, Candian, *et al.*, 2008). La tesi più accreditata lega invece la nascita del Nadalin alla Casa Reale degli Asburgo, che fin dall’700-800 erano a conoscenza delle tecniche di lavorazione del “Pane di Vienna”, un prodotto da forno le cui basi sono ancora oggi le fondamenta principali per la preparazione del pandoro. Nel 1260 questo dolce divenne una specialità tipica veronese, che prese proprio il nome dialettale di Nadalin, con base a forma di stella ad otto punte non molto alto, dal gusto dolce e delicato. Fino all’inizio dell’800 il Nadalin rimase un dolce a stella non molto alto, altezza oggi importantissima per la particolarità della referenza ([www.mangiabene.it](http://www.mangiabene.it), 2009).

Solamente verso la fine dello stesso secolo, il Nadalin, divenuto ormai dolce tipico veronese, iniziò a subire i suoi primi cambiamenti: sia a livello di altezza del prodotto; da stella non molto alta ad otto punte ad alta stella a cinque punte; fino al cambiamento del nome di denominazione in pandoro. C’è una data precisa che indica con esattezza la nascita e l’origine del pandoro: il 14 Ottobre 1884, giorno in cui Domenico Melegatti depositò all’ufficio brevetti un dolce dall’impasto morbido e dal caratteristico stampo di cottura con forma a stella e dal caratteristico aroma di vaniglia ([www.dolceitalia.net](http://www.dolceitalia.net)., 2008).

Prodotto tipico artigianale fino al 1950, il Pandoro inizia ad essere conosciuto e consumato anche fuori dalla zona di Verona con la prima industria dolciaria di pandoro che è la Bauli, colosso decennale nella zona del veronese nel settore industriale. Oggi il pandoro è un dolce tradizionale (Figura 1) riconosciuto e ricercato in tutto il mondo, sia

per la sua immagine legata al Natale ma soprattutto per il suo aroma e la sua bontà inconfondibile.



Figura 1: Immagine del classico pandoro Veronese, intero e a fette.

### 1.3.2 Aspetti legislativi

Lo Stato Italiano per evitare frodi ai danni dei consumatori e per non perdere l'antica origine del prodotto, ha emesso il decreto legge del 22 Luglio del 2005 (Ministero delle attività produttive, 2005) e pubblicato in seguito nella Gazzetta Ufficiale n°177 del 1 Agosto 2005; che esplica in modo chiaro e univoco il disciplinare di produzione e di vendita di taluni prodotti dolciari da forno. Il decreto disciplina che la denominazione "pandoro" è riservata *al prodotto dolciario da forno a pasta morbida, ottenuto per fermentazione naturale da pasta acida di forma a tronco di cono con sezione a stella ottagonale e con superficie esterna non crostosa, una struttura soffice e setosa ad alveolatura minuta ed uniforme ed aroma caratteristico di burro e vaniglia*". Il decreto del 22 Luglio 2005 ha definito poi anche gli ingredienti che il pandoro deve contenere al suo interno per essere definito come medesimo. Il decreto ha sancito che: *"per essere definito pandoro l'impasto del prodotto deve contenere i seguenti ingredienti:*

- a) Farina di frumento;
- b) Zucchero,
- c) Uova di gallina di categoria "A" o tuorlo d'uovo, o entrambi, in quantità tali da garantire non meno del 4% in tuorlo;
- d) Materia grassa butirrica, in quantità non inferiore al 20%;
- e) Lievito naturale costituito da pasta acida;
- f) Aromi di vaniglia o vanillina;

g) Sale.

La legge italiana poi concede “la facoltà al produttore di aggiungere anche i seguenti ingredienti:

- a) Latte e derivati;
- b) Malto;
- c) Burro di cacao;
- d) Zuccheri;
- e) Lievito avente i requisiti di cui all’ art. 8 del decreto del Presidente della Repubblica 30 Novembre 1998, n .502, fino al limite dell’1 %;
- f) Zucchero impalpabile;
- g) Aromi naturali e naturali identici;
- h) Emulsionanti;
- i) Acido sorbico come conservante;
- j) Sorbato di potassio.

### 1.3.3 La tecnica di produzione

Definito che cos’è il pandoro, dal punto di vista delle sue origini e legislativo, si passa ora alla descrizione dei molteplici e lunghi passaggi di lavorazione che si compiono per produrre questo particolare dolce. Un ciclo di produzione, che si aggira intorno alle 15 ore, è suddiviso in tre fasi (definiti in termini tecnici anche “giri”) ben definite, le quali possono arrivare fino a 5 come per l’industria IDB Borsari; industria dolciaria di riferimento del prodotto osservato. I momenti salienti per la preparazione del pandoro sono costituiti da:

- un primo impasto con lievito, farina, zucchero e acqua, lavorato fino a che tutti i componenti non si sono ben amalgamati,
- un secondo impasto a distanza di circa due ore e mezzo dal primo impasto, con farina, zucchero, tuorli e con l’aggiunta (a tre quarti della lavorazione) del lievito di rinforzo che è stato preparato nell’intervallo fra un impasto e l’altro,
- un terzo giro circa un ‘ora e mezza dopo il secondo.

Proprio l’ultimo passaggio è la fase più complessa e delicata per un’ottima realizzazione del prodotto finale, durante la quale vengono incorporati al precedente impasto farina, tuorli, zucchero, acqua, burro di cacao e infine il burro. Alla fine di questa ultima lavorazione, l’impasto inizia ad essere diviso in piccole sfere poste a lievitare per circa e

non meno di sei ore a una temperatura di circa 35°C e cotto in forno nel suo apposito stampo a forma di stella; stampo in cui fin dal primo momento, viene posta la pasta a lievitare.(Figura 2)



Figura 2: Stampo del pandoro di Verona; pezzatura 1000 grammi

Facendo riferimento al decreto legge sopra enunciato, è necessario anche prendere in esame i processi tecnologici che lo stato italiano ha imposto per catalogare questo prodotto da forno sotto la denominazione di pandoro.

Secondo il decreto legislativo il processo tecnologico della fabbricazione del pandoro prevede le seguenti fasi di lavorazione, anche fra loro accorpabili:

- a) Preparazione della pasta acida;
- b) Fermentazione;
- c) Preparazione dell'impasto con dosaggio ingredienti, fasi di lavorazione secondo la ricetta di ogni singola industria produttrice;
- d) Porzionatura;
- e) Pirlatura con deposizione dell'impasto in appositi stampi;
- f) Lievitazione;
- g) Cottura;
- h) Raffreddamento;
- i) Zucchero a velo in superficie(facoltativo);
- j) Confezionamento.

Nel punto c) dell'ordinanza sopra descritta; la fase di preparazione dell'impasto nelle fasi di dosaggio, scelta degli ingredienti e del processo di impastamento da 3 a 5/6 fasi, è lasciata priva di vincoli legislativi affinché ogni industria dolciaria produttrice possa adottare una politica interna individuale con dosi, metodi e qualità dei prodotti distinta per ogni realtà in modo da aver uno stesso prodotto ma con gusti e piccoli particolari che lo rendono unico sul mercato. Questo punto del decreto privo di obblighi legislativi,

fa in modo di lasciare ad ogni industria alimentare la possibilità di personalizzare la ricetta tradizionale del “Nadalin” e di essere concorrenziale rispetto alle altre ditte produttrici.

#### 1.3.4 Descrizione degli ingredienti.

Alla base della produzione di un buon prodotto da forno, oltre ad un’ottima tecnica di lavorazione, gli elementi principali per una buona riuscita della referenza sono gli ingredienti. Se la lavorazione è tra le più complesse nel mondo della pasticceria industriale, gli ingredienti che compongono il dolce sono invece i più semplici e genuini, quelli appunto che sono alla base di qualsiasi torta casalinga. Ricordando che mentre la legge n°177 ([www.dolceitalia.net](http://www.dolceitalia.net), Barigazzi, 2008) sancisce l’elenco delle materie prime da utilizzare, non esiste nessuna norma legislativa o indicazione nei testi di pasticceria riguardo al livello di qualità degli ingredienti. Leggendo l’elenco degli ingredienti in etichetta che, com’è noto è redatto in ordine decrescente di peso, come primo ingrediente troviamo la farina in genere di tipo “0”. In effetti, la farina è l’ingrediente preponderante, seguita dallo zucchero, dal lievito naturale e dal burro; ingrediente quest’ ultimo fondamentale per la creazione dell’aroma e per garantire la sofficità alla pasta. La sofficità è una caratteristica fondamentale del pandoro ed è influenzata dalla percentuale di burro utilizzato: se una quota di burro viene sostituita dalla margarina vegetale il prodotto viene dequalificato dal punto di vista: del gusto, del valore nutrizionale e della qualità commerciale. La margarina, infatti, non è uno degli ingredienti base per la produzione del pandoro classico; ma alcune industrie dolciarie che producono prodotti a basso prezzo e di bassa qualità possono utilizzarla per sostituire il burro, che è caratterizzato da un costo elevato, ma risulta essenziale per la riuscita finale e in seguito, per garantire un’ idonea conservazione. Oggi il prodotto con margarina, fortunatamente per il consumatore, non può più chiamarsi “panettone” o “pandoro”; infatti, a seguito della nuova legislazione questi prodotti possono essere denominati solamente come dolci da forno. La farina svolge un ruolo predominante, ancor prima del burro in questi prodotti dolciari i quali, richiedono una farina ricca di struttura, ben elastica e con una buona assorbenza dei liquidi. Essa svolge un ruolo predominante in tutto il processo produttivo e non solo, anche in fase di conservazione dato che, deve mantenere la sua forza per un periodo temporale molto lungo. Anche le uova sono importanti per ottenere un’alta qualità produttiva; infatti, esse devono essere

rigorosamente freschissime e di categoria “A” in modo da prevenire qualsiasi formazione di difetto nel periodo di conservazione del dolce, che varia dai sei agli otto mesi (Alberelli, 2005). Fondamentale poi è il lievito naturale, elemento essenziale per la riuscita dei dolci da forno lievitati, poiché conferisce una serie di vantaggi come: una più lunga conservabilità del prodotto a causa di una maggiore acidità dell’impasto, necessaria per ridurre o rallentare lo sviluppo delle muffe; un’ alveolatura più fine e regolare della pasta, resa possibile dalla lenta produzione di anidride carbonica in fase di lievitazione; conferimento di un sapore e un profumo caratteristico grazie alla formazione di sostanze organiche volatili e infine un aumento della digeribilità del prodotto in quanto l’azione enzimatica, durante la fase di lievitazione, comporta la formazione di molecole più semplici e quindi più assimilabili per il nostro apparato digerente (Quaglia, 1984)(Tateo,1987). Il lievito naturale è ottenuto dalla fermentazione spontanea di un impasto composto da farina di frumento e acqua, nel quale sono presenti microrganismi di specie diverse: in particolare lieviti del genere *Saccharomyces* e batteri lattici; questi ultimi sono, in prevalenza, Lactobacilli e Streptococchi (Biavati *et al*, 2007). Questi microrganismi si riproducono alimentandosi di zuccheri semplici (il saccarosio) e in parte di zuccheri complessi (amido) presenti nelle farine; zuccheri che vengono trasformati principalmente in gas (anidride carbonica) e, in misura minore, in alcool (etanolo), in acido acetico e acido lattico, in diacetile ed acetaldeide. L’insieme di queste attività biologiche viene comunemente definita “fermentazione” e costituisce la parte più importante nel processo di produzione delle paste lievitate. L’anidride carbonica prodotta induce un aumento di volume dell’impasto (tale attività è la “lievitazione” cui abbiamo fatto cenno in premessa) che viene contrastata dalla struttura glutinica della farina che, essendo elastica, si oppone all’espansione di anidride carbonica, racchiudendola all’interno degli alveoli. I prodotti di fermentazione che influiscono sull’aroma sono gli acidi organici (l’acido acetico e l’acido lattico) e prodotti secondari quali diacetile e acetaldeide, tipici della fermentazione lattica. Dalla fermentazione dei lieviti e dei batteri lattici ha origine anche una sostanza che contribuisce a rallentare il raffermaimento del prodotto: la glicerina, che funziona da emulsionante naturale ed ha anche un lieve effetto antimuffa. I prodotti ottenuti con impasti acidi hanno bisogno di tempi più lunghi di lavorazione rispetto i dolci preparati con altri lieviti, affinché avvengano le modificazioni citate (20-24 ore). Per ottenere un lievito madre di ottime caratteristiche è necessario prendere in considerazione alcuni aspetti come:

- il rapporto di farina e acqua che sono i componenti di partenza per la realizzazione di questo elemento. Il rapporto tra le due sostanze deve essere paritario all'inizio della sua preparazione; rapporto che andrà a persistere o a modificarsi in base allo sviluppo successivo della pasta. Infatti, dopo aver ottenuto il lievito madre, la sua conservazione deve venir fatta in modo tale da mantenere vivo il composto originato all'origine ma al tempo stesso migliorandolo portandolo ad un livello di acidità ottimale. Durante tutta la sua vita, il lievito naturale può essere considerato :
  - a) maturo: se la pasta si presenta di color chiaro, con una buona alveolatura e un pH attorno ad un valore 5;
  - b) troppo forte: quando la pasta è troppo acida- amara con un pH con valori attorno al tre-quattro e dalla struttura poco compatta. In questo caso il rimedio utile per riportare i valori a livelli ottimali è quello di tagliare a fette il lievito e inserirlo in acqua a temperatura tra i 20-22°C per circa 10-15 minuti con circa 2 grammi di zucchero per ogni litro di acqua. Dopo di che si sprema eliminando l'acqua in eccesso e si procede ad una serie consecutiva di rinfreschi in modo tale da nutrire la pasta con farina e acqua e lasciando il tempo necessario al lievito di raggiungere livelli di accettabilità;
  - c) troppo debole: invece quando si presenta con una pasta troppo chiara e compatta, leggermente dolce e con un pH definito alto ossia con valori oscillanti attorno al sette. In questo caso è necessario rinfrescare il lievito, con aggiunta di minime dosi di zucchero, per almeno quattro volte fin che non arrivi ad ottenere un' alveolatura tale che lo caratterizzi;
  - d) infine inacidito: fase molto critica da ripristinare poiché la pasta si presenta acida, scura e con un forte odore di aceto; odore sgradevole e innaturale se presente in qualsiasi dolce da forno.
- la temperatura di fermentazione;

La temperatura dell'impasto acido è un fattore molto importante in quanto condiziona l'attività microbica e quindi l'andamento della fermentazione e il valore di pH. Il valore critico di pH, per l'attività microbica dell'impasto, è circa 4, raggiunto il quale si ha un rallentamento dell'acidificazione. Questo valore di pH si ottiene in tempi tanto minori quanto più alta è la temperatura. Temperature superiori ai 30°C favoriscono i batteri lattici, di conseguenza si ha un aumento della

produzione di acido lattico, che conferisce al prodotto un aroma indesiderato che permane nel prodotto finito, poiché l'acido lattico non evapora in fase di cottura. Temperature attorno ai 25°C favoriscono lo sviluppo dei lieviti che producono acido acetico.

- il pH

Il valore del pH raggiunto dall'impasto acido è estremamente importante per una buona riuscita del prodotto finale. È proprio dal grado di acidità che dipende l'attività enzimatica e di conseguenza quelle caratteristiche di grana e tessitura della mollica, di colorazione della crosta, di aroma e resistenza al raffermaimento che caratterizzano il prodotto finito. Ottimale per i diversi tipi di prodotti da forno (panettone, colomba, pandoro ed altri) è un pH intorno a 4,8.

Per quanto riguarda la produzione vera e propria del lievito madre, essa si effettua tramite fasi alterne di lavorazione, di riposo, di purificazione e di rinfreschi; che di seguito verranno descritti. Come detto in precedenza il rapporto tra farina e acqua è 1:1 e il primo passaggio è proprio mescolare entrambi gli ingredienti fino a formare un composto omogeneo e lasciarlo riposare coperto per una notte intera in un ambiente fresco e areato. Il giorno seguente si aggiungono un altro po' di acqua e di farina e si ripone di nuovo il tutto in un luogo leggermente tiepido. Si continua così fino a, quando il composto non prenderà un odore di acido e al tempo stesso di lievito. Da questo momento in poi si dà inizio alla fase di purificazione tramite i 2/3 rinfreschi:

- Primo rinfresco Si utilizza il lievito madre conservato in un telo e, dopo averlo pulito dalle croste, si taglia a fette spesse e si immerge in un bagno d'acqua tiepida a 38°C e lo si lascia per 30-45 minuti. Si preleva il lievito dal bagno d'acqua, si strizza leggermente e si impasta con una quantità di farina forte pari al suo peso e 30-35 % del suo peso di acqua a temperatura non superiore a 30°C. Tale impasto dovrà essere sempre, all'interno, a temperature non inferiori a 25°C e non superiori a 30°C, dovrà essere tenuto a lievitare per 3 ore in una camera calda o armadio termoprogrammato e comunque ad una temperatura di 30°C e umidità del 65%.
- Secondo rinfresco Il prodotto ottenuto dopo le tre ore viene, anche questa volta, lavato in acqua a 38°C (la temperatura può essere aumentata fino a 48°C in funzione del grado di acidità da eliminare) per 30 minuti (il tempo può essere prolungato fino a 60 minuti in funzione del grado di acidità da eliminare). Il



prodotto lavato viene asciugato e strizzato e nuovamente impastato con eguale peso di farina forte e 30-35 % (del suo peso) di acqua. Viene lasciato per 3 ore a 30°C in maniera che il volume triplichi.

- Terzo rinfresco Il lievito ottenuto nel 3° rinfresco (per il quale deve essere seguito il procedimento del 2° rinfresco) dovrà essere in quantità idonea per l'impasto programmato nella giornata (in funzione dei kg di prodotto da realizzare) e una parte verrà conservata e chiusa in telo per le necessità della produzione del giorno seguente e così via per gli altri giorni.

Riassumendo quanto detto fino ad ora, farina, zucchero, burro e lievito rappresentano gli ingredienti che compongono la maggior parte dei prodotti dolciari da forno e sono gli elementi base per la buona riuscita del prodotto. Sono da considerare “prodotti base” perché non esiste una tecnica produttiva o dose o ricetta che descriva le fasi di produzione di un ottimo dolce finito, se gli elementi di partenza non sono di ottima qualità e freschissimi, con un buon punto di forza per la farina; una buona omogeneità per lo zucchero, un'ottima struttura per il burro e una buona conservazione del lievito madre; lievito che più invecchia e più aromatico diventa. A questo riguardo si può concludere questo paragrafo con l'affermazione di un vecchio pasticcere della zona di Padova: *“il lievito naturale è come un vino pregiato, più invecchia e più migliora”* (Cuccato, 2009).

## ***OBIETTIVI***

Obiettivo di questa tesi intitolata “*EVOLUZIONE DELLE CARATTERISTICHE NUTRIZIONALI DI UN PRODOTTO DOLCIARIO DA FORNO IN RELAZIONE ALLE NUOVE ESIGENZE DEI CONSUMATORI*” è quello di approfondire uno dei molteplici cambiamenti alimentari che la nostra società ha subito negli ultimi anni con l’introduzione di una nuova gamma di alimenti definiti: “*light*”. Questa nuova tendenza nutrizionale ha coinvolto molti settori e industrie alimentari, costringendo quest’ ultime ad introdurre, nella loro gamma produttiva, questi particolari alimenti, soddisfacendo una nuova fascia di consumatori sempre più in crescita. L’elaborato prende in considerazione come esempio di riferimento per lo studio, un alimento dolciario da forno per ricorrenze; il pandoro Leggeri, prodotto e distribuito dall’industria dolciaria IDB Borsari di Badia Polesine in provincia di Rovigo. L’analisi ha considerato i cambiamenti che un pandoro classico ha subito nel corso degli anni per rispondere sempre di più alle esigenze del consumatore e i motivi che portano la collettività a consumare un prodotto per ricorrenza con caratteristiche “*light*” o *senza zuccheri aggiunti*.

## ***MATERIALI E METODI***

### **3.1 Metodologia per il confronto fra dieta classica e *light*.**

Dopo aver descritto nell'introduzione il termine di alimenti "*light*" e la loro composizione nutrizionale, è stato valutato se questi prodotti sono realmente efficaci per l'alimentazione, evidenziando i benefici che possono o meno derivare dalla loro inclusione nella dieta.

Sono state messe a confronto due diete:

- dieta A basata su una alimentazione classica con prodotti non alleggeriti;
- dieta B costituita dagli stessi prodotti della dieta A ma per la maggior parte "*light*".

Il confronto ha considerato una dieta di una persona adulta tra i 25-30 anni, di sesso maschile, in ottime condizioni di salute, normopeso e con un'attività fisica regolare. Il confronto è stato effettuato considerando il totale delle calorie fornite complessivamente in una giornata. Sono stati presi in esame tre diversi giorni della settimana, considerando un'assunzione degli stessi prodotti nelle stesse ore, con gli stessi metodi di cottura e soprattutto con le stesse porzioni nelle due situazioni: "classica" e "*light*". Nelle tre giornate sono state effettuate alcune piccole variazioni che riguardano gli alimenti assunti durante il pranzo e la cena. I dati relativi all'apporto calorico degli alimenti sono stati ottenuti dall'analisi delle tabelle nutrizionali fornite dall'INRAN ([www.INRAN.it](http://www.INRAN.it), 2007) (Carnevale, Ciuccio, 1989).

### **3.2 Rilievo dati azienda IDB Borsari s.r.l**

L'azienda presa in esame in questo elaborato si trova nella provincia di Rovigo; realtà dove da gennaio a marzo 2009, si è svolta l'attività di tirocinio formativo promosso dall'ente universitario. La permanenza all'interno di questa struttura è proseguita anche dopo il periodo di stage e ha permesso di poter approfondire meglio questa realtà produttiva con particolare riguardo alla linea di dolci per il Natale *senza zuccheri aggiunti*; che rappresenta un'innovazione all'interno dell'azienda dolciaria. Le

particolarità di queste referenze sono risultate un elemento fondamentale per la stesura di questo elaborato e ha indotto ad ampliare le conoscenze non solo sugli alimenti *light* in generale ma anche sulle motivazioni che spingono il consumatore alla ricerca di questi alimenti.

I dati utilizzati per queste analisi sono stati raccolti direttamente dal data – base della società e, più precisamente, dall'ufficio di qualità e di ricerca e sviluppo per quanto riguarda le tabelle nutrizionali e le tecniche di lavorazione e dall'ufficio vendite per i dati commerciali. I dati sono stati sottoposti ad analisi statistica.

## ***RISULTATI E DISCUSSIONI***

### **4.1 Confronto fra dieta classica e *light***

Nelle tabelle 1, 1-A, 2, 2-A, 3, 3-A, sono riportati i dati relativi al confronto fra una dieta classica e una dieta basata su prodotti *light*.

Analizzando le diete per singolo pasto si può notare nella prima colazione che la differenza tra una dieta “classica” e una dieta a base di prodotti “*light*” è di circa 62 kcal, che risulta un valore molto basso e irrisorio. Riguardo alle calorie assunte durante il pranzo si trova una sostanziale variabilità di risultati fra le giornate considerate: nella prima giornata si osservano 156,7 kcal in meno nella dieta a base di prodotti *light*; mentre nelle due giornate successive la differenza si riduce a 82.5 e 19.9 kcal rispettivamente. Per quanto concerne il pasto serale il range di variabilità nell’assunzione delle calorie, considerando un’alimentazione a base di questi nuovi prodotti rispetto ad una alimentazione classica, oscilla dalle 12.5 alle 129 kcal. Considerando i dati nel loro complesso e a parità di tipologia di alimenti assunti, l’utilizzazione di prodotti *light* permette di ridurre l’assunzione calorica di una percentuale variabile fra l’8.3 e il 10.5% rispetto ad una dieta classica.

**Tabella 1: Dieta con prodotti classici, non definiti *light***

<b>Lunedì prodotti classici</b>					
				ENERGIA	QUANTITA'
<b>colazione</b>	ALIMENTO	PORZIONE/QUANTITA'	UNITA' DI MISURA	kcal/100g	kcal/d
	Caffè	7	grammi	287	20,09
	brioche	50	grammi	414	207
	Succo di frutta	200	grammi	56	112
				<b>totale</b>	<b>339,09</b>
<b>pranzo</b>	pasta	100	grammi	365	365
	tonno	40	grammi	158	63,2
	formaggio	40	grammi	309	123,6
	pane	60	grammi	290	174
	olio	27	grammi	900	243
	sale	12	grammi	0	0
	coca-cola	330	grammi	39	128,7
				<b>totale</b>	<b>1097,5</b>
<b>sera</b>	crackers	100	grammi	450	450
	tacchino	120	grammi	186	223,2
	insalata fresca	80	grammi	19	15,2
	birra	250	grammi	34	85
				<b>totale</b>	<b>773,4</b>
<b>tot giorno</b>					<b>2209,99</b>

**Tabella 1-A: Dieta con utilizzo di prodotti *“light”*.**

<b>Lunedì prodotti light</b>					
				ENERGIA	QUANTITA'
<b>colazione</b>	ALIMENTO	PORZIONE/QUANTITA'	UNITA' DI MISURA	kcal/100g	kcal/d
	Caffè	7	grammi	287	20,09
	brioche	50	grammi	414	207
	Succo di frutta	200	grammi	25	50
				<b>totale</b>	<b>277,09</b>
<b>pranzo</b>	pasta	100	grammi	365	365
	tonno	40	grammi	158	63,2
	formaggio	40	grammi	239	95,6
	pane	60	grammi	290	174
	olio	27	grammi	900	243
	sale	12	grammi	0	0
	coca-cola	330	grammi	0	0
				<b>totale</b>	<b>940,8</b>
<b>sera</b>	crackers	100	grammi	450	450
	tacchino	120	grammi	186	223,2
	insalata fresca	80	grammi	19	15,2
	birra	250	grammi	29	72,5
				<b>totale</b>	<b>760,9</b>
<b>tot giorno</b>					<b>1978,79</b>

**Tabella 2: Dieta con prodotti classici**

<b>Giovedì prodotti classici</b>					
				ENERGIA	QUANTITA'
<b>colazione</b>	ALIMENTO	PORZIONE/QUANTITA'	UNITA' DI MISURA	kcal/100g	kcal/d
	Caffè	7	grammi	287	20,09
	brioche	50	grammi	414	207
	Succo di frutta	200	grammi	56	112
				<b>totale</b>	<b>339,09</b>
<b>pranzo</b>	pasta	100	grammi	365	365
	pane	60	grammi	290	174
	olio	27	grammi	900	243
	sale	12	grammi	0	0
	latte	330	grammi	61	201,3
				<b>totale</b>	<b>983,3</b>
<b>sera</b>	crackers	100	grammi	450	450
	carne rossa	140	grammi	214	299,6
	yogurt	125	grammi	64	80
	acqua	0	grammi	0	0
				<b>totale</b>	<b>829,6</b>
				<b>tot giorno</b>	<b>2151,99</b>

**Tabella 2-A: Dieta con prodotti light**

<b>Giovedì prodotti light</b>					
				ENERGIA	QUANTITA'
<b>colazione</b>	ALIMENTO	PORZIONE/QUANTITA'	UNITA' DI MISURA	kcal/100g	kcal/d
	Caffè	7	grammi	287	20,09
	brioche	50	grammi	414	207
	Succo di frutta	200	grammi	25	50
				<b>totale</b>	<b>277,09</b>
<b>pranzo</b>	pasta	100	grammi	365	365
	pane	60	grammi	290	174
	olio	27	grammi	900	243
	sale	12	grammi	0	0
	latte scremato	330	grammi	36	118,8
				<b>totale</b>	<b>900,8</b>
<b>sera</b>	crackers	100	grammi	450	450
	carne rossa	140	grammi	214	299,6
	yogurt	125	grammi	36	45
	acqua	0	grammi	0	0
				<b>totale</b>	<b>794,6</b>
				<b>tot giorno</b>	<b>1972,49</b>

**Tabella 3: Dieta con alimenti classici**

<b>Domenica prodotti classici</b>					
				ENERGIA	QUANTITA'
<b>colazione</b>	ALIMENTO	PORZIONE/QUANTITA'	UNITA' DI MISURA	kcal/100g	kcal/d
	Caffè	7	grammi	287	20,09
	brioche	50	grammi	414	207
	Succo di frutta	200	grammi	56	112
				<b>totale</b>	<b>339,09</b>
<b>pranzo</b>	cannelloni	120	grammi	310	372
	pane	60	grammi	290	174
	Pandoro	83	grammi	413	342,79
	caffè	7	grammi	287	20,09
				<b>totale</b>	<b>908,88</b>
<b>sera</b>	pizza	300	grammi	271	813
	coca-cola	330	grammi	39	128,7
	gelato	30	grammi	218	65,4
				<b>totale</b>	<b>1007,1</b>
				<b>tot giorno</b>	<b>2255,07</b>

**Tabella 3-A: Dieta con alimenti light**

<b>Domenica prodotti light</b>					
				ENERGIA	QUANTITA'
<b>colazione</b>	ALIMENTO	PORZIONE/QUANTITA'	UNITA' DI MISURA	kcal/100g	kcal/d
	Caffè	7	grammi	287	20,09
	brioche	50	grammi	414	207
	Succo di frutta	200	grammi	25	50
				<b>totale</b>	<b>277,09</b>
<b>pranzo</b>	cannelloni	120	grammi	310	372
	pane	60	grammi	290	174
	Pandoro	83	grammi	389	322,87
	caffè	7	grammi	287	20,09
				<b>totale</b>	<b>888,96</b>
<b>sera</b>	pizza	300	grammi	271	813
	coca-cola	330	grammi	0	0
	gelato	30	grammi	218	65,4
				<b>totale</b>	<b>878,4</b>
				<b>tot giorno</b>	<b>2044,45</b>

Oltre alla riduzione calorica che è stata dimostrata, va comunque considerato che l'assunzione di prodotti *light* può avere un impatto anche sul "flavour" dell'alimento al momento dell'assunzione. In generale i prodotti *light* presentano un flavour meno incisivo, poiché alcune componenti chimiche che vengono eliminate o modificate nel



prodotto alleggerito sono sostanze ad azione aromatica responsabili, quindi delle proprietà olfattive e/o agendo sul gusto (Bailoni et al., 1998; 2000) A titolo di esempio si riporta il caso del succo di frutta *light*, che è definito in questo modo perché contenente un valore inferiore del 30% di zuccheri rispetto ad un succo di frutta classico e che quindi presenta caratteristiche gustative del “dolce” inferiori rispetto al prodotto convenzionale. Un ulteriore esempio può essere fornito dal latte intero e scremato: in questo ultimo caso la componente lipidica, che viene eliminata in percentuale variabile dal 1,5-1,8% nel latte parzialmente scremato allo 0,50% nel latte totalmente scremato, è quella responsabile della presenza di alcuni composti volatili particolarmente efficaci nella percezione olfattiva.

## **4.2 Descrizione azienda IDB Borsari**

L'azienda IDB BORSARI s.r.l si trova a Badia Polesine in provincia di Rovigo (Foto 1). L'origine del marchio Borsari è legata alla città di Verona, patria del pandoro. All'imperatore romano Claudio si fa risalire la costruzione della famosa porta Decumana, che prese il nome di "Porta Borsari" nel periodo medioevale. Nel 1903 Tiziano Golfetti, noto pasticciere veronese, aprì il suo primo laboratorio artigianale per la produzione di pandori, panettoni e colombe farciti di crema e coperti di cioccolato, al profumo di vaniglia che Golfetti inseriva in astucci dipinti e confezionava personalmente proprio alla soglia della Porta Borsari. Fu questo nobile maestro, ad iniziare a commercializzare i dolci per ricorrenza con il marchio Borsari, marchio acquisito nel 2000 dall'attuale proprietario dell'industria; il signor Muzzi Andrea. L'IDB è una realtà relativamente giovane, alla ricerca della perfezione e del miglioramento produttivo; con una particolare attenzione agli sviluppi e ai possibili mutamenti del mercato tanto da introdurre annualmente nuove ricette e referenze e di aver creato, a partire dal Natale 2005, una linea di prodotti *senza zuccheri aggiunti*, che viene definita all'interno della realtà, anche se in modo scorretto da un punto di vista legislativo, *light*; denominati: pandoro Leggeri e panettone Leggeri con uvetta. L'industria rinomata in tutto il Veneto e nel resto del mondo, come ad esempio in Germania e in Inghilterra; è apprezzata non solo per la cura e la maestria nel produrre questa tipologia di dolce, ma anche per le molteplici garanzie a livello di certificazioni che la società ha acquisito negli anni. Un punto fondamentale per poter collocare nella fascia dell'alta qualità le referenze di questa società sono le attestazioni di garanzia, che offre al consumatore; e che sono di seguito descritte:

- 1) la certificazione UNI EN ISO 9001:2000 nel campo della ricerca, sviluppo e produzione di prodotti da forno, lievitazione e commercializzazione dei prodotti stessi;
- 2) la responsabilità sociale SA8000 che riguarda invece la verifica di alcuni principi quali il divieto di manodopera minorile, il rispetto dell'orario di lavoro e di retribuzione per tutti i lavoratori e l'applicazione di pratiche disciplinari come la libertà di associazione e di diritto alla contrattazione collettiva;
- 3) la certificazione biologica, concessa dall'organo verificatore IMC;
- 4) la certificazione di prodotti NON OGM;

- 5) le procedure di rintracciabilità e di tracciabilità dei prodotti alimentari lungo tutta la filiera produttiva e distributiva in conformità al Regolamento CE numero 178/2002;
- 6) la nuova forma di certificazione BRC (Standard globale per la sicurezza alimentare), introdotta da pochissimo tempo in Italia , precisamente dal 01/07/2008, che consente la commercializzazione dei prodotti dolciari da forno per ricorrenza anche verso gli stati stranieri come Giappone, Inghilterra, Spagna e Germania.



Foto 1 Veduta esterna dell'azienda IDB Borsari

#### **4.3 Confronto tra Pandoro classico e *senza zuccheri aggiunti***

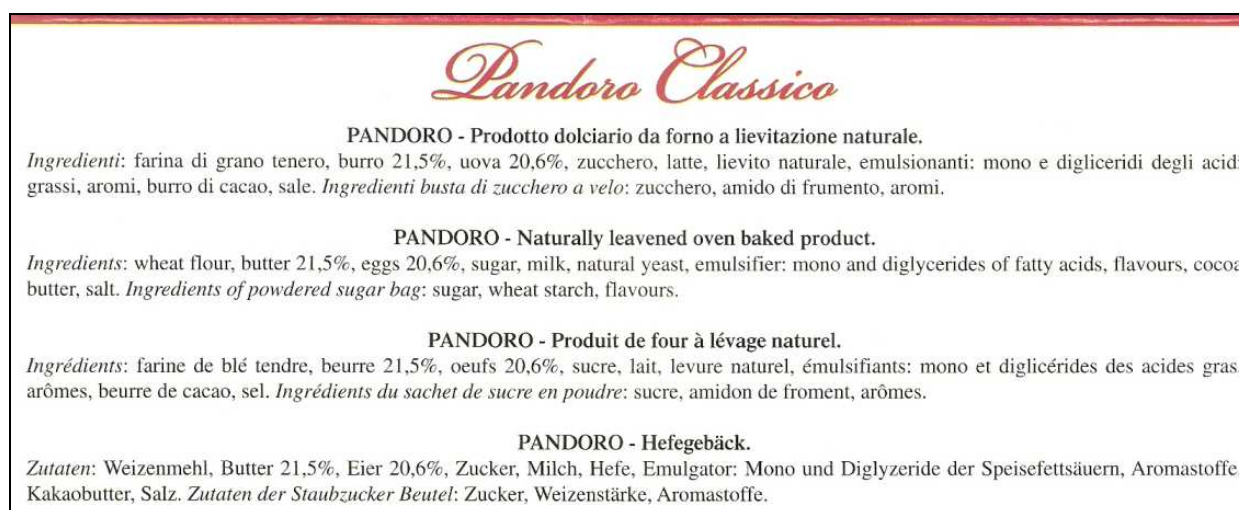
Il motivo predominante che ha spinto l'industria dolciaria IDB a modificare la sua produzione classica con l'introduzione di un prodotto "*senza zuccheri aggiunti*" è dovuto alla crescente domanda, da parte dei consumatori, di prodotti, anche della gamma da forno per ricorrenze, con un minor contenuto calorico rispetto ad un alimento classico o in questo specifico caso ad un pandoro classico. Questo dolce è nato dalla rivisitazione dell'antica ricetta del pandoro veronese, al quale sono stati tolti gli zuccheri riducendo quindi l'apporto calorico.

La referenza si può trovare in commercio, racchiusa in sacchetti di polipropilene con l'aroma vaniglia e venduta al pubblico in astucci azzurri, con una shelf-life di circa sei mesi e con un peso, privo di calo cottura, di 750 grammi. Si presenta con una crosta golosa morbida, appena lucida ma asciutta, con una pasta sofficissima e alveolatura minuta con un colore giallo più o meno intenso. Il profumo che sprigiona al taglio è quello della vaniglia fresca miscelata con la dolcezza dell'aroma burro percepito con

l'olfatto e successivamente in bocca con l'assaggio ([www.dolceitalia.net](http://www.dolceitalia.net), 2008) Questo prodotto *senza zuccheri aggiunti* si presenta al consumatore con le stesse caratteristiche estetiche e caratteristiche organolettiche simili ad un pandoro classico con solamente piccole varianti sugli ingredienti e, specificatamente sulla percentuale di zuccheri utilizzati. La denominazione commerciale identifica la non presenza di zuccheri aggiunti e l'uso di edulcoranti. Al primo impatto, oltre ad una denominazione in etichetta diversa tra le due referenze come pure per l'etichetta commerciale, non emergono sostanziali differenze tra i due prodotti da un punto di vista visivo e olfattivo; poiché in entrambi i pandori gli ingredienti principali e le tecniche di lavorazione e cottura sono le medesime. Il pandoro Leggeri nel momento dell'assaggio presenta un sapore neutro, poco dolce che richiama il profumo del pane appena cotto.

Il contenuto calorico apportato dal dolce è pari a 389 kcal per cento grammi per il *senza zuccheri aggiunti* contro le 413 kcal del classico. Come si nota dalle etichette delle referenze comparate

(Figura 3), si denotano delle scritte informative diverse in base alla referenza che descrive; come per il pandoro Leggeri che, contenendo edulcoranti, un uso eccessivo potrebbe provocare effetti lassativi



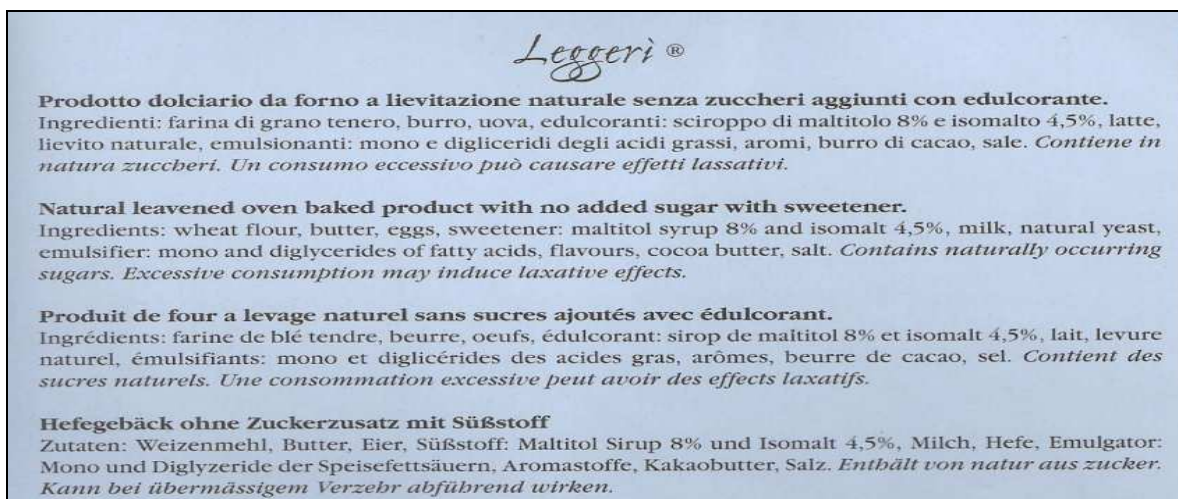


Figura 3: Etichetta pandoro classico e pandoro senza zuccheri aggiunti Leggeri.

Analizzando l'elenco degli ingredienti, sotto riportato (Tabella 4) emergono alcune differenze fra i due prodotti, che riguardano:

- la mancanza degli zuccheri aggiunti secondo ricetta nel Leggeri che sono sostituiti dagli edulcoranti come maltitolo e isomalto
- l'ordine degli ingredienti (decescente per quantità) per burro e uova fresche legato ad una lieve differenza nelle prime due fasi di lavorazione.

Tabella 4: Lista degli ingredienti del pandoro classico e del pandoro Leggeri da 750 grammi.

<b>PANDORO CLASSICO 750 G</b>	<b>PANDORO LEGGERI' 750 G</b>
Farina di grano tenero	Farina di grano tenero
uova fresche	Burro
zucchero	uova fresche
Burro	edulcoranti(sciroppo di maltitolo 8% isomalto 4,5%)
Latte	Latte
lievito naturale	lievito naturale
emulsionanti:mono e digliceridi degli acidi grassi	emulsionanti:mono e digliceridi degli acidi grassi
aromi	Aromi
burro di cacao	burro di cacao
Sale	Sale

L'azienda Borsari ha messo a disposizione le tabelle nutrizionali dei due prodotti che sono riportate di seguito nelle tabelle numero 5 e 6. A livello di informazioni nutrizionali, emergono fra i due prodotti leggere variazioni dei valori medi per alcune

voci prese in considerazione, come per il valore energetico, per le proteine, i glucidi e i lipidi forniti.

In particolare il prodotto *senza zuccheri aggiunti* presenta rispetto al classico:

- a) una riduzione del valore energetico su 100 grammi di prodotto finito pari a 24 kcal (389 e 413 kcal/100 g rispettivamente per il *light* e il classico);
- b) una differenza del contenuto di proteine, su 100 grammi di prodotto finito (9,4 e 7,9 g/100 g rispettivamente per il *light* e il classico);
- c) un contenuto di glucidi inferiore (42,1 e 49,1 g/100 g rispettivamente per il *light* e il classico grazie al fatto che nel *light* non vengono aggiunti zuccheri nell'impasto);
- d) un simile apporto di lipidi (20,3 e 20,6 g/100 rispettivamente per il *light* e il classico);
- e) conseguentemente un simile apporto energetico fornito dai lipidi (152 e 150 kcal/83 g rispettivamente per il *light* e il classico);
- f) un uguale rapporto fra acidi grassi saturi e acidi grassi totali (11 su 17 g);
- g) un contenuto di colesterolo totale ridotto di oltre la metà (40 e 90 mg/83 g rispettivamente per il *light* e il classico pari al 13 e al 30% della razione giornaliera nello stesso ordine);
- h) uguale contenuto di vitamine (4% di vit. A) e minerali (2 % di calcio e 4% di ferro).

Tabella 5 Nutrition Facts pandoro classico

INFORMAZIONI NUTRIZIONALI		<b>Nutrition Facts</b>						
NUTRITION INFORMATION								
INFORMATIONS NUTRITIONELLES								
NÄHRWERT INFORMATIONEN						Serving Size	1/ 12	of cake ( 83 g)
INFORMACIONES NUTRICIONALES		Servings Per Container		12				
		<b>Amount per Serving</b>						
		<b>Calories</b>	<b>340</b>	<b>Calories from Fat</b>	<b>150</b>	150		
VALORI MEDI								
AVERAGE VALUES							<b>% Daily Value*</b>	
VALEURS MOYENNES	<b>100 g</b>	<b>Total Fat</b>		17 g		26	%	
DURCHSCHNITTSWERTE		Saturated fat		11 g		55	%	
DATOS PROMEDIO		Trans Fat		0 g				
		<b>Cholesterol</b>		90 Mg		30	%	
VALORE ENERGETICO		<b>Sodium</b>		150 Mg		6	%	
ENERGY VALUE	<b>413 kcal</b>	<b>Total Carbohydrate</b>		41 g		14	%	
VALEUR ENERGETIQUE		Dietary Fiber		1 g		4	%	
ENERGIE	<b>1731 kJ</b>	Sugars		22 g				
VALOR ENERGÉTICO		<b>Protein</b>		7 g				
PROTEINE		Vitamin A	4 %	Vitamin C	0		%	
PROTEINS		Calcium	2 %	Iron	4		%	
PROTEINES	<b>7,9 g</b>							
EIWEIß								
PROTEINAS								
CARBOIDRATI		*Percent daily values are based on 2,000 calories diet.						
CARBOHYDRATES		Your Daily Values may be higher or lower depending on						
GLUCIDES	<b>49,1 g</b>	your calorie needs						
KOHLENHYDRATE				Calories:	2,000	2,500		
CARBOIDRATOS		Total Fat	Less than	65g	80g			
		Sat Fat	Less than	20g	25g			
GRASSI		Cholesterol	Less than	300mg	300mg			
FAT		Sodium	Less than	2,400mg	2,400mg			
LIPIDES	<b>20,6 g</b>	Total Carbohydrate		300g	375g			
FETT		Dietary Fiber		25g	30g			
LIPIDOS								

Tabella 6 Nutrition Facts pandoro Leggeri

INFORMAZIONI NUTRIZIONALI			<b>Nutrition Facts</b>				
NUTRITION INFORMATION							
INFORMATIONS NUTRITIONELLES							
NÄHRWERT INFORMATIONEN			Serving Size	1/9	of cake (83 g)		
INFORMACIONES NUTRICIONALES			Servings Per Container			9	
			<b>Amount per Serving</b>				
VALORI MEDI			Calories 323	Calories from Fat			152
VALORI MEDI							
AVERAGE VALUES						<b>% Daily Value*</b>	
VALEURS MOYENNES	<b>100 g</b>		Total Fat	17	<b>g</b>	26	%
DURCHSCHNITTSWERTE			Saturated fat	11	<b>g</b>	55	%
DATOS PROMEDIO			Trans Fat	0	<b>g</b>		
			Cholesterol	40	<b>mg</b>	13	%
			Sodium	200	<b>mg</b>	8	%
VALORE ENERGETICO			Total Carbohydrate	35	<b>g</b>	12	%
ENERGY VALUE	<b>389</b>	<b>kcal</b>	Dietary Fiber	1	<b>g</b>	4	%
VALEUR ENERGETIQUE			Sugars	2	<b>g</b>		
ENERGIE	<b>1627</b>	<b>kJ</b>	<i>Polyalcohol</i>	10	<b>g</b>		
VALOR ENERGÉTICO			<i>Starches</i>	23	<b>g</b>		
			Protein	8	<b>g</b>		
PROTEINE			Vitamin A	4	%		
PROTEINS			Vitamin C	0	%		
PROTEINES	<b>9,4</b>	<b>g</b>	Calcium	2	%		
EIWEIß			Iron	4	%		
PROTEINAS							
CARBOIDRATI			* Percent daily values are based on 2,000 calories diet.				
CARBOHYDRATES			Your Daily Values may be higher or lower depending on				
GLUCIDES	<b>42,1</b>	<b>g</b>	your calorie needs				
KOHLENHYDRATE			Calories:	2,000	2,500		
CARBOIDRATOS			Total Fat	Less than 65g	80g		
			Sat Fat	Less than 20g	25g		
GRASSI			Cholesterol	Less than 300mg	300mg		
FAT			Sodium	Less than 2,400mg	2,400mg		
LIPIDES	<b>20,3</b>	<b>g</b>	Total Carbohydrate	300mg	375mg		
FETT			Dietary Fiber	25g	30g		
LIPIDOS							



#### **4.4 La tecnica di produzione.**

L'industria IDB Borsari ha adottato una tecnica produttiva interna propria, definendo una metodologia univoca o simile per tutta la gamma dei prodotti preparati. L'attenzione per prima cosa verte sulle singole materie prime che compongono il prodotto finito. Per la preparazione del Leggeri gli ingredienti necessari sono:

- Farina di grano tenero,
- Burro,
- Uova,
- Sciroppo di maltitolo,
- Isomalto,
- Latte,
- Lievito naturale,
- Emulsionanti come mono e di gliceridi degli acidi grassi,
- Burro di cacao,
- Sale.

Gli ingredienti sopra elencati costituiscono i singoli tasselli per la preparazione del prodotto finito da forno in osservazione. Tutte le materie prime, secondo il disciplinare interno dell'IDB Borsari, devono essere definite di primissima qualità, non geneticamente modificate, prodotte e conservate seguendo procedure d'igiene e con temperature controllate.

Riguardo la farina, essa deve essere di grano tenero, con una buona forza ed elasticità per sorreggere il dolce finito, con una buona assorbenza per legare al meglio i liquidi inseriti durante l'impasto e con una struttura tale, grazie al glutine contenuto nella farina, da mantenere la forma conica per tutta la "vita" dell' articolo. Questo parametro viene misurato utilizzando la curva di Chopin che deve per essere ottimale assumere la forma riportata in figura 4. Il grafico rappresenta una curva ottimale che una farina, sottoposta a questo specifico esame, deve avere per essere utilizzata nel mondo della pasticceria industriale. Il rapporto P/L considera la forza della farina e la sua persistenza nel tempo; dove W rappresenta l'area dell'alveogramma, P l'altezza della curva e la resistenza allo stiramento e dove L indica il tempo di lunghezza. L'alveogramma raggruppa la farina in 3 categorie in base al W:

- superiore al 280 farina di forza impegnata per impasti a lunga lievitazione o come rinforzante con farine più deboli( farina impiegata dalle industrie dolciarie in genere);
- W compreso tra 230- 280: farina equilibrata per impasti per pane e pizza;
- W inferiore al 170, prodotti che non necessitano la lievitazione come biscotti e cialde.(Vittadini,2009)

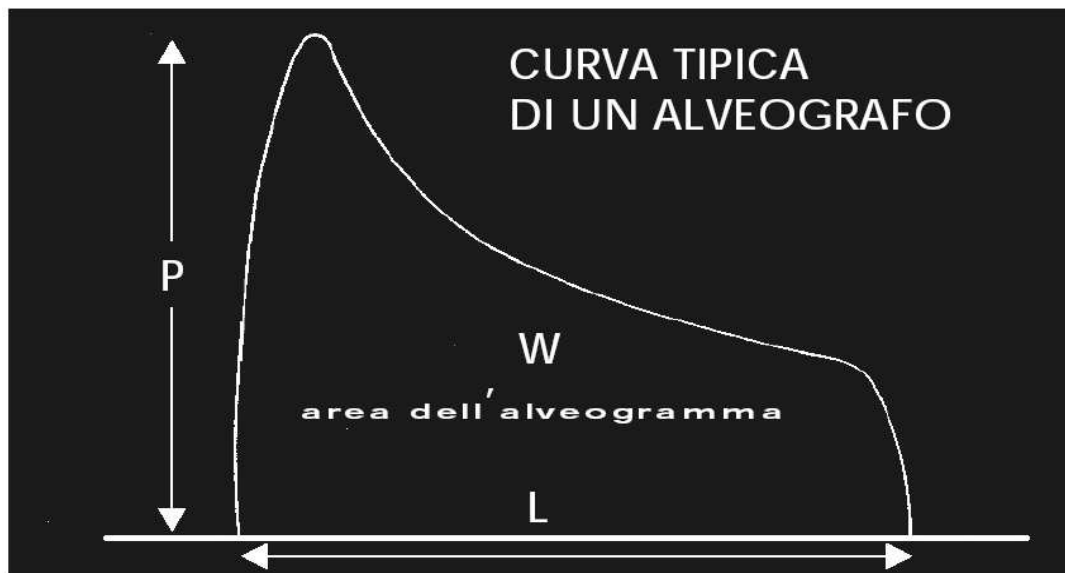


Figura 4 Curva di Chopin ([www.cookaround.com](http://www.cookaround.com), 2006)

Riguardo le uova esse devono essere per disciplinare di legge del 2005, di categoria A e freschissime. L'industria oltre a questi parametri di legge, attua un controllo delle temperature dei camion frigo durante tutto il percorso: dalla zona di produzione alle celle frigorifere dell'azienda; attuando un piano preventivo allo scarico delle materie visionando il giorno prima le analisi chimiche e batteriologiche che l'azienda fornitrice attua per la commercializzazione della materia stessa. Queste schede certificano all'origine l'integrità e la salubrità del prodotto.

La stessa procedura viene utilizzata per il burro di cacao e il latte. Un'attenzione particolare verte per il burro, che deve essere visionato dagli addetti del settore, prima del suo uso e stoccaggio per evitare spiacevoli inconvenienti a causa di sbalzi termici o da possibili presenze di muffe. Oltre a questo, le case fornitrici devono assicurare un sistema di rintracciabilità tale da garantire la rintracciabilità della singola materia prima; controllo che a cadenze irregolari e improvvise l'azienda attua verso i suoi fornitori.

Altri controlli preventivi vengono fatti anche per lo zucchero e il sale. In questo caso non sarà possibile richiedere una forma di monitoraggio delle temperature, poiché la

struttura del prodotto non lo richiede, ma verranno visionati con attenzione invece, gli imballi esterni che devono presentarsi puliti, integri e con simbolo identificativo.

Il passo successivo all'arrivo e al controllo delle materie prime è la fase di produzione. L'insieme delle azioni necessarie per la preparazione di questi dolci per ricorrenza è suddivisa, per quanto riguarda l'industria presa in esame, in un numero di cinque-sei fasi di impasto, definite con gergo tecnico, in "giri". Ogni giro viene alternato da una fase di lavorazione ad un periodo successivo di riposo, necessario per lo sviluppo del lievito naturale e di tutti gli aromi caratteristici del prodotto. Non è possibile descrivere nel dettaglio le modalità di lavorazione di ogni singola fase in quanto queste informazioni, sono strettamente sottoposte a segretezza industriale.

L'impasto coloso è ottenuto amalgamando tutti i singoli ingredienti in una macchina impastatrice con braccia tuffanti, che alterna fasi di lavoro a lunghe fasi di riposo che possono persistere per più di un'ora. (Foto 2 )



Foto2: Macchina impastatrice con braccia tuffanti all'interno dell'IDB Borsari.

L'impasto color oro che si ottiene, è pronto per essere spezzato, tramite una tramoggia meccanica, in piccole palline da 770 – 780 grammi per ottenere un pandoro da 750 grammi. Il quantitativo di pasta maggiore rispetto al peso del prodotto finito tiene conto dell'eventuale calo di cottura o l'eventuale perdita di piccole percentuali di pasta durante la lavorazione successiva. Alla spezzatura segue la pirlatura, che consiste in un movimento manuale o meccanico della pallina per porla all'interno del suo classico stampo a stella, portato direttamente in cella di lievitazione per un tempo variabile dalle 5 alle 6 ore ad una temperatura di 30 – 37°C. (Foto 3)

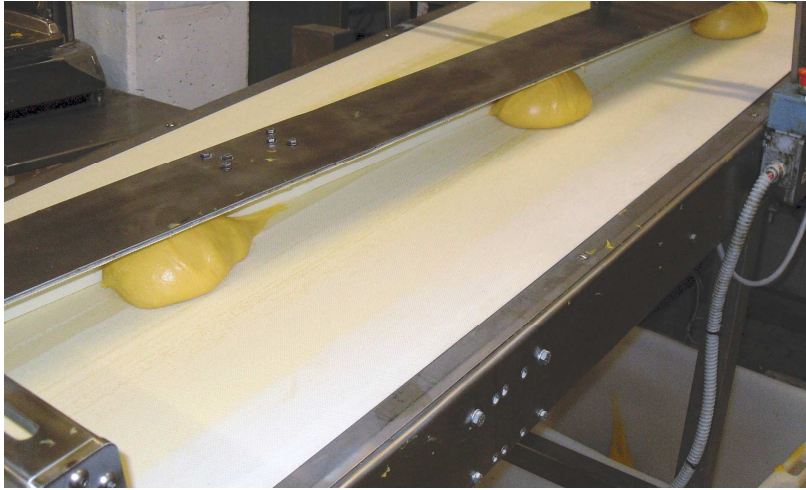


Foto 3: Pirlatura meccanica per la produzione di pandoro.

Il tempo di lievitazione presenta un range così ampio in relazione alle condizioni atmosferiche esterne ed interne all'industria. In questo caso è il responsabile dei forni, il fornaio, a decidere quando è il momento giusto per la cottura del pandoro.( Foto 4-5)



Foto 4: Sala di lievitazione con carrelli di movimentazione.



Foto 5: Prime ore di lievitazione su stampo, del pandoro Leggeri.

La cottura avviene tra i 170 – 180°C per un tempo più o meno lungo in base alla tipologia del prodotto che si sta cocendo e in base alla sua pezzatura. Il prodotto è cotto quando esternamente raggiunge quella tipica colorazione di nocciola e al suo interno la pasta si presenta sviluppata e con alveolatura uniforme. Il prodotto, privato dal suo stampo metallico, viene posto in un ambiente fresco e ventilato per un periodo variabile dalle sei alle dodici ore in modo da lasciarlo raffreddare e successivamente imbustato in sacchetti di polipropilene, idonei agli alimenti, con uno spruzzo di alcool al profumo di vaniglia. L'alcool emesso all'interno del sacchetto è di rilevante importanza perché oltre a conferire al prodotto cotto un dolce profumo, sensazione tipica al momento dell'apertura del sacchetto, svolge una funzione di conservante naturale anti-muffa. Per il prodotto Leggeri le fasi di lavorazioni non terminano qui, poiché, oltre ad essere racchiuso in un sacchetto di polipropilene, per essere commercializzato, viene chiuso in astucci di colore azzurro.

(Figura 5)



Figura 5: Leggeri astucciato, 750 grammi.

## **4.5 Consumo di dolci.**

### **4.5.1 Consumo di dolci a livello europeo.**

Il consumo dei dolci per ricorrenze, nel nostro paese, è ristretto e prefissato a momenti particolari dell'anno, precisamente nel periodo natalizio e pasquale. Anche se l'Italia è il paese nel quale sono nate molte specialità dolciarie, i consumatori vengono definiti da un sondaggio AIDI (Finzi,2005), come un popolo di "golosi con giudizio". Questa definizione è legata al fatto che l'Italia risulta solamente al decimo posto nella graduatoria che prevede 15 paesi, con un consumo annuo pro capite di 25,5 kg di dolci a testa, con 69 grammi in media ogni giorno, con un apporto calorico di circa 265 kcal. Al primo posto di questa classifica si trova il Regno Unito con 58,5 kg pro-capite, seguito dalla Danimarca e dalla Finlandia con rispettivamente 41,4 e 39,2 kg pro capite. Questo risultato deriva dal fatto che nei paesi importatori di dolci per ricorrenze l'assunzione di questi prodotti avviene in modo costante in tutto l'arco dell'anno, essendo consumati come alimenti per la prima colazione o per veloci spuntini. (Del Toma,2008)

### **4.5.2 Evoluzione dei consumi a livello nazionale.**

In letteratura sono riportati dati parziali e non sempre comparabili, sui consumi di dolci per ricorrenza in Italia, citati da fonti diverse sulla base di sondaggi ed indagini condotti da diversi istituti di ricerca.

Ad esempio, un' indagine condotta da AIDI (2008) negli anni 2004-2008 ha evidenziato un andamento piuttosto variabile dei consumi di dolci in Italia. Infatti, dopo un leggero calo nel 2004, il consumo di dolci per ricorrenze ha avuto una forte ripresa a Natale 2005 chiudendo il periodo natalizio con una produzione industriale del + 1,4%. Dati più precisi relativamente al 2005, vengono indicati in un articolo di Famiglia Cristiana (Galimberti, 2009) che riporta una produzione industriale di panettoni e pandori in Italia pari a 1.107.000 tonnellate e un valore commerciale del prodotto attorno ai 566 milioni di euro. Un maggiore reddito è stato osservato nel 2006 (AIDI, 2008), anno nel quale il settore dolciario rappresenta uno dei comparti più rappresentativi e dinamici del sistema industriale con una produzione pari a 1.731.100 tonnellate con un fatturato di oltre 579 milioni di euro. Nel 2008 una rassegna stampa ([www.europass.parma.it](http://www.europass.parma.it)) riporta una produzione ben superiore con un valore economico che si attesta attorno ai 650 milioni

di euro. Non sono state effettuate ancora previsioni riguardo alla produzione del Natale 2009 dall'associazione AIDI, anche se esistono prospettive ottimistiche in questo settore come dichiarato dalla Coldiretti ([www.coldiretti.it](http://www.coldiretti.it), 2009), che prevede un aumento dei consumi dei prodotti alimentari pari ad un + 1,5%, che potrebbe interessare anche il settore dolciario per ricorrenze. Questo risultato può apparire non giustificato se si considera che quest'anno la crisi economica ha colpito molte famiglie italiane. Inoltre va anche rilevato che il prezzo di vendita dei prodotti dolciari per ricorrenza tende ad aumentare nel corso degli anni.

Ad esempio passando dal 2007 al 2008 (grafico 2), si può notare che un panettone di marca è aumentato da 6,85 a 7,10 euro in media, con un incremento del 3,6% in più rispetto l'anno precedente. Questa situazione è ancora più evidente per il pandoro di marca per il quale si spendevano circa 3,50 euro nel 2007 e 3,75 euro nel 2008 con un aumento del + 7,1%.

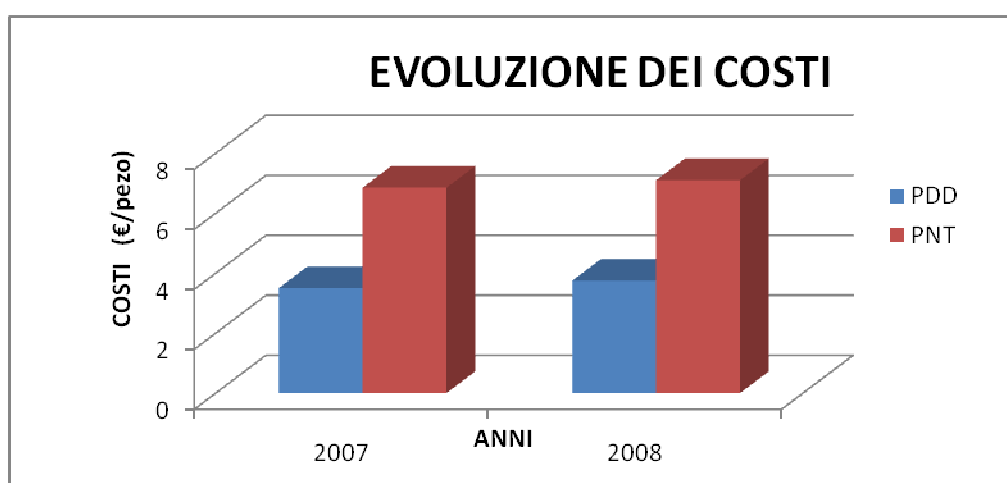


Grafico 2 Evoluzione dei costi del pandoro (PDD) e del panettone (PNT) negli anni 2007 e 2008 a livello nazionale (fonte AIDI, 2009)

#### 4.5.3 Le motivazioni all'acquisto.

Le motivazioni che probabilmente spingono i consumatori a non rinunciare all'acquisto di questi prodotti nonostante l'incremento dei prezzi, possono essere molteplici e sono di seguito riportate:

1. Percezione di una relazione fra prezzo e qualità: il consumatore è disposto a pagare di più poiché riconosce una maggiore garanzia di sicurezza e una maggiore qualità nel prodotto che presenta un prezzo di vendita più elevato;



2. La consuetudine all'acquisto e al consumo di questi prodotti in occasione delle ricorrenze. Anche se il prezzo del prodotto aumenta, il consumatore non rinuncia nei periodi di festa ad una tradizione, all'immaginario che collega il dolce alla ricorrenza.

Per comprendere in modo più analitico l'aumento delle vendite si possono analizzare le considerazioni collettive del consumatore finale rispetto a questo prodotto. Tali considerazioni risultano molto articolate ma possono essere sinteticamente divise in due nette posizioni; la prima esprime un'idea positiva che questi prodotti possono suggerire come messaggio; l'altra più pessimista e materialista che invece considera la festa da un punto di vista prevalentemente commerciale. Da un sondaggio condotto dall'AIDI (2005) è emerso che, davanti ad un panettone o ad un pandoro, 9 persone su 10 si lasciano trasportare da un pensiero positivo e sereno, mentre 1 persona su 10 li associa a valori negativi. Analizzando nel dettaglio il pensiero positivo (grafico 3), esso è riconducibile all'idea di festa (28%), al piacere di gola (25%), alla felicità e alla serenità (22%) e in misura minore all'idea di una famiglia riunita (17%), all'amore degli ingredienti usati o al dolce ricordo infantile (8%).

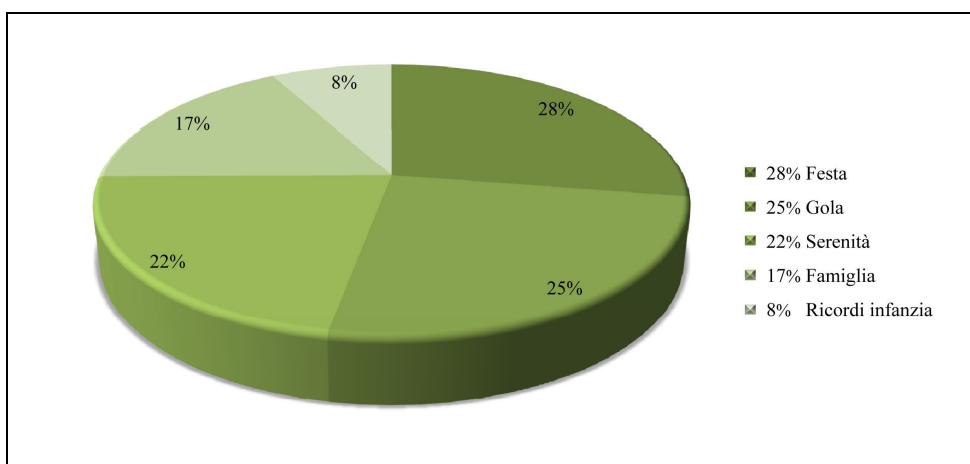


Grafico 3: Idee positive del consumatore sui dolci per ricorrenze

Il pensiero negativo (grafico 4) è invece riconducibile ad un immaginario più economico e materialista dato che circa un terzo dei consumatori associano il prodotto ad un bene troppo costoso e per questo rappresenta motivo di lamento e malumore. Il 31% dei consumatori vedono il dolce come una minaccia per la propria dieta e per la linea, mentre una percentuale inferiore (19%) lo associa a sensi di colpa dopo la sua assunzione, altri ancora (10%) ad un desiderio irraggiungibile da un punto di vista economico e quindi ad una forma di consumismo estremizzata che porta a dimenticare il vero valore della festa. Una piccola percentuale (4%) vede il dolce natalizio come una



forzata diffusione di un prodotto tipico del Nord nel Sud del paese dove invece sono presenti altri dolci tradizionali delle festività.

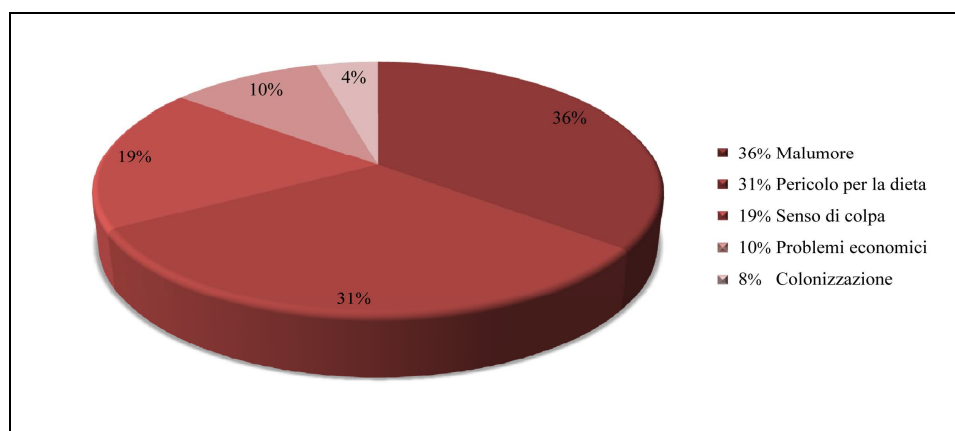


Grafico 4: Idee negative del consumatore riguardo dolci natalizi.

Considerando le motivazioni che spingono i consumatori all'acquisto dei prodotti dolciari delle ricorrenze, è possibile tracciare un identikit del consumatore medio del pandoro e del panettone. Secondo quanto riportato dall'AIDI (2005), il pandoro è apprezzato da persone giovani dai 15 ai 44 anni, del centro sud, con un livello d'istruzione medio-alto, lavoratori autonomi, cresciuti o residenti in famiglie con più di 4 persone e attenti alla linea e all'ingredientistica di tutto quello che consumano. Consumatori nettamente differenti sono coloro che scelgono il panettone classico: persone over 35 anni, appartenenti ad una classe sociale media, lavoratori, single e genitori con bambini piccoli a carico, risiedenti nel Triveneto, Lazio, Abruzzo e Molise.

#### 4.5.4 Evoluzione dei canali di distribuzione

Per quanto riguarda gli acquisti (Grafico 5), i consumatori (Finzi, 2005) si rivolgono sempre di più alla grande distribuzione e in particolare ai supermercati (74,6%), in minor misura agli ipermercati (22,9%) e con una scarsa affluenza verso le pasticcerie artigianali (7,4%). Altri canali di distribuzione e di acquisto dei prodotti dolciari per ricorrenza sono i negozi di alimentari (6,9%) i mini-market (5,6%), i discount (4,4%). I consumatori possono anche rivolgersi, dove possibile, allo spaccio aziendale (3,5%), canale quest'ultimo in crescita negli ultimi anni grazie ad un costo del prodotto leggermente inferiore alla grande distribuzione e alla più ampia gamma di prodotti.

In generale per i prodotti alimentari, e non solo quelli dolciari, la preferenza del consumatore verso la grande distribuzione con prodotti industriali è dovuta alla garanzia di una maggiore sicurezza alimentare fornita dalle grandi realtà produttive, dalla presenza di procedure routinarie e consolidate per la rintracciabilità dell'alimento e per le norme igieniche tendenzialmente più precise e controllate in questo settore. La scelta dei prodotti industriali presso la GDO sta superando quella per il prodotto artigianale che non è più considerato come unico dolce con caratteristiche di alta qualità; in aggiunta la GDO offre una vasta gamma di referenze disponibili in tutto l'arco dell'anno e soddisfa l'esigenza di una maggiore omogeneità del prodotto da parte dei consumatori.

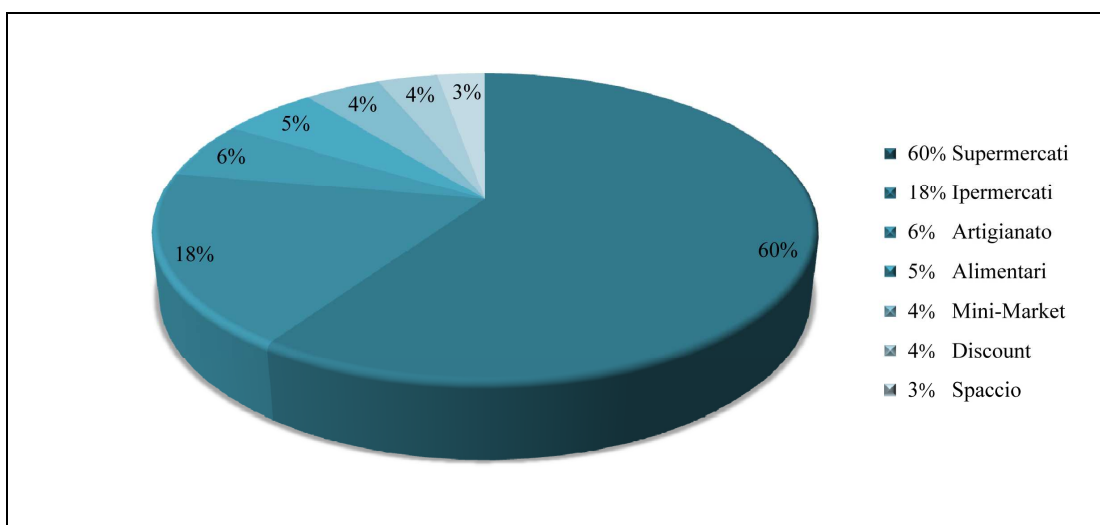


Grafico 5: Canali di distribuzione dei prodotti dolciari per ricorrenza.

#### **4.6 Aspetti produttivi e commerciali dell' industria Borsari.**

Passando ora ad analizzare la realtà produttiva dell'azienda oggetto d'indagine, si può osservare come la produzione dell'industria IDB Borsari di prodotti *senza zuccheri aggiunti*, ha evidenziato un andamento discontinuo. Per il panettone, che è stato introdotto nel mercato dal 2005, si è assistito ad una tendenziale crescita nel 2006 e nel 2007, ma si è registrato un calo sostanziale nel 2008. L'andamento è stato analogo anche per il pandoro che è stato commercializzato dall'azienda a partire dal 2006.

Analizzando i dati riportati in grafico 6, si può evidenziare come il calo di produzione nel 2008 di entrambi i prodotti *senza zuccheri aggiunti* (pandoro e panettone) sia risultato piuttosto elevato con 5000 pezzi in meno rispetto il 2007. L'ipotesi che può essere avanzata per giustificare la discesa produttiva di entrambe le referenze è riconducibile all'immissione sul mercato nel 2008 di un prodotto light da parte di una importante azienda concorrente. Il prodotto in questione era un panettone *light*, con una riduzione calorica riconducibile non solo al minor contenuto di zuccheri ma anche all'abbassamento della quota lipidica. Una seconda ipotesi può essere ricondotta alla scelta, da parte del cliente dell'azienda Borsari, di una nuova referenza prodotta sempre da questa realtà industriale nel 2008, che ha sostituito in parte l'acquisto di prodotti *light*.(Data-base Borsari, 2009)

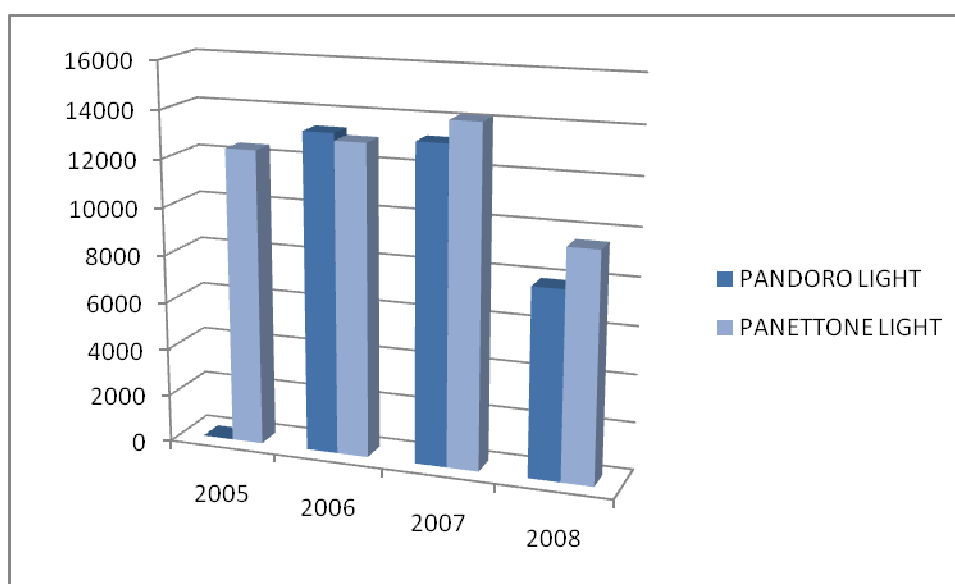


Grafico 6: Numero di pezzi prodotti per la linea *senza zuccheri aggiunti*.

Per meglio comprendere l'andamento dei prodotti *light* negli anni 2005-2008, si riporta nel grafico 7 l'evoluzione della produzione dei prodotti classici (pandoro e panettone) per l'azienda oggetto di studio (dati-base IDB Borsari, 2009). In questo caso è stato considerato un intervallo di tempo più ampio (dal 2004 al 2008) e l'andamento è risultato altalenante. A partire dal 2004 i pezzi prodotti sono risultati sia per il pandoro che per il panettone vicini ai 10.000.000, valore che è sensibilmente calato nel 2005 e nel 2006 (soprattutto per il panettone): una ripresa è stata osservata nel 2007, soprattutto per il panettone (compensando le perdite dell'anno precedente). Nel 2008 la produzione di entrambe le due referenze è risultata di circa 5-6 milioni di pezzi. Quindi una certa variabilità annuale del mercato è una caratteristica che riguarda non solo i prodotti *light* ma più in generale tutti i dolci per ricorrenze.

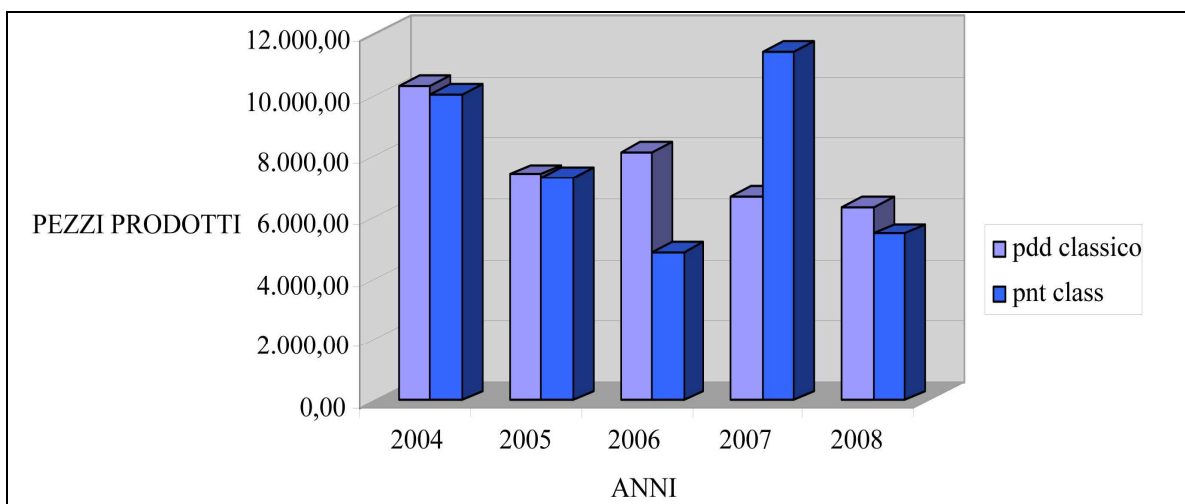


Grafico 7: Andamento produttivo del panettone e pandoro classico, 2004-2008

Riguardo a questo andamento produttivo altalenante, che si riferisce sia a referenze classiche che a prodotti *light*, si possono effettuare alcune considerazioni. In primo luogo è possibile evidenziare che il consumatore pur modificando nei diversi anni le sue scelte sui prodotti dolciari, rimane comunque “fidelizzato”. Questa constatazione è confermata dal fatto che negli ultimi anni, i clienti si sono indirizzati verso prodotti nuovi, non solo testando i prodotti *light* ma anche valutando altre innovazioni proposte dall’azienda in oggetto o da altre con particolarità specifiche rispetto alle referenze classiche (Bertanza, 2009). Per questi prodotti quindi, la diversificazione risulta una strategia commerciale molto positiva per le aziende dolciarie che si trovano di fronte ad un consumatore disponibile alle innovazioni e alle novità proposte spesso come rivisitazioni di prodotti classici. Un elenco di prodotti innovativi proposti dalla Borsari nel settore del panettone è riportato di seguito:

- Senza uvetta e canditi;
- Glassato e/o mandorlato;
- Con vino reciotto;
- Gocce di cioccolato e nocciole;
- Al limoncello;
- Al moscato.

Sulla base di questa ampia gamma di prodotti il consumatore può scegliere privilegiando un prodotto a scapito dell’altro ma rimanendo generalmente fedele all’azienda produttrice. Queste scelte si ripercuotono direttamente sui dati produttivi delle referenze classiche giustificando questi andamenti molto variabili.



## **CONCLUSIONI**

In questo elaborato sono stati approfonditi gli aspetti legati all'evoluzione del consumo di prodotti *light*, con particolare riguardo ai dolci per ricorrenza. I principali risultati ottenuti hanno evidenziato in primo luogo che un'inclusione nella dieta di alimenti *light* in sostituzione ad alimenti classici permette di ridurre l'assunzione calorica di una percentuale variabile fra l'8.3 e il 10.5%. Va tuttavia considerato che l'assunzione di prodotti *light* può compromettere la percezione del gusto del prodotto. Dal confronto fra pandoro *light* o *senza zuccheri aggiunti* e classico emerge invece come la riduzione calorica sia piuttosto limitata considerando una porzione standard: in questo caso inoltre le differenze a livello di flavour sono piuttosto marcate a sfavore del prodotto *senza zuccheri aggiunti*. Un aspetto che può essere considerato a favore del prodotto *light* è il basso contenuto di colesterolo.

L'evoluzione dei consumi di prodotti dolciari per ricorrenza sia in Europa che a livello nazionale ha evidenziato un trend positivo a partire dal 2005. Le motivazioni che spingono i consumatori ad acquistare queste referenze sono principalmente legate all'idea di festa che emanano. I canali di distribuzione più importanti dei dolci natalizi sono i supermercati per quasi tre quarti del prodotto, seguiti dagli ipermercati e in minor misura dalle pasticcerie artigianali.

Nel 2008 la produzione di pandoro e panettoni *light* nell'azienda oggetto di indagine è stata pari a 17436 mila pezzi. Dall'indagine sull'evoluzione delle produzioni e vendite della linea *light* dell'azienda oggetto d'indagine, è emerso come l'andamento negli anni 2005-2008 sia risultato piuttosto altalenante, così come quello dei prodotti classici. Questo risultato indica come il consumatore di prodotti dolciari da ricorrenza non è tradizionalista nei consumi ma, piuttosto disponibile all'acquisto di prodotti innovativi, siano essi appartenenti alla gamma *light* o a linee nuove che spesso rivisitano il prodotto classico. La diversificazione dei prodotti risulta una strategia vincente per l'azienda e consente di mantenere la fidelizzazione del consumatore.

In conclusione il settore dell'industria dei prodotti dolciari da ricorrenza sembra in grado di anticipare e soddisfare le esigenze dei consumatori proponendo prodotti innovativi e di alta qualità. Questo rappresenta un punto di forza di questo settore soprattutto in questo periodo di difficoltà economiche per le famiglie.





## **BIBLIOGRAFIA**

- BAILONI L., MANTOVANI R., BITTANTE G. (1998) Determinazione delle sostanze volatili ad azione aromatizzante nel latte mediante tecnica urge and tra abbinata a gascromatografia. Atti del LII Convegno Nazionale S.I.S.Vet., 17-19 settembre 1998, Silvi Marina (TE), 535-536.
- BAILONI L., MANTOVANI R., BITTANTE G. (2000) Valutazione dell'aroma del latte e dei formaggi prodotti in montagna mediante la tecnica del purge-and-trap abbinata alla gascromatografia. Atti del Convegno "Formaggi d'alpeggio: il pascolo, l'animale, la razza, il prodotto", V Convivio "Formaggi sotto il cielo", Cavalese (TN), 15 settembre 2000, 127-134.
- Bertanza E., 2009, Ufficio Ricerca e Sviluppo. Comunicazione personale.
- B. Biavati e C. Sorlini, 2007, Microbiologia generale e agraria. Ed. Casa Ambrosiana, Brock T.D Milano
- Carnovale E, Miuccio F, 1989 Tabelle di composizione degli alimenti. Ed. Istituto Nazionale della nutrizione.
- Cocchi M, Tassinari M., 2007. Alimenti e nutrienti strategici. Una guida per il consumatore. CLUEB Ed., Bologna .
- Cuccato G. 2009 Comunicazione personale, Montagnana (Padova).
- Decreto legislativo 6 Settembre 2005 n206: Codice del consumatore, a norma dell'articolo 7 della legge 29 Luglio 2003 n°299. Pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n°235 del 8 Ottobre 2005, supplemento ordinario n°162.
- Ferasin M., Candian A., Lavezzo I., Monastero M., Sisto S., Scudeller A., Causin L., Ormenese N., Burigana E., Zuanetto S. 2008 Atlante dei prodotti tradizionali agroalimentari del Veneto, sezione dolci tradizionali. Ed. Azienda

Regionale Veneto Agricoltura, settore divulgazione tecnica e formazione professionale, Limena (Padova).

- Galimberti G.2009, Settimanale Famiglia Cristiana, sommario n°50.
- IDB Borsari s.r.l. 2009. Archivio commerciale. Dati statistici vendite.Data-base aziendale.
- Ministero delle attività produttive. Decreto legge 22 Luglio 2005: Disciplina della produzione e della vendita di taluni prodotti dolciari da forno. Pubblicato su Gazzetta Ufficiale n°177 dell'1 Agosto 2005-2006.
- Pinto A, Giusti A.M, Cannella C. 2006. Alimentazione all'inizio del terzo millennio. In: Alimentazione e nutrizione umana di Costantini A.M, Canella C, Tomassi G. Ed. Il pensiero Scientifico.
- Quaglia G,1984 Scienza e tecnologia della panificazione.Volume II. Ed Chiriotti Editori, Pinerolo (Torino).
- Regolamento CEE. Relativo alle indicazioni nutrizionali e sulla salute fornite sui prodotti alimentari. Decreto n°1924/2006 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 20 Dicembre 2006.
- Tateo F, 1987 Analisi dei prodotti alimentari, II edizione, II volume. Ed.Chiriotti, Pinerolo (Torino)

## ***SITOGRAFIA***

- [www.aidi.it](http://www.aidi.it). Associazione Industrie Dolciarie Italiane. Finzi E, 2005. Sondaggio: l'inarrestabile ascesa dei panettoni e pandoro, salgono i consumi
- [www.cna.it](http://www.cna.it) Albarelli L., 2005, Articolo: Etichettatura sui prodotti da forno. Realizzato da Nettbuilder s.r.l
- [www.cookaround.com](http://www.cookaround.com), 2006, Immagine alveogramma di Chopin: Evoluzione della forza delle farine.
- [www.coldiretti.it](http://www.coldiretti.it), 2009. News Col diretti n°637- 17 Agosto 2009.
- [www.dolceitalia.net](http://www.dolceitalia.net) Barigazzi Giuseppe 2008-2009: Origine del Pandoro: da dolce regionale a patrimonio di una nazione..
- [www.europass.parma.it](http://www.europass.parma.it) Albori A., 2009 Rassegna stampa: La festa ha sempre il sapore del made in Italy.
- [www.google.com](http://www.google.com), Vittadini E. 2009 Caratterizzazione delle farine e degli impasti,
- [www.INRAN.it](http://www.INRAN.it) 2007, Tabelle nutrizionali; Istituto Nazionale di ricerca per gli alimenti e la nutrizione, ente di ricerca di diritto pubblico sottoposto alla vigilanza del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali.
- [www.italgiure.giustizia.it](http://www.italgiure.giustizia.it), 2009, Decreto legislativo n°109 del 1992, direttive 89/395/CEE e 89/396/CEE, Attuazione delle direttive concernenti l'etichettatura, la presentazione e la pubblicità dei prodotti alimentari.
- [www.mangiabene.it](http://www.mangiabene.it), 2009. Pandoro di Verona: Ricetta-Storia-Tradizione.
- [www.osservatorio.it](http://www.osservatorio.it) Esposto E., 2009 Prodotti di largo consumo nei media italiani.
- [www.yahoosalute.net](http://www.yahoosalute.net), 2008 Del Toma E. Ed Il pensiero scientifico editore.



## ***Ringraziamenti***

*Al termine di questo elaborato non possono mancare dei doverosi ringraziamenti a tutti coloro che mi hanno sostenuto e aiutato in questo percorso.*

*Vorrei ringraziare la mia relatrice, dott.ssa Lucia Bailoni per il prezioso aiuto offertomi.*

*Vorrei ringraziare la mia famiglia per il sostegno dato in questi anni di studi universitari; i miei amici e colleghi di corso, il titolare dell'IDB Borsari, il signor Andrea Muzzi e tutto l'organico operativo che lavora all'interno di questa realtà industriale.*

*Un grazie doveroso va a coloro che hanno creduto in me.*

*Nicola Bianchin*

