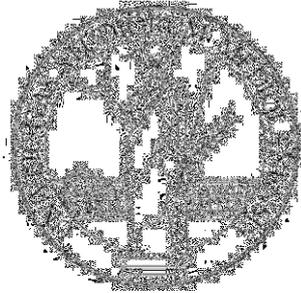


UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Facoltà di Scienze Agrarie e Alimentari

Corso di Laurea Triennale in Scienze e Tecnologie Alimentari



**“GELATO SENZA GLUTINE: RISCHIO O
SICUREZZA?”**

Relatore: Prof. Salvatore CIAPPELLANO

Correlatore: Dott.ssa Elena SIRONI

Elaborato finale di:

Monica ZAGO

Matricola n. 776520

Anno Accademico 2012/2013

INDICE

INTRODUZIONE	pag. 3
CAPITOLO 1 – LA CELIACHIA	
1.1 <i>Che cos'è la celiachia?</i>	pag. 5
1.2 <i>Il glutine</i>	pag. 6
1.3 <i>I meccanismi della malattia</i>	pag. 6
1.4 <i>Diagnosi di celiachia</i>	pag.11
1.5 <i>La celiachia in numeri</i>	pag.13
1.6 <i>La gluten sensitivity</i>	pag.14
CAPITOLO 2 – LA DIETA SENZA GLUTINE	
2.1 <i>La dieta come unica terapia</i>	pag.16
2.2 <i>Alimenti vietati</i>	pag.18
2.3 <i>Alimenti a rischio</i>	pag.19
2.4 <i>Alimenti permessi</i>	pag.21
CAPITOLO 3– L'ASSOCIAZIONE ITALIANA CELIACHIA	
3.1 <i>Gli obiettivi di AIC dalle origini ad oggi</i>	pag.24
3.2 <i>I progetti di AIC</i>	pag.25
3.2.1 <i>Il marchio spiga barrata</i>	pag.26
3.2.2 <i>Il Prontuario degli alimenti</i>	pag.27
3.2.3 <i>Il progetto Alimentazione Fuori Casa</i>	pag.28
CAPITOLO 4 – IL PROGETTO GELATERIE DI AIC	
4.1 <i>Che cos'è il progetto gelaterie?</i>	pag.29
4.2 <i>Le gelaterie del Network nel tempo</i>	pag.30
4.3 <i>I requisiti e le procedure da seguire</i>	pag.32
4.3.1 <i>Approvvigionamento delle materie prime (linee guida AFC-AIC)</i>	pag.33
4.3.2 <i>Stoccaggio (linee guida AFC-AIC)</i>	pag.33
4.3.3 <i>Produzione, impianti e lavorazione (linee guida AFC-AIC)</i>	pag.34
4.3.4 <i>Servizio in gelateria (linee guida AFC-AIC)</i>	pag.35
CAPITOLO 5 – IL GELATO ARTIGIANALE	
5.1 <i>Definizione di gelato</i>	pag.37
5.2 <i>Il gelato come alimento per celiaci</i>	pag.37
5.3 <i>Gli ingredienti per la produzione di gelato artigianale</i>	pag.38
5.4 <i>Tecnologia di produzione</i>	pag.44
CAPITOLO 6 – ABITUDINI ALIMENTARI IN MERITO AL CONSUMO DI GELATO DA PARTE DI BAMBINI E ADULTI AFFETTI DA CELIACHIA	
7.1 <i>Obiettivi dello studio</i>	pag.48
7.2 <i>Materiali e Metodi</i>	pag.49
7.3 <i>Risultati</i>	pag.49
CAPITOLO 7–LE GELATERIE ADERENTI AL NETWORK AFC: NECESSITA' E BISOGNI	
7.1 <i>Obiettivi dello studio</i>	pag.67
7.2 <i>Materiali e Metodi</i>	pag.68
7.3 <i>Risultati</i>	pag.68
CAPITOLO 8- CONCLUSIONI	pag.83
CAPITOLO 9- ALLEGATI	pag.87
CAPITOLO 10- RIASSUNTO	pag.97
RINGRAZIAMENTI	pag.101
BIBLIOGRAFIA	pag.107
WEB GRAFIA	pag.111

INTRODUZIONE

Gli usi e i consumi che ogni giorno accompagnano il nostro agire quotidiano sono mediati da una serie di stimoli e di bisogni di cui spesso non ci rendiamo conto. In primis tra i bisogni imprescindibili alla vita vi è l'alimentazione, che non può essere pensata solo come un atto di sostentamento, bensì come un momento di piacere e di condivisione sociale. E' necessario quindi riflettere su tutte quelle problematiche in cui potrebbero incorrere coloro che non hanno la possibilità di mangiare liberamente ciò che più gli aggrada, ma che devono rispettare una dieta specifica, come accade per i celiaci. Tali difficoltà, spesso inosservate in passato, grazie ad una divulgazione costante della celiachia intesa come malattia sociale, sono sempre più all'attenzione di tutta la cittadinanza e in particolare del settore ristorativo. Consumare pasti al di fuori del nucleo familiare significa modificare non solo le proprie abitudini alimentari, ma soprattutto per il celiaco individuare locali idonei. Per tale motivo più di dieci anni fa è nato il Progetto Alimentazione Fuori Casa (AFC) dell'Associazione Italiana Celiachia (AIC), con l'obiettivo di educare e successivamente dar vita a una rete (Network) di locali che fosse pronta a soddisfare le esigenze alimentari del celiaco.

Negli anni tale Network si è ampliato tanto da contare al giorno d'oggi più di 3000 esercizi tra pizzerie, ristoranti, gelaterie, hotel, bed&breakfast, villaggi turistici, navi da crociera solo per citare i principali.

	AIC Nazionale Gennaio 2014
<i>Totale strutture</i>	3545
<i>Ristoranti / Pizzerie / Hotel</i>	2731
<i>Gelaterie/Bar</i>	473
<i>Laboratori artigianali</i>	71
<i>B&B</i>	183
<i>Parchi Divertimento</i>	3
<i>Rifugi di montagna</i>	3

Altre Categorie

<i>Alimentazione in Viaggio</i>	55
<i>Vending</i>	22
<i>Barca a vela</i>	4

Questo non è ancora sufficiente, perché essere celiaci significa fare i conti con una diversità che può ancora escludere da contesti conviviali, quali il mangiare un semplice gelato con gli amici.

Il mio lavoro di tesi nasce dall'attività di tirocinio presso l'Associazione Italiana Celiachia (AIC) Lombardia Onlus, in cui ho svolto un'indagine sia presso le gelaterie del Network AFC sia presso i soci, per far emergere punti di forza e di debolezza del Progetto Gelaterie di AIC, al fine di poterlo potenziare, migliorare ed offrire servizi più adeguati alle esigenze del professionista e del cliente con particolare esigenza alimentare, ovvero intolleranza al glutine. Una maggiore diffusione di gelaterie informate sul senza glutine si tradurrebbe in un più agevole e sereno consumo di gelato artigianale da parte del celiaco. Ad oggi infatti il Progetto Gelaterie di AIC non ha riscosso molto successo a differenza dell'analogo Progetto Ristorazione, rivolto ai ristoranti, pizzerie ed affini.

Indagare le cause della scarsa adesione delle gelaterie del territorio al Network AFC è stato utile per comprendere:

- se il Progetto Gelaterie è ancora adeguato, pertanto, è opportuno proseguire
- se i problemi/limiti sono imputabili alle gelaterie, al celiaco o ad entrambi
- quali eventuali strategie mettere in campo per apportare migliorie.

1. LA CELIACHIA

1.1 *Che cos'è la celiachia?*

La celiachia è un'intolleranza permanente al glutine presente negli alimenti. Secondo la più recente definizione dell'ESPGHAN del 2012, (Hubsky et al, 2012) la celiachia è un disordine sistemico immuno-mediato provocato dall'ingestione di glutine e prolamine simili in individui geneticamente predisposti.

Nello specifico, il glutine è un complesso proteico presente in alcuni cereali, quali: frumento, segale, orzo, farro, spelta, kamut, triticale (Jabri et al, 2005; Green et al 2007). Il consumo di questi cereali scatena una reazione autoimmune nel celiaco a livello dell'intestino tenue, causando gravi danni alla mucosa con conseguente atrofia dei villi intestinali, cellule che consentono di aumentare la superficie assorbente dei nutrienti presenti nei cibi (Figura 1).

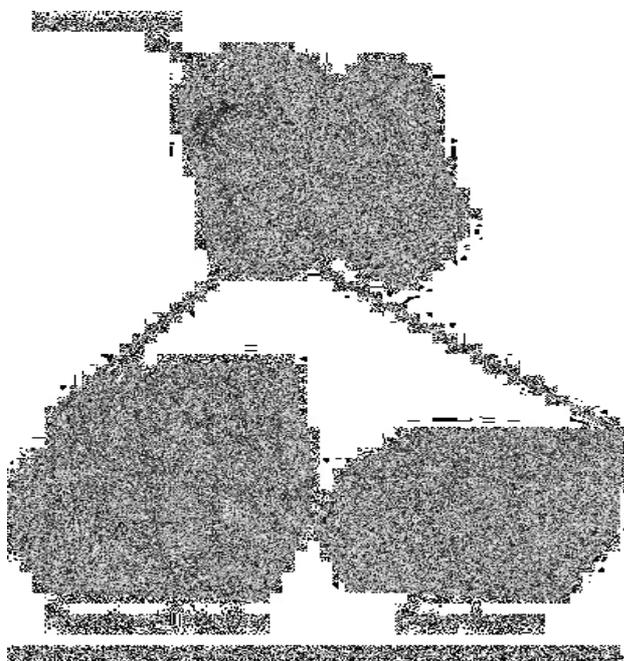


Figura 1-Mucosa intestinale normale e atrofica nei soggetti celiaci (Mayo Foundation for medical education and research).

1.2 Il glutine

Il glutine, uno dei principali componenti dell'endosperma del grano, è un aggregato proteico eterogeneo per composizione: sebbene privo di potere nutritivo rilevante, esso conferisce particolare qualità alla farina di frumento, essendo dotato di un potere addensante o "collante" che facilita il processo di panificazione. Le peculiarità visco-elastiche del glutine sono da attribuire al complesso formato da due gruppi di proteine: le gliadine e le glutenine.

Le gliadine, rappresentanti circa il 45% di tutte le proteine della cariosside del grano, sono proteine monomeriche (a singola catena), solubili in etanolo, di peso molecolare variabile da 28 a 70 kDa.

Le glutenine, estraibili in acido acetico, sono proteine polimeriche, costituite da sub unità HMW (high molecular weight) e LMW (low molecular weight) (Deekova, 2005). Sebbene l'attività tossica del glutine sia stata inizialmente attribuita alla frazione α della gliadina, studi successivi, sia in vitro che in vivo, hanno evidenziato che anche le γ , le ω gliadine e le glutenine sono in grado di indurre danno della mucosa intestinale, così come le prolamine di cereali affini, come l'orzo (ordeine), la segale (secaline) e l'avena (avenine). Per quest'ultima gli studi in letteratura sono, tuttavia, ancora contrastanti (Garsed et al, 2007; Haboubi et al, 2006; Sadiq et al, 2008; Thompson et al, 2004).

1.3 I meccanismi della malattia

La celiachia è una condizione geneticamente determinata. Un individuo nasce geneticamente predisposto, ma affinché la celiachia si manifesti clinicamente, occorre ingerire glutine ed anche il concorso dello stress o di agenti infettivi, ancora non del tutto identificati. Sebbene i fattori responsabili non siano ancora completamente chiariti, è ormai evidente che il danno della mucosa intestinale e le conseguenti manifestazioni cliniche rappresentano il risultato finale di complesse interazioni fra geni e ambiente (Jabri et al, 2005).

a) Il ruolo dei geni

È ormai ampiamente documentato che la celiachia è strettamente correlata ad alcuni geni HLA (Sollid et al, 2005; Louka et al, 2003; Trynka et al, 2010; Bourgey et al, 2007; Margaritte et al, 2004). Questi geni fanno parte del sistema maggiore di istocompatibilità, localizzato sul cromosoma 6, in una regione (6p21) di considerevole interesse dal punto di vista immunologico, denominata CELIAC1.

Due geni HLA, in particolare, appaiono indispensabili per lo sviluppo della celiachia: il DQ2 e il DQ8, glicoproteine espresse sulla superficie delle cellule APC (Antigen Presenting Cells) del sistema immunitario.

b) Il ruolo dell'ambiente

Oltre ai geni, nella eziopatogenesi della celiachia è ancora più importante il contributo dei fattori esterni o ambientali, intesi come l'insieme di tutti gli elementi in grado di influenzare lo sviluppo della malattia. Questo è dimostrato dal fatto che nessun individuo, anche il più profondamente suscettibile da un punto di vista genetico, svilupperebbe la celiachia, se non assumesse glutine per tutta la durata della vita. I fattori ambientali sono di seguito descritti.

1) Il glutine (vedi par 1.2)

2) Il rotavirus. Grande risalto è stato dato alla scoperta, a opera di ricercatori italiani, di un possibile legame tra infezione da Rotavirus (Pavone et al, 2007; Troncone et al, 2007; Stene et al, 2006), responsabile della maggior parte dei casi di diarrea acuta nel bambino, e lo sviluppo clinico della celiachia. È probabile che anche altri virus, ad esempio quello della mononucleosi infettiva, possano fungere da trigger in grado di scatenare le manifestazioni cliniche della celiachia, attraverso meccanismi complessi e certamente ancora non perfettamente individuati.

3) Lo stress. È osservazione comune che la celiachia spesso esordisce in concomitanza, o immediatamente dopo, stress fisico (gravidanza, traumi) o anche semplicemente affettivo (Dorn et al, 2010; Ientile et al, 2007).

4) L'alimentazione durante il primo anno di vita è un'altra variabile che potrebbe condizionare il rischio di celiachia (Silano et al, 2010; Agostoni et al, 2008). L'allattamento al seno, specie se prolungato, riduce il rischio di sviluppare celiachia. L'epoca di introduzione del glutine e le modalità con le quali questa proteina alimentare viene introdotta rappresentano un ulteriore fattore ambientale rilevante

c) Celiachia e autoimmunità

La celiachia viene considerata una malattia autoimmune per la presenza di anticorpi diretti verso la transglutaminasi tissutale. L'ingestione di glutine e proteine affini scatena nei soggetti intolleranti una forte reazione immunitaria, principalmente a livello dell'intestino tenue, comportando una riduzione dell'assorbimento delle sostanze nutritive contenute negli alimenti. La celiachia si associa con molte altre condizioni autoimmuni, quali il diabete mellito, tiroiditi, cardiomiopatie ed epatiti autoimmuni (Viljamaa et al, 2005).

Sintomi

Si sa oggi che la celiachia può presentarsi a qualsiasi età come malattia multi sistemica e può talora essere clinicamente silente; le manifestazioni, infatti, sono estremamente variabili. In base alle modalità di presentazione e alle alterazioni istologiche e immunologiche al momento della diagnosi, è possibile distinguere quattro forme cliniche della celiachia:

- celiachia tipica o con sintomi classici
- celiachia atipica o con sintomi non classici extraintestinali
- celiachia silente
- celiachia latente

Forma Clinica	Manifestazioni cliniche e istologiche
Celiachia tipica o con sintomi classici	<ul style="list-style-type: none"> • Enteropatia pienamente espressa • Sintomi intestinali
Celiachia atipica o con sintomi non classici	<ul style="list-style-type: none"> • Enteropatia pienamente espressa • Sintomi extra-intestinali
Celiachia silente	<ul style="list-style-type: none"> • Enteropatia espressa • Asintomatica o vaghi sintomi
Celiachia latente	<ul style="list-style-type: none"> • Mucosa intestinale normale o con alterazioni minime • Alcune volte sintomatica

Tabella 1 - Manifestazioni cliniche e istologiche della celiachia (vademecum celiachia di AIC, ed. 2008)

In quanto ai sintomi, possiamo fare una distinzione tra bambino ed adulto.

Nel bambino l'intolleranza si manifesta solitamente a distanza di circa qualche mese dall'introduzione del glutine nella dieta. Il quadro clinico è caratterizzato da diarrea, vomito, arresto della crescita o calo di peso corporeo (forma tipica). Nelle forme che esordiscono tardivamente, dopo il 2°-3° anno di vita, prevalgono sintomi quali deficit dell'accrescimento staturale e ponderale, ritardo dello sviluppo puberale, dolori addominale e anemia sideropenica.

Nell'adulto la celiachia può colpire a qualsiasi età, ma spesso viene sottovalutata e diagnosticata con difficoltà. L'intolleranza può comparire dopo eventi stressanti quali gravidanza, interventi chirurgici o infezioni intestinali, o casualmente per screenig familiare prevalentemente nella cosiddetta forma atipica (O'Maohony et al,1996).

Nella tabella seguente sono riportati i sintomi più frequenti nelle due forme tipica e atipica.

Sintomi tipici	Sintomi atipici
Diarrea cronica	Anemia sideropenica
Arresto della crescita	Bassa statura
Distensione addominale	Osteoporosi
Ipotrofia muscolare	Artralgie
Inappetenza	Dermatite erpetiforme
Irritabilità	Ipoplasia smalto dentale
	Stomatite aftosa ricorrente
	Dolori addominali
	Vomito
	Ipertransaminasemia
	Iperamilasemia
	Psoriasi
	Atassia
	Epilessia
	Polineuropatie
	Autismo
	Depressione
	Cirrosi biliare primaria
	Miastenia gravis
	Pericardite ricorrente
	Cardiomiopatia dilatativa
	Infertilità
	Aborti ricorrenti
	Pubertà ritardata

Tabella 2- Manifestazioni cliniche della celiachia (Vademecum celiachia di AIC, ed. 2008)

Numerosi studi dimostrano come soggetti affetti da celiachia non diagnosticata o con diagnosi tardiva, e ancor di più quelli con scarsa o nessuna aderenza alla dieta aglutinata, presentino un rischio di mortalità e morbilità aumentato rispetto alla popolazione generale, in relazione alla comparsa di malattie associate, quali malattie autoimmuni, osteoporosi, cardiopatie e neuropatie, o peggio di complicanze come la celiachia refrattaria, la sprue collagenosica e il linfoma intestinale (Dewar et al, 2007).

Prossimamente la classificazione delle varie forme cliniche di celiachia potrebbe subire delle modifiche, poiché alla luce di nuove acquisizioni nel settore della diagnosi della celiachia, il Board del Comitato Scientifico AIC (costituito da ricercatori, medici e laici-cariche istituzionali dell'Associazione) ha proposto al Ministero della Salute una revisione delle definizioni delle varie forme di celiachia al fine di uniformarne la terminologia (2°Convegno "Celiachia e rete medico-scientifica italiana", Roma, 8 Novembre 2013).

Di seguito la proposta avanzata:

- 1) **forma classica**, che si presenta più frequentemente dopo lo svezzamento, ma che può esordire anche in età adulta e geriatrica e che si manifesta con diarrea cronica, vomito, addome globoso, inappetenza, arresto della crescita, calo ponderale e irritabilità;
- 2) **forma non classica** che può esordire in qualsiasi età della vita senza diarrea e malassorbimento, ma con altri sintomi gastrointestinali e extraintestinali;
- 3) **forma subclinica** riscontrata occasionalmente in individui con sintomi al di sotto della soglia di sospetto per celiachia o del tutto asintomatici;
- 4) **forma potenziale** caratterizzata da architettura mucosale normale o minimamente alterata con sierologia e genetica positive.

1.4 La diagnosi di celiachia

Nel 2008 Il Comitato Scientifico Nazionale AIC (CSN) ha elaborato un protocollo per la diagnosi di celiachia che è stato sottoposto all'esame della Commissione del Comitato Nazionale per la Sicurezza Alimentare (C.N.S.A.), creata dal Ministero della Salute, dalla quale è stato approvato con qualche piccola modifica. In base a questo protocollo, gli esami che devono essere sempre eseguiti per giungere alla diagnosi di celiachia in modo corretto sono i marker anticorpali e la biopsia intestinale. Qualora ci si ritrovasse di fronte a casi particolari, con

discordanza fra istologia e sierologia, sarebbe opportuno sottoporli all'attenzione dei centri di alta specializzazione, con particolare esperienza nel campo.

Sierologia – Test anticorpali

I due test con la più elevata accuratezza diagnostica per la celiachia sono gli anticorpi antiendomio (EmA) e anti transglutaminasi (anti-tTG) di classe IgA.

Per quanto riguarda i test con gli anticorpi antigliadina (AGA) di classe IgA dovrebbero ormai essere eseguiti elusivamente nei bambini al di sotto dei 2 anni di età, dopo aver riscontrato una negatività per gli anti-tTG (nella prima infanzia gli AGA hanno una sensibilità maggiore degli anti-tTG ed EmA).

Gli anticorpi antigliadina deamidata (AGAD) rappresentano oggi uno strumento aggiuntivo nella diagnosi di celiachia: questi anticorpi dovrebbero sostituire gli anticorpi AGA convenzionali nella pratica clinica.

Infine, il dosaggio delle IgA totali sieriche deve essere eseguito per escludere una condizione di deficit selettivo di IgA (IgA < 5 mg/dl). Nel caso sia presente tale alterazione del sistema immunitario, per identificare una concomitante celiachia, il test più valido è la ricerca degli anti-tTG di classe IgG.

Istologia – Biopsia duodenale

La biopsia intestinale, eseguita in corso di esofagogastroduodenoscopia (EGDS) nella seconda o terza porzione del duodeno, rimane l'accertamento indispensabile per la diagnosi di celiachia. Per criteri di uniformità e comparabilità dei referti, è fondamentale che la classificazione di Marsh-Oberhuber, ulteriormente modificata per quanto riguarda il cut-off dei linfociti intraepiteliali (LIE), ormai accettata e utilizzata universalmente, venga applicata su tutto il territorio nazionale.

Esami di secondo livello - Genetica

L'indagine genetica degli HLA-DQ2 e DQ8 è un test di secondo livello, da eseguirsi con la finalità di escludere la diagnosi nei casi in cui la biopsia intestinale e l'indagine anticorpale non abbiano chiarito se il paziente è celiaco o meno. Se il

soggetto risulta negativo sia per HLA-DQ2 che per il DQ8 si può ritenere con certezza quasi assoluta che non abbia la celiachia. Infatti, i casi di celiachia DQ2, DQ8 negativi sono estremamente rari. All'inverso la presenza da sola di DQ2 o del DQ8, invece, non può essere considerata diagnostica perché, anche se la quasi totalità dei celiaci presenta questi pattern HLA, essi vengono ritrovati nel 20-30% della popolazione normale.

Nuove Linee Guida ESPGHAN

Il percorso diagnostico della celiachia presentato, è stato fonte di revisione negli ultimi tempi per l'età pediatrica con la stesura di nuove Linee Guida Internazionali, che hanno previsto la possibilità di evitare la biopsia intestinale in soggetti con sintomatologia tipica ed elevati valori degli anticorpi anti-transglutaminasi (Husby et al, 2012). Le Linee Guida per la diagnosi del 2012 stabilite dall'ESPGHAN asseriscono che in presenza di livelli elevati di anticorpi (≥ 10 volte ULN), la diagnosi dovrebbe basarsi su una combinazione di sintomi, anticorpi e HLA, anche omettendo la biopsia duodenale. La diagnosi verrebbe confermata dalla diminuzione degli anticorpi e dalla risposta clinica alla dieta senza glutine (DSG).

1.5 La celiachia in numeri

La celiachia viene rappresentata come un iceberg (Lionetti et al, 2011), di cui solamente una piccola parte emerge in superficie. La prevalenza della celiachia sulla popolazione italiana è circa dell'1% circa, con un rapporto femmine: maschi pari a 2,5:1. Si calcola, però, che 5 celiaci su 6 rimangano non riconosciuti, per cui le stime confermano che ci sarebbero in Italia 600.000 celiaci circa, a fronte di poco più di 135.800 mila diagnosi (Relazione annuale al Parlamento sulla celiachia, 2011). Ogni anno vengono effettuate all'incirca 10.000 nuove diagnosi. Per molti anni si è creduto che la celiachia fosse un problema esclusivo dei Paesi occidentali, dove erano stati eseguiti i primi studi epidemiologici. Molti studi ne hanno dimostrato l'elevata frequenza anche nei Paesi in via di sviluppo, come l'Africa del Nord (Brar et al, 2006; Catassi et al, 1999), America Centrale e Brasile (Parado et al, 2000; Gomez et al, 2001; Gandolfi et al 2000), il Medio Oriente,

l'India (Sood et al, 2006) e alcune regioni della Cina (Wu et al, 2010). In questi paesi il quadro della celiachia è spesso drammatico e si sovrappone al grave problema della malnutrizione endemica e delle infezioni gastrointestinali oltre al difficile reperimento di cibi senza glutine. In definitiva oggi la celiachia si è globalizzata (Meresse et al, 2009) e risulta essere una delle patologie croniche più elevate, con una frequenza in tutto il mondo di 1 caso ogni 100 individui.

1.6 La gluten sensitivity

Della sensibilità al glutine non celiaca (Gluten Sensitivity – GS) a livello strettamente scientifico si sa ancora troppo poco. A oggi la GS è ancora classificata in qualche modo “per differenza” con la celiachia e non dispone di una casistica di studi che permettano di identificarla in modo univoco, certo e indiscutibile (Lundin et al, 2012).

Secondo una recente review (Catassi et al, 2013) la GS è un disturbo di recente inquadramento clinico che ha ampliato lo spettro delle reazioni avverse al glutine, oltre alle ben note classiche forme di “allergia al grano” e “celiachia”. Dati recenti suggeriscono che la frequenza si attesti intorno al 6% della popolazione. Il trigger ambientale è il glutine – o forse i Fodmaps (oligosaccaridi fermentabili, disaccaridi, monosaccaridi, and polioli)- in grado di scatenare l’attivazione delle cellule T nella mucosa gastrointestinale, ma la presentazione è molto diversa rispetto alla celiachia. Si possono manifestare sintomi gastrointestinali, ma il quadro clinico è molto meno grave; inoltre, non c’è comparsa in circolo degli anticorpi anti-transglutaminasi tissutali, né associazione con altre malattie autoimmuni. La biopsia dell’intestino, inoltre, a differenza dei celiaci, non risulta alterata (non c’è atrofia dei villi né aumento dei linfociti intraepiteliali), mentre si possono presentare livelli ematici alterati di anticorpi anti-gliadina di prima generazione sia IgA che IgG. In genere la diagnosi viene fatta per esclusione e i sintomi scompaiono con una dieta temporanea priva di glutine.

La “First Consensus Conference on Gluten Sensitivity” (febbraio 2011), partendo dalle evidenze cliniche (Cooper et al, 1981; Tanpowpong et al, 2012; Cascella et al, 2011), ha definito in modo univoco questo disturbo glutine-correlato: i soggetti

con sensibilità al glutine sono coloro nei quali sono state escluse la celiachia e l'allergia al grano. I sintomi regrediscono appena si adotta una DSG.

2. LA DIETA SENZA GLUTINE

2.1 La dieta come unica terapia

L'unica terapia al momento disponibile per la cura della celiachia consiste nell'esclusione del glutine dalla dieta. Questa esclusione deve essere permanente e "rigorosa", ovvero bisogna escludere completamente il glutine dalla propria alimentazione.

Gli studi sul limite di tossicità del glutine disponibili in letteratura sono pochi. Degna di nota è l'indagine prospettica in doppio cieco, controllata con placebo, della tossicità delle tracce di glutine nei celiaci in trattamento. Lo studio è stato effettuato per stabilire un limite sicuro di glutine nella dieta del celiaco (Catassi et al, 2007) ed evidenzia che il limite di tossicità giornaliero di glutine assunto dovrebbe essere compreso tra 10 mg (che viene indicato come limite verosimilmente non tossico) e 50 mg (quantitativo che, con uso continuativo per 90 giorni, ha un effetto tossico rilevabile sulla mucosa intestinale).

Il consumo di prodotti a contenuto di glutine inferiore a 20 mg/kg (o ppm, parti per milione) garantisce il benessere del soggetto celiaco, come rilevato da un studio del 2006 (Gilger et al, 2006).

Il Codex Alimentarius, quindi, grazie a queste evidenze scientifiche, ha approvato nel 2008 la revisione dello Standard sui prodotti alimentari per persone intolleranti al glutine e ha sancito che un prodotto, per poter essere definito "senza glutine", deve contenere meno di 20 ppm di glutine, quantitativo misurabile tramite la metodica ELISA, con anticorpo monoclonale r5, metodo Mendez (Codex Alimentarius commition, 2008). La stessa posizione è stata quindi assunta dalla Commissione Europea: tramite il Regolamento CE 41/2009, si stabilisce che solo prodotti alimentari con contenuto di glutine inferiore a 20 ppm possono essere definiti "senza glutine".

Tutto ciò comporta un forte impegno di educazione alimentare, poiché occorre evitare anche le cosiddette “tracce”, cioè piccole quantità di glutine che sono contenute negli alimenti tramite additivi alimentari (aromi, coloranti, additivi) o alle volte anche solo per contaminazione durante le fasi di lavorazione e manipolazione in ambito casalingo, ristorativo e nelle industrie alimentari. Con il supporto dell’Associazione Italiana Celiachia (AIC), il celiaco si deve orientare nelle sue scelte, partendo dalla suddivisione degli alimenti nelle tre categorie: “vietati”, “a rischio”, “permessi”, di seguito descritte.

		
Permesso	A Rischio	Vietato

Tabella 3- Il semaforo del celiaco (Guida all’alimentazione del celiaco, edizione 2012)

Tra gli alimenti permessi, si trovano le seguenti categorie di prodotti:

- 1) Alimenti naturalmente privi di glutine
- 2) Prodotti sostitutivi dietetici notificati al ministero, sostitutivi dei prodotti da forno tradizionali
- 3) Prodotti “trasformati” (*farine di cereali permessi, gelati, salumi, cioccolato, salse, ecc.*):
 1. Prontuario AIC (prodotti del commercio a minor rischio di contaminazione)
 2. con il Marchio Spiga Barrata
 3. con claim “senza glutine”

2.2 Alimenti vietati

Sono gli alimenti che contengono glutine e pertanto non sono idonei ai celiaci.

Oltre a frumento (grano), segale, orzo, sono vietati al celiaco i seguenti alimenti e tutti i prodotti derivati da essi:

BULGUR (BOULGOUR O BURGHUL): è un grano molto diffuso in Medio Oriente; viene cotto in acqua e frantumato dopo essere stato seccato al sole.

CRACKED GRANO: è composto da chicchi di grano frantumati; a differenza del bulgur, che viene prima immerso in acqua, cotto, essiccato e poi frantumato, il cracked grano è frantumato crudo e richiede quindi

la cottura.

COUSCOUS: tradizionale piatto arabo, è una semola di grano duro mescolata ad acqua e lavorata a mano fino ad ottenere piccolissime sfere, seccate poi al sole e cotte a vapore. Esistono oggi in commercio couscous senza glutine da cereali permessi.

FARRO: è un tipo di grano molto popolare nell'antica Roma e attualmente è molto diffuso, sia sotto forma di grani (nei minestrini surgelati, miscelato con legumi secchi per le preparazioni di minestrini, ecc...), oppure sotto forma di farina per la preparazione di paste, dolci, ecc. Esistono alcune varietà di Farro, una di queste è il Triticum Spelta.

FRIK: è chiamato anche Grano Verde Egiziano.

GREUNKERN: oggi viene tradotto come Grano Verde Greco, ma è il grano chiamato Spelta.

KAMUT®: è un marchio registrato della società americana Kamut International, il cui nome designa una varietà di grano duro di origine egiziana.

MALTO: chicco di cereale fermentato.

MONOCOCCO: il monococco (*Triticum Monococco*), detto anche ENKIR, è una varietà del farro.

SEITAN: derivato della lavorazione del glutine del frumento; il glutine estratto viene trasformato in seitan; da secoli costituisce l'alimento base della cucina orientale.

SPELTA: lo spelta (*Triticum Spelta*) è una varietà del farro.

TABULE': il tabbouleh o tabulè è una pietanza araba e consiste in un'insalata a base di bulgur, con prezzemolo, cipollotti e menta tritati fini e con pomodoro e cetrioli a tocchetti, il tutto condito con succo di limone e olio d'oliva.

TEFF: cereale proprio dell'Etiopia e dell'Eritrea, dove viene coltivato e utilizzato nell'alimentazione umana.

TRITICALE: è un ibrido artificiale tra la segale e il grano tenero o altre varietà del genere *Triticum*. Creato alla fine del XIX secolo, solo ultimamente coltivato su larga scala e la parola stessa è una fusione delle parole latine *Triticum* (triticum, frumento) e *Secale* (segale).

Per quanto riguarda l'avena, se pura, è consentita nei prodotti dietetici secondo Regolamento CE 41/2009 (vedi cap. 3.3).

Oggi per precauzione, data la scarsa disponibilità di avena pura, se ne sconsiglia il consumo di avena tal quale.

2.3 Alimenti a rischio

Sono gli alimenti che potrebbero contenere glutine in quantità superiore ai 20 ppm, o a rischio di contaminazione (= aggiunta involontaria di minimi quantitativi di ingredienti contenenti glutine, causata da eventi accidentali o comunque non voluti e pertanto non controllabili) e per i quali è necessario conoscere e controllare l'ingrediente e i processi di lavorazione. Rientrano in questa categoria gli

alimenti trasformati, come una farina di un cereale permesso, un salume, **un gelato**, ecc.

Ad oggi le norme italiane ed europee sull'etichettatura degli alimenti, compreso il "Decreto Allergeni" del 2006 e il recentissimo Regolamento UE 1169/2011, relativo alla fornitura di informazioni sugli alimenti ai consumatori, non garantiscono ancora appieno il celiaco; non è previsto, infatti, l'obbligo di indicare la potenziale presenza di glutine per contaminazione. È obbligatorio riportare il glutine solo qualora sia presente come ingrediente, questo perché il glutine è un allergene e la norma prevede che tutti gli allergeni aggiunti volontariamente ai prodotti alimentari siano dichiarati chiaramente in etichetta.

Il Regolamento CE 41/2009 che sarà sostituito dal successivo FIC (Reg. 1169/2011), è di natura volontaria e dà ancora la possibilità alle aziende di scrivere in etichetta la dicitura "senza glutine", qualora l'azienda possa assicurare non solo l'assenza di ingredienti derivati da cereali contenenti glutine, ma anche l'assenza di potenziali fonti di contaminazione durante il processo produttivo.

In seguito al Reg CE 41/2009, la Commissione europea ha proposto, nel giugno del 2011, una bozza di Regolamento destinata a riorganizzare e semplificare il quadro normativo europeo riguardante i cosiddetti alimenti destinati ad una alimentazione particolare. Tali alimenti sono quelli specificamente formulati per particolari categorie della popolazione, quali ad esempio i lattanti, che necessitano una alimentazione specifica. Tra queste categorie rientravano fino ad oggi i celiaci, considerati una categoria vulnerabile della popolazione a cui andava garantita una particolare tutela per quanto riguarda quegli alimenti specificamente formulati per la loro dieta, come pane, pasta o prodotti da forno, dolci e salati, senza glutine.

Si sono quindi trasferite le indicazioni riguardanti gli alimenti per celiaci nel Reg. (UE) 1169/2011. In seguito il Parlamento europeo nel 2013 ha approvato il Regolamento (UE) 609/2013, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea del 29 giugno 2013 (<http://eur-lex.europa.eu/JOHtml.do?uri=OJ:L:2013:181:SOM:IT:HTML>).

Tale Regolamento:

- Abroga (da luglio 2016) la Direttiva 2009/39/CE, direttiva quadro sugli alimenti destinati ad una alimentazione particolare, cosiddetti “dietetici”, di fatto eliminando tale definizione dal quadro giuridico europeo;

- Abroga (da luglio 2016) il Regolamento (CE) 41/2009, relativo agli alimenti per celiaci;

- In relazione agli alimenti “senza glutine” e “a basso tenore di glutine”, la proposta di Regolamento prevede un trasferimento delle disposizioni di cui al Regolamento (CE) 41/2009, che norma attualmente la materia, nell’ambito del Regolamento (UE) 1169/2011 sulle informazioni alimentari al consumatore (cfr. considerando 41, pagina 6-7).

Il Regolamento UE 1169/2011 entrerà in vigore a giugno del 2015, termine in cui cesserà di esistere il Regolamento 41/2009. Entro tale data AIC si impegnerà a trasferire le indicazioni del Regolamento 41/2009 all’interno del FIC, al fine di garantire il mantenimento delle tutele riconosciute sino ad oggi sui prodotti dietetici per celiaci.

Alla luce di queste ultime normative, comunque, AIC consiglia il consumo degli alimenti trasformati (rientranti nella categoria “a rischio”) solo se riportanti la dicitura “senza glutine” o se presenti in Prontuario AIC degli alimenti o se con Spiga Barrata in etichetta (vedi capitolo 3).

2.4 Alimenti permessi

Sono gli alimenti che possono essere consumati liberamente, in quanto naturalmente privi di glutine o appartenenti a categorie alimentari non a rischio per i celiaci, poiché nel corso del loro processo produttivo non sussiste rischio di contaminazione. Sono permessi alimenti naturalmente privi di glutine come il riso, il mais, le patate, il sorgo, la quinoa, il teff, il grano saraceno, l’amaranto, il miglio, la manioca, purché non contaminati da glutine nel corso della lavorazione.

Nessuna limitazione anche per verdure, frutta, legumi, carne, pesce, uova, latte e derivati, olio e burro (tutti alimenti senza glutine all’origine come materie prime, ma che potrebbero contenerne nel prodotto lavorato, trasformato presente in commercio).

Tra i prodotti trasformati presenti in commercio, sono poi permessi:

- gli alimenti dietoterapeutici senza glutine; I prodotti dietetici senza glutine sono tutti quegli alimenti “sostitutivi” per i celiaci, come pane, pasta, prodotti da forno che vengono notificati al Ministero secondo DL 111/92. Questa norma prevede che la produzione e il confezionamento di dietetici senza glutine vengano effettuati in “stabilimenti autorizzati” dal Ministero della Salute. Inoltre, sono prodotti soggetti a “notifica di etichetta”: solo gli alimenti prodotti presso stabilimenti autorizzati e sottoposti a procedura di notifica di etichetta possono riportare sulla confezione l’indicazione “dietetico” e la scritta “senza glutine.”
- gli alimenti presenti in Prontuario AIC degli alimenti - edizione corrente; si tratta di una lista di alimenti idonei al celiaco, pubblicata con frequenza annuale da AIC, e che aiuta il celiaco nella selezione degli alimenti idonei alla propria dieta tra quelli che sono “a rischio”. Tutti i prodotti alimentari elencati sono garantiti dalle aziende e controllati dall’AIC. Le aziende produttrici che aderiscono dichiarano l’idoneità dei propri prodotti, tenendo conto non solo degli ingredienti, ma anche delle possibili contaminazioni durante tutte le fasi di produzione (stoccaggio, lavorazione, confezionamento, ecc). La valutazione del prodotto è fatta esclusivamente su autodichiarazioni delle aziende produttrici, non essendo previste visite o audit di controllo, per la selezione dei prodotti pubblicati sul Prontuario. Le aziende possono inserire in Prontuario anche i prodotti dietetici, purché abbiano concluso le procedure di notifica, in base al decreto legislativo n. 111/1992.
- gli alimenti con il marchio registrato Spiga Barrata, di proprietà di AIC; il marchio garantisce che nell’alimento sia presente un contenuto di glutine inferiore ai 20 ppm. È il simbolo di identificazione immediata e di maggiore sicurezza per il consumatore celiaco. È oggi riportata sull’etichetta di sempre più numerosi prodotti alimentari, 1400 solo in Italia ed è un marchio registrato e di proprietà dell’Associazione.

- gli alimenti con il claim “senza glutine” in etichetta, secondo il Reg. CE 41/2009 citato in precedenza.

3. L'ASSOCIAZIONE ITALIANA CELIACHIA (AIC)

3.1 *Gli obiettivi di AIC dalle origini ad oggi*

I pazienti al momento della diagnosi dovrebbero essere incoraggiati a contattare l'associazione dei pazienti celiaci, rappresentata in Italia dall'Associazione Italiana Celiachia (di seguito AIC), dislocata su tutto il territorio nazionale con sedi regionali e provinciali. L'AIC è nata nel 1979 per iniziativa di un gruppo di genitori che affrontavano, allora, le prime diagnosi di celiachia in Italia. Ciò avveniva in un panorama di assenza totale di tutele e di assistenze nell'affrontare una malattia di cui si conosceva ancora pochissimo. Dopo più di 30 anni dalla nascita di AIC, i bisogni sono cambiati: oggi il celiaco chiede il diritto alla "demedicalizzazione" della celiachia e alla normalizzazione della sua vita, chiede di poter vivere la sua quotidianità "senza glutine" secondo i nuovi stili di vita che si affermano nella società, dal lavoro al tempo libero, dalle vacanze alla famiglia. L'AIC supera la soglia di oltre 65.000 iscritti, mediamente 5.000 nuovi soci all'anno. Dal 1999 AIC è strutturata in federazione di associazioni regionali. AIC è anche membro dell'AOECS (Association of European Coeliac Societies), federazione delle associazioni europee dei celiaci. Le finalità di AIC sono oggi le seguenti:

- *promuovere l'assistenza ai celiaci, agli affetti da dermatite erpetiforme e alle loro famiglie;*
- *informare la classe medica sulle possibilità diagnostiche e terapeutiche;*
- *studiare, in stretta collaborazione con la Società Italiana di Gastroenterologia ed Epatologia Pediatrica (SIGENP) e la Società Italiana di Gastroenterologia (SIGE), i problemi dei celiaci;*
- *stimolare la ricerca scientifica in tre direzioni: genetica, immunologica e clinica;*
- *sensibilizzare le strutture politiche, amministrative e sanitarie. Nel tempo AIC ha raggiunto importanti obiettivi, tra cui:*

- *facilitare il riconoscimento dei prodotti idonei all'alimentazione senza glutine attraverso il Prontuario AIC degli Alimenti e la diffusione del marchio Spiga Barrata;*
- *sensibilizzare l'industria alimentare allo sviluppo di prodotti idonei alla dieta senza glutine, per garantire scelta, buona palatabilità e sicurezza degli alimenti;*
- *favorire la distribuzione gratuita dei prodotti dietoterapeutici senza glutine per tutti i celiaci diagnosticati da parte del Servizio Sanitario Nazionale, non solo attraverso le farmacie, ma anche tramite i negozi specializzati e la grande distribuzione organizzata;*
- *permettere ai celiaci di avere a disposizione locali in cui consumare pasti e alimenti senza glutine, che l'AIC seleziona, forma, aggiorna e promuove attraverso il Progetto Alimentazione Fuori Casa e la diffusione della Guida per l'Alimentazione Fuori Casa;*
- *aggiornare i celiaci e le loro famiglie attraverso l'organo stampa periodico Celiachia Notizie;*
- *favorire la diffusione dell'informazione sulla celiachia e sull'alimentazione senza glutine, attraverso progetti divulgativi nelle scuole e campagne di comunicazione, generali e specialistiche;*
- *collaborare con i maggiori esperti di celiachia della comunità scientifica italiana, riconosciuti da sempre tra i maggiori esperti della ricerca scientifica internazionale sul tema;*
- *sostenere e promuovere la ricerca, attraverso la Fondazione Celiachia;*
- *sensibilizzare le istituzioni per favorire provvedimenti normativi in favore della comunità dei celiaci e delle loro famiglie.*

3.2 I progetti di AIC

Nei 35 anni di vita dell'Associazione si sono raggiunti diversi obiettivi, come spiegato nel paragrafo 3.1 e realizzato diversi progetti, alcuni dei quali, i più importanti, descriveremo di seguito.

3.2.1 Il marchio Spiga Barrata



Figura 2-Logo Spiga Barrata di proprietà di AIC

Il marchio Spiga Barrata è costituito da un disegno di fantasia richiamante una spiga di grano tagliata da un segmento e garantisce che nell'alimento sia presente un contenuto di glutine inferiore ai 20 ppm. È il simbolo di identificazione immediata e di maggiore sicurezza per il consumatore celiaco. È oggi riportata sull'etichetta di sempre più numerosi prodotti alimentari, 1400 solo in Italia ed è un marchio registrato e di proprietà dell'Associazione. Analogamente a quanto avviene in Italia, anche altre associazioni europee concedono il marchio per i loro territori di competenza. Le modalità sono però molto diverse da nazione a nazione, prevedendo, per la maggioranza dei casi, livelli di sicurezza minori rispetto allo standard garantito dall'AIC. L'Assemblea Generale della Federazione delle Associazioni Europee dei Celiaci (AOECS), tenutasi a Malta nel settembre 2011, ha approvato definitivamente l'European Licensing System, ovvero il Sistema Unico di concessione del marchio Spiga Barrata, con periodo di sperimentazione di 2 anni, a partire dal 2012. Questo sistema prevede le stesse procedure di concessione del marchio per tutta Europa. Ogni prodotto licenziatario, secondo il nuovo sistema, riporterà il logo accompagnato da un codice che identificherà:

- il paese che ha rilasciato la concessione:(ad esempio,per l'Italia, IT);*
- l'azienda produttrice ;*
- il prodotto stesso.*

3.2.2 Il Prontuario degli Alimenti



Figura 3-Prontuario degli alimenti di AIC

Il Prontuario è una lista di alimenti idonei al celiaco, pubblicata con frequenza annuale, e che aiuta il celiaco nella selezione degli alimenti idonei alla propria dieta tra quelli che sono “a rischio” (vedi capitolo 3.2.2 Alimenti a rischio). Tutti i prodotti alimentari elencati sono garantiti dalle aziende e controllati dall’AIC. Le aziende produttrici che aderiscono dichiarano l’idoneità dei propri prodotti, tenendo conto non solo degli ingredienti, ma anche delle possibili contaminazioni durante tutte le fasi di produzione (stoccaggio, lavorazione, confezionamento, ecc). La valutazione del prodotto è fatta esclusivamente su autodichiarazioni delle aziende produttrici, non essendo previste visite o audit di controllo, per la selezione dei prodotti pubblicati sul Prontuario. Le aziende possono inserire in Prontuario anche i prodotti dietetici, purché abbiano concluso le procedure di notifica, in base al decreto legislativo n. 111/1992. Per essere presenti in Prontuario le aziende versano un piccolo contributo all’AIC, necessario per coprire i costi di realizzazione del progetto. Il Team Prontuario garantisce al celiaco la comunicazione immediata in caso di eventuale eliminazione/modifica di una referenza, corredata di informazioni relative ai lotti non conformi e alle cause di non idoneità.

3.2.3 Il Progetto Alimentazione Fuori Casa (AFC)



Figura 4- Logo progetto alimentazione fuori casa

Con l'obiettivo di creare una rete di esercizi ristorativi informati sulla celiachia, l'AIC ha sviluppato dal 2000 un progetto specifico dedicato alla ristorazione, dal nome Alimentazione Fuori Casa AIC (AFC). A oggi i locali del Network AFC sono 3526 (dati Gennaio 2014), distribuiti su tutta la penisola: ristoranti, pizzerie, hotel, bar, **gelaterie**, bed and breakfast, agriturismi, villaggi turistici, ma anche barche a vela e navi da crociera. I locali che aderiscono al network AFC devono seguire un preciso percorso di accesso: partecipare a un corso base di formazione sulla celiachia e sulla cucina senza glutine, organizzato localmente dalle AIC regionali. Il corso comprende una parte teorica e una parte pratica. Le AIC regionali offrono anche consulenza agli esercizi aderenti al progetto. L'elenco dei locali aderenti al network AFC viene pubblicato sia sulla Guida per l'Alimentazione Fuori Casa, distribuita a tutti i soci AIC, sia sul sito web (www.celiachia.it). AIC svolge controlli periodici (monitoraggi) di tutti i locali aderenti al network ogni 6-12 mesi, tramite personale qualificato.

4. PROGETTO GELATERIE DI AIC

4.1 Cos'è il progetto gelaterie di AIC?



Figura 5 - Vetrofania AIC esposta nelle gelaterie del Network

L'AIC, nell'ambito del più ampio progetto "Ristorazione", AFC , si propone di creare in ogni regione una catena di gelaterie informate e sensibilizzate sulla celiachia, organizzando dei corsi specifici che abbiano come finalità l'acquisizione di conoscenze professionali tali da poter soddisfare al meglio anche le richieste di quei clienti (piccoli e adulti) che presentano l'intolleranza al glutine. Il progetto è motivato dal bisogno crescente del celiaco di ridurre i disagi che la celiachia già introduce nella quotidianità. Inoltre, nel caso specifico del gelato, il bisogno è amplificato dal ruolo che esso ha nelle abitudini alimentari italiane ed alla forte attrattiva che esercita sui giovani e giovanissimi celiaci, per i quali accettare le limitazioni dell'alimentazione è più difficile e può generare anche disagi psicologici. Il progetto è rivolto alle gelaterie, ai bar - gelaterie e alle gelaterie pasticcerie, purché osservino e rispettino le norme e i criteri di salvaguardia per i rischi di contaminazione del glutine. I gelatieri partecipanti al progetto hanno modo di

acquisire conoscenze sulla celiachia e verificare che il proprio processo produttivo sia sicuro in termini di assenza glutine. Infatti il corso propedeutico per il network AIC consta di una dimostrazione teorica/pratica che evidenzia i passaggi critici per il rischio di contaminazione di glutine nelle fasi di produzione e somministrazione del gelato. Le gelaterie, concluso l'iter informativo – corso base e formazione in loco –effettuato da un tutor professionista di AIC Lombardia (tecnologo alimentare) - e sottoscritto il Protocollo d'Intesa con l'AIC, potranno godere di visibilità presso i soci AIC attraverso:

- *pubblicazione sulle liste delle gelaterie su Celiachia Notizie, rivista quadrimestrale edita da AIC;*
- *inserimento su apposita pagina, sezione del sito internet dell' AIC (<http://www.celiachia.it/dieta/Dieta.aspx?SS=95>);*
- *pubblicazione dedicata (Guida Alimentazione Fuori Casa AIC);*
- *pubblicazione su applicativo per smartphone su AIC mobile.*

L'attività informativa di AIC non ha l'obiettivo di insegnare una produzione di gelati alternativa o inedita all'artigiano gelatiere, ma come già sottolineato di comunicare un necessario grado di responsabilità a chi si candida a fornire un servizio ad una specifica comunità con forte condizionamento alimentare.

4.2 Le gelaterie lombarde del Network nel tempo

Nel tempo il numero di gelaterie lombarde che ha aderito al network AFC di AIC è aumentato, anche se negli ultimi anni, come possiamo vedere dal grafico sottostante, tale numero si sta stabilizzando, mantenendosi su livelli piuttosto bassi - intorno ad un valore di 30.

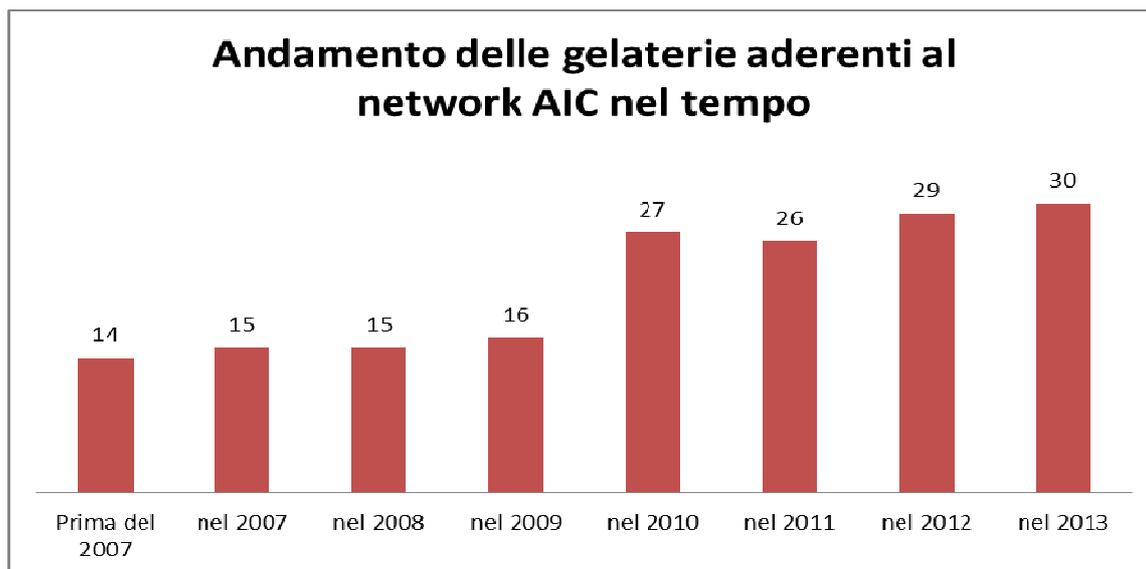


Grafico 1- Andamento delle gelaterie del Network AIC Lombardia Onlus

Questo è spiegabile in parte dal bilancio tra il numero di gelaterie regionali che entrano e quelle che escono, il quale determina una crescita netta poco significativa nel tempo. Nel 2010, vi è un forte incremento di adesioni dovuto all'ingresso delle gelaterie GROM al Progetto Gelaterie AFC (grafico 2).

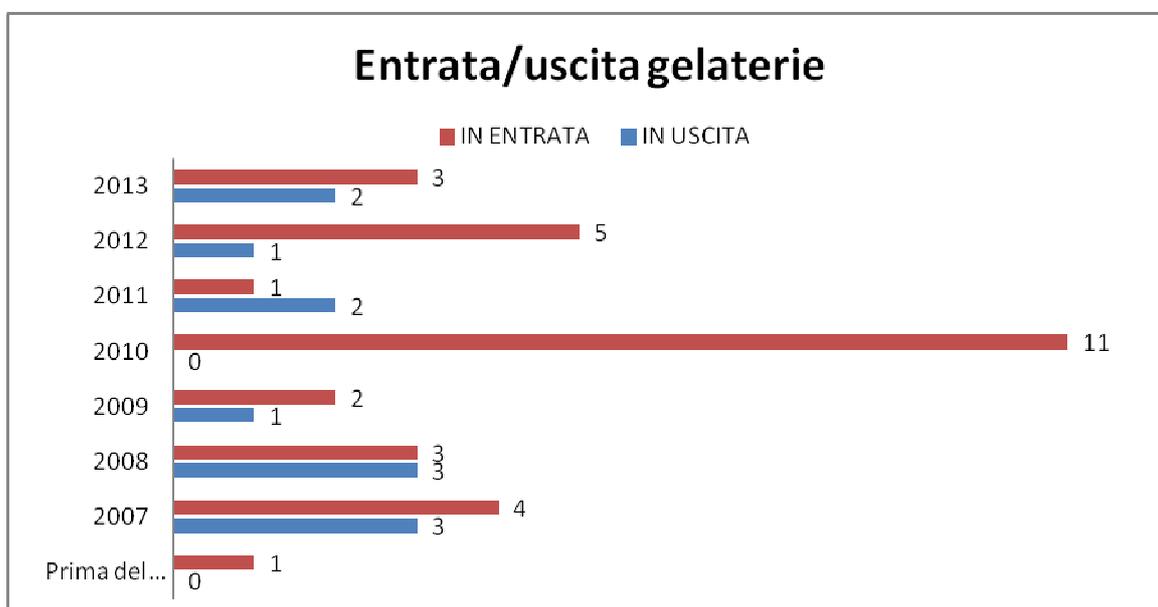


Grafico 2- Entrate e uscite gelaterie lombarde del Network nel corso degli anni

Le motivazioni per cui le gelaterie sono eliminate dal Network AFC di AIC Lombardia Onlus sono le seguenti:

- *chiusura dell'attività*
- *cambio di gestione*
- *utilizzo di referenze non appropriate*
- *rinuncia al progetto causa mancanza di clientela*
- *segnalazioni da parte di clienti celiaci ad AIC*

4.3 I requisiti e le procedure

Le gelaterie che decidono di entrare a far parte del network AFC possiedono determinati requisiti:

- *hanno seguito un corso base di informazione organizzato da AIC,*
- *utilizzano ingredienti idonei ai celiaci,;*
- *conoscono le regole relative alla produzione e distribuzione del gelato per evitare la contaminazione da glutine.*

In sintesi si individuano quattro fasi fondamentali da valutare e controllare in riferimento al rischio di contaminazione da glutine nel gelato. Esse sono:

- *Approvvigionamento*
- *Stoccaggio*
- *Produzione*
- *Servizio*

Tutti i requisiti elencati e le procedure che andremo successivamente ad illustrare sono contenuti in un documento, "Regole fondamentali per un'alimentazione senza glutine" (**linee guida AFC-AIC**, rev.2-25/5/2010), che il titolare dell'esercizio sottoscrive all'atto di firma del Protocollo d'intesa (vedi 4.1) e che si impegna a rispettare. È inoltre richiesto che l'esercente nel proprio piano di autocontrollo

relativo al processo di somministrazione degli alimenti inserisca anche il punto critico relativo al glutine, con particolare riferimento alle materie prime impiegate, al loro stoccaggio, alla produzione, alle procedure di pulizia e sanificazione, distribuzione ed alla formazione del personale.

4.3.1 Approvvigionamento materie prime (linee guida AIC-AFC)

Nell'approvvigionamento è importante considerare che esistono tre diverse categorie di alimenti sul mercato: permessi, a rischio, vietati.

Gli alimenti e/o bevande, utilizzati dall'esercizio, devono essere selezionati tra:

- *Prodotti presenti nel Registro Nazionale dei prodotti dietetici senza glutine*
- *Prodotti naturalmente privi di glutine*
- *Alimenti appartenenti a categorie alimentari non a rischio per celiaci perché nel processo produttivo non sussiste il rischio di contaminazione*
- *Alimenti di uso corrente riportanti sulla confezione il claim "senza glutine" ai sensi del regolamento CE 41/2009*
- *Prodotti con Marchio a Spiga Barrata rilasciato dall'AIC*
- *Prodotti inseriti nel Prontuario AIC degli alimenti, edizione corrente (All'interno del Prontuario esiste una sezione dedicata ai prodotti per le gelaterie)*

4.3.2 Stoccaggio e conservazione (linee guida AIC-AFC)

Spesa

Durante questa fase bisognerà verificare che le confezioni siano a chiusura ermetica e non danneggiate. In caso di acquisti al dettaglio non è idoneo il trasporto nello stesso sacchetto di prodotti con e senza glutine.

Magazzino

Tutte le materie prime destinate alla produzione del senza glutine, dovranno essere stoccate su scaffali dedicati e identificati per il senza glutine e separate da prodotti non idonei al celiaco, per garantire l'assenza di ogni possibile contaminazione della materia prima con prodotti contenenti glutine.

Da magazzino a laboratorio

Per evitare il pericolo di confondere e sostituire erroneamente ingredienti idonei con ingredienti non idonei, è consigliabile non trasportare gli alimenti senza glutine contemporaneamente a quelli con glutine.

In laboratorio

Tutte le materie prime destinate alla produzione del senza glutine devono essere stoccate in armadietto o frigo dedicato, in luoghi lontani da fonti di contaminazione, in sacchetti o contenitori a chiusura ermetica con etichetta o colore identificativi e in caso di armadi promiscui con ripiani dedicati utilizzare quelli superiori.

4.3.3 Produzione, impianti e lavorazione (linee guida AIC-AFC)

Per quanto riguarda la produzione di gelato bisogna prestare una particolare attenzione nelle diverse fasi per evitare rischi di contaminazione. In primo luogo esistono delle raccomandazioni generali da seguire, quali il lavaggio accurato delle mani dopo qualsiasi lavorazione con alimenti contenenti glutine e l'utilizzo di divise pulite e non contaminate, preferibilmente dedicate e monouso. Le superfici di lavorazione utilizzate per preparare gli ingredienti per il gelato idoneo al celiaco, devono essere ad uso esclusivo. Nel caso in cui non vi fossero le condizioni, le superfici devono essere pulite con detergenti. Le attrezzature, quali bilance, mantecatore, pastorizzatore, gli utensili (spatole, cucchiari, vaschette in plastica, misurini, carapine, vaschette da vetrina) devono essere puliti, quindi privi di qualunque traccia di glutine sia per contaminazione ambientale che per residuo di una precedente lavorazione al momento della preparazione del gelato idoneo al celiaco; è preferibile l'uso di utensili dedicati. Sono permessi i processi produttivi a catena qualora questi prevedano il passaggio da un gusto idoneo ad un altro ugualmente idoneo al celiaco, senza l'interruzione nell'ordine di preparazione, con un gusto che preveda ingredienti non idonei al celiaco. Non è invece permesso l'utilizzo di ingredienti di farcitura e guarnizione, che non siano consentiti al

celiaco, per il gusto di gelato senza glutine, tali ingredienti ausiliari comprendono cialde, granelle di biscotti, Pan di Spagna, torrone.

4.3.4 Servizio in gelateria (linee guida AIC-AFC)

Tutto il personale deve essere adeguatamente informato sul servizio senza glutine.

Gli utensili (porzionatori e palette) devono essere puliti al momento dell'utilizzo, il lavaggio delle mani è doveroso così come l'indossare divise pulite (preferibilmente dedicate).

Per quanto concerne l'esposizione, le superfici della vetrina (o banco) devono essere pulite e prive di briciole di cialde, decorazioni con glutine, soprattutto in prossimità del gelato destinato al celiaco. I coni e le decorazioni con glutine devono essere posizionati lontani dal gelato senza glutine, mentre i gusti idonei al celiaco dovranno essere ben segnalati con etichette o segni distintivi come bandierine. Esistono diverse opzioni nella somministrazione di gelato:

- *Carapina*: il gelato dovrà essere prelevato con una palette/porzionatore dedicata/o dalla carapina nel pozzetto, posto sotto la carapina di gelato per il servizio ai clienti non celiaci.
- *Vaschetta*: le vaschette di gelato senza glutine devono essere separate fisicamente dal gelato non idoneo ai celiaci (Restrizione della regione Lombardia, Allegato D del Protocollo d'intesa, rev. 0 20/6/2013).
- *Coppette mono-porzione*: se la gelateria porziona in mono confezioni i gelati destinati al celiaco, queste devono essere messe nel banco congelatore lontano da possibili fonti di contaminazione.

Tutte le procedure vengono periodicamente verificate da un tutor professionista attraverso un sopralluogo in loco e con la compilazione di una check list che ha lo scopo di valutare la soddisfazione dei requisiti precedentemente elencati.

Riferimenti normativi relativi alla produzione, somministrazione, vendita di alimenti senza glutine

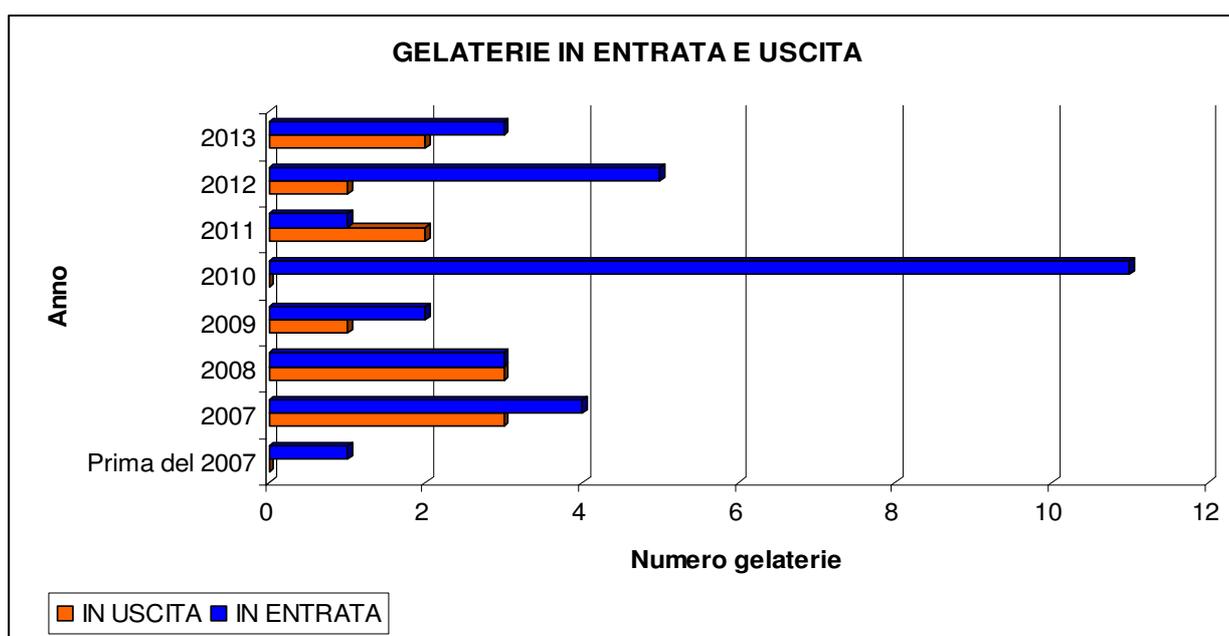
Attualmente non esiste una normativa nazionale che disciplini la produzione/somministrazione di alimenti senza glutine nei pubblici esercizi.

La direzione regionale della sanità Lombarda però, sulla falsariga di altre Regioni Italiane, ha messo a punto delle linee guida relative alla produzione, somministrazione, vendita di alimenti senza glutine.

Tale decreto è stato pubblicato nel Bollettino Ufficiale regionale del 9 Agosto 2013 (<http://www.aiclombardia.it/Jus/BURL%20n.%2032%20del%209%20agosto%202013%20.pdf>).

I requisiti ed i contenuti del documento non si discostano da quanto l'Associazione già richiede ai propri esercizi (linee guida AFC-AIC).

In questo modo vi è la possibilità per le autorità competenti di verificare tutti quegli esercizi pubblici, aderenti al network AFC o meno, che vorranno produrre, somministrare, vendere alimenti senza glutine.



5. IL GELATO ARTIGIANALE

5.1 *Definizione di gelato*

Il gelato è oggi uno degli alimenti più diffusi e consumati nel mondo grazie soprattutto alle sue caratteristiche di alimento ed alla sua facile reperibilità, infatti, oltre ad essere un prodotto dal profilo nutrizionale rilevante, è altresì consumato per le doti edonistiche che riesce a suscitare. Il gelato da un punto di vista strutturale (King, 1950), può genericamente essere definito come un' emulsione di aria in una base costituita da grasso e solidi del latte, resa stabile dal congelamento, dalla presenza stessa del latte (emulsione naturale), o dall'eventuale aggiunta di additivi (stabilizzanti ed emulsionanti). La fase dispersa è costituita da piccoli globuli di grasso parzialmente flocculati e dalle bolle d'aria che questi circondano, mentre la fase continua è costituita dalla soluzione concentrata di zucchero non gelata. In sostanza, quindi, la struttura del gelato può essere descritta come una schiuma parzialmente gelata nella quale i cristalli di ghiaccio e le bolle d'aria occupano la maggior parte dello spazio. Se volessimo invece dare una definizione del prodotto da un punto nutrizionale potremmo affermare che il gelato è un alimento ricco e nutriente con un contenuto calorico di ca. 200-250 kcal per 100g, secondo la composizione, ricco oltre che di grasso, di proteine e calcio (> 100mg/100g), di vitamine A e B, e con un contenuto in colesterolo non superiore a quello del latte (ca. 45mg/100g).

5.2 *Il gelato come prodotto per i celiaci*

È noto che il gelato sia un alimento particolarmente a rischio allergeni perché preparato con materie prime allergizzanti come latte, uova, frutta secca (sostanze inserite nella legge 114/2006). Il rischio per i celiaci, potrebbe derivare sia dalle materie prime usate, ma anche da alcuni stabilizzanti, e da contaminazioni crociate dovute alle attrezzature usate per la produzione, al banco di vendita o alla tecnologia di produzione. Molti consumatori sono ignari della possibilità di

riscontrare la presenza di glutine durante il consumo di gelato. Quando si pensa agli ingredienti necessari per la produzione di gelato, si focalizza l'attenzione su latte, zucchero, frutta e uova, tutti alimenti naturalmente privi di glutine. In realtà nella maggior parte dei casi nella produzione di gelato artigianale sono necessarie anche sostanze come stabilizzanti, che possono contenere tracce di glutine. Nel capitolo 5.3 vengono indicati gli ingredienti che di norma vengono impiegati per produrre gelato: tra questi saranno indicati quelli potenzialmente a rischio per il celiaco.

5.3 Gli ingredienti per la produzione di gelato artigianale

Acqua e aria

L'acqua è senz'altro l'ingrediente più importante del gelato, anche perché è l'unico che effettivamente congela trasformandosi in ghiaccio. Il processo di cristallizzazione (Sutton, 1996; Hartel RW, 1998) dell'acqua nel gelato è complesso e dipende dal contenuto in zuccheri della miscela. Infatti è noto che la temperatura di congelamento di una soluzione, rispetto a quella del solvente puro, è direttamente proporzionale alla molalità della soluzione stessa (più soluto è presente in un liquido, minore è la temperatura a cui il solvente congelerà). Inoltre l'acqua funge da solvente e disperdente per i componenti del gelato. Un cenno merita anche l'aria, pur non essendo un componente aggiunto, è fondamentale nella fabbricazione del gelato. L'aria, oltre al compito di formare bolle, ha il principale compito, come in tutte le schiume, di fungere da isolante termico (protegge il prodotto dagli sbalzi di temperatura), permettendo al gelato, anche in fase di consumo, di sciogliersi lentamente.

Latte e derivati

La funzione del latte, oltre a quella nutrizionale, è quella di apportare i così detti "magri" (proteine, zuccheri, vitamine ed enzimi del latte), i quali hanno una funzione importante: aumentare il volume della struttura senza indebolirla,

rendendo così la matrice alimentare compatta. Il latte in natura è un prodotto privo di glutine, dunque idoneo al consumo da parte del celiaco. Va ricordato però che, l'aggiunta di additivi o altre sostanze, e/o la trasformazione di esso che non contempli solo processi termici o fisici, lo rendono un prodotto potenzialmente a rischio.

Il latte impiegato per la produzione di gelato può essere:

- *fresco* (pastorizzato) ed a *lunga conservazione* (UHT) *sterilizzato*. Questi due prodotti tal quali, quindi non addizionati di vitamine o altre sostanze, sono idonei al consumo per il celiaco, poiché naturalmente privi di glutine.
- *in polvere*. Lo si ottiene con il processo di disidratazione del latte mediante il calore. I latti in polvere più idonei ad essere usati in gelateria sono quelli spray e quelli istantanei. Commercialmente il latte in polvere è di tre tipi: intero, parzialmente scremato e magro. Essi si differenziano tra loro per il contenuto di materia grassa. Il gelatiere artigiano al latte in polvere intero e parzialmente scremato preferisce quelli freschi, mentre il latte magro in polvere diventa una componente sempre più indispensabile nella miscela del gelato artigianale moderno. Da esso si ottengono i magri del latte che hanno la funzione precedentemente esplicitata. Il latte in polvere di qualsiasi tipo è un prodotto a rischio per il celiaco.
- *condensato*. Lo si ottiene dal processo di concentrazione del latte e può essere di due tipi: concentrato senza zucchero (latte evaporato) o condensato zuccherato. Il latte evaporato è usato pochissimo, mentre il latte condensato zuccherato è largamente usato in gelateria artigianale. In commercio si possono ritrovare anche preparati per gelateria -semilavorati- a base di latte condensato ai quali sono aggiunti tuorli d'uovo, panna, aromi, addensanti ed emulsionanti. Questi preparati con aggiunta di acqua permettono di ottenere un gelato qualitativamente valido. Il latte condensato è sempre un prodotto a rischio.

- *panna liquida*. È un prodotto ottenuto unicamente dal latte vaccino, senza aggiunta di sostanze o grassi di altra origine. Il suo compito è quello di apportare materia grassa che svolge una funzione sia tecnologica, per il potere antagonista di anticongelamento degli zuccheri (innalza il punto di liquefazione), che sensoriale per quanto riguarda le caratteristiche organolettiche e la palatabilità del prodotto. La panna liquida fresca, pastorizzata e quella UHT senza aggiunta di aromi e altre sostanze non sono prodotti a rischio.
- *panna in polvere*. Si ottiene con processi simili a quelli della produzione di latte in polvere. Ha la stessa unzione della panna fresca o UHT, ma con la praticità di poter essere conservata a temperatura ambiente e con una shelf life più lunga. È una validissima materia prima per le miscele di gelato. La panna in polvere di qualsiasi tipo è un prodotto a rischio.

Zuccheri

Gli zuccheri sono componenti basilari nella produzione del gelato (Bray F,1980); mentre è possibile produrre un gelato escludendo il latte ed i grassi, non è pensabile un gelato privo di zucchero. La formazione del prodotto gelato è dovuta proprio alle caratteristiche contrastanti dei due componenti (acqua/zucchero), nei confronti del freddo. Gli zuccheri oltre a dolcificare e rendere più gradevole il gelato, gli conferiscono morbidezza e palatabilità. In linea di massima gli zuccheri monosaccaridi (es. glucosio, fruttosio) conferiscono al prodotto una consistenza morbida, mentre i disaccaridi (es. saccarosio e lattosio) gli conferiscono una consistenza più dura e compatta.

MONOSACCARIDI	DISACCARIDI
Fruttosio	Lattosio
Glucosio	Saccarosio/Zucchero invertito

Tabella 4 - Monosaccaridi e disaccaridi utilizzati nella produzione di gelato artigianale

Raramente viene impiegato un dolcificante derivante dal glucosio (Sorbitolo: E 420).

I neutri: stabilizzanti ed emulsionanti

Come abbiamo visto fin ora il gelato può essere definito come una miscela di proteine grassi e zuccheri dispersi nell'acqua. Le caratteristiche fisiche e chimiche di questi componenti rendono difficile l'ottenimento di una miscela omogenea, dunque di un buon prodotto finale. I così detti neutri, costituiti da una miscela di stabilizzanti ed emulsionanti, consentono la perfetta miscelazione degli ingredienti, conferendogli stabilità, senza modificarne in alcun modo le caratteristiche organolettiche. Essi sono da considerarsi dei veri e propri additivi alimentari (Andreini, 1999) e seguono dunque la nomenclatura classica di tali prodotti (E seguita da un numero di tre cifre xxx)

Emulsionanti

Un emulsionante è una sostanza in grado di stabilizzare un'emulsione agendo da tensioattivo. Gli emulsionanti che si utilizzano in gelateria sono solitamente tre: lecitina di soia(E322), monodigliceride (E471), sucrestere (E473). Tra questi i più utilizzati sono il monodigliceride e il sucrestere in miscela.

Addensanti

Gli addensanti sono additivi atti a tenere legata l'acqua della miscela, trasformandola in una sostanza colloidale. Le loro funzioni sono le seguenti:

- *favorire l'assorbimento di aria,*
- *limitare lo sgocciolamento,*
- *evitare la separazione tra la parte acquosa e quella grassa,*
- *rallentare gli inconvenienti dovuti agli sbrinamenti automatici delle vetrine*

Gli addensanti, utilizzati nella produzione di gelato artigianale, sono circa una decina (tabella 5).

NOMENCLATURA	NOME	STRUTTURA	FONTE	FUNZIONE
E 401	Alginato di sodio	Catene lineari di acido mannuronico alternate a unità di acido guluronico	Alghe brune	Gelificante, emulsionante
E 406	Agar agar	Polimero formato da unità di D-galattosio	Alghe rosse	Addensante, stabilizzante, gelificante
E 407	Carragenina	Catene lineari di unità di galattosio solfato alternate a unità di galattosio anidro	Alghe rosse	Addensante, emulsionante, gelificante, stabilizzante
E 410	Farina di semi di carruba	Catene lineari di mannani sostituite con un singolo residuo di galattosio	Piante	Addensante, stabilizzante
E 412	Farina di semi di guar	Catene lineari di mannani sostituite con un singolo residuo di galattosio (40%)	Piante	Addensante, stabilizzante
E 415	Gomma di Xantano	Catene lineari di glucani sostituiti su un'unità, alternate da unità trisaccaridiche	Batteri	Addensante, stabilizzante
E 440	Pectina	Catene lineari di acido galatturonico parzialmente metil-esterificato, con residui occasionali di ramnosio	Piante	Gelificante
E 461	Metilcellulosa	Catene lineari di residui di glucosio parzialmente esterificati con gruppi metilici	Sintetica	Emulsionante
E 466	Carbossimetilcellulosa	Catene lineari di residui di glucosio parzialmente carbossi-metilati	Sintetica	Emulsionante

Tabella 5-Additivi principalmente utilizzati nella produzione di gelato artigianale

Tutti i neutri sono prodotti a rischio per il celiaco, vanno pertanto controllati per valutarne l'idoneità.

Uova e derivati

Le uova sono impiegate nella produzione di gelato per il loro elevato contenuto proteico e l'elevata quantità di lecitina e fosfolipidi, che permettono di migliorare la resa, la fermezza la durata e stabilità del prodotto, oltre a conferirne una certa cremosità. (Stedelman, 1976). In gelaterie le uova possono essere impiegate fresche tal quali, pastorizzate (sempre idonee al consumo per il celiaco), pastorizzate zuccherate (a rischio).

Semilavorati

Per semplificare la propria produzione di gelato alcuni gelatieri usufruiscono dei semilavorati. Il semilavorato dal punto di vista giuridico è definito come un prodotto costituente una fase intermedia nel processo tecnologico di fabbricazione di sostanze alimentari finite (Berger, 1992). Sono prodotti che oltre a contenere miscele di stabilizzanti ed emulsionanti presentano altri ingredienti (destrosio, proteine, latte in polvere, aromi). Sono principalmente suddivisi in tre categorie: alto, medio e basso dosaggio, e permettono in funzione di quest'ultimo di accelerare i tempi di lavorazione. L'utilizzo dei semilavorati permette di ottenere un prodotto finito costante, in termini organolettici, chimici, fisici e batteriologici. Questa categoria di prodotto è sempre a rischio per il consumatore celiaco inoltre di facile impiego e conservabilità.

Nella seguente tabella riassuntiva vengono elencate le diverse tipologie di prodotti e la loro idoneità per il consumatore celiaco.

PRODOTTI	IDONEITA'
Acqua	Idoneo
Latte e derivati	
<i>Latte fresco pastorizzato</i>	Idoneo
<i>Latte UHT</i>	Idoneo
<i>Latte condensato</i>	A rischio
<i>Latte in polvere</i>	A rischio
<i>Panna</i>	Idoneo
<i>Panna in polvere</i>	A rischio
Zuccheri	Idoneo
Neutri	A rischio
Uova	
<i>Fresche</i>	Idoneo
<i>Pastorizzate</i>	Idoneo
<i>Pastorizzate zuccherate/aromatizzate</i>	A rischio
Semilavorati	A rischio

Tabella 6- Elenco idoneità degli ingredienti necessari per la produzione di gelato, in termini di assenza glutine.

5.4 Tecnologia di produzione

Il gelato prodotto artigianalmente segue le stesse procedure del gelato industriale, ma si differenzia non solo per la manualità di molte operazioni e per la scala produttiva, ma soprattutto per la scelta degli ingredienti, le ricette e le formule. Il gelato artigianale viene preparato in un laboratorio, di solito adiacente al negozio di vendita e dovrà adempiere a tutti i requisiti igienico sanitari richiesti (Decreto

Legislativo 155/1997; Reg CE 178/2002). Questi laboratori oltre agli impianti necessari, devono disporre di spazi e zone adibite alle varie fasi di produzione:

- stoccaggio degli ingredienti
- preparazione degli ingredienti
- pastorizzazione e maturazione
- congelamento
- stoccaggio del gelato prodotto.

La tecnologia di produzione del gelato si compone di diverse fasi ed è presentata nel seguente *flow sheet* sottostante.

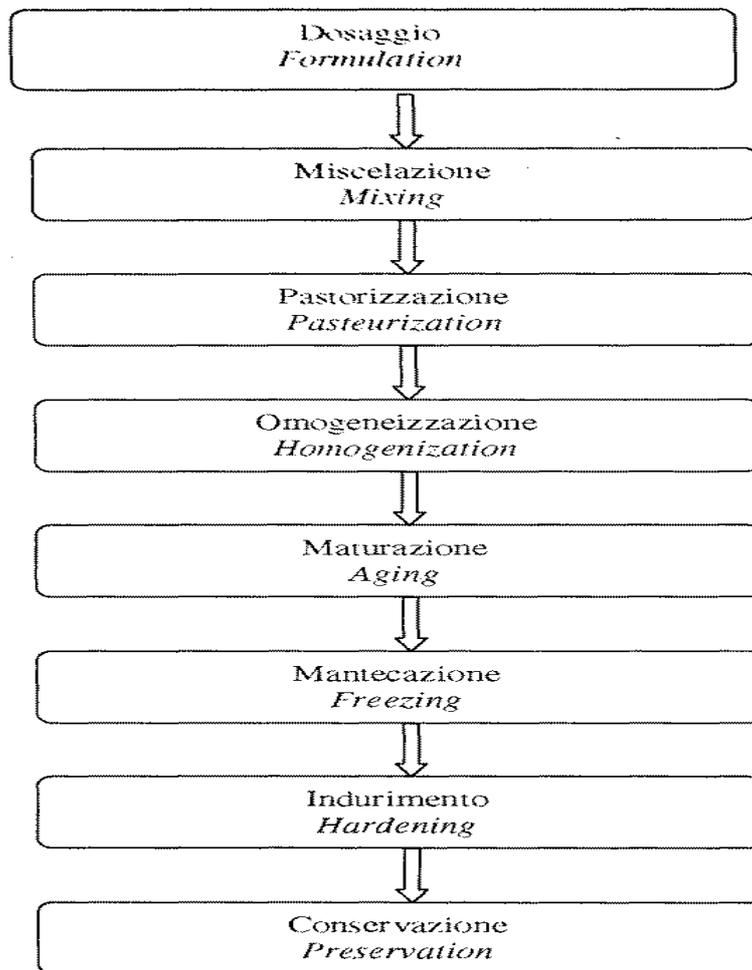


Figura 6- Fasi del processo della produzione di gelato artigianale (Innocente et al, 2003)

Dosaggio

È la fase in cui tutti gli ingredienti devono essere accuratamente pesati o misurati volumetricamente secondo una formulazione precedentemente studiata e determinata (Caviezei,1986).

Miscelazione

La miscelazione ha lo scopo di garantire l'uniforme distribuzione degli ingredienti. Questa operazione, pur non presentando particolari difficoltà, va tuttavia eseguita con un certo ordine. Solitamente viene effettuata nel pastorizzatore, aggiungendo, in sequenza, gli ingredienti liquidi, semisolidi e solidi.

Pastorizzazione

La pastorizzazione ha molteplici scopi tra cui l'ottenimento di un prodotto sicuro dal punto di vista igienico e il miglioramento della texture del gelato. Nelle produzioni artigianali di gelato solitamente la pastorizzazione si realizza in modo discontinuo, in serbatoi camiciati dove la miscela, sotto lenta agitazione viene portata a ca. 68-80°C, con una sosta di almeno 30-35 min, tramite circolazione di acqua calda nella camicia tura del serbatoio e, successivamente, raffreddata a ca.4°C, facendo circolare acqua gelida nella camicia tura del serbatoio stesso.

Omogeneizzazione

Ha lo scopo di ridurre la dimensione dei globuli di grasso della miscela per impedirne la separazione durante le fasi di maturazione e di conservazione. A livello artigianale l'omogeneizzazione non è sempre condotta. Tramite apparecchiature chiamate "emulsori", infatti, la rottura dei globuli di grasso può essere eseguita contemporaneamente al processo di pastorizzazione (Garcia, 1993).

Maturazione

Dopo essere stata pastorizzata e omogeneizzata, la miscela gelato viene raffreddata a 4-6° C e mantenuta a tale temperatura per un periodo più o meno

lungo (circa 4/6 ore) subendo così il processo di maturazione. Questa fase consente alla miscela di acquisire maggiore densità ed incorporare più facilmente l'aria durante il successivo processo di mantecazione; in questo modo l'acqua può essere assorbita maggiormente dai componenti solidi. In un idoneo processo di maturazione le proteine vengono portate nella condizione di assorbire l'acqua libera. La completa idratazione dei solidi è estremamente importante per ottenere una buona texture del prodotto.

Mantecazione

È la fase di produzione in cui la miscela si trasforma in gelato. La mantecazione consiste nel processo di gelatura della miscela sotto agitazione continua e in presenza di aria. Lo strumento utilizzato è il mantecatore.

Indurimento e conservazione

All'uscita del mantecatore la temperatura del gelato va ulteriormente abbassata affinché il prodotto acquisti la sua definitiva consistenza. Ciò avviene attraverso il procedimento di indurimento, che per il gelato artigianale avviene a -20, -22° C.

La conservazione del prodotto, che segue la fase di indurimento, avviene a temperature di circa -25 °C.

6. ABITUDINI ALIMENTARI IN MERITO AL CONSUMO DI GELATO DI BAMBINI E ADULTI AFFETTI DA CELIACHIA

6.1 *Obiettivi dello studio*

I nuovi stili di vita e di lavoro stanno causando l'aumento dei consumi alimentari fuori casa. Questi nuovi comportamenti interessano tutta la collettività, quindi anche i celiaci e le loro famiglie. Aggiungiamo il particolare valore di socializzazione che accompagna l'atto di mangiare fuori casa in qualunque contesto, lavorativo, scolastico o conviviale e a qualsiasi livello, dal bere un semplice caffè in compagnia a prendere un gelato con gli amici o a sedersi intorno ad una tavola imbandita. Una maggiore diffusione di gelaterie informate sul senza glutine si tradurrebbe in un più agevole e sereno consumo di gelato artigianale da parte del celiaco.

Ad oggi il Progetto Gelaterie di AIC (Cap. 4) non ha riscosso molto successo a differenza dell'analogo Progetto Ristorazione, rivolto ai ristoranti, pizzerie ed affini. Partendo da queste considerazioni, AIC Lombardia Onlus ha condotto un'indagine con lo scopo di osservare le abitudini alimentari dei celiaci in merito al consumo di gelato, per capirne le esigenze e cercare così di migliorare il progetto Gelaterie a loro dedicato.

Per conoscere le abitudini dei celiaci, è stato elaborato un questionario (Allegato in cap.9) con items finalizzati a chiarire i seguenti punti:

- comprendere le abitudini alimentari dei celiaci in termini di consumo di gelato, in maniera tale da andare incontro alle loro esigenze;
- mettere in evidenza le aspettative e le opinioni del cliente nei confronti delle gelaterie del Network;
- osservare e analizzare le problematiche legate al progetto Gelaterie di AIC.

6.2 *Materiali e metodi*

I soci ed in generale i celiaci hanno ricevuto l'invito alla auto-compilazione da parte di AIC Lombardia Onlus tramite le news letter quindicinali, le comunicazioni sul sito web (www.aiclombardia.it) e la diffusione su facebook (<https://www.facebook.com/AIC.Lombardia>).

L'indagine è durata sei mesi, maggio - novembre 2013 ed è stato possibile raccogliere 275 questionari. Vengono quindi presentati i risultati dell'indagine.

6.3 *Risultati totali*

Sono stati analizzati 275 questionari. Di questi 275 questionari, 211 (77%) provengono da residenti in Regione Lombardia mentre 64 (23%) sono stati raccolti da residenti in altre regioni.

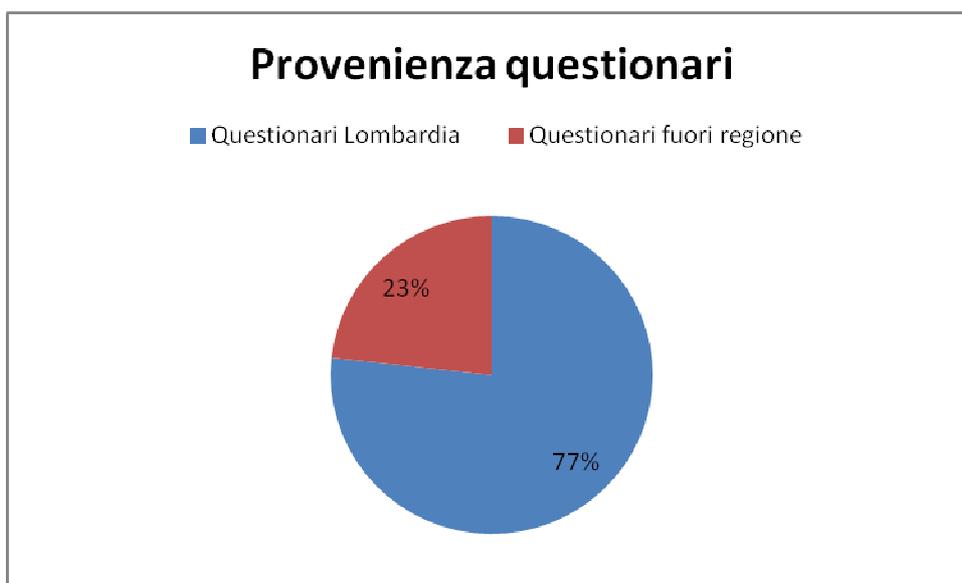


Grafico 3- Provenienza dei questionari compilati dai soci AIC

E' stato possibile ricevere questionari anche da altre regioni, in particolare dal Veneto, in seguito alla condivisione dell'indagine sui social network. E' stata eseguita un'elaborazione unica.

Nel grafico 4 è mostrata la suddivisione dei rispondenti al questionario per ogni provincia lombarda.

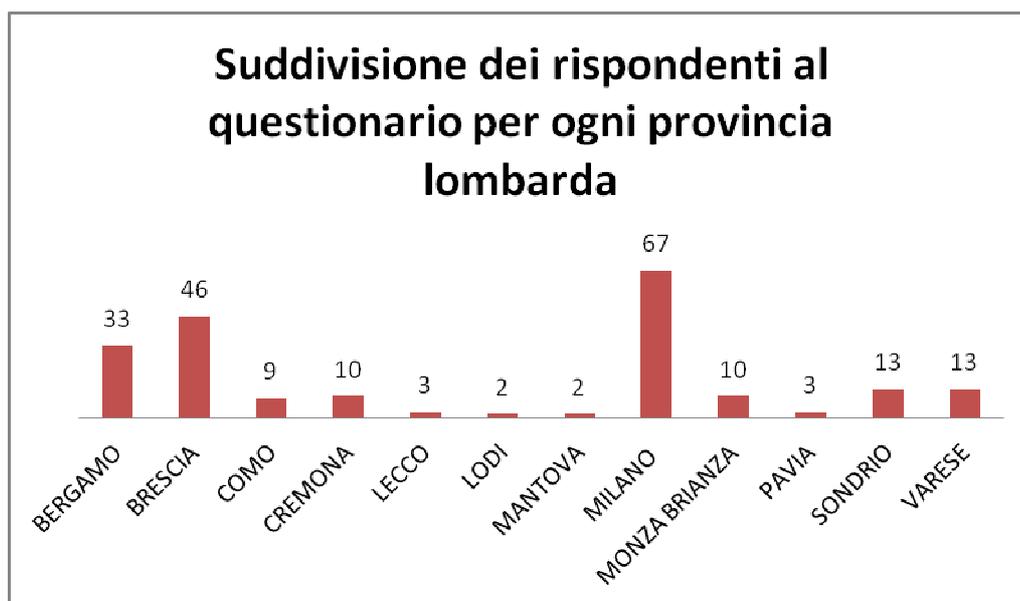


Grafico 4- Suddivisione dei rispondenti al questionario per ogni provincia lombarda

Dall'istogramma risulta evidente che le province che più si sono interessate alla compilazione del questionario sono *Milano, Brescia e Bergamo*, che sono anche le province con il maggior numero di soci, come mostrato nella tabella 7.

Provincia	BG	BS	CO	CR	LC	LO	MB	MI	MN	PV	SO	VA	Totale
Soci	1544	1630	529	312	384	237	930	2709	356	320	183	814	10.008
Soci rispondenti	33	46	9	10	3	2	2	67	10	3	13	13	275

Tabella 7- Confronto tra Soci che hanno risposto al questionario e Soci AIC Lombardia Onlus dettaglio province (dati gennaio 2013).

Informazioni generali riguardanti i celiaci partecipanti all'indagine

Hanno risposto al questionario 210 soggetti (76%) di sesso femminile e 53 (19%) di sesso maschile (rapporto maschi: femmine 1:4); 12 soggetti (4%) non hanno dato risposta. Il grafico 5 mostra la suddivisione per età dei rispondenti all'indagine.

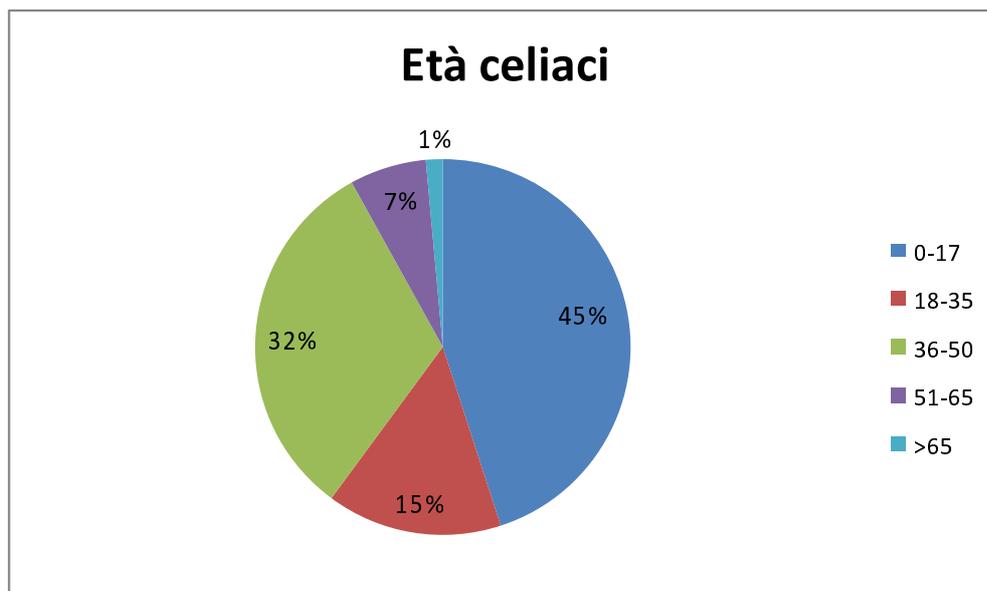


Grafico 5- Età dei celiaci che hanno compilato il questionario

Sono risultati più numerosi i questionari dove il celiaco interessato ha un'età compresa tra 0-17 anni (45%), seguiti quasi parimenti dalla fascia di età 36-50 anni. Questi dati ci indicano che i più interessati al segmento gelaterie sono:

- i genitori sempre molto attenti e tutelanti nei confronti dei propri figli celiaci e collaborativi sulle attività associative che possono coinvolgere problematiche di vita sociale, per permettere l'abbattimento delle barriere ancora esistenti,

- gli adulti prevalentemente di sesso femminile, che sono le più colpite dalla malattia celiaca ed in generale più sensibili ai temi su alimentazioni, stili di vita, sicurezza alimentare.

Come illustrato dal Grafico 6, dei 275 soggetti, 26 (9%) hanno avuto una diagnosi da meno di un anno (neo diagnosticati), 16 (6%) da un anno, 53 (19%) da 1-3 anni, mentre la maggior parte dei soggetti, 168 (61%), sono stati diagnosticati da più di tre anni.

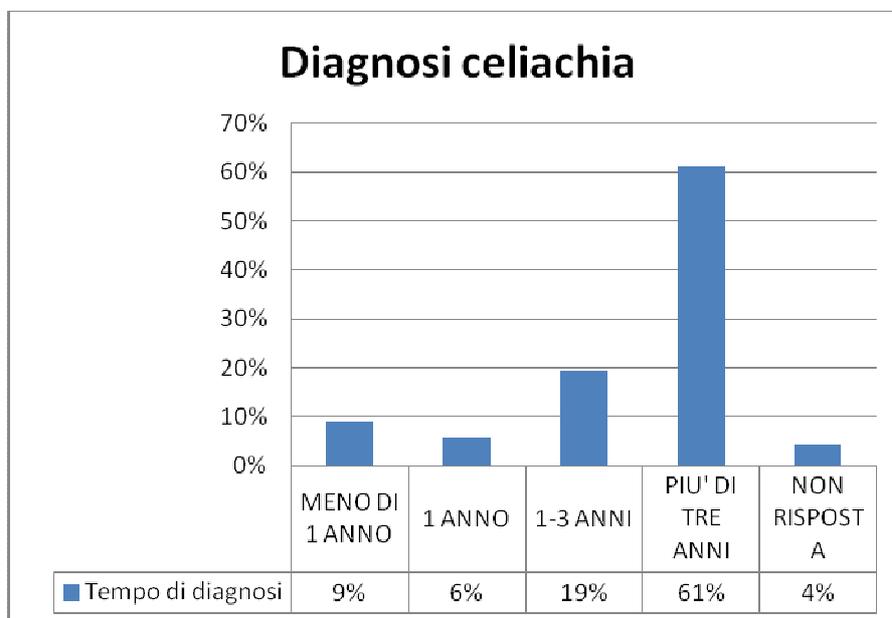


Grafico 6- Tempo di diagnosi della malattia celiaca

Le persone diagnosticate da più tempo sono quelle che hanno dato maggior riscontro presumibilmente perché più informate sui progetti AIC, e in stretto contatto con la malattia da un tempo sufficiente da sapersi gestire e muovere, interessandosi a tutte quelle iniziative che potrebbero portare ad un miglioramento della loro qualità di vita.

Queste persone, negli anni, hanno acquisito una maggior consapevolezza dei rischi legati all' alimentazione fuori casa e dell' importanza di avere un servizio sicuro e fidato.

Abitudini di consumo di gelato senza glutine

Il Grafico 7 evidenzia con quale frequenza media i celiaci consumano gelato durante l'anno.

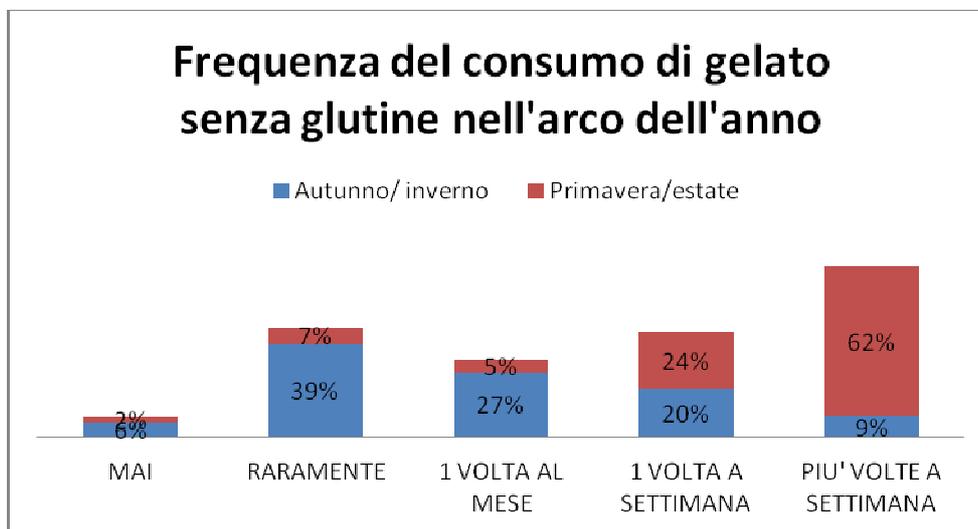


Grafico 7-Frequenza del consumo di gelato senza glutine nel corso dell'anno

Come previsto, durante la stagione estiva il gelato viene consumato più frequentemente rispetto alla stagione invernale. Alcune persone, invece, consumano il gelato raramente o mai durante tutto l'anno.

È stato successivamente chiesto ai soggetti di indicare quale tipo di gelato senza glutine acquistano maggiormente; nel Grafico 8 sono riassunte le frequenze di consumo di gelato artigianale e industriale.

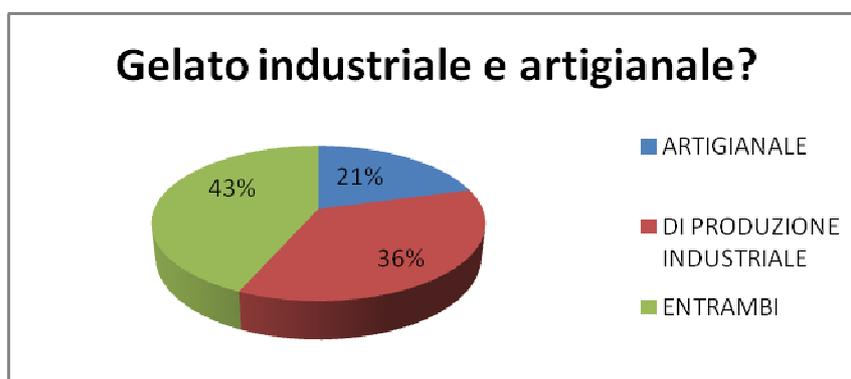


Grafico 8- Tipologia di gelato maggiormente acquistato dai celiaci

È emerso che il 43% dei celiaci consumano sia gelato di produzione industriale che artigianale, il 36% predilige consumare gelato di produzione industriale mentre il 21% preferisce il gelato artigianale.

La maggior parte dei celiaci che consuma gelato di produzione industriale lo compra nei supermercati (210 soggetti su 275-75%) mentre un minor numero lo acquista in bar e negozi specializzati. Il gelato prodotto industrialmente spesso è prediletto dai consumatori celiaci perché ritenuto più sicuro, reperibile, comodo, conservabile e presenta meno rischio di contaminazioni.

Nel caso in cui i rispondenti acquistino gelato artigianale senza glutine, la maggioranza predilige consumarlo da passeggio (63%) e da asporto (32%). Solamente una piccola percentuale (4%) consuma gelato senza glutine in locali con servizio al tavolo.

I risultati sono riportati nel grafico a torta sottostante.

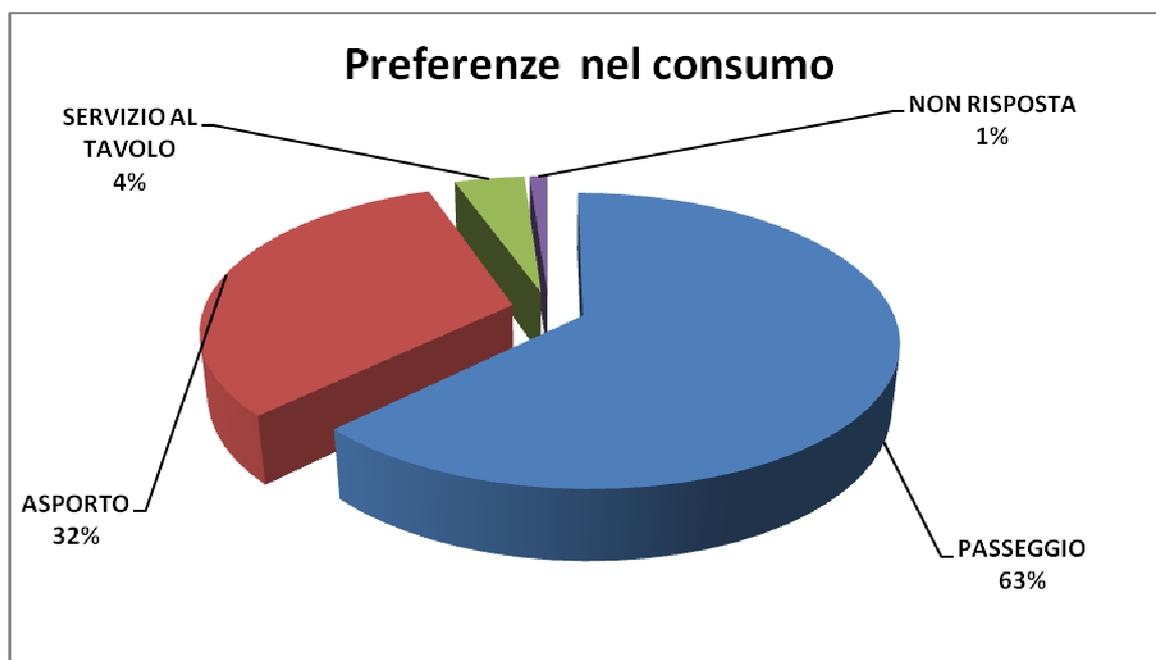


Grafico 9- Preferenze nel consumo di gelato artigianale nelle gelaterie del Network.

È stato poi valutato come il celiaco sceglie la gelateria che offre gelato senza glutine (Grafico 10).

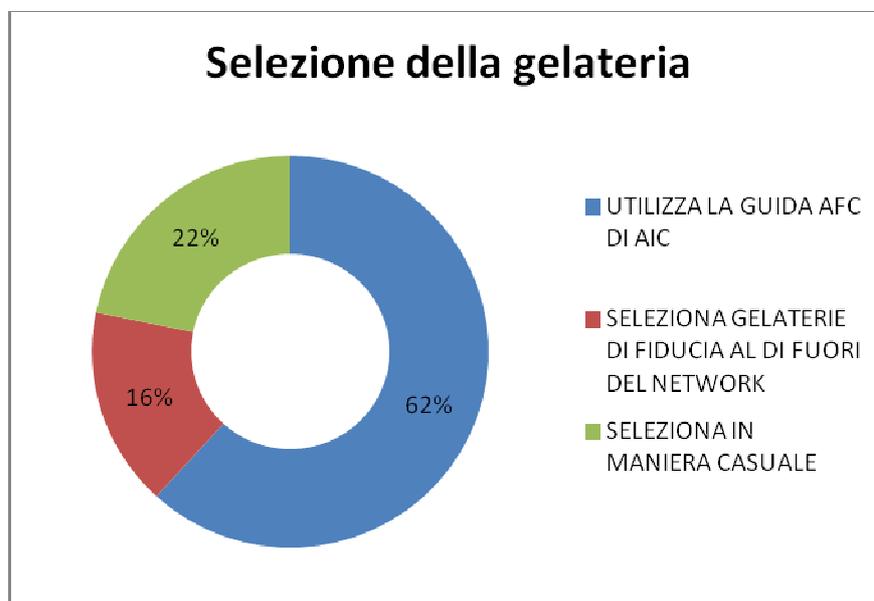


Grafico 10- Scelta della gelateria da parte del consumatore celiaco

Si può osservare che la maggior parte dei rispondenti, circa il 62%, utilizza la guida AFC di AIC, selezionando le gelaterie del Network, il 16% preferisce recarsi in gelaterie di fiducia al di fuori del network AIC, ovvero in quei locali in cui il cliente è abituale e non ha mai riscontrato nessun tipo di problema, mentre il 20% seleziona in maniera casuale la gelateria, cioè in base a dove si trova o dove è più comodo.

Gelaterie del Network

Abbiamo cercato di comprendere come i soci di AIC valutano le gelaterie del Network e le motivazione che spingono i soci a scegliere queste gelaterie informate.

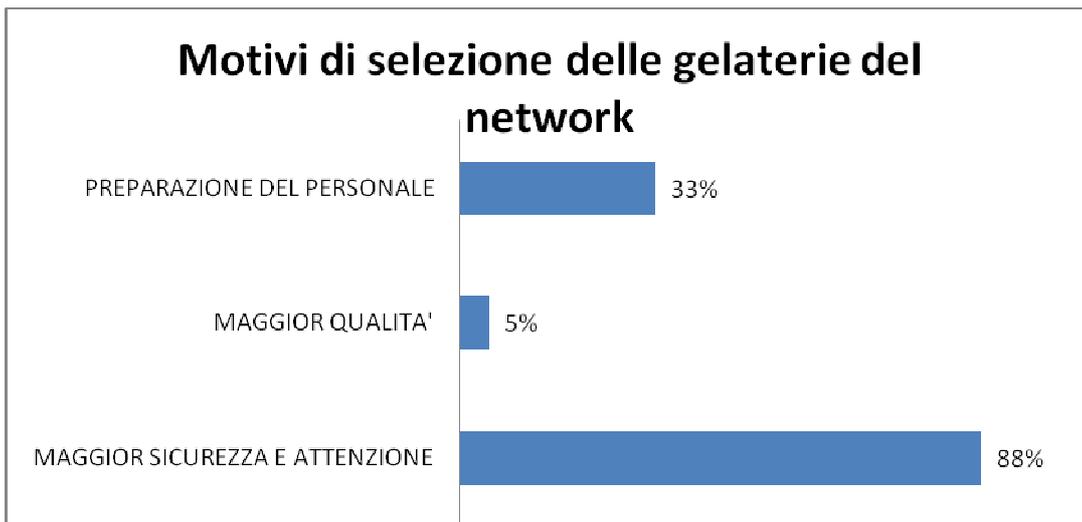


Grafico 11- Motivi che spingono i celiaci a selezionare le gelaterie del network

Dai risultati ottenuti e mostrati dal Grafico 11, è evidente che i soci che selezionano le gelaterie del Network, lo fanno soprattutto perché queste offrono maggior sicurezza ed attenzione (241 risposte, 88%), ma anche perché in queste gelateria il personale è più preparato (90 risposte, 33%). Solo il 5% delle risposte sono state attribuite alla voce maggior qualità.

Il Grafico 12 illustra come il celiaco viene a conoscenza dei locali informati da AIC.

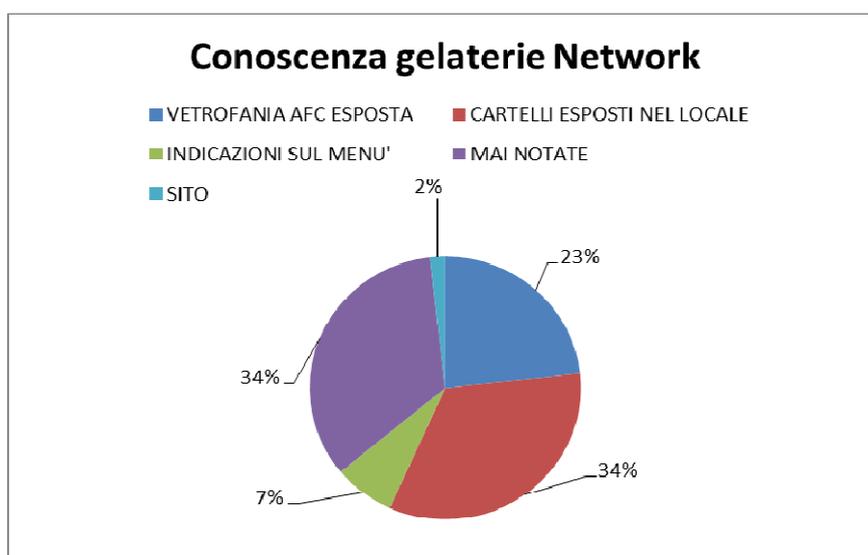


Grafico 12 -Come il celiaco riconosce le gelaterie aderenti al Network AFC

Dal grafico 12, notiamo che lo strumento più efficace è sicuramente l'informazione in loco tramite cartelli (34%) o vetrofania AIC, che però non si dimostra lo strumento più utilizzato (23%); inoltre un terzo delle persone (34%) afferma di non aver mai notato gelaterie del network tramite particolari strumenti, forse perché non presenti nelle sue zone.

È stato poi chiesto al socio, nel caso in cui in futuro nella sua provincia ci fossero più gelaterie aderenti al network AFC di AIC, se le frequenterebbe.

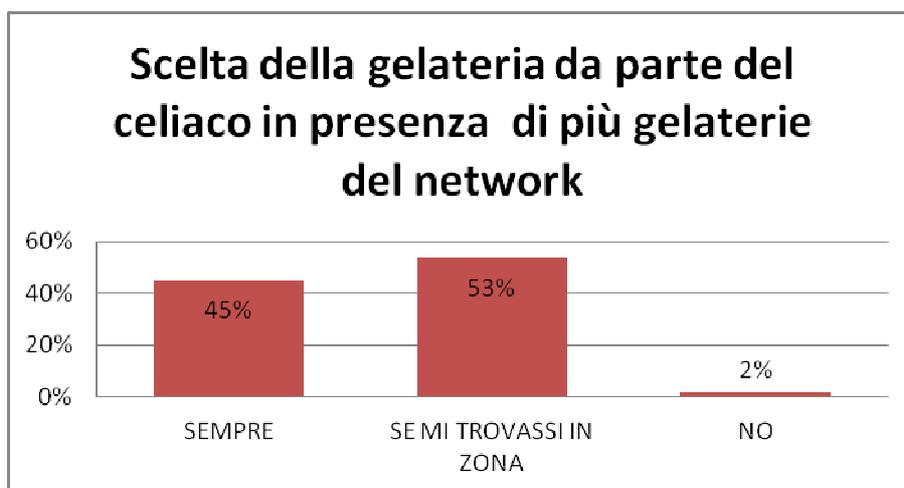


Grafico 13- Correlazione tra scelta della gelateria da parte del celiaco e ipotetica presenza di più gelaterie del network

Dai risultati riportati nel Grafico 13 emerge chiaramente che, se la rete di gelaterie aderenti al network di AIC si ampliasse, il celiaco non esiterebbe a frequentarle. Il 45% dei rispondenti si recherebbe sempre nelle gelaterie della rete AFC di AIC, mentre il 53% se si trovasse nelle vicinanze.

Quest'ultimo dato è importante, perché mette in evidenza una delle criticità principali del progetto, ovvero l'assenza di gelaterie in alcune zone.

Non tutti infatti sarebbero disponibili a spostarsi per mangiare il gelato in un locale del network (Grafico 14).

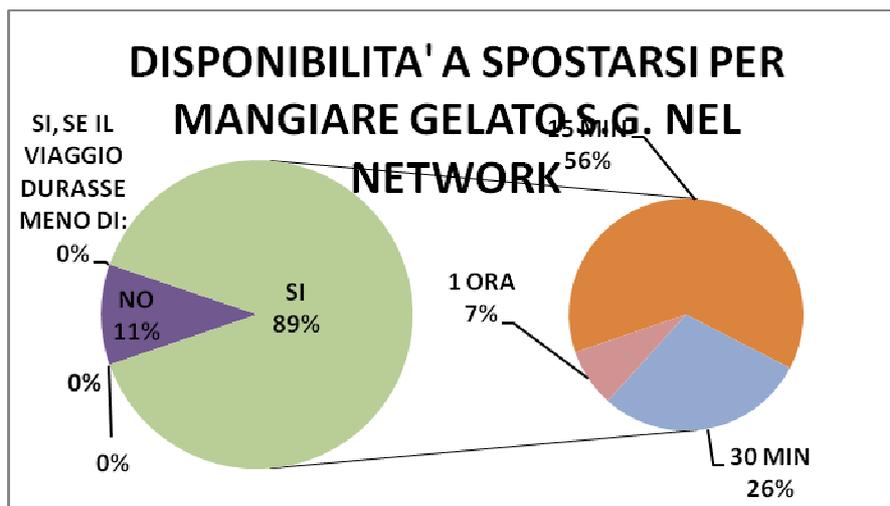


Grafico 14- Disponibilità del celiaco a spostarsi per mangiare un gelato in una gelateria aderente al network AFC di AIC. correggere titolo grafico

Come evidente dal grafico 14 la maggior parte dei celiaci (89 %) sarebbe disposta a recarsi in un locale della rete, solamente una piccola percentuale (11%) non si sposterebbe. Di questo 89%, il 56% lo farebbe se il viaggio durasse meno di 15 minuti, il 26% sarebbe disposto a fare un viaggio di circa mezz'ora e solo il 7% a viaggiare circa un' ora.

E' stato chiesto poi ai soci di assegnare un giudizio al servizio che le gelaterie del network offrono, scegliendo un attributo tra eccellente, buono e scarso(Grafico15).

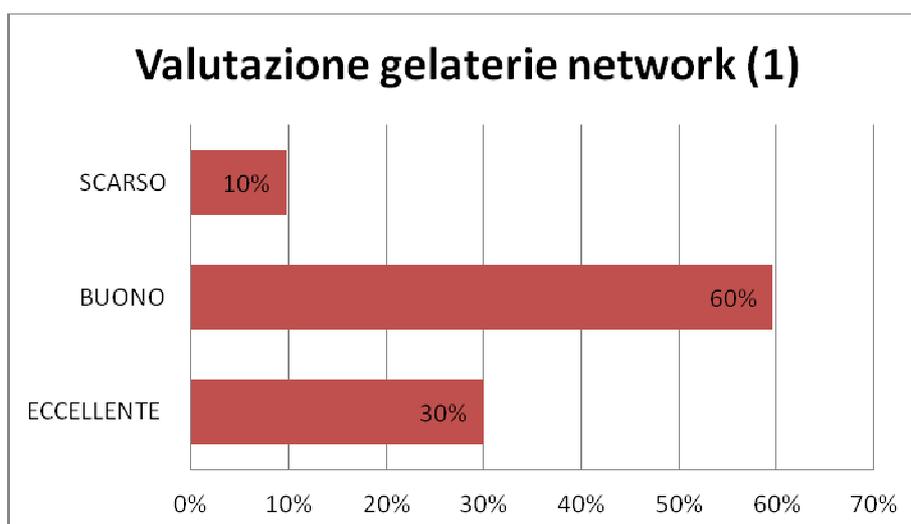


Grafico 15- Valutazione delle gelaterie del network.

La maggior parte dei soci (60%) ha selezionato l'aggettivo buono, il 30% considera il servizio eccellente mentre il 10% ritiene che il servizio sia scarso. Le seguenti risposte sono state date in base alle seguenti voci di giudizio (Grafico16).

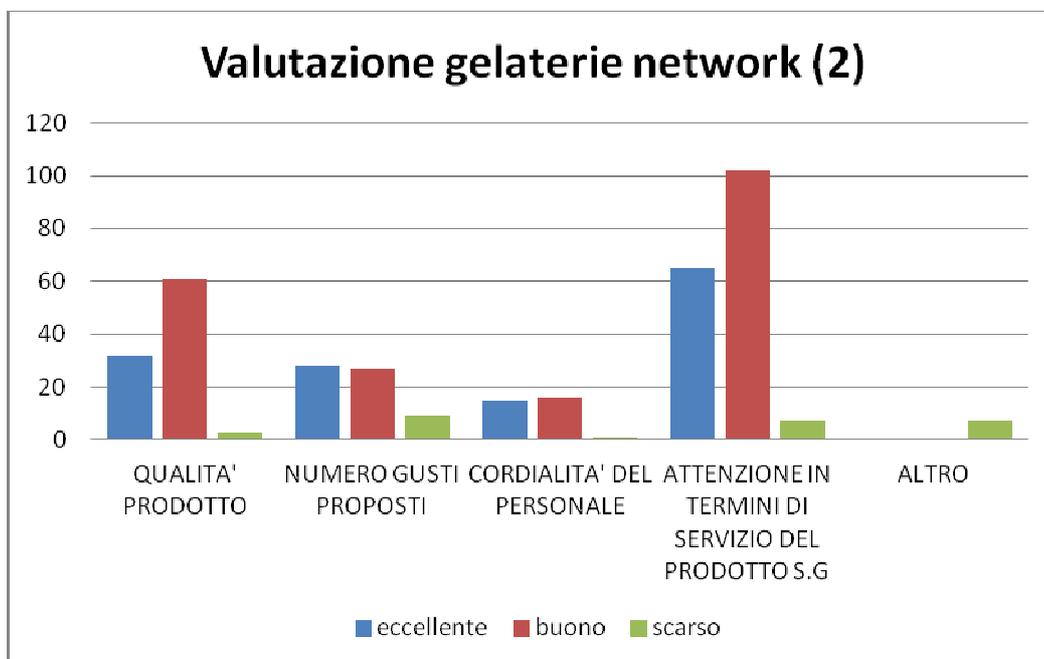


Grafico 16 -Motivazione del giudizio sul servizio offerto dalle gelaterie del Network.

Coloro che considerano il servizio offerto dalle gelaterie informate da AIC scarso (10%), hanno specificato che i principali motivi per cui lo ritengono tale sono dovuti:

- al basso numero di gusti idonei al celiaco,
- alla frequente disattenzione del personale durante la somministrazione del prodotto
- al numero troppo basso di gelaterie in alcune zone.

Il restante 90% che ha attribuito un giudizio eccellente (30%) e buono (60%), come evidente dal grafico sovrastante, lo ha fatto perché ritiene che i locali appartenenti al network offrano un buon prodotto, combinato ad un servizio attento al senza glutine tramite personale informato, cordiale e disponibile.

Per comprendere le esigenze e le aspettative del celiaco sono state poste ai celiaci alcune *domande*, dalle cui risposte sono state ricavate informazioni importanti per lo sviluppo del progetto gelaterie AFC di AIC.

1 Quanto è importante che l'offerta del gelato senza glutine sia visibile al cliente celiaco?

A questa domanda la quasi totalità delle persone, 91%, ha risposto molto (come osservabile dal grafico 17). Spesso i gusti nelle gelaterie del Network non sono esposti nella vetrina ma sono conservati in celle frigorifere lontani da contaminazione.

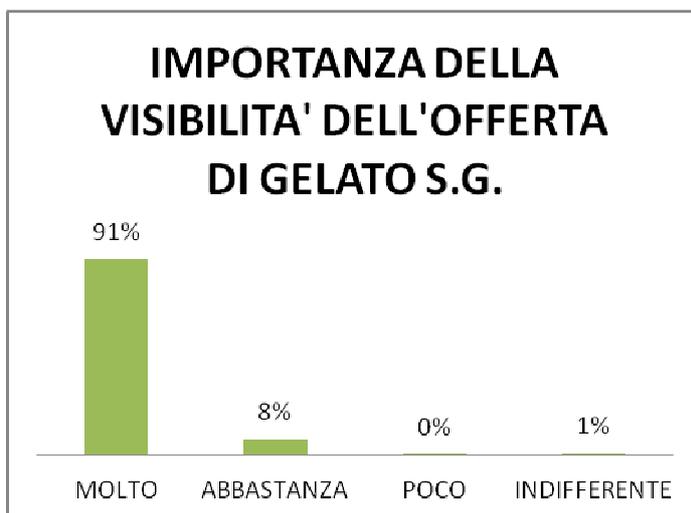


Grafico 17- Visibilità dell'offerta senza glutine

2 Quanto è importante trovare tutti gusti idonei in una gelateria del Network?

Come possiamo osservare dall'istogramma per il 61% dei soggetti è molto importante trovare tutti gusti disponibili idonei senza glutine o anche senza glutine in una gelateria del network, per il 31% è abbastanza importante, per il 5% è poco importante e per il 3% è indifferente. È possibile dedurre che la maggior parte dei celiaci esige dalle gelaterie del network un ricco assortimento di gusti a loro dedicati.

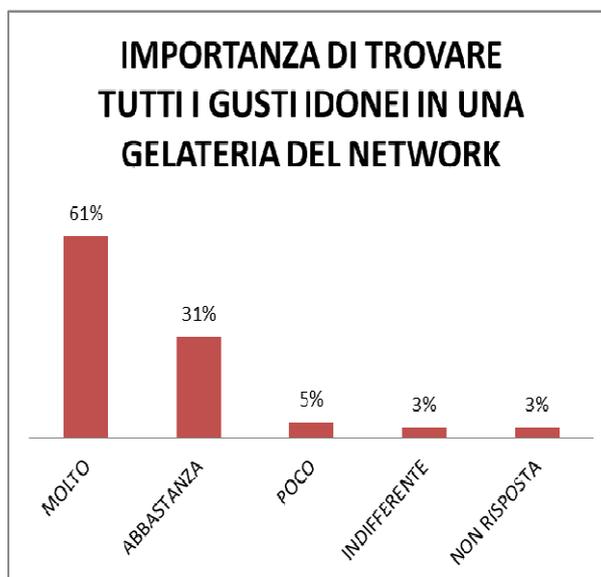


Grafico 18 -Disponibilità di gusti idonei al celiaco nelle gelaterie AIC

In molte gelaterie del network (Cap. 7) purtroppo, per motivi di spazio o altro brutto mettere altro esempio, non è possibile avere tutte le referenze di gusti celiaci senza glutine, e, in alcune di esse, la varietà è veramente bassa.

3 Ci si aspetta l'offerta di coni senza glutine nelle gelaterie del Network?



Come visibile dal grafico 19 possiamo notare che la maggior parte (51%) degli intervistati ritiene indispensabile la presenza di coni senza glutine, o importante, ma non indispensabile (43%). Solamente una bassissima percentuale non ritiene importante o si mostra indifferente alla presenza o meno di coni senza

Grafico 19 -Offerta di coni senza glutine

glutine.

4 Nelle gelaterie aderenti al Network AIC, oltre al gelato, quali altri prodotti senza glutine si aspetta?

Il 31% dei soggetti non si aspetta oltre il gelato altri prodotti senza glutine nei locali informati da AIC mentre il 69% si (Grafico 20). Tra le referenze aggiuntive al primo posto abbiamo le torte gelato seguite dai semifreddi, granite ghiaccioli, frappè e crepès.

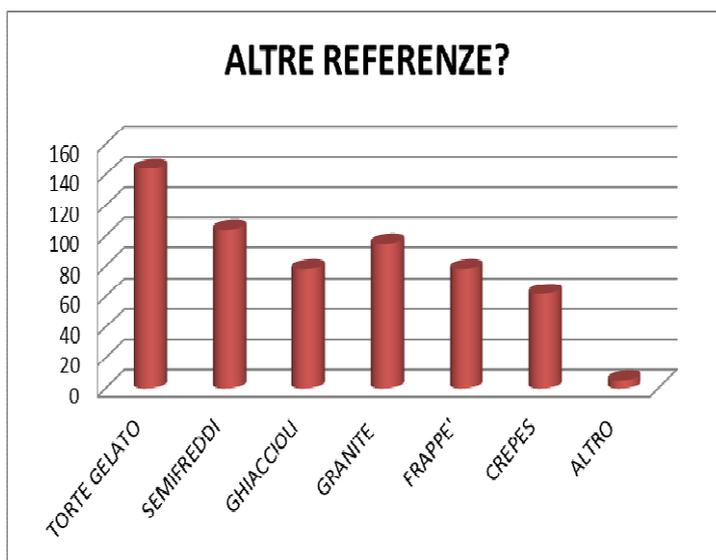


Grafico 20- Offerta di altri prodotti senza glutine

Gelaterie non aderenti al Network

Talvolta i celiaci frequentano anche gelaterie al di fuori del network AIC; solamente 45 soggetti non le frequenterebbero mai perché non si fidano e trovano nei locali informati un servizio più sicuro e controllato. Se la selezione ricade su queste gelaterie non informate da AIC, i motivi sono quelli riportati nel grafico sottostante (a tale quesito era possibile attribuire più di una risposta).

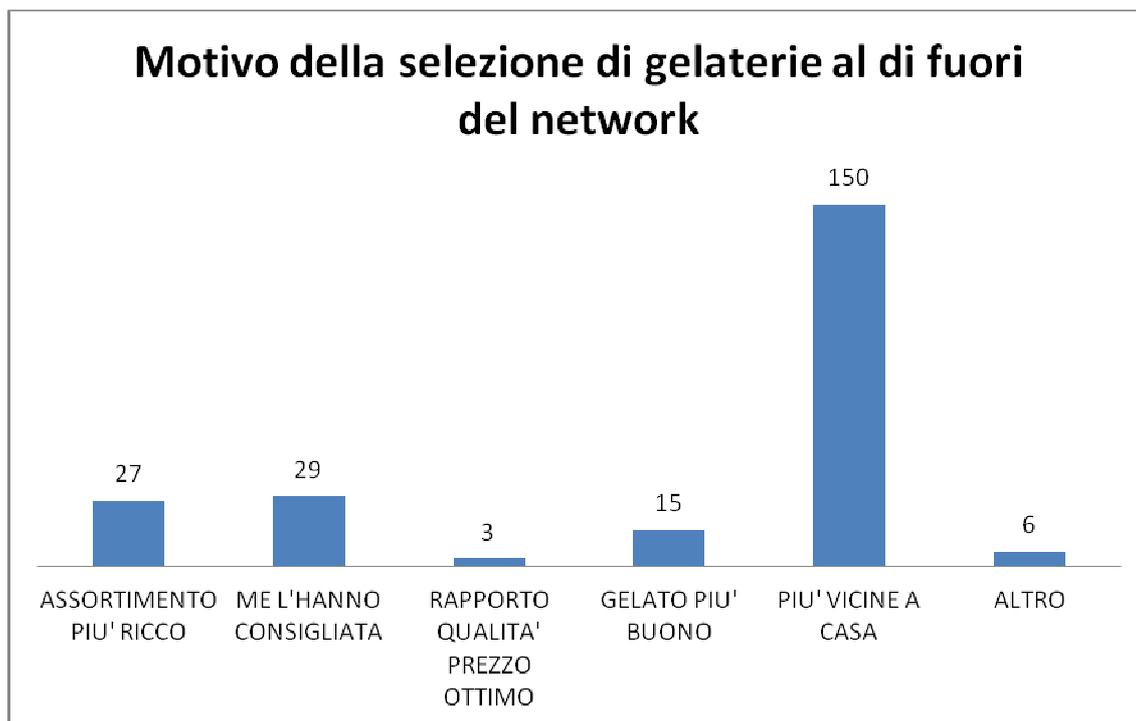


Grafico 21-Criteri di selezione delle gelaterie non aderenti al Network

Come evidente dai numeri riportati nel Grafico 21, la maggioranza degli individui ha risposto che talvolta decide di selezionare gelaterie al di fuori del network AIC perché più vicine a casa o vicine a dove si trovano in quel momento. Pochissime risposte (3), sono state attribuite alla voce qualità/prezzo; ciò significa che la qualità del prodotto non discrimina la scelta del celiaco. Coloro che hanno risposto altro, invece, hanno specificato che si accertano comunque della sicurezza del prodotto, chiedendo personalmente al proprietario, e che spesso sono costretti a selezionare questi locali perché non esistono alternative in zona.

Per comprendere che servizio offrono le gelaterie non aderenti al network, abbiamo chiesto ai celiaci che le frequentano di fornirci indicazioni sull'esposizione e conservazione del gelato senza glutine in queste strutture.

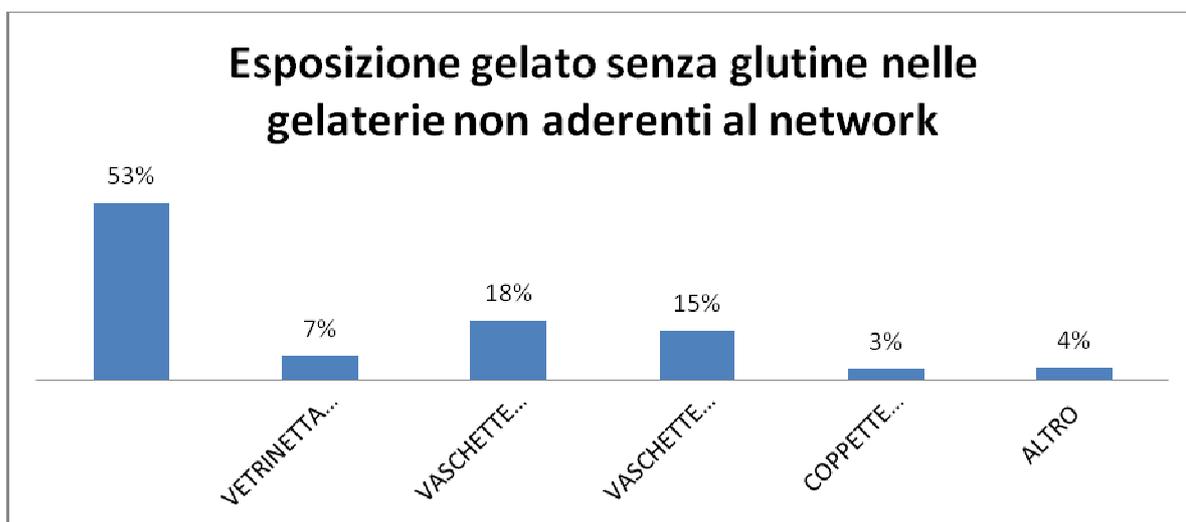


Grafico 22- Esposizione del gelato senza glutine nelle gelaterie non aderenti al Network AFC

Emerge che poco più della metà dei celiaci hanno segnalato che le vaschette in questi locali sono uniche per celiaci e non; ciò significa che la produzione è unica e quindi potenzialmente pericolosa insieme alla somministrazione del prodotto, se non si hanno precisi accorgimenti (a partire dallo stoccaggio e l'utilizzo di materie prime prive di glutine). Il 18% delle strutture possiede vaschette separate per il senza glutine, ma sono esposte nella stessa vetrina; si potrebbero riscontrare quindi possibili contaminazioni crociate durante il servizio, se il personale non vi pone attenzione (briciole di coni non dedicati che finiscono nel gelato senza glutine, utilizzo della stessa paletta..). Infine il 15%, come accade in parecchie gelaterie del network, conserva le vaschette contenenti il prodotto senza glutine in celle frigorifere, e solamente il 7% delle gelaterie possiede una vetrinetta dedicata al senza glutine, che consente di abbattere notevolmente il rischio di contaminazione accidentale.

È stato successivamente chiesto ai soci come sono venuti a conoscenza dell'offerta di gelato senza glutine in queste gelaterie e sono emersi i seguenti dati (Grafico 23).

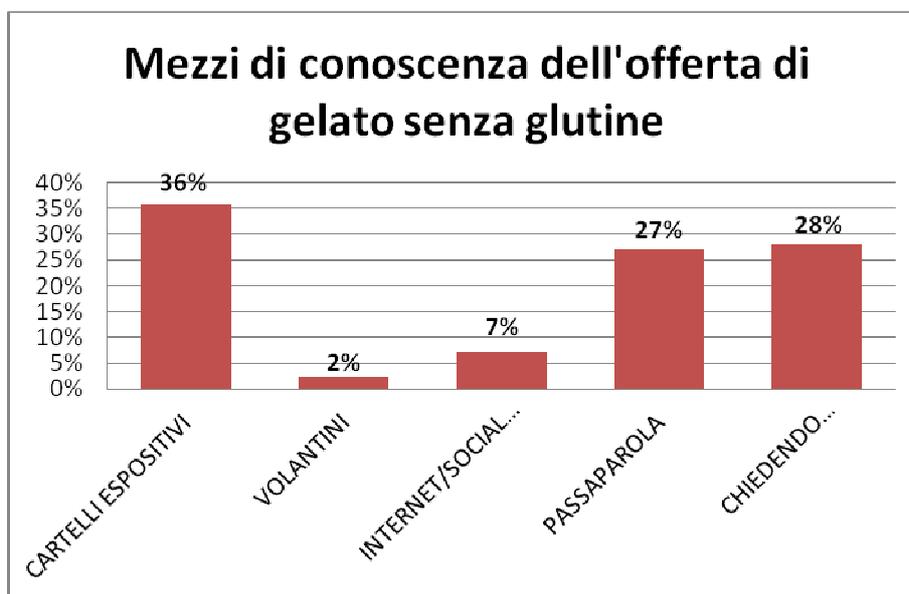


Grafico 23- Mezzi di conoscenza dell'offerta di gelato senza glutine nei locali al di fuori del Network AFC

I dati raccolti mostrano che il 36% delle strutture si fa riconoscere utilizzando cartelli espositivi (indicare che è come quello per le gelaterie del network, cioè fare il collegamento nel commento); per il 28% delle risposte, invece, sono i clienti celiaci a chiedere personalmente al personale di servizio se il gelato è senza glutine e altrettanti vengono a conoscenza di locali con offerta senza glutine attraverso un meccanismo di passaparola (27%). Poche strutture (7%) sfruttano la possibilità di pubblicizzarsi sui siti internet/social network, ancora meno utilizzano volantini (2%).

Al fine di ampliare la rete di gelaterie informate da AIC è stata data la possibilità ai soci di indicare sul questionario eventuali gelaterie potenzialmente interessate al progetto. È stato richiesto di indicare nome, indirizzo ed eventuale numero telefonico perché potessero essere contattate da AIC. Sono state raccolti 45 nominativi: 29 si trovano in Lombardia, le restanti sono fuori regione.

Le gelaterie elencate in allegato 3, capitolo 9, sono state contattate e ad ognuna è stato presentato il progetto gelaterie (via mail prima e telefonicamente poi).

Solamente il 14% dei soggetti intervistati, come mostrato nel grafico 18, ha proposto il Progetto Gelaterie offerto da AIC a gelaterie di propria conoscenza, ottenendo peraltro risposte negative; il restante 86% non ha mai presentato il Progetto per svariati motivi. Di questo 86%:

- il 50% non ci ha mai pensato,
- il 21% non è a conoscenza dell'esistenza di tale progetto,
- il 15% non se la sentirebbe di proporre l'iniziativa alle gelaterie.

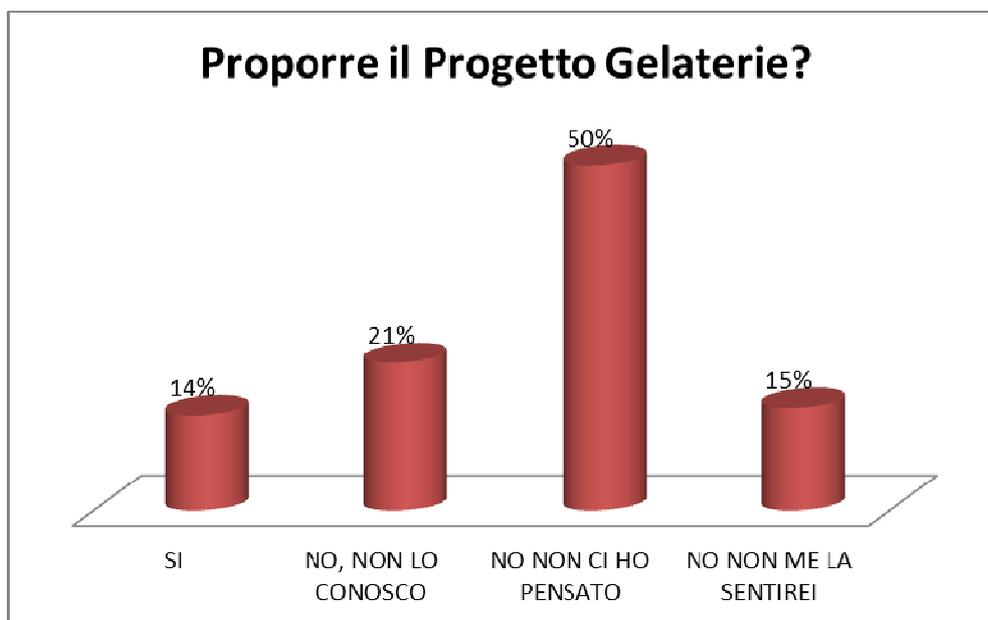


Grafico 24- Eventuale proposta del progetto gelaterie da parte dei soci AIC a gelaterie di loro conoscenza mettere AIC dopo gelaterie nl titolo grafico

Da queste percentuali emerge che una maggior conoscenza del progetto, e un maggior coinvolgimento del celiaco nel proporre i progetti di AIC, potrebbero contribuire positivamente alla crescita del Network.

Infine, come mostrato dal grafico 25, possiamo concludere dicendo che quasi la totalità degli intervistati (229 su 275, 83%) ritiene che lo sviluppo del progetto gelaterie di AIC possa contribuire molto al miglioramento della loro qualità di vita.

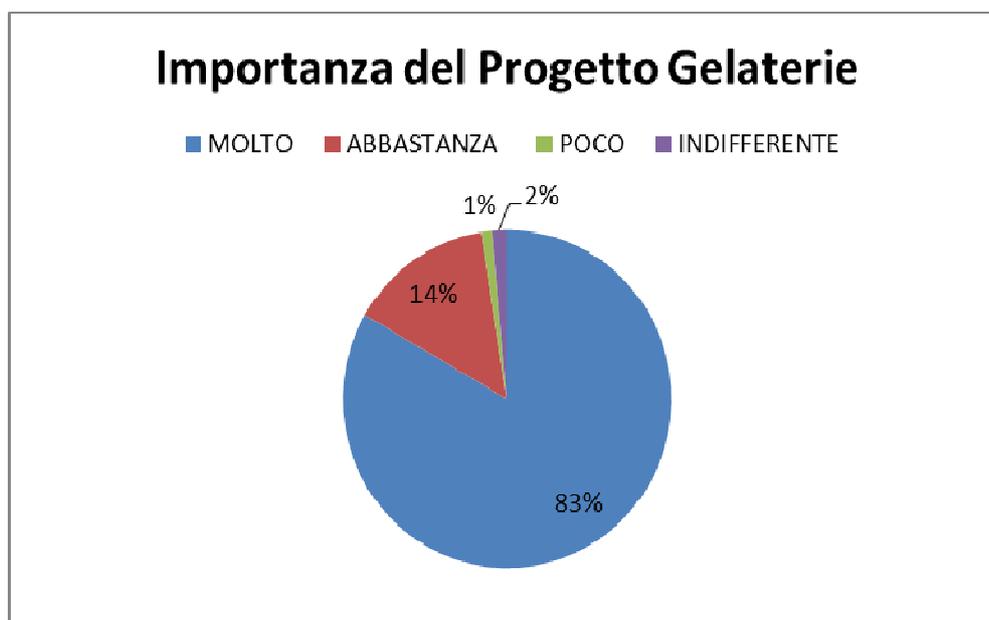


Grafico 25- Importanza del Progetto Gelaterie AIC per i soci AIC

7. LE GELATERIE ADERENTI AL NETWORK AFC: NECESSITA' E BISOGNI

7.1 *Obiettivi dello studio*

Nel nostro paese il gelato artigianale vanta di un'antica tradizione e ancora oggi la sua produzione è affidata a migliaia di gelatai artigiani che, in tutta Italia, da Nord a Sud, mantengono viva l'arte di fabbricare gelato; il gelato, buono e rinfrescante, è uno degli alimenti più consumati nella bella stagione. Tuttavia come descritto nel capitolo 5, il gelato, non solo quello industriale, ma anche quello artigianale, è un alimento a rischio per il celiaco, perché nella produzione potrebbero essere utilizzati ingredienti contenenti glutine.

È necessario quindi sensibilizzare il maggior numero di gelaterie al problema celiachia, in modo che anche questo gruppo di persone abbia la possibilità di godersi il piacere di un gelato senza correre rischi per la propria salute.

Le gelaterie che aderiscono al Network di AIC in Lombardia e per cui quindi il celiaco ha la garanzia che il prodotto che acquista sia sicuro, sono davvero poche: sarebbe perciò utile allargare la rete, in modo che più gelaterie siano informate e di conseguenza siano in grado di offrire un servizio idoneo e sicuro a questo gruppo di persone.

Il progetto gelaterie di AIC, attivo dall'anno 2003, non ha riscosso successo, a differenza del progetto ristorazione, e AIC ha deciso di indagarne il motivo.

E' stato perciò elaborato un questionario (allegato 2, capitolo 9) rivolto alle gelaterie del Network con items finalizzati a chiarire i seguenti punti:

- individuare le eventuali difficoltà che la gelateria può riscontrare nell'offrire il servizio senza glutine;
- comprendere su quali mirare aspetti focalizzarsi per offrire un servizio migliore al celiaco, in maniera tale da richiamare maggiore clientela ed avere un riscontro economico positivo;
- far emergere i punti di forza delle gelaterie informate da AIC in modo da motivare altre gelaterie ad aderire al Network;
- capire quali sono i problemi che le gelaterie riscontrano nell'aderire al progetto e riflettere sulla convenienza o meno di AIC ad investire sul progetto.

7.2 *Materiali e metodi*

È stato elaborato un questionario per conoscere più a fondo la realtà delle gelaterie che si trovano all'interno del Network AFC di AIC. Dal mese di maggio al mese di novembre 2013 è stato possibile raccogliere 30 questionari su un totale di 30 strutture a cui è stata fatta richiesta di compilazione. Una parte di questi questionari è stata sottoposta direttamente ai titolari delle gelaterie aderenti al Network, mentre altre strutture, per problemi organizzativi, sono state intervistate telefonicamente.

7.3 *Risultati*

Gelaterie del network lombarde

Innanzitutto si riporta il numero di gelaterie aderenti al network AFC di AIC. Tali strutture sono state suddivise per provincia , mostrando la loro distribuzione sul territorio. È evidente come il numero di queste strutture in alcune province sia

davvero esiguo o pari a zero (tabella 8), e come la loro distribuzione sia estremamente disomogenea (Figura 7).

Provincia	BG	BS	CO	CR	LC	LO	MB	MI	MN	PV	SO	VA	TOT
Gelaterie	5	3	2	2	2	0	2	10	1	0	0	4	30

Tabella 8- Numero di gelaterie aderenti al network AFC di AIC per provincia lombarda (dati gennaio 2014)

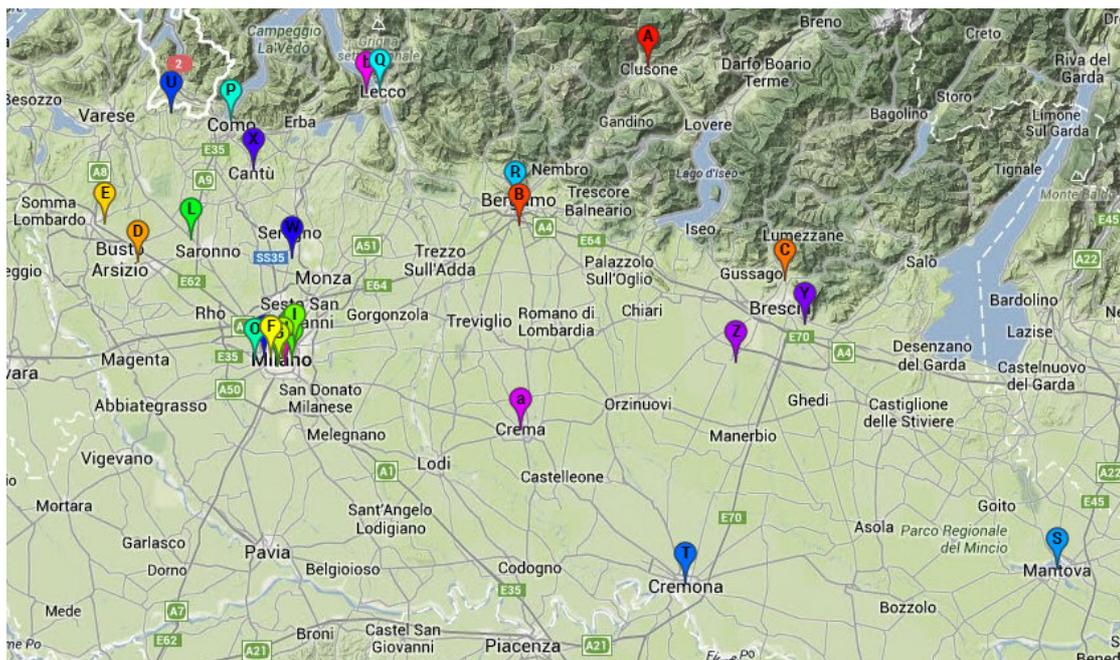


Figura 7- Distribuzione delle gelaterie del network AFC di AIC sul territorio lombardo

Si osserva che nella provincia di Milano si ha una maggior concentrazione di gelaterie del network (10 strutture su 30), seguono poi la provincia di Bergamo con 5 strutture, di Varese con 4 e le altre con un numero sempre più basso.

Clientela delle gelaterie del network

Sono state ricavate informazioni sui celiaci che frequentano queste strutture. Il numero di celiaci che frequenta mensilmente le gelaterie del network cambia a seconda del periodo dell'anno. Nel periodo estivo si assiste ad un discreto afflusso di clientela, a differenza del periodo invernale dove i numeri si abbassano vertiginosamente, anche perché solitamente il gelato è consumato molto meno (Grafico 26).

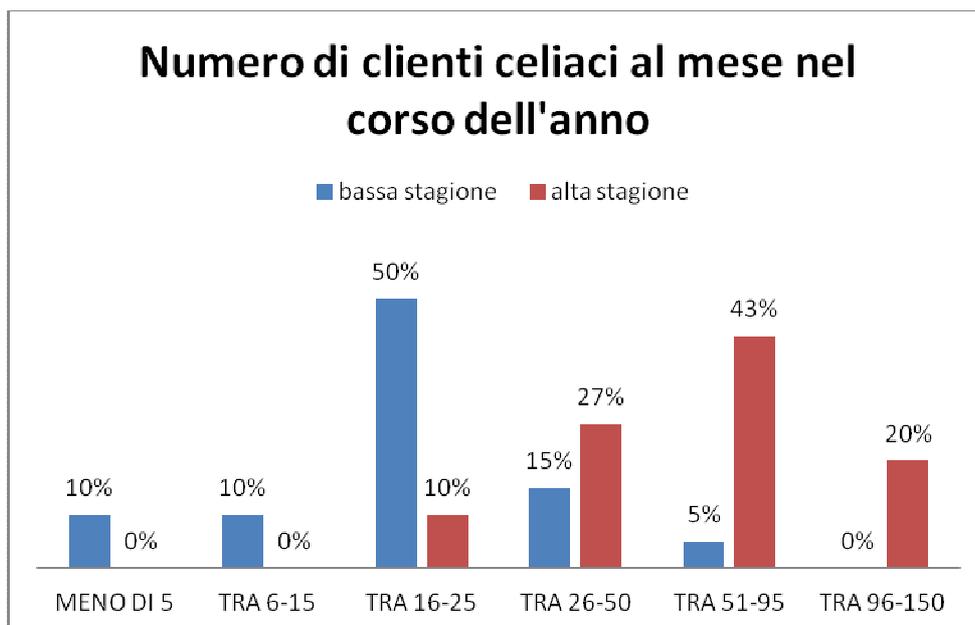


Grafico 26- Numero di clienti celiaci che frequentano le gelaterie del network nel corso dell'anno

Come evidente dal grafico, in bassa stagione il numero di clienti che si recano nei locali del network si aggira dai 16 ai 50, mentre nel periodo estivo arriviamo facilmente anche ad un centinaio di clienti al mese.

I clienti celiaci che richiedono gelato senza glutine in queste strutture sono per lo più fidelizzati (77%).

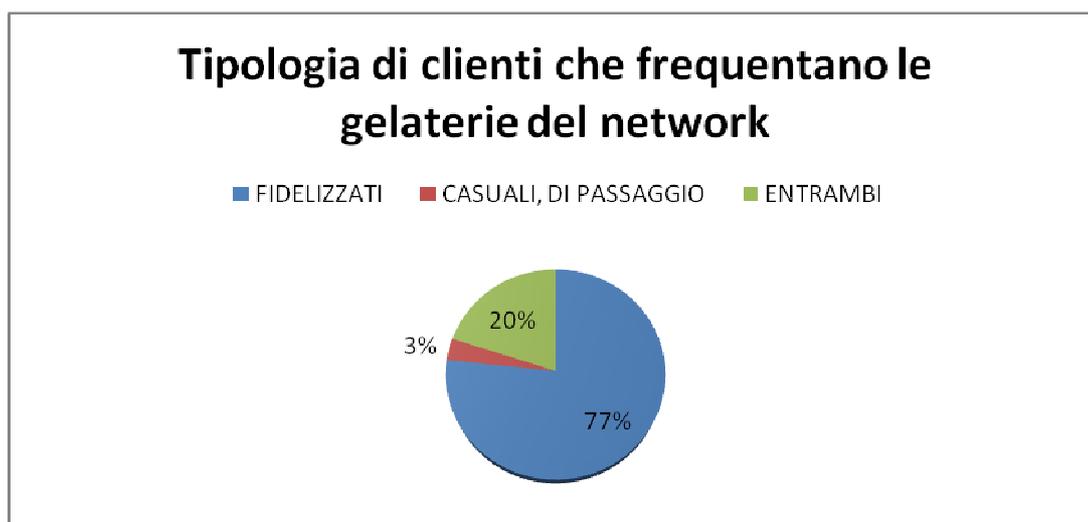


Grafico 27- Tipologia di clienti che frequentano abitualmente le gelaterie del network(1)

Per quanto riguarda la tipologia di celiaci che frequentano queste gelaterie e che richiedono gelato senza glutine , si può notare che:

- nel 60% delle gelaterie, mediamente, si ha una clientela composta sia da adulti che da bambini;
- il 20% ha risposto che la gelateria è frequentata abitualmente da un numero più elevato di bambini, rispetto al numero di adulti;
- un altro 20% dice il gelato senza glutine è maggiormente richiesto da una clientela adulta (grafico 28).

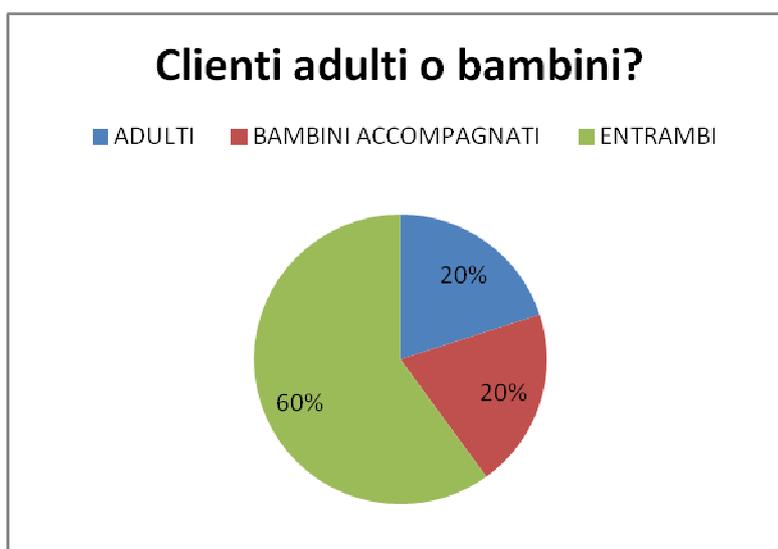


Grafico 28- Tipologia di clienti che frequentano abitualmente le gelaterie del network (2)

Servizi offerti dalle gelaterie del network

Con una serie di domande presenti nel questionario sono state ricavate informazioni sul servizio offerto dalle gelaterie della rete.

La maggior parte delle gelaterie del network AFC di AIC (28 strutture su 30), offre un servizio annuale.

I gusti offerti dalle gelaterie del network non sempre sono tutti privi di glutine. Sono stati quindi confrontati i gusti di gelato che complessivamente la gelateria offre a tutti i clienti con i gusti riservati al cliente celiaco in alta e bassa stagione.

Sono emersi i seguenti risultati.

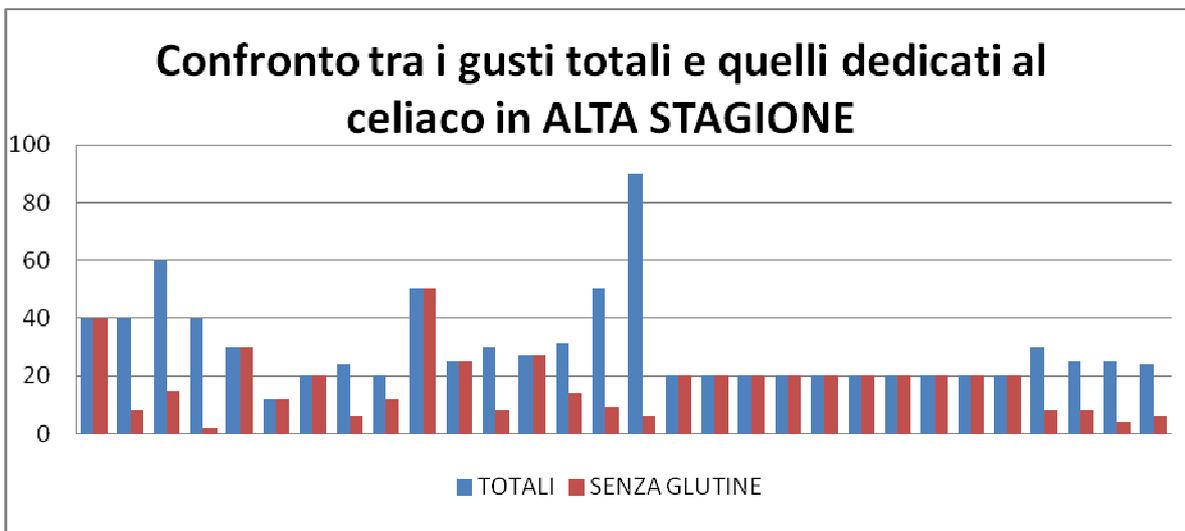


Grafico 29- Numero di gusti totali presenti nelle gelaterie del network AIC confrontati con i gusti riservati al celiaco in alta stagione

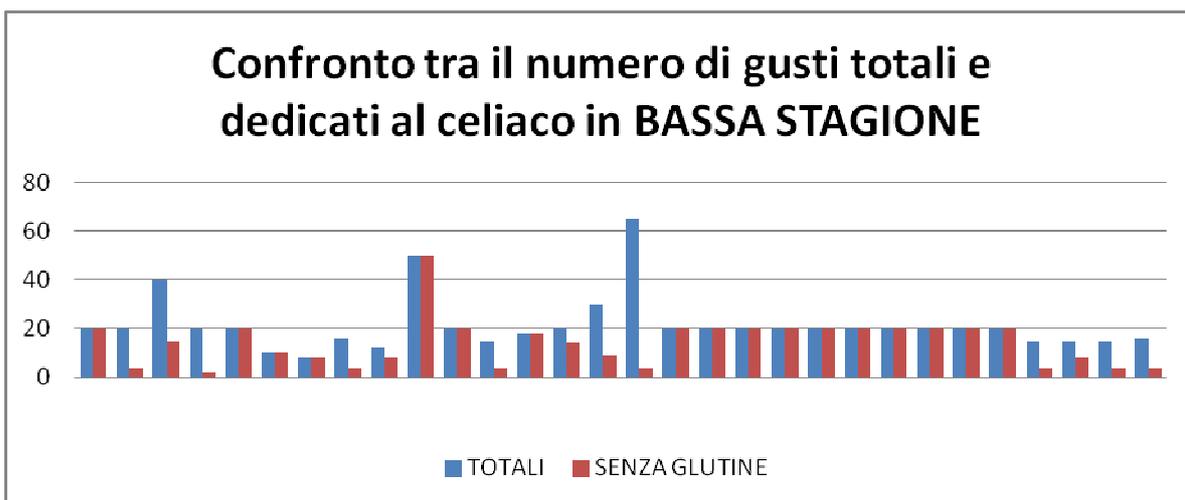


Grafico 30- Numero di gusti totali presenti nelle gelaterie del network AIC confrontati con i gusti riservati al celiaco in bassa stagione

Più della metà delle gelaterie (17 su 30), come visibile dai grafici 29 e 30, hanno l'intera produzione di gelato senza glutine nell'arco dell'anno. Le restanti 13 strutture invece presentano un esiguo numero di gusti idonei al celiaco rispetto alla totalità dei gusti prodotti, sia in bassa che in alta stagione.

Il numero di gusti tra cui può scegliere il celiaco in queste gelaterie sono stati riportati nel Grafico 31 e suddivisi a seconda della loro disponibilità in alta e bassa stagione.

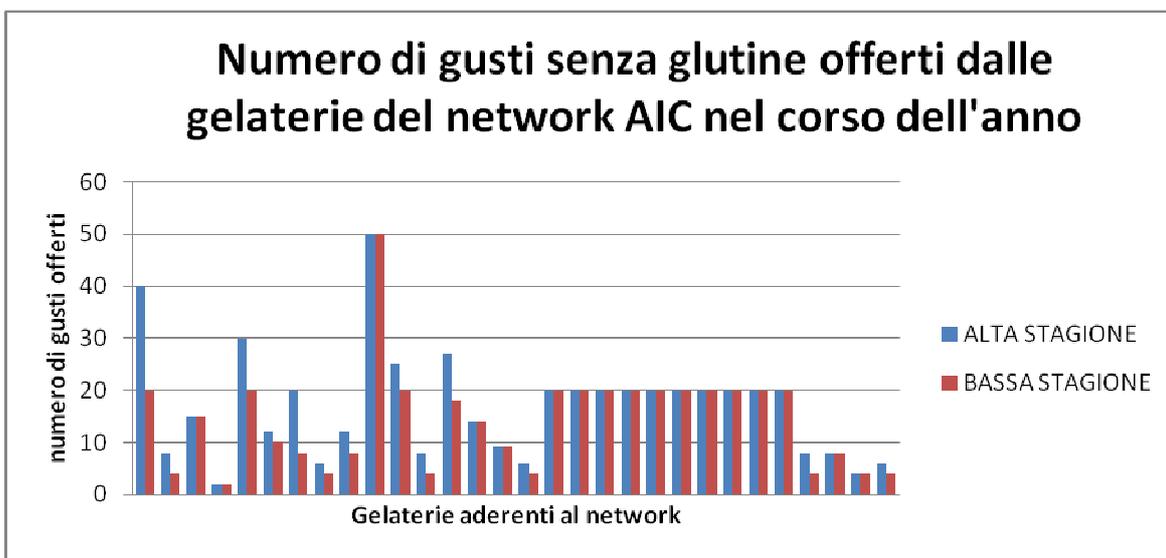


Grafico 31 -Numero di gusti senza glutine offerti dalle gelaterie del network AIC nel corso dell'anno

Molte gelaterie(17 su 30), come mostrato dallo stesso livello delle barre dell'istogramma, offrono lo stesso numero di gusti dedicati al celiaco sia durante il periodo invernale che durante il periodo estivo, mentre le altre riducono della metà circa i gusti senza glutine prodotti durante la bella stagione.

Oltre al gelato, una buona parte delle gelaterie della rete AIC, 25 strutture su 30 (l'83%), dispone di altre referenze idonee al celiaco.

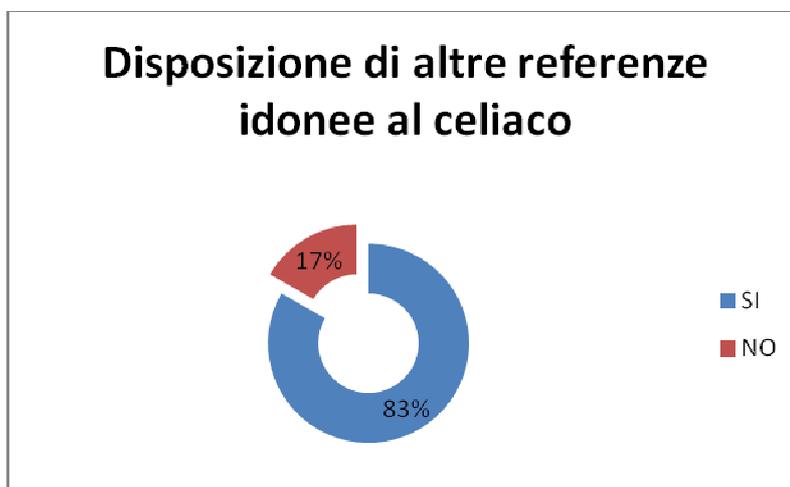


Grafico 32 - Presenza di altre referenze idonee al celiaco nelle gelaterie del network AIC

La maggior parte delle gelaterie dispone dell'offerta di granite (29%), torte gelato (25%) e ghiaccioli (21%), il 12% offre semifreddi mentre per quanto riguarda prodotti come crepes, cioccolata e frappè sono state riportate percentuali minori.

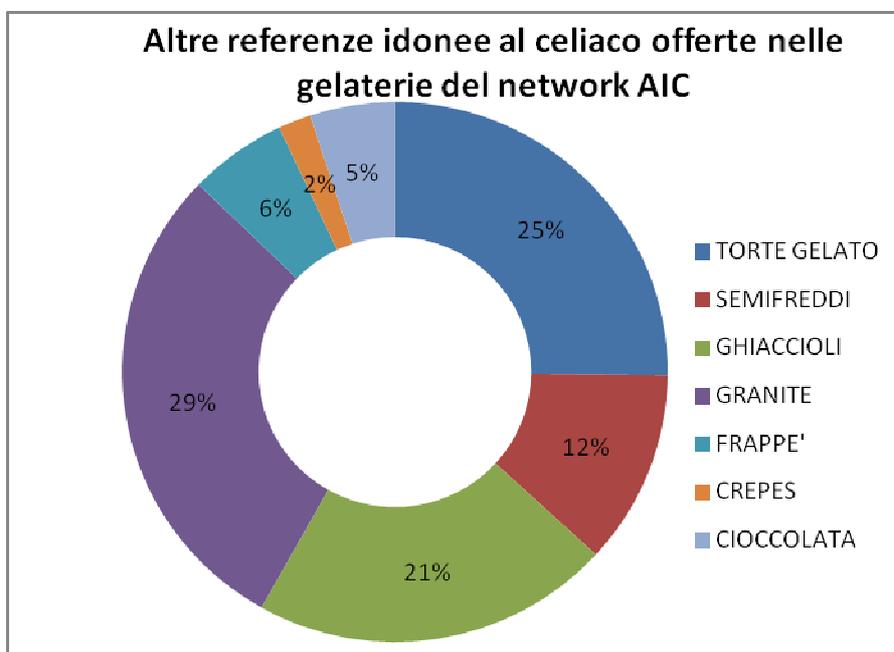


Grafico 33- Referenze senza glutine tra cui può scegliere il celiaco all'interno delle gelaterie del network AIC oltre al gelato

Sono state inoltre raccolte informazioni sull'esposizione e sulla conservazione del gelato senza glutine.

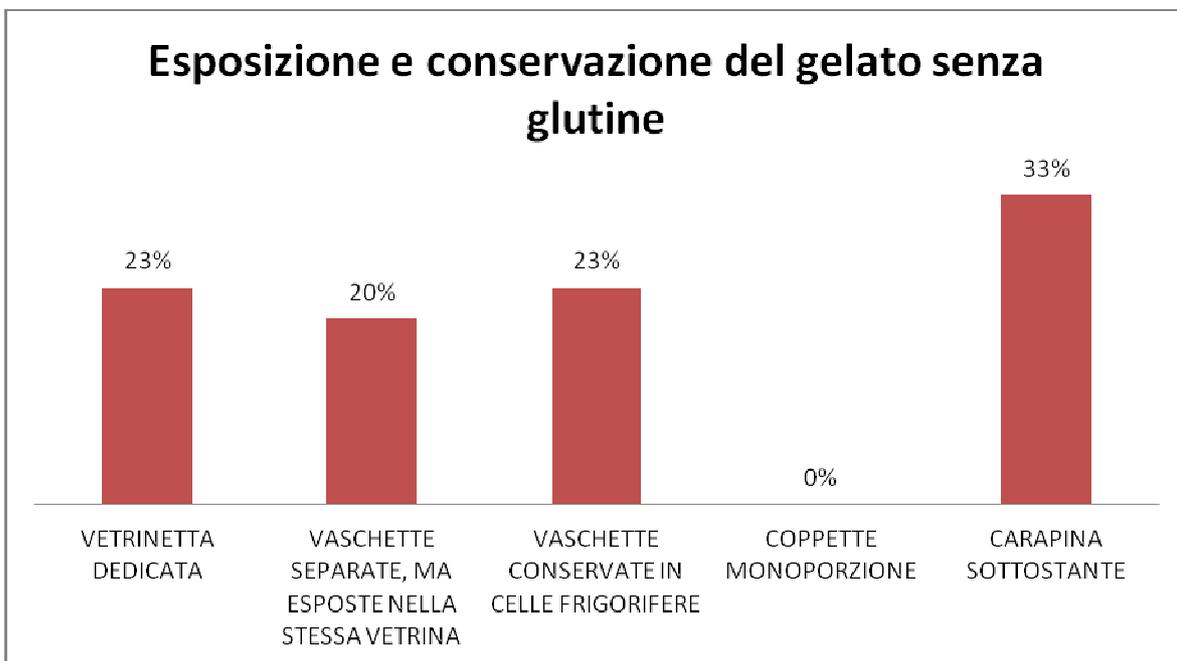


Grafico 34- Esposizione e conservazione del gelato senza glutine nelle gelaterie non aderenti al network AIC

Il 33% delle gelaterie, conservano il gelato in carapine dedicate poste in pozzetti sottostanti le vaschette di gelato non dedicato ai celiaci; il 23% possiede una vetrinetta dedicata; un altro 23% conserva il gelato senza glutine all'interno di celle frigorifere dedicate e il restante 20% possiede vaschette riservate al senza glutine, ma esposte nella stessa vetrina del gelato non idoneo.

Per escludere che le cause del mancato successo del progetto gelaterie siano legate a procedure troppo specifiche e difficili da seguire, è stato chiesto ai gelatieri di elencare le eventuali difficoltà legate alla produzione e alla somministrazione di gelato senza glutine.

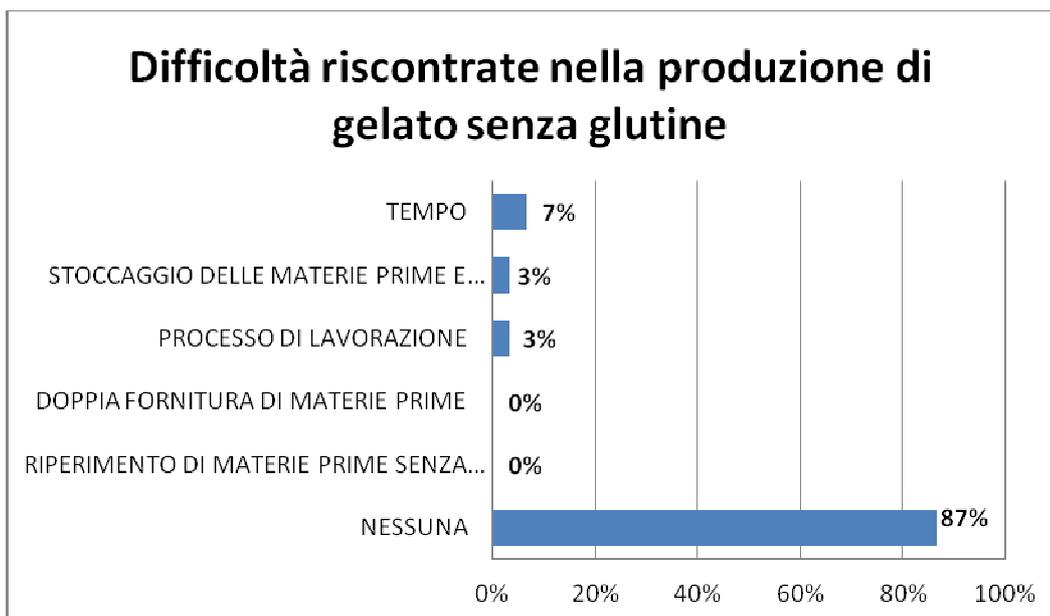


Grafico 35- Difficoltà riscontrate dal gelatiere nella produzione di gelato senza glutine

Come evidenziato dal Grafico 35, l'87%(26 strutture) delle gelaterie non incontra alcuna difficoltà nella produzione di gelato senza glutine, il 7%(2 strutture) ha problemi di tempo (es: impiego di maggior tempo legati alla pulizia delle macchine), il 3%(1 struttura) ha difficoltà durante la fase di stoccaggio e conservazione delle materie prime (problemi di spazio) e un altro 3%(1 struttura) incontra problemi legati alla lavorazione del prodotto durante il processo produttivo. Nessuna risposta è stata attribuita alle voci relative alla doppia fornitura di materie prime e al reperimento delle materie prime senza glutine.

Riguardo le difficoltà legate alla somministrazione del prodotto sono stati riportati i seguenti risultati (Grafico 36).



Grafico 36- Difficoltà riscontrate dal personale di servizio delle gelaterie del network AIC nella somministrazione di gelato senza glutine

Come evidente dall'istogramma la maggior parte delle strutture (39%) non riscontra alcuna difficoltà durante la somministrazione del prodotto. Le restanti hanno invece riportato le seguenti problematiche:

- il 29% riscontra problemi legati alla diversa temperatura del prodotto, in quanto conservato in pozzetti sottostanti o conservati in celle a temperature più basse (problemi di spatolabilità del prodotto);

- il 23% impiego di maggior tempo;

- il 6% ritiene difficoltoso tenere ben istruito e preparato il personale di servizio sulle procedure legate alla contaminazione da glutine;

- il 3% ha problemi nell'organizzazione spazio/vetrina.

Adesione al network: valutazioni e considerazioni

Per far emergere gli eventuali punti di forza del progetto gelaterie di AIC, è stato chiesto ai titolari, di valutare il servizio senza glutine, in termini di opportunità.



Grafico 37- Il servizio senza glutine visto come opportunità o meno

Il 93%(28 strutture su 30) delle strutture considerano il servizio senza glutine come un'opportunità; solamente 2 strutture non lo considerano come tale (7%).

Le 28 strutture che hanno risposto con un sì al seguente quesito vedono nel servizio senza glutine le seguenti opportunità (riassunte poi nel grafico 38):

- Offerta di un servizio aggiuntivo alla clientela, avente un risvolto anche nel sociale (46%),
- Aumento di clientela (31%),
- Aumento della visibilità del locale (23%).

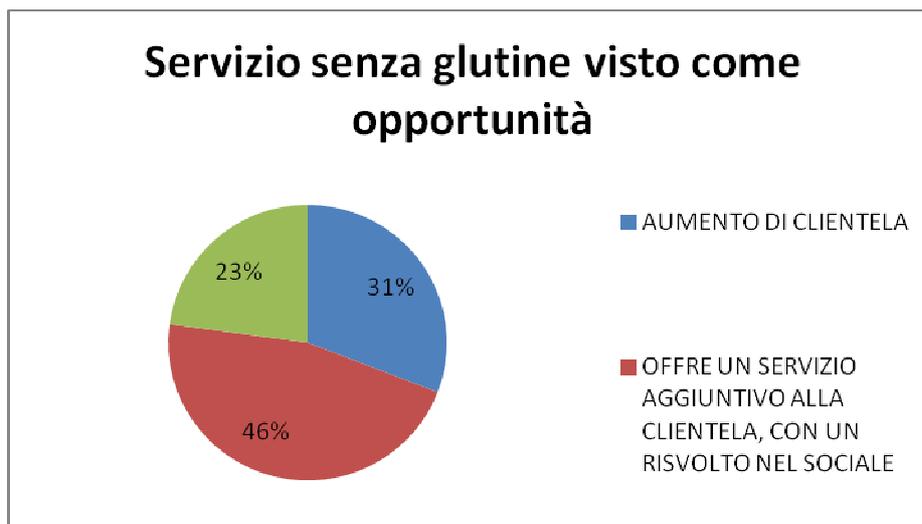


Grafico 38- Motivazioni che spingono il gelatiere a considerare il servizio senza glutine un'opportunità

Le tre strutture(10%) che non vedono nel servizio senza glutine un'opportunità hanno negato l'aumento di clientela e specificato che hanno aderito al progetto esclusivamente per offrire un servizio socialmente utile.

Per quanto riguarda l'adesione al network, è stato chiesto ai gelatieri di indicare che tipo di riscontro avessero avuto, se positivo o negativo (grafico 39).

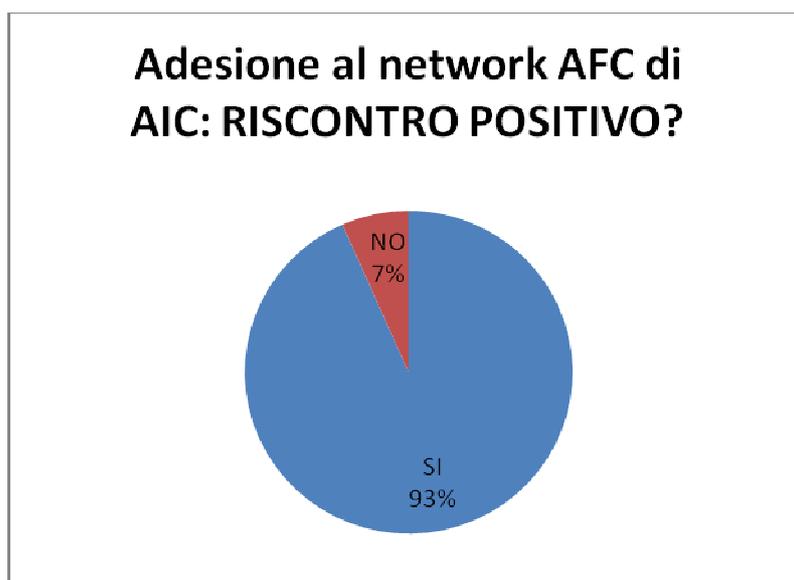


Grafico 39- Valutazione dell'adesione al network AIC da parte delle gelaterie della rete

Come atteso, gli stessi locali (93%) che considerano il senza glutine un'opportunità, sono gli stessi che ritengono che l'adesione al network AIC abbia avuto un riscontro positivo (Grafico 40).

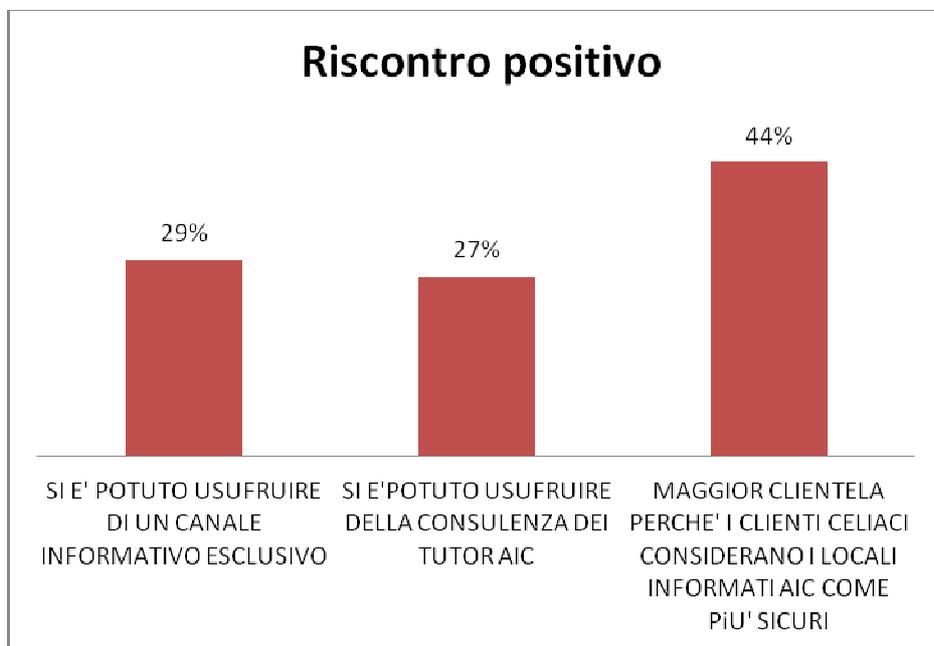


Grafico 40- Gelaterie che ritengono che l'adesione al network AIC abbia avuto un riscontro positivo

In primis il 44% delle gelaterie ha avuto un riscontro positivo perché in esse si è verificato un aumento di clientela; il 29% vede il riscontro positivo nella possibilità di usufruire di un canale informativo esclusivo; il 27% è soddisfatto della consulenza offerta dai tutor professionisti AIC. Due strutture(7%) hanno riscontrato nell'adesione al network AIC aspetti negativi, dovuti, come già detto, al mancato aumento di clientela immaginato e al fatto di non aver goduto di una maggiore visibilità, nonostante il loro ingresso nel network.

Prospettive future

Infine l'ultima domanda del questionario aveva l'obiettivo di estrapolare informazioni necessarie all'eventuale potenziamento e miglioramento del progetto gelaterie di AIC. Sono state raccolte le seguenti risposte (grafico 41).



Grafico 41- Suggerimenti per migliorare e potenziare il progetto gelaterie di AIC

È evidente che la maggior parte dei gelatieri (36%) ritiene che il progetto gelaterie possa essere migliorato attraverso la redazione di materiale informativo più

accattivante e visibile alla clientela (es: vetrofanie più visibili, maggiore pubblicizzazione del progetto..).

Da non sottovalutare per il potenziamento del progetto:

- la partecipazione a corsi di aggiornamento e fiere (18%);
- il potenziamento delle referenze presenti in Prontuario AIC (16%);
- partecipazione di AIC a fiere e manifestazioni (16%).

Le percentuali più basse e meno significative sono relative alla redazione di materiale specifico per professionisti del settore (7%) e alla collaborazione con Associazioni di categoria (2%).

8. CONCLUSIONI

Analizzando i risultati ottenuti dalle indagini rivolte ai soci di AIC e alle gelaterie aderenti al network AFC (vedi capitoli 6 e 7) sono emersi pregi e difetti del Progetto Gelaterie, al fine di valutare se ci sono i presupposti per poter investire su un suo rilancio e miglioramento. I risultati ottenuti hanno reso possibile una riflessione sulle aspettative da parte del celiaco in merito all'offerta senza glutine nelle gelaterie informate da AIC, informate da altri canali o non informate; infine si è messo in luce quanto sia facile per i gelatieri organizzare la propria attività sia per soddisfare l'esigenza sia per garantire la sicurezza del cliente celiaco.

FATTORI LIMITANTI emersi dal questionario rivolto ai celiaci

Considerando le 30 gelaterie lombarde a oggi inserite nel network AIC, i celiaci evidenziano come forte limite del progetto AFC **la scarsa diffusione dei locali sul territorio**. In particolare, vi sono province (quali Lecco, Lodi, Mantova, Pavia) dove le gelaterie informate da AIC sono talmente un numero esiguo che il celiaco è costretto a rinunciare ad un servizio sicuro e controllato. La maggior parte degli intervistati non è disposta a spostarsi per mangiare un gelato in un locale del Network ma preferisce recarsi in una gelateria più vicina a casa. Tuttavia nella maggior parte delle gelaterie al di fuori del Network AIC il celiaco non si sente totalmente sicuro del servizio offerto a causa della scarsa conoscenza del problema della contaminazione e di altri accorgimenti (vedi capitolo 4.3).

Un altro fattore che frena lo sviluppo del progetto, è la **scarsa attitudine del celiaco a proporre il progetto stesso**. Solamente il 14% dei soggetti ha proposto il Progetto Gelaterie AFC a gelaterie di propria conoscenza; il restante 86% non lo ha mai presentato il progetto per svariati motivi:

- il 50% non ci ha mai pensato,
- il 21% non è a conoscenza dell'esistenza di tale progetto,
- il 15% non se la sentirebbe di proporre l'iniziativa alle gelaterie.

Ciò significa che una maggiore conoscenza del progetto e un più vivo spirito di iniziativa da parte del celiaco potrebbero contribuire positivamente alla crescita del network.

Infine anche **la selezione casuale della gelateria da parte del celiaco** (22% dei soci) potrebbe limitare lo sviluppo della rete AIC. La scelta casuale può essere ricondotta ad una erronea percezione del gelato come alimento non a rischio, ad una sottovalutazione dei rischi relativi alle contaminazioni crociate o ad un semplice disinteresse del celiaco. Una maggiore informazione e coinvolgimento del celiaco implicherebbe, una maggiore consapevolezza nell'affrontare la quotidianità nella scelta dei locali, evitando le gelaterie non adeguatamente informate.

FATTORI LIMITANTI emersi dal questionario rivolto ai gelatieri

Un elemento di debolezza del progetto, che ne limita la diffusione, è la **non efficace pubblicità** che ne viene fatta. Molte gelaterie della Lombardia non conoscono il progetto di AIC e non avendone mai sentito parlare, non possono prendere in considerazione l'opportunità di entrare a far parte della rete AFC di AIC. È quindi importante pubblicizzarlo al meglio e in modo più efficace così da poter creare una più ampia rete di gelaterie che abbia un' informazione corretta di base sul problema della celiachia.

Inoltre anche le aspettative del celiaco nei confronti delle gelaterie del network sono fondamentali per lo sviluppo del progetto. È evidente dai risultati che il celiaco cerca un servizio il più simile possibile a quello offerto nelle comuni gelaterie, di conseguenza, bisognerebbe far apparire il locale nella sua offerta senza glutine il più simile possibile ad una gelateria "tradizionale". Il celiaco, infatti, cerca una normalizzazione della sua condizione ovvero:

- *avere a disposizione un'ampia gamma di gusti, o ancora meglio, tutti i gusti idonei; il fatto di poter scegliere tra pochi gusti come succede nel 43% dei*

locali intervistati (13 su 30), potrebbe essere un dato a sfavore di questi locali, perché non fidelizza il cliente celiaco;

- *rendere visibili i gusti dedicati al celiaco*; in molte gelaterie del network i gusti dedicati al celiaco sono conservati in celle frigorifere e quindi non visibili; tale accorgimento da parte delle gelaterie fa sì che il servizio sia sicuro, ma per il cliente diventa più scadente in quanto non può vedere i gusti a lui riservati;
- *mettere a disposizione del cliente celiaco anche altre referenze, come torte gelato, semifreddi, frappè*: non tutti i locali del network li possiedono. L'offerta di altri prodotti dedicati al celiaco, oltre al semplice gelato, significa fornire un servizio aggiuntivo al cliente. Inoltre la presenza di coni, topping e decorazioni senza glutine è ritenuta indispensabile da molti celiaci.

È quindi opportuno, per le gelaterie aderenti alla rete AIC, puntare ad un miglioramento e ad una differenziazione del servizio, che permetta di tener testa e competere con le gelaterie concorrenti.

PUNTI DI FORZA

È emerso dai risultati che se la rete di gelaterie del network si ampliasse il celiaco non esiterebbe a preferirle, poiché sono percepite come maggiormente informate e sicure in merito al senza glutine, con personale preparato e disponibile. Infatti il **servizio offerto dalle gelaterie del Network è buono**, in grado di soddisfare il cliente e di andare incontro alle sue esigenze. Il celiaco, una volta venuto a conoscenza e provato il servizio sicuro offerto dalle gelaterie del network AFC di AIC, le sceglie nuovamente, fidelizzandosi come cliente. (Il 61% dei celiaci, nella scelta della gelateria, preferibilmente, utilizza la guida AFC di AIC).

In merito alle gelaterie informate da AIC, i gelatieri intervistati hanno portato alla luce i punti di forza di seguito elencati.

- I gelatieri del network AIC non riscontrano particolari problemi legati alla produzione e somministrazione di gelato senza glutine. E' quindi escluso che le cause del mancato successo del progetto gelaterie siano legate a procedure troppo impegnative, dispendiose e difficili da seguire.
- L'adesione al network nella maggior parte dei casi si è mostrata positiva, poiché ha portato ad un aumento di clientela (nel 44% delle strutture), alla possibilità di usufruire di un canale informativo esclusivo e all'ausilio da parte di un tutor professionista AIC, il quale attraverso monitoraggi e visite alla struttura, permette al gelatiere di avere sotto controllo la situazione relativa "al senza glutine" (vedi cap.4).
- La quasi totalità delle gelaterie del network consideri il servizio senza glutine un'opportunità sia dal punto di vista del riscontro economico che da quello dell'aumento della visibilità del locale.

In conclusione, sulla base di tutte queste considerazioni visto l'interesse per i soci ed il buon servizio offerto, il progetto va mantenuto e potenziato. Infatti la quasi totalità degli intervistati (229 su 275; 83%) ritiene che lo sviluppo del progetto gelaterie di AIC possa contribuire al miglioramento della loro qualità di vita.

AIC Lombardia Onlus individuerà quindi strategie di rinnovo per la diffusione del progetto, basandosi:

- sul valore aggiunto del processo costante di informazione in un settore strettamente legato alla prevenzione della salute.
- sulla propaganda dei locali, servizi per expo sulla georeferenziazione e possibilità di individuare rapidamente i locali e le loro caratteristiche;
- su promozioni mirate per i locali, come coinvolgimento in eventi o manifestazioni territoriali;
- sulla partecipazione a fiere (host, gluten free expo, sigep).

9. ALLEGATI

9.1 Allegato 1

Milano, giugno 2013

QUESTIONARIO PER SOCI REDATTO DA AIC LOMBARDIA ONLUS

NELL'AMBITO DELLA TESI DI LAUREA DAL TITOLO

“GELATO SENZA GLUTINE: RISCHIO O SICUREZZA?”

Gentilissimo Socio, Le chiediamo di compilare il presente questionario per conoscere meglio le sue abitudini in merito al consumo di gelato al fine di migliorare l'attività che AIC svolge con il Progetto Gelaterie. Grazie per la preziosa collaborazione.

INFORMAZIONI GENERALI

1. Chi compila il questionario?

adulto celiaco genitore di bambino/a celiaco/a altro _____
 età _____ Sesso M F Provincia _____

1.b Da quanto tempo è stato diagnosticato celiaco/a?

pochi mesi 6 mesi 1 anno 1-3 anni più di 3 anni altro _____

ABITUDINI DI CONSUMO GELATO SENZA GLUTINE (SE GENITORE RISPONDERE IN BASE ALLE ABITUDINI DEL BAMBINO)

2. Con che frequenza consuma in media gelato senza glutine ?

a. Autunno/Inverno:

mai raramente 1 volta al mese 1 volta a settimana più volte a settimana

b. Primavera/Estate:

mai raramente 1 volta al mese 1 volta a settimana più volte a settimana

3. Se alle domande 2.a e 2.b ha risposto “mai”, qual è il motivo? (è possibile indicare più di una risposta)

- non piace il gelato assenza di gelaterie del Network AIC che offrono senza glutine in zona
scarsa qualità del gelato senza glutine altre intolleranze/allergie associate
 altro _____

4.a Quale tipo di gelato senza glutine acquista maggiormente?

- artigianale di produzione industriale entrambi

4.b Dove acquista il gelato senza glutine industriale?

- supermercato bar negozio specializzato altro _____

5. In genere consuma il gelato:

- da solo in compagnia

6. Come consuetudine, predilige:

- consumare gelato senza glutine da passeggio in coni senza glutine/coppette
 acquistare vaschette gelato senza glutine d'asporto
 entrambi
 consumare il gelato senza glutine in locali con servizio al tavolo

7. Preferibilmente, nella scelta della gelateria che offre gelato senza glutine:

- segue la guida Alimentazione Fuori Casa di AIC, selezionando le gelaterie del Network
 seleziona gelaterie al di fuori del Network AIC che garantiscono un prodotto senza glutine
 seleziona in maniera casuale la gelateria, e chiede sul posto informazioni inerenti ai gusti consentiti

IN RIFERIMENTO ALLE GELATERIE ADERENTI AL NETWORK AIC

8. Se sceglie le gelaterie del Network, lo fa perché le offrono (è possibile indicare più di una risposta):

- maggior sicurezza e attenzione maggior qualità preparazione del personale
 altro _____

9. Se ci fossero più gelaterie aderenti al Network AFC le frequenterebbe?

- sempre se mi trovassi in zona no

10.a Come valuta il servizio delle gelaterie del Network?

- eccellente buono scarso

10.b In base a cosa ha dato questa risposta? (è possibile indicare più di una risposta)

- qualità prodotto numero di gusti proposti cordialità del personale
 attenzione in termini di servizio del prodotto senza glutine
 altro _____

11. Ha mai notato gelaterie del network che non conosceva grazie:

- alla vetrifania AFC esposta,
 cartelli esposti nel locale,
 indicazioni sul menù
 altro _____

12. Sarebbe disponibile a spostarsi per mangiare gelato senza glutine in un locale del network AIC?

- No
 Sì se il viaggio durasse meno di: 15 minuti 30 minuti 1 ora

13.a Nelle gelaterie aderenti al Network AIC, oltre al gelato, si aspetta altri prodotti senza glutine?

- sì no

13.b Se si quali (è possibile indicare più di una risposta):

torte gelato semifreddi ghiaccioli granite frappé crepes altro

14. Quanto è importante trovare tutti gusti idonei in una gelateria del Network?

molto abbastanza poco indifferente

15. Si aspetta l'offerta di coni senza glutine nelle gelaterie del Network?

si è indispensabile si, ma non è indispensabile indifferente no

16. Quanto è importante che l'offerta del gelato senza glutine sia visibile al cliente celiaco?

molto abbastanza poco indifferente

GELATERIE NON ADERENTI AL NETWORK AIC

17. Se seleziona gelaterie al di fuori del network lo fa perché:

- l'assortimento è più ricco
- me l'hanno consigliata
- il rapporto qualità prezzo è ottimo
- il gelato è più buono
- sono più vicine a casa o a dove mi trovo
- altro _____

18. Come viene esposto il gelato senza glutine nelle gelaterie non aderenti al network?

- le vaschette sono uniche per celiaci e non perché il gelato è senza glutine
- in vetrinetta dedicata
- in vaschette separate da quelle destinate ai clienti non celiaci, ma esposte nella stessa vetrina
- in vaschette non esposte, ma conservate in celle frigorifere
- in coppette monoporzione, conservate lontano da contaminazione

19. Come è venuto a conoscenza che la gelateria offre gelato senza glutine?

- cartelli espositivi volantini internet e/o social Network passaparola
- altro _____

20. Avrebbe da segnalarci qualche gelateria che potrebbe essere interessata ad aderire al Network (indicare nome ed indirizzo o un recapito telefonico/mail/sito)?

21.a Ha mai presentato il progetto Gelaterie di AIC a gelaterie di sua conoscenza?

si no, non lo conosco no non ci ho pensato no non me la sentirei

21.b Se si che risposte ha ottenuto?

ULTERIORI INFORMAZIONI

22. Quanto ritiene importante lo sviluppo del progetto gelaterie di AIC per migliorare la qualità di vita del celiaco?

molto abbastanza poco per niente

23. Suggerimenti, consigli, commenti

9.2 Allegato 2

Milano, giugno 2013

QUESTIONARIO PER GELATERIE REDATTO DA AIC LOMBARDIA ONLUS

NELL'AMBITO DELLA TESI DI LAUREA DAL TITOLO "GELATO SENZA GLUTINE: RISCHIO O SICUREZZA?"

Alcune domande per conoscere meglio la vostra realtà. Grazie per la collaborazione.

1. Il locale si trova nella provincia di? (scrivere la sigla della provincia)_____

2. Che tipo di servizio offre il locale?

stagionale (da _____ a _____) annuale

3. Il locale, oltre che gelateria, è anche:

bar pasticceria altro _____

4. Che ruolo ha la persona intervistata?

titolare gelatiere entrambi personale di servizio

Se iscritto ad un'Associazione di categoria, potrebbe indicare quale?

5. La persona intervistata si occupa direttamente del servizio senza glutine?

sì no

6a. Indicare il numero di clienti celiaci in media al mese in ALTA STAGIONE:

meno di 5 tra 6-15 tra 16-25 altro _____

6b. Indicare il numero di clienti celiaci in media al mese in BASSA STAGIONE:

meno di 5 tra 6-15 tra 16-25 altro _____

7. Quale tipologia di clienti celiaci richiede gelato senza glutine? (è possibile indicare più di una risposta)

fidelizzati casuali, di passaggio adulti bambini accompagnati

8. Per il servizio senza glutine, si acquistano materie prime:

naturalmente prive di glutine presenti in Prontuario AIC degli Alimenti, edizione corrente
 etichettate in base al regolamento CE 41/2009 (claim "senza glutine")

9a. Si hanno a disposizione coni/cialde (notificati al Ministero della Salute), e decorazioni (topping, granelle) senza glutine?

sì, solo coni/cialde sì, solo decorazioni sì, sia coni/cialde sia decorazioni no

9.b Se si potrebbe indicare il nome dell'azienda del prodotto che utilizza?

10. Quanti gusti di gelato in totale vengono prodotti?

in alta stagione _____ in bassa stagione _____

11. Tra quanti gusti può scegliere il celiaco:

in alta stagione _____ in bassa stagione _____

12. Ci sono gusti di gelato dedicati alla sola clientela celiaca?

sì no, perché si usano i gusti senza glutine in assortimento

13.a Oltre al gelato vengono offerte altre referenze idonee al celiaco?

sì no

13.b Se si quali? (è possibile indicare più di una risposta)

torte gelato semifreddi ghiaccioli granite frappé crepes altro

13.c Con quale frequenza vengono richiesti i seguenti prodotti?

<input type="checkbox"/> torte gelato _____	<input type="checkbox"/> semifreddi _____
<input type="checkbox"/> ghiaccioli _____	<input type="checkbox"/> granite _____
<input type="checkbox"/> frappé _____	<input type="checkbox"/> crepes _____

14. Come viene esposto e conservato il gelato senza glutine?

- in vetrinetta dedicata
- in vaschette separate da quelle destinate ai clienti non celiaci, ma esposte nella stessa vetrina
- in vaschette non esposte, ma conservate in celle frigorifere
- in coppette monoporzione, conservate lontano da contaminazione

15. In caso il gelato venisse esposto in vetrina promiscua, la separazione tra gelato senza glutine e gelato tradizionale viene effettuata:

- tramite una separazione fisica (lastra di acciaio, vetro...) tra le due tipologie di gelati
- tramite uno spazio vuoto tra le due tipologie di gelati
- tramite una copertura del gelato senza glutine
- altro _____

16. Quali difficoltà riscontra nella produzione di gelato senza glutine? (è possibile indicare più di una risposta)

- nessuna
- reperimento di materie prime senza glutine
- doppia fornitura di materie prime (con e senza glutine)
- processo di lavorazione
- stoccaggio delle materie prime e conservazione del gelato senza glutine
- altro _____

17. Quali difficoltà riscontra nella somministrazione del gelato senza glutine? (è possibile indicare più di una risposta)

- nessuna
- impiego di maggior tempo
- problemi dovuti a una diversa temperatura del prodotto nel caso in cui sia conservato in celle frigorifere/carapine sottostanti
- organizzazione spazi/vetrina
- ricordare le operazioni stabilite per contenere il rischio di contaminazione (esempio lavarsi le mani)
- tenere istruito e attento il personale di servizio
- elevata frequenza di clientela in periodi di alta stagione
- altro _____

18.a Durante eventuali sopralluoghi delle autorità competenti, sono state verificate le procedure e la documentazione relativa alla produzione senza glutine?

- sì
- no

18.b Se sì, sono state riscontrate delle non conformità?

19.a Considera il servizio senza glutine un'opportunità?

- sì
- no

19.b Se sì, perché? (è possibile indicare più di una risposta)

- comporta un aumento della clientela
- si offre un servizio aggiuntivo alla clientela, con un risvolto anche nel sociale
- restituisce visibilità al locale
- altro _____

19.c Se no perché? (è possibile indicare più di una risposta)

- non apporta maggiore clientela
- ci sono maggiori costi da sostenere
- si è esposti a maggiori controlli
- occorre disporre di spazi e procedure dedicate e maggior impegno del personale
- altro _____

20.a Aver aderito al Network AFC di AIC ha avuto un riscontro positivo?

- sì
- no

20.b Se sì, perché? (è possibile indicare più di una risposta)

- si è potuto usufruire di un canale informativo esclusivo
- si è potuto usufruire della consulenza dei tutor AIC
- maggiore clientela perché i celiaci considerano i locali informati AIC come maggiormente sicuri
- altro _____

20.c Se no, perché? (è possibile indicare più di una risposta)

- si è esposti a segnalazioni da parte del cliente
- si devono seguire le indicazioni di AIC
- non c'è stato l'aumento di clientela immaginato
- non si è goduto di maggiore visibilità

altro _____

21. Secondo lei il Progetto Gelaterie di AIC potrebbe essere potenziato e migliorato attraverso (è possibile indicare più di una risposta):

- collaborazione con associazioni di categoria
- redazione di materiale informativo specifico per i professionisti del settore
- redazione di materiale informativo più accattivante e visibile per la clientela
- corsi di aggiornamento
- partecipazione di AIC a fiere e manifestazioni (indicare quali _____)
- potenziamento delle referenze presenti nel Prontuario AIC degli Alimenti
- altro _____

21. Se lo desidera può lasciarci un commento, dei consigli che saremo lieti di accogliere:

9.3 Allegato 3

Milano, settembre 2013

Gentilissimi,

siamo stati informati da nostri soci che la vostra struttura offre un servizio senza glutine. Siamo quindi a contattarvi per presentarvi il progetto rivolto alle gelaterie dell'Associazione Italiana Celiachia (AIC), di seguito dettagliato.

AIC ha, infatti, in essere il Progetto Alimentazione Fuori Casa, rivolto anche alle gelaterie, che nasce nel 2000 dall'esigenza di creare una catena di esercizi informati sulla celiachia che possano offrire un servizio idoneo alle esigenze alimentari dei celiaci.

Le informazioni essenziali riferite al Progetto Gelaterie sono reperibili alle seguenti pagine

<http://www.aiclombardia.it/Gelaterie/>
<http://www.celiachia.it/DIETA/afc/gelaterie.aspx?SS=95&M=197>

Il Progetto prevede un percorso informativo sulla celiachia che ha inizio con la frequenza ad un Corso Base, in unica giornata, di circa 4 ore.

Si richiede la partecipazione al corso da parte delle seguenti figure professionali:

-Titolare e Gelatiere

Per la partecipazione al corso è richiesto un contributo alle spese di organizzazione di euro 100 Iva inclusa, a struttura, e garantisce la presenza di un massimo di tre partecipanti. Il resto del percorso è gratuito.

Il prossimo corso informativo si terrà il giorno 18 novembre 2013 c/o Brixia Expo di Brescia, dalle ore 9.30 alle ore 13.00.

Se interessati, vi invitiamo a compilare la scheda in allegato a questo link

http://www.aiclombardia.it/AFC/Scheda_adesione_AFC.pdf

e rinviarla completa in ogni sua parte a questo indirizzo mail o via fax al numero 02 867820.

Una volta inviata, sarete inseriti nel nostro database e riceverete invito al corso con coordinate bancarie su cui effettuare il bonifico.

In seguito al corso del 18 novembre, un Tutor Professionista di AIC viene affiancato alla struttura per effettuare il completamento formativo in loco (presso la Vostra struttura).

Al termine, verrà firmato un Protocollo di Intesa con cui la struttura si impegna a seguire le indicazioni di AIC per il servizio senza glutine offerto, che poi si riveleranno le procedure necessarie a garantire la massima sicurezza della vostra clientela celiaca.

Una volta entrati nel network, il socio e il celiaco saprà della vostra adesione alla rete dei locali informati, grazie ai canali informativi di AIC, ovvero:

-il sito di AIC alla pagina

<http://www.celiachia.it/DIETA/afc/RistorantiHotel.aspx?SS=95&M=99>

-guida cartacea che il socio di AIC riceve ogni anno,

-servizio app gratuito AIC Mobile

<http://www.celiachia.it/DIETA/Dieta.aspx?SS=95&M=781>

-servizio 89.24.24.

AIC Lombardia confida in un vostro cortese riscontro (anche negativo) in merito al progetto esposto e rimane a disposizione per qualsiasi altra informazione e/o chiarimento.

Cordiali saluti

10. RIASSUNTO

Gelato senza glutine: rischio o sicurezza?

La celiachia è l'intolleranza alimentare più diffusa al mondo. Si stima ne soffra 1 individuo ogni 100. L'unica cura, ad oggi disponibile per il celiaco, è seguire un'alimentazione senza glutine permanente e rigorosa, che non può prescindere dal compiere un percorso di educazione alimentare attento e costante.

Il gelato, specialmente quello artigianale, è un alimento amato e spesso considerato sostituto del pasto, soprattutto in estate, ma viene valutato rischioso per la presenza di glutine, imputabile alle materie prime utilizzate e/o alla possibilità di contaminazioni crociate durante i processi produttivi e il servizio.

L'Associazione Italiana Celiachia (AIC), nell'ambito del più ampio progetto "Alimentazione Fuori Casa" (AFC), include il Progetto Gelaterie che si è proposto di creare in ogni regione una catena di gelaterie informate e sensibilizzate sulle esigenze alimentari del celiaco. Il progetto ha l'obiettivo di contribuire nell'aumentare la qualità di vita dei celiaci, riducendo i disagi che l'intolleranza al glutine può creare nella loro quotidianità. Nel caso specifico del gelato, inoltre, il bisogno è amplificato dal ruolo che questo alimento ha nelle abitudini alimentari italiane e alla forte attrattiva che esercita sui giovani e giovanissimi celiaci, per i quali accettare le limitazioni dell'alimentazione è più difficile e può generare anche disagi psicologici. A livello regionale il numero di gelaterie che aderiscono alla rete AFC di AIC oggi giorno è davvero scarso: sul territorio lombardo si contano solamente 30 gelaterie informate da AIC.

Partendo da queste considerazioni, AIC Lombardia Onlus ha condotto un'indagine osservazionale presso le gelaterie del network AFC per far emergere punti di forza e di debolezza del progetto, al fine di poterlo potenziare, migliorare ed offrire servizi più adeguati alle esigenze del professionista e del cliente.

Dall'altra parte è stata effettuata un'indagine presso i soci AIC, per comprendere le loro abitudini e le loro esigenze in merito al consumo di gelato.

L'obiettivo è quello di portare alla luce tutti gli elementi che limitano l'adesione al Progetto Gelaterie, al fine di valutare se ci sono i presupposti per poter investire su un suo rilancio e miglioramento.

Nell'ambito del progetto su cui ho lavorato durante il tirocinio, sono stati elaborati due questionari: il primo per indagare le abitudini alimentari in merito al consumo di gelato di bambini e adulti celiaci e il secondo per conoscere più a fondo la realtà delle gelaterie che si trovano all'interno del Network AFC di AIC.

Sono stati raccolti e analizzati 275 questionari compilati dai soci e 30 questionari compilati dai responsabili delle gelaterie del Network AIC.

L'indagine è stata condotta sul territorio lombardo, trattandosi di iniziativa svolta da AIC Lombardia Onlus e focalizzata al rilancio del progetto in questa regione.

I dati ottenuti dai questionari somministrati evidenziano come l'assenza di gelaterie informate da AIC in alcune zone è un forte limite del progetto stesso. Non tutti, infatti, sono disposti a spostarsi per mangiare un gelato in un locale del Network e preferiscono recarsi in una gelateria più vicina a casa. È emerso dai risultati che se la rete di gelaterie del network si ampliasse il celiaco non esiterebbe a preferirle, poiché sono percepite come maggiormente informate e sicure in merito al senza glutine, con personale preparato e disponibile. Questo significa che il servizio offerto dalle gelaterie del Network è un buon servizio, capace di soddisfare il cliente ed andare incontro alle sue esigenze. Un altro elemento di debolezza che emerge come limite alla diffusione del progetto è la scarsa efficacia della pubblicità che ne viene fatta. Molte gelaterie non conoscono il progetto gelaterie di AIC e non avendo mai sentito parlare di questo progetto, non possono prendere in considerazione l'opportunità di entrare a far parte della rete AFC di AIC. In merito alle gelaterie informate da AIC, nonostante considerino il servizio senza glutine un'opportunità, si è evidenziata la necessità di una maggior tutela e sponsorizzazione, raggiungibile attraverso la redazione di materiale informativo più accattivante che restituisca visibilità al locale e di conseguenza apporto di maggiore clientela. Sulla base di queste considerazioni, AIC Lombardia Onlus individuerà strategie di rinnovo, come la diffusione del progetto presso le associazioni di categoria, il valore aggiunto del processo costante di informazione offerto al professionista in un settore strettamente legato alla prevenzione della salute, la possibilità di raggiungere direttamente il cliente celiaco attraverso i mezzi di comunicazione associativi quali la guida AFC, il sito e facebook.

RINGRAZIAMENTI

Tre anni pieni, tre anni vissuti al massimo, con tanti momenti di gioia, di risate, ma allo stesso tempo di momenti di debolezza. L'essere riuscita a concludere il primo step della mia carriera universitaria è anche merito di tutte quelle persone che mi sono state accanto, ed è doveroso ringraziarle per aver reso questo viaggio ancora più speciale.

Il primo ringraziamento va alla persona senza la quale non avrei mai avuto a che fare con la celiachia ed il mondo senza glutine; *grazie Miky!* Grazie a te ho scoperto una nuova realtà, un nuovo modo di alimentarsi e sono entrata in contatto con l'Associazione Italiana Celiachia. È buffo pensare come i primi giorni di università non riuscivo a spiegarmi il perché non potessimo prendere un gelato o mangiare una pizza insieme durante l'ora di pranzo, mentre ora mi ritrovo a sapere un sacco di cose inerenti a questa intolleranza alimentare e alla dieta senza glutine.

Grazie a tutto *lo staff di AIC LOMBARDIA*, in particolare alla responsabile di Alimentazione Fuori casa Elena Sironi, alla dietista Lavinia Cappella, sempre disponibili e pronte a darmi una mano, e ai ragazzi di AFC Davide ed Edris, che mi hanno accompagnato nei locali del network a sottoporre i questionari preparati. Una bellissima esperienza che mi ha permesso di conoscere il mondo del senza glutine, con tutte le sue problematiche e le sue difficoltà. Ma la cosa che più mi ha entusiasmato è stata quella di partecipare ad un progetto mirato a migliorare la qualità di vita delle persone.

Un ringraziamento al Professor Salvatore Ciappellano, il quale oltre ad essere stato il mio relatore aiutandomi a percorrere gli ultimi passi per raggiungere questo obiettivo, è stato anche il mio tutor nel percorso universitario.

Grazie alle mie compagne di università; penso che l'università sia stata una scelta, ma le compagne che ho trovato, una fortuna.

BIBLIOGRAFIA

- Agostoni C, Decsi T, Fewtrell M, Goulet O, Kolacek S, Koletzko B, Michaelsen KF, Moreno L, Puntis J, Rigo J, Shamir R, Szajewska H, Turck D, van Goudoever J; ESPGHAN Committee on Nutrition: Complementary feeding: a commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2008;46(1):99-110.
- Andreini R, Gli additive alimentary. *Latte*,1999;4,65.
- Berger KG, Bullimor BK, White GW & Wright WB, The structure of ice cream- Part 2.Dairy Ind,1992;37:493-497.
- Berger KG, Ice cream in "food emulsion". Larsson k & Friberg SE (eds.),Dekker M. Inc, New York,1992.
- Bourgey M, Calcagno G, Tinto N, et al. HLA related genetic risk for coeliac disease. *Gut* 2007; 56:1054-59.
- Brar P, Lee AR, Lewis SK, et al. Celiac disease in African-Americans. *Dig Dis Sci.* 2006; 51:1012-1015.
- Bray F, Gli zuccheri nel gelato. *Industrie alimentari*,1980;19:16-20.
- Carnevale E et al, Tabelle di composizione degli alimenti. Ist. Naz. Nutrizione, MIPA, Roma,1987.
- Cascella NG, Kryszak D, Bhatti B, Gregory P, Kelly DL, Evoy JP, Fasano A, Eaton W. Prevalence of celiac disease and gluten sensitivity in the USA clinical antipsychotic trials of intervention effectiveness study population. *Schizophr. Bull.* 2011; 37, 94-100.
- Catassi C, Fabiani E, Iacono G, D'Agate C, Francavilla R, Biagi F, Volta U, Accomando S, Picarelli A, De Vitis I, Pianelli G, Gesuita R, Carle F, Mandolesi A,Bearzi I, Fasano A. A prospective, double-blind, placebo-controlled trial to establish a safe gluten threshold for patients with celiac disease. *Am J Clin Nutr.* 2007;85(1):160-6.
- Catassi C, Ratsch IM, Gandolfi L, et al. Why is coeliac disease endemic in the people of Sahara? *Lancet.* 1999; 354:647-648.
- Caviezei L. Scienza e tecnologia del gelato artigianale. Chiriotti editori, Pinerolo, 1986;16:27-31.
- Circolare del 5 novembre 2009 del Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali Linee di demarcazione tra integratori alimentari, prodotti destinati ad una alimentazione particolare e alimenti addizionati di vitamine e minerali - Criteri di composizione e di etichettatura di alcune categorie di prodotti destinati ad una alimentazione particolare - G.U. Serie Generale n. 277 del 27 novembre 2009.
- Codex Alimentarius Commission, 2008. Codex Standards 118-1979. Joint FAO/WHO Food Standards Programme, Codex Standard for foods for special dietary use for persons intolerant to gluten, adopted in 1979, amended in 1983, revised in 2008.
- Cooper BT, Holmes GK, Ferguson R, Thompson RA, Allan RN, Cook WT. Gluten-sensitive diarrhea without evidence of celiac disease. *Gastroenterology* 1981; 81, 192-194.
- Deekova T. The gluten-a big natural biopolymer. Genetic determination and function. *Biotechnology-and-Biotechnological-Equipment.-Supplement-General-&-Applied-Genetics (Bulgaria).*2005; v. 19(2) Supplement p. 11-18.
- Dewar Dh, Donnelly SC, McLaughlin S, Johnson MW, Ellis HJ, Ciclitra PJ. Celiac Disease: management of persistent symptoms in patients on a gluten free diet. *World J Gastroenterol* 2012; 18:1348-1356.

- Dorn SD, Hernandez L, Minaya MT, Morris CB, Hu Y, Lewis S, Leserman J, Bangdiwala SI, Green PH, Drossman DA. Psychosocial factors are more important than disease activity in determining gastrointestinal symptoms and health status in adults at a celiac disease referral center. *Dig Dis Sci*. 2010;55(11):3154-63.
- Gandolfi L, Pratesi R, Cordoba JC, et al. Prevalence of CD among blood donors in Brazil. *Am J Gastroenterol*. 2000; 95:689-692.
- Garcia H, Separazione su membrana nella produzione di gelato. *Latte*,1993 11;1132.
- Garsed K, Scott BB. Can oats be taken in a gluten-free diet? A systemic review. *Scnad J Gastroenterol* 2007; 42:171-8.
- Gazzetta ufficiale dell'Unione Europea. REGOLAMENTO (UE) N. 1169/2011 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 25 ottobre 2011 relativo alla fornitura di informazioni sugli alimenti ai consumatori, che modifica i regolamenti (CE) n. 1924/2006 e (CE) n. 1925/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio e abroga la direttiva 87/250/CEE della Commissione, la direttiva 90/496/CEE del Consiglio, la direttiva 1999/10/CE della Commissione, la direttiva 2000/13/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, le direttive 2002/67/CE e 2008/5/CE della Commissione e il regolamento (CE) n. 608/2004 della Commissione.
- Gilter A, Espadaler M, Angel Canela M, Sanchez A, Vaquè C, Rafecas M. Consumption of gluten-free products: should the threshold value for trace amounts of gluten be at 20,100 or 200 ppm? *Eur J Gastroenterol Hepatol*; 2006;18(11):1187-95.
- Gomez JC, Selvaggio GS, Viola M, et al. Prevalence of celiac disease in Argentina: screening of an adult population in the La Plata Area. *Am J Gastroenterol*. 2001; 96:2700-2704.
- Haboubi NY, Taylor S, Jones S. Coeliac disease and oats: a systematic review. *Pstgrad Med J* 2006; 82:672-8.
- Hartel RW, 1998. Mechanism and kinetics of recrystallization in ice-cream. In "Water in food",1998.
- Husby S et al,(Korponay-Szabò, Mearin, Phillips, Shamir,Troncone, Giersiepen, Bransky, Catassi; Lelgeman, Ma"ki, Ribes-Koninckx, Ventura, Zimmer),European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition Guidelines for the Diagnosis of Coeliac disease, for the ESPGHAN Working Group on Coeliac Disease Diagnosis, on behalf of the ESPGHAN Gastroenterology Committe. *JPGN*:2012;136-160.
- Ientile R, Caccamo D, Griffin M. Tissue transglutaminase and the stress response. *Amino Acids*. 2007;33(2):385-94.
- Jabri B, Kasarda DD, Green PH. Innate and adaptative immunity: the yin and yang of celiac disease. *Immunol Rev*. 2005; 206:219-31.
- King N, The physical structure of ice cream. *Diary industries*,1950;15:1052-1055.
- Kurppa K, Räsänen T, Collin P, Iltanen S, Huhtala H, Ashorn M, Saavalainen P, Haimila K, Partanen J, Mäki M, Kaukinen K. Endomysial antibodies predict celiac disease irrespective of the titers or clinical presentation. *World J Gastroenterol*. 2012 May 28;18(20):2511-6.
- Lionetti E, Catassi C. New clues in celiac disease epidemiology, pathogenesis, clinical manifestations, and treatment. *International Reviews of Immunology*;2009;30(4): 219-231.
- Louka AS, Sollid LM. HLA in celiac disease: unravelling the complex genetics of a complex disorder. *Tissue Antigens*. 2003; 61: 105-17.
- Lundin KE, Alaedini A.Non-celiac gluten sensitivity. *Gastrointest Endosc Clin N Am*. 2012 Oct;22(4):723-34.

- Margaritte-Jeannin P, Babron MC, Bourgey M, et al. HLA-DQ relatives risk for celiac disease in European population: a study of the European Genetic cluster on celiac disease. *Tissue Antigens* 2004; 63:562-7.
- Meresse B, Ripoche J, Heyman M, Cerf-Bensussan N. Celiac disease: from oral tolerance to intestinal inflammation, autoimmunity and lymphomagenesis. *Mucosal Immunol*,2009;2:8-23.
- O'Mahony S, Howdle PD, Losowsky MS. Review article: management of patients with non responsive celiac disease. *Clion Gastroenterol Hepatol* 2007;5:445-450.
- Parada A, Araya M, Perez-Bravo F, et al. Amerindian mtDNA haplogroups and celiac disease risk HLA haplotypes in mixed Latin American patients. *J Pediatr Gastroenterol*. 2000; 95:689-692.
- Pavone P, Nicolini E, Taibi R, Ruggieri M. Rotavirus and celiac disease. *Am J Gastroenterol*. 2007;102(8):1831.
- Regole fondamentali per un'alimentazione senza glutine”(linee guida AFC-AIC, rev.2-25/5/2010).
- Relazione annuale al Parlamento sulla celiachia Anno 2011. Ministero della Salute Dipartimento per la Sanità Pubblica Veterinaria, la Nutrizione e la Sicurezza degli Alimenti. Direzione Generale della Sicurezza degli Alimenti e della Nutrizione.
- Sadiq Butt M, Tahir-Nadeem M, Khan MK, Shabir R, Butt MS. Oat: unique among the cereals. *Eur J Nutr* 2008; 47:68-79.
- Silano M, Agostoni C, Guandalini S. Effect of the timing of gluten introduction on the development of celiac disease. *World J Gastroenterol*. 2010;16(16):1939-42.
- Sollid LM, Lie BA. Celiac disease genetics current concepts and practical applications. *Clin Gastroentrol Hepatol* 2005; 3: 843-51.
- Sollid LM. Coeliac disease. *N Engl J Med*. 2007;357:1731-43.
- Sollid LM. Coeliac disease: dissecting a complex inflammatory disorder. *Nat Rev Immunol*. 2002;2:647-55.
- Sood A, Midha V, Sood N, et al. Prevalence of CD among school children in Punjab, North India. *J Gastroeneterol Hepatol*, 2006; 21:1622-1625.
- Stedelman W. Egg science and technology. *AVI Publ, NY*,1976;24:440-441.
- Stene LC, Honeyman MC, Hoffenberg EJ, Haas JE, Sokol RJ, Emery L, Taki I, Norris JM, Erlich HA, Eisenbarth GS, Rewers M.b Rotavirus infection frequency and risk of celiac disease autoimmunity in early childhood: a longitudinal study. *Am J Gastroenterol*. 2006;101(10):2333-40.
- Sutton LP. Kinetics of recrystallization in aqueous fructose solution. *J. Food. Sci*,1996, 61(4), 746.
- Tanpowpong P, Broder-Fingert S, Katz A, Camargo CA. Predictors of gluten avoidance and implementation of a gluten-free diet in children and adolescents without confirmed celiac disease. *J.Pediatr*. 2012; 161,471-475.
- Thompson T. Gluten contamination of commercial oat products in the United States. *N Engl J Med* 2004; 351:2021-2.
- Troncone R, Auricchio S. Rotavirus and celiac disease: clues to the pathogenesis and perspectives on prevention. *Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2007;44(5):527-8.
- Trynka G, Wijmenga C, van Heel DA. A genetic perspective on celiac disease. *Trends Mol Med*. 2010 Nov; 16(11): 537-50.
- Turan S, Kirkland M, Trusty PA & Campbell I. Interaction of fat and air in icecream. *Dairy Industries Internat*;1999; 64:27-31.

- Van Hell DA, West J. Recent avances in coeliac disease. Gut 2006; 55:1037-46.
- Viljamaa M, Kaukinen K, Huhtala H, Kyrönpalo S, Rasmussen M, Collin P. Coeliac disease, autoimmune diseases and gluten exposure. Scand J Gastroenterol. 2005; 40(4):437-43.
- Wu J, Xia B, von Blomberg BME, et al. Coeliac disease: emerging in China? Gut. 2010; 59:418-419.
- Vademecum Celiachia, edizione 2008.

WEBGRAFIA

- <http://www.celiachia.it/dieta/Die>
- http://www.celiachia.it/public/bo/upload/norme/reg_41-2009_CE.pdf
- <http://www.camera.it/parlam/leggi/deleghe/06114dl.htm>
- <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L2011:304:0018:0063:IT:PDF>
- <http://www.celiachia.it/DIETA/afc/gelaterie.aspx?SS=95&M=197>
- <http://www.aiclombardia.it/Gelaterie/scheda.htm>
- <http://www.celiachia.it/NORME/Norme.aspx?SS=346&M=791>
- <http://www.aiclombardia.it/Jus/BURL%20n.%2032%20del%209%20agosto%202013%20.pdf>.
- <http://eur-lex.europa.eu/JOHtml.do?uri=OJ:L:2013:181:SOM:IT:HTML>
- <http://www.codexalimentarius.org/codex-home/en/>