

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Dipartimento di Agronomia, Animali,  
Alimenti, Risorse naturali e Ambiente

Corso di laurea triennale in  
Scienze e Cultura della Gastronomia

# **L'evoluzione nella scelta dei prodotti alimentari: il caso Yuka**

Relatore

Prof. Antonio Vianello

Laureanda

Maria Arnò

Matricola n. 2036045

ANNO ACCADEMICO 2023/2024



# SOMMARIO

<b>INTRODUZIONE</b> .....	5
<b>CAPITOLO I</b> .....	7
<b>LA SCELTA DEI PRODOTTI ALIMENTARI</b> .....	7
<b>1.1 L'acquisto dei prodotti alimentari</b> .....	7
<b>1.2 Il processo decisionale</b> .....	12
<b>1.3 L'applicazione Yuka</b> .....	15
<b>CAPITOLO 2:</b> .....	18
<b>VALUTAZIONE NUTRIZIONALE E NUTRI-SCORE</b> .....	18
<b>2.1 Valutazione nutrizionale nutrienti</b> .....	18
<b>2.2 LARN</b> .....	19
<b>2.3 Sistema di etichettatura FOP</b> .....	21
<b>2.4 Nutri-score</b> .....	26
<b>2.5 Modalità di attribuzione del punteggio di Yuka</b> .....	27
<b>2.6 Analisi del criterio e posizioni prese a riguardo</b> .....	30
<b>CAPITOLO 3:</b> .....	35
<b>CONFRONTO VALUTAZIONI TRAMITE CASI STUDIO</b> .....	35
<b>3.1 Tonno in lattina</b> .....	35
<b>3.2 Sughi pronti</b> .....	44
<b>CAPITOLO 4:</b> .....	50
<b>MATERIALI E METODI</b> .....	50
<b>4.1 Ricerca fonti e materiali utilizzati</b> .....	50
<b>4.2 Questionario</b> .....	50
<b>4.3 Campione raccolto</b> .....	51

<b>CAPITOLO 5:</b> .....	53
<b>ANALISI E COMPARAZIONE DEI DATI RACCOLTI</b> .....	53
<b>5.1 Analisi dei risultati</b> .....	53
<b>CONCLUSIONI</b> .....	58
<b>APPENDICE A</b> .....	61
<b>DOMANDE QUESTIONARIO</b> .....	61
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	65
<b>SITOGRAFIA</b> .....	66

## INTRODUZIONE

Nel corso della propria vita si transita dall'aver, in una prima fase, una figura che si reca al supermercato e sceglie i prodotti che costituiscono la nostra dieta, ad un momento in cui questa responsabilità ci viene affidata completamente.

Inoltrandosi fra i mille prodotti posizionati negli scaffali del supermercato risulta arduo e dispendioso dover leggere tutte le etichette e capire quale sia il prodotto migliore da acquistare. Di conseguenza sentiamo il bisogno di un supporto che ci aiuti a ridurre le variabili a nostra disposizione agevolando così la nostra scelta. Anzi se potessimo apprezzeremmo avere uno strumento capace di dirci che univocamente un prodotto è il migliore da ogni punto di vista.

L'applicazione Yuka nasce con l'intento di svolgere questa funzione. Infatti, fornisce un servizio che supporta il consumatore durante l'acquisto dei prodotti alimentari, e non solo, restituendo una valutazione sulla salubrità del prodotto considerato.

L'elaborato si propone dunque di analizzare se, nel contesto del consumatore italiano, ad oggi il servizio fornito da Yuka risulti affidabile e in che termini aiuti davvero il consumatore.

Nel primo capitolo è introdotto il contesto in cui opera l'applicazione e in cui si trova il consumatore italiano. Viene dato spazio anche all'aspetto legislativo in termini di etichettatura alimentare. Nel capitolo è definita la scelta ed è esposto il perché l'aumentare delle scelte a nostra disposizione non ne facilita l'azione ma crea l'effetto opposto. In ultimo sono introdotte la storia e la nascita dell'applicazione e le funzioni da Yuka svolte.

Nel capitolo successivo vengono trattati la valutazione nutrizionale e il Nutri-score. Nella prima parte viene data una definizione di valutazione nutrizionale, dei nutrienti e dei livelli di assunzione che vengono redatti e fanno riferimento alla popolazione italiana (LARN). Mentre la seconda parte si concentra sui sistemi di etichettatura FOP esistenti in UE, in cui è incluso il Nutri-score. In seguito ad una breve trattazione, viene esposto come quest'ultimo influenzi la valutazione restituita dall'applicazione e quali altri fattori contribuiscano al punteggio finale del prodotto. In ultimo vengono affrontate

le posizioni prese su Yuka da testate giornalistiche e da studiosi in materia di alimentazione, e i provvedimenti giudiziari affrontati dalla start-up.

Il terzo capitolo prevede un confronto tra le valutazioni fornite da Altroconsumo e da Yuka sulle seguenti tipologie di prodotti: il tonno in lattina e i sughi pronti.

Nel quarto capitolo vengono elencati le fonti e i materiali utilizzati per l'indagine che ho condotto. Sono stati definiti gli obiettivi per i quali si è reso necessario adottare un questionario e le modalità con cui è stato creato e diffuso. Infine, sono state analizzate le generalità dal campione raccolto.

Il quinto ed ultimo capitolo è incentrato nell'analisi dei risultati delle ulteriori domande poste nel questionario.

# CAPITOLO I

## LA SCELTA DEI PRODOTTI ALIMENTARI

### 1.1 L'acquisto dei prodotti alimentari

Secondo il report condotto per l'anno 2022 dall'Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT), “in Italia la spesa per i consumi media mensile delle famiglie ha subito un incremento dell'8,7% rispetto al 2021, arrivando a 2.625,00€”<sup>1</sup>. Un dato che evidenzia l'effetto dell'inflazione sui prezzi.

Il peso che i prodotti alimentari e le bevande analcoliche hanno raggiunto sulla spesa totale è del 18,4%, ovvero 483,00€ che mediamente ogni mese vengono destinati a questi prodotti<sup>1</sup>. Questo aumento ha, di conseguenza, impattato la ripartizione delle uscite economiche delle famiglie italiane.

In molti casi, infatti, si è riscontrata una modifica nelle scelte di acquisto, ed in particolare nel comparto alimentare. Nel campione di famiglie prese in esame dall'ISTAT quasi il 30% ha dichiarato di aver provato a limitare la quantità e/o la qualità dei prodotti alimentari acquistati.

Una strategia che trova riscontro nei dati sul commercio al dettaglio, dai quali è emerso “un aumento della vendita di beni alimentari in valore del 4,6%, soprattutto nei discount, ma in cui si è verificata una diminuzione del volume del 4,3%”<sup>1</sup>. Ciò dimostra come la possibilità di acquisto sempre più ridotta porti il consumatore a ridurre la spesa alimentare in termini di quantità e/o qualità orientandosi verso differenti tipologie di prodotti.

Di conseguenza, si potrebbe ipotizzare che dalla parte del consumatore si sviluppi un'attenzione sempre più marcata nella scelta di acquisto dei prodotti alimentari. Tuttavia, davanti agli scaffali del supermercato, è arduo per il consumatore individuare dei punti di riferimento che lo aiutino a orientarsi nel fare la scelta giusta.

---

<sup>1</sup> “Come E Quanto Spendono Gli Italiani.” *W*[www.istat.it](http://www.istat.it), 2 Nov. 2023, [www.istat.it/it/archivio/290135#:~:text=Nel%202022%2C%20le%20famiglie%20hanno](http://www.istat.it/it/archivio/290135#:~:text=Nel%202022%2C%20le%20famiglie%20hanno). Accesso 12 Apr. 2024.

Nel momento in cui egli acquista il prodotto sceglie di fidarsi:

- per prima cosa dell'azienda che ha distribuito il prodotto,
- per seconda dell'azienda che lo ha prodotto.

L'azienda produttrice assume poi carattere diverso a seconda del tipo di produzione. Viene distinta l'azienda alimentare, che produce prodotti dell'industria alimentare, dall'azienda agricola che produce invece verdura e frutta fresca.

La qualità dei prodotti alimentari rappresenta un concetto multidimensionale e dinamico. Quindi, per natura, un concetto impossibile da considerare univocamente. Vista la maggiore disponibilità sul mercato dei prodotti ognuno di essi va valutato attentamente soprattutto prendendo in esame tutte le informazioni riportate su di esso.

L'ordinamento eurounitario riconosce il diritto del consumatore ad essere adeguatamente informato sui valori nutrizionali e sulla salubrità degli alimenti che egli acquista. Questo obbligo informativo viene espresso concisamente attraverso l'etichetta, uno strumento secondo cui è possibile:

- riequilibrare la posizione del consumatore, contraente debole, permettendogli una scelta negoziale cosciente e ponderata;
- tutelare, in via preventiva e precauzionale, la sicurezza dei consumatori e, quindi, del mercato europeo nel suo complesso.

Il consumatore viene, per definizione, detto contraente debole perché al momento dell'acquisto fa fronte ad un professionista, rispetto a lui, prettamente più informato che viene per questo definito all'opposto come contraente forte. Da questa definizione si evince come la presenza dell'etichetta posta sull'alimento sia necessaria per amplificare le informazioni a disposizione del consumatore equiparandole a quelle del produttore.

L'Unione Europea sintetizza i principi e le regole atte a tutelare il consumatore di prodotti alimentari nel Reg. CE 178/2002, in particolare esplicita:

- nell'art. 7 la rilevanza che assume la correttezza delle comunicazioni commerciali,
- all'art. 8 il divieto, di conseguenza, di tutti quei comportamenti che possono essere diretti ad ostacolare le scelte consapevoli dei consumatori in relazione agli alimenti che consumano,

- nell'art. 14, par. 3, lett. B ribadisce nuovamente l'importanza di una corretta informazione attraverso l'etichettatura, per poter qualificare l'alimento come sicuro e commerciabile.

La tutela per il consumatore nell'affidarsi alle informazioni che il produttore appone nell'etichetta avviene nello specifico tramite il Reg. EU 1169/2011. In questo Regolamento i dati messi a disposizione del cliente vengono resi obbligatori, inserendo all'art. 7 i requisiti specifici che deve contenere un'etichetta per evitare che il consumatore finale sia indotto in errore. L'articolo pone come obbligatori i seguenti requisiti:

- le caratteristiche dell'alimento ed in particolare:
  - la natura,
  - l'identità,
  - le proprietà,
  - la composizione,
  - la quantità,
  - la durata di conservazione,
  - il paese d'origine o il luogo di provenienza,
  - il metodo di fabbricazione o di produzione;
- non deve assegnare al prodotto alimentare effetti o proprietà che non possiede;
- non deve suggerire al consumatore che l'alimento possenga caratteristiche particolari, mentre il prodotto presenta le stette caratteristiche di tutti gli alimenti analoghi, soprattutto evidenziando in modo esplicito la presenza o l'assenza di determinati ingredienti e/o sostanze nutritive;
- non deve indurre il consumatore a credere tramite l'aspetto, la descrizione o le illustrazioni, che il prodotto alimentare contenga un particolare alimento o ingrediente, mentre di fatto:
  - è un componente naturalmente presente
  - o l'ingrediente normalmente utilizzato in tale alimento è stato sostituito”<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> REGOLAMENTO (UE) N. 1169/2011 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO, 25/10/2011, <https://eur->

Le informazioni che obbligatoriamente devono essere presenti sull'imballaggio vengono sancite dall'art. 9 contenente l'"Elenco delle indicazioni obbligatorie" e comprendono:

- a) "la denominazione dell'alimento;
- b) l'elenco degli ingredienti;
- c) gli allergeni presenti o per i quali è probabile possa avvenire una contaminazione durante il processo di produzione;
- d) la quantità di taluni ingredienti o categorie di ingredienti;
- e) la quantità netta dell'alimento;
- f) la data di scadenza, anche preferenziale;
- g) le condizioni specifiche di conservazione e/o le condizioni d'utilizzo;
- h) il nome o la ragione sociale e l'indirizzo dell'OSA (Operatore del Settore Alimentare);
- i) il paese d'origine o il luogo di provenienza dove richiesto dall'articolo 26;
- j) le indicazioni per l'utilizzo, per i casi in cui la mancanza renderebbe difficile l'uso adeguato del prodotto;
- k) la gradazione alcolica per le bevande contenenti oltre l'1,2 % di alcol in volume;
- l) una dichiarazione nutrizionale."<sup>2</sup>

Gli elementi che costituiscono la dichiarazione nutrizionale sono specificati all'articolo 30 del Regolamento e comprendono:

- il valore energetico
- la quantità di:
  - a) grassi, di cui anche i grassi saturi
  - b) carboidrati, di cui zuccheri
  - c) proteine
  - d) sale, nel caso in cui il sodio sia naturalmente presente all'interno dell'alimento, deve essere apposta una dicitura che lo indica accanto alla dichiarazione nutrizionale.

Ad integrare queste informazioni possono essere aggiunte le seguenti categorie:

- acidi grassi mono e polinsaturi;
- polioli;
- amido;
- fibre;
- i sali minerali o le vitamine il cui elenco è allegato al Regolamento e per i quali deve essere presente una quantità che raggiunta una certa soglia viene definita “significativa”<sup>2</sup>.

Sia l’ordinamento europeo, che quello italiano hanno attuato una serie di provvedimenti atti a favorire un sempre più elevato grado di trasparenza nelle dichiarazioni e comunicazioni provenienti dal produttore alimentare. Questo, affinché il consumatore abbia più consapevolezza nel prendere decisioni autonome e libere da qualsiasi influenza.

Tuttavia, nella realtà, la presenza di una mole di informazioni elevata per il consumatore non si traduce efficacemente nella possibilità di una scelta più cosciente. Il processo decisionale è influenzato da molteplici variabili. Quest’ultime incidono direttamente sulla psicologia di consumo, una branca della psicologia che si propone di comprendere le fasi che conducono all'acquisto, ovvero dall'identificazione e alla risoluzione di un bisogno.

## 1.2 Il processo decisionale

Il processo decisionale è un meccanismo al centro del dibattito filosofico scientifico fin dall'Antichità (Aristotele, 1998<sup>3</sup>; MacPherson, 1968<sup>4</sup>). Il prendere una decisione, una scelta, è definito come una selezione consapevole che viene effettuata tra una serie di alternative. Questa definizione presuppone che gli individui possiedano delle "preferenze". Ovvero, che in situazioni specifiche presentino la predilezione ad effettuare determinati tipi di scelta. Le preferenze tendono, secondo il pensiero economico, a massimizzare l'utilità della scelta che si sta compiendo o il benessere soggettivo di chi la compie. Le scelte umane seguono meccanismi attraverso cui vengono create, espresse e influenzate. Di conseguenza un aumento delle opzioni di scelta potrebbe apparentemente essere considerato tramite questo sillogismo:

*“Maggiore è la libertà e l'autonomia delle persone, maggiore è il loro benessere. Più scelta hanno le persone, maggiore è la loro libertà e autonomia. Pertanto, maggiore è la scelta a disposizione, maggiore è il loro benessere.”*<sup>5</sup>

Non si può negare che un aumento delle alternative tra cui scegliere migliori la vita delle persone. Se si ha possibilità di scelta si è autonomi e quindi capaci di direzionarsi verso il proprio benessere. Quasi tutti i filosofi sociali, morali o politici in Occidente, a partire da Platone, hanno privilegiato questa autonomia.

Ma più la nostra libertà di scelta aumenta più questo ci porta ad una paralisi. Ogni volere e azione dell'uomo assume una propria responsabilità e imputabilità nel momento in cui egli è posto all'interno di vincoli significativi, di "regole".

La psicologia del funzionamento ottimale punta a determinare quali siano i vincoli significativi. Nel sentire di non avere scelta l'uomo vive una condizione insopportabile. All'aumentare della possibilità di scelta la condizione diventa sempre più ottimale finché il numero di opzioni tra cui scegliere è elevato al punto tale da rendere nuovamente la condizione insostenibile.

---

<sup>3</sup> Aristotle, et al. *The Nicomachean Ethics*. Oxford, Oxford University Press, 1980.

<sup>4</sup> Hobbes, Thomas. *Leviathan*. 1651. London, Penguin Books, 2017.

<sup>5</sup> Schwartz, Barry. "The Paradox of Choice." *Positive Psychology in Practice*, 30 June 2015, p. 121, <https://doi.org/10.1002/9781118996874.ch8>

L'insieme dell'evidenza scientifica avente ad oggetto l'effetto determinato dal sovraccarico di scelta lo evidenzia come:

- negativo quando l'essere umano si trova a dover prendere una decisione su dei beni;
- positivo nella libertà di scelta sulla propria identità e sulla possibilità di seguire il proprio percorso di vita autonomamente.

Nel risolvere questo paradosso l'approccio più efficace da attuare punta a sensibilizzare le persone:

- sui costi che si sostengono con le proprie scelte;
- sui benefici che derivano dai vincoli posti.

La prima dimostrazione della paralisi decisionale è stata fornita da Iyengar e Lepper (2000)<sup>6</sup>. Hanno condotto due studi volti a dimostrare come l'eccessiva possibilità di scelta possa risultare "demotivante":

- Il primo è stato realizzato in un negozio di alimentari gourmet in cui è stato posizionato uno scaffale contenente una linea di marmellate esotiche di alta qualità. Ai clienti venivano offerti degli assaggi e un buono contenente lo sconto di un dollaro sull'acquisto di un vasetto di marmellata. L'esperimento si concentrò sul quantitativo di gusti offerti ai clienti: nel primo caso la scelta era tra 24 gusti differenti mentre nel secondo su una linea contenente 6 gusti. I risultati ottenuti hanno dimostrato che, anche se la vasta gamma di marmellate attirò molte più persone solo il 3% di esse concluse l'acquisto, a fronte invece del 30% del campione che aveva assaggiato solo 6 gusti.
- Il secondo ha avuto luogo in laboratorio. Al campione, composto da studenti universitari, è stato chiesto di scegliere un cioccolatino gourmet fra quelli proposti. In seguito avrebbero dovuto assaggiarlo e valutarlo. Mentre per alcuni i cioccolati tra cui scegliere erano 6, per gli altri erano 30. Coloro che scelsero tra i 6 gusti risultarono molto più soddisfatti della degustazione e quattro volte più propensi a scegliere di ricevere una scatola di cioccolatini come compenso piuttosto che il denaro.

---

<sup>6</sup> Iyengar, Sheena S., and Mark R. Lepper. "When Choice Is Demotivating: Can One Desire Too Much of a Good Thing?" *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 79, no. 6, 2000, pp. 995–1006.

Entrambi gli studi dimostrano che avere un range di opzioni moderato facilita l'acquisto del prodotto e la gratificazione della scelta compiuta. Nella realtà, in contesti come quello alimentare, l'uomo si trova di fronte ad un vasto range di alternative. Per ovviare a questa problematica tra le applicazioni sviluppate negli ultimi anni una parte è stata ideata a fini educativi con l'obiettivo di rendere la vita dei propri utenti più sana (García-Tudela et al., 2020)<sup>7</sup>. Alcune, in particolare, analizzano gli alimenti che possiamo trovare al supermercato trasformando la fotocamera del proprio cellulare in un vero e proprio scanner (San Mauro et al., 2014)<sup>8</sup>. Grazie alla loro facilità d'uso, che permette immediatamente di apprendere informazioni e consigli, hanno avuto un'ampia diffusione (Alcantara et al., 2019)<sup>9</sup>.

---

<sup>7</sup> García-Tudela, Pedro Antonio, et al. "Smart Learning Environments Y Ergonomía: Una Aproximación al Estado de La Cuestión." *Journal of New Approaches in Educational Research*, vol. 9, no. 2, 15 July 2020, p. 245, <https://doi.org/10.7821/naer.2020.7.562>. Accesso 12 Apr. 2024.

<sup>8</sup> San Mauro Martín, Ismael, et al. "Aplicaciones Móviles En Nutrición, Dietética Y Hábitos Saludables: Análisis Y Consecuencia de Una Tendencia a La Alza." *Nutrición Hospitalaria*, vol. 30, no. 1, 1 July 2014, pp. 15–24, [scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112014000800002, https://doi.org/10.3305/nh.2014.30.1.7398](https://doi.org/10.3305/nh.2014.30.1.7398).

<sup>9</sup> Magalhães De Alcântara, Caroline, et al. *Tecnologias Digitais Para Promoção de Hábitos Alimentares Saudáveis Dos Adolescentes Digital Technologies for Promotion of Healthy Eating Habits in Teenagers Tecnologías Digitales Para La Promoción de Hábitos Alimentarios Saludables de Los Adolescentes* REVISÃO Patrícia Neyva Da Costa Pinheiro II. [www.scielo.br/pdf/reben/v72n2/pt\\_0034-7167-reben-72-02-0513.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reben/v72n2/pt_0034-7167-reben-72-02-0513.pdf), <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0352>

### 1.3 L'applicazione Yuka

Secondo uno studio condotto nel 2021 nel mondo circa il 96,6% degli adulti possiede uno smartphone e il 95% di essi lo utilizza quotidianamente (Ditrendia, 2021)<sup>10</sup>. Un dispositivo la cui funzione non è più solo di telefono, ma va dall'essere una macchina fotografica, ad un traduttore (Almaiah & Alismaiel, 2019)<sup>11</sup> fino ad arrivare ad essere «A nutritionist in your pocket» (Un nutrizionista nella propria tasca).

L'applicazione Yuka nasce con questo scopo da uno dei co-fondatori, Benoît Martin. Per Benoît il sentirsi disorientato dalle etichette alimentari al supermercato, per lui incomprensibili, e la voglia di acquistare dei prodotti alimentari che fossero migliori per la propria famiglia lo spingono a ideare una soluzione. Questi bisogni vengono convogliati nell'idea di creare un'applicazione che possa automaticamente scannerizzare la composizione dei prodotti restituendone una valutazione.

Nel 2016, insieme al fratello François Martin e l'amica Julie Chapon presentano la loro idea alla competizione per start-up chiamata "Food Hackathon" vincendo il primo premio. All'inizio, il progetto è incentrato sulla realizzazione un dispositivo intelligente magnetico a forma di carota da attaccare al frigo. Tuttavia, vista la volontà dei fondatori di rendere Yuka uno strumento accessibile a chiunque, il progetto muta nella creazione di un'applicazione. L'idea del dispositivo a forma di carota trasla però nella creazione del logo (Figura 1) in cui ad accompagnare il nome della start-up è presente una carota stilizzata.

In un articolo del quotidiano online "Fatto Alimentare" pubblicato nel Giugno 2022, viene evidenziato come "gli utenti di Yuka stiano raggiungendo i 3 milioni in Italia"<sup>12</sup>. Yuka è presente in diversi paesi oltre all'Italia. In Europa è presente anche in Francia,

---

<sup>10</sup> Ditrendia. "Informe Ditrendia Mobile 2021 España Y Mundo." *Mktefa.ditrendia.es*, <https://mktefa.ditrendia.es/informe-mobile-2021>

<sup>11</sup> Almaiah, Mohammed Amin, and Omar Abdulwahab Alismaiel. "Examination of Factors Influencing the Use of Mobile Learning System: An Empirical Study." *Education and Information Technologies*, vol. 24, no. 1, 15 Sept. 2018, pp. 885–909, [link.springer.com/article/10.1007/s10639-018-9810-7](https://link.springer.com/article/10.1007/s10639-018-9810-7), <https://doi.org/10.1007/s10639-018-9810-7>.

<sup>12</sup> La Pira, Roberto. "Yuka, l'App Che Aiuta a Fare La Spesa Sfiora 3 Milioni Di Utenti in Italia." *Il Fatto Alimentare*, 8 June 2022, <https://ilfattoalimentare.it/yuka-spesa-qualita-cibo-3-milioni-utenti-italia.html#:~:text=L>. Accesso 12 Apr. 2024.

Spagna, Belgio Germania e Lussemburgo. Mentre al di fuori dell'UE è presente in Svizzera, Gran Bretagna, e Irlanda, Stati Uniti, Canada e Australia.

L'applicazione offre sia un piano gratuito di utilizzo sia un abbonamento annuo in cui gli utenti che lo desiderano possono diventare membri Premium versando una quota libera che va dai 10€ ai 50€ annui. La versione Premium include delle funzioni supplementari: una barra di ricerca, in cui il prodotto può essere cercato senza la presenza del codice a barre, l'utilizzo dell'app in modalità offline, una cronologia illimitata e notifiche personalizzate sulla presenza negli alimenti di componenti quali: olio di palma, glutine e lattosio.

Secondo il bilancio pubblico del 2022 l'azienda ha fatturato per il periodo dal 1° gennaio al 31 dicembre un totale di € 2.073.290,26<sup>13</sup>. In cui la principale fonte di reddito è stata la versione premium dell'applicazione (81,74%), seguita dal libro pubblicato "*La guida all'alimentazione sana*" (14,75%) e in ultimo dal calendario della frutta e verdura di stagione (3,51%).

L'elevato incremento del quantitativo di utenti è dovuto, oltre al passaparola e ai post sui social media da parte degli utenti, soprattutto anche al modo grafico e iconico con cui le informazioni vengono presentate. Il rating (la valutazione) risulta facilmente identificabile in quanto associata a specifici colori: ottimi e buoni (in verde), mediocri (in arancione) e pessimi (in rosso).

L'azienda per il proprio database, in cui sono contenute tutte le informazioni nutrizionali dei prodotti alimentari, all'inizio si è affidata a Open Food Facts. È un database gratuito e aperto in cui dei volontari fotografano e scannerizzano i prodotti alimentari e le loro rispettive etichette nutrizionali. Successivamente nel gennaio 2018, l'azienda ha deciso di costituire un proprio database su cui poter avere maggior controllo e verifica dei contributi ricevuti. Quest'ultimi oggi provengono:

- dagli utenti che, tramite l'app, inseriscono nei prodotti non riconosciuti le foto del prodotto e le informazioni riguardanti la sua composizione, tutti dati che vengono successivamente accertati;
- dai marchi che danno accesso a informazioni sui loro prodotti, e le aggiornano autonomamente nell'applicazione.

---

<sup>13</sup> Bilancio azienda Yuka anno 2022, <https://yuka.io/wp-content/uploads/bilans/2022/bilancio-yuka.pdf>, Accesso 12 Apr. 2024.

La valutazione dei prodotti alimentari si basa sull'etichettatura Nutri-Score, un sistema che assegna tramite i valori nutrizionali un valore al prodotto decretato su una scala cromatica a cui è associata una componente alfabetica.



Figura 1, Logo Yuka, <https://yuka.io/wp-content/uploads/presskit/logo-yuka.png>

## **CAPITOLO 2:**

### **VALUTAZIONE NUTRIZIONALE E NUTRI-SCORE**

#### **2.1 Valutazione nutrizionale nutrienti**

Nonostante alimentazione e nutrizione siano termini utilizzati quasi indistintamente, si riferiscono a due concetti ben diversi. L'alimentazione si riferisce all'insieme dei cibi che mangiamo giornalmente. Mentre la nutrizione comprende invece l'insieme dei fenomeni di tipo biochimico che si verificano all'interno dell'organismo, e permettono l'utilizzo dei nutrienti contenuti all'interno degli alimenti. I nutrienti vengono utilizzati per svolgere:

- il metabolismo basale, che comprende tutte le funzioni di mantenimento dell'omeostasi, ovvero la regolazione delle condizioni interne dell'organismo;
- il metabolismo dei diversi macronutrienti;
- l'attività fisica.

Attraverso la dieta vengono assunti quindi i principi alimentari distinti in:

- macronutrienti, nutrienti assunti in grande quantità, per i quali l'unità di misura utilizzata è il grammo e comprendono carboidrati, proteine e lipidi;
- micronutrienti, nutrienti assunti in piccole quantità, di cui l'unità di misura è il milligrammo e comprendono vitamine e sali minerali.

I macronutrienti, o macromolecole, rappresentano la fonte di energia per il nostro corpo. Sono scissi a livello intestinale tramite il processo di digestione (idrolisi) per ottenere i nutrienti, ovvero molecole assorbibili a livello intestinale (glucosio, acidi grassi, amminoacidi). Esiste una categoria di nutrienti detti essenziali, chiamati così perché il nostro organismo è incapace di sintetizzarli a partire da altri nutrienti. Di conseguenza si ha l'esigenza di assumerli tramite la dieta, parzialmente o totalmente, per mantenere lo stato di salute ed evitare la comparsa di sintomi clinici da carenze.

Attraverso lo studio degli alimenti destinati al consumo umano vengono quindi create tabelle in cui sono messi a punto i fabbisogni degli individui. Vengono formulate sia in relazione ai nutrienti contenuti negli alimenti sia in funzione anche della variabilità biologica di ogni individuo (età, stato di salute, tipologia di attività fisica svolta).

## 2.2 LARN

I livelli di riferimento per i nutrienti sono arrivati in Italia nel '76, riprendendo quelli nati negli Stati Uniti nel '43 con la sigla RDA (Recommended Dietary Allowance). In seguito, sono stati revisionati nel 1996. E nuovamente elaborati nel 2010 da circa cento esperti italiani coordinati da una commissione. La commissione è stata composta da otto esperti rappresentanti dei seguenti organismi:

- La Società Italiana di Nutrizione Umana (SINU), una società scientifica che svolge la propria attività senza trarne profitto, mette insieme ricercatori ed esperti della nutrizione nei suoi molteplici ambiti e coopera con enti di ricerca, istituzioni pubbliche e private, ed altri istituti scientifici. La SINU esamina gli argomenti in materia di nutrizione in modo interdisciplinare, partecipando alla risoluzione delle problematiche presenti in questa area tramite attività di vario genere<sup>14</sup>.
- L'Istituto nazionale di ricerca per gli alimenti e la nutrizione (INRAN), un istituto pubblico di ricerca alimentare, alle dipendenze del MIPAAF (Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali), che nel 2015 a seguito di numerosi cambiamenti è attualmente confluito nel CREA (Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria).

L'acronimo LARN corrisponde nella pubblicazione del SINU del 2014 ai "Livelli di Assunzione di Riferimento di Nutrienti ed energia per la popolazione italiana". I LARN, a seguito della revisione 'costituiscono un insieme di valori di riferimento (VDR) per la popolazione italiana, indicando con le sigle:

- AR (average requirement) il fabbisogno medio per la popolazione,
- PRI (population reference intake) l'assunzione raccomandata per la popolazione,
- AI (adequate intake) l'assunzione adeguata,
- RI (reference intake range for macro-nutrients) i range di riferimento per l'assunzione dei macronutrienti, scritti in percentuale sull'energia totale della dieta,
- SDT (suggested dietary target) obiettivi nutrizionali per la prevenzione,
- UL (tolerable upper intake level) il limite massimo tollerabile di assunzione.

---

<sup>14</sup> «Società Italiana di Nutrizione Umana», *FISM* (blog), consultato 23 maggio 2024, <https://fism.it/enti/societa-italiana-di-nutrizione-umana/>.

I lavori di revisione sono proseguiti fino a giugno 2014, quando è avvenuta la pubblicazione definitiva. I LARN vengono utilizzati per:

- valutazione dietetica e pianificazione di diete;
- base per impostare nei prodotti alimentari i valori di riferimento da apporre in etichetta;
- formulazione del prodotto;
- ricerca sulla nutrizione.

Inoltre, forniscono la base scientifica su cui si fondano le linee guida alimentari che considerano anche: il mantenimento del benessere dell'uomo, le variazioni individuali, la prevenzione di alcune patologie, le condizioni ambientali, come clima o stress, ed eventuali interferenze con gli altri nutrienti, per esempio la loro biodisponibilità (la porzione di nutrienti presenti nell'alimento che viene effettivamente utilizzata dall'organismo).

## 2.3 Sistema di etichettatura FOP

Negli anni 80 alcuni Stati hanno avviato lo sviluppo di etichettature posizionate sulla parte anteriore della confezione dei prodotti alimentari chiamate Front Of Pack (FOP). Tra gli obiettivi di questo tipo di etichettatura è presente anche l'utilizzo per aumentare la profilassi dell'obesità e di altre malattie non trasmissibili legate all'alimentazione. La CE ha condotto delle ricerche e degli studi di valutazione sulla popolazione europea. È emerso un forte scostamento in abito comunitario tra lo stile di vita che conduce la maggior parte della popolazione e quello suggerito dalle linee guida proposte dalle autorità europee competenti in ambito di salute.

Di conseguenza la Commissione ha creato un piano ad azione decennale chiamato "Farm to Fork strategy". Una strategia unica a livello comunitario atta a formare ed informare il consumatore per indurlo a compiere delle scelte alimentari che siano più salubri e tengano conto di tematiche come la sostenibilità e la tutela della biodiversità.

Uno strumento che nel corso degli anni la Commissione sta cercando di adottare per ovviare a questa problematica è il sistema di etichettatura volontaria aggiuntiva FOP. Questo strumento riprende l'iniziativa attuata dai governi negli anni 80. Tutti i sistemi valutativi FOP si fondano sull'utilizzo di un determinato profilo nutrizionale. Ovvero, un insieme di criteri che permettono di classificare gli alimenti in base alla composizione dei nutrienti contenuti al loro interno e alla loro influenza nella profilassi delle malattie e nella promozione della salute. Per poter adottare una stessa etichettatura integrativa, in tutti gli stati membri, si ha la necessità di identificare dei profili nutrizionali degli alimenti che siano coniugabili a livello europeo.

Per poterli identificare la CE si è rivolta all'EFSA (Autorità europea per la sicurezza alimentare), un ente che fornisce a livello europeo dei pareri scientifici su tematiche legate alla sicurezza alimentare. L'ente ad inizio 2022 ha comunicato la difficoltà in cui si incorrerebbe nel profilare un profilo nutritivo univoco e uguale per tutti gli stati membri. Questo a causa delle diverse culture presenti nel continente europeo, specialmente in ambito enogastronomico.

Intanto, il numero di iniziative riguardanti le etichettature posizionate sulla parte anteriore della confezione è aumentato costantemente. Ogni FOP è stata introdotta con

procedure diverse e in formati differenti. In letteratura attualmente i sistemi si distinguono in:

- sistemi fondati su sostanze nutritive specifiche, che procurano informazioni nutrizionali approssimative su specifiche sostanze e vengono differenziati in due sottogruppi:
  - numerica
  - con codice cromatico
- sistemi basati su indicatori sintetici, che procurano un'analisi sintetica della qualità nutrizionale complessiva e/o salutistica di un prodotto. Sono differenziati in:
  - indicatori positivi, anche chiamati loghi di garanzia, posti unicamente su alimenti consoni a specifici criteri nutrizionali,
  - indicatori a punteggio, apponibili diversamente a tutti i prodotti alimentari, procurano informazioni generali sulla qualità nutrizionale degli alimenti attribuendo un conseguente punteggio.

Entrambe le categorie vengono misurate per il livello di direzione del sistema, ovvero definendo quanto sia chiara l'indicazione che viene data al consumatore nel definire l'alimento sul profilo nutrizionale.

Un ulteriore tipologia di ripartizione comprende due gruppi distinti in:

- sistemi riduttivi, mostrano una interpretazione facilitata delle informazioni nutrizionali contenute sull'etichetta nutrizionale posta sul retro della confezione;
- sistemi valutativi, mostrano analisi delle informazioni nutrizionali a beneficio del consumatore.

**Tabella 1 – Tipologie e formati di sistemi di etichettatura nutrizionale FOP attuati/proposti/annunciati a livello di Stati membri e Regno Unito**

Tassonomie presentate nella letteratura specifica				Esempi di sistemi FOP		Sviluppatore	Stato membro UE
<b>Etichette con sostanze nutritive specifiche</b>	Numerica	Non orientativa	Riduttiva (non interpretativa)	Etichetta con assunzioni di riferimento		Privato	In tutta l'UE
				NutrInform Battery		Pubblico	IT
	Con codice cromatico	Parzialmente orientativa	Valutativa (interpretativa)	Etichetta FOP Regno Unito		Pubblico	UK
				Altre etichette "a semaforo"		Privato (rivenditori)	PT, ES
<b>Etichette sintetiche</b>	Loghi positivi (di garanzia)	Orientativo	Valutativo (interpretativo)	Keyhole		Pubblico	SE, DK, LT
				Simbolo del cuore/Etichette salutistiche		ONG Pubblico	FI, SI HR
				Healthy Choice		Privato	CZ, PL Eliminato in NL
	Indicatori a punteggio			Nutri-Score		Pubblico	FR, BE ES, DE, NL, LU

Figura 2 Tabella1, RELAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO E AL CONSIGLIO sull'uso di forme di espressione e presentazione supplementari della dichiarazione nutrizionale, Bruxelles, 20/05/2020, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/HTML/?uri=CELEX%3A52020DC0207>, Accesso 30/04/2024

La tabella sovrastante (Figura 2) presenta la ripartizione dei sistemi utilizzati specificandone la tipologia di ente sviluppatore (pubblico, privato o ONG) dell'etichettatura e i Paesi in cui il sistema è in uso. Inoltre, viene specificato se è stato proposto o annunciato. Nella prima macrocategoria comprendente le etichette con sostanze nutritive specifiche vengono incluse:

- Etichettatura con assunzioni di riferimento: creata dall'associazione dell'industria alimentare e delle bevande europea. È stata inserita nel 2006. Procura informazioni numeriche sia sul quantitativo di energia e nutrienti in una porzione di uno specifico alimento, sia sul quantitativo percentuale relativo al consumo quotidiano di riferimento.
- NutrInform Battery: sistema sviluppato in Italia che verrà affrontato nello specifico successivamente.
- Etichetta FOP Regno Unito: è stato sviluppato nel 2013 nel Regno Unito. Un sistema che assegna ad una colorazione una percentuale sull'assunzione

complessiva di riferimento di determinati nutrienti: grassi di cui saturi, zuccheri, sale e valore energetico. La percentuale presente è calcolata sulla porzione di prodotto, ovvero 100 g/ml di alimento/bevanda. Il colore rosso è associato a contenuti elevati, il colore giallo-arancione a contenuti medi e il colore verde ad un basso contenuto.

- Altre etichette “a semaforo”: in Portogallo e in Spagna alcuni rivenditori sulla base del modello a semaforo hanno ideato una propria etichetta nella quale sono inseriti i colori rispetto alle assunzioni di riferimento.

Mentre nella seconda macrocategoria che ingloba le etichette sintetiche (o loghi di garanzia) sono incluse:

- Keyhole: il primo sistema di etichettatura FOP immesso in UE, è stato concepito in Svezia nell’89. Il logo posto sulla parte anteriore del prodotto rappresenta una serratura di colore verde. L’apposizione del logo indica la scelta alimentare più salubre dentro 33 gruppi di precisi alimenti. La valutazione si basa sul contenuto di grassi, zuccheri, sale o fibre alimentari. Infatti, ne è vietato l’utilizzo per prodotti, come gli alcolici, che presentano esiguo contenuto di nutrienti. Anche altri Stati hanno deciso di adottare il sistema: Danimarca, Lituania, Norvegia e Islanda.
- Simbolo del cuore/Etichette salutistiche:
  - "Heart Symbol - Better choice": logo accettato in Finlandia nel 2000. Il diritto di utilizzo è concesso, a titolo oneroso, tramite l’autorizzazione rilasciata da esperti designati dalle associazioni finlandesi per le malattie cardiovascolari e il diabete.
  - "Protective Food" (o "Little Heart"): logo rilasciato in Slovenia nel '92 dalla Società slovena per la prevenzione delle malattie cardiovascolari. Viene applicato su alimenti preconfezionati che corrispondono a determinati profili nutrizionali.
  - "Healthy Living": nato nel 2015 in Croazia. Il suo utilizzo avviene previa autorizzazione dell'Istituto per la salute pubblica croato per gli alimenti conformi a precisi requisiti nutrizionali.

- Healthy Choice: il sistema ad oggi in vigore in Cechia e Polonia appartiene alla Choices International Foundation. Ogni azienda ha l'obbligo di versamento di una quota di sottoscrizione per poter apporre il logo sui prodotti che rispettano i requisiti prestabiliti. Il logo viene applicato a tutte le tipologie di prodotti alimentari ed identifica le opzioni più salubri all'interno di fasce di alimenti. I criteri, differenziati per ogni categoria, si incentrano sul contenuto di acidi grassi saturi e trans, zuccheri aggiunti, sale, fibre alimentari e/o energia.
- Nutri-score, sistema francese, facente parte della sottocategoria degli indicatori di punteggio, verrà trattato successivamente.

In genere gli Stati appartenenti ad una stessa area si allineano nella scelta di etichettature analoghe, adattandole in seguito alle diverse peculiarità della propria nazione. Nel mondo “oltre 40 Paesi hanno adottato una forma di etichettatura nutrizionale FOP”<sup>15</sup>. Questo perché viene ritenuto un sistema che, orientando le scelte alimentari del consumatore, funge da strumento per la prevenzione delle malattie non trasmissibili legate all'alimentazione.

Al contempo però il proliferare delle etichette che, come visto precedentemente, risultano applicare criteri di valutazione diversificati, rischia di nuocere al commercio internazionale. Vista la crescente preoccupazione dal 2017 il Comitato "etichettatura alimentare" del Codex Alimentarius è attivo per incentivare l'armonizzazione dei sistemi FOP, per i governi che desiderano applicare questo tipo di etichettatura, e dunque il commercio internazionale; ma i lavori non sono stati ancora ultimati.

---

<sup>15</sup> RELAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO E AL CONSIGLIO sull'uso di forme di espressione e presentazione supplementari della dichiarazione nutrizionale, Bruxelles, 20/05/2020, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/HTML/?uri=CELEX%3A52020DC0207>, Accesso 30/04/2024

## 2.4 Nutri-score

Il sistema Nutri-Score è stato adottato in Francia, nell'Ottobre del 2017, a seguito di una serie di studi sperimentali eseguiti su vasta scala. Il sistema si basa sul modello di profilazione nutrizionale della FSA (Food Standards Agency) del Regno Unito, ed è codificato a colori. Ogni colore riassume la qualità nutrizionale del prodotto alimentare in un unico punteggio, visualizzato utilizzando lettere (A, B, C, D ed E) e colori (verde scuro, verde chiaro, giallo, arancione, rosso). La lettera A corrispondente al verde scuro comunica che il prodotto presenta una qualità nutrizionale elevata, man mano che il colore vira al rosso corrispondente alla lettera E, la qualità nutrizionale sarà sempre più scarsa.

La qualità del prodotto è calcolata, su 100 grammi (alimento) o 100 ml (bevanda), utilizzando un algoritmo matematico a cui vengono attribuiti dei punti a tutte le varie categorie di nutrienti presenti suddivise in:

- categoria favorevole: proteine, fibra, frutta e verdura, a cui viene attribuito un punteggio da 0 a 4 per ognuna microcategoria;
- categoria sfavorevole: indice calorico, grassi, acidi grassi saturi e zuccheri, a cui viene attribuito un punteggio da 0 a 10 su ogni microcategoria.

Vari paesi nel corso degli anni hanno deciso volontariamente di adottare il sistema Nutri-score: nel 2018 la Spagna, nel 2019 Paesi Bassi e Belgio, nel 2020 Germania e Lussemburgo.

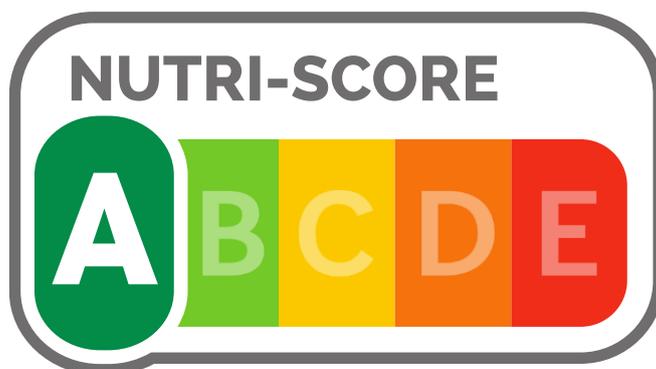


Figura 3, logo Nutri-score, [https://www.santepubliquefrance.fr/content/download/150260/file/SPF-CharteNutriscore-ENG-march\\_2024.pdf](https://www.santepubliquefrance.fr/content/download/150260/file/SPF-CharteNutriscore-ENG-march_2024.pdf)

## 2.5 Modalità di attribuzione del punteggio di Yuka

Nell'applicazione Yuka il punteggio che, una volta scansionato o ricercato il prodotto, viene attribuito è il risultato di una valutazione basata su 3 elementi:

- **Caratteristiche nutrizionali** che influiscono sul 60% della valutazione. Si basa sull'algoritmo di calcolo del Nutri-Score, che tiene conto dei seguenti aspetti:
  - ❖ Componenti il cui consumo deve essere moderato: calorie, zuccheri, sale e grassi saturi;
  - ❖ Componenti il cui consumo deve essere favorito: proteine, fibre, frutta e verdura.
  
- **Presenza di additivi** che impatta sul 30% della valutazione. Si basa sul contenuto di additivi presenti all'interno del prodotto. L'attribuzione del punteggio avviene tramite le conoscenze scientifiche correnti basate su relazioni e studi scientifici provenienti da EFSA (Autorità europea per la sicurezza alimentare), IARC (Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro) e studi indipendenti. Dai risultati emersi viene successivamente associato a ciascun additivo un livello di rischio:
  - senza rischi (verde): la valutazione non subisce modifiche;
  - a rischio limitato (giallo): vengono rimossi 6 punti per ogni additivo appartenente alla categoria, presente nel prodotto alimentare;
  - a rischio moderato (arancione): vengono rimossi 15 punti per ogni additivo appartenente alla categoria, presente nel prodotto alimentare;
  - a rischio (rosso): vengono rimossi 30 punti per ogni additivo appartenente alla categoria, presente nel prodotto alimentare. Inoltre, in questa casistica la valutazione massima raggiungibile dal prodotto è stabilita a 49/100, quindi questo elemento può rappresentare più del 30% del punteggio assegnato in determinati casi.
  
- **La dimensione biologica:** il restante 10% della valutazione consiste in un incremento riconosciuto ai prodotti biologici, caratterizzati dal logo ufficiale nazionale o europeo. Yuka pone attenzione a questo aspetto in quanto nel

disciplinare dell'agricoltura biologica, è vietato l'uso di pesticidi chimici, che possono rappresentare un rischio per la salute.



Figura 4, Il logo biologico, [https://agriculture.ec.europa.eu/farming/organic-farming/organic-logo\\_it](https://agriculture.ec.europa.eu/farming/organic-farming/organic-logo_it)

L'influenza del Nutri-score è stata progressivamente ridotta per evitare:

- la creazione di differenze sostanziali nell'attribuzione dei punteggi a due prodotti caratterizzati dal presentare valori nutrizionali analoghi.
- l'attribuzione di una valutazione superiore a 49/100 nella valutazione Yuka di un prodotto con un Nutri-Score D o E.

Per convertire il criterio alfa cromatico in un punteggio numerico è stata realizzata una tabella in cui viene effettuata una distinzione tra solido e liquido. Solido viene inteso il cibo che conserva sia il proprio volume che la forma e si differenzia dal cibo liquido che invece conserva il proprio volume, ma tende a deformarsi, assumendo la forma del recipiente in cui è posto.

La tabella sottostante mostra la conversione effettuata dal Nutri-score al punteggio di Yuka per valutare la qualità nutrizionale di un prodotto alimentare<sup>16</sup>.

<b>Punti Nutri-score</b>	<b>Nutri-score solido</b>	<b>Yuka solido</b>	<b>Nutri-Score Liquido</b>	<b>Yuka Liquido</b>
<i>min</i>	A	100	B	80
-3	A	100	B	77
-2	A	100	B	74
-1	A	90	B	71

<sup>16</sup>«Come viene tradotto il Nutri-Score per ottenere il punteggio su Yuka?», 6 maggio 2021, <https://help.yuka.io/it/article/owuc9rbhqs-come-viene-livellato-il-nutri-score-per-ottenere-il-punteggio-yuka>.

0	B	80	B	68
1	B	75	B	65
2	B	70	C	57
3	C	65	C	49
4	C	60	C	41
5	C	55	C	33
6	C	50	D	15
7	C	45	D	11
8	C	40	D	7
9	C	35	D	3
10	C	30	E	0
11	D	15	E	0
12	D	13	E	0
13	D	11	E	0
14	D	9	E	0
15	D	7	E	0
16	D	5	E	0
17	D	3	E	0
18	D	1	E	0
19	E	0	E	0
20	E	0	E	0
21	E	0	E	0
<i>max</i>	E	0	E	0

## **2.6 Analisi del criterio e posizioni prese a riguardo**

A seguito del successo dell'app, il criterio utilizzato per l'attribuzione del punteggio è stato al centro di numerose polemiche e dibattiti.

### **2.6.1 Posizione italiana: proposta NutrInform**

Il sistema Nutri-score utilizza una valutazione assoluta, ovvero, anche se ci sono alcuni alimenti il cui quantitativo di consumo giornaliero non è 100g, per esempio l'olio di oliva, questi vengono valutati comunque su una porzione di 100g/100ml.

A causa di questo limite il sistema di etichettatura non è stato approvato da alcuni paesi, come l'Italia. In particolare per i molti prodotti tipici e di qualità presenti sul mercato italiano, come l'olio d'oliva, ai quali, apponendo una FOP con il colore rosso indicante scarsità nutrizionale, si provocherebbe una svalutazione.

Per questo l'Italia nel gennaio del 2020 ha trasmesso alla Commissione la proposta di adozione a livello comunitario di un'alternativa: il sistema volontario di etichettatura FOP "NutrInform Battery". Un sistema che dal punto di vista visivo è meno impattante; infatti, è classificata come una etichettatura con sostanze nutritive specifiche.

Viene posta sul retro della confezione una pila (o batteria) per: l'energia, i grassi, i grassi saturi, gli zuccheri e il sale. Ogni batteria indica l'apporto percentuale con cui ogni singola porzione contribuisce all'assunzione totale giornaliera, basandosi sulle assunzioni di riferimento stabilite dall'Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare (EFSA). In sostanza, la batteria ci indica che rispetto al 100% di quel nutriente, che andrebbe consumato in una dieta bilanciata, nella porzione del prodotto alimentare considerato l'apporto è della percentuale segnata.

Per promuovere l'utilizzo del sistema di etichettatura è stata creata un'applicazione dal titolo NutrInform Battery "il Gusto di essere informati". L'applicazione permette scansionando il codice a barre dei vari prodotti consumati di conoscere e ottenere tutte le percentuali totali di nutrienti e di calorie consumati giornalmente.

Anche il sistema NutrInform presenta dei limiti:

- le assunzioni di riferimento prese in considerazione, riguardanti un adulto medio, risultano ad oggi troppo elevate per le categorie zuccheri e sale. In seguito a studi successivi l'autorità sanitaria ha abbassato il precedente limite a 75g di zucchero e 5g di sale giornalieri. Quindi sarebbe opportuno rimodulare le assunzioni di riferimento di un adulto medio e seguire i nuovi riferimenti proposti.
- risulta dispendioso per il consumatore applicare una continua somma di tutte le percentuali durante l'acquisto dei prodotti.
- richiede un'elevata costanza giornaliera nel calcolo delle percentuali assunte durante i pasti.

### **2.6.2 Posizione Antitrust**

Gli enti Confagricoltura e Associazione di consumatori (CODICI) ipotizzando che l'applicazione Yuka alterasse la capacità di scelta dei consumatori hanno segnalato all'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato (AGCM) l'azienda fondatrice.

La motivazione della segnalazione risiede nell'ipotesi che i giudizi espressi sui vari prodotti mediante il Nutri-score non forniscano le informazioni corrette sulla salubrità dei prodotti, in quanto quest'ultima prescinde dalla dieta e dallo stile di vita del consumatore. Le accuse rivolte comprendono:

- il rischio di creare nel consumatore una visione distorta dei cibi classificati con il bollino rosso, come cibi da evitare assolutamente a prescindere dalle quantità, dalla frequenza con cui vengono consumati all'interno della dieta,
- il mancato supporto in letteratura dei benefici che sostengano l'aggiunta dei criteri, nella valutazione del prodotto, "presenza di additivi" e "dimensione biologica".

L'Antitrust italiana nel 12 luglio 2022 con il provvedimento n. 30237, ha disposto che per proseguire la propria attività, l'azienda deve compiere un insieme di azioni atte allo

scopo di comunicare al consumatore un incremento della trasparenza specificando che l'attribuzione dei punteggi degli alimenti è eseguita arbitrariamente dal Nutri-score<sup>17</sup>.

Come sopradescritto l'applicazione non è stata sanzionata, infatti, ha dovuto rendere più chiare e accessibili le informazioni messe a disposizione del consumatore tramite alcuni cambiamenti:

- nella descrizione del metodo di valutazione viene precisato come non sia stato approvato dalle autorità sanitarie e si ispiri sia alla letteratura scientifica in materia sia al Nutri-score; quindi, non è una semplice applicazione del suo algoritmo <sup>17</sup>;
- tutte le informazioni relative al Nutri-score sono state tradotte anche in italiano;
- in tutte le pagine le espressioni “elementi negativi” ed “elementi positivi” sono state sostituite con i termini “elementi da limitare” ed “elementi da favorire”.
- viene precisato sia all'apertura della app sia sul sito web nella sezione “metodo di valutazione” che l'attribuzione di punteggio effettuata non fornisce un giudizio assoluto sulle proprietà salutistiche del prodotto esaminato <sup>17</sup>.

Il consumatore deve essere esortato dall'applicazione a tenere in considerazione il punteggio del prodotto in relazione al suo stile di vita, alle sue caratteristiche fisiche e ai suoi specifici bisogni alimentari, come pure relativamente al quantitativo e alla frequenza di consumo del prodotto”<sup>17</sup>.

### **2.6.3 Posizione francese: processo FICT**

L'applicazione assegna a determinate categorie di prodotti come salumi ed insaccati proprio per la presenza nella loro composizione di additivi, punteggi relativamente bassi. Il successo dell'applicazione ha quindi inficiato le vendite delle aziende produttrici provocando un conseguente danno economico.

---

<sup>17</sup> “L'Antitrust italiana conferma l'inaffidabilità del sistema Nutri-score: il caso dell'applicazione Yuka”, 06/09/2022, [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/P-9-2022-002932\\_IT.html#:~:text=30237%2C%20l'Antitrust%20italiana%20ha,degli%20alimenti%20operata%20dal%20Nutriscore](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/P-9-2022-002932_IT.html#:~:text=30237%2C%20l'Antitrust%20italiana%20ha,degli%20alimenti%20operata%20dal%20Nutriscore). Accesso 02/05/2024

E proprio per questo motivo la Federazione francese delle Industrie dei Salumifici (Fédération des industriels charcutiers - FICT) insieme a due aziende appartenenti al vicepresidente della federazione, Antoine D’Espous, hanno citato in giudizio Yuka. La sentenza emanata condanna l’applicazione per aver commesso:

- una pratica commerciale sleale e ingannevole,
- atti diffamatori contro la federazione francese.

Durante il procedimento giudiziario le aziende produttrici “ABC Industrie” e “Mont de la Coste” avevano richiesto come risarcimento dei danni causati oltre un milione e quattrocentomila euro, con l’intento di far fallire la startup in quanto impossibilitata a sostenere un risarcimento di tale entità. Alla conclusione del processo il risarcimento è stato ridotto a 65 mila euro al quale si è aggiunto l’ordine a modificare le informazioni fornite agli utenti sugli additivi presenti nelle carni.

La causa era stata vinta perché “secondo, Antoine D’Espous, era stato dimostrato come nel capitale di Yuka fossero presenti degli azionisti che fabbricavano prodotti in concorrenza con i prodotti carnei e l’algoritmo utilizzato per la valutazione fosse influenzato da ulteriori fattori”<sup>18</sup>, come la presenza degli additivi che abbassassero il punteggio finale rispetto a quello puro del Nutri-score.

Ma in appello è stato provato da Yuka come il bilancio sia pubblico e trasparente, e i proventi dell’azienda siano, come visto precedentemente al Capitolo 1.3, provenienti dall’abbonamento e dalla vendita del libro e dei calendari. Inoltre, è stato confutata l’influenza sull’algoritmo che consiglia i prodotti alternativi: è totalmente indipendente, infatti, nessuna azienda può pagare per apparire tra i prodotti suggeriti in alternativa.

In ultimo, il Dipartimento di valutazione rischi dell’Agenzia Nazionale Sicurezza Sanitaria Alimentare Francese ha evidenziato come ci sia effettivamente un’associazione tra un consumo elevato di nitriti e nitrati e lo sviluppo di un cancro del colon retto, infatti è stata proposta una riduzione del quantitativo inserito nei prodotti.

Yuka ha successivamente vinto la causa in appello. Il programma televisivo Report ha condotto una puntata, denominata “Tutti contro Yuka”, mirata a raccontare tutta la vicenda e far intervenire i vari attori per approfondire le dinamiche del processo.

---

<sup>18</sup> “Tutti Contro Yuka - Report.” *Rai Report*, 30/05/2023, [www.rai.it/programmi/report/inchieste/Tutti-contro-Yuka-75f2fd01-8829-4e9e-bed8-c19aec4c4c45.html](http://www.rai.it/programmi/report/inchieste/Tutti-contro-Yuka-75f2fd01-8829-4e9e-bed8-c19aec4c4c45.html). Accesso 30 Apr. 2024.

Alla conclusione della trasmissione l'assoluzione di Yuka è stata definita dal conduttore Sigfrido Ranucci "basata anche sulla libertà d'espressione"<sup>18</sup>. Questa espressione mostra la posizione favorevole presa da Report nei confronti della start-up.

#### 2.6.4 Ulteriori pareri espressi

Andrea Ghiselli, co-direttore del Master di I livello in "Scienze dell'alimentazione e dietetica applicata" presso Unitelma Sapienza e ricercatore, poi dirigente di ricerca, del CREA, nella rubrica "Nutrizione" del Corriere della Sera, ha dato il proprio parere sull'applicazione Yuka.

L'ex-dirigente esprime forti perplessità sul ritenere un alimento salutare o meno, in quanto afferma come vada considerato invece il quantitativo consumato per ritenere che un determinato alimento faccia male.

Inoltre, ribadisce che l'algoritmo alla base di Yuka, è incentrato:

- "primariamente sul sistema Nutri-score, un sistema per molti versi non utile e forse anche ingannevole per il consumatore,
- in maniera minoritaria sulla presenza di additivi e se si tratta di prodotti biologici o meno, entrambi assolutamente non idonei, se non ingannevoli per il giudizio di un alimento (almeno dal punto di vista nutrizionale)"<sup>19</sup>.

In ultimo propone in alternativa all'applicazione "Sapermangiare", un progetto di divulgazione ed educazione alimentare creato dal CREA, valutato più affidabile anche se più complesso rispetto a Yuka. Il progetto ha l'obiettivo di fornire tutte le informazioni scientifiche aggiornate, in modo chiaro e comprensibile, e tutti gli strumenti per poter compiere scelte alimentari più salubri e autovalutare diete o ricette.

---

<sup>19</sup> "Applicazione YUKA (29/08/2022) | Forum Nutrizione | Il Medico Risponde - Corriere.it." [www.corriere.it](http://www.corriere.it), 29/08/2022, [www.corriere.it/salute/il-medico-risponde/alimentazione/nutrizione/22-08-29/applicazione-yuka/](http://www.corriere.it/salute/il-medico-risponde/alimentazione/nutrizione/22-08-29/applicazione-yuka/). Accesso 30 Apr. 2024.

## CAPITOLO 3:

### CONFRONTO VALUTAZIONI TRAMITE CASI STUDIO

#### 3.1 Tonno in lattina

Nel Regolamento europeo 1532 del '92 vengono stabilite le norme che regolano la commercializzazione delle conserve di tonno e palamita. I requisiti imposti per le conserve di tonno comprendono l'apposizione dei codici NC16041410 e ex16042070, e il dover essere prodotte univocamente con specie del genere *thunnus* e/o tonnetti striati.

All'art. 4 del regolamento viene applicata la distinzione tra i mezzi di copertura utilizzati:

- “all’olio d’oliva” solo per conserve contenenti unicamente olio d'oliva;
- “al naturale” applicabile unicamente ai prodotti per i quali viene utilizzato il succo naturale (liquido trasudato dal pesce al momento della cottura) o una soluzione salina o acqua, con l'aggiunta eventuale di erbe, spezie o aromi naturali;
- “all’olio vegetale” applicabile solo a conserve in cui vengono utilizzati oli vegetali raffinati, anche miscelati.

##### 3.1.1 Analisi mercato

Secondo un'indagine condotta da AstraRicerche, un istituto italiano indipendente che conduce ricerche sociali e di marketing, il tonno in scatola viene acquistato da oltre il 95% delle famiglie italiane. Viene scelto da 2 famiglie su 5 come opzione altrettanto valida al pesce fresco o alla carne<sup>20</sup>.

Più nel dettaglio, nel 2023 la produzione italiana di tonno in scatola si è aggirata intorno alle 73.581 tonnellate<sup>20</sup>. Il volume produttivo ha subito una leggera flessione rispetto all'anno precedente.

---

<sup>20</sup> Persiani, Viviana. “Il Tonno in Scatola è Sempre Più Sostenibile.” *Largo Consumo*, 24 Maggio 2024, [www.largoconsumo.info/-/il-tonno-in-scatola-e-sempre-piu-sostenibile/1.2?redirect=%2Fpercorsi%2F-%2Fcategoria%2Fcomunicazione%2F52174%3Fp\\_r\\_p\\_categoryId%3D52174&p\\_r\\_p\\_categoryId=52174](http://www.largoconsumo.info/-/il-tonno-in-scatola-e-sempre-piu-sostenibile/1.2?redirect=%2Fpercorsi%2F-%2Fcategoria%2Fcomunicazione%2F52174%3Fp_r_p_categoryId%3D52174&p_r_p_categoryId=52174). Accesso 2 Giugno 2024.

Secondo l'ANCIT, l'Associazione Nazionale dei Conservieri Ittici e delle Tonnare che ingloba la quasi totalità delle imprese che producono e distribuiscono le conserve ittiche in Italia, il consumo pro capite si aggira intorno ai 2,42 kg/anno<sup>21</sup>.

Infatti, il valore del giro d'affari nell'anno 2023 è stato di 1,67 miliardi di euro<sup>21</sup>, avendo un incremento dell'8% rispetto all'anno passato.

Le lattine di tonno all'olio d'oliva oggetto della valutazione appartengono ai principali marchi venduti nella GDO (Grande Distribuzione Organizzata) e comprendono:

- Rio mare pescato a canna (4 x 80 gr)
- Angelo Parodi trancio (2 x 90 gr)
- As do mar trancio intero (3 x 80 gr)
- Callipo (3 x 80 gr)
- Rio mare filodolio (4 x 65 gr)
- Carrefour Classic pinne gialle (3 x 80 gr)
- Consorcio (111 gr)
- Conad (4 x 80 gr)
- As do mar meno olio (4 x 65 gr)
- Palmera (3 x 80 gr)
- Mare aperto un pizzico di sale (3 x 80 gr)
- Mareblu verosapore tranci in extravergine (3 x 60 gr)
- Riomare (4 x 80 gr)
- Maruzzella (3 x 80 gr)
- Ardea (160 gr)
- Nostromo (3 x 70 gr)
- Nostromo extravergine basso in sale (3 x 65 gr)
- Mareblu meno olio (4 x 60 gr)
- Nixe (LIDL) (4 x 70 gr)

---

<sup>21</sup> Sgambato, Emiliano. "Tonno, Consumi Come Nel Pre Covid. Ancit: Periodo Di Consolidamento Dopo Il Boom Dei Costi." Il Sole 24 ORE, 23 May 2024, [www.ilsole24ore.com/art/tonno-consumi-come-pre-covid-ancit-periodo-consolidamento-il-boom-costi-AGbGQfD](http://www.ilsole24ore.com/art/tonno-consumi-come-pre-covid-ancit-periodo-consolidamento-il-boom-costi-AGbGQfD). Accesso 2 Giugno 2024.

### 3.1.2 Valutazione Altroconsumo

I campioni di tonno sono stati acquistati tra novembre e dicembre dell'anno precedente mentre i prezzi sono stati acquisiti a febbraio del corrente anno. Le analisi sono state iniziate in seguito all'acquisto dei prodotti e sono terminate a febbraio.

La valutazione effettuata comprendeva un insieme di 3 test:

- le prove di assaggio;
- le analisi di laboratorio;
- la valutazione dell'etichetta.

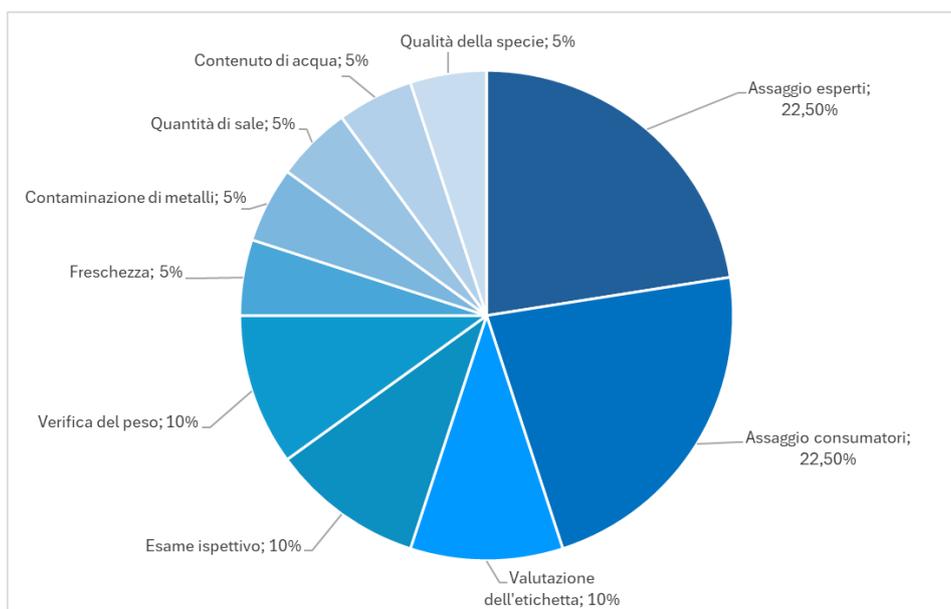


Figura 5, grafico ripartizione peso fattori nella valutazione globale del tonno da parte di Altroconsumo

L'assaggio è stato effettuato sia da alcuni consumatori sia da un gruppo di esperti. Ad entrambi i gruppi è stato assegnato successivamente un peso uguale nella valutazione globale. I prodotti sono stati giudicati in forma anonima con criteri diversificati:

- ai consumatori è stato richiesto di valutare il tonno sia tramite i 5 sensi sia globalmente;
- al gruppo di esperti è stato richiesto di valutare insieme al tonno anche l'olio utilizzato come mezzo di copertura. È stata valutata ulteriormente la presenza di parti annerite, l'intensità dell'odore, e la sapidità.

Le analisi di laboratorio hanno esaminato:

- la freschezza di:
  - tonno, tramite il contenuto di istamina e l'ABTV (azoto basico volatile totale),
  - olio, tramite il numero di perossidi.

In aggiunta è stata approfondita l'eventuale presenza di cadmio e mercurio (indicatori del bioaccumulo), e dello stagno (contaminazione attraverso la banda stagnata interna delle lattine).

- la presenza di difetti o corpi estranei attraverso un esame ispettivo globale e delle briciole (pezzi di pesce inferiori a 1,2 cm)
- il peso, vagliando la corrispondenza tra le dichiarazioni in etichetta e le misurazioni effettuate in laboratorio;
- il quantitativo in sale, vista la sua funzione strettamente organolettica;
- il quantitativo in acqua, in quanto a parità di peso del prodotto venduto la sua presenza indica una minore presenza di tonno;
- la possibilità di frodi attraverso una verifica della specie e del profilo degli acidi grassi dell'olio di copertura per verificarne la corrispondenza con le dichiarazioni in etichettatura.

Per valutare l'etichettatura è stata analizzata la presenza delle informazioni obbligatorie. Inoltre, è stata considerata la presenza delle indicazioni facoltative quali specie del tonno utilizzato, zona e metodo di pesca, contatti diretti con il produttore e modalità e tempi di conservazione.

### 3.1.3 Valutazione Yuka

Le modalità di attribuzione del punteggio di Yuka sono state precedentemente affrontate nel Capitolo 2 paragrafo 5.

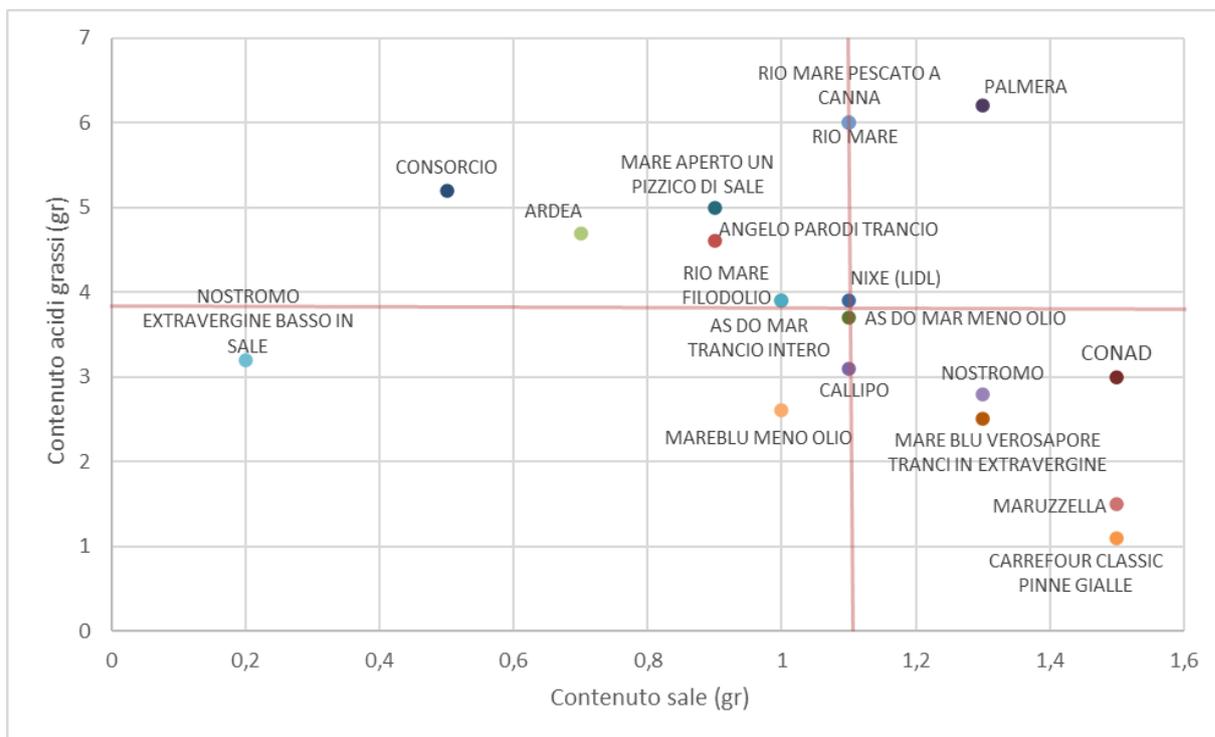


Figura 6, grafico posizionamento prodotti valutati da Yuka rispetto a contenuto di acidi grassi e sale

Per i 19 prodotti analizzati da Altroconsumo, Yuka restituisce una valutazione per lo più severa:

- un solo prodotto acquista la valutazione “eccellente”
- 11 prodotti ottengono la valutazione “buono”
- 7 ottengono “mediocre”.

Tramite l’attribuzione del punteggio fornita da Yuka i prodotti valutati come “mediocri” ottengono tale valutazione per l’apporto di grassi saturi e sale ritenuto ingente in relazione al quadro di riferimento. Mentre per i prodotti definiti “buoni” solo il contenuto di sale o di acidi grassi saturi risulta essere leggermente superiore rispetto al range di riferimento.

In seguito ad un'analisi del posizionamento dei prodotti considerati si può affermare che:

- il prodotto “Nostromo extravergine basso in sale” si posiziona in una propria nicchia di mercato in cui il contenuto dei due parametri è ridotto, specialmente il contenuto di sale.
- il prodotto “Palmera” contiene un elevato apporto di entrambi i fattori questo è indice di un prodotto da limitare o al quale preferire alternative con un minore apporto.
- la maggioranza dei prodotti si posiziona nella medesima area, a dispetto dei prodotti “Consorcio” e “Ardea” che riescono a distinguersi per essere a basso contenuto di sale rispetto a competitor con equivalente contenuto di acidi grassi saturi.
- i prodotti “Maruzzella” e “Carrefour Classic pinne gialle” presentano un basso contenuto di acidi grassi saturi a dispetto di un elevato apporto di sale che riduce la valutazione finale del prodotto.

### 3.1.4 Analisi del posizionamento delle varie marche

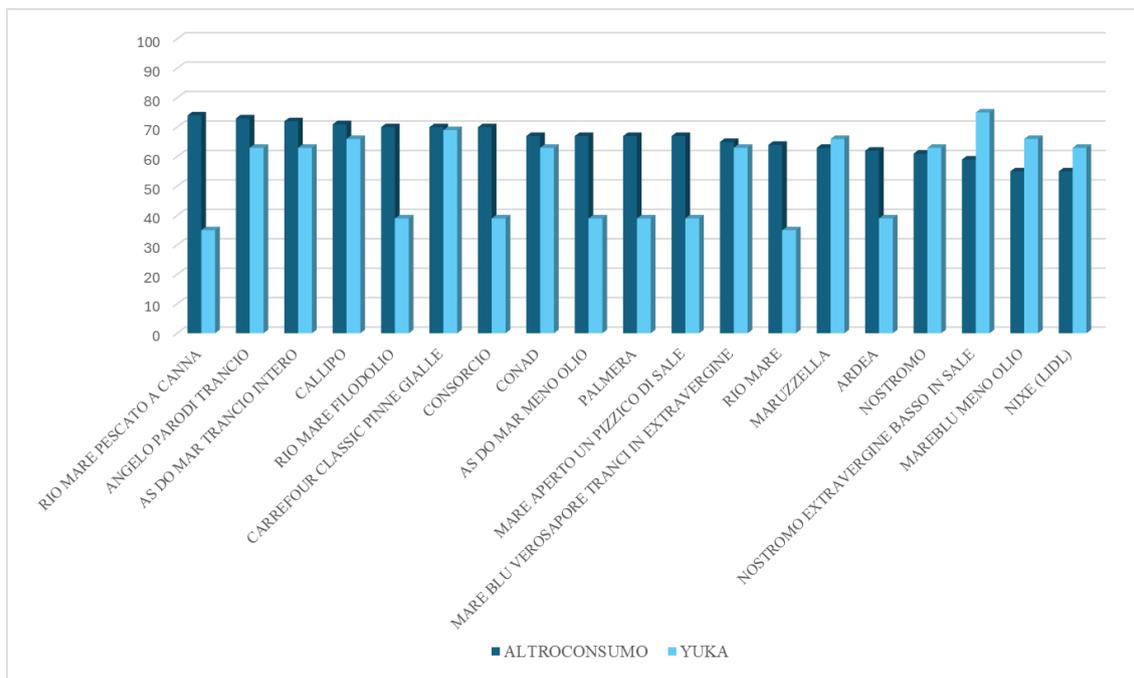


Figura 7, grafico confronto valutazioni Altroconsumo e Yuka sulle lattine di tonno

Il grafico (Figura 6) mette a confronto le valutazioni fornite e permette a prima vista di evidenziare la discordanza dell'attribuzione di punteggio in quasi tutti i prodotti alimentari presi in considerazione.

#### Rio Mare pescato a canna



Figura 8, immagine scatolette di tonno marca Rio mare, pescato a canna

Altroconsumo pone il prodotto (Figura 7) al primo posto con una valutazione globale di 74/100 mentre per Yuka la conserva viene classificata come “Mediocre” ottenendo una valutazione pari a 35/100. Secondo l'applicazione il prodotto è un po' troppo calorico (401 kcal), grasso (6 gr) e salato (1,1 gr).

## Nixe (LIDL)



Figura 9, immagine scatolette di tonno marca Nixe (LIDL)

Contrariamente questo prodotto viene posto in fondo alla valutazione effettuata da Altroconsumo con una qualità globale pari a 55/100, ma per Yuka risulta classificato come “Buono” ottenendo una valutazione pari a 63/100. Entrambe le valutazioni evidenziano l’elevato contenuto di sale. Ma Altroconsumo pone anche attenzione all’assaggio in cui il prodotto riceve una valutazione di 3 su 5 per gli esperti e 2 su 5 per i consumatori.

Il prodotto “Carrefour Classic pinne gialle” presenta le valutazioni più affini; infatti, è attribuito un punteggio pari a 70/100 da Altroconsumo e a 69/100 da parte di Yuka.

Dal confronto emergono le seguenti considerazioni:

- Le valutazioni mirano ad analizzare la qualità del prodotto da punti di vista differenti seppur in parte comuni.
- La valutazione fornita da Altroconsumo si delinea come più completa in quanto comprende al suo interno: l’aspetto gustativo, la contaminazione da parte di metalli pesanti e/o corpi estranei e la verifica della correttezza tra le informazioni apposte sulla lattina e il suo contenuto.
- La valutazione di Yuka si configura come una valutazione prettamente salutistica che dà maggior peso ai grassi saturi presenti e al quantitativo di sale, visto l’impatto di queste componenti sulle malattie non trasmissibili legate all’alimentazione.
- Anche se la valutazione offerta da Altroconsumo pone un’attenzione globale al prodotto tralascia l’effettiva salubrità nutrizionale per il consumatore. Contrariamente Yuka attenzionando unicamente l’etichettatura non prende in considerazione aspetti che contribuiscono a definire la qualità complessiva del

prodotto agli occhi del consumatore sia al momento di acquisto sia durante il consumo.

In conclusione, dal confronto emerge come i due criteri di valutazione mettano in luce due punti di vista prettamente diversi. Essi pongono l'accento su componenti differenti ma in egual misura importanti al fine di determinare la qualità del prodotto alimentare.

## 3.2 Sughì pronti

I sughì pronti comprendono al loro interno prodotti finiti eterogenei perché composti da diversi ingredienti. Confezionati quasi esclusivamente in barattolo il loro utilizzo solitamente serve ad essere unito direttamente ad altri alimenti come pasta o riso.

Il mercato dei sughì pronti può essere suddiviso in tre segmenti:

- condimenti a base di pomodoro;
- pesto;
- altri sughì, che compongono una micro-categoria.

### 3.2.1 Analisi mercato

Nel corso degli ultimi anni la penetrazione da parte dei sughì pronti all'interno delle famiglie italiane ha raggiunto il 55%<sup>22</sup>. Difatti il mercato delle conserve rosse e dei sughì UHT (Ultra High Temperature) ha conseguito un fatturato complessivo pari a 1,1 miliardi di euro nel 2022<sup>22</sup>. Nel settore si è riscontrato un accrescimento del numero di imprese, diventate 269 nel 2020<sup>22</sup>.

I fattori di successo identificati come cruciali per il consumatore nella scelta comprendono la fiducia nella marca e la diversificazione delle ricette (vengono privilegiati prodotti meno elaborati). Il consumatore tende a ricercare la qualità nei prodotti ponendo attenzione alle materie prime utilizzate (se possibile italiane), ai sapori autentici e all'innovazione.

La domanda dei prodotti, acquistati prevalentemente negli ipermercati, presenta una notevole stabilità soprattutto per i prodotti a base di pomodoro. Ed è grazie all'introduzione di nuovi prodotti, in grado di soddisfare l'evoluzione della domanda, che il valore di mercato è leggermente aumentato durante gli ultimi anni.

---

<sup>22</sup> "Il Mercato Delle Salse - Italia (08.2023) | Businesscoot." [Www.businesscoot.com](http://www.businesscoot.com), 10 Aug. 2023, [www.businesscoot.com/it/studio-di-mercato/il-mercato-delle-salse-italia](http://www.businesscoot.com/it/studio-di-mercato/il-mercato-delle-salse-italia). Accesso 2 Giugno 2024.

I barattoli di sughi pronti oggetto della valutazione appartengono ai principali marchi venduti nella GDO (Grande Distribuzione Organizzata) e comprendono:

- Coop polpa di pomodoro con basilico e cipolla
- Le conserve della nonna Condoro sugo al pomodoro
- Esselunga sugo al basilico BIO
- Barilla basilico
- De Cecco sugo al basilico
- Selex sughi pronti al basilico
- Carrefour basilico
- Esselunga sugo al pomodoro con basilico fresco top
- Conad basilico i sughi
- Coop sugo al basilico
- Saclà sugo al pomodoro originale

### **3.2.2 Valutazione Altroconsumo**

Lo studio condotto da Altroconsumo ha coinvolto oltre 90 tipologie di sughi pronti. Per ogni prodotto è stato definito un indice di qualità attribuendo un punteggio da 1 a 100, calcolato in base a:

- valori nutrizionali, la cui valutazione è stata basata sul Nutri-score;
- lista degli ingredienti, la cui attenzione è stata incentrata su aromi e additivi.
- porzione dell'alimento, in riferimento alle quantità suggerite dalle linee guida nazionali o all'unità di consumo effettivamente proposta per la determinata categoria.

La presenza di additivi e/o aromi può influenzare negativamente il punteggio finale dei prodotti in base alla categoria a cui appartiene. Ogni additivo viene ripartito in una delle 4 categorie:

- accettabile, la cui presenza non influisce sulla valutazione,
- tollerabile, il cui consumo è da tenere sotto controllo per alcune fasce della popolazione,
- poco raccomandabile,
- da evitare, la cui presenza influenza maggiormente la valutazione.

Invece la presenza degli aromi ha influenzato negativamente la valutazione del prodotto in maniera minore per gli “aromi naturali” e in maniera maggiore per “aromi” (sostanze di natura sintetica).

Per i sughi al pomodoro mediamente a porzione l’apporto calorico è pari a 61 kcal, e il contenuto di grassi e sale è rispettivamente 3 gr e 0,4 gr.

### 3.2.3 Valutazione Yuka

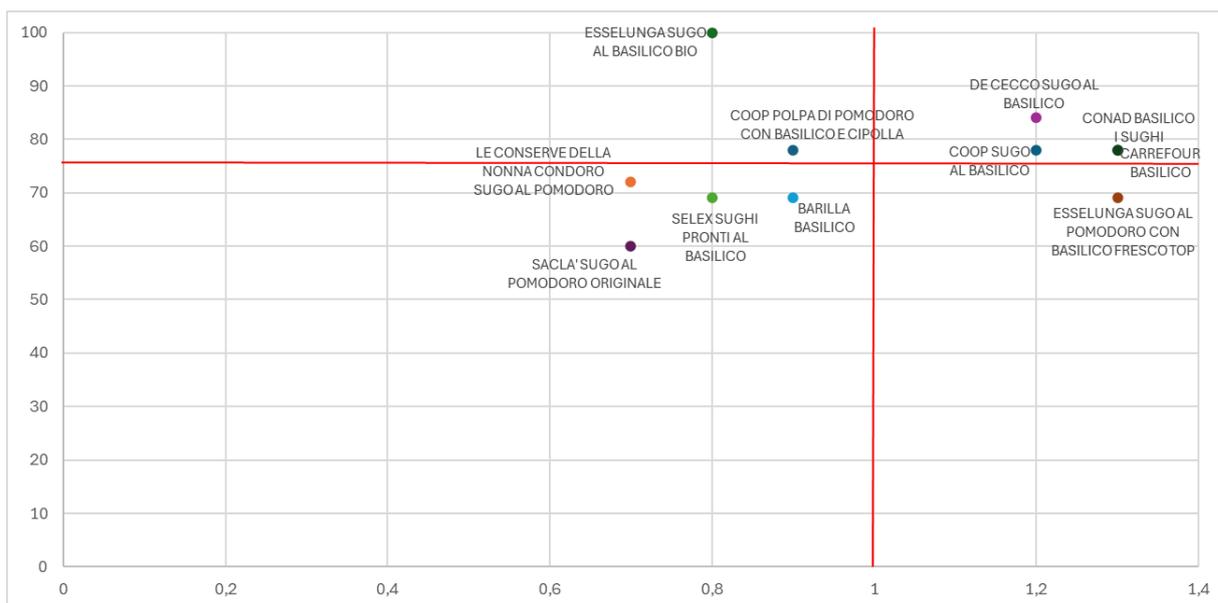


Figura 10, grafico posizionamento sughi pronti valutati rispetto a contenuto di sale e punteggio attribuito

Per la maggior parte dei prodotti analizzati, Yuka restituisce una valutazione più indulgente rispetto a quella fornita da Altroconsumo, assegnando a:

- 6 prodotti la valutazione “eccellente”;
- 5 prodotti la valutazione “buono”.

Nel campione di preso in esame i fattori discriminanti, che influiscono maggiormente nell’attribuzione del punteggio, comprendono: la percentuale di verdura presente, il contenuto di sale e l’eventuale presenza di additivi reputati “rischio limitato”, “rischio moderato” e/o “a rischio”.

Dal posizionamento si può dedurre che:

- i prodotti non risultano distribuirsi in unico quadrante, ma sono disposti in maniera piuttosto sparpagliata;
- per la quasi totalità dei prodotti la percentuale di verdura riscontrata risulta “eccellente”. Questo risultato è indice di un’elevata qualità generale dei prodotti presenti sul mercato;
- il contenuto di sale è molto eterogeneo nel campione. Inoltre, in generale, i prodotti a ridotto contenuto di sale ottengono però una valutazione più severa dovuta alla presenza di fattori sfavorevoli.

Il marchio Esselunga pone sul mercato due prodotti che ottengono una valutazione, e di conseguenza anche un posizionamento, differenziata.

### **Esselunga sugo al basilico BIO**



*Figura 11, immagine sugo pronto Esselunga sugo al basilico BIO*

Il prodotto ottiene una valutazione pari a 100/100 in seguito alla scansione su Yuka. Nel campione preso in esame l’applicazione pone il prodotto come il migliore. Questo è dovuto a molteplici fattori: l’assenza di additivi, la certificazione biologica, il ridotto contenuto di sale e l’“eccellente” contenuto di verdura (100%).

## Esselunga sugo al pomodoro con basilico fresco top



Figura 12, immagine sugo pronto Esselunga sugo al pomodoro con basilico fresco top

Al prodotto viene attribuita una valutazione pari a 69/100. Per Yuka il prodotto è definito “buono”. Il sugo acquisisce un posizionamento sfavorevole rispetto agli altri. Questo a causa dell’elevato contenuto di sale e del punteggio relativamente inferiore che gli viene attribuito. Nel prodotto la percentuale di verdura (100%) è “eccellente”, ma la presenza di un additivo “a rischio limitato” ne diminuisce il punteggio finale.

### 3.2.4 Analisi del posizionamento delle varie marche

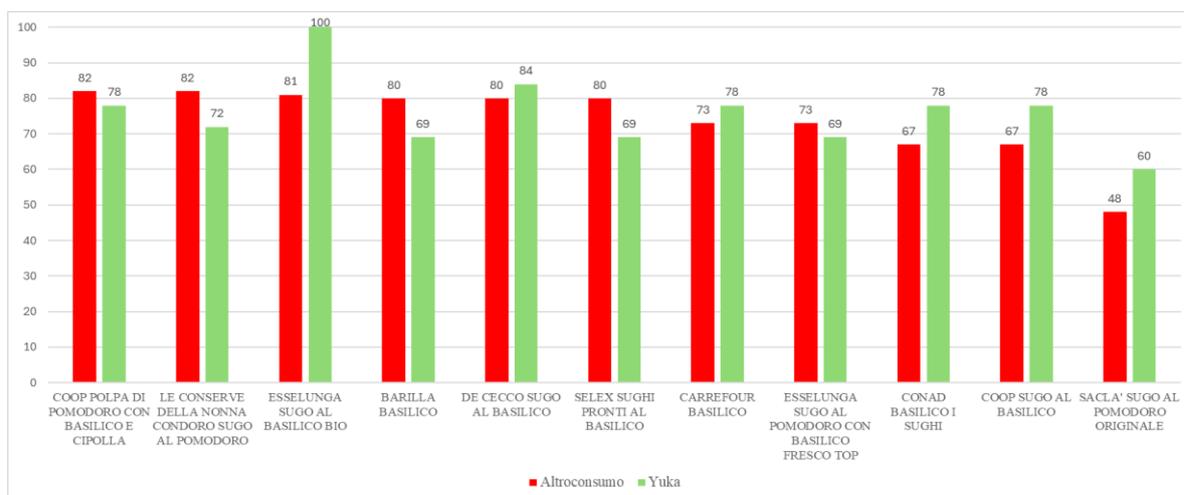


Figura 13, grafico confronto valutazioni Altroconsumo e Yuka sui sughi pronti

Il grafico (Figura 13) mette a confronto le valutazioni fornite e permette di sottolineare la discordanza nell’attribuzione di punteggio da parte di Altroconsumo e di Yuka.

Dal confronto possono essere effettuate le seguenti considerazioni:

- entrambe le valutazioni mirano ad analizzare la qualità del prodotto ponendo maggiore attenzione alla composizione nutrizionale, che viene valutata tramite il Nutri-score. Questo è evidenziato dalla presenza di uno scostamento minimo tra quasi tutte le valutazioni;
- la valutazione fornita da Yuka pone attenzione nell'attribuzione del punteggio anche alla sfera biologica; infatti, la presenza della certificazione eleva il punteggio finale;
- la valutazione di Altroconsumo invece penalizza l'eventuale presenza di aromi;
- entrambe le valutazioni differenziano gli eventuali additivi in determinate categorie a seconda del rischio che il loro consumo comporta alla salute del consumatore;
- il prodotto decretato da entrambe come il migliore risulta essere Esselunga sugo al basilico BIO.

In conclusione, entrambe le valutazioni puntano ad emettere un punteggio che quantifichi la salubrità del prodotto. L'attenzione è incentrata prevalentemente su nutrienti ed additivi eventualmente presenti. Vista però la presenza di alcuni fattori diversi che incidono sul punteggio finale le valutazioni non combaciano. È da evidenziare che sia Yuka che Altroconsumo restituiscono valutazioni positive in quasi tutto il campione selezionato. Questo decreta una qualità generale dei prodotti ritenuta elevata.

## **CAPITOLO 4:**

### **MATERIALI E METODI**

#### **4.1 Ricerca fonti e materiali utilizzati**

La ricerca del materiale utilizzato è stata effettuata sui siti Google Scholar e Pubmed ricercando come parole chiave:

- Nutri-score
- Scelta alimentare
- Prodotti alimentari
- Processo decisionale

Per la scrittura dell'elaborato sono stati consultati:

- Reg. 178/2002, Reg. 1169/2011 e Reg. 1532/1992
- Slide dei corsi “Valutazione nutrizionale degli alimenti” e “Marketing”

#### **4.2 Questionario**

Le informazioni bibliografiche a disposizione hanno fornito un'elevata descrizione sia delle funzioni dell'applicazione sia delle basi scientifiche su cui fonda le modalità di attribuzione dei punteggi. Durante la stesura dell'elaborato si è evidenziata una lacuna nel poter fornire, unicamente tramite la bibliografia, un'informazione sull'effettiva funzionalità dell'applicazione per l'utente. Si è deciso pertanto di avvalersi di un'indagine mirata ad ottenere una valutazione complessiva da parte dell'utente italiano su Yuka. Gli obiettivi prefissati da raggiungere tramite l'indagine sono stati:

- Comprendere la diffusione e l'effettiva efficienza dell'applicazione;
- Apprendere il giudizio dell'utente sia complessivo sia su specifici aspetti;
- Capire se le valutazioni fornite risultassero affidabili per l'utente e se e quanto si sia trovato in disaccordo con esse;
- Analizzare se ed eventualmente quali metodi di valutazione vengano utilizzati/preferiti dall'utente in alternativa a Yuka.

Il questionario “Applicazioni per la valutazione dei prodotti alimentari” redatto è formato da 27 domande complessive suddivise in 9 sezioni. È stato creato tramite la piattaforma Google Moduli. È stato divulgato sui social media e tramite volantini affissi a partire da giorno 24 Marzo 2024 fino al 28 Aprile 2024 ed è riportato integralmente, insieme a tutte le risposte ottenute, in appendice.

Il numero di domande poste all’utente è stato proporzionale alla conoscenza e interazione avuta con l’applicazione. Il questionario può essere suddiviso in:

- 6 domande mirate alla segmentazione del campione,
- 3 sulla conoscenza generale dell’applicazione,
- 6 destinate alla valutazione dell’applicazione sia nel complesso che nei vari aspetti,
- 1, preceduta da una breve descrizione dell’utilizzo dell’app, a stimare la volontà dell’intervistato, una volta venuto a conoscenza di Yuka, ad utilizzarla,
- 3 domande finali, poste a tutto il campione, mirate a conoscere se e quali applicazioni per la scelta dei prodotti l’intervistato utilizza in alternativa e quanto sono ritenute affidabili.

### **4.3 Campione raccolto**

Il campione raccolto è composto da 179 risposte. Il quantitativo raccolto non è statisticamente rappresentativo, ma è utile per gli obiettivi dell’elaborato. Il campione presenta le seguenti caratteristiche:

- Prevalentemente donne, 69% del campione;
- Di età maggiormente compresa tra i 18-24 anni, 74%;
- Residenti per la gran parte al Nord Italia, circa il 68%;
- Il cui nucleo familiare è fortemente variegato, ma la maggioranza presenta un nucleo composto da 4 persone;
- Il 79% presenta un profilo socioprofessionale di studente; infatti, i titoli di studio maggiormente posseduti risultano il diploma di scuola superiore e la laurea triennale, rispettivamente 62% e 27% del campione esaminato.

### ❖ Conosci l'applicazione Yuka?



Figura 14, grafico inerente domanda "Conosci l'applicazione Yuka?"

Tra gli intervistati l'applicazione risulta conosciuta da quasi la metà (49%), ovvero 87 di essi hanno risposto positivamente alla domanda.

### ❖ "In che modo sei venuto a conoscenza di questa app?"

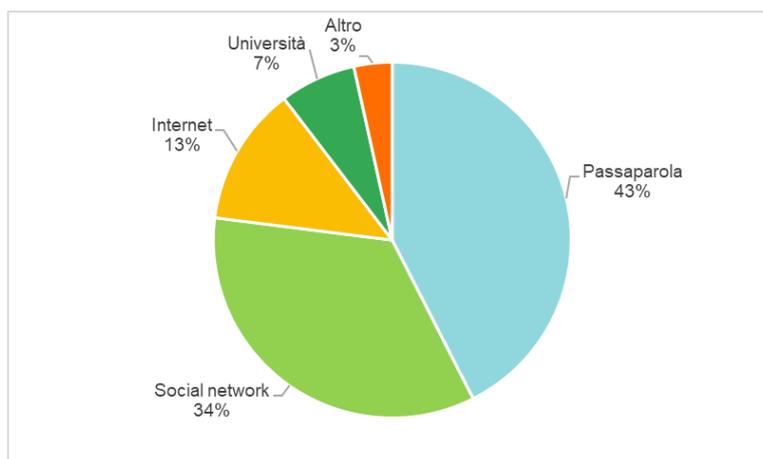


Figura 15, grafico inerente domanda "In che modo sei venuto a conoscenza di questa app?" a cui hanno risposto solamente coloro che precedentemente avevano dichiarato di conoscere Yuka.

I canali attraverso cui si giunge a conoscenza dell'applicazione sono differenziati. I risultati delineano come quasi la metà di chi abbia risposto affermativamente ha conosciuto Yuka tramite internet o social network, due canali principali a cui l'applicazione deve la sua grande diffusione. Mentre il canale emerso come il più frequente risulta essere il passaparola.

## CAPITOLO 5:

### ANALISI E COMPARAZIONE DEI DATI RACCOLTI

#### 5.1 Analisi dei risultati

❖ **Da quanto tempo la utilizzi/Per quanto tempo l'hai utilizzata?**

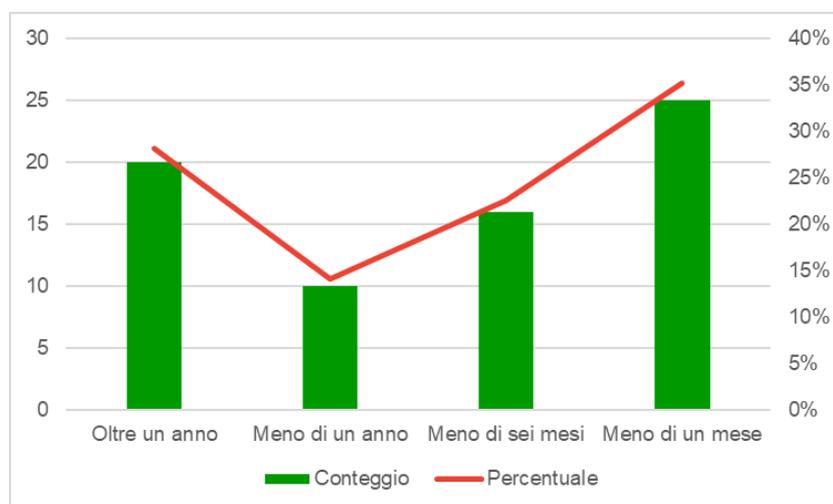


Figura 16, grafico domanda “Da quanto tempo la utilizzi/Per quanto tempo l'hai utilizzata?”

I risultati emersi provengono da un campione di utilizzatori abbastanza differenziato, in cui il tempo di utilizzo dell'applicazione varia da oltre un anno a meno di un mese. Oltre il 65% però ha dichiarato di aver utilizzato l'applicazione per più di un mese potendo così fornire una valutazione accurata, ottenuta dopo un periodo d'utilizzo prolungato.

❖ **Quanto l'applicazione ti aiuta/ha aiutato nelle scelte alimentari? (Da 1 a 5)**

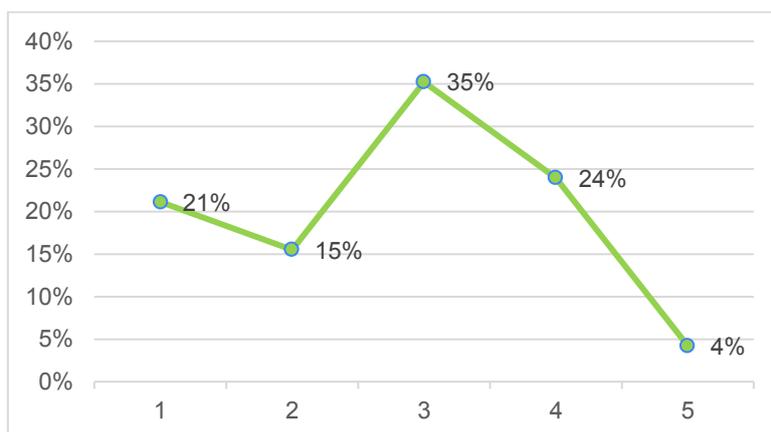


Figura 17, grafico domanda “Quanto l'applicazione ti aiuta/ha aiutato nelle scelte alimentari? (Da 1 a 5)”

La maggioranza degli utenti (oltre il 60%) ritiene che il servizio fornito da Yuka sia almeno “sufficientemente utile”. La media ponderata conferma ciò, in quanto mostra che mediamente l'applicazione viene ritenuta sufficientemente utile (2,8 su 5).

❖ **Quanto ritieni affidabili le valutazioni fornite? (Da 1 a 5)**

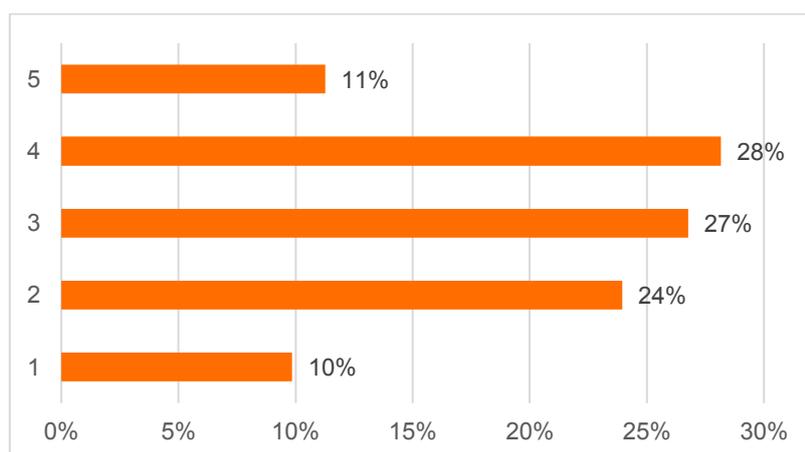


Figura 18, grafico domanda “Quanto ritieni affidabili le valutazioni fornite? (Da 1 a 5)”

Le valutazioni fornite da Yuka sono ritenute affidabili per 2 su 3 dei suoi utilizzatori; infatti, mediamente vengono valutate come sufficientemente affidabili (3,1 su 5). Questo rispecchia come per l'utente le modalità di attribuzione del punteggio si basino su fonti scientifiche autorevoli atte a migliorare la salute e prevenire le malattie non trasmissibili legate all'alimentazione.

❖ **A seguito della tua esperienza, come valuteresti i seguenti aspetti? (Da 1 a 5)**

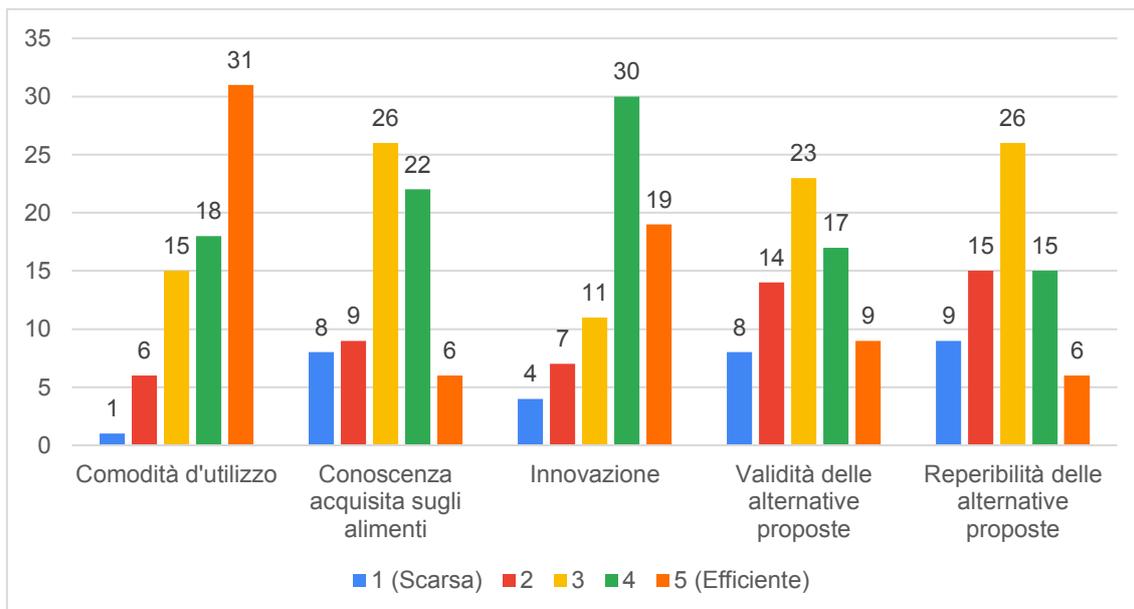


Figura 19, grafico inerente domanda “A seguito della tua esperienza, come valuteresti i seguenti aspetti? (Da 1 a 5)”

All’intervistato è stato richiesto di valutare 5 aspetti, ritenuti dei fattori critici di successo, per comprendere come il servizio fornito si collochi nella percezione dell’utente. I risultati ottenuti evidenziano che:

- fra i 5 aspetti analizzati la “comodità di utilizzo” viene ritenuta da oltre il 67% come buona/efficiente, risultando il fattore critico di successo più vantaggioso dell’applicazione;
- anche l’innovazione viene ritenuta buona/efficiente da oltre 2 intervistati su 3;
- la conoscenza che l’utente acquisisce utilizzando l’applicazione viene ritenuta per quasi 7 intervistati su 10 come sufficiente o buona, ma solo per meno del 10% è efficiente;
- infine, per la validità e la reperibilità delle alternative che l’applicazione propone in alternativa quando un cibo viene valutato come mediocre o scarso, solo 1 utente su 3 dà un giudizio superiore al 3, ovvero buono o efficiente, infatti il 37% li giudica sufficienti.

Questi ultimi due aspetti rappresentano un punto focale per la funzionalità dell'applicazione a livello pratico. Nel momento in cui l'utente voglia preferire i prodotti alimentari che l'applicazione mostra come alternative migliori, questi prodotti devono essere facilmente acquistabili. La difficoltà o l'impossibilità di acquisto di prodotti alternativi rende vano il supporto dell'applicazione per il consumatore nel compiere differenti scelte mirate al mantenimento del suo stato di salute.

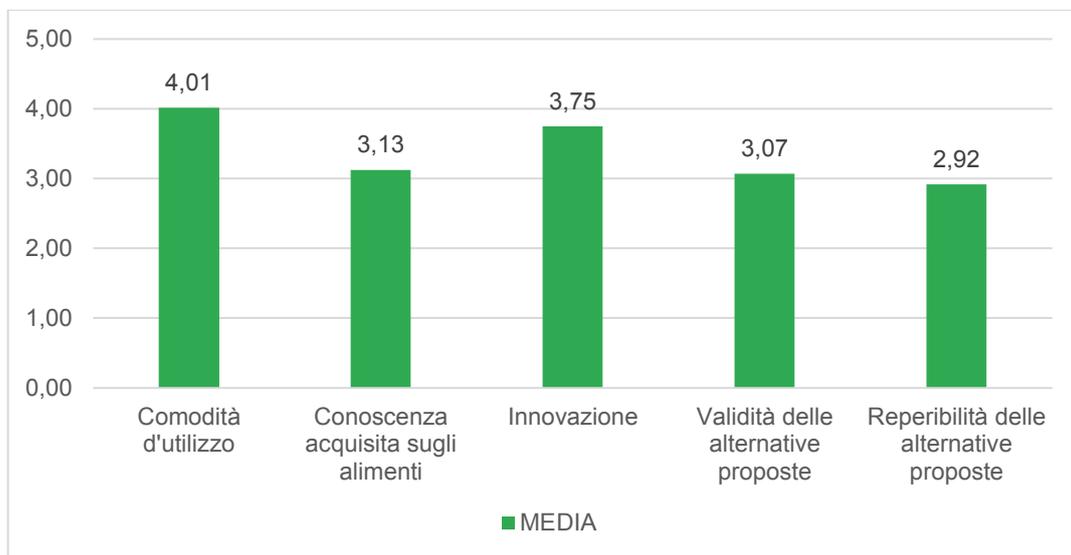


Figura 20, grafico media risposte domanda "A seguito della tua esperienza, come valuteresti i seguenti aspetti?" (Da 1 a 5)

La media delle valutazioni fornite conferma l'analisi stilata precedentemente, rispecchiando come la "comodità d'utilizzo" e l'"innovazione" siano fattori critici di successo in cui l'applicazione raggiunge la valutazione "buona" o prossima ad essa. Mentre per la "conoscenza acquisita sugli alimenti", la "validità e reperibilità delle alternative proposte" risulta collocarsi mediamente superiore o di poco inferiore a 3, quindi più che sufficiente o quasi sufficiente; in particolare però la reperibilità delle alternative si colloca di poco al di sotto della sufficienza.

❖ **Durante l'utilizzo, ti è successo di trovarti in disaccordo con la valutazione data dall'app?**

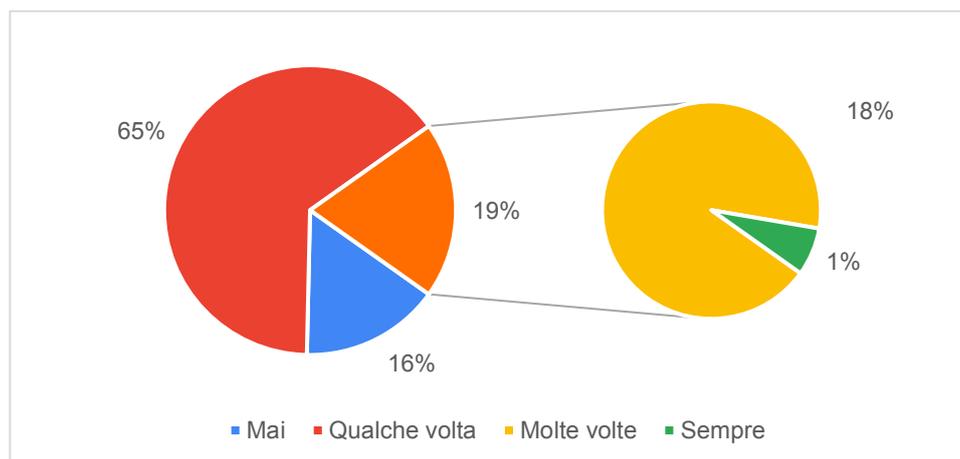


Figura 21, grafico domanda “Durante l'utilizzo, ti è successo di trovarti in disaccordo con la valutazione data dall'app?”

Anche se per 2 su 3 degli intervistati le valutazioni fornite vengono ritenute affidabili, oltre l’80% del campione dichiara di trovarsi o essersi trovato almeno “qualche volta” in disaccordo con la valutazione del prodotto alimentare, di cui 1 su 5 dichiara di trovarsi in disaccordo “molte volte” o “sempre”.

Per quanto riguarda la parte del campione che prima del questionario non era a conoscenza di Yuka, quasi il 70% di essi, dopo aver letto una breve descrizione sulla funzione dell’applicazione, ha dichiarato di ritenersi favorevole a provarne l'utilizzo.

La conoscenza e/o l’utilizzo di applicazioni ulteriori o alternative ha coinvolto solo un decimo degli intervistati, dei quali oltre la metà ha indicato il sistema FOP Nutri-score.

## CONCLUSIONI

Yuka è un'applicazione che tramite la scansione del codice a barre o la ricerca mediante il nome di un determinato prodotto, per gli utenti con abbonamento premium, fornisce un punteggio sulla salubrità principalmente dei prodotti alimentari. La valutazione è effettuata sugli ingredienti che compongono l'alimento e sul loro effetto sulla salute. Il punteggio finale va da 1 a 100 e mira a far adottare al consumatore scelte d'acquisto più salutari.

L'elaborato è stato redatto con l'obiettivo di analizzare l'applicazione individuandone gli aspetti positivi e negativi, e l'affidabilità delle valutazioni fornite.

L'applicazione mostra considerevoli vantaggi. La comodità d'utilizzo è fra questi. Come evidenziato dal questionario è l'aspetto di cui gli utenti si ritengono più soddisfatti. È, infatti, un aspetto a cui fin da subito i creatori hanno puntato durante la progettazione di Yuka.

In aggiunta l'applicazione viene considerata innovativa. Yuka facilita un lavoro che, per il consumatore non formato in materia, risulta dispendioso. Orienta l'utente tra i prodotti esposti traducendo in modo istantaneo le etichette nutrizionali in un punteggio.

Un ulteriore punto a favore è l'evoluzione subita dall'applicazione negli anni, anche a causa dei provvedimenti legali subiti. L'aver alleggerito la "durezza" delle scritte risulta far apprendere all'utente che le informazioni fornite vanno considerate con un ampio margine di osservazione. L'applicazione fornisce un giudizio che non deve essere considerato come univoco ma che deve essere rapportato al contesto della propria dieta e del proprio fabbisogno.

Yuka istruisce il consumatore su come vadano lette le indicazioni nutrizionali riportate in etichetta. La schermata relativa a ciascun prodotto monitorato indica quali nutrienti vadano limitati e quali favoriti nella dieta, e informa sulla gravità degli eventuali additivi presenti.

È uno strumento che velocizza la scelta durante l'acquisto senza però indurre l'utente verso determinati prodotti in seguito ad una possibile collaborazione con le aziende produttrici. Yuka, infatti, è un'azienda indipendente. L'applicazione trae i suoi profitti, come riscontrato dal bilancio del 2022, dall'abbonamento premium e dalla vendita del

libro e del calendario. Le alternative proposte vengono suggerite solo perché presentano un punteggio maggiore; dunque, di conseguenza sono ritenute più salubri per l'utente. La start-up è trasparente nell'informare come vengano valutati i prodotti e quali siano le prove scientifiche a sostegno delle proprie considerazioni.

Contrariamente però ai molteplici aspetti positivi l'applicazione riscontra alcuni svantaggi. Nonostante l'ammorbidente delle diciture il consumatore inesperto potrebbe affidarsi completamente all'applicazione. Questo potrebbe indurre il consumatore in errore. L'applicazione attribuisce dei risultati escludendo dei fattori cruciali, perciò il giudizio sull'acquisto di un prodotto alimentare non risulta completo. In particolare, la sostenibilità del prodotto non è un fattore che influisce sulla sua valutazione. Come riscontrato nel terzo capitolo una considerazione più globale del prodotto può ribaltare drasticamente le valutazioni fornite e quindi la scelta finale.

Inoltre, per l'utente potrebbe essere difficile reperire le alternative proposte dall'applicazione in risposta ad un prodotto reputato "mediocre" o "scarso". Questo potrebbe portare il consumatore all'acquisto del prodotto di partenza vista la difficoltà nell'acquisto dell'alternativa.

Un aspetto messo ancora oggi in discussione, per il quale non è possibile fornire un giudizio univoco è il Nutri-score. L'attribuzione dei punteggi è basata per il 60% sul Nutri-score. Questo specialmente nell'utente pone dei dubbi. C'è ancora molto dibattito scientifico sulla validazione e sull'efficacia di questo sistema FOP. In uno studio condotto nel 2023 e pubblicato ad inizio anno, su 104 articoli scientifici pubblicati su Pubmed è stato rilevato come non sussistano ancora sufficienti prove supportate per decretare l'efficacia del suo uso. Le prove disponibili sono state valutate come limitate e talvolta distorte per cui nell'articolo si ritiene che siano necessarie ulteriori ricerche per poter dimostrarne o confutarne l'efficacia.

Dunque, la valutazione fornita da Yuka non può essere univocamente dimostrata o confutata tramite gli studi presenti oggi. Ciò non significa che l'applicazione non sia da utilizzare ma che si ha bisogno di effettuare un uso critico di essa.

Però l'applicazione sicuramente col progredire delle scoperte evolverà. Gli sviluppi futuri a mio avviso potrebbero comprendere:

- mettere in relazione i valori nutrizionali con il prezzo dei prodotti, introducendo questa variabile che per il consumatore ha un ingente influenza nella scelta;

- l'aggiunta di una sezione dedicata alla spiegazione dell'importanza di una buona alimentazione, o, più in generale, di sezioni che mirino a rendere il consumatore critico, capace di destreggiarsi tra le informazioni a sua disposizione e compiere la scelta più adatta a sé;
- fornire alternative più coerenti con il prodotto valutato secondo determinati criteri tra cui la fascia prezzo, un fattore che impatta sulla scelta di un prodotto alimentare;
- inglobare nella valutazione la componente riguardante la sostenibilità, un fattore che ad oggi è un parametro sempre più imprescindibile nel definire la qualità di un prodotto alimentare;
- sebbene un alimento sia valutato come “scarso” per via delle concentrazioni di determinate componenti potrebbe essere utile la presenza di una indicazione che suggerisca l'eventuale quantità di prodotto che può essere consumato senza ripercussioni durante la giornata, settimana o periodo considerato. Potrebbe dunque essere presente un'indicazione che suggerisca la dose consigliata da consumare del prodotto.

In conclusione, si ritiene l'applicazione uno strumento che risponde ad un bisogno sempre più crescente per il consumatore. Un'esigenza causata dall'ingrandirsi del numero di alternative che gli vengono proposte. Si ritiene sia giusto utilizzare Yuka per compiere una valutazione dei prodotti, che non deve essere direttamente tradotta in una scelta. La scelta finale deve essere compiuta in seguito ad ulteriori considerazioni che vengono integrate nella valutazione fornita da Yuka. L'applicazione può essere un supporto preliminare che rende più comprensibile l'etichetta posta sul retro del prodotto, ma non è da considerarsi uno strumento univoco nel decretarne la qualità totale. È di certo però un aiuto per riuscire a focalizzarsi verso una selezione ristretta di prodotti rispetto alle moltitudini presenti nello scaffale del supermercato che porti il consumatore ad adottare un'alimentazione più salubre.

# APPENDICE A

## DOMANDE QUESTIONARIO

### SEGMENTAZIONE CAMPIONE

- Genere

Donna	123	69%
Preferisco non rispondere	2	1%
Uomo	54	30%
TOTALE	179	100%

- Et 

< 18 anni	2	1%
18 - 24 anni	132	74%
25 - 34 anni	35	20%
35 - 49 anni	4	2%
50 - 64 anni	4	2%
Oltre 65 anni	2	1%
TOTALE	179	100%

- Residenza

Centro	13	7%
Nord	121	68%
Sud e Isole	45	25%
TOTALE	179	100%

- Nucleo familiare

1 persona	7	4%
2 persone	19	11%
3 persone	35	20%
4 persone	83	46%
> 4 persone	35	20%
TOTALE	179	100%

- Professione

Studente	141	79%
Lavoratore dipendente	21	12%
Libero professionista	8	4%
Studente-lavoratore	6	3%
Disoccupato/ in cerca di prima occupazione	2	1%
Pensionato/ ritirato dal lavoro	1	1%
TOTALE	179	100%

- Titolo di studio

Diploma scuola superiore	111	62%
Laurea triennale	48	27%
Laurea magistrale	12	7%
Licenza media	4	2%
Dottorato/specializz. Post-laurea	3	2%
Magistrale a ciclo unico	1	1%
<b>TOTALE</b>	<b>179</b>	<b>100%</b>

## CONOSCENZA GENERALE APPLICAZIONE

- Conosci l'app "Yuka"?

No	92	51%
Si	87	49%
<b>TOTALE</b>	<b>179</b>	<b>100%</b>

- In che modo sei venuto a conoscenza di questa app?

Passaparola	37	43%
Social network	30	34%
Internet	11	13%
Università	6	7%
Altro	3	3%
<b>TOTALE</b>	<b>87</b>	<b>100%</b>

- Utilizzi attualmente questa applicazione?

No	50	57%
Si	37	43%
<b>TOTALE</b>	<b>87</b>	<b>100%</b>

- L'hai mai utilizzata in passato?

No	16	32%
Si	34	68%
<b>TOTALE</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

- Da quanto tempo la utilizzi/Per quanto tempo l'hai utilizzata?

Oltre un anno	20	28%
Meno di un anno	10	14%
Meno di sei mesi	16	23%
Meno di un mese	25	35%
<b>Totale complessivo</b>	<b>71</b>	<b>100%</b>

## VALUTAZIONE DELL'APPLICAZIONE

- Quanto l'applicazione ti aiuta/ha aiutato nelle scelte alimentari? (Da 1 a 5)

1	15	21%
2	11	15%
3	25	35%
4	17	24%
5	3	4%
<hr/>		
TOTALE	71	100%

- Quanto ritieni affidabili le valutazioni fornite? (Da 1 a 5)

1	7	10%
2	17	24%
3	19	27%
4	20	28%
5	8	11%
<hr/>		
TOTALE	71	100%

- Durante l'utilizzo, ti è successo di trovarti in disaccordo con la valutazione data dall'app?

Mai	11	15%
Qualche volta	46	65%
Molte volte	13	18%
Sempre	1	1%
<hr/>		
TOTALE	71	100%

- A seguito della tua esperienza, come valuteresti i seguenti aspetti? (Da 1 a 5)

	1 (Scarsa)	2	3	4	5 (Efficiente)
Comodità d'utilizzo	1	6	15	18	31
Conoscenza acquisita sugli alimenti	8	9	26	22	6
Innovazione	4	7	11	30	19
Validità delle alternative proposte	8	14	23	17	9
Reperibilità delle alternative proposte	9	15	26	15	6

### MEDIA

Comodità d'utilizzo	4,01
Conoscenza acquisita sugli alimenti	3,13
Innovazione	3,75
Validità delle alternative proposte	3,07
Reperibilità delle alternative proposte	2,92

## **VOLONTÀ DELL'INTERVISTATO AD UTILIZZARLA**

L'app fornisce una valutazione degli ingredienti contenuti negli alimenti e del loro effetto sulla salute, giungendo ad un punteggio finale che va da 1 a 100. “Ha l'obiettivo di migliorare l'esperienza dei consumatori aiutandoli a decifrare le etichette, che sono spesso poco comprensibili, semplicemente inquadrando il codice a barre posto sulla confezione”<sup>23</sup>.

- Ti interesserebbe provarla?

No	34	32%
Si	73	68%
<hr/>		
TOTALE	107	100%

## **ULTERIORI APPLICAZIONI PER LA SCELTA DEI PRODOTTI**

- Conosci/utilizzi altre applicazioni che facilitano la scelta degli alimenti?

No	156	87%
Si	23	13%
<hr/>		
TOTALE	179	100%

- Potresti fornire il loro nome?

NutrInform	5	5%
Nutri-score	12	52%
Altro	11	48%
<hr/>		
TOTALE	23	100

- Quanto consideri valide queste applicazioni? (Da 1 a 5)

1	0	0%
2	3	12%
3	11	44%
4	7	28%
5	2	16%
<hr/>		
TOTALE	25	100%

---

<sup>23</sup> «Yuka, l'app che ti aiuta a scegliere i prodotti giusti per la tua salute», Radio Capital, 31 agosto 2023, <https://www.capital.it/articoli/yuka-app-come-funziona-a-cosa-serve/>.

## BIBLIOGRAFIA

Aristotle, et al. *The Nicomachean Ethics*. Oxford, Oxford University Press, 1980.

Hobbes, Thomas. *Leviathan*. 1651. London, Penguin Books, 2017.

Iyengar, Sheena S., and Mark R. Lepper. “When Choice Is Demotivating: Can One Desire Too Much of a Good Thing?” *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 79, no. 6, 2000, pp. 995–1006.

Manuela Cervilli, “Vasetto o lattina? Il test sul tonno”, *Altroconsumo inchieste* – giugno 2024, pp. 36-40

REGOLAMENTO (UE) N. 178/2002 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO, 28/01/2002, <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2002R0178:20060428:IT:PDF>

REGOLAMENTO (UE) N. 1169/2011 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO, 25/10/2011, <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:304:0018:0063:it:PDF> , p. 10-11,17, ultima consultazione: 22/04/2024

REGOLAMENTO (CEE) N. 1536/92 DEL CONSIGLIO del 9 giugno 1992 che stabilisce norme comuni di commercializzazione per le conserve di tonno e di palamita <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/ALL/?uri=CELEX%3A31992R1536>

Schwartz, Barry. “The Paradox of Choice.” *Positive Psychology in Practice*, 30 June 2015, pp. 121–138, <https://doi.org/10.1002/9781118996874.ch8>.

Vari, Autori. LARN. SICS Editore, 18 Jan. 2017.

## SITOGRAFIA

“Antitrust, Niente Sanzione per Yuka, l’App Basata Sull’etichetta a Semaforo.” La Repubblica, 5 Agosto 2022, [www.repubblica.it/economia/diritti-e-consumi/diritti-consumatori/2022/08/05/news/antitrust\\_niente\\_sanzione\\_per\\_yuka\\_lapp\\_basata\\_sulle\\_etichetta\\_a\\_semaforo-359225888/](http://www.repubblica.it/economia/diritti-e-consumi/diritti-consumatori/2022/08/05/news/antitrust_niente_sanzione_per_yuka_lapp_basata_sulle_etichetta_a_semaforo-359225888/) Accesso 30 Apr. 2024.

“Applicazione YUKA (29/08/2022) | Forum Nutrizione | Il Medico Risponde - Corriere.it.” Www.corriere.it, 29/08/2022, [www.corriere.it/salute/il-medico-risponde/alimentazione/nutrizione/22-08-29/applicazione-yuka/](http://www.corriere.it/salute/il-medico-risponde/alimentazione/nutrizione/22-08-29/applicazione-yuka/). Accesso 30 Apr. 2024.

“Chi Sono I Fondatori?” Help.yuka.io, 10 Oct. 2019, <https://help.yuka.io/l/it/article/sejhywplft-chi-sono-i-fondatori> Accesso 12 Apr. 2024.

“Com’è Stato Costituito Il Database?” Help.yuka.io, 13 Oct. 2019, <https://help.yuka.io/l/it/article/5a4z64amnk-come-stata-composto-il-database> Accesso 12 Apr. 2024.

“Come E Quanto Spendono Gli Italiani.” Www.istat.it, 2 Nov. 2023, [www.istat.it/it/archivio/290135#:~:text=Nel%202022%2C%20le%20famiglie%20hanno](http://www.istat.it/it/archivio/290135#:~:text=Nel%202022%2C%20le%20famiglie%20hanno) . Accesso 12 Apr. 2024.

“Come Testiamo Il Tonno| Altroconsumo.” Www.altroconsumo.it, [www.altroconsumo.it/metodo-test-tonnoinscatola](http://www.altroconsumo.it/metodo-test-tonnoinscatola). Accesso 2 Giu. 2024.

“Indipendenza.” Yuka, <https://yuka.io/it/indipendenza/> Accesso 12 Apr. 2024.

“Tutti Contro Yuka - Report.” Rai Report, 30/05/2023, [www.rai.it/programmi/report/inchieste/Tutti-contro-Yuka-75f2fd01-8829-4e9e-bed8-c19aec4c4c45.html](http://www.rai.it/programmi/report/inchieste/Tutti-contro-Yuka-75f2fd01-8829-4e9e-bed8-c19aec4c4c45.html). Accesso 30 Apr. 2024.

«Come viene tradotto il Nutri-Score per ottenere il punteggio su Yuka?», 6 maggio 2021. <https://help.yuka.io/l/it/article/owuc9rbhqs-come-viene-livellato-il-nutri-score-per-ottenere-il-punteggio-yuka>.

«LexUriServ.pdf». Consultato 23 maggio 2024. <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2002R0178:20060428:IT:PDF>.

Almaiah, Mohammed Amin, and Omar Abdulwahab Alismaiel. “Examination of Factors Influencing the Use of Mobile Learning System: An Empirical Study.” *Education and Information Technologies*, vol. 24, no. 1, 15 Sept. 2018, pp. 885–909, [link.springer.com/article/10.1007/s10639-018-9810-7](http://link.springer.com/article/10.1007/s10639-018-9810-7), <https://doi.org/10.1007/s10639-018-9810-7>.

Benoît Martin, Come vengono valutati i prodotti alimentari?, 14/02/24, <https://help.yuka.io/l/it/article/ijzgfvi1jq-come-vengono-valutati-i-prodotti-alimentari>, Accesso 30/04/2024

Constance. “The Possibility Paradox: How Technology Both Expands and Contracts Possibilities.” *Possibility Studies & Society*, vol. 2, 13 Feb. 2024, <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/27538699241232742>, <https://doi.org/10.1177/27538699241232742>.

Ditrendia. “Informe Ditrendia Mobile 2021 España Y Mundo.” [Mktefa.ditrendia.es](http://Mktefa.ditrendia.es), <https://mktefa.ditrendia.es/informe-mobile-2021>

Elsweiler, D., et al. "Exploiting Food Choice Biases for Healthier Recipe Recommendation." SIGIR '17: Proceedings of the 40th International ACM SIGIR Conference on Research and Development in Information Retrieval, 1 Aug. 2017, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0957417422004043>  
<https://eprints.whiterose.ac.uk/165585/>. Accesso 12 Apr. 2024.

FISM. «Società Italiana di Nutrizione Umana». Consultato 23 maggio 2024.  
<https://fism.it/enti/societa-italiana-di-nutrizione-umana/>.

Flaherty, Sarah Jane et al. "Coinvolgere i consumatori di app per un'alimentazione sana: importanza del contesto e della congruenza". Curatori: Christoph Teller, Xavier Brusset e Herbert Kotzab: 132.

García-Tudela, Pedro Antonio, et al. "Smart Learning Environments Y Ergonomía: Una Aproximación al Estado de La Cuestión." Journal of New Approaches in Educational Research, vol. 9, no. 2, 15 July 2020, p. 245, <https://doi.org/10.7821/naer.2020.7.562>. Accesso 12 Apr. 2024.

Juan-Francisco Álvarez-Herrero, et al. "Eficacia de Las Aplicaciones de Análisis de Alimentos En La Reconducción Hacia Una Alimentación Saludable Del Alumnado Universitario (Efficacy of Food Analysis Applications in the Redirection towards a Healthy Diet of University Students)." Retos Digital/Retos, vol. 45, 2 June 2022, pp. 1087–1098, [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/124171/1/Alvarez-Herrero\\_etal\\_2022\\_Retos.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/124171/1/Alvarez-Herrero_etal_2022_Retos.pdf) <https://doi.org/10.47197/retos.v45i0.91376>. Accesso 12 Apr. 2024.

La Pira, Roberto. "Yuka, l'App Che Aiuta a Fare La Spesa Sfiora 3 Milioni Di Utenti in Italia." Il Fatto Alimentare, 8 June 2022, <https://ilfattoalimentare.it/yuka-spesa-qualita-cibo-3-milioni-utenti-italia.html#:~:text=L>. Accesso 12 Apr. 2024.

Magalhães De Alcântara, Caroline, et al. Tecnologias Digitais Para Promoção de Hábitos Alimentares Saudáveis Dos Adolescentes Digital Technologies for Promotion of Healthy Eating Habits in Teenagers Tecnologías Digitales Para La Promoción de Hábitos Alimentarios Saludables de Los Adolescentes REVISÃO Patrícia Neyva Da Costa Pinheiro II. [www.scielo.br/pdf/reben/v72n2/pt\\_0034-7167-reben-72-02-0513.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reben/v72n2/pt_0034-7167-reben-72-02-0513.pdf), <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0352>

Magri, Geo, and Lanni Sabrina. “Healthy Eating Apps. La Salubrità Degli Alimenti in Mano Agli Algoritmi.” *Osservatorio Del Diritto Civile E Commerciale*, vol. 9, no. 1, 1 Jan. 2020, pp. 51–78, <https://doi.org/10.4478/98132>. Accesso 18 Apr. 2024.

Maimon, Gaby, and John A. Assad. “Beyond Poisson: Increased Spike-Time Regularity across Primate Parietal Cortex.” *Neuron*, vol. 62, no. 3, May 2009, pp. 426–440, <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2009.03.021>. Accesso 12 Apr. 2024.

Persiani, Viviana. “Il Tonno in Scatola è Sempre Più Sostenibile.” *Largo Consumo*, 24 Maggio 2024, [www.largoconsumo.info/-/il-tonno-in-scatola-e-sempre-piu-sostenibile/1.2?redirect=%2Fpercorsi%2F-%2Fcategoria%2Fcomunicazione%2F52174%3Fp\\_r\\_p\\_categoryId%3D52174&p\\_r\\_p\\_categoryId=52174](http://www.largoconsumo.info/-/il-tonno-in-scatola-e-sempre-piu-sostenibile/1.2?redirect=%2Fpercorsi%2F-%2Fcategoria%2Fcomunicazione%2F52174%3Fp_r_p_categoryId%3D52174&p_r_p_categoryId=52174). Accesso 2 Giugno 2024.

Peters, Stephan, and Hans Verhagen. “Publication Bias and Nutri-Score: A Complete Literature Review of the Substantiation of the Effectiveness of the Front-of-Pack Logo Nutri-Score.” *PharmaNutrition*, vol. 27, 1 Mar. 2024, p. 100380, [www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2213434424000069#:~:text=5.-,](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2213434424000069#:~:text=5.-,) <https://doi.org/10.1016/j.phanu.2024.100380> Accesso 16 Mag. 2024.

Radio Capital. «Yuka, l’app che ti aiuta a scegliere i prodotti giusti per la tua salute», 31 agosto 2023. <https://www.capital.it/articoli/yuka-app-come-funziona-a-cosa-serve/>

<https://www.capital.it/programmi/mezzogiornale/highlights/yuka-lapp-che-ti-aiuta-a-scegliere-i-prodotti-giusti-per-la-tua-salute/>

Redazione. “Open Food Facts è Un’applicazione Disponibile Anche in Italia.” *Il Fatto Alimentare*, 30 Dec. 2014, <https://ilfattoalimentare.it/app-alimentari-open-food-facts.html>. Accesso 20 Apr. 2024.

RELAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO E AL CONSIGLIO sull'uso di forme di espressione e presentazione supplementari della dichiarazione nutrizionale, Bruxelles, 20/05/2020, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/HTML/?uri=CELEX%3A52020DC0207>, Accesso 30/04/2024

San Mauro Martín, Ismael, et al. “Aplicaciones Móviles En Nutrición, Dietética Y Hábitos Saludables: Análisis Y Consecuencia de Una Tendencia a La Alza.” *Nutrición Hospitalaria*, vol. 30, no. 1, 1 July 2014, pp. 15–24, [scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112014000800002](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112014000800002), <https://doi.org/10.3305/nh.2014.30.1.7398>.

Sgambato, Emiliano. “Tonno, Consumi Come Nel Pre Covid. Ancit: Periodo Di Consolidamento Dopo Il Boom Dei Costi.” *Il Sole 24 ORE*, 23 Maggio 2024, [www.ilsole24ore.com/art/tonno-consumi-come-pre-covid-ancit-periodo-consolidamento-il-boom-costi-AGbGQfD](http://www.ilsole24ore.com/art/tonno-consumi-come-pre-covid-ancit-periodo-consolidamento-il-boom-costi-AGbGQfD). Accesso 2 Giu. 2024.

Sgroi, Filippo. “Digital Technologies to Remove the Information Asymmetry in the Food Market.” *Smart Agricultural Technology*, vol. 5, 1 Oct. 2023, pp. 100326–100326, [https://www.researchgate.net/publication/373983127\\_Digital\\_technologies\\_to\\_remove\\_the\\_information\\_asymmetry\\_in\\_the\\_food\\_market](https://www.researchgate.net/publication/373983127_Digital_technologies_to_remove_the_information_asymmetry_in_the_food_market), <https://doi.org/10.1016/j.atech.2023.100326>. Accesso 12 Apr. 2024.

Trattner, Christoph, and David Elsweiler. "Food Recommender Systems: Important Contributions, Challenges and Future Research Directions." ArXiv:1711.02760 [Cs], 10 Nov. 2017, <https://arxiv.org/abs/1711.02760>