

# Nutribox Eathinking

## La vetrina on line per ogni esigenza

Il progetto è stato realizzato dai ricercatori dell'ISPA-CNR

di L. Quintieri\*, A. Lamonaca\*, E. De Angelis\*, R. Pilolli\*, L. Caputo\*, A. Garbetta\*, A. Cardinali\*, M. Quarto\*, F. Tenaglia\*\*, G. Spilotros\*\*\*, L. Monaci\*\*\*\*

\* Istituto di Scienze delle Produzioni alimentari, Consiglio nazionale delle Ricerche, Bari (ISPA-CNR)

\*\* Dipartimento di Scienze bioagroalimentari (DISBA), Consiglio nazionale delle Ricerche, Roma

\*\*\* Biologa nutrizionista

\*\*\*\* Autore corrispondente

**L'idea, nata durante il lockdown del 2020, punta a soddisfare le richieste di differenti categorie di consumatori, con particolare riferimento a quelli vulnerabili e con esigenze o preferenze alimentari specifiche, indirizzandoli verso "scaffali" virtuali disegnati ad hoc per ogni singola categoria. Aumentando la fiducia dei consumatori verso gli acquisti effettuati e prevenendo l'insorgenza di malattie legate ad una scorretta alimentazione**

Le malattie non trasmissibili, quali quelle cardiovascolari o respiratorie croniche, tumori, diabete, allergie, disturbi psichici e muscolo-scheletrici, rappresentano oggi il principale rischio per la salute umana; causano, infatti, il 60% dei decessi a livello globale e l'80% di quelli nei Paesi a basso e medio reddito (Countdown et al., 2018). Il consumo di tabacco e alcol, le abitudini alimentari errate e la mancanza di attività fisica rappresentano i principali fattori di rischio per l'insorgenza di tali patologie (Kluge et al., 2020). Quest'ultima è stata ulteriormente aggravata dalle restrizioni, imposte alla popolazione a causa della pandemia da Covid-19, che oltre a favorire la sedentarietà e limitare i programmi di controllo e prevenzione, hanno incentivato il consumo di cibi succulenti e più ricchi di zuccheri ("comfort foods") per sopperire alla difficile situazione psicologica creata dal confinamento (Bennett et al., 2021). È evidente, quindi, che alla luce di tale scenario le linee guide delle organizzazioni preposte alla salvaguardia della salute umana e allo sfruttamento delle risorse alimentari, quali l'Organizzazione mondiale della Sanità (OMS) e l'Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Alimentazione e l'Agricoltura (FAO) sono rivolte alla promozione di abitudini alimentari più salutistiche

e all'adozione di diete sostenibili (Oenema, 2021; Fanzo and Davis, 2021). I trend nutrizionali e salutistici maggiormente in crescita sono rappresentati da alimenti funzionali ricchi di componenti bioattive (vitamine, polifenoli, peptidi bioattivi, fibre), a base di proteine vegetali, privi di conservanti e a basso impatto ambientale, tra cui cibi a km 0 o confezionati in packaging sostenibili.

Pertanto, in linea con le nuove modalità di acquisto basate sullo shopping online e sulla promozione di scelte alimentari salutistiche, tutelando la sicurezza degli affetti da malattie non trasmissibili, i ricercatori dell'Istituto di Scienze delle Produzioni alimentari-CNR (ISPA-CNR) di Bari, coadiuvati da Linda Monaci, hanno sviluppato una piattaforma e-commerce denominata Nutribox Eathinking (nutribox.it), capace di soddisfare le richieste di differenti categorie di consumatori, con particolare riferimento a quelli vulnerabili e/o con esigenze o preferenze specifiche, con l'obiettivo

di indirizzarle verso "scaffali" virtuali (Nutribox) disegnati ad hoc per ogni singola categoria, secondo le recenti linee guida emanate dall'OMS in materia di sicurezza e di corretta nutrizione (OMS, 2020).

## Il prototipo e le fasi di sviluppo

Nutribox Eathinking costituisce pertanto una piattaforma prototipo che incrocia le tradizionali tecniche di e-commerce con gli specifici regimi alimentari e stili di vita, sviluppando dei carrelli virtuali degli alimenti maggiormente indicati per ciascuna categoria di consumatori (Figura 1). Ad oggi, le liste di alimenti considerati, selezionati tra prodotti ad elevata shelf-life, si adattano a nove principali categorie di consumatori o "Nutribox tipo" denominati:

## Nutribox tipo



Figura 1 – Sviluppo di 9 vetrine virtuali (Nutribox) ideate per ciascuna categoria di consumatori vulnerabili e non

1. standard ovvero senza restrizioni;
2. allergici al latte;
3. allergici alle uova;
4. celiaci;
5. obesi;
6. diabetici;
7. vegetariani;
8. sportivi;
9. bambini.

Quest'ultima categoria è stata suddivisa in ulteriori sottocategorie, in funzione dell'età evolutiva (infanzia, età prescolare ed età scolare).

Lo sviluppo della piattaforma prototipo ha previsto lo svolgimento di quattro principali attività progettuali, che nell'ordine hanno riguardato:

- un'approfondita ricerca delle linee guida sui fabbisogni nutrizionali riportate da fonti ufficiali, dipartimenti, enti pubblici e associazioni per le categorie individuate. Inoltre, numerosi dati per la scelta degli alimenti più idonei sono stati raccolti interrogando soggetti vulnerabili sulle proprie abitudini alimentari (ad esempio, vegetariani e diabetici), consultando software nutrizionali e mediante la consulenza di esperti del settore (nutrizionisti, dietologi e medici). Ciò ha permesso la selezione di oltre 400 alimenti nutrizionalmente bilanciati e sicuri, distribuiti,

oltre che per tipologia di consumatore, anche tenendo conto della categoria merceologica di appartenenza e del consumo nel corso della giornata (colazione, pranzo, cena e snack);

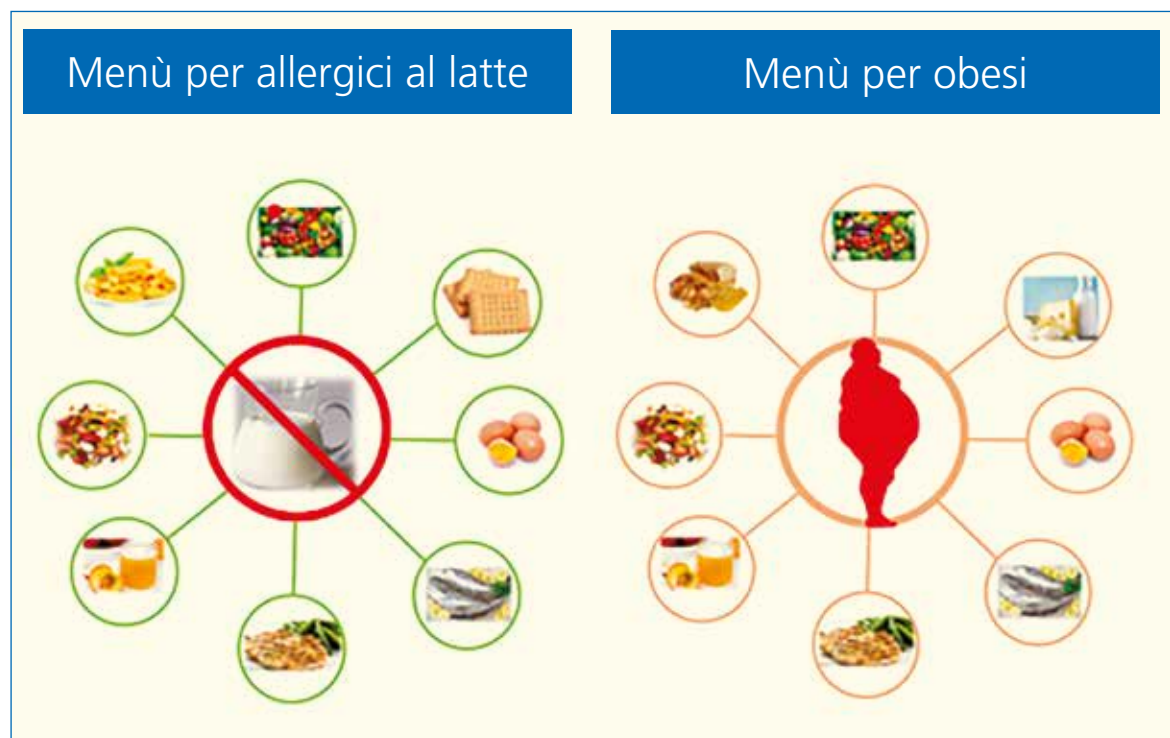
- l'attenta analisi delle componenti nutrizionali e proprietà nutraceutiche (ad esempio, tipo o quantità di componenti attivi, come polifenoli, acidi grassi polinsaturi e vitamine) è stata messa in risalto riportando eventuali claim e/o risultati scientifici da pubblicazioni su riviste internazionali ad alto impatto;
- l'arricchimento della piattaforma con un blog denso di curiosità e nozioni scientifiche riportate da esperti del settore nonché lo sviluppo da parte di nutrizionisti di piani alimentari settimanali indirizzate alle varie categorie (Figura 2 a e b);
- la validazione della piattaforma, attraverso il caricamento di prodotti di noti brand commerciali, reclutati a seguito di un'appropriata e intensa attività di marketing e promozione del prototipo Nutribox.

## L'offerta per categorie speciali di consumatori

Il prototipo Nutribox Eathinking è stato sviluppato nell'ambito di un progetto di ricerca europeo



Figura 2 a – Sezione blog della piattaforma, arricchita di contributi scientifici e curiosità curate da ricercatori ed esperti del settore



**32** Figura 2 b – Esempio di un piano alimentare settimanale per una determinata categoria di consumatori, curato da un esperto in nutrizione umana

cofinanziato da EITFood con un partenariato basato su società e start-up italiane e una start-up tedesca del gruppo Metro AG (InnovationLab, Sfera e NX-Food), sotto il coordinamento dell'istituto ISPA del CNR di Bari. L'idea progettuale ha preso origine durante il periodo del lockdown durante la pandemia di Covid-19 e in conseguenza delle relative restrizioni individuali e sociali. Gli effetti di quelle imposizioni hanno purtroppo inciso pesantemente sugli stili di vita e abitudini alimentari, generando un significativo incremento dell'incidenza di patologie non trasmissibili, soprattutto a discapito di soggetti vulnerabili e fragili, più presumibilmente correlato all'interruzione/sospensione delle attività di monitoraggio e trattamento da parte del paziente e/o del sistema sanitario pubblico e privato.

L'idea proposta è declinata attraverso il prototipo Nutribox Eathinking si basa sul paradigma ampiamente riconosciuto secondo il quale l'adozione di una corretta alimentazione e l'apporto bilanciato di micro e macronutrienti possono favorire la

prevenzione ed in parte la cura di molte malattie croniche non trasmissibili. Ulteriori evidenze scientifiche hanno recentemente messo in luce il ruolo di alimenti funzionali e/o arricchiti con ingredienti bioattivi: vitamine e folati, polisaccaridi e fibre alimentari, lipidi, peptidi e polifenoli naturali (Galanakis, 2020b) nel potenziamento del sistema immunitario, controllando gli effetti di patologie virali e batteriche.

Tuttavia, nonostante una parte dei consumatori abbia modificato, in conseguenza dell'evento pandemico, le proprie percezioni e preferenze legate al cibo, spostandosi verso opzioni più salutari e un'alimentazione personalizzata, esiste ancora un enorme divario tra ciò che offre l'industria alimentare e i benefici per la salute che i consumatori si aspettano quando acquistano alimenti. Infatti, l'incremento delle vendite online di prodotti alimentari su piattaforme informatiche registrato negli ultimi 2 anni, benché di notevole vantaggio per il contenimento del rischio di diffusione del virus durante la pandemia,

per la maggior parte dei casi risponde ancora a logiche di profitto legate al miglior prezzo e offerta (Ellison et al., 2021); al contrario, il costante incremento delle vendite di alimenti cosiddetti *health-promoting* e *tailored food* con ingredienti sicuri, personalizzabili e certificati acquisisce sempre più importanza strategica per lo sviluppo di un e-commerce innovativo.

A questo scopo, la piattaforma Nutribox Eathinking potrebbe rivestire un ruolo primario, da una parte per aiutare i consumatori nella scelta consapevole di alimenti sicuri più adatti al proprio stile di vita con effetti vantaggiosi sulla riduzione dello spreco alimentare e dall'altra per indirizzare l'industria nella produzione e commercializzazione di alimenti con un elevato valore aggiunto e calibrati sulle esigenze nutrizionali e preferenze alimentari di categorie di consumatori esigenti o vulnerabili (Figura 3).

**Esiste ancora un enorme divario tra ciò che offre l'industria alimentare e i benefici per la salute che i consumatori si aspettano quando acquistano alimenti**

La piattaforma consiste in una vetrina fatta di scaffali virtuali ciascuna collegata ad una determinata Nutribox, che contiene alimenti attentamente selezionati da esperti e ricercatori del settore e idonei alle categorie di consumatori sopra elencate. In generale, il servizio offerto privilegia alimenti innovativi e funzionali o selezioni alimentari che rispecchiano le linee guida nutrizionali emanate dall'OMS, come i prodotti a

## Prodotti selezionati per categorie speciali di consumatori

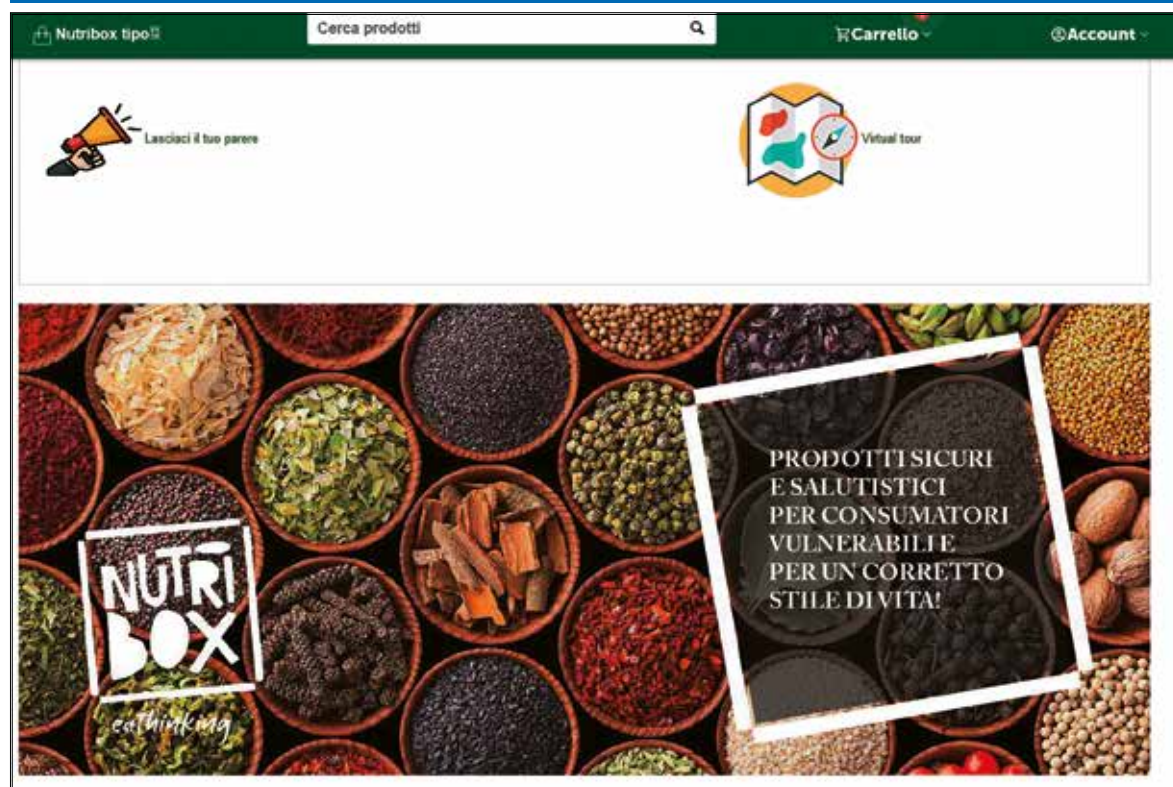


Figura 3 – Vision della piattaforma Nutribox Eathinking

ridotto contenuto di zucchero, sale, colesterolo o acidi grassi saturi (OMS, 2020); in aggiunta, promuove il consumo di alimenti sostenibili prodotti da fonti alternative e/o da processi green, privi di additivi chimici e conservanti e confezionati con imballaggi eco-compatibili in conformità con l'agenda strategica per l'innovazione EIT 2021-2027. Un questionario, disponibile sul sito web, interroga il consumatore sulle abitudini alimentari, preferenze ed esigenze nutrizionali, guidandolo nell'acquisto degli alimenti più appropriati per il suo stato di salute o necessità fisiologica. Per diverse categorie è inoltre disponibile un menù settimanale studiato appositamente da esperti del settore (Figura 2 b, pubblicata a pagina 32). In conclusione, la piattaforma Nutribox Eathinking rappresenta un utile mezzo sia per le aziende alimentari che aderiranno sia per il consumatore per indirizzare le proprie scelte alimentari su prodotti più sicuri e salubri, verso uno stile di vita più sano e abitudini alimentari mirate anche ad assecondare le moderne tendenze del mercato basate su un modello di *click and delivery service*. La piattaforma Nutribox mira, infatti, a colmare il divario tra l'industria alimentare e i benefici salutari durante lo shopping online, aumentando la fiducia dei consumatori nel sistema alimentare e puntando anche sulla prevenzione dell'insorgenza di determinate malattie legate ad una scorretta alimentazione.

## Bibliografia

- Bennett, G., Young, E., Butler, I., & Coe, S. (2021). *The impact of lockdown during the COVID-19 outbreak on dietary habits in various population groups: a scoping review*. *Frontiers in nutrition*, 8, pag. 53.
- Bhatti et al., 2020. *International Journal of Future Generation Communication and Networking*, 13(2), pp. 1449-1452.
- Countdown, N. C. D. (2018). *NCD Countdown 2030: worldwide trends in non-communicable disease mortality and progress towards Sustainable Development Goal target 3.4*. *Lancet* (London, England), 392(10152), pp. 1072-1088.
- Fanzo, J., & Davis, C. (2021). *Sustainable Diets: Aligning Food Systems and the Environment*. In *Global Food Systems, Diets, and Nutrition* (pp. 155-168). Palgrave Macmillan, Cham.
- Galanakis C.M., 2020a, *Foods*, 9, 523.
- Galanakis C.M., 2020b, *Foods*, 9, pag. 1701.
- Kluge et al., 2020. *Lancet*, 395(10238), pp. 1678-1680.
- Oenema, S. Shifting to sustainable food consumption patterns, an essential step towards the achievement of the 2030 Agenda. *Guidelines for Authors Agriculture for Development*, 31.
- Safara F. 2020. *Comput Econ*, 5, pp. 1-14.
- Ellison et al., 2021. *Appl Econ Perspect Policy*, 43(1), pp. 58-72.

*Il progetto Nutribox è stato co-finanziato da EITFood. Gli autori desiderano ringraziare Kerstin Burse (EITFood) e i medici del panel di esperti: Alessandro Fiocchi (Ospedale Bambin Gesù, ROMA), Vito L. Miniello (Giovanni XXIII Ospedale, Università degli Studi di Bari), Danilo Di Bona (Policlinico - Università degli Studi di Bari), Francesco Russo (IRCCS De Bellis, Castellana Grotte, BA), Sebastio Perrino (Policlinico-Università degli Studi di Bari), Maurizio Di Bisceglie (Ospedali Riuniti, Foggia), Maria Liguori (CNR, ITB), Roberto Volpe (CNR Ufficio Protezione e Prevenzione, Roma), Vincenzo Longo (CNR-IBBA), Stefano Predieri (CNR-IBE). Ringraziano anche Clement Tischer (NX-Food), Luigi Ruoto (InnovationLab) e Gianvito Brandonisio (Sfera), co-partner del progetto, Domenico Genchi (CNR-ISPA) per il supporto informatico, Spazio GECO società cooperativa per aver contribuito allo sviluppo della piattaforma, Rossella Labarbuta (direttore di R&D Andriani) e l'azienda Andriani per l'interesse verso questo progetto.*