

UNA DIETA SOSTENIBILE PER IL PIANETA, IN LINEA CON LE NECESSITÀ DELL'ETÀ EVOLUTIVA

SILVIA SCAGLIONI

Sono in aumento morbilità e mortalità per malattie croniche legate a stile di vita sedentario e scorretta alimentazione caratterizzata da:

- scarsa qualità della dieta
- consumo eccessivo di calorie soprattutto fornite da lipidi e zuccheri
- scarsa assunzione di fibra alimentare
- sedentarietà

Il sistema di produzione alimentare globale sta esaurendo le risorse del pianeta, mettendo a rischio ambiente e approvvigionamento futuro di cibo.

L'agricoltura è responsabile di circa 1/4 di tutte le emissioni di gas serra, occupa circa il 40% della superficie terrestre e utilizza il 70% delle risorse di acqua dolce; l'applicazione eccessiva di fertilizzanti in alcune aree ha portato all'inquinamento delle acque creando zone senza vita negli oceani.

La salute a livello di individuo, popolazione e pianeta è strettamente intrecciata e continuerà a essere vulnerabile a meno che non vengano prese iniziative concrete.

Spostare gli attuali schemi dietetici globali verso diete sostenibili sia dal punto di vista della salute degli individui che del pianeta è diventata una priorità.

Il concetto di sostenibilità nasce negli anni '60 -'70, quando si iniziò a prendere coscienza che l'utilizzo delle risorse naturali poteva provocare effetti irreversibili all'ecosistema.

Alla fine degli anni '80 la World Commission on Environment and Development pubblicò il rapporto «Our Common Future» portando all'attenzione del mondo la grave crisi dell'ecosistema globale e introducendo il concetto di sviluppo sostenibile come “uno sviluppo che soddisfi i bisogni presenti senza compromettere l'abilità delle future generazioni di soddisfare i propri” (WCED, 1987).

Diverse altre definizioni sono state proposte nel corso degli anni, dando vita a diverse interpretazioni.

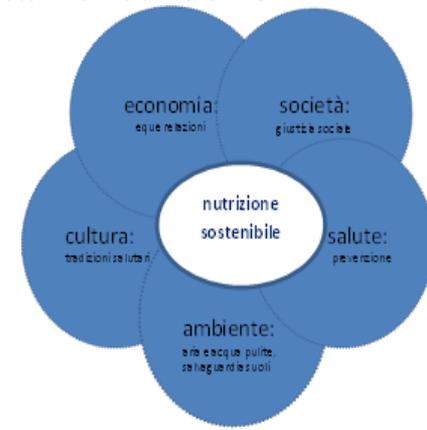
Dato che 1/3 circa dell'impatto ambientale riguarda il consumo di alimenti e bevande delle famiglie, ne deriva il ruolo cruciale del consumatore, attraverso il suo comportamento alimentare, nel contribuire alla sostenibilità dell'ambiente

Lo sviluppo sostenibile resta ancora un concetto vagamente definito di cui lo stesso consumatore ha difficoltà a comprenderne il significato e, di conseguenza, a tradurlo in un modello alimentare sostenibile.

La visione più ampia del concetto di sostenibilità, comprende quella sociale, economica, ecologica, culturale ed a livello di salute.

CARATTERISTICHE DELL'ALIMENTAZIONE SOSTENIBILE NEI DIVERSI AMBITI:

- **Salute:** prevenzione malattie croniche non trasmissibili: diabete, ipertensione, dislipidemia, obesità, sindrome metabolica e malattie legate all'inquinamento
- **Sociale:** garanzia di condizioni di benessere (sicurezza, salute, istruzione, democrazia, partecipazione, giustizia) equamente distribuite per classi e genere
- **Economico:** capacità di generare reddito e lavoro per il sostentamento delle popolazioni nel rispetto dell'ecosistema
- **Ecologico:** equilibrio tra consumo di risorse e loro rigenerazione



A livello globale, la produzione alimentare è il maggior responsabile di:

- perdita di biodiversità
- 80% di deforestazione
- più del 70% di utilizzo di acqua dolce
- 30% delle emissioni di gas serra (GHG) prodotte dall'uomo.

Dagli anni '60, nei paesi in via di sviluppo il consumo globale di carne è aumentato del 62%, trainato dalla crescita della popolazione e dall'aumento della ricchezza.

La produzione di alimenti animali è dannosa per l'ambiente e richiede molte più risorse rispetto alla produzione di cibo vegetale; infatti in media, la produzione di proteine animali (carne e latticini) richiede 11 volte più energia da combustibili fossili rispetto alle proteine a base di cereali.

La carne è il cibo che ha il massimo impatto sulle emissioni di gas effetto serra e sull'uso del suolo. Il rapporto stimato di kcal di energia speso e kcal di proteine generate è 57:1 per l'agnello e 40:1 per il manzo.

Con la crescente domanda di prodotti animali, soprattutto carne, i moderni sistemi di produzione alimentare sono diventati insostenibili.

Produrre 1000 kcal di manzo di agnello genera 14 e 10 kg di emissioni di GHG, rispettivamente, rispetto a solo 1 e 3 kg per 1000 kcal di lenticchie o tofu.

La produzione di 1 porzione di manzo o maiale richiede rispettivamente 1211 e 469 L di acqua rispetto a 220, 57 e 30 L necessari per produrre 1 porzione di fagioli secchi, tofu o pomodori.

Diversi studi hanno dimostrato che diminuire il consumo di carne potrebbe ridurre le emissioni di gas serra così come il consumo di terra, acqua ed energia e contemporaneamente migliorare i risultati di salute.

Le diete vegane e vegetariane in genere hanno un impatto ambientale inferiore rispetto alle diete contenenti carne, ma un vegano che mangia molti carboidrati raffinati e zuccheri aggiunti potrebbe essere maggiormente a rischio di sovrappeso e malattie croniche rispetto a un onnivoro consumatore di carne e di una varietà di cibi sani a base vegetale.

Rispetto alle diete occidentali tipiche con elevate quantità di prodotti animali, le diete vegetali sane non sono solo più sostenibili, ma sono state anche associate a un minor rischio di malattie croniche come obesità, diabete di tipo 2, malattie cardiovascolari e alcuni tipi di cancro.

MATERIALE DIDATTICO
**COMPONENTI CHIAVE, DETERMINANTI, FATTORI E
PROCESSI DI UNA DIETA SOSTENIBILE:**

FABBISOGNI DI NUTRIENTI, SICUREZZA, ACCESSIBILITÀ:

- Quantità di cibo prodotto e consumato
- Nutrienti e vitamine consumati

ASPETTO CULTURALE:

- Abitudini, tradizioni alimentari e religiose
- Educazione e conoscenze in campo nutrizionale

ECOSOLIDALE, CIBO LOCALE , STAGIONALITÀ:

- Acqua utilizzata per irrigazione
- Utilizzo di suolo
- Diversità culturale
- Materiale per imballaggio

EQUITÀ, COMMERCIO EQUO E SOLIDALE:

- Livelli di reddito di popolazione e nazione
- Convenienza del cibo
- Globalizzazione del mercato
- Politiche del governo, incentivi inclusi

SALUTE:

- Patologie croniche non trasmissibili
- Stile di vita
- Abitudini alimentari
- Età

BIODIVERSITÀ, AMBIENTE, CLIMA:

- Emissione dei principali gas ad effetto serra: biossido di carbonio (CO₂), il vapore acqueo (H₂O), l'ossido nitroso (N₂O), il metano (CH₄) e l'ozono (O₃).... Questo processo ha impatto sul bilancio dell'energia e si traduce nell'effetto serra che scalda la superficie terrestre.
- GWP = potenziale di riscaldamento globale. Esprime il contributo all'effetto serra di un gas serra relativamente all'effetto della CO₂.
- L'acidificazione degli oceani è il nome dato alla riduzione del valore del pH oceanico, causato dalla assunzione di anidride carbonica di origine antropica dall'atmosfera. Circa un quarto della CO₂ presente nell'atmosfera va a finire negli oceani dove si trasforma in acido carbonico (H₂CO₃).
- Marketing alimentare
- Utilizzo di combustibili fossili per coltivazione, lavorazione, trasporto

Indicatori ambientali	Potenziale riscaldamento globale (effetto serra)	Buco ozono	acidificazione degli oceani	ozono troposferico	Inquinamento da O3	Ecotossicità	Tossicità sull'uomo	Tossicità aree agricole
Carne bovina	🔴	🔴	🔴	🔴	🔴	🔴	🔴	🔴
Dolci	🔴	🔴	🔴	🟠	🔴	🟠	🔴	🔴
Altre carni	🔴	🔴	🔴	🟠	🔴	🟠	🔴	🔴
pesce	🔴	🔴	🔴	🟠	🔴	🟠	🔴	🔴
maiale	🔴	🔴	🔴	🔴	🔴	🔴	🔴	🔴
Vino, alcolici	🟠	🔴	🟠	🟠	🔴	🟠	🔴	🟠
caffè	🔴	🔴	🔴	🔴	🔴	🟠	🔴	🟠
pasta	🟡	🔴	🟠	🟠	🔴	🟠	🟡	🟠
uova	🟢	🟢	🟠	🟠	🟢	🟠	🟢	🟠
Frutta vegetali	🔴	🟢	🟠	🟠	🟢	🟡	🟢	🟠
riso	🔴	🟢	🟠	🟠	🔴	🟠	🟢	🟠
Olii + grassi	🟢	🔴	🟠	🟠	🟢	🟠	🟢	🟠
Pane di grano	🟢	🟢	🟠	🟠	🟡	🟠	🔴	🟠
formaggi	🟠	🟡	🟠	🟠	🟢	🟠	🟢	🟠
Soft drinks	🟠	🟠	🟠	🟠	🟢	🟠	🟢	🟠
Derivati grano	🟠	🟠	🟠	🟠	🟢	🟠	🟠	🟠
Patate	🟠	🟠	🟠	🟠	🟢	🟠	🟢	🟠

Il modello a doppia piramide dimostra che gli alimenti che si consiglia di consumare più frequentemente sono quelli che esercitano un minore impatto ambientale

A
The Double Pyramid for Adults, 5th Edition

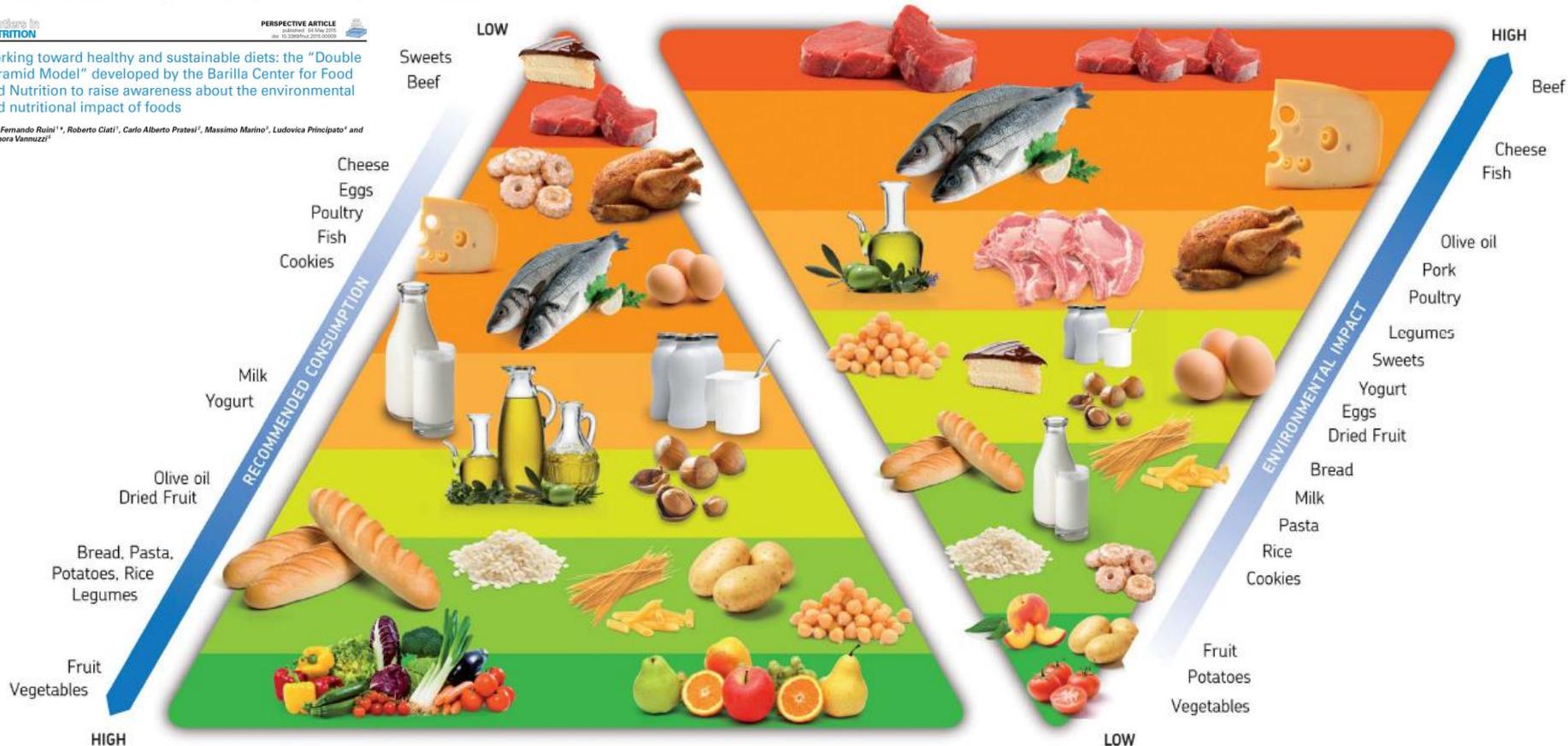
ENVIRONMENTAL PYRAMID

Frontiers in NUTRITION

PERSPECTIVE ARTICLE
 published: 04 May 2016
 doi: 10.3389/fnut.2016.00009

Working toward healthy and sustainable diets: the "Double Pyramid Model" developed by the Barilla Center for Food and Nutrition to raise awareness about the environmental and nutritional impact of foods

Luca Fernando Rulli^{1*}, Roberto Ciati¹, Carlo Alberto Pratesi¹, Massimo Marino¹, Ludovica Principato¹ and Eleonora Vannuzzi²



3 STILI ALIMENTARI A CONFRONTO

Il confronto tra l'impatto ambientale di 3 stili alimentari (onnivori, ovo-latto-vegetariani, vegani) e la variabilità interindividuale all'interno dei gruppi dietetici sono stati valutati in un contesto di vita reale.

Il diario dei 3 gg è stato utilizzato per valutare le abitudini nutrizionali e l'impatto ambientale (emissioni di carbonio, consumo di acqua e impronta ecologica).

L'indice di aderenza alla dieta mediterranea è stato utilizzato per valutare la qualità nutrizionale di ciascuna dieta.

La scelta onnivora mediamente ha generato impronte ecologiche, idriche e di carbonio peggiori rispetto ad altre diete.

Non sono state trovate differenze tra gli impatti ambientali di ovo-latto-vegetariani e vegani, che avevano anche diete maggiormente aderenti al modello mediterraneo.

E' stata rilevata elevata variabilità interindividuale: alcuni vegetariani e vegani hanno un impatto ambientale più elevato rispetto a quello di alcuni onnivori. Pertanto, indipendentemente dai vantaggi ambientali di diete di origine vegetale, è necessario pensare in termini di abitudini alimentari individuali.

Modelli dietetici equilibrati dal punto di vista energetico, prevalentemente a base di alimenti vegetali, in linea con le raccomandazioni per una sana alimentazione, determinano riduzione degli impatti ambientali nei paesi ad alto e medio reddito, con miglioramento della qualità nutrizionale e riduzione della mortalità prematura legata a scorrette abitudini alimentari in tutte le regioni.

Nei paesi a basso reddito, invece, l'adozione di diete più sane può aumentare la domanda di risorse ambientali, in parte a causa di inefficienti sistemi di produzione e di diete tradizionali ad alto contenuto di colture di base.

Per quanto riguarda gli aspetti nutrizionali la sostituzione in vario grado degli alimenti di origine animale può determinare:

- riduzione dell'apporto di proteine e lipidi in particolare acidi grassi saturi
- adeguato apporto dei livelli di Vitamina A, folati, ferro, potassio e fibre

Le diete che prevedevano la totale sostituzione degli alimenti di origine animale sono ad elevato rischio di carenza di calcio, Vitamina B5 e B12.

L'assenza di una chiara definizione del concetto di sostenibilità ha contribuito, anche nell'ambito del consumo alimentare, a focalizzare l'attenzione su alcuni specifici aspetti:

- prodotti dell'agricoltura biologica
- produzione agricola locale e benefici sociali e ambientali ad essa collegati
- mercato del commercio equo e solidale
- benessere degli animali

Nel 2012, Gulev dell'Università di Kiel ha analizzato i valori culturali connessi alla sostenibilità, che rendono alcune persone più inclini ad adottare quello che potrebbe essere considerato convenzionalmente come un atteggiamento o comportamento sostenibile:

- altruismo
- disponibilità a contribuire al miglioramento delle condizioni della comunità
- disponibilità a sacrificare il proprio reddito per prevenire l'inquinamento ambientale
- spirito di uguaglianza
- fiducia nel prossimo
- stile di vita più semplice e più naturale
- tolleranza e rispetto

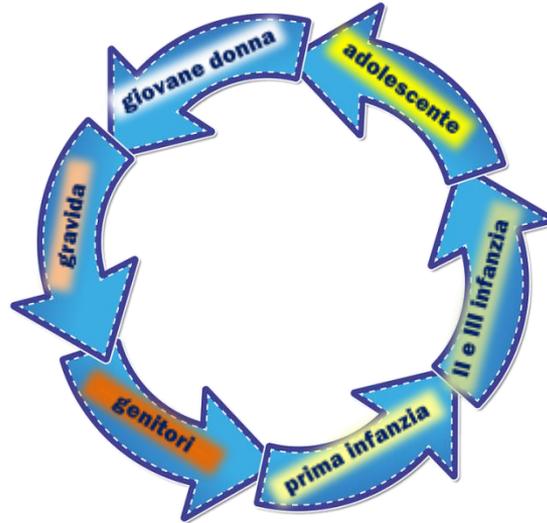
Fondamentale è il ruolo dei genitori che, per il benessere dei bambini delle prossime generazioni, dovrebbero essere di esempio ed insegnare ai propri figli a porre meno enfasi su denaro e beni materiali.

E' necessario puntare sull'educazione dei bambini e dei ragazzi per mettere le basi per ottenere elevata coesione sociale, tolleranza e rispetto, qualità importanti che segnalano anche grande sensibilità per quanto riguarda la sostenibilità ambientale e sociale.

L'educazione e con essa l'educazione alimentare volta alla promozione di uno stile di vita salutare è un processo continuo che si sviluppa lungo tutto l'arco di vita, utilizzando strumenti adeguati al bambino e all'adolescente. Per ottenere in età fertile un ottimale stato nutrizionale, cruciale per il buon esito della gravidanza, è necessario che il lattante prima, il bambino e l'adolescente poi abbiano soddisfatto i loro fabbisogni nutrizionali.

La Treccani alla voce educare recita: trarre fuori, allevare, trarre, condurre. In generale, promuovere con insegnamento ed esempio lo sviluppo delle facoltà intellettuali, estetiche e morali di una persona, spec. di giovane età. Sviluppare e affinare le attitudini e la sensibilità (in modo assoluto o dirigendole verso un fine determinato): il cuore, la mente, gli affetti, la volontà, l'ingegno, la fantasia, l'immaginazione, il gusto, i sensi. Più genericamente, esercitare, avvezzare. Questa definizione si adatta perfettamente agli obiettivi dell'educazione alimentare.

Educazione circolare



Nelle prime fasi della vita le prime esperienze sensoriali e l'abitudine interagiscono con la predisposizione genetica e sono fondamentali per l'instaurarsi del gusto.

Il processo di apprendimento iniziato durante la gravidanza, continua durante l'allattamento materno e prosegue negli anni.

Le preferenze alimentari sono strettamente legate all'abitudine. Il più importante determinante della preferenza per un determinato cibo è quanto questo sia familiare.

I bambini amano ciò che conoscono e mangiano quello che amano.

In tutte le fasi l'esempio dei genitori continua ad essere molto importante.

Quando ci si rivolge ad un lattante e ad un bambino della prima infanzia, l'educazione non ha bisogno di parole, passa attraverso l'offerta ripetuta di una alimentazione varia e salutare e l'esempio. Inoltre l'offerta di cibo sostenibile andrà accompagnato da una sensibilizzazione ad apprezzare il gusto, a conoscere la storia di alimenti e ricette.

Anche la spiegazione di come ogni nutriente contribuisce allo stato di salute può essere compreso ed apprezzato dai ragazzi e può costituire una motivazione a buone scelte. Non è mai troppo presto per introdurre anche concetti di alimentazione sostenibile, del valore fondamentale della salvaguardia del pianeta e la necessità di evitare sprechi.

Nell'infanzia quindi i genitori rappresentano i maggiori responsabili dell'educazione dei bambini con messaggi sia verbali che extraverbali.

Si arriva poi all'adolescenza che è caratterizzata da maturazione fisica e sessuale, indipendenza sociale ed economica, sviluppo dell'identità, acquisizione di competenze necessarie per svolgere relazioni e ruoli adulti e capacità di ragionamento astratto.

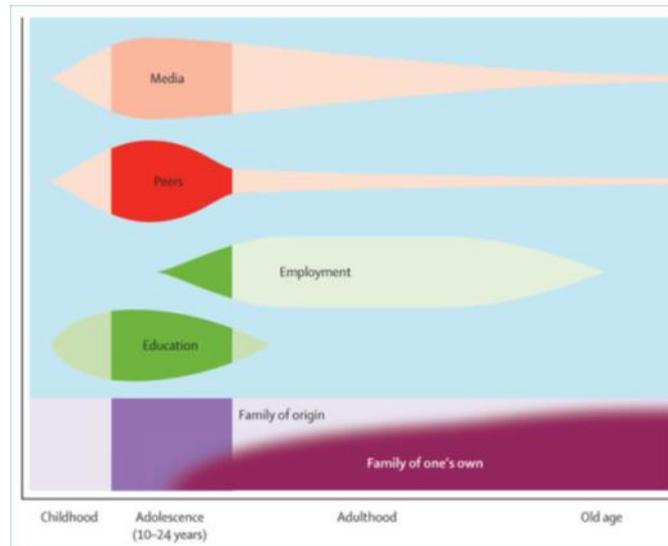
Lo stato di salute, in questa fase della vita, è il risultato delle interazioni tra lo sviluppo prenatale, quello della prima infanzia e i cambiamenti biologici e sociali che accompagnano la pubertà, modellate dai determinanti sociali, dai fattori di rischio e da quelli protettivi.

In adolescenza modelli e comportamenti alimentari sono influenzati da molti fattori:

- esperienze precedenti
- coetanei
- modelli parentali
- disponibilità del cibo
- preferenze
- costo, convenienza
- convinzioni personali e culturali
- mass media
- immagine del corpo

Salubrità dei cibi e prevenzione delle malattie future sono valori difficilmente utilizzati dall'adolescente nelle scelte alimentari.

In adolescenza, caratterizzata dalla voglia di trasgressione, la maggior parte degli insegnamenti dei genitori viene trascurata alla ricerca di un proprio distinto stile di vita e di alimentazione.



Se genitori e famiglia influenzano pesantemente i bambini e sono fondamentali per lo sviluppo delle abitudini alimentari e del gusto, quale è nel nostro Paese la posizione degli adulti nei riguardi dell'alimentazione sostenibile e quindi l'ambiente culturale nel quale crescono i bambini?

Nel 2015 è stata realizzata la ricerca “REGALIM Monitoraggio delle abitudini alimentari di ogni singola regione italiana: caratterizzazione del territorio e della struttura sociale per un consumo alimentare responsabile a salvaguardia della cultura delle tradizioni locali”

La maggior parte degli intervistati ha un atteggiamento favorevole verso sia gli alimenti prodotti con tecniche eco-sostenibili che quelli prodotti localmente, sebbene l'atteggiamento risulti essere più positivo nei riguardi dei prodotti locali, probabilmente perché più conosciuti e familiari.

I fattori più importanti nella decisione di acquisto si sono rivelati: freschezza, genuinità e prezzo, mentre l'impatto ambientale è considerato tra i primi 3 fattori più importanti solo dal 7.2% degli intervistati.

La ricerca mette in luce una contraddizione tra un teorico atteggiamento positivo verso il consumo di alimenti prodotti con tecniche ecosostenibili e la reale intenzione di acquistarli.

In pratica gli atteggiamenti da soli sono uno scarso predittore sia delle intenzioni che dello stesso comportamento.

In conclusione, gli atteggiamenti fortemente positivi verso il consumo di prodotti sostenibili non si traducono nell'acquisto o intenzione di acquistare tali prodotti, cosa che invece avviene per i prodotti locali, evidentemente più familiari per gli intervistati.

Quindi in Italia attualmente solo una minoranza di adulti mette in pratica e di conseguenza fornisce l'esempio che possa favorire conoscenze e comportamenti che facilitano l'adozione di una alimentazione ecosostenibile → che educazione?

P R O S P E T T I V E P E R I L F U T U R O

Oggigiorno filiera di produzione, fornitura e consumo di cibo rappresentano la causa principale della pressione ecologica sull'ambiente e la dieta collega la salute con la sostenibilità ambientale.

Vi è necessità che politiche alimentari, linee guida dietetiche e strategie di sicurezza alimentare evolvano da un approccio incentrato principalmente su nutrienti e salute, ad uno nuovo che consideri l'impatto ambientale, socio-economico e culturale e quindi la sostenibilità delle diete.

E' stata quindi riformulata una piramide alimentare della dieta mediterranea che rispetto alla versione precedente del 2011, enfatizza maggiormente un minor consumo di carne rossa e latticini bovini ed un maggiore consumo di legumi e alimenti vegetali ecocompatibili coltivati localmente il più possibile.

Article

Updating the Mediterranean Diet Pyramid towards Sustainability: Focus on Environmental Concerns

Lluís Serra-Majem ^{1,2,3,*}, Laura Tomaino ^{1,4}, Sandro Dernini ^{2,5}, Elliot M. Berry ^{2,6}, Denis Lairon ⁷, Joy Ngo de la Cruz ², Anna Bach-Faig ^{8,9}, Lorenzo M. Donini ¹⁰, Francesc-Xavier Medina ⁸, Rekia Belahsen ¹¹, Suzanne Piscopo ¹², Roberto Capone ¹³, Javier Aranceta-Bartrina ^{1,3,14}, Carlo La Vecchia ⁴ and Antonia Trichopoulos ¹⁵

Int. J. Environ. Res. Public Health **2020**, *17*, 8758; doi:10.3390/ijerph17238758



Figure 2. New Pyramid for a Sustainable Mediterranean Diet.