



*Smart
food*

PIANO DEL CIBO DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI

**Indicazioni
di Educazione
Alimentare**

Smart Food

Il Piano del Cibo della Città Metropolitana di Cagliari

Sindaco Metropolitanano

Paolo Truzzu

Consigliere Delegato

Umberto Ticca

Direttore Generale

Stefano Mameli

Responsabile del Piano

Isabella Ligia

Gruppo di lavoro

Maria Federica Cicalò

Nicoletta Guarini

Claudia Piredda

Fosca Vargiu

Consulenza esterna

CibuSalus S.r.l.

Sinloc - Sistema Iniziative Locali S.p.a.



Project Manager

Luca Lanini

Expert

Roberto Vettor

Mara Thiene

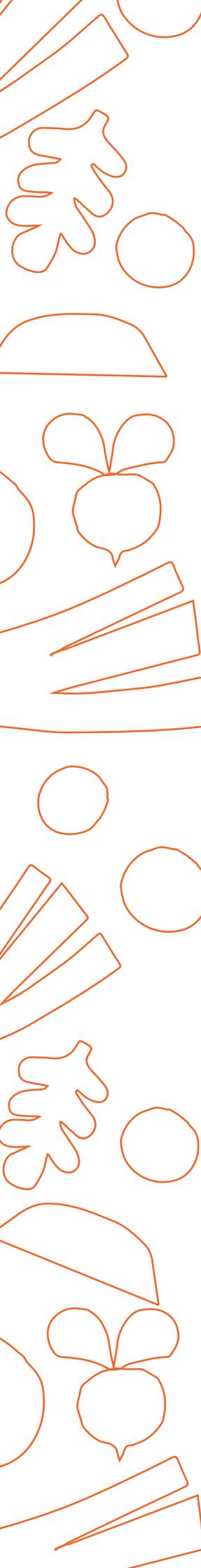
Andrea Martinez

Giulia Santi

Cristina Boaretto

Beatrice Giacomuzzo

Si ringraziano i 17 comuni della Città Metropolitana di Cagliari e tutti gli enti e gli stakeholder che hanno attivamente partecipato alla scrittura del Piano del Cibo, finanziato dal Fondo per lo Sviluppo e Coesione.



Sommario

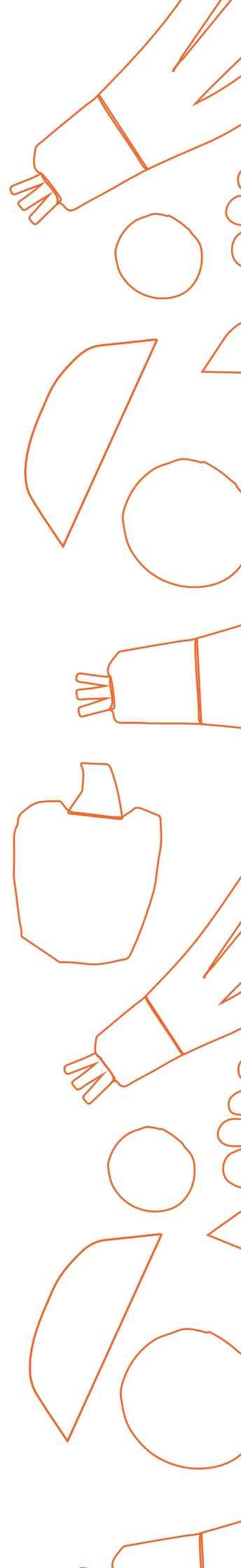
1. Introduzione: Il diritto al cibo e il legame tra nutrizione e salute	6
2. Il ruolo fondamentale della dieta mediterranea nella difesa della salute	9
2.1 La piramide alimentare	11
2.2 Aderenza alla Dieta Mediterranea. Cosa ci dice la scienza?	13
3. Guida alle sane abitudini a tavola	15
3.1 Il Piatto del Mangiar Sano come strumento di equilibrio dietetico	15
3.2 Un viaggio attraverso i sapori della tradizione e i segreti della longevità	17
3.2.1 Prodotti tipici: cosa scegliere	18
3.3. Primi piatti della tradizione casalinga	22
3.4. Piatti di pesce: i 3 più famosi	23
3.5 La giornata tipo: un'alimentazione bilanciata con prodotti locali	24
3.6 Diverse tecniche di cottura, tra pro e contro	25
3.7. Le etichette nutrizionali: uno strumento di scelta consapevole a tutela del consumatore	26
3.7.1 Front-of-pack labelling (FOPL): un aiuto a colpo d'occhio	26
3.7.2 Indicazioni utili a leggere un'etichetta	28

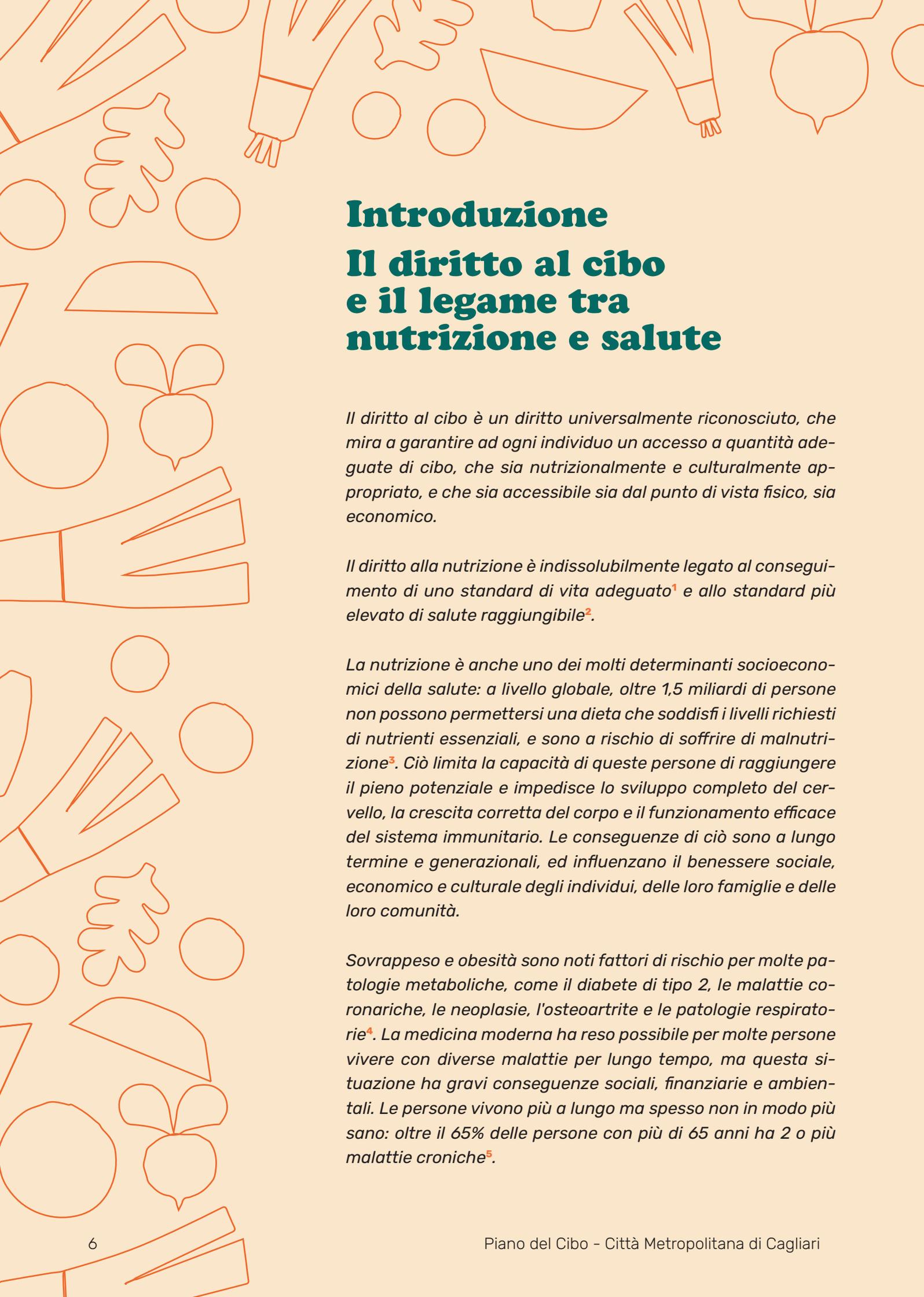
4. Nutrire il futuro: l'alimentazione dei bambini **31**

- 4.1 Obesità infantile e scorrette abitudini alimentari 31
- 4.2 Pillole di sana alimentazione: l'ABC ai bambini 33
- 4.3 Il ruolo della ristorazione collettiva a scuola 34
 - 4.3.1 Normativa e linee guida di riferimento 36
 - 4.3.2 Nuovi CAM (Criteri Ambientali Minimi):
la mensa diventa un'occasione
di sviluppo per tutti 37

5. Attività fisica e salute un binomio perfetto **41**

- 5.1. Un quadro generale 41
- 5.2 La promozione dell'attività fisica:
"ogni movimento conta" 43





Introduzione

Il diritto al cibo e il legame tra nutrizione e salute

Il diritto al cibo è un diritto universalmente riconosciuto, che mira a garantire ad ogni individuo un accesso a quantità adeguate di cibo, che sia nutrizionalmente e culturalmente appropriato, e che sia accessibile sia dal punto di vista fisico, sia economico.

Il diritto alla nutrizione è indissolubilmente legato al conseguimento di uno standard di vita adeguato¹ e allo standard più elevato di salute raggiungibile².

La nutrizione è anche uno dei molti determinanti socioeconomici della salute: a livello globale, oltre 1,5 miliardi di persone non possono permettersi una dieta che soddisfi i livelli richiesti di nutrienti essenziali, e sono a rischio di soffrire di malnutrizione³. Ciò limita la capacità di queste persone di raggiungere il pieno potenziale e impedisce lo sviluppo completo del cervello, la crescita corretta del corpo e il funzionamento efficace del sistema immunitario. Le conseguenze di ciò sono a lungo termine e generazionali, ed influenzano il benessere sociale, economico e culturale degli individui, delle loro famiglie e delle loro comunità.

Sovrappeso e obesità sono noti fattori di rischio per molte patologie metaboliche, come il diabete di tipo 2, le malattie coronariche, le neoplasie, l'osteoartrite e le patologie respiratorie⁴. La medicina moderna ha reso possibile per molte persone vivere con diverse malattie per lungo tempo, ma questa situazione ha gravi conseguenze sociali, finanziarie e ambientali. Le persone vivono più a lungo ma spesso non in modo più sano: oltre il 65% delle persone con più di 65 anni ha 2 o più malattie croniche⁵.

Diffondere i principi della Dieta Mediterranea tra la popolazione può contribuire a contrastare l'epidemia di obesità e a combattere l'insorgenza di malattie croniche. Questa dieta va sostenuta non solo come modello alimentare, ma anche come il regime più appropriato per la prevenzione delle malattie.

L'obiettivo di questo documento è quindi di diffondere indicazioni a carattere generale per migliorare i comportamenti a tavola.

Il documento si articola in quattro sezioni. La prima sezione fornisce informazioni utili a conoscere e apprezzare la Dieta Mediterranea. La seconda sezione inserisce i prodotti della tradizione locale all'interno di un regime alimentare corretto. Questa parte include inoltre un approfondimento sugli impatti delle diverse tecniche di cottura sulla salute e su come leggere le etichette dei prodotti.

La terza sezione fornisce dati e informazioni sull'alimentazione nell'infanzia, poiché è noto che una corretta nutrizione già a partire dal grembo materno, è essenziale per lo sviluppo psico-fisico del bambino. La scuola svolge un ruolo principe in quanto luogo dove è possibile diffondere e sviluppare una corretta nutrizione, a partire dall'infanzia. Questo manuale intende aiutare a comprendere quali siano gli elementi importanti per una corretta e sana alimentazione da applicare nel settore della ristorazione scolastica.

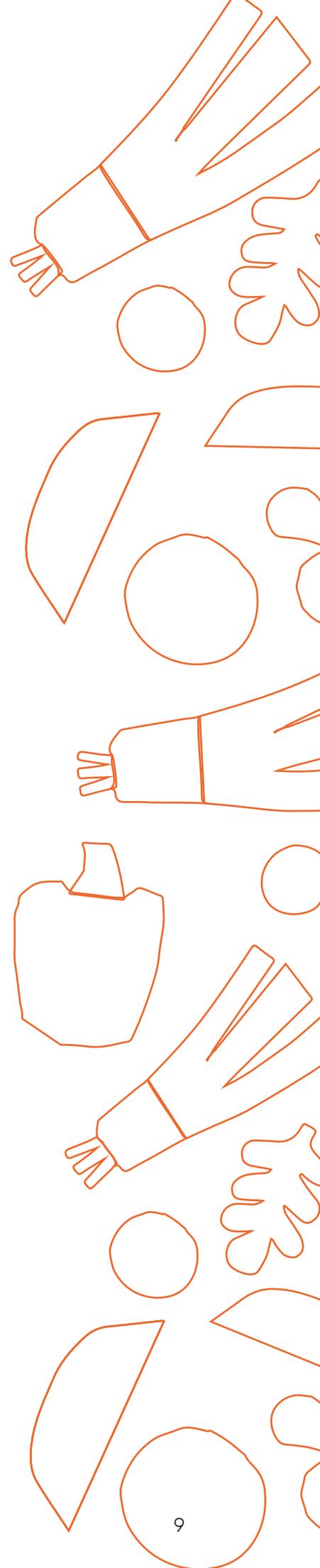
Infine, come evidenziato nell'ultima sezione, una corretta alimentazione non può prescindere da uno stile di vita attivo. Risulta quindi utile tenere a mente alcune indicazioni per mantenere un tale stile di vita.

2. Il ruolo fondamentale della Dieta Mediterranea nella difesa della salute

Negli ultimi anni, sono stati pubblicati studi estesi e significativi che forniscono importanti segnali dell'esistenza di una relazione causale tra la Dieta Mediterranea e la riduzione dell'incidenza di malattie cardiovascolari, tumori e altre importanti patologie^{6 7 8 9}. Anche se un piano alimentare ispirato ai principi della Dieta Mediterranea è associato a numerosi benefici per la salute e ha dimostrato di esercitare un effetto preventivo su numerose patologie, tra cui l'obesità, il suo utilizzo sta diminuendo ed è ora soppiantato da diversi modelli alimentari spesso generati da cambiamenti culturali e sociali.

La Dieta Mediterranea è un "modello nutrizionale" ispirato al tradizionale regime alimentare tipico dei paesi che si affacciano sul bacino del Mar Mediterraneo, tra cui Italia, Grecia, Spagna e Marocco, ed è stata dichiarata Patrimonio Culturale Immateriale dell'UNESCO nel 2010. La decisione si basa sul riconoscimento che: *"questo semplice e frugale modo di consumare i pasti ha favorito nel tempo i contatti interculturali e la convivialità, dando vita a un corpus formidabile di saperi, costumi sociali e celebrazioni tradizionali di molte popolazioni del mediterraneo"*.

Il ricercatore statunitense Ancel Keys ha riscoperto il modello alimentare mediterraneo negli anni '50, notando la bassa incidenza di patologie cardiovascolari e di disturbi gastrointestinali in Campania e nell'isola di Creta. Ha condotto uno studio, noto come *Seven Countries Study*, che ha dimostrato che nelle popolazioni dell'area mediterranea, con un'alimentazione ricca di acidi grassi insaturi (olio di oliva e pesce), esisteva una netta riduzione della morbilità e della mortalità per patologie cardiovascolari rispetto alle popolazioni dei paesi come Stati Uniti, Olanda e Finlandia con un'alimentazione ricca di grassi saturi (burro, strutto e carne rossa)⁶.



La Dieta Mediterranea non è univoca ma è caratterizzata da un comune pattern dietetico "mediterraneo" che presenta alcune caratteristiche specifiche, che ne creano la distintività:



abbondanza di cibi di origine vegetale

verdura, ortaggi, frutta fresca e secca, legumi, pane e pasta da farina integrale non ricostituita e altri cereali integrali come orzo, farro, avena (alimenti con un basso Indice Glicemico che garantiscono un' alimentazione equilibrata e saziante)



consumo prevalente di cibi freschi e di stagione

generalmente di provenienza locale



utilizzo dell'olio d'oliva

come fonte principale di grassi



pesce, carne bianca e uova

consumati qualche volta a settimana



consumo quotidiano ma moderato di formaggi e yogurt

da latte proveniente da animali al pascolo, ricco di acidi grassi omega 3 e vitamine antiossidanti



basso consumo di carne rossa



uso regolare di erbe aromatiche

che permettono di creare una dieta saporita e appetibile e di ridurre sale e condimenti



assunzione moderata di vino

durante i pasti



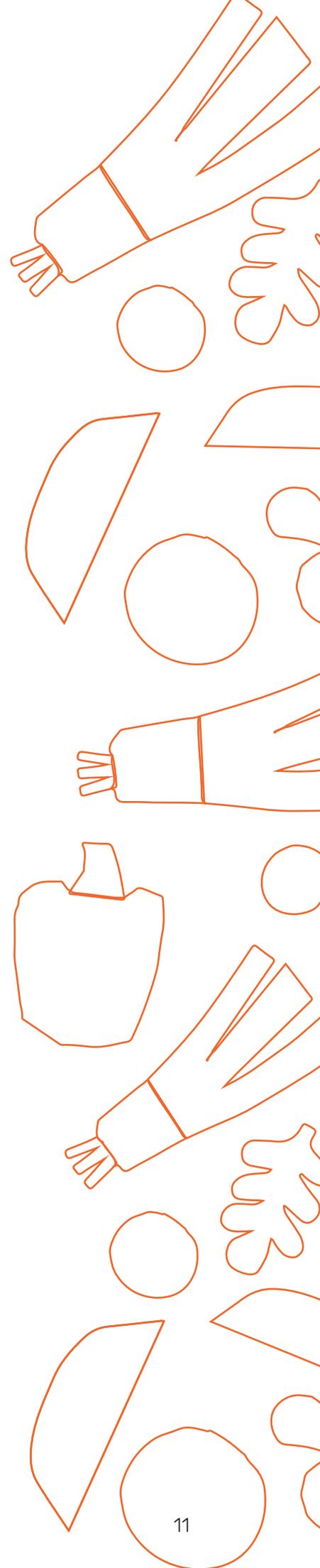
ridotto consumo di dolci

La Dieta Mediterranea è una dieta prevalentemente cruda, con piatti prevalentemente cotti a temperature basse per molto tempo, mentre molti alimenti e condimenti (olio EVO su tutti) sono aggiunti ai piatti a crudo. Proprio per questo la Dieta Mediterranea è anche una dieta a basso contenuto di AGE (*Advanced Glycation End-products*), ossia di molecole pericolose per l'organismo perché hanno effetti correlati all'infiammazione e all'invecchiamento e sono coinvolte nella patogenesi di numerose malattie degenerative. Gli studi scientifici dimostrano una stretta correlazione fra consumo di cibi processati o ultra-processati, AGE e tumori. In un recente studio l'assunzione eccessiva di questi cibi pronti da mangiare e da scaldare aumenta del 30% il rischio di tumore al colon retto. Ed il loro consumo è in forte aumento¹⁰.

La Dieta Mediterranea è un modello alimentare che è in grado di ridurre il rischio cardiovascolare grazie al basso contenuto di grassi saturi e all'alto contenuto di grassi insaturi e micronutrienti come la vitamina E, il magnesio, lo zinco e il selenio. Diversi studi, tra cui lo studio PREDIMED, hanno dimostrato che è anche in grado di prevenire il diabete di tipo 2 e di ridurre maggiormente i livelli di emoglobina glicata rispetto ad altre tipologie di diete (come la dieta a basso contenuto di grassi o di carboidrati)⁷. La Dieta Mediterranea svolge un ruolo nella prevenzione del cancro in generale e anche per tipologie specifiche di cancro come quello al colon retto, al seno, alla prostata e al pancreas⁸. Un altro effetto positivo è stato evidenziato anche nell'ambito delle patologie del sistema nervoso: infatti la Dieta Mediterranea riduce anche il rischio di sviluppare il declino cognitivo lieve e malattie neurodegenerative come l'Alzheimer⁹. Infine, la Dieta Mediterranea favorisce anche la longevità. Essa, infatti, è associata a una maggior lunghezza dei telomeri (principale marcatore biologico dell'invecchiamento cellulare), a una maggiore attività della telomerasi e a una riduzione dei livelli di citochine pro-infiammatorie e dello stress ossidativo. Tutto ciò influisce positivamente sulla durata della vita e sulla suscettibilità a sviluppare le malattie croniche⁶.

2.1 La piramide alimentare

La piramide alimentare è un modo facile e immediato per capire quali alimenti mangiare e in che quantità per avere una dieta sana ed equilibrata.



Nuova proposta illustrata per una Dieta Mediterranea Sostenibile ed Ecologica



Figura 1 Fonte: Updating the Mediterranean Diet Pyramid towards Sustainability: Focus on Environmental Concerns. International journal of environmental research and public health, 2020¹.

La piramide alimentare proposta tiene conto dei cambiamenti della società indirizzata verso una crescente sostenibilità e sensibilità ecologica, ed è stata concepita come un modello generale: al suo interno non vengono indicati alimenti specifici e relative quantità da consumare, bensì categorie di cibi ed il numero di porzioni consigliate. Essa è adatta a tutti gli individui sani di età compresa tra i 18 e i 65 anni, anche se va rimodulata in condizioni fisiologiche particolari come la gravidanza e l'allattamento. Gli aspetti innovativi di questa nuova piramide mediterranea sono i seguenti:

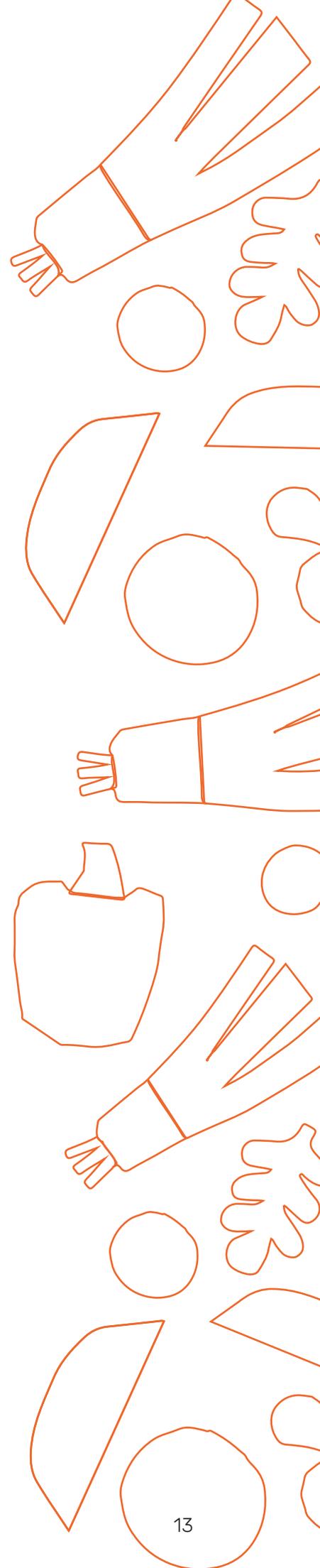
- offre indicazioni di base da adattare alle diverse realtà nutrizionali e socioeconomiche;
- introduce il concetto di "pasto principale" e per la prima volta la verdura viene consigliata in quantità superiore rispetto alla frutta (specificando di variane i colori e le consistenze);

- fa esplicito riferimento al consumo di cereali preferibilmente integrali;
- fornisce indicazioni sul corretto stile di vita (frugalità, attività fisica, riposo, convivialità, biodiversità, stagionalità, attività gastronomiche).

2.2 Aderenza alla Dieta Mediterranea. Cosa ci dice la scienza?

Il progetto Arianna (Aderenza alla Dieta Mediterranea in Italia) promosso dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS) ha lo scopo di valutare l'aderenza a questo tipo di dieta nelle diverse fasce d'età della popolazione italiana e di confrontarla con i dati storici presenti nella letteratura. Questi studi sono stati eseguiti su un numero ridotto di bambini e in *setting* regionali molto limitati. Tuttavia, i dati preliminari del progetto mostrano che la maggior parte della popolazione italiana, nelle diverse fasce d'età, ha una bassa aderenza al modello mediterraneo: su un campione di 4000 soggetti (di cui il 2,12% con età inferiore ai 17 anni) solo il 4,82% ha mostrato di essere adeguatamente aderente alla Dieta Mediterranea¹².

Alla luce della bassa aderenza riscontrata, è quindi evidente la necessità di fornire delle azioni pratiche da perseguire per favorire e suggerire l'adesione alla Dieta Mediterranea.



3. Guida alle sane abitudini a tavola

3.1 Il Piatto del Mangiar Sano come strumento di equilibrio dietetico

Una dieta varia ed equilibrata, che include una corretta combinazione di nutrienti, è essenziale. Non si tratta solo di scegliere cibi ritenuti salutari, ma di come questi vengono combinati durante la giornata e nel corso della vita quotidiana. Mangiare bene non si limita a classificare gli alimenti come “buoni” o “cattivi”, ma piuttosto a considerare l’equilibrio complessivo dell’alimentazione nel tempo. I benefici di una sana alimentazione dipendono dalla continuità e dalla assunzione, piuttosto che da singoli pasti o giornate.

In generale, la sintesi delle principali raccomandazioni ci ricorda di:

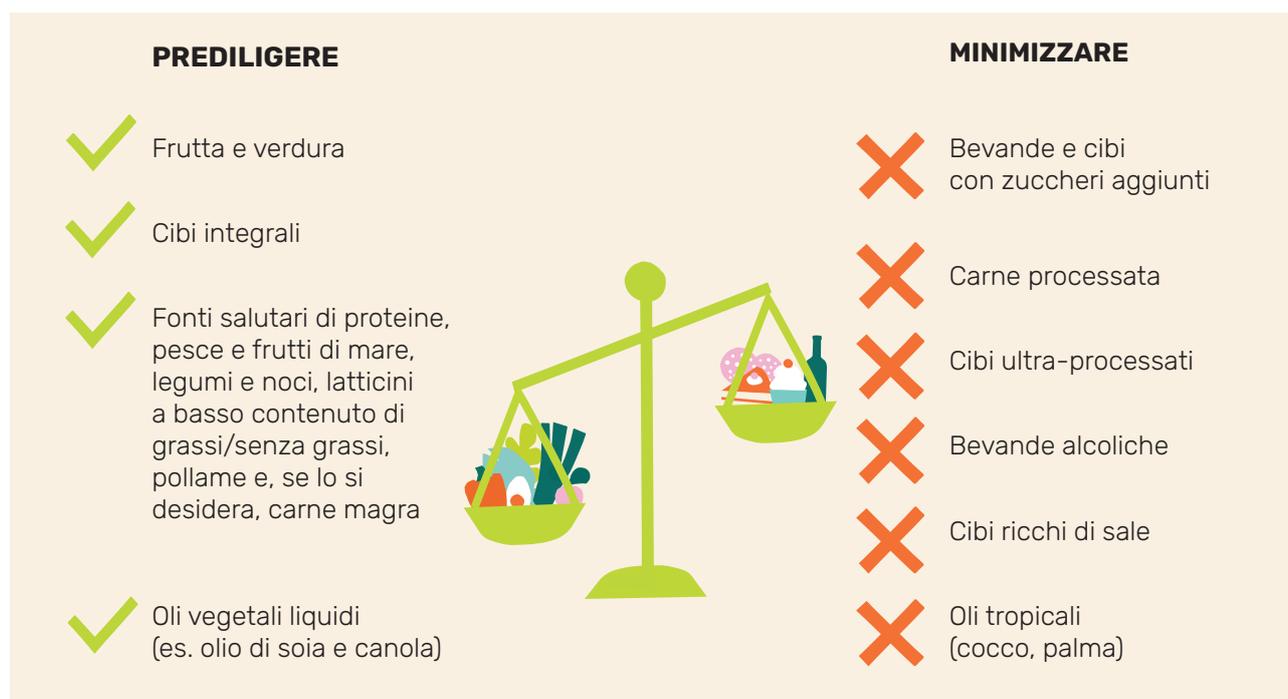


Figura 2 Fonte: Food Is Medicine: A Presidential Advisory from the American Heart Association. Guida dietetica basata sull’evidenza per promuovere la salute cardiovascolare.

Il **il Piatto del Mangiar Sano di Harvard**, creato dagli esperti di nutrizione della *Harvard T.H. Chan School of Public Health* e dagli editori delle Pubblicazioni *Harvard Health*, è uno strumento utile per comporre un piatto unico con tutti i micro e macronutrienti, rispettando le frequenze di consumo riportate nella piramide alimentare.

Verdure e frutta ½ del piatto

È importante aggiungere colore e varietà.



I cereali integrali ¼ del piatto

Cereali integrali come grano integrale, orzo, quinoa, avena, riso integrale hanno un effetto più lieve sulla glicemia e sull'insulina rispetto al pane bianco, al riso bianco e ad altri cereali raffinati.

Fonte proteica ¼ del piatto

Pesce, pollame, legumi e noci sono tutte fonti sane e versatili di proteine: possono essere aggiunte alle insalate e si abbinano bene alle verdure sul piatto. Limitare la carne rossa ed evitare carni processate.



Utilizzare oli vegetali sani

(con moderazione) come olio d'oliva, di semi di girasole, di soia, di mais, di arachidi e altri, evitando oli parzialmente idrogenati che contengono grassi trans insalubri.



Bere acqua, caffè o tè

Evitare bevande zuccherate, limitare latte e latticini a una o due porzioni al giorno e limitare il succo a un bicchiere piccolo al giorno.



Rimanere attivi

È importante anche per il controllo del peso.

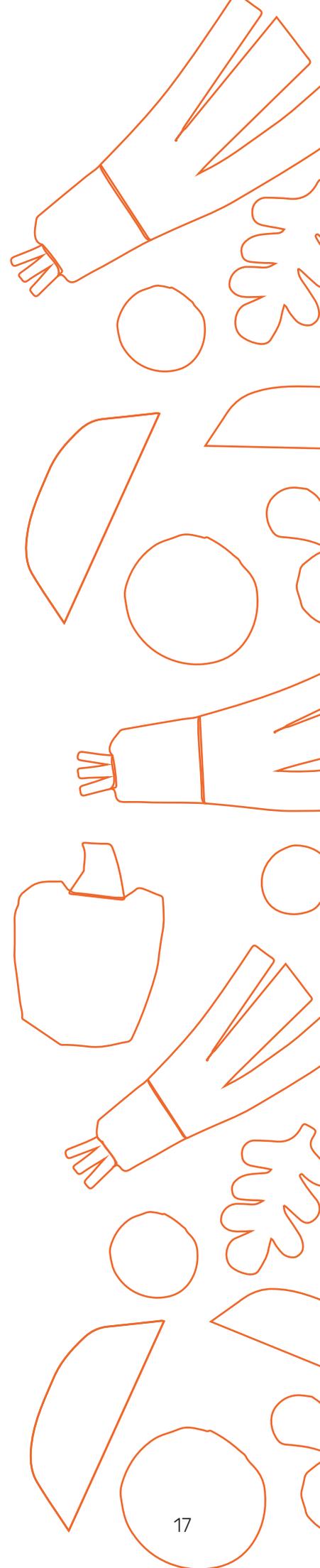
Il messaggio principale del Piatto del Mangiar Sano è **focalizzarsi sulla qualità** della dieta. Si sottolinea che il tipo di carboidrati nella dieta è più importante della quantità, poiché alcune fonti di carboidrati, come verdure (escluse le patate), frutta, cereali integrali e legumi, sono più salutari di altre. Inoltre, il Piatto del Mangiar Sano consiglia di evitare le bevande zuccherate, riconosciute come una delle principali fonti di calorie con scarso valore nutritivo. L'approccio promuove anche l'uso di oli sani e non stabilisce un limite massimo per la percentuale di calorie provenienti da fonti salutari di grassi.

3.2 Un viaggio attraverso i sapori della tradizione e i segreti della longevità

La "Dieta del Centenario" è un modello alimentare che si ispira alla dieta tradizionale delle popolazioni che vivono nelle Blue Zone, ovvero le aree del mondo in cui si concentra la più alta percentuale di persone che vivono oltre i 100 anni, tra cui la Sardegna.

In questa dieta vengono utilizzati alimenti di provenienza locale e ricchi di sostanze nutritive, spesso coltivati in modo autosufficiente dalla popolazione. L'isola offre ancora l'intera gamma di sapori e specialità autentiche, tramandate di generazione in generazione e cucinate con metodi tradizionali che risalgono a secoli fa. La Sardegna, essendo parte dell'Italia e situata nel Mar Mediterraneo, è naturalmente influenzata dalla Dieta Mediterranea.

La cucina sarda è ricca di varietà e ha incorporato influenze da diverse culture europee e mediterranee nel corso della sua storia. Le abitudini alimentari si basano principalmente su un consumo di alimenti prevalentemente di origine vegetale (come frutta, verdura e legumi, senza dimenticare la frutta a guscio) e una piccola percentuale di origine animale (carni arrostiti, pesce, formaggi) conditi con olio di oliva, ricco di antiossidanti, accompagnati dal vino, consumato in maniera misurata ai pasti, specie quello rosso come il tipico Cannonau. Per insaporire i piatti vengono utilizzate erbe aromatiche e spezie come rosmarino, basilico, timo che riducono così la necessità di sale aggiunto.



3.2.1 Prodotti tipici: cosa scegliere



Frutta e verdura in linea con biodiversità e stagionalità sarda

Frutta e verdura, ricche di nutrienti importanti (vitamine, minerali, fibra, molecole bioattive) che svolgono un'azione congiunta e sinergica tra loro, sono altresì considerate un importante fattore di protezione nei confronti della depressione, del sovrappeso e delle malattie croniche-degenerative, con particolare riguardo per le malattie cardiovascolari, il diabete di tipo 2, i tumori. Inoltre, un'elevata assunzione di frutta e verdura permette di ridurre la densità energetica della dieta (ridotto apporto calorico ed elevato potere saziante¹³).

Tra le specialità vegetali, che rientrano nella categoria PAT (Prodotto Agroalimentare Tradizionale della Sardegna) troviamo il carciofo *Spinoso* di Sardegna DOP.

Il carciofo è contraddistinto per avere una ricchezza di proprietà nutraceutiche: la cinarina (contenuta nelle foglie) contribuisce a ridurre i livelli di colesterolo, l'inulina (contenuta nelle radici), invece, contribuisce a migliorare l'attività dei batteri "buoni" del nostro microbiota intestinale e, infine, i folati (vitamina B9) svolgono un ruolo protettivo e riducono il rischio di malformazioni congenite e alcune cardiopatie.

Tra le specialità vegetali della tradizione sarda rientra anche la varietà di pomodoro *Camone*, coltivata in Sardegna. Questa varietà ha uno squisito sapore fresco, dolce e aromatico, un protagonista assoluto sia di insalate e piatti freschi, prezioso alleato per una dieta sana ed equilibrata. I suoi estratti sono particolarmente ricchi di antiossidanti e portano beneficio all'organismo, contribuendo alla produzione di effetti antipertensivi.



Cereali e grani antichi

Scegliere i cereali integrali rispetto a quelli raffinati garantisce un migliore apporto di micronutrienti, migliora i livelli di colesterolo totale, trigliceridi ed emoglobina, fattori strettamente correlati a una sana funzionalità dell'organismo e a un minor rischio di malattie croniche o cardiovascolari e obesità. I cereali integrali hanno un indice glicemico molto più basso rispetto ai cereali altamente raffinati, questo determina un maggiore senso di sazietà prolungato anche dopo il pasto e un miglior equilibrio glicemico nell'arco della giornata (evitando fluttuazioni del picco glicemico connesse al rischio di insorgenza di diabete¹⁴).

La Sardegna, un'isola situata nell'Italia meridionale, è famosa per la sua ricca tradizione agricola e la coltivazione di cereali antichi.

Il *grano duro sardo*, utilizzato per la produzione di pasta, pane e altri prodotti da forno ha caratteristiche uniche e distintive che lo differenziano da altre varietà di grano.

Il *grano tenero sardo* è utilizzato per la produzione di pane e dolci tradizionali sardi.

L'orzo e il miglio sono cereali antichi coltivati in diverse regioni dell'isola. Vengono utilizzati per la preparazione di zuppe e altre pietanze.

Un prodotto tradizionale e tipico (IGP) della Sardegna è una pasta ripiena chiamata *Culurgiones* che coinvolge tutto il territorio regionale con particolare riferimento al territorio dell'Ogliastra. La fregola è un tipo di pasta tradizionale, così come il pane *carasau*, ottenuto da farine di grano duro coltivato esclusivamente nel territorio locale. È ricchissimo dal punto di vista proteico ma, estremamente leggero per la scarsa presenza di glutine che lo rende un potente alleato contro l'insorgenza di patologie diabetiche.



Salumi, carni, uova, pesce (e legumi): prelibatezze gastronomiche

È consigliato un limitato consumo di carni rosse e un ridotto consumo di salumi, carne conservate e processate, in quanto associato ad una diminuzione del rischio di contrarre tumori, diabete di tipo 2 e malattie cardiovascolari. È bene inserire il pesce nel menù almeno tre volte a settimana: è infatti un alimento ad alto valore nutrizionale, che contiene omega 3, acidi grassi (non saturi) e proteine. Si raccomanda di arricchire la dieta con il consumo di legumi (fagioli, ceci e lenticchie) sia freschi che secchi: un'ottima fonte vegetale alternativa alle proteine animali.

Tra i prodotti della tradizione Sardegna, la *bottarga* è un prodotto alimentare tradizionale sardo ottenuto dalla salatura e dall'essiccazione delle ovaie dei muggini. È nota per contenere un'alta percentuale di proteine, minerali, vitamine e, soprattutto, acidi grassi polinsaturi n-3 (PUFA), meglio conosciuti come acidi grassi omega-3. I PUFA sono benefici per l'organismo umano e sono in grado di ridurre il colesterolo nel sangue e di prevenire altre malattie e disturbi¹⁵.

Il suino sardo da latte, noto anche come "*su porceddu*" (in italiano "porchetto"), è un maiale di piccola taglia ed è un secondo piatto tipico della Sardegna: viene tagliato longitudinalmente e infilato nello spiedo. Il porceddu viene tradizionalmente aromatizzato e speziato con zafferano, pepe nero o noce moscata, mirto, timo e menta. Oltre al porceddu sono piatti tradizionali anche l'arrosto di capretto e l'arrosto di agnello.



Olio EVO Sardegna DOP

La Denominazione di Origine Protetta "Sardegna" è riservata all'olio extravergine di oliva estratto da olive prodotte in aziende iscritte nell'elenco degli oliveti di produzione a D.O.P. che rispondano alle condizioni ed ai requisiti fissati dalle norme vigenti e da quelle stabilite dal disciplinare di produzione.

L'olio extravergine di oliva Sardegna DOP è ottenuto dai frutti dell'olivo delle varietà Bosana, Tonda di Cagliari, Nera (Tonda) di Villacidro e Semidana presenti negli oliveti per almeno l'80%.

L'olio extravergine di oliva Sardegna DOP ha un colore dal verde al giallo, con variazioni cromatiche nel tempo. L'odore è fruttato e il sapore, anch'esso fruttato, presenta sentori di amaro e piccante.



Un bicchiere di vino rosso e un sorso di mirto

L'idea di assumere vino in maniera regolare e moderata, secondo le unità alcoliche consigliate, e in concomitanza con i pasti richiama le abitudini tipiche della cultura tradizionale mediterranea. Assumere una quantità moderata e costante di vino a pasto può avere effetti positivi senza esporre l'organismo alla pericolosa tossicità di dosi eccessive di etanolo. È importante ricordare che un consumo eccessivo di bevande ad alto contenuto calorico come l'alcol non è appropriato, soprattutto se si considera l'attuale tendenza all'aumento del sovrappeso e dell'obesità nella società moderna (Fonte: CREA).

Il cannonau, il vino sardo per eccellenza, è elogiato in tutto il mondo per le sue proprietà benefiche: è infatti ricco di resveratrolo, molecola largamente studiata per le sue proprietà antiossidanti, e svolge una funzione benefica per l'apparato cardiocircolatorio¹⁵.

In Sardegna, si producono più di tre milioni di bottiglie di liquore di mirto all'anno, una delle esportazioni sarde più popolari. La pianta del mirto, legnosa e spontanea, è diffusa in tutto il territorio della Sardegna, produce le bacche protagoniste del liquore, che vengono raccolte nel periodo che va da novembre a febbraio. Il liquore di mirto è una ricca fonte di sostanze fitochimiche dal potere antiossidante¹⁶.



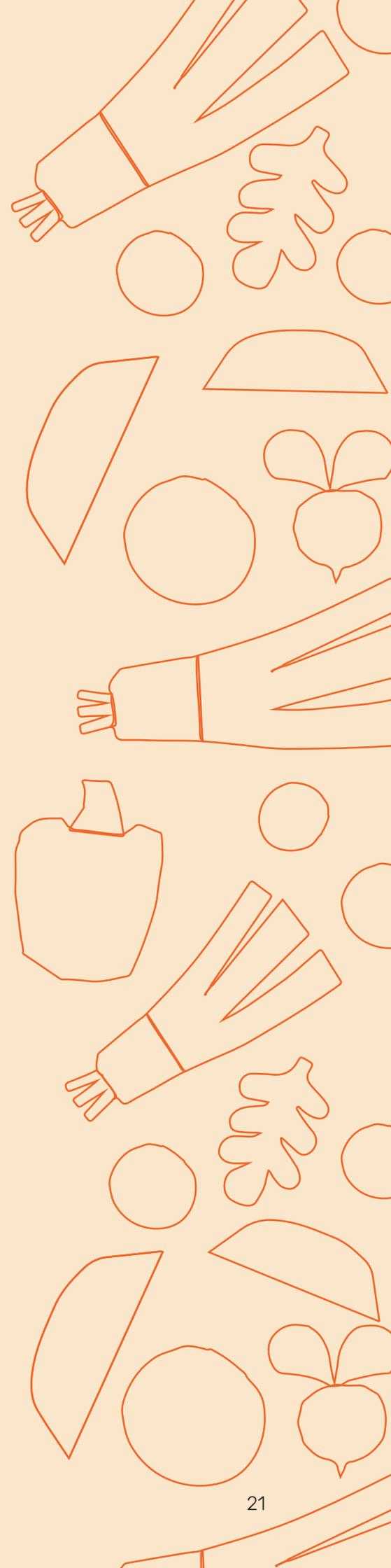
Prodotti lattiero caseari: patrimonio millenario e fonte di grassi "buoni"

L'assunzione di latte e prodotti lattiero-caseari contribuisce a soddisfare le raccomandazioni nutrizionali di sana alimentazione. Infatti, questi prodotti sono benefici nel contrastare e proteggere l'organismo dalle malattie croniche più diffuse (diabete di tipo2 e malattie cardiovascolari) e hanno un effetto benefico sulla densità minerale ossea¹⁷.

Il latte di capra è un'ottima fonte di proteine, calcio, potassio, fosforo, magnesio e vitamina A. È più ricco di grassi e calorie rispetto al latte vaccino, ma contiene anche più proteine, vitamine e minerali. Il latte di capra contiene anche circa l'1% di lattosio in meno rispetto al latte vaccino e risulta essere facilmente digeribile e meglio tollerato dai soggetti intolleranti al lattosio.

Il latte di pecora è anch'esso una fonte significativa di agenti bioattivi. Questi vengono generati durante il processo di fermentazione o sono rilasciati durante la digestione gastrointestinale del prodotto fermentato. Hanno svariati effetti benefici sull'organismo: possiedono proprietà antibatteriche, antivirali e antinfiammatorie, antitumorali¹⁸. Quello della pecora, come tutti i latti da animali al pascolo, contiene livelli più elevati di vitamine A ed E, sali minerali, antiossidanti, Omega 3, CLA (acido linoleico coniugato) e altri acidi grassi nobili sotto il profilo nutraceutico appartenenti alla famiglia degli Omega 3.

Soprannominata “l’Isola del Latte, dei Formaggi e della Ricotta”, la Sardegna offre una varietà di formaggi prodotti non solo con latte di pecora, ma anche con latte di mucca e di capra. I prodotti lattiero caseari hanno un ruolo di primo piano nella dieta sarda, con una varietà di sapori che vanno dal tradizionale all’innovativo, dal dolce all’intenso, dal delicato al persistente. Tra i formaggi più famosi e antichi della Sardegna vi sono: il *Pecorino Sardo*, il quale ha ottenuto la prestigiosa Denominazione di Origine Protetta DOP nel 1996, il *Fiore Sardo*, il *casizolu* di pecora, il *Pecorino di Osilo* (tutelato anche da un Presidio Slow Food) e il pecorino di Nule. In particolare, Gioddu, il latte fermentato di pecora o capra è un prodotto con una consistenza superiore rispetto allo yogurt vaccino, ed è notevolmente più cremoso. La composizione in fermenti aggiunti è un segreto custodito da ogni famiglia che produce il Gioddu, anche se in generale sono simili a quelli usati per lo yogurt (*Saccharomyces Sardus* ed il *Bacillus Sardus*).



3.3 Primi piatti della tradizione casalinga



Malloreddus

I famosi “gnocchetti sardi”. I Malloreddus sono un primo piatto tipico sardo originario innanzitutto della zona del Campidano. Si tratta di una pasta di semola dalla forma a conchiglietta rigata, generalmente aromatizzata con zafferano o verdure.



Fregula

La fregula è una pasta secca molto tipica e tradizionale a base di semola di grano duro. La forma ricorda un couscous con grani grossi e tondi. La più nota e diffusa ricetta è quella che prevede un condimento di cocciula (cozze e arselle sarde) e una cottura in tegame con olio d’oliva, aglio, prezzemolo e un pizzico di pangrattato a guarnire il tutto.



Mazzamurru

Il mazzamurru ha una base composta da pane raffermo, di norma pane casereccio di semola, che viene inzuppato e fatto cuocere nel brodo fatto in casa. In seguito, c’è una preparazione al forno che prevede strati alternati di sugo di pomodoro, pane e formaggio grattugiato.



Sa Panada

Sa Panada è una torta salata costituita da un involucro di pasta violata (un impasto a base di farina e strutto), al cui interno sono contenuti solitamente carne come agnello, maiale o pollo, e patate o nella versione vegetariana fave, piselli e carciofi. La panada tipica della zona di Cagliari è quella con il ripieno a base di anguille.

3.4 Piatti di pesce: i 3 più famosi



Sa Burrida

Si tratta di un piatto di pesce, principalmente gattuccio di mare, con le noci. Il gattuccio, o pesce gatto, è un animale che ricorda un piccolo squalo, tipico delle acque sarde. Cucinato generalmente in umido con aceto e salsa di pomodoro oppure con la salsa agrodolce accompagnata da noci e prezzemolo.



Cocciula e cozzas a sa schiscionera

Gli ingredienti principali sono le vongole e le cozze, che vengono prima cotte in padella da sole, e poi di nuovo con prezzemolo, pomodori tritati e aglio, tutto soffritto nell'olio. Per rendere il piatto più saporito, viene aggiunto del vino bianco, l'acqua di cottura dei molluschi e un pizzico di peperoncino, per poi guarnire con pepe e pangrattato.



Sa cassola

Si tratta di una zuppa di pesce. Anche questo è un piatto tradizionale cagliaritano di origini semplici, tradizionalmente preparato con almeno 7 varietà di fauna marina, tra pesce, crostacei e molluschi. Ciò che non può certamente mancare sono scorfani e seppie.

3.5 La giornata tipo: un'alimentazione bilanciata con prodotti locali

Colazione

Latte di capra (125ml)
Fette biscottate (2-3)
Miele/marmellata (20g)
Frutta secca (15g)

Spuntino

Un Frutto fresco

Pranzo

Fregula (80g)
Legumi (50g secchi o 150g freschi)
Una porzione di verdura
(200g ortaggi 80g verdure a foglia)
15g di olio extravergine di oliva
30g di pane Carasau

Merenda

Gioddu (125g)
Un frutto fresco

Cena

Sa Cassola (150g pesce)
Pane integrale (100g)
Una porzione di verdura
(200g ortaggi 80g verdure a foglia)
15g di olio extravergine di oliva

3.6 Diverse tecniche di cottura, tra pro e contro

Il segreto della cucina buona e sana è saper preparare e cuocere i cibi, preservandone le proprietà organolettiche e il valore nutritivo. Con la cottura, gli alimenti subiscono notevoli modificazioni fisiche, chimiche e nutritive e perciò è indispensabile seguire alcune norme che influiscono direttamente sul valore nutritivo, sul tempo di digestione e sulla digeribilità in generale dei singoli alimenti.

Di seguito sono elencate le principali tecniche di cottura:

	Pro	Contro
Bollitura	Meglio se di breve durata per preservare le sostanze nutritive degli alimenti. Non produce sostanze potenzialmente cancerogene e non utilizza grassi.	Vitamine e i sali minerali si perdono in proporzione alla quantità d'acqua e alla durata. La funzione renale non è agevolata.
Cottura al vapore	Cottura delicata, lascia intatti i nutrienti, non utilizza grassi, non forma sostanze potenzialmente dannose, tempi di cottura brevi.	Controindicata in soggetti con difficoltà renali o in presenza di ritenzione idrica, perché conservando molti sali, rallenta la diuresi. Non cuoce correttamente alcuni alimenti coriacei che rimangono duri.
Cottura in forno	Ottima al sale o al cartoccio per proteggere gli alimenti dal calore eccessivo.	Disidrata troppo le pietanze, ne altera la struttura biochimica e denatura le proteine e ossida i grassi presenti o aggiunti, tanto da rendere, talvolta, gli alimenti molto indigesti.
Cottura alla griglia o alla piastra	Tempi di cottura veloci, limita la perdita di nutrienti e denatura poco i cibi.	Richiede aggiunta di grassi. Da evitare il contatto diretto con la fiamma per la cancerogenicità degli idrocarburi (IPA). Consumare abbondanti verdure in abbinamento può limitare l'assorbimento di tali sostanze.
Cottura al microonde	Rapida e semplice. Non prevede l'aggiunta di grassi	Non adatta per tutti i cibi e disidrata gli alimenti.
Stufatura	Rende i cibi più digeribili se si utilizza olio extravergine di oliva di qualità. Rende più disponibili le vitamine liposolubili A, D, K stimolando la funzione epatica.	Stufare in olio con aggiunta di acqua rende gli alimenti intrisi d'olio e l'eccesso di grassi rallenta la digestione.
Frittura	Friggere il cibo in olio EVO di qualità caldo (temperatura non superiore ai 180°C) è utile per stimolare il fegato.	L'olio riscaldato a elevate temperature può causare la formazione di sostanze tossiche dannose per la salute.
Frittura ad aria	Utilizza poco olio. Risulta conveniente per velocità di cottura al posto del forno.	Non c'è attivazione della funzionalità epatica. Gusto diverso dalla frittura classica.



3.7 Le etichette nutrizionali: uno strumento di scelta consapevole a tutela del consumatore

Le etichette nutrizionali hanno lo scopo di fornire ai consumatori informazioni chiare e accurate sui contenuti nutrizionali di un alimento. Queste informazioni possono essere utilizzate dai consumatori per fare scelte alimentari più consapevoli e informate, in linea con le proprie esigenze nutrizionali e gli obiettivi di salute.

Le etichette forniscono informazioni dettagliate sulla composizione nutrizionale per 100 g, 100 ml o per porzione, permettendo una valutazione in termini nutrizionali e salutistici degli alimenti. Elementi obbligatori sono: il contenuto calorico, la composizione dei grassi (saturi e insaturi), carboidrati, tra cui zuccheri, la presenza di fibre, proteine e il contenuto di sale. Inoltre, le etichette devono includere la denominazione del prodotto, un elenco dettagliato degli ingredienti, la data di scadenza, le indicazioni per l'uso e la conservazione, oltre alle informazioni riguardanti il Paese d'origine e il luogo di provenienza¹⁹.

La selezione di alimenti durante gli acquisti è influenzata da diversi fattori, tra cui le preferenze personali nel gusto, il contesto socioculturale, la situazione economica, il costo del prodotto, ecc. Tuttavia, una chiara e intuitiva etichettatura nutrizionale sui prodotti alimentari può guidare i consumatori verso scelte d'acquisto più salutari. Quando l'etichetta è semplice e di facile lettura diventa un efficace strumento per orientare i consumatori verso prodotti alimentari che promuovono la salute.

3.7.1 Front-of-pack labelling (FOPL): un aiuto a colpo d'occhio

Nel 2011 la Commissione Europea ha deciso di adottare un sistema di etichettatura nutrizionale da apporre sulla parte anteriore delle confezioni degli alimenti. Questo sistema, chiamato FOPL, ha lo scopo di aiutare i consumatori a fare scelte alimentari più sane e incentivare l'industria alimentare a migliorare la composizione nutrizionale dei prodotti (ad esempio, riducendo il contenuto di sale, zuccheri e/o grassi, nutrienti critici che dovrebbero essere limitati²⁰).

Attualmente, esistono discrepanze tra i diversi schemi: per quanto concerne i nutrienti specifici considerati, i criteri utilizzati per determinare i punteggi e la capacità dell'algoritmo di adattarsi a varie categorie di alimenti o di essere applicato a tutti i gruppi alimentari in generale. Per questo motivo, la Commissione Europea sta sviluppando una proposta per un'etichettatura nutrizionale armonizzata a livello europeo, nell'ambito della strategia *Farm to Fork*.

In generale, gli schemi FOP possono essere classificati come "*nutrient-specific*" o "*summary indicators*", a seconda del tipo di informazioni che forniscono²¹.

each portion (94 g) contains

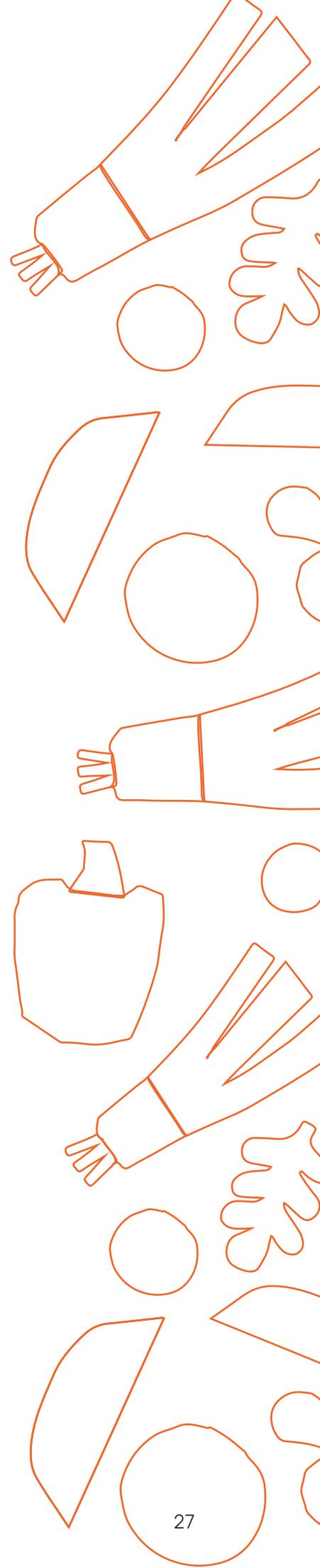
energy	fat	saturates	sugars	salt
924 kJ 220 kcal	13 g	5.9 g	0.8 g	0.7 g
11%	19%	30%	<1%	12%

of an adult's reference intake

I ***nutrient-specific*** si limitano a fornire informazioni sui nutrienti specifici contenuti negli alimenti. Ad esempio, possono mostrare la percentuale di nutrienti che l'alimento fornisce (ad esempio, sale, grassi, zuccheri) e il confronto con le raccomandazioni giornaliere.



I "***summary indicators***" forniscono ai consumatori una valutazione complessiva della salubrità dell'alimento. È il caso del simbolo *Nutri-Score*, in cui gli alimenti sono classificati con un colore e una lettera che li classifica come più o meno sani all'interno di una scala.



3.7.2 Indicazioni utili a leggere un'etichetta

Per leggere un'etichetta nutrizionale, è importante seguire questi passaggi:

- **Cerca la tabella nutrizionale:**
la tabella nutrizionale è la parte dell'etichetta che contiene le informazioni nutrizionali sull'alimento. È solitamente situata nella parte frontale o laterale dell'etichetta.
- **Controlla il valore energetico:**
il valore energetico indica il numero di calorie fornite dall'alimento. È espresso in kilocalorie (kcal) o in kilojoule (kJ).
- **Controlla i macronutrienti:**
i macronutrienti sono le sostanze nutritive che forniscono energia all'organismo. Sono costituiti da proteine, carboidrati e grassi.
 - Proteine: le proteine sono necessarie per la costruzione e la riparazione dei tessuti. Sono espresse in grammi (g).
 - Carboidrati: i carboidrati sono la principale fonte di energia per l'organismo. Sono espresse in grammi (g).
 - Grassi: i grassi sono una fonte di energia e di nutrienti essenziali, come gli acidi grassi omega-3. Sono espressi in grammi (g).
- **Controlla i micronutrienti:**
i micronutrienti sono le sostanze nutritive che servono per il corretto funzionamento dell'organismo. Sono costituiti da vitamine e minerali.
 - Vitamine: le vitamine sono necessarie per una serie di funzioni metaboliche. Sono espresse in milligrammi (mg) o microgrammi (µg).
 - Minerali: i minerali sono necessari per la formazione di ossa, denti e muscoli. Sono espressi in milligrammi (mg) o microgrammi (µg).

4. Nutrire il futuro: l'alimentazione dei bambini

4.1 Obesità infantile e scorrette abitudini alimentari

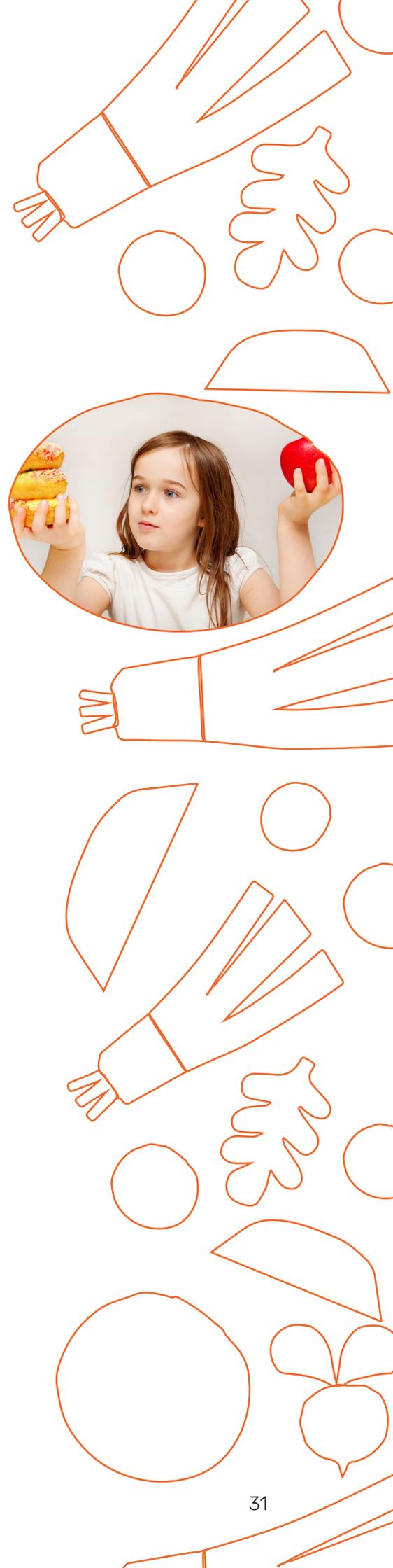
L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha identificato l'obesità infantile come una delle sfide più gravi per la salute pubblica del XXI secolo. La prevalenza globale dell'obesità è aumentata costantemente nel corso degli ultimi decenni e non mostra segni di rallentamento: i numeri stanno quasi raddoppiando ogni 10 anni e si prevede che raggiungeranno i 254 milioni di soggetti colpiti nel 2030²². La causa fondamentale dell'obesità e del sovrappeso è un disequilibrio energetico tra le calorie consumate e quelle spese. L'aumento del consumo di alimenti ad alta densità energetica, ricchi di grassi e zuccheri, e l'incremento di stili sedentari contribuiscono alla diffusione di obesità e sovrappeso a livello globale.

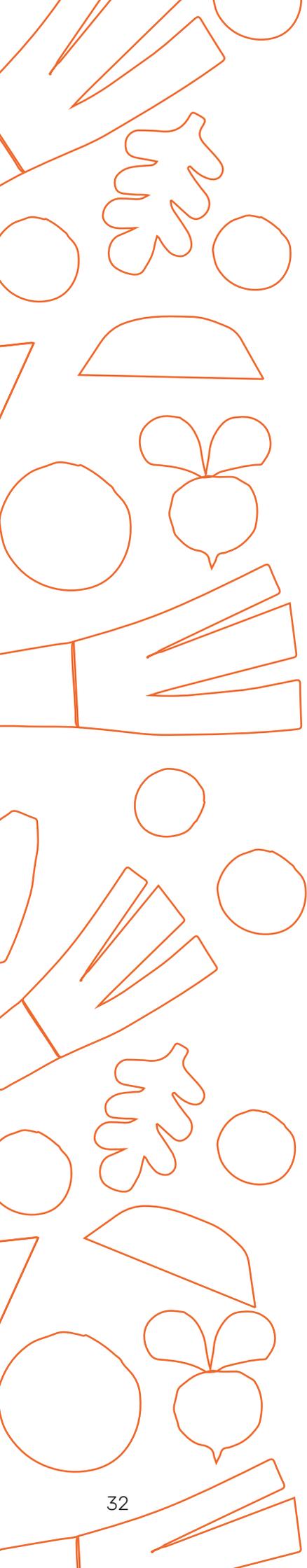
In Sardegna, come altrove, la pandemia da Covid-19, con le relative restrizioni, ha avuto un impatto negativo sugli stili di vita, specialmente tra i bambini a causa di una minore attività fisica e una dieta scorretta. Dai dati ricavati dal sistema di sorveglianza "OKkio alla SALUTE" per l'area di Cagliari emerge che il 21,6% dei bambini si trova in uno stato di eccesso ponderale che comprende sia sovrappeso che obesità²³.

In particolare, lo 0,25% dei bambini risulta in condizioni di obesità grave, il 3,55% risulta obeso, il 17,8% sovrappeso, il 76,1% normopeso e il 2,28% sottopeso.

Solo la metà dei bambini sardi consuma una colazione adeguata al mattino, mentre il 9% non fa colazione affatto. Questo comportamento è particolarmente diffuso tra gli adolescenti, raggiungendo il 26%, e aumenta con l'età fino al 34% nei 15enni, con una prevalenza maggiore tra le femmine.

Le abitudini alimentari relativamente scarse riguardano anche il consumo di frutta e verdura. Meno del 50% dei bambini del-





la scuola primaria consuma almeno una porzione di frutta al giorno, e solo un terzo consuma una o più porzioni di verdura quotidianamente. Tra gli adolescenti, solo il 18% consuma frutta più di una volta al giorno e solo il 14% consuma verdura più di una volta al giorno, con una tendenza alla diminuzione del consumo con l'aumentare dell'età.

Le indagini dell'Istituto Superiore di Sanità OKkio alla Salute e Health Behaviour in School-aged Children forniscono dati utili a conoscere la situazione relativa all'attività fisica e comportamenti a rischio dei bambini e adolescenti sardi:

- **l'attività fisica** risulta ancora limitata, con solo il 23% dei bambini attivi il giorno precedente l'indagine. Il 21% di chi svolge attività fisica lo fa nell'ambito dell'educazione fisica scolastica. Il 24% si sposta a piedi o in bicicletta per recarsi a scuola, ma le distanze e la mancanza di tempo sono sfide comuni (52% e 34%);
- **l'uso eccessivo di dispositivi elettronici** riguarda il 43% dei bambini delle elementari e il 65% delle ragazze 11-15enni, un dato significativamente alto a livello nazionale;
- **il fumo** risulta in diminuzione con l'età (68,5% degli 11-15enni non fumatori, ma 45,5% tra i 15enni) e il consumo di alcol aumenta tra i 15enni, con il 46% che ha sperimentato l'ubriacatura almeno una volta.

In breve, si sottolinea l'importanza di incentivare uno stile di vita più salutare e adatto alle necessità dei bambini e degli adolescenti mediante programmi di istruzione alimentare sia a livello familiare che scolastico, paralleli all'*encouragement* dell'attività fisica e dello sport.

4.2 Pillole di sana alimentazione: l'ABC ai bambini

La prevenzione dell'obesità è cruciale fin dai primi anni di vita, poiché contribuisce significativamente a determinare la persistenza di questa condizione nell'età adulta. Tale persistenza, a sua volta, aumenta il rischio di sviluppare problemi correlati, quali invecchiamento precoce, una peggiore salute cardiovascolare e un aumentato rischio oncologico. Un consumo di cibi sani fin dalla più giovane età si accompagna a una più bassa incidenza di tumori, come conferma lo studio epidemiologico europeo EPICF²⁴. L'elemento determinante, secondo le conclusioni dei ricercatori, è rappresentato da un elevato consumo di vegetali fin dai primi anni di vita, a fronte di un apporto contenuto di proteine di origine animale.

La verdura e la frutta sono la base di una sana alimentazione assieme ai cereali integrali e ai legumi. Ogni giorno i bambini dovrebbero consumare tre porzioni di verdura e due di frutta. Esistono alcuni trucchi per rendere i vegetali più appetibili e per educare i bambini a un comportamento salutare nei confronti dei cibi:



Introdurre tutte le verdure, una per una, fin dai primi anni di vita. I gusti dei più piccoli evolvono in fretta e si potrebbe scoprire che ciò che fino a ieri non piaceva, oggi è diventato uno dei piatti preferiti. A ciò occorre aggiungere che la verdura e la frutta possono essere consumate, almeno in parte, sotto forma di centrifugati e spremute fatte in casa. In questo modo si conservano le proprietà nutrizionali degli alimenti, anche se si riduce l'apporto di fibre.

Spiegare ai bambini da dove vengono i frutti e le verdure che consumano.

Giocare con le forme e i colori. Molti programmi di educazione alimentare prevedono la creazione, a scuola o a casa, di piccoli orti in cui coltivare.

Via libera al piatto unico. Quando possibile, si consiglia di realizzare dei piatti unici, che uniscano carboidrati, verdure e proteine, meglio se di origine vegetale. In questo modo è più facile che tutte le componenti essenziali della dieta vengano assunte in proporzioni adeguate e che i bambini non siano portati a nutrirsi eccessivamente o a privilegiare i carboidrati a scapito del resto.

A fine pasto spazio alla frutta!

4.3 Il ruolo della ristorazione collettiva a scuola

Gli aspetti organizzativi e ambientali nel sistema scolastico influenzano la promozione della salute. In Sardegna solo il 67% delle scuole dispone di una mensa scolastica (contro il 75% a livello nazionale), e solo il 28% fornisce frutta, latte o yogurt prevalentemente a metà mattina anziché a metà pomeriggio. L'educazione alimentare è inclusa nel curriculum dell'71% delle scuole, con l'insegnante coinvolto in queste attività nell'87% dei casi²⁵.

Il pasto a scuola è una componente cruciale della dieta giornaliera di bambini e ragazzi, in quanto fornisce circa il 35% dell'apporto di Livelli di Assunzione di Riferimento di Nutrienti raccomandato.

Nell'ambiente scolastico, i bambini sono spesso esposti a un'alimentazione talvolta ricca e disorganizzata che promuove un atteggiamento disinvolto e disattento nei confronti del cibo. Questo può portare all'adozione di tendenze e gusti altamente standardizzati, con un conseguente aumento del rischio di condizioni di salute associate all'eccesso di peso. È quindi indispensabile che il servizio di ristorazione non solo offra pasti nutrienti, ma incoraggi anche abitudini alimentari sane tra gli studenti.



Figura 6 Fonte: Ministero della salute, 2020. A scuola la salute è sempre promossa!

Il pranzo consumato a scuola non si limita semplicemente all'assunzione di energia e nutrienti nelle giuste misure e proporzioni. Costituisce altresì un mezzo per promuovere l'inclusione sociale, la socializzazione, contrastare le disparità e educare alla consapevolezza nel consumo alimentare. La for-

nitura di pasti agli alunni della scuola, nell'arco di diversi anni scolastici, rappresenta un'opportunità ideale per promuovere in modo continuativo l'educazione alimentare. A tal fine, l'approccio da adottare è quello di integrare l'educazione alla salute e all'alimentazione sana nel *curriculum* scolastico.

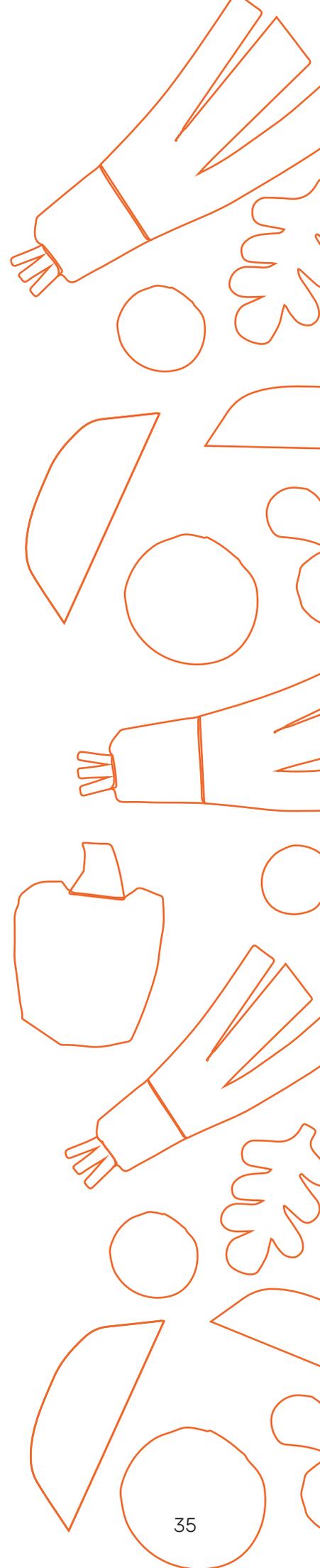
Il personale docente delle scuole può utilizzare l'organizzazione dei pasti e le scelte alimentari dei menu per:

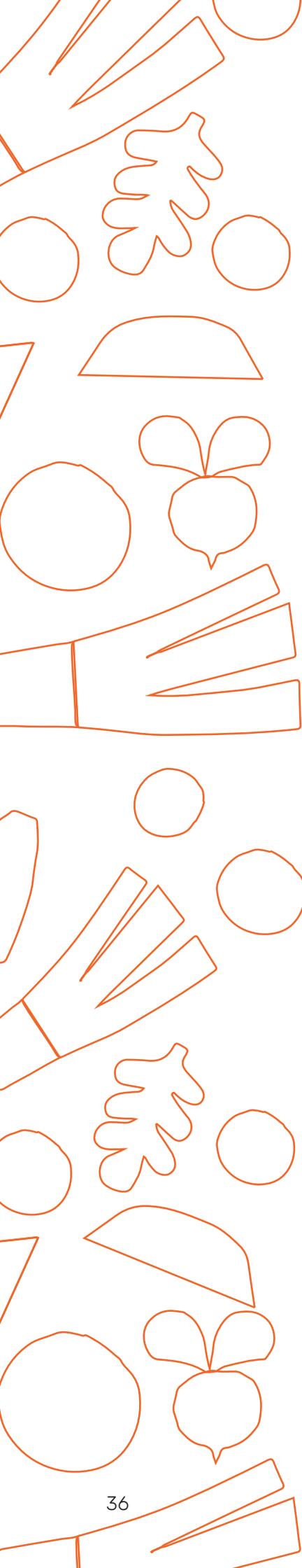
- **stimolare la curiosità** verso cibi o preparazioni culinarie innovative;
- **incoraggiare** il consumo di alimenti non presenti abitualmente sulla tavola del bambino;
- **ridurre l'uso di alimenti che vengono consumati troppo frequentemente** e favorire la scoperta di sapori alternativi, incoraggiando l'uso di menù il più possibile variati;
- **abituare il bambino a porzioni adeguate** alle sue esigenze, allo scopo finale di facilitare l'acquisizione di un comportamento alimentare corretto ed equilibrato.

Il servizio di ristorazione scolastica dovrebbe adattare le porzioni in base all'età dei bambini, offrendo piatti "unici" bilanciati come cereali e legumi, patate e carne, cereali e pesce con contorno. Inoltre, dovrebbe promuovere una dieta varia incoraggiando il consumo di verdure fresche nei primi e secondi piatti, incentivare il consumo di legumi come piatto unico, incoraggiare il consumo di frutta fresca come spuntino, consentire agli alunni di esprimere preferenze per condimenti, utilizzare olio extravergine d'oliva come condimento principale, limitare l'uso del sale preferibilmente iodato, eliminare seconde porzioni per promuovere una dieta equilibrata, offrire pasti specifici per esigenze cliniche o etiche/culturali/religiose, e prevedere alternative nutrizionalmente equivalenti per i vari piatti.

4.3.1 Normativa e linee guida di riferimento

Gli strumenti di orientamento delle politiche alimentari italiane sono redatti in coerenza alle *Linee Guida per una sana alimentazione* e ai **Livelli di Assunzione di Riferimento di Nutrienti**





ed energia (LARN in breve). I **LARN** fanno riferimento ad un insieme di valori nutrizionali comprensivi di fabbisogni medi (AR), quantitativi di assunzione di riferimento per la popolazione (PRI), assunzioni adeguate (AI) e intervallo di riferimento per l'assunzione di macronutrienti (RI) e il livello massimo di assunzione tollerabile (UL), definito come la quantità massima di un nutriente che può essere consumata in tutta sicurezza per un lungo periodo di tempo. I LARN sono gli indicatori di riferimento utilizzati per l'elaborazione delle etichette nutrizionali, vengono utilizzati dai responsabili politici dell'UE e dai suoi Stati membri per esprimere raccomandazioni rivolte ai consumatori in merito all'assunzione di nutrienti, e, in aggiunta, vengono utilizzati per la determinazione di linee guida dietetiche. È da specificare che queste indicazioni nutrizionali dettate dai LARN sono riferite specificatamente alle persone sane, in virtù di migliorare le loro scelte alimentari e salutistiche. Le Linee Guida traducono in indicazioni alimentari pratiche gli obiettivi nutrizionali fissati dai LARN ed entrambi gli strumenti sono periodicamente revisionati²⁶.

Le *Linee Guida per una sana alimentazione* sono basate su evidenze derivate da numerosi studi epidemiologici, clinici e di intervento, sull'analisi delle revisioni sistematiche della letteratura e su meta-analisi, report di agenzie transazionali (EFSA, OMS, FAO, ecc). Esse sono ritagliate sulla base del modello alimentare che si ispira alla Dieta Mediterranea, che ha acquisito onore e rilevanza a livello mondiale in quanto capace di coniugare salute e benessere con appagamento sensoriale. È inoltre auspicabile che le *Linee Guida per una sana alimentazione* costituiscano la base per i programmi di educazione alimentare delle scuole: acquisire una buona e corretta cultura alimentare costituisce la base per la salute del bambino e dell'adulto²⁷.

Il 28 ottobre 2021, il Ministero della salute ha emanato il Decreto che definisce e aggiorna le "**Linee di indirizzo nazionale per la ristorazione ospedaliera, assistenziale e scolastica**"²⁸ come previsto dall'articolo 144, comma 2, del decreto legislativo 50/2016. Le direttive evidenziano l'importante responsabilità sanitaria della ristorazione collettiva, la quale, pur dovendo soddisfare i gusti e le preferenze degli utenti, ha come obiettivo principale il potenziamento dello stato di salute della popolazione. Inoltre, sottolineano l'importanza di aderire a modelli alimentari scientificamente validati, rifiutando categoricamente le tendenze del momento e le credenze non debitamente supportate dalla letteratura scientifica qualificata.

Gli obiettivi predisposti in ambito scolastico sono in termini di qualità nutrizionale e sensoriale, accompagnati da un'informazione trasparente verso gli utenti, una formazione continua del personale ed un'efficienza organizzativa tra le parti coinvolte.

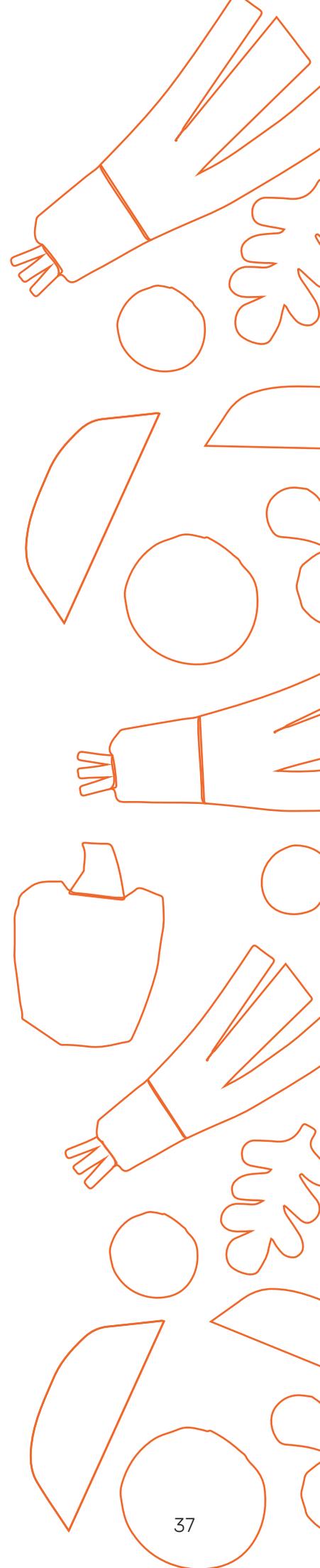
4.3.2 Nuovi CAM (Criteri Ambientali Minimi): la mensa diventa un'occasione di sviluppo per tutti

I Criteri Ambientali Minimi (CAM) per la ristorazione collettiva sono norme e linee guida stabilite dal Ministero dell'Ambiente al fine di promuovere pratiche più sostenibili ed eco-friendly nel settore alimentare. Questi criteri influenzano le gare d'appalto per la mensa scolastica e ospedaliera, attribuendo alle stazioni appaltanti un ruolo sociale importante. Secondo il DM n.65 del 10.03.2020 il Ministero riconosce alle stazioni appaltanti un ruolo sociale significativo e incoraggia il settore agroindustriale a integrarsi con le politiche agricole nazionali e comunitarie, promuovendo un modello agricolo più sano e sostenibile²⁹.

Gli aspetti chiave dei nuovi CAM includono una **maggiore enfasi sull'agricoltura biologica**, su **riduzione degli sprechi** e sulla **promozione della simbiosi tra mensa e territorio**.

Gli obiettivi dei CAM per la ristorazione collettiva includono:

- il sostegno a modelli agricoli e di allevamento ecologicamente migliori, con uno slancio particolare all'agricoltura biologica;
- la salvaguardia della biodiversità ittica;
- la promozione di una dieta con minor consumo di proteine animali;
- la prevenzione e riduzione degli sprechi alimentari;
- il contenimento dei consumi energetici e un rafforzamento delle verifiche di conformità del servizio.

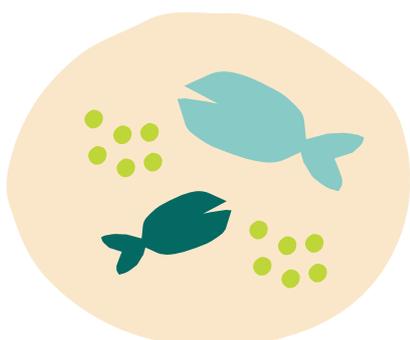


I nuovi **CAM** prevedono un aumento significativo nell'uso di prodotti biologici nella mensa scolastica, passando dal 40% al 50%, e stabiliscono precise percentuali di utilizzo di vari alimenti, promuovendo un approccio più sano e sostenibile. Più in dettaglio, gli aspetti rilevanti dei CAM riguardano:



1. Filiera locale, stagionalità e flessibilità

I nuovi CAM mirano a promuovere la connessione delle mense con i prodotti locali e a stimolare la transizione verso una produzione biologica a livello territoriale. Nelle gare d'appalto, vengono assegnati punti tecnici premianti agli offerenti che dimostrano il loro impegno nel fornire prodotti biologici provenienti da filiera corta e a chilometro zero.



2. Meno carne più legumi e una maggiore varietà di pesce

Il decreto suggerisce di ridurre il consumo di carne, dato il suo impatto ambientale, favorendo invece l'uso di legumi come fonte proteica. Si incoraggia a offrire specie ittiche diverse da quelle tradizionali.



3. Prevenire, ridurre gli sprechi e monitorare gli scarti

L'indicazione è di prevenire gli sprechi alimentari promuovendo la creazione di pietanze e ricette che utilizzino tutte le parti delle verdure, riducendo gli scarti durante la preparazione, ponendo attenzione anche alle porzioni fornite (evitare eccessi). Si richiede inoltre di monitorare gli scarti alimentari nelle mense, distinguendo tra primi, secondi, contorni, frutta e piatto unico, così come tra cibo servito e non servito, e effettuando un'analisi delle motivazioni di questi sprechi che coinvolge insegnanti, personale dedicato alla ristorazione e alunni. È importante ridurre l'uso di prodotti preparati, imballati e monodose, per cercare di evitare impatti ambientali e sprechi derivanti da processi industriali.



4. Formazione del personale

I CAM suggeriscono l'introduzione di percorsi formativi specifici. Per il personale della sala mensa la formazione mira all'uso di strumenti appropriati per la porzionatura dei pasti, mentre per il personale di cucina si concentra su tecniche di cottura che preservino la qualità nutrizionale, riducano i consumi idrici ed energetici, e includano procedure per minimizzare gli sprechi durante la preparazione, conservazione e scongelamento dei pasti.



5. Trasparenza

I CAM introducono l'obbligo di maggiore trasparenza nella ristorazione scolastica, richiedendo dettagli sulle caratteristiche dei prodotti offerti (origine biologica o DOP). I menu devono essere pubblicati online sui siti dell'istituto scolastico e del Comune, oltre che esposti in formato cartaceo all'interno dell'edificio scolastico. Le verifiche, cruciali per garantire una concorrenza leale e prevenire ribassi che comprometterebbero la qualità del servizio, sono strutturate in paragrafi con modalità operative specifiche. Gli ispettori, designati dal direttore dell'esecuzione del contratto o dalla scuola/Comune, eseguono le verifiche in loco senza preavviso. Il decreto riconosce ai genitori commissari mensa il ruolo di organo di controllo per assicurare la coerenza tra la qualità dei prodotti in mensa e il contratto.

5. Attività fisica e salute: un binomio perfetto

5.1 Un quadro generale

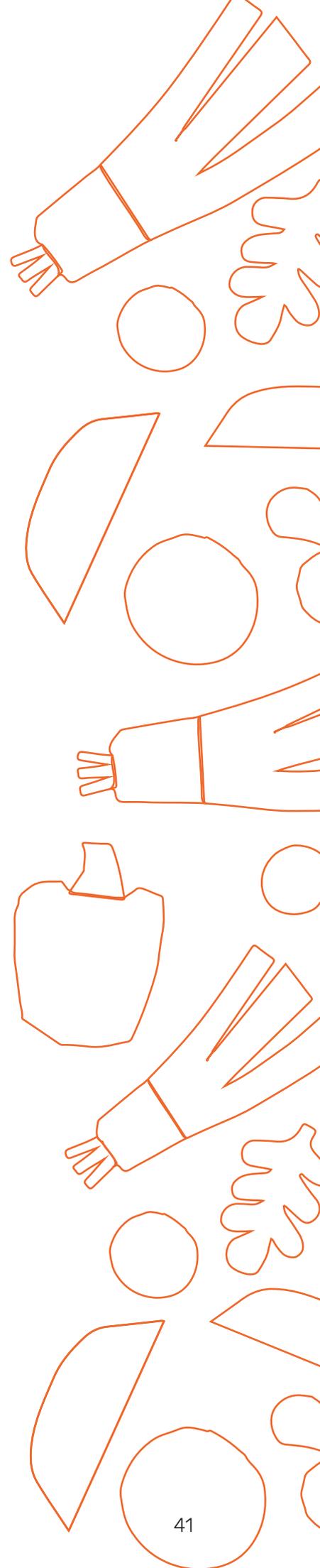
Negli ultimi vent'anni, a livello mondiale, l'aspettativa di vita di una persona alla nascita (o speranza di vita media) è aumentata (da 66,8 anni nel 2000 a 73,3 anni nel 2019). Inoltre anche l'aspettativa di vita in salute alla nascita è aumentata: da 58,3 anni a 63,7 anni³⁰. I progressi nella prevenzione, diagnosi e trattamento hanno contribuito a una significativa riduzione delle morti premature per Malattie Croniche Non Trasmissibili (MCNT), con valori variati dal 22,9% nel 2000 al 17,8% nel 2019. Tuttavia, le MCNT continuano a causare 41 milioni di morti all'anno, rappresentando il 74% dei decessi globali.

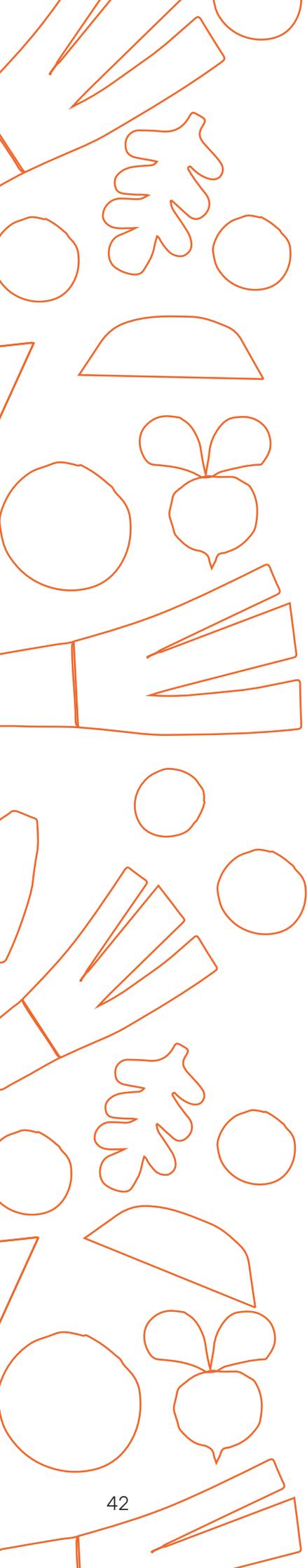
Le quattro principali categorie di MCNT sono le patologie cardiovascolari, i tumori, le malattie croniche dell'apparato respiratorio e il diabete. Queste malattie sono spesso di lunga durata e correlate a fattori genetici, fisiologici, ambientali e legate allo stile di vita³¹.

Fumo di tabacco, consumo dannoso di alcol, alimentazione non salutare e inattività fisica sono i principali fattori di rischio associati alle MCNT.

L'attività fisica regolare è dunque riconosciuta come un determinante cruciale per prevenire e gestire molte MCNT, in quanto migliora la salute mentale, la qualità della vita e il benessere generale. Tuttavia, i livelli crescenti di inattività fisica, influenzati da cambiamenti nei modelli di vita e cultura, rappresentano una sfida significativa con impatti negativi sulla salute individuale, sistemi sanitari, ambiente e benessere delle comunità.

L'OMS definisce l'attività fisica come "qualsiasi movimento corporeo che richiede dispendio energetico", comprendendo non solo lo sport e l'esercizio fisico, ma anche attività quotidiane come il gioco, le passeggiate, le faccende domestiche, il giardinaggio e la danza. Qualsiasi forma di





attività, sia legata al lavoro (come camminare o andare in bicicletta) sia al tempo libero, contribuisce positivamente alla salute. Gli ampi benefici di un regolare e adeguato livello di attività fisica includono la riduzione del rischio di malattie cardiovascolari, ictus, diabete, ipertensione e alcuni tipi di tumori (tra cui quelli al colon e al seno). Inoltre, migliora l'efficienza muscolare, cardio-respiratoria e funzionale, riducendo il rischio di cadute. Contribuisce al bilancio energetico e al mantenimento del peso, mentre è associata a miglioramenti nella salute mentale, ritardando l'insorgenza della demenza e prevenendo il declino cognitivo. L'attività fisica contribuisce inoltre al benessere psicosociale, riducendo ansia, stress e depressione, migliorando l'umore e aumentando la qualità della vita complessiva^{32 33}.

A livello globale, i dati dell'OMS indicano che un adulto su quattro non raggiunge i livelli consigliati di attività fisica per la salute. Questo fenomeno è più diffuso tra le donne, con una su tre che non soddisfa tali raccomandazioni. Inoltre, nei Paesi ad alto reddito, la percentuale di adulti fisicamente inattivi è del 36,8% nel 2016. Anche tra gli adolescenti di età compresa tra gli 11 e i 17 anni, si osserva una carenza di attività fisica, con una prevalenza maggiore tra le ragazze (85% rispetto al 78% nel 2016)³⁴.

Nel biennio 2020-2021, secondo la sorveglianza Passi (Progressi delle Aziende Sanitarie per la Salute in Italia), il 44,9% degli adulti italiani di 18-69 anni è classificato come fisicamente "attivo", e raggiunge i livelli raccomandati dall'OMS. Il 23,6% è "parzialmente attivo", mentre il 31,5% è "sedentario". La tendenza alla sedentarietà aumenta con l'età, raggiungendo il 35% tra i 50-69enni, e si nota di più tra donne e persone con uno status socioeconomico svantaggiato^{35 36 37}. Per le persone anziane, oltre i 65 anni, la regolare attività fisica contribuisce al mantenimento dell'autonomia, riducendo il rischio di malattie croniche, prevenendo il declino funzionale e le cadute, e migliorando la qualità della vita e il benessere psicologico

Il quadro delineato dai sistemi di sorveglianza sottolinea l'importanza di avere una strategia nazionale volta a promuovere l'attività fisica e a contrastare i comportamenti sedentari. Tale strategia dovrebbe allinearsi con le azioni e gli obiettivi internazionali finalizzati a favorire una crescita sana e un invecchiamento attivo e salutare della popolazione.

Nel 2019, in Sardegna, la quota di persone sedentarie di età superiore a 14 anni che non praticano attività fisica è del 34,6%, con una prevalenza nelle donne (38% donne vs. 31,1% uomini). Secondo il sistema di sorveglianza PASSI, per il periodo 2016-2019, tra gli adulti sardi, il 60% è classificato come fisicamente "attivo", il 18% come "parzialmente attivo" e il 22% come "sedentario". Questi dati esprimono una situazione migliore rispetto alla media nazionale.

Nel periodo 2016-2019 gli ultra 65enni in Sardegna si dividono in "fisicamente attivi" al 37,8%, "parzialmente attivi" al 25,7%, e "sedentari" al 36,5%, risultando complessivamente in linea con la media nazionale.

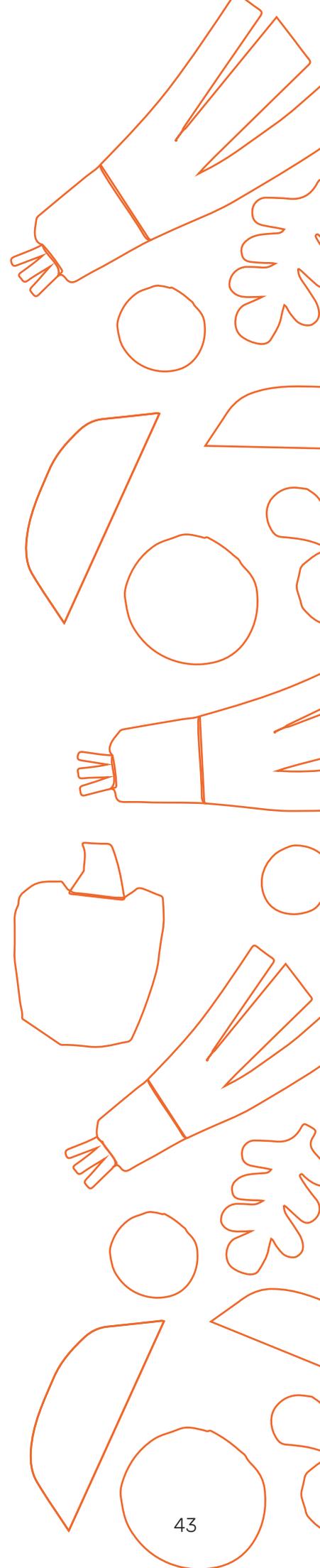
In Sardegna, come in generale, la sedentarietà tende ad aumentare con l'avanzare dell'età, risultando più prevalente nel genere femminile e tra le persone con uno status socioeconomico svantaggiato, caratterizzato da difficoltà economiche o basso livello di istruzione.

5.2 La promozione dell'attività fisica: "ogni movimento conta"

L'approccio all'attività fisica, in conformità con le direttive dell'OMS, è ampio e comprende diverse forme di movimento, dalla spontaneità all'attività strutturata, al gioco e allo sport, con particolare attenzione non solo agli aspetti competitivi ma anche al tempo libero, alla socializzazione e al benessere complessivo.

Le **Linee di indirizzo sull'attività fisica per le diverse fasce d'età, situazioni fisiologiche e fisiopatologiche, e specifici sottogruppi di popolazione** del Ministero della Salute, approvate nell'Accordo Stato-Regioni del 7 marzo 2019 e successivamente riviste nel novembre 2021, rappresentano un elemento essenziale nella strategia nazionale per la promozione dell'attività fisica.

Esse forniscono orientamenti chiari a decisori, operatori sanitari, e altri *stakeholder* coinvolti nella promozione dell'attività fisica per persone di diverse età e condizioni di salute, sottolineando l'importanza di integrare l'attività fisica nella vita quotidiana.



Le principali indicazioni del documento sono:

CLASSE DI ETÀ/GRUPPO	LIVELLI DI ATTIVITÀ FISICA RACCOMANDATI
Bambini e adolescenti (5-17 anni), compresi quelli che vivono con disabilità	Praticare durante la settimana almeno una media di 60 minuti al giorno di attività fisica, soprattutto aerobica, di intensità da moderata a vigorosa. Eseguire almeno tre volte alla settimana anche attività aerobica vigorosa ed esercizi per rafforzare l'apparato muscolo-scheletrico.
Adulti (18-64 anni) compresi quelli che vivono con specifiche condizioni croniche* e con disabilità	Praticare almeno 150-300 minuti settimanali di attività fisica aerobica di moderata intensità o 75-150 minuti settimanali di attività fisica aerobica vigorosa, oppure combinazioni equivalenti delle due modalità. Per ottenere ulteriori benefici, eseguire attività di rinforzo muscolare a intensità moderata o superiore che coinvolga tutti i principali gruppi muscolari, almeno due giorni a settimana.
Anziani (65+) compresi quelli che vivono con malattie croniche* e con disabilità	Come per gli adulti (18-64 anni) e in più: eseguire almeno tre giorni a settimana attività fisica multicomponente differenziata per migliorare l'equilibrio e attività di rinforzo a intensità moderata o superiore, per aumentare la capacità funzionale e prevenire le cadute accidentali.

*Cancer survivor, persone con HIV, persone con diabete di tipo 2 e persone con ipertensione

Tabella 1 Livelli di attività fisica raccomandati per classe di età/gruppo^{38 39}

Note al testo

- 1 United Nations, Universal Declaration of Human Rights, Article 25,1948; United Nations, International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights, Article 11.1, 1966; Committee on Economic, Social and Cultural Rights, General Comment 12, para 4 & 5, 1999.
- 2 United Nations, International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights, Article 14, 1966
- 3 FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. 2020. The State of Food Security and Nutrition in the World 2020. Transforming food systems for affordable healthy diets. Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/ca9692en>
- 4 Vettor, R. The right nutrition for the nutrition related diseases. *Rev Endocr Metab Disord* 21, 293–296 (2020). <https://doi.org/10.1007/s11154-020-09582-5>
- 5 Fanzo, J., Rudie, C., Sigman, I., Grinspoon, S., Benton, T. G., Brown, M. E., Covic, N., Fitch, K., Golden, C. D., Grace, D., Hivert, M. F., Huybers, P., Jaacks, L. M., Masters, W. A., Nisbett, N., Richardson, R. A., Singleton, C. R., Webb, P., & Willett, W. C. (2022). Sustainable food systems and nutrition in the 21st century: a report from the 22nd annual Harvard Nutrition Obesity Symposium. *The American journal of clinical nutrition*, 115(1), 18–33. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqab315>
- 6 Dominguez LJ, Di Bella G, Veronese N, Barbagallo M. Impact of Mediterranean Diet on Chronic Non-Communicable Diseases and Longevity. *Nutrients*. 2021
- 7 Martín-Peláez, S.; Fito, M.; Castaner, O. Mediterranean Diet Effects on Type 2 Diabetes Prevention, Disease Progression, and Related Mechanisms. A Review. *Nutrients* 2020.
- 8 Ginter, E., and V. Simko. "Recent data on Mediterranean diet, cardiovascular disease, cancer, diabetes and life expectancy." *Bratislavske lekarske listy* 116.6 (2014): 346-348.
- 9 García-Casares N, Gallego Fuentes P, Barbancho MÁ, López-Gigosos R, García-Rodríguez A, Gutiérrez-Bedmar M. Alzheimer's Disease, Mild Cognitive Impairment and Mediterranean Diet. A Systematic Review and Dose-Response Meta-Analysis. *J Clin Med*. 2021.
- 10 Wang, L., Du, M., Wang, K., Khandpur, N., Rossato, S. L., Drouin-Chartier, J. P., Steele, E. M., Giovannucci, E., Song, M., & Zhang, F. F. (2022). Association of ultra-processed food consumption with colorectal cancer risk among men and women: results from three prospective US cohort studies. *The BMJ*, 378, e068921. <https://doi.org/10.1136/bmj-2021-068921>.
- 11 Serra-Majem, L., Tomaino, L., Dernini, S., Berry, E. M., Lairon, D., Ngo de la Cruz, J., Bach-Faig, A., Donini, L. M., Medina, F. X., Belahsen, R., Piscopo, S., Capone, R., Aranceta-Bartrina, J., La Vecchia, C., & Trichopoulos, A. (2020). Updating the Mediterranean Diet Pyramid towards Sustainability: Focus on Environmental Concerns. *International journal of environmental research and public health*, 17(23), 8758. <https://doi.org/10.3390/ijerph17238758>.
- 12 <https://www.iss.it/il-progetto-arianna>.
- 13 Marcolongo, P., Gamberucci, A., Tamasi, G., Pardini, A., Bonechi, C., Rossi, C., Giunti, R., Barone, V., Borghini, A., Fiorenzani, P., Frosini, M., Valoti, M., & Pessina, F. (2020). Chemical Characterisation and Antihypertensive Effects of Locular Gel and Serum of *Lycopersicon esculentum* L. var. "Camone" Tomato in Spontaneously Hypertensive Rats. *Molecules*, 25(16), 3758. <https://doi.org/10.3390/molecules25163758>.
- 14 Wang, C., Murgia, M.A., Baptista, J. et al. (2022). Sardinian dietary analysis for longevity: a review of the literature. *J. Ethn. Food* 9, 33 <https://doi.org/10.1186/s42779-022-00152-5>.
- 15 Tuberoso, C. I. G., Boban, M., Bifulco, E., Budimir, D., Pirisi, F. M. (2013). Antioxidant capacity and vasodilatory properties of Mediterranean food: The case of Cannonau wine, myrtle berries liqueur and strawberry-tree honey. *Food Chemistry*, 140(4), 686–691, ISSN 0308-8146. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2012.09.071>.
- 16 Correddu, F., Maldini, M., Addis, R., Petretto, G. L., Palomba, M., Battacone, G., Pulina, G., Nudda, A., & Pintore, G. (2019). *Myrtus communis* Liquor Byproduct as a Source of Bioactive Compounds. *Foods (Basel, Switzerland)*, 8(7), 237. <https://doi.org/10.3390/foods8070237>.
- 17 Thorning, T. K., Raben, A., Tholstrup, T., Soedamah-Muthu, S. S., Givens, I., & Astrup, A. (2016). Milk and dairy products: good or bad for human health? An assessment of the totality of scientific evidence. *Food &*

nutrition research, 60, 32527. <https://doi.org/10.3402/fnr.v60.32527>.

18 Nguyen, H. T. H., Gathercole, J. L., Day, I., Dalziel, J. E. (2020). Differences in peptide generation following in vitro gastrointestinal digestion of yogurt and milk from cow, sheep and goat. *Food Chemistry*, 126419, ISSN 0308-8146. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2020.126419>.

19 https://www.educazionedigitale.it/noiilciboilpianeta/wp-content/uploads/2019/09/VIVERE-SANO-INI-ZIAMO-DAL-CIBO_0919.pdf

20 European Commission (2020). Report from the Commission to the European Parliament and the Council regarding the use of additional forms of expression and presentation of the nutrition declaration.

21 EFSA (2022). Scientific Opinion on the scientific advice related to nutrient profiling for the development of harmonized mandatory front-of-pack nutrition labelling and the setting of nutrient profiles for restricting nutrition and health claims on foods.

22 Lobstein T, Brinsden H. Atlas of Childhood Obesity.; 2019. http://s3-eu-west-1.amazonaws.com/wof-files/11996_Childhood_Obesity_Atlas_Report_ART_V2.pdf.

23 <https://www.epicentro.iss.it/okkioallasalute/>

24 <https://www.airc.it/cancro/prevenzione-tumore/alimentazione/guida-menu/lalimentazione-nellinfanzia>.

25 Ministero della salute, 2021. Linee di indirizzo nazionale per la ristorazione ospedaliera, assistenziale e scolastica.

26 EFSA Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare, 2023. Valori di riferimento per l'alimentazione.

27 Centro di ricerca alimenti e nutrizione (CREA), Revisione 2018. Linee guida per una sana alimentazione.

28 <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2021/11/11/21A06625/sg>

29 <https://www.foodinsider.it/come-cambia-la-mensa-con-i-nuovi-cam/>

30 World health statistics 2023: monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals. Geneva: World Health Organization; 2023. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

31 https://www.epicentro.iss.it/attivita_fisica/pdf/23-13%20web.pdf.

32 World Health Organization. Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world. Geneva: WHO; 2018. Disponibile all'indirizzo: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241514187>.

33 Omura JD, Brown DR, McGuire LC, Taylor CA, Fulton JE, Carlson SA. Cross-sectional association between physical activity level and subjective cognitive decline among US adults aged ≥ 45 years, 2015. *Prev Med* 2020 Dec;141:106279. doi: 10.1016/j.ypmed.2020.106279.

34 <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>.

35 World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health. Geneva: WHO; 2010. Disponibile all'indirizzo: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241599979>.

36 Istituto Superiore di Sanità. Sorveglianza PASSI. I dati per l'Italia: attività fisica (OMS). Dati nazionali. A colpo d'occhio. Periodo 2020-2021. Roma: ISS. Disponibile all'indirizzo: <https://www.epicentro.iss.it/passi/dati/attivita-oms#dati>.

37 Istituto Superiore di Sanità. Sorveglianza PASSI. I dati per l'Italia: mobilità attiva. Dati nazionali. Periodo 2020-2021. Roma: ISS. Disponibile all'indirizzo: <https://www.epicentro.iss.it/passi/dati/mobilita-attiva>.

38 World Health Organization. WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour. Geneva: World Health Organization; 2020. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>.

39 Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, Borodulin K, Buman MP, Cardon G, et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br J Sports Med*. 2020;54(24):1451-62. doi: 10.1136/bjsports-2020-102955. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33239350/>.

