

Progetto “IFormaMentis”

Attività fisica: un beneficio comune

REPORT

La partecipazione regolare all'attività fisica porta importanti benefici per la salute in età avanzata (Lachman et al., 2018). Tuttavia, più di un quarto degli adulti di 50 anni o più riporta di essere fisicamente inattivo al di fuori del lavoro, e questa prevalenza aumenta con l'età (Watson et al., 2016¹). Sebbene i programmi di attività fisica attualmente disponibili possano aiutare gli adulti più anziani ad aumentare la loro attività fisica, molti faticano a continuare ad impegnarsi in questo comportamento oltre la conclusione del programma (Sansano-Nadal et al., 2019²). Inoltre, la prevalenza dell'inquinamento è un altro fattore da considerare (Tainio et al., 2021³), e quando si affrontano le linee guida sull'attività fisica, la presenza di progetti svolge un ruolo importante (Heath et al., 2012⁴). Poiché questa significativa sfida per la salute pubblica persiste a livello mondiale e in Italia c'è stata una specifica concentrazione di inattività fisica nelle regioni periferiche e negli uffici dell'Italia (ISTAT, 2021⁵), sono state avviate campagne di promozione dell'attività fisica tra gli enti governativi italiani. A tal proposito, questo articolo rappresenta una relazione sul progetto “IFormaMentis – Bagno nella foresta” promosso da Sport e Salute S.p.A. realizzato dal CISCOD (Comitato Italiano Sport contro Droga) in collaborazione con altre tre Associazioni Benemerite, USSI (Unione Stampa Sportiva Italiana, CONAPEFS (Collegio Nazionale dei Professori di Educazione Fisica e Sportiva) e APEC (Associazione Nazionale Pensionati CONI). L'obiettivo di questo progetto, da parte del CISCOD, è stato quello di incoraggiare le persone a praticare attività fisica all'aperto, coinvolgendo principalmente regioni del centro e del sud Italia, nonché come aumentare la consapevolezza sull'importanza dell'inattività fisica.

¹ Watson KB, Carlson SA, Gunn JP, Galuska DA, O'Connor A, Greenlund KJ, Fulton JE. Physical Inactivity Among Adults Aged 50 Years and Older - United States, 2014. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2016 Sep 16;65(36):954-8. doi: 10.15585/mmwr.mm6536a3. PMID: 27632143.

² Sansano-Nadal O, Giné-Garriga M, Brach JS, Wert DM, Jerez-Roig J, Guerra-Balic M, Oviedo G, Fortuño J, Gómara-Toldrà N, Soto-Bagaria L, Pérez LM, Inzitari M, Solà I, Martín-Borràs C, Roqué M. (2019) Exercise-Based Interventions to Enhance Long-Term Sustainability of Physical Activity in Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Clinical Trials. Int J Environ Res Public Health. Jul 15;16(14):2527. doi: 10.3390/ijerph16142527. PMID: 31311165; PMCID: PMC6678490.

³ Tainio M, Jovanovic Andersen Z, Nieuwenhuijsen MJ, Hu L, de Nazelle A, An R, Garcia LMT, Goenka S, Zapata-Diomedes B, Bull F, Sá TH. Air pollution, physical activity and health: A mapping review of the evidence. Environ Int. 2021 Feb;147:105954. doi: 10.1016/j.envint.2020.105954. Epub 2020 Dec 19. PMID: 33352412; PMCID: PMC7816214.

⁴ Heath GW, Parra DC, Sarmiento OL, Andersen LB, Owen N, Goenka S, Montes F, Brownson RC; Lancet Physical Activity Series Working Group. Evidence-based intervention in physical activity: lessons from around the world. Lancet. 2012 Jul 21;380(9838):272-81. doi: 10.1016/S0140-6736(12)60816-2. PMID: 22818939; PMCID: PMC4978123.

⁵ <https://www.istat.it/questionario/sullo-stato-di-salute-2021>

Contesto

Il piacere e la soddisfazione nel praticare attività motoria, sono stati proposti come due meccanismi operativi per promuovere il coinvolgimento continuato nell'attività fisica. Un'analisi accurata di come, perché e per chi questi due meccanismi funzionano (o non funzionano) in risposta a una particolare strategia di intervento dipende dalla presenza di misure adatte per la popolazione di interesse (Huffman et al, 2021). La partecipazione regolare all'attività fisica porta importanti benefici per la salute in età avanzata (Lachman et al., 2018). Tuttavia, più di un quarto degli adulti di 50 anni o più riporta di essere fisicamente inattivo al di fuori del lavoro, e questa prevalenza aumenta con l'età (Watson et al., 2016). Sebbene i programmi di attività fisica attualmente disponibili possano aiutare gli adulti più anziani ad aumentare la loro attività fisica, molti faticano a continuare a impegnarsi in questo comportamento oltre la conclusione del programma (Sansano-Nadal et al., 2019⁶). L'esistenza di progetti ripetuti e multipli che coinvolgono molte istituzioni sembra essere la soluzione più efficace al problema, perché più stakeholder sono coinvolti, più l'attività fisica complessiva è destinata a essere offerta alle persone.

Sport e Natura

Numerosi studi hanno evidenziato come una maggiore connessione con l'ambiente naturale possa portare a molteplici benefici psicofisici per i processi mentali, per le funzioni cognitive, per il comportamento e il benessere, nonché ad atteggiamenti positivi e sensibili all'ambiente. La profonda connessione con la natura promuove il benessere, l'adozione di comportamenti attivi come l'empatia, la riduzione dello stress, la protezione e il rispetto dell'ambiente circostante. Di recente, per indicare la somma di tutti i benefici che le persone ottengono dagli ecosistemi, la Piattaforma Intergovernativa Scienza-Politica per la Biodiversità e i Servizi Ecosistemici (ISPBE) ha 'ribattezzato' i Servizi Ecosistemici come "il contributo che la Natura offre alle persone" (Costanza et al., 1997, 2017⁷; Díaz et al., 2018⁸). La natura svolge un ruolo fondamentale nella regolazione di importanti processi ambientali che permettono la

⁶ Sansano-Nadal O, Giné-Garriga M, Brach JS, Wert DM, Jerez-Roig J, Guerra-Balic M, Oviedo G, Fortuño J, Gómara-Toldrà N, Soto-Bagaria L, Pérez LM, Inzitari M, Solà I, Martín-Borràs C, Roqué M. (2019) Exercise-Based Interventions to Enhance Long-Term Sustainability of Physical Activity in Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Clinical Trials. *Int J Environ Res Public Health*. Jul 15;16(14):2527. doi: 10.3390/ijerph16142527. PMID: 31311165; PMCID: PMC6678490.

⁷ Costanza, R. et al. (1997) 'The value of the world's ecosystem services and natural capital', *Nature*, 387(6630). doi: 10.1038/387253a0

⁸ Díaz, S. et al. (2018) 'Assessing nature's contributions to people', *Science*. doi: 10.1126/science.aap8826.

sopravvivenza di tutte le specie terrestri, compresi gli esseri umani, influenzando sia gli aspetti materiali che immateriali (Methorst et al., 2021⁹). Va oltre essere solo un mezzo promozionale per lo sport e l'attività fisica, costituendo la sua dimensione più profonda e intima. Per capire questa relazione, bisogna tornare al significato della parola sport, che si riferisce a qualsiasi "attività finalizzata allo sviluppo di abilità fisiche e mentali". Nel corso dei secoli, lo sviluppo di abilità fisiche e mentali ha assunto varie forme e metodi: dagli sport individuali a quelli di squadra, dalle palestre agli esercizi domestici. Tuttavia, la natura rappresenta un valore aggiunto nello sport perché consente il recupero della dimensione "animale" degli esseri umani. Avere accesso a spazi aperti in cui si può respirare aria pulita e fresca è importante, poiché consente una respirazione ottimale e un'ossigenazione più efficiente e rapida di sangue e tessuti, contribuendo allo sviluppo di un adeguato benessere psicofisico.

Nella prospettiva di riaffermare la dimensione naturale degli esseri umani, va enfatizzato il valore degli esercizi con il proprio peso corporeo, tipici degli allenamenti all'aperto. Questo tipo di allenamento coinvolge l'intero corpo simultaneamente, promuovendo una crescita equilibrata senza squilibri o eccessi. Tale allenamento produce risultati migliori in termini di flessibilità, coordinamento, resistenza e capacità di reazione e recupero. Inoltre, i contesti naturali spesso presentano livelli più bassi di inquinamento dell'aria e rumore. Pertanto, prediligere gli spazi verdi diventa cruciale per fornire ai bambini e agli adolescenti un'opportunità di benessere psicologico e per promuovere attività importanti di scoperta, creatività e assunzione di rischi, che a loro volta influenzano positivamente vari aspetti dello sviluppo cerebrale. Queste differenze anatomiche sono associate a effetti benefici sulla funzione cognitiva.

Secondo studi scientifici, i bambini cresciuti in ambienti circondati da una prevalenza di spazi verdi tendono ad avere volumi maggiori di materia bianca e grigia in alcune aree del cervello. Vari autori concordano sul fatto che la connessione con la natura si forma in età infantile e può essere potenziata attraverso un contatto continuo con la natura ed esperienze durante l'infanzia.

Per un corretto rispetto della natura, lontano da slogan e stereotipi, è necessario conoscere tutte le sue peculiarità e caratteristiche e capire i benefici che può offrirci. Come un baule pieno di tesori proveniente da una nave antica affondata sul fondo del mare, è cruciale intraprendere questa spedizione di recupero e attingere da tutta l'abbondante ricchezza che la natura ci offre. Immagina una terapia senza

⁹ Methorst Joel, Katrin Rehdanz, Thomas Mueller, Bernd Hansjürgens, Aletta Bonn, Katrin Böhning-Gaese (2021) "The importance of species diversity for human well-being in Europe", *Ecological Economics*, Volume 181, 106917, ISSN 0921-8009, <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2020.106917>

effetti collaterali noti, semplice da seguire. In questo senso, c'è anche un importante valore culturale e pedagogico per le nuove generazioni, da non sottovalutare.

Riguardo l'Intelligenza Ecologica

Uno studio interessante dello psicologo americano Goleman (2010) ¹⁰si concentra su un tipo particolarmente importante di intelligenza nella società odierna: *l'intelligenza ecologica*. Goleman definisce l'intelligenza ecologica come la capacità di apprendere le conseguenze delle azioni umane sugli ecosistemi e quindi applicare ciò che è stato appreso in modo funzionale. Ha anche l'obiettivo di non danneggiare la natura adottando uno stile di vita sostenibile e adattandosi alla cosiddetta "nicchia ecologica". A causa dell'evoluzione, questo concetto ha subito una crescita significativa: espansione. Mentre in tempi antichi corrispondeva a un'area molto limitata intorno a una data società, con lo sviluppo del commercio e dei trasporti, la nicchia ecologica è diventata coincidente con l'intero pianeta Terra. La globalizzazione ha avuto come conseguenze il fatto che azioni di intervento, anche minimo sull'ambiente, hanno ripercussioni sull'intero ecosistema sociale globale.

A causa dell'impatto che la globalizzazione ha avuto sulla "nicchia ecologica", è essenziale prestare ancora maggiore attenzione alle piccole azioni della vita quotidiana. Se la nicchia ecologica ha subito un'evoluzione radicale, gli esseri umani seguono comunque gli stessi schemi cognitivi. L'intelligenza ecologica è legata all'area del cervello formata recentemente e introdotta da Goleman con il nome di "neo-corteccia", consentendo agli esseri umani di apprendere intenzionalmente, individuare minacce potenziali e identificare anche i meccanismi più sottili che collegano le nostre azioni ai loro effetti sull'ambiente. Essendo un tipo di intelligenza molto elaborata, richiede un grado particolarmente elevato di impegno attivo, in modo tale da poter trarre anche gli insegnamenti da tutto ciò che si sperimenta.

Sull'applicazione della Conoscenza Ecologica Goleman (2010) ¹¹ha fornito indicazioni chiare e concise per implementare l'apprendimento dell'intelligenza ecologica in modo organizzato:

1. Conosci i tuoi impatti: Sii consapevole che la maggior parte delle nostre azioni quotidiane ha un'influenza significativa sull'ambiente circostante.
2. Favorisci miglioramenti: Una volta identificato ciò che influisce sull'ambiente e, se lo desideri, come lo fa, agisci.

¹⁰ Goleman, D. (2010). *L'intelligenza ecologica*, Rizzoli, ISBN 9788817039659

¹¹ Goleman, D. (2010). *L'intelligenza ecologica*, Rizzoli, ISBN 9788817039659

3. Condividi ciò che hai imparato: La collaborazione tra gli esseri umani è fondamentale perché l'individualismo non è una logica vincente in questo caso.

Natura e Cervello

Il cervello umano si modella in base all'ambiente circostante. Anche dopo solo un'ora trascorsa tra gli alberi, lo stress cerebrale diminuisce. Studi interessanti di neuroimaging hanno mostrato che dopo una passeggiata di un'ora nel bosco, c'è una riduzione dell'attività nell'amigdala, una piccola struttura al centro del cervello coinvolta nel processo dello stress, nell'apprendimento emotivo e nella risposta di lotta o fuga, attivata in situazioni stressanti. Il fatto che la sua attività diminuisca dopo appena un'ora nella natura stabilisce un nuovo legame di causa ed effetto con l'impatto psicofisico positivo derivato dall'essere in un ambiente naturale. Studi precedenti avevano già dimostrato che trascorrere anche un breve periodo di tempo in natura è associato a "una serie di benefici per la salute mentale e fisica", tra cui una riduzione della pressione sanguigna, ansia e depressione, nonché un miglioramento dell'umore, della concentrazione, della qualità del sonno, della memoria e persino di un recupero più rapido. Osservare semplicemente la natura rende le persone felici e migliora immediatamente il benessere generale.

Un aspetto cruciale della connessione tra natura e cervello è l'esperienza sensoriale. Il suono degli uccelli, l'odore dei fiori e la vista di panorami mozzafiato possono influenzare positivamente l'umore e ridurre lo stress. Coinvolgere tutti e cinque i sensi aumenta in modo esponenziale gli effetti positivi sulla riduzione dello stress, evidenziando la correlazione tra la presenza e l'ascolto dei suoni della natura e i livelli più bassi di cortisolo, l'ormone dello stress.

La natura e i suoi processi sono un modello di *mindfulness*, il cui significato richiama all'attenzione e alla consapevolezza di sé. È uno stato mentale concentrato sul "qui e ora". L'esposizione alla natura riduce i livelli di cortisolo, migliora l'umore, la creatività e la concentrazione, e può persino contribuire a ridurre i sintomi dei disturbi psicologici. L'esperienza sensoriale e la biodiversità, che noi come esseri umani dobbiamo preservare, giocano un ruolo chiave in questo processo. Osservare la natura è un ottimo strumento per scoprire le nostre emozioni nascoste, aumentare la concentrazione, specialmente in un mondo in cui c'è poco tempo per l'auto-scoperta, la meditazione e il relax.

Il fatto che le attività all'aperto portino a una migliore capacità di attenzione suggerisce anche l'importanza di pianificare attività educative nelle scuole che coinvolgano il contatto con la natura, soprattutto perché i comportamenti rispettosi

dell'ambiente in età adulta sono stati associati a esperienze positive della natura in età infantile o adolescenziale (Chawla, 2007¹²).

Dettagli pedagogico-sportivi su sport in natura

Poiché gli esseri umani lottano per avere caratteristiche corporee perfette nel corso degli anni, sorge la questione della gestione della salute di queste persone. Inoltre, al giorno d'oggi le persone faticano a mantenere livelli regolari di attività fisica nel corso degli anni, poiché potrebbero non avere tempo a disposizione a causa del lavoro, dello stile di vita e delle costanti attività da svolgere durante la settimana. Forse la conoscenza di mantenere un livello costante e settimanale di attività fisica non è presente tra le persone. Poiché l'importanza di conoscere il mantenimento di un livello minimo di attività fisica non è diffusa in tutta Italia, è concepibile che siano ideate diverse strategie per affrontare questo problema. A tal proposito, durante il 2023 il CISCOD ha partecipato a una serie di iniziative fondamentali con "Sport e Salute" con l'obiettivo di affrontare la questione del sud Italia. Questa parte dell'Italia, seguendo le indicazioni delle statistiche dell'Istituto Nazionale di Statistica Italiano (ISTAT, 2021), ha una particolare tendenza alla dispersione dell'attività fisica, anche se ci sono molte infrastrutture naturalistiche che possono essere utilizzate per l'attività fisica amatoriale e organizzata. Forse sono presenti anche infrastrutture private (Google Maps, 2023¹³) che vengono utilizzate, ma non da tutta la popolazione, poiché la conformazione morfologica vede infrastrutture concentrate nelle città e non nei villaggi più piccoli, anche se ci sono molte foreste e spiagge che possono essere utilizzate per l'attività fisica naturalistica come camminate o corse o esercizi con il proprio peso corporeo. Anche se ci sono molti problemi, c'è comunque spazio per interventi.

Introduzione statistica

Al fine di quantificare la salute percepita tra i soggetti che vivono nelle periferie destinate dell'iniziativa "Bagno nella Foresta" appartenente al progetto "IFormaMentis", è stato utilizzato un questionario SF-12. Seguendo le indicazioni dell'ISTAT (2020), l'SF-12 (Short Form Health Survey¹⁴) è un questionario progettato per indagare la percezione delle condizioni psicofisiche negli individui. Deriva da una versione più estesa, l'SF-36, introdotta negli Stati Uniti negli anni '80. Da notare: le persone che hanno compilato il questionario erano registrate, ma i loro dati

¹² Chawla, L. (2007). 'Childhood Experiences Associated with Care for the Natural World: A Theoretical Framework for Empirical Results,' *Children, Youth and the Environments*, 17(4).

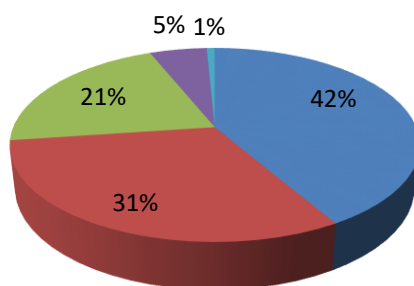
¹³ Google Maps, 2023

¹⁴ Ware JE Jr. SF-36 health survey update. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2000 Dec 15;25(24):3130-9. doi: 10.1097/00007632-200012150-00008. PMID: 11124729.

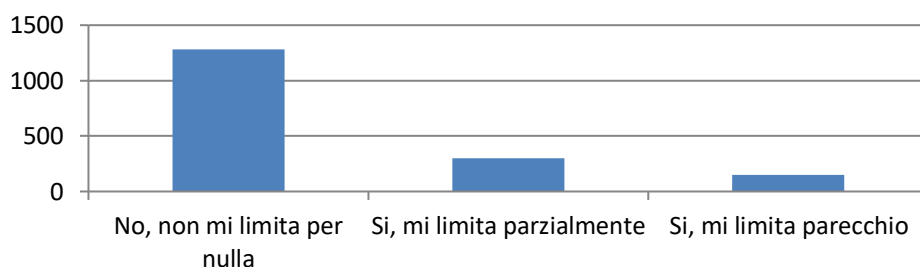
personali sono protetti dalla legge italiana sulla privacy. I risultati sono elencati nei seguenti grafici:

1 - In generale direbbe che la sua salute è ... ?

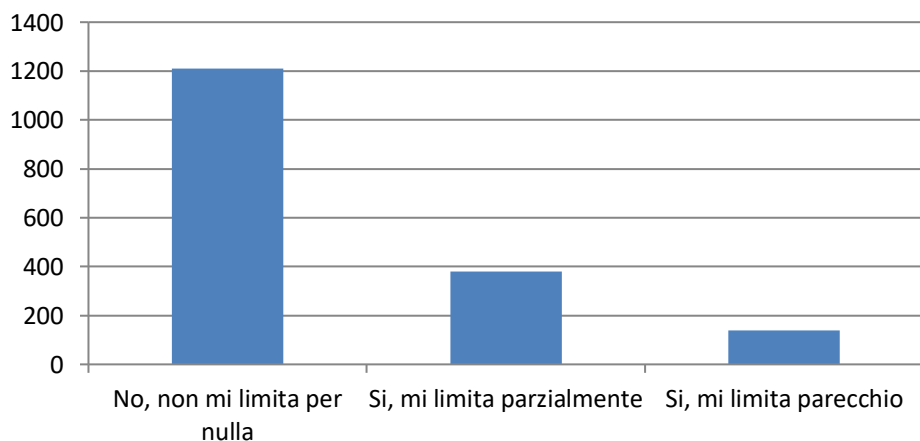
■ eccellente ■ buona ■ molto buona ■ passabile ■ scadente



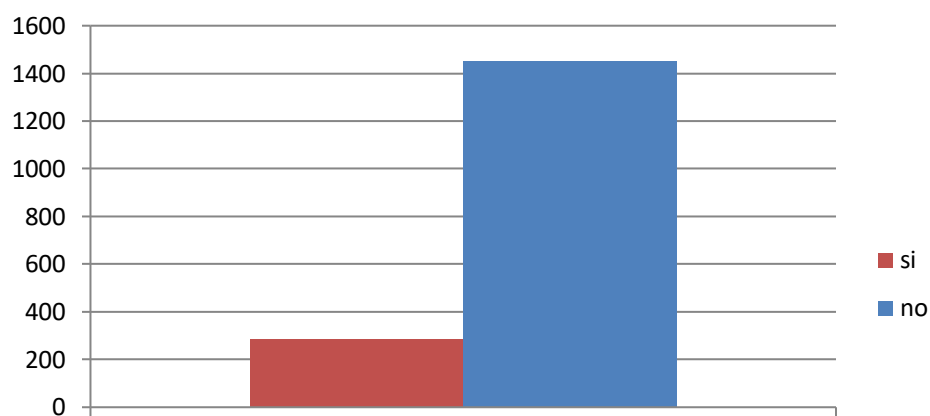
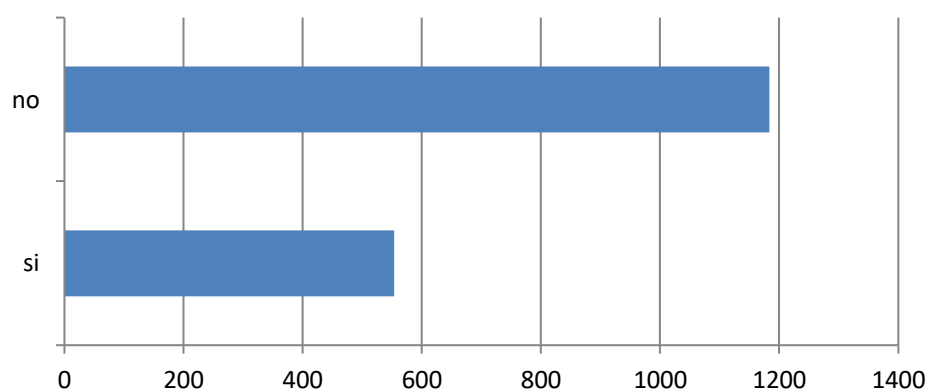
2 - Attività di moderato impegno fisico (es spostare un tavolo, usare l'aspirapolvere, giocare a bocce o fare un giretto in bici)



3 - Salire qualche piano di scale

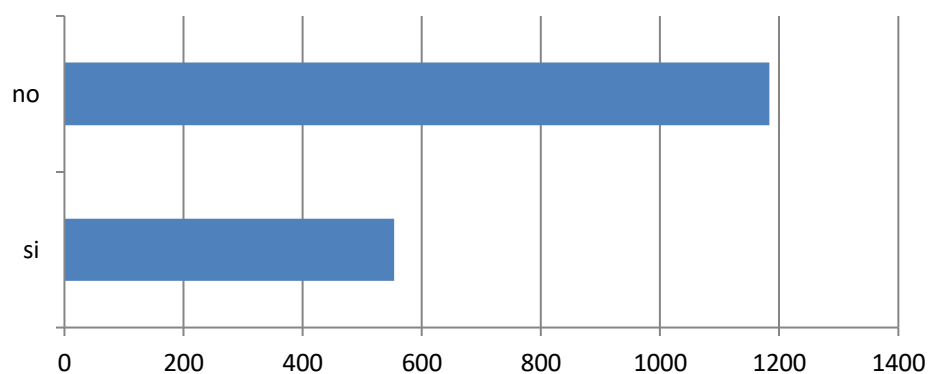


4 - Ha reso meno di quanto avrebbe voluto

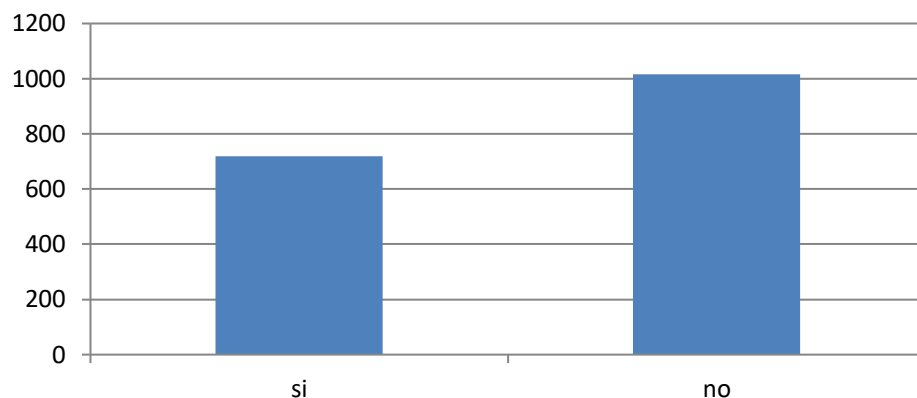


5 - Ha dovuto limitare alcuni tipi di lavoro o di altre attività

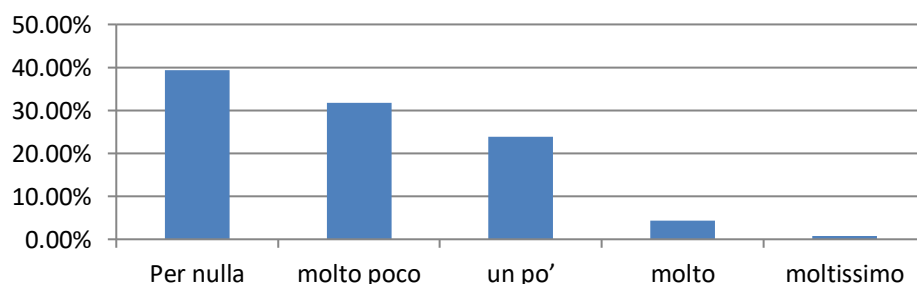
6 - Ha reso meno di quanto avrebbe voluto



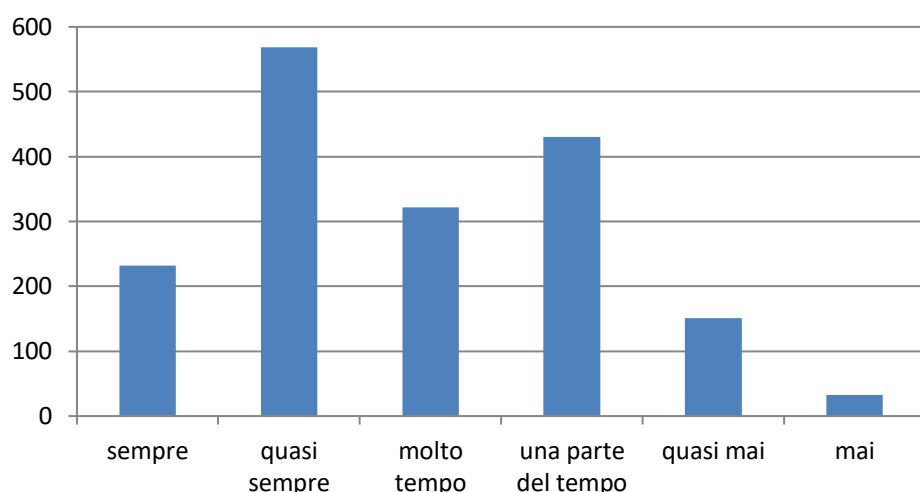
**7 - Ha avuto un calo di
concentrazione sul lavoro o in altre
attività**



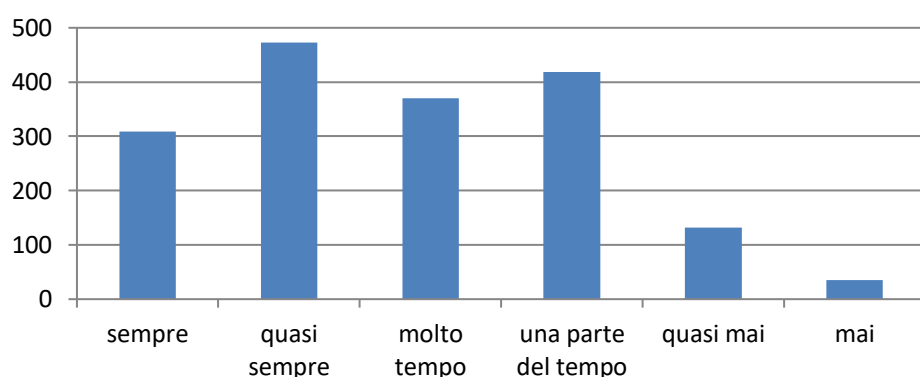
**8 - Nelle ultime 4 settimane in che
misura il dolore l'ha ostacolata nel
lavoro che svolge abitualmente (sia in
casa che fuori casa)?**



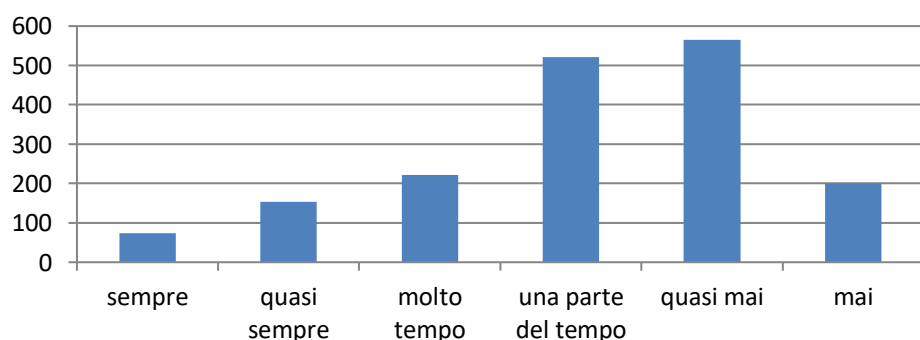
9 - Per quanto tempo nelle ultime 4 settimane si è sentito calmo e sereno



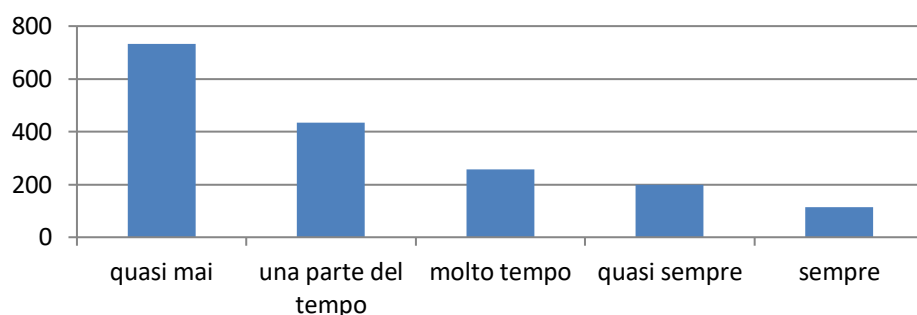
10 - Per quanto tempo nelle ultime 4 settimane si è sentito pieno di energia



11 - Per quanto tempo nelle ultime 4 settimane si è sentito scoraggiato e triste



12 - Nelle ultime 4 settimane per quanto tempo la sua salute fisica o il suo stato emotivo hanno interferito nelle sue attività sociali, in famiglia,...



Soddisfazione dell'attività fisica

Con l'obiettivo di approfondire le persone che hanno ritenuto scadente o passabile la salute generale nella prima domanda del questionario SF-12, è stato proposto di indagare con il questionario PACES-8 ridotto tutte le persone col fine di avere un'idea più chiara del problema e quindi identificare delle strategie adatte a risolvere il problema. Il PACES-8 (Mullen et al., 2011¹⁵) è un questionario composto da otto voci e chiede ai partecipanti di valutare come si sentono al momento riguardo all'attività fisica che stanno svolgendo. Le risposte sono indicate su una scala da 7 punti e includono scelte come "Lo trovo piacevole / Lo trovo spiacevole". Sei voci sono state invertite in modo che punteggi più alti nel PACES-8 indicassero maggiore godimento. La scala completa in questo rapporto è utilizzata in una forma abbreviata in quanto la natura delle risposte era intesa come più spontanea, chiedendo loro in un secondo momento in una forma accorciata.

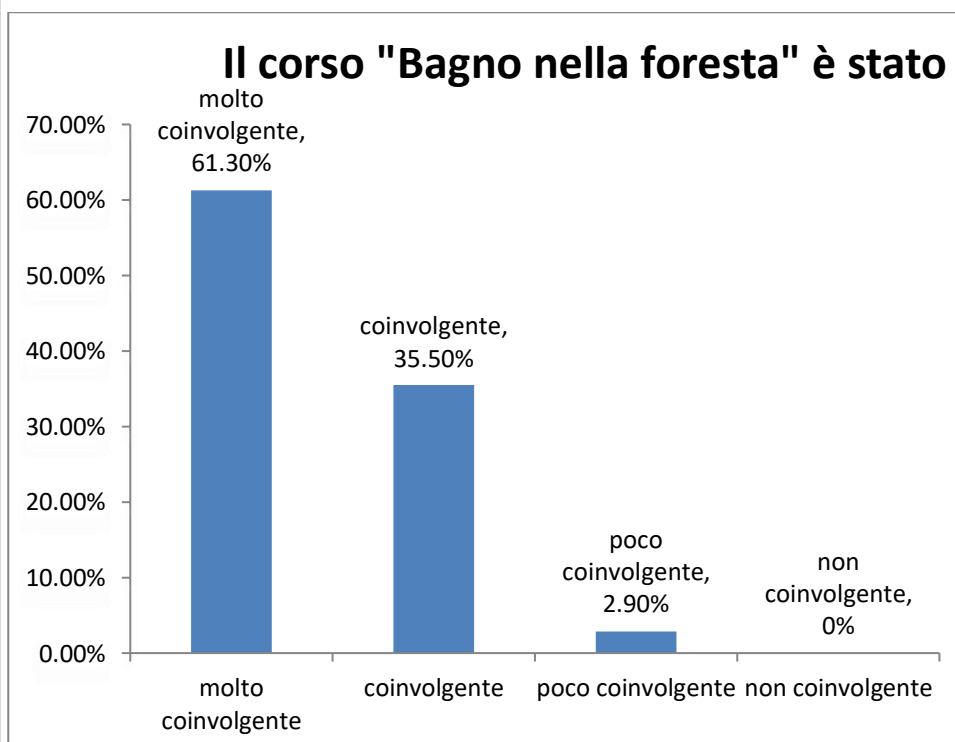
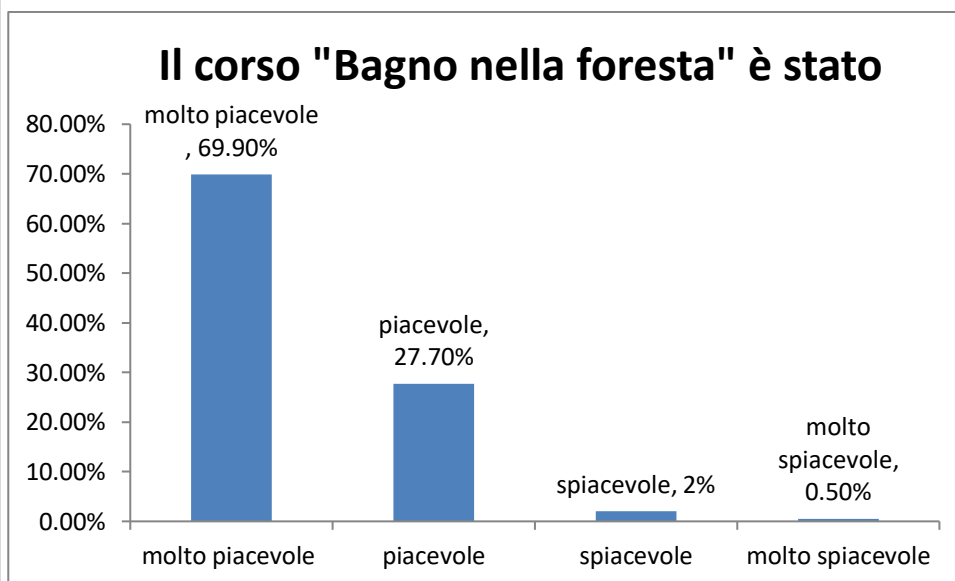
Domande proposte nel questionario PACES-8 ridotto

Bagno nella foresta ...
...Lo trovo piacevole / lo trovo spiacevole
...È molto piacevole / è spiacevole
...È molto coinvolgente / non è coinvolgente
...Non è stimolante / è molto stimolante

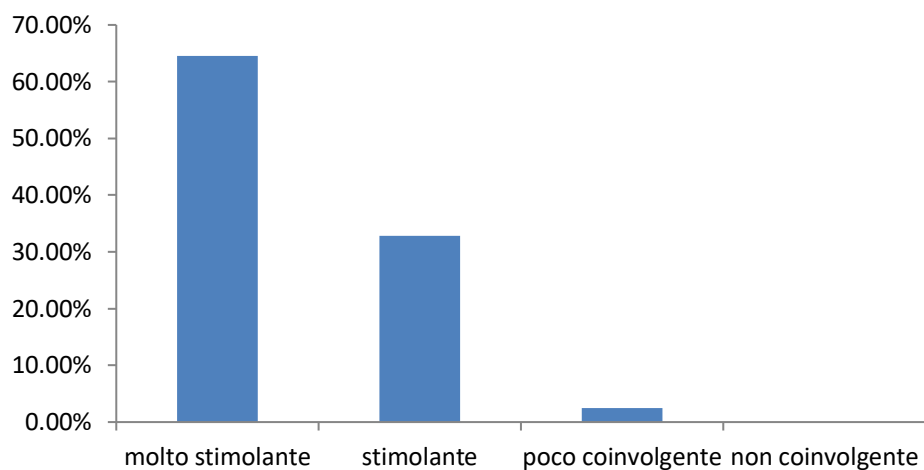
Risultati

¹⁵ Mullen SP, Olson EA, Phillips SM, Szabo AN, Wójcicki TR, Mailey EL, Gothe NP, Fanning JT, Kramer AF, McAuley E. Measuring enjoyment of physical activity in older adults: invariance of the physical activity enjoyment scale (paces) across groups and time. Int J Behav Nutr Phys Act. 2011 Sep 27;8:103. doi: 10.1186/1479-5868-8-103. PMID: 21951520; PMCID: PMC3206413.

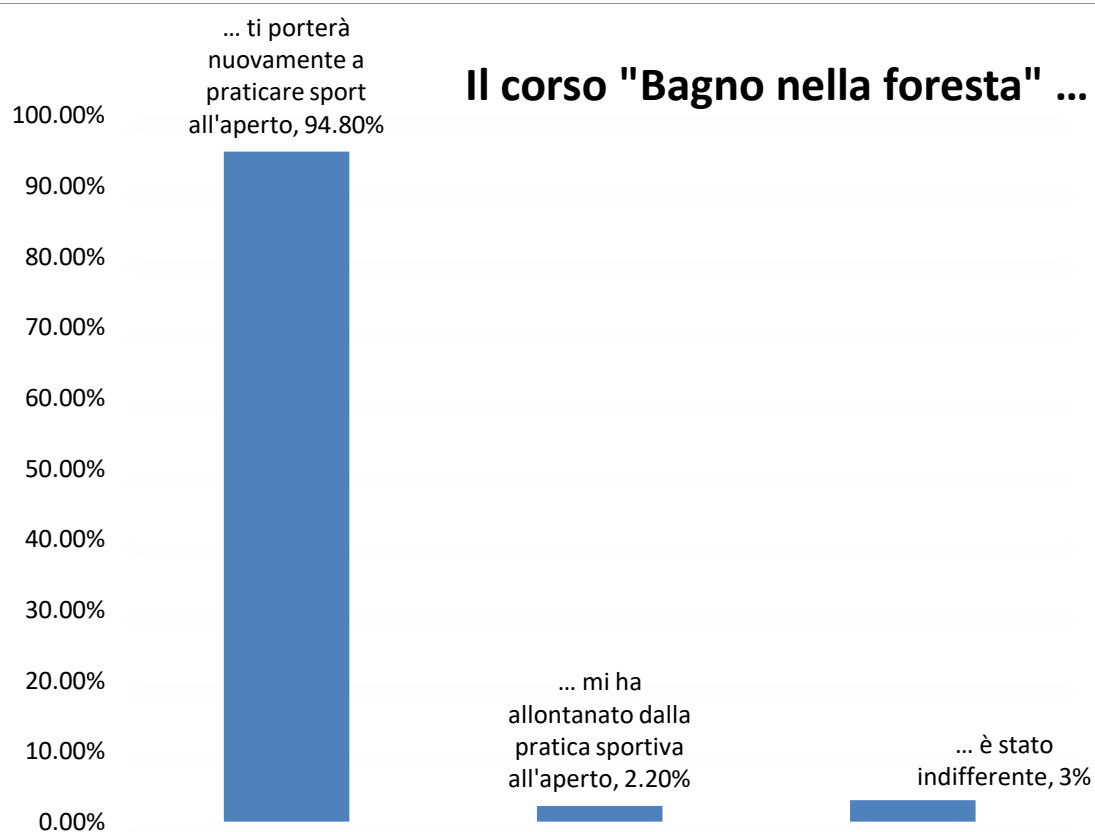
Dai risultati del questionario finale PACES-8 ridotto, si è evidenziato che il 64,7% delle persone coinvolte apparteneva a regioni del sud Italia (Basilicata, Calabria, Campania, Sicilia), mentre il 35,1% apparteneva a regioni del centro Italia (Lazio e Toscana; c'era una singola persona residente al nord Italia ma domiciliata nel centro Italia che è stata esclusa dal conteggio percentuale). A queste persone, è stato valutato quindi il ruolo del divertimento e del piacere nello svolgere attività motorie e sportive all'aperto come elemento di evidenza mento dell'importanza dell'ambiente che circonda le persone e come elemento per riproporre l'iniziativa in futuro o integrarla in politiche Ministeriali o Governative. I risultati sono riportati nei seguenti grafici:

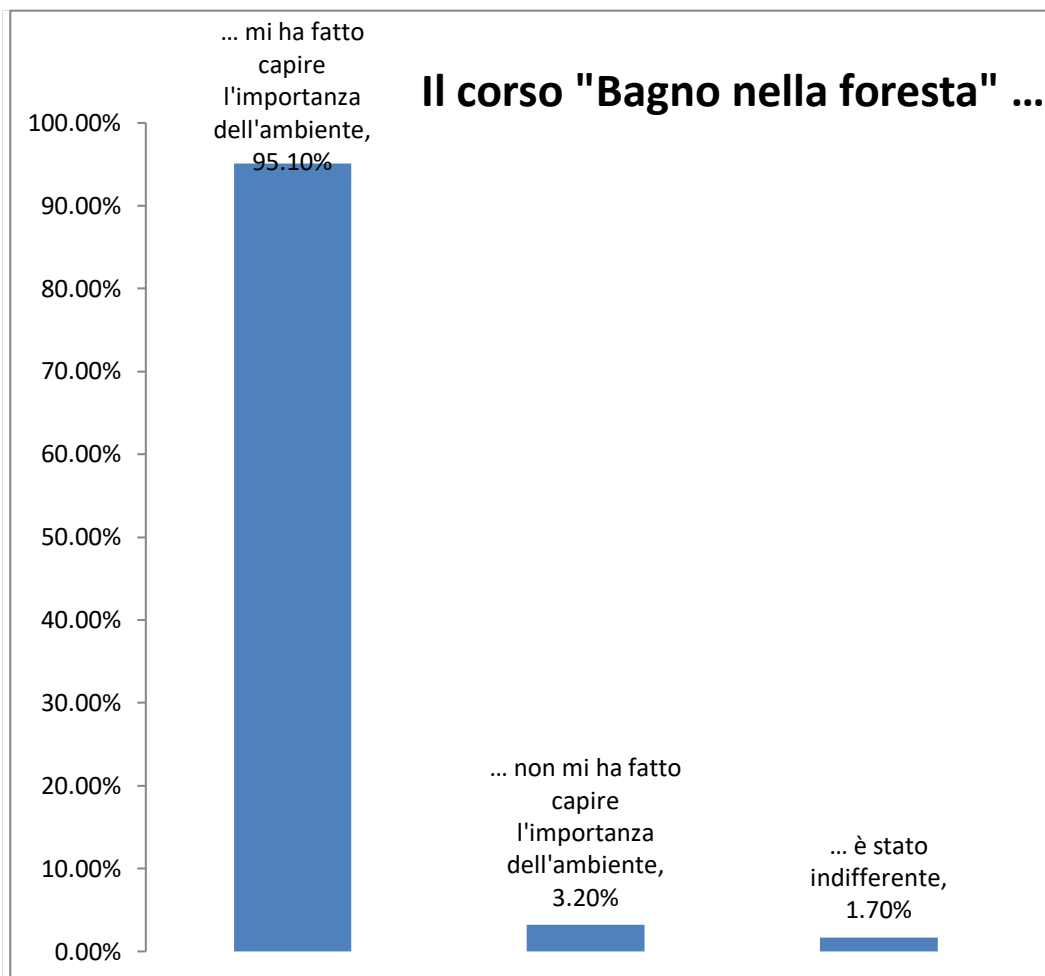


Il corso "Bagno nella foresta" è stato



Il corso "Bagno nella foresta" ...





Discussione

Siccome l'attività motoria e l'attività sportiva prodotte mediamente pro-capite nelle aree periferiche d'Italia non raggiungono un livello assimilabile a quello ottimale reso noto dall'OMS, subentra la necessità di aumentare in quantità e qualità le possibilità di produrre attività motoria e sportiva da parte delle Istituzioni preposte.

Per aumentare sia la quantità che la qualità delle attività motorie e sportive nelle aree periferiche, si è pensato inizialmente di considerare le seguenti strategie come "realizzabili" nel breve termine:

1. Programmi scolastici e universitari:
 - Implementazione programmi sportivi e attività fisiche nelle scuole.
 - Coinvolgimento di insegnanti, genitori e studenti nella progettazione e promozione di queste iniziative.
2. Programmi di sensibilizzazione:
 - Erogare campagne di sensibilizzazione per informare la popolazione sui benefici dell'attività fisica e gli impatti positivi sulla salute.

- Coinvolgimento di personaggi pubblici e atleti conosciuti per aumentare l'interesse e l'adesione.
- 3. Programmi di formazione e educazione:
 - Cittadini formati, garantiscono che siano preparati e ispirati alla partecipazione in attività motorie/sportive anche nelle comunità periferiche.
- 4. Utilizzo di tecnologie e piattaforme online:
 - Sfruttare le tecnologie e le piattaforme online permette di offrire programmi di attività fisica a distanza, consentendo alle persone di partecipare o essere coinvolte anche da casa.
- 5. Partecipazione attiva delle comunità:
 - Coinvolgere attivamente le comunità nella progettazione e implementazione di programmi sportivi, assicurandosi una risposta fattibile con le esigenze locali.

Queste strategie, implementate in modo coordinato e adattate alla diversità delle comunità periferiche d'Italia, possono contribuire a stimolare l'attività motoria e sportiva. Si è pensato anche:

- allo sviluppo di infrastrutture sportive (ma ci si è resi conto che l'uso delle attuali infrastrutture e dei Parchi da parte di Associazioni o delegati delle Istituzioni, aveva sia una maggiore rapidità di svolgimento sia una applicabilità migliore).
- al coinvolgimento di associazioni sportive e club sportivi (ma ci si è resi conto che non tutti avevano abbastanza personale per partecipare con immediatezza al progetto).
- allo svolgimento di eventi sportivi (ma ci si è resi conto che la fase organizzativa necessitava di tempo e capitale umano).
- il fondare comunità virtuali (ma ci si è resi conto che una comunità virtuale necessitava essere di supporto al progetto, dovessero essere diffuse in tutte le aree periferiche d'Italia prima di poter far aderire le persone).
- alla valutazione e al monitoraggio nel tempo (ma questi richiedono un capitale umano specializzato e con esperienza in altri progetti simili attuati in altre nazioni ovvero persone non attualmente disponibili per il progetto "IFormaMentis").
- l'attività fisica o sportiva non doveva essere intensa (l'intensità di sforzo percepito, è indicato come un fattore di rischio di abbandono da parte dei soggetti coinvolti in varie ricerche perché un intenso sforzo percepito può limitare i soggetti disponibili a svolgerlo. Di conseguenza è stato scelto di proporre un'attività fisica a basso impatto cardiovascolare come lo Yoga e il Trekking).

Successivamente, si è proseguito con i seguenti passaggi:

1. Raccolta di dati demografici delle aree periferiche:
 - La raccolta e l'analisi dei dati delle aree periferiche, come tassi di consapevolezza e tassi di svolgimento dell'attività fisica, ci permettevano di comprendere la distribuzione delle attività della popolazione in diverse fasce d'età e città.
2. Indagini sulla partecipazione ad attività fisica e sportiva:
 - Sono state condotte indagini sulla partecipazione a attività fisica nelle comunità periferiche, valutando il tipo e l'intensità percepita delle attività svolte dalla popolazione analizzata.
 - È stato chiesto alle persone le ragioni per cui partecipano o non partecipano a programmi di attività fisica.
3. Analisi delle infrastrutture e degli spazi pubblici:
 - Sono state valutate le tipologie di infrastrutture naturali e spazi pubblici in cui si poteva svolgere attività fisica nelle aree periferiche.
4. Collaborazioni con le comunità locali:
 - Sono state coinvolte le comunità locali, promuovendo la partecipazione attiva attraverso dei gruppi di interesse, incontri pubblici e consultazioni online.
 - Sono stati raccolti feedback sulle esigenze specifiche delle comunità e identificati potenziali soluzioni.
5. Utilizzo di tecnologie e applicazioni telefoniche evolute (app):
 - Sono state sfruttate tecnologie e app per diffondere l'attività fisica da svolgere, incoraggiando la popolazione a utilizzare dispositivi e applicazioni che sia registrano le loro attività sia permettevano una diffusione rapida e diffusa delle attività fisiche proposte.
 - Sono stati analizzati i dati generati per ottenere una visione più dettagliata dell'attività fisica nelle aree periferiche.
6. Studi sull'ambiente sociale:
 - Sono stati esaminati l'ambiente sociale delle aree periferiche per comprendere fattori come: tipo di occupazione, bassa salute percepita o difficoltà dell'attività svolta possano influenzare la partecipazione all'attività fisica.

Dopo queste fasi di organizzazione dell'intervento, è stato svolto il programma pilota: un corso di formazione online di 30 ore (erogato attraverso la piattaforma <https://www.ciscodcorsi.org/>) articolato in varie sessioni, con l'obiettivo di promuovere l'attività fisica nelle aree periferiche d'Italia. A tal proposito ci si è resi conto che rendere sistematico lo svolgimento di progetti come "IFormamentis" negli anni porterebbe a un aumento numerico dell'attività fisica svolta nelle aree

periferiche e dell'attività fisica svolta in totale (senza considerare i risvolti sul livello di salute delle persone) tenendo in considerazione che produrre maggiore attività fisica nelle aree periferiche dell'Italia è l'idea portante su cui si è focalizzato il progetto.

Combinare i dati raccolti ci ha permesso di ottenere una visione completa e dettagliata dell'obiettivo iniziale del progetto. La raccolta di dati qualitativi e quantitativi insieme a una collaborazione attiva con le comunità locali è stata fondamentale per sviluppare efficacemente la soluzione progettuale proposta. Ulteriori linee guida operative per il futuro possono prendere spunto dai risultati del presente report ed essere proposti in collaborazione con linee guida integrate anche con altre Istituzioni Europee interessate alla salute delle aree periferiche, in quanto organizzarsi e coordinarsi porta ad avere più dati a disposizione quindi interventi più efficaci.

Per avvalorare i benefici delle attività fisiche sulla salute svolte nel progetto si sono usati i seguenti spunti di partenza:

- si è tenuto conto che da un punto di vista di benefici sulla salute, uno studio (Gordon LA et al 2008¹⁶) ha dimostrato che i benefici dello Yoga sulla glicemia a digiuno, sul profilo lipidico, sui marcatori dello stress ossidativo e sullo stato antiossidante risultino essere equivalenti a quelli derivanti da programmi di esercizio fisico più convenzionali; questo rendeva l'attività motoria dello yoga come applicabile, sicura, a basso impatto, di beneficio per la salute e informativa e riproducibile con semplicità da parte dei soggetti delle comunità periferiche d'Italia coinvolti.
- Come riportato da Denise Mitten et al 2018¹⁷, il trekking è un intervento economicamente vantaggioso incoraggiante le persone a essere fisicamente attive trascorrendo del tempo nella natura. Il tempo trascorso nella natura può portare benefici per la salute attraverso il contatto con gli elementi naturali, la partecipazione all'attività fisica, il ripristino della salute mentale ed emotiva e il tempo trascorso con i contatti sociali. I benefici possono essere immediati (es la diminuzione della pressione sanguigna, la riduzione dei livelli di stress, il potenziamento del funzionamento del sistema immunitario e il ripristino dell'attenzione) o possono manifestarsi nel tempo (es la perdita di peso, la diminuzione della depressione e il benessere generale).

¹⁶ Gordon, L.A., Morrison, E.Y., McGrowder, D.A. et al. Effect of exercise therapy on lipid profile and oxidative stress indicators in patients with type 2 diabetes. *BMC Complement Altern Med* 8, 21 (2008). <https://doi.org/10.1186/1472-6882-8-21>

¹⁷ Mitten D, Overholt JR, Haynes FI, D'Amore CC, Ady JC. Hiking: A Low-Cost, Accessible Intervention to Promote Health Benefits. *Am J Lifestyle Med*. 2016 Jul 9;12(4):302-310. doi: 10.1177/1559827616658229. PMID: 32063815; PMCID: PMC6993091.

Successivamente si sono coinvolte le Istituzioni locali per lo svolgimento del progetto e per coinvolgere più persone possibile in quanto le istituzioni hanno comunque a disposizione canali di comunicazione e una conoscenza migliore delle persone coinvolgibili.

Infine si sono svolte le attività motorie e sportive in ambienti naturali con il principio guida di mettere in pratica ciò che si era appreso.

In un ultimo momento, è stato consegnato un attestato di partecipazione.

Conclusioni

I benefici di una singola sessione di attività fisica sono di breve durata (ad esempio, alcuni minuti per miglioramenti cognitivi, alcune ore per riduzioni dell'ansia), e gli adattamenti cronici all'esercizio ripetuto (ad esempio, miglioramento delle funzioni cardiovascolari e muscolari) vengono persi entro poche settimane di inattività. A causa della breve persistenza dei benefici nel tempo, trasformare un singolo progetto da temporaneo a periodico nelle regioni italiane (ovvero in altre regioni periferiche delle Regioni dove è presente una scarsa attività fisica registrata e persino una scarsa conoscenza dell'importanza di svolgere attività fisica) sembra evidente che più studi e integrazione di progetti come quello realizzato dal CISCOD dovrebbero essere discussi e proposti. Inoltre, il numero di tali progetti dovrebbe essere aumentato poiché: il miglioramento della salute attraverso l'attività fisica è vitale, il numero di persone che si recano in ospedale diminuisce e quindi ci sono minori costi sanitari. Anche la promozione periodica di progetti diversi è un metodo alternativo in grado di aumentare il numero di ore di attività fisica prodotte dalla popolazione complessiva. Si suggerisce un coinvolgimento con altre istituzioni europee.

BIBLIOGRAFIA

- Chawla, L. (2007). 'Childhood Experiences Associated with Care for the Natural World: A Theoretical Framework for Empirical Results,' *Children, Youth and the Environments*, 17(4).
- Costanza, R. et al. (1997) 'The value of the world's ecosystem services and natural capital', *Nature*, 387(6630). doi: 10.1038/387253a0.
- Costanza, R. et al. (2017) 'Twenty years of ecosystem services: How far have we come and how far do we still need to go?', *Ecosystem Services*. doi: 10.1016/j.ecoser.2017.09.008.
- Díaz, S. et al. (2018) 'Assessing nature's contributions to people', *Science*. doi: 10.1126/science.aap8826.
- Gordon LA, Morrison EY, McGrowder DA, et al. Effect of exercise therapy on lipid profile and oxidative stress indicators in patients with type 2 diabetes. *BMC Complement Altern Med*. 2008;8:21
- Goleman, D. (2010). *L'intelligenza ecologica*, Rizzoli, ISBN 9788817039659
- Guiney, M. S. and Oberhauser, K. S. (2009). 'Conservation volunteers' connection to nature,' *Ecopsychology*, 1(4). doi: 10.1089/eco.2009.0030.
- Hughes Joeline, Mike Rogerson, Jo Barton, Rachel Bragg (2019). 'Age and connection to nature: when is engagement critical?,' *Frontiers in Ecology and the Environment*, 17(5). doi: 10.1002/fee.2035.
- Heath GW, Parra DC, Sarmiento OL, Andersen LB, Owen N, Goenka S, Montes F, Brownson RC; Lancet Physical Activity Series Working Group. Evidence-based intervention in physical activity: lessons from around the world. *Lancet*. 2012 Jul 21;380(9838):272-81. doi: 10.1016/S0140-6736(12)60816-2. PMID: 22818939; PMCID: PMC4978123.
- ISTAT (2020 e 2021) 'Questionario sullo stato di Salute'
- Methorst Joel, Katrin Rehdanz, Thomas Mueller, Bernd Hansjürgens, Aletta Bonn, Katrin Böhning-Gaese (2021) "The importance of species diversity for human well-being in Europe", *Ecological Economics*, Volume 181, 106917, ISSN 0921-8009, <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2020.106917>
- Mitten D, Overholt JR, Haynes FI, D'Amore CC, Ady JC. Hiking: A Low-Cost, Accessible Intervention to Promote Health Benefits. *Am J Lifestyle Med*. 2016 Jul 9;12(4):302-310. doi: 10.1177/1559827616658229. PMID: 32063815; PMCID: PMC6993091.
- Mullen SP, Olson EA, Phillips SM, Szabo AN, Wójcicki TR, Mailey EL, Gothe NP, Fanning JT, Kramer AF, McAuley E. Measuring enjoyment of physical activity in older adults: invariance of the physical activity enjoyment scale (paces) across groups and time. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2011 Sep 27;8:103. doi: 10.1186/1479-5868-8-103. PMID: 21951520; PMCID: PMC3206413.
- Paolo Genovesi (2021). 'Intelligenza emotiva' Torrazza Piemonte (TO) Italy.
- Sansano-Nadal O, Giné-Garriga M, Brach JS, Wert DM, Jerez-Roig J, Guerra-Balic M, Oviedo G, Fortuño J, Gómara-Toldrà N, Soto-Bagaria L, Pérez LM, Inzitari M, Solà I, Martín-Borràs C, Roqué M. Exercise-Based Interventions to Enhance Long-Term Sustainability of Physical Activity in Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Clinical Trials. *Int J Environ Res Public Health*. 2019 Jul 15;16(14):2527. doi: 10.3390/ijerph16142527. PMID: 31311165; PMCID: PMC6678490.
- Tainio M, Jovanovic Andersen Z, Nieuwenhuijsen MJ, Hu L, de Nazelle A, An R, Garcia LMT, Goenka S, Zapata-Diamedi B, Bull F, Sá TH. (2020) Air pollution, physical activity and health: A mapping review of the evidence. *Environ Int*. 2021 Feb;147:105954. doi: 10.1016/j.envint.2020.105954. Epub 2020 Dec 19. PMID: 33352412; PMCID: PMC7816214.
- Ware JE Jr. SF-36 health survey update. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2000 Dec 15;25(24):3130-9. doi: 10.1097/00007632-200012150-00008. PMID: 11124729.
- Watson KB, Carlson SA, Gunn JP, Galuska DA, O'Connor A, Greenlund KJ, Fulton JE. Physical Inactivity Among Adults Aged 50 Years and Older - United States, 2014. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2016 Sep 16;65(36):954-8. doi: 10.15585/mmwr.mm6536a3. PMID: 27632143.