

1. *Titolo del progetto di ricerca*

Analisi integrata di indicatori socioeconomici e ambientali per la promozione della salute mentale attraverso le Nature – Based Interventions

2. *Stato dell'Arte*

Le terapie basate sulla natura (Nature-Based Therapies, NBT) e gli interventi basati sulla natura (Nature-Based Interventions, NBI) rappresentano strumenti innovativi e strategici per affrontare le sfide sanitarie e sociali contemporanee. Questi approcci combinano la progettazione e gestione di spazi verdi terapeutici con pratiche mirate a rafforzare il legame tra persone e ambiente, migliorando il benessere mentale e promuovendo l'equità sociale nelle aree urbane e rurali.

Nonostante le crescenti evidenze sui benefici di queste pratiche, la ricerca presenta ancora significative lacune metodologiche. Studi recenti (Kamioka et al., 2014; Murrone et al., 2021; Nicholas et al., 2019; Zhao et al., 2022) confermano che le NBT riducono lo stress, aumentano il senso di benessere e favoriscono la coesione sociale. Tuttavia, la maggior parte delle ricerche si basa su metodologie qualitative, limitate da campioni ridotti e dall'assenza di protocolli condivisi. Per ottenere dati robusti e generalizzabili, è necessario ampliare l'adozione di studi quantitativi e semi-sperimentali, includendo la misurazione di parametri biomedici (es. livelli di cortisolo) e di indicatori più complessi, come comportamenti sociali, capacità linguistiche e attitudini lavorative (Detweiler et al., 2015; Mussen et al., 2018; Mattson, 2011).

Il progetto GreenME (*Advancing Greencare in Europe: an integrated multi-scalar approach for the expansion of nature-based therapies to improve Mental health Equity*), finanziato dal programma Horizon Europe, coinvolge 19 partner provenienti da 7 paesi si pone come un'opportunità unica per colmare queste lacune. GreenME offre una piattaforma interdisciplinare per raccogliere dati omogenei e confrontabili a livello europeo. Attraverso l'implementazione di protocolli condivisi, il progetto si propone di validare i meccanismi causali che collegano le NBT al miglioramento della salute mentale e del benessere generale, promuovendo al contempo l'equità nell'accesso agli spazi verdi, con particolare attenzione alle fasce di popolazione vulnerabili.

Una delle principali sfide del settore è rappresentata dalla standardizzazione delle metodologie di raccolta dati e dalla progettazione di spazi verdi terapeutici capaci di rispondere alle specifiche necessità degli utenti. È fondamentale integrare criteri agronomici e terapeutici nella progettazione, con un'attenzione particolare agli aspetti sensoriali, funzionali e pedoclimatici. Ad esempio, la scelta delle specie vegetali deve essere calibrata sia sulle finalità terapeutiche sia sulle condizioni locali, per garantire la massima efficacia degli interventi.

Grazie al suo approccio olistico, che combina scienza, progettazione e coinvolgimento degli stakeholder, GreenME punta a colmare le lacune esistenti nella letteratura scientifica. Il progetto mira non solo a promuovere un accesso equo e inclusivo alle terapie basate sulla natura, ma anche a fornire linee guida trasferibili per la pianificazione urbana e sanitaria. Questo approccio interdisciplinare rappresenta un passo fondamentale verso l'integrazione delle NBT nei sistemi sanitari e nella pianificazione urbana sostenibile, contribuendo a migliorare la salute mentale e il

benessere a livello globale.

3. Descrizione della ricerca

Il progetto si concentra sull'analisi e sull'applicazione di indicatori socioeconomici e ambientali, un'attività centrale sviluppata all'interno del Work Package 4 (WP4) del progetto GreenME. Questo studio mira a identificare e affrontare le disuguaglianze nell'accesso agli spazi verdi e blu (GBS) e a valutarne il potenziale terapeutico, supportando così l'espansione delle terapie basate sulla natura (NBT) attraverso un approccio interdisciplinare e l'utilizzo di dati quantitativi.

Obiettivi Specifici

- Identificare le aree vulnerabili a livello socioeconomico e ambientale tramite l'uso di indicatori quantitativi e qualitativi.
- Analizzare le relazioni tra caratteristiche paesaggistiche e il potenziale terapeutico delle NBT, considerando parametri quali biodiversità, accessibilità, qualità estetica e funzionalità degli spazi verdi.
- Sviluppare linee guida per pianificatori urbani e decisori politici, con l'obiettivo di promuovere l'equità e la sostenibilità nell'implementazione delle NBT.

Attività Principali

- Mappatura GIS e analisi spaziale: La mappatura GIS sarà il primo passo per identificare e caratterizzare gli spazi verdi e blu (GBS) nei contesti urbani, periurbani e rurali. Questa attività si baserà sull'utilizzo del toolkit sviluppato nel team del progetto europeo, che integra indicatori di qualità ambientale, biodiversità e giustizia ambientale. Gli strumenti come NEST e il Contemplative Landscape Model (CLM) saranno combinati per creare un set di dati georeferenziati che includano percorsi di accesso, tipologie di habitat e opportunità di interazione con la natura.
- Raccolta e analisi di dati socioeconomici: verrà progettato e lanciato un questionario personalizzato per ogni paese partner e per diversi contesti geografici (urbano, periurbano, rurale, semi-rurale e costiero). Il questionario sarà ospitato sulla piattaforma PARTIMAP e si concentrerà su: profili demografici e socioeconomici dei partecipanti, intensità e frequenza di utilizzo di spazi verdi, la consapevolezza dei benefici del contatto con la natura per la salute mentale, ecc....
- Auditing degli spazi verdi e blu: Parallelamente alla raccolta dati tramite questionario, sarà implementato un processo di auditing che utilizzerà indicatori predefiniti e co-creati. Questo processo seguirà un protocollo definito per valutare la qualità, l'accessibilità e le opportunità offerte dagli spazi verdi
I dati raccolti tramite il questionario e l'audit saranno integrati per identificare correlazioni tra caratteristiche degli spazi, tempo trascorso in natura e benefici per la salute mentale.
- Collaborazione con stakeholder locali: Focus group e workshop con stakeholder locali e regionali saranno organizzati per validare i risultati preliminari e co-creare raccomandazioni operative. Questa fase garantirà che i risultati siano rilevanti e applicabili alle comunità coinvolte, fornendo una base per la progettazione di interventi sostenibili.

Metodologia

- Approccio quantitativo:
 - Sviluppo di analisi geospaziali avanzate utilizzando strumenti GIS per identificare le aree prioritarie e misurare l'accessibilità degli spazi verdi.

- Creazione di un set di indicatori multidimensionali che combinano dati ambientali, sociali ed economici per una valutazione integrata delle disuguaglianze.
- Approccio partecipativo:
 - Coinvolgimento attivo di stakeholder locali e regionali per validare i risultati preliminari e co – creare soluzioni condivise.
 - Raccolta di dati qualitativi tramite workshop con i rappresentanti delle comunità locali e professionisti del settore, al fine di creare una rete a livello nazionale.
- Validazione e applicabilità:
 - Test dei modelli e degli indicatori sviluppati in città pilota selezionate all’interno del progetto GreenME.
 - Confronto dei risultati con le realtà europee per garantire una maggiore applicabilità e scalabilità.

4. Risultati attesi

- Mappatura delle disuguaglianze nell’accesso agli spazi verdi in relazione a indicatori socioeconomici e ambientali.
- Proposte di linee guida per la pianificazione urbana che integrino le NBT come strumento per la promozione del benessere e dell’equità sociale.
- Sviluppo di una metodologia replicabile per identificare priorità di intervento e ottimizzare l’uso delle risorse disponibili.

Con un focus specifico sul Work Package 4, il progetto contribuirà a generare evidenze scientifiche utili per la progettazione e gestione di spazi verdi in contesti urbani. Questo approccio permetterà di affrontare le sfide legate alle disuguaglianze nell’accesso agli spazi verdi, promuovendo il benessere e la salute mentale sia a livello locale che europeo, in linea con gli obiettivi del progetto GreenME.

5. Articolazione del progetto e tempi di realizzazione

Il progetto di ricerca si sviluppa in tre fasi principali, coerenti con gli obiettivi del progetto GreenME e con l’approccio interdisciplinare e partecipativo che lo contraddistingue. La prima fase sarà dedicata alla pianificazione e alla raccolta di dati preliminari, con particolare attenzione alla mappatura e all’analisi delle infrastrutture verdi e blu nei contesti urbani, periurbani e rurali. Questo lavoro iniziale fornirà una base metodologica solida per identificare le aree prioritarie e per stabilire protocolli condivisi utili all’analisi dei benefici delle terapie basate sulla natura.

La fase intermedia del progetto prevede l’implementazione sul campo, durante la quale saranno raccolti dati quantitativi e qualitativi in diversi contesti. Questa fase è cruciale per analizzare le relazioni tra le caratteristiche ambientali e i benefici derivanti dalle NBT, con l’obiettivo di comprendere i meccanismi causali che collegano questi interventi al miglioramento della salute mentale. Parallelamente, saranno coinvolti stakeholder locali attraverso workshop e focus group per garantire che i risultati siano rilevanti e applicabili alle esigenze reali delle comunità.

Nell’ultima fase, i risultati ottenuti saranno sintetizzati e integrati in raccomandazioni pratiche per decisori politici, pianificatori urbani e professionisti del settore sanitario. Saranno sviluppate linee guida per favorire l’adozione e la scalabilità delle NBT, con particolare attenzione all’integrazione

di queste pratiche nei sistemi sanitari e sociali. La disseminazione dei risultati attraverso reti europee, pubblicazioni scientifiche ed eventi di sensibilizzazione consentirà di promuovere l'uso delle NBT come strumento strategico per affrontare le sfide legate al benessere mentale e all'equità sociale.

Questo approccio articolato garantisce che il progetto non solo contribuisca alla comprensione scientifica delle NBT, ma fornisca anche strumenti operativi utili per tradurre queste conoscenze in interventi concreti e sostenibili.

Il progetto proposto rappresenta un passo fondamentale per colmare le lacune esistenti nella letteratura sulle terapie basate sulla natura, fornendo strumenti pratici e metodologicamente robusti per promuovere il benessere mentale e l'equità sociale. La combinazione di approcci quantitativi e partecipativi, integrati con tecnologie avanzate come il GIS e l'auditing tool, garantirà risultati scientifici di alta qualità e politicamente rilevanti. Grazie alla sua struttura interdisciplinare e al coinvolgimento diretto degli stakeholder, il progetto contribuirà a influenzare positivamente le politiche sanitarie e ambientali, rafforzando l'impatto delle Nature-Based Interventions in Italia.