

Articolo originale

Coinvolgere gli studenti nella ricerca per ottenere conoscenze etnobotaniche: Esplorare i servizi ecosistemici in un parco urbano a Rimini (Emilia-Romagna, Italia)

Lorenzo Marincich ^a, Sonia Fabbrocino ^b, Roberto Mandrioli ^a, Fabiana Antognon ^a
Citare

<https://doi.org/10.1016/j.ufug.2026.129443>Ottieni diritti e contenuti

Con licenza Creative Commons

Accesso aperto

Punti salienti•

- Un approccio di citizen science ha permesso la raccolta di dati etnobotanici in ambito urbano.
- La maggior parte dei partecipanti era interessata a raccogliere cibo nei parchi urbani.
- I partecipanti hanno riconosciuto più spesso le piante commestibili rispetto a quelle medicinali.
- Nel campione analizzato, le donne erano più rappresentate degli uomini tra i raccoglitori.
- Le differenze negli atteggiamenti dei raccoglitori in base all'età, al sesso e ai gruppi di apprendimento non sono risultate statisticamente significative.

Astratto

La raccolta di erbe selvatiche in ambito urbano è diventata recentemente popolare come metodo per riconnettersi con la natura e applicare le conoscenze etnobotaniche tradizionali in un contesto urbano. In questo studio è stata condotta un'indagine etnobotanica biennale in un parco urbano di Rimini, attraverso un approccio di citizen science che ha coinvolto studenti delle scuole superiori come intervistatori. L'obiettivo dello studio era valutare la propensione alla raccolta di erbe selvatiche in un contesto urbano e documentare le conoscenze locali sulle piante selvatiche. Sono stati intervistati 176 informatori, che hanno fornito dati sugli usi delle piante in otto categorie distinte. La maggior parte degli informatori (53,4%) si è dichiarata disposta a raccogliere erbe selvatiche nei parchi urbani, ma una percentuale significativa (30,7%) si è mostrata contraria a questa pratica, citando preoccupazioni relative all'inquinamento vegetale e a potenziali problemi legali, tra le altre ragioni. Le conoscenze sulla raccolta sono state acquisite principalmente da familiari e amici, sebbene un quarto degli intervistati abbia imparato a raccogliere erbe selvatiche in modo autonomo. All'interno del campione, sono state riscontrate differenze nella propensione alla raccolta di erbe selvatiche in base al genere, all'età e ai gruppi di apprendimento, ma queste non sono risultate statisticamente significative. Nell'indagine sono state segnalate complessivamente 90 specie vegetali appartenenti a 45 famiglie, e le piante più citate erano quelle commestibili. Il coinvolgimento degli studenti delle scuole superiori come co-ricercatori si è rivelato efficace per la raccolta di dati etnobotanici, sebbene siano emerse alcune limitazioni. Affrontare le problematiche

critiche sollevate dai raccoglitori e studiare gli effetti di queste misure apre prospettive future per la ricerca.

Parole chiave

Salute dei cittadini

Assembramento

Piante medicinali

Conoscenze ecologiche tradizionali

Area urbana

Biodiversità urbana

Piante selvatiche commestibili

1. Introduzione

Gli spazi verdi urbani sono sempre più riconosciuti come luoghi importanti per favorire il legame tra l'uomo e la natura nelle città. Negli ultimi decenni, numerose ricerche hanno dimostrato i benefici per la salute e il benessere derivanti da questi legami. Tali benefici includono la salute fisica (Kaczynski et al., 2008 , Tauber, 2012), la salute psicologica (Kardan et al., 2015 , Wang et al., 2025) e la salute sociale (van den Berg et al., 2010), e sono stati osservati in diverse fasce di età, genere e livello socioeconomico.

Gli spazi verdi pubblici urbani svolgono anche un ruolo vitale nel fornire rifugio a piante, animali e microrganismi (Baruch et al., 2021 , Zhao et al., 2022), contribuendo così al mantenimento della biodiversità in aree urbane densamente popolate e in rapida espansione (Aronson et al., 2017 , Fischer e Kowarik, 2020 , Kowarik, 2011 , Nielsen et al., 2014). È stato dimostrato che la biodiversità negli spazi verdi urbani migliora il benessere umano, con maggiori benefici psicologici riportati in aree caratterizzate da una maggiore ricchezza di specie. In particolare, la diversità vegetale sembra svolgere un ruolo chiave nel plasmare l'esperienza dei visitatori della natura urbana, spesso in modo più marcato rispetto ad altri gruppi tassonomici come uccelli o farfalle (Fuller et al., 2007).

Oltre a questi benefici, la biodiversità urbana è alla base di una serie di servizi ecosistemici culturali, tra cui la possibilità per i residenti urbani di raccogliere prodotti forestali legnosi e non legnosi come funghi, bacche, frutti, foglie e fiori. Queste risorse vengono utilizzate per scopi alimentari, medicinali, decorativi e di altro tipo, e la loro raccolta contribuisce spesso al mantenimento e alla trasmissione delle conoscenze etnobotaniche e del patrimonio culturale (Landor-Yamagata et al., 2018 , Grivins, 2024). Tali pratiche di raccolta sono diffuse negli ambienti urbani e periurbani e si verificano in contesti diversi, tra cui parchi pubblici, strade suburbane e giardini privati (McLain et al., 2014 , Shackleton et al., 2017 , Brandner e Schunko, 2022). Sebbene il foraggiamento urbano sia stato ampiamente studiato nel Sud del mondo, solo di recente ha attirato una crescente attenzione nel Nord del mondo, dove la ricerca esistente rimane in gran parte concentrata nell'Europa settentrionale e occidentale e nel Nord America (Shortly e Kepe, 2021 , Sivarajah et al., 2024).

Come in altri paesi europei, anche in Italia la conoscenza tradizionale degli usi delle piante sta scomparendo. Tuttavia, negli ultimi anni è emerso un rinnovato interesse per le piante selvatiche commestibili, che può essere interpretato come parte di un più ampio riavvicinamento alla natura e alle identità rurali in contesti urbani, un fenomeno associato alla neo-ruralità e alla riscoperta delle conoscenze tradizionali (Łuczaj et al., 2012 ; Sansanelli e Tassoni, 2014 ; Sansanelli et al., 2017 ; Paura et al., 2021). Mentre questa tendenza è ben documentata nelle aree rurali, si sa poco su come e se si manifesti negli ambienti urbani e se la raccolta di erbe e frutti selvatici in città possa essere considerata in qualche modo un'espressione di questa emergente neo-ruralità.

Un altro aspetto poco esplorato riguarda gli approcci metodologici utilizzati per la raccolta di informazioni etnobotaniche. Le indagini etnobotaniche tradizionali, basate sul campionamento a valanga e su interviste condotte dai ricercatori, presentano maggiori limitazioni nei contesti urbani, caratterizzati da popolazioni più eterogenee rispetto alle aree periurbane e rurali. A questo proposito, un approccio di citizen science, ampiamente adottato nell'ecologia urbana ma ancora

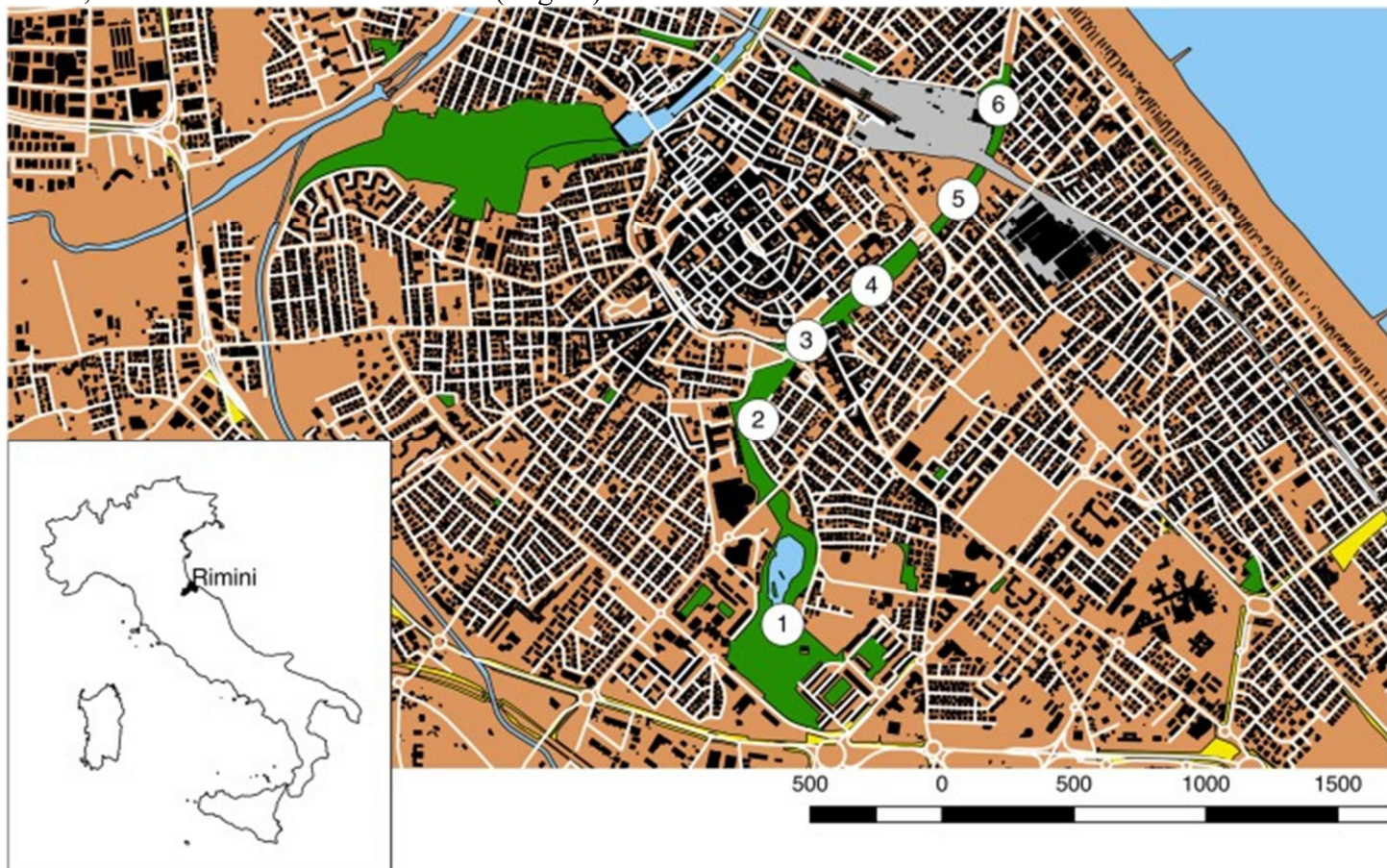
poco esplorato negli studi etnobotanici (Grasser et al., 2016 , Ploetz e Orr, 2004), potrebbe contribuire a superare tali limitazioni, consentendo di ampliare il campo di campionamento (Goffredo et al., 2010) e di rafforzare il rapporto tra scienza e società (Bird et al., 2014 , Wals et al., 2014).

Per colmare queste lacune, abbiamo condotto, per la prima volta in Italia, un'indagine etnobotanica in un contesto urbano utilizzando un approccio di citizen science, esplorando al contempo il ruolo di un parco pubblico nel supportare le pratiche di raccolta di erbe e frutti selvatici in ambito urbano. Studenti delle scuole superiori sono stati coinvolti come co-ricercatori per raccogliere informazioni etnobotaniche in un parco urbano di medie dimensioni a Rimini (Italia). Lo studio ha perseguito tre obiettivi principali: (i) indagare la propensione dei cittadini alla raccolta di erbe e frutti selvatici in un parco urbano e le specie vegetali più comunemente utilizzate; (ii) identificare i servizi ecosistemici attuali e potenziali legati all'etnobotanica forniti dagli spazi verdi urbani, nonché le barriere che limitano l'accesso a tali servizi; e (iii) valutare l'idoneità degli approcci di citizen science per la raccolta di dati etnobotanici in contesti urbani eterogenei.

2. Metodi

2.1 . Area di studio

Lo studio è stato condotto per due anni, da ottobre 2021 a maggio 2023 a Rimini, una città italiana di medie dimensioni con una popolazione di circa 150.000 abitanti, situata sulla costa adriatica nell'Italia settentrionale. Lo studio si è svolto nel Parco dell'Ausa, uno spazio verde pubblico che attraversa la città e la divide in due parti, seguendo l'antico corso del fiume Ausa. Oggi, questo parco è considerato un'area importante in quanto principale "polmone verde" della città e punto di incontro sociale. Estendendosi per 14 ettari dal centro città alla costa, corre lungo le mura storiche della città ed è considerato un parco urbano di medie dimensioni (Brandner et al., 2025). Sebbene sia percepito dai cittadini come un unico parco, in realtà è composto da sei spazi verdi pubblici: Parco Giovanni Paolo II (Cava); Parco Fabbri; Parco Olga Bondi; Parco Alcide Cervi; Parco Maria Callas; e Parco Madre Elisabetta Renzi (Fig. 1).



1. [Download: Scarica l'immagine ad alta risoluzione \(2 MB\)](#)

2. Download: Scarica l'immagine a grandezza naturale

Fig. 1. Ubicazione dell'area di AUSA a Rimini, regione Emilia-Romagna, Italia. I diversi numeri rappresentano le varie sezioni urbane del parco. Dall'entroterra al mare: 1) Parco Giovanni Paolo II (Cava), 2) Parco Fabbri, 3) Parco Olga Bondi, 4) Parco Alcide Cervi, 5) Parco Maria Callas e 6) Parco Madre Elisabetta Renzi.

2.2 . Raccolta del campione e dei dati

Per condurre le indagini etnobotaniche, è stato applicato un approccio di citizen science. Sono stati coinvolti come intervistatori un totale di 38 studenti, tutti di età compresa tra i 16 e i 18 anni, provenienti da due licei situati a Rimini. Nell'anno accademico 2021/22, sono stati reclutati 14 studenti: due del quarto anno e cinque del quinto anno del Liceo *Scientifico Statale Albert Einstein* (Comune di Rimini), e sette del quarto anno del Liceo *Scientifico e Artistico Alessandro Volta – Federico Fellini* (Comune di Riccione). Nell'anno accademico 2022/23, sono stati reclutati 24 studenti del terzo anno del Liceo *Scientifico Statale Albert Einstein* di Rimini. Gli studenti partecipavano al programma del Ministero dell'Istruzione italiano, " *Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO)*". Questo programma consiste in corsi di formazione obbligatori negli ultimi tre anni della scuola secondaria superiore italiana, finalizzati allo sviluppo di competenze trasversali e alla preparazione degli studenti al mondo del lavoro e all'università. L'obiettivo principale è arricchire il curriculum degli studenti con esperienze pratiche, come ad esempio i tirocini, e aiutarli a scoprire le proprie attitudini, migliorando al contempo le capacità di problem solving, comunicazione e lavoro di squadra.

Gli studenti che hanno partecipato al programma hanno frequentato un corso di formazione in etnobotanica, durante il quale hanno appreso come condurre interviste semi-strutturate. Prima di iniziare l'indagine, si sono esercitati a condurre interviste tra di loro e con i propri familiari per familiarizzare con la procedura e la struttura del questionario, e si è svolta una simulazione con gli autori per verificare la corretta applicazione della procedura. Una volta che gli studenti sono stati pronti a condurre le interviste, uno degli autori (SF) li ha supervisionati durante la prima fase dell'indagine in entrambi gli anni. In qualità di membro dell'Ecomuseo di Rimini, un'associazione per la promozione sociale del patrimonio e del territorio locale, SF ha continuato a supportare gli studenti per tutta la durata del programma PCTO, mettendoli in contatto con il team universitario. L'intervista semi-strutturata si basava sul lavoro di Landor-Yamagata et al. (2018) . La guida all'intervista elaborata includeva quindi domande aperte suddivise in quattro sezioni: (A) background; (B) piante raccolte; (C) informazioni personali (genere, inteso a comprendere tutte le identità, non solo maschile o femminile); e (D) un codice univoco basato sulle informazioni personali (vedi Tabella 1).

Tabella 1. Struttura della guida all'intervista utilizzata per raccogliere informazioni dai raccoglitori di Rimini. I campi non obbligatori sono contrassegnati da un asterisco.

(UN)	Sfondo	(C)	Informazioni personali
	Come hai imparato a raccogliere piante selvatiche?		Iniziali (nome e cognome) – (AA) Età – (00)
	Raccogli, o saresti disposto a raccogliere, piante nei parchi urbani?		Genere – (F/M/X)
	Raccogli, o saresti disposto a raccogliere, piante nei parchi urbani?		Codice provinciale italiano del luogo di nascita – (BB)
	In caso contrario, perché no?		*Formazione accademica *Posizione professionale
	Piante raccolte		Codice univoco
(B)	Quando andate a raccogliere erbe selvatiche, quali piante raccogliete? Per quali scopi?	(D)	AA-00-F/M/X-BB

(UN)	Sfondo	(C)	Informazioni personali
	Nome della pianta		
	Usi		
	Note		

La Sezione A è stata fondamentale per coinvolgere gli informatori e raccogliere inizialmente informazioni sulla percezione della raccolta di erbe spontanee in un parco urbano attraverso domande aperte, e successivamente per raccogliere informazioni sugli usi delle piante. La Sezione B è stata utilizzata per riportare tutte le piante menzionate con i relativi usi, mentre la Sezione C è stata utilizzata per raccogliere informazioni di base sui raccoglitori e costruire il codice univoco riportato nella Sezione D. La Sezione C include sia campi obbligatori (iniziali, età, sesso e codice provinciale italiano del luogo di nascita) sia campi facoltativi (formazione scolastica e posizione professionale). Questa distinzione è stata fatta per evitare di mettere gli intervistati in una posizione scomoda nel rispondere a domande relative al loro status socioeconomico e per evitare che gli intervistatori dovessero insistere per ottenere tali informazioni. Sono state incluse otto diverse categorie di utilizzo per le piante menzionate: alimentare, ornamentale, medicinale, cosmetico, ricreativo, agro-pastorale, domestico, repellente.

Gli intervistati si riferivano per lo più alle specie raccolte con un nome comune (in italiano o nel dialetto locale), che costituiva il punto di partenza per l'identificazione. I nomi vernacolari delle piante riportati dagli informatori sono stati successivamente standardizzati e confrontati con i taxa scientifici dal team di ricerca utilizzando manuali floristici regionali e locali (Beggio e Lazzari, 2019) e una checklist regionale ufficiale (Bartolucci et al., 2018). Questa procedura ha permesso di verificare la corrispondenza tra i nomi locali e le specie botaniche riconosciute.

Tutte le informazioni sono state raccolte in forma anonima dagli studenti, e il codice univoco ha permesso di tracciare le informazioni fornite da ciascun intervistato. Gli studenti hanno reclutato gli informatori sia in modo casuale, contattando direttamente i visitatori del parco, sia attraverso un metodo di campionamento a valanga, sfruttando la rete di contatti dei visitatori che erano anche frequentatori abituali del parco. Le interviste sono state condotte in italiano e sono state considerate informatori solo le persone che raccoglievano piante selvatiche.

2.3 . Analisi dei dati

Le informazioni raccolte dalle interviste sono state trascritte e analizzate mediante analisi qualitativa del contenuto utilizzando il metodo di strutturazione del contenuto (Mayring, 2014). Le risposte sono state codificate manualmente, secondo una serie di categorie predefinite corrispondenti alla struttura dell'intervista semi-strutturata, che coprivano argomenti come i canali di apprendimento dei raccoglitori, la loro disponibilità a raccogliere erbe nei parchi urbani, le piante raccolte e il loro utilizzo. Successivamente, sono stati determinati induttivamente i sottocodici. Questi dati codificati sono stati quindi raggruppati per riassumere il contenuto dell'intervista e trasformati in frequenze. Tutti i dati sono stati inseriti in un foglio di calcolo Microsoft Excel (ver. 16.16.27), compilando i seguenti campi: codice dell'informatore, anno dell'indagine, età dell'informatore, genere dell'informatore, canale di apprendimento, disponibilità a raccogliere erbe nei parchi urbani, nome comune della pianta, nome scientifico della pianta, famiglia botanica e utilizzo della pianta. I nomi scientifici delle piante sono stati aggiornati secondo la World Flora Online (WFO) Plant List (World Flora Online, 2025).

Sono stati condotti test del chi quadrato in Microsoft Excel per valutare se la distribuzione di genere degli informatori differisse tra i due anni. Nell'ambiente R (ver. 4.4.3, R Core Team, 2025), è stato applicato un test di Wilcoxon-Mann-Whitney per analizzare le differenze nella distribuzione per età degli informatori tra i due anni dello studio.

Sono state eseguite analisi di regressione logistica binaria utilizzando il pacchetto nnet (Venables e Ripley, 2002) per indagare i potenziali fattori che influenzano (i) la disponibilità dei raccoglitori a raccogliere cibo nei parchi urbani e (ii) la presenza di informazioni mancanti nei dati registrati. Gli effetti di interazione tra le variabili esplicative sono stati valutati confrontando i modelli con e senza

termini di interazione utilizzando test del chi-quadrato. I potenziali effetti confondenti sono stati valutati esaminando le variazioni degli odds ratio (OR) dopo l'inclusione delle covariate nei modelli. Variazioni degli OR inferiori al 10% sono state interpretate come indicative dell'assenza di fattori confondenti. Per la prima analisi, la variabile di risposta era la disponibilità dei raccoglitori a raccogliere cibo nei parchi urbani (favorevole o sfavorevole). Le variabili esplicative includevano il genere (maschio o femmina), la fascia d'età (≤ 30 , 31-60 o ≥ 61 anni) e la modalità di apprendimento (trasmissione orale o autoapprendimento). Per la seconda analisi, la presenza o l'assenza di informazioni mancanti obbligatorie nei dati registrati è stata utilizzata come variabile di risposta. Il genere (maschio o femmina) e la fascia d'età (≤ 30 , 31-60 o ≥ 61 anni) sono stati inclusi come variabili esplicative. Per evitare celle vuote e garantire la stabilità del modello, gli informatori in entrambi i dataset sono stati raggruppati in tre fasce d'età. Analogamente, nel primo dataset, la modalità di apprendimento è stata classificata in sole due categorie, trasmissione orale e autoapprendimento, per garantire la stabilità del modello. In questo contesto, la trasmissione orale si riferisce alla conoscenza acquisita tramite i membri della famiglia e le reti comunitarie ristrette. I social media e altri canali di apprendimento digitali sono stati inclusi nella categoria dell'autoapprendimento a causa della loro bassa frequenza. Data la ridotta dimensione del campione, la robustezza dei risultati di entrambe le analisi è stata valutata mediante l'applicazione di ulteriori modelli di regressione logistica binaria che incorporavano il ricampionamento bootstrap (1000 iterazioni) e la regolarizzazione ridge. Per tutte le analisi statistiche, la significatività statistica è stata valutata utilizzando un valore $p < 0,05$.

3. Risultati

Nel corso dell'indagine biennale, 35 dei 38 studenti partecipanti hanno intervistato un totale di 176 informatori (68 nel primo anno e 108 nel secondo). Questi informatori erano distribuiti tra 111 femmine e 65 maschi e avevano un'età compresa tra i 5 anni (la bambina più piccola con la nonna) e i 91 anni. Tutti gli informatori hanno dichiarato di raccogliere piante selvatiche. Informazioni obbligatorie, come la disponibilità degli intervistati a raccogliere piante selvatiche, non sono state registrate nel 16% delle interviste. Inoltre, dati personali non obbligatori, come il livello di istruzione e la posizione professionale, sono stati riportati solo nel 60% e nel 40% delle interviste, rispettivamente (dati non mostrati). Questi sono stati pertanto esclusi dall'analisi.

In entrambi gli anni, il gruppo femminile era più numeroso di quello maschile (61,8% e 63,9% rispettivamente nel primo e nel secondo anno), con un'età media di 51,5 e 53,4 anni. Un'età media simile è stata riscontrata anche all'interno del gruppo maschile. Le distribuzioni dettagliate del numero di informatori, del loro sesso e dell'età media per ogni anno dell'indagine sono riportate nella Tabella 2. L'analisi del chi-quadrato non ha mostrato differenze significative nella frequenza di raccoglitori maschi e femmine tra i due anni dello studio ($\chi^2 (1, N = 176) = 0,78$, p -value = 0,378). Analogamente, i test di Wilcoxon-Mann-Whitney non hanno rivelato differenze significative nella distribuzione dell'età dei rispondenti maschi (p -value = 0,065), femmine (p -value = 0,697) o di tutti (p -value = 0,158) nei due anni dello studio.

Tabella 2. Numero totale di informatori e relativa distribuzione per genere ed età durante i due anni dell'indagine.

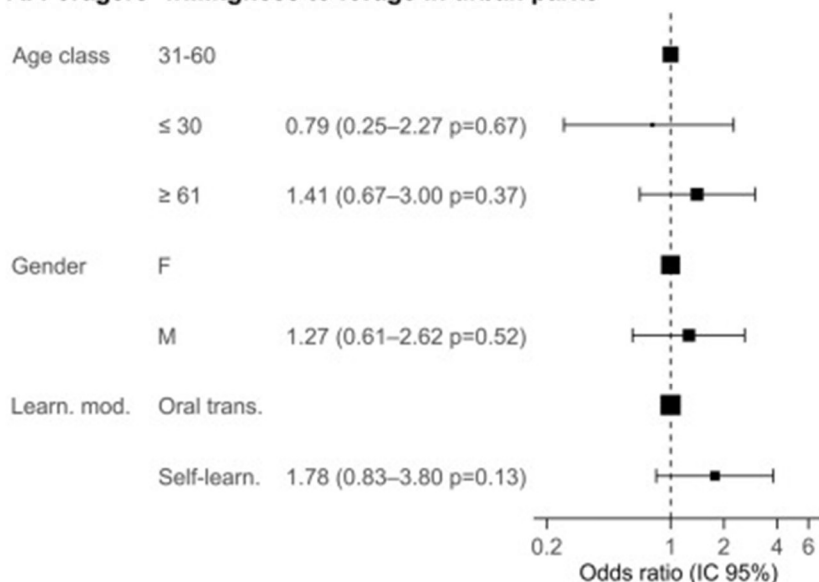
Anno	2021/22	2022/23
Numero di informatori	68	108
	Genere (informatori %)	
Femmina	61,8	63,9
Maschio	38,2	36,1
Totale	100	100
	Età media \pm DS	
Femmina	51,5 \pm 18,4	53,4 \pm 19,8
Maschio	50,4 \pm 19,9	59,7 \pm 20,3

Anno	2021/22	2022/23
Totale	51,1 ± 18,9	55,7 ± 20,1

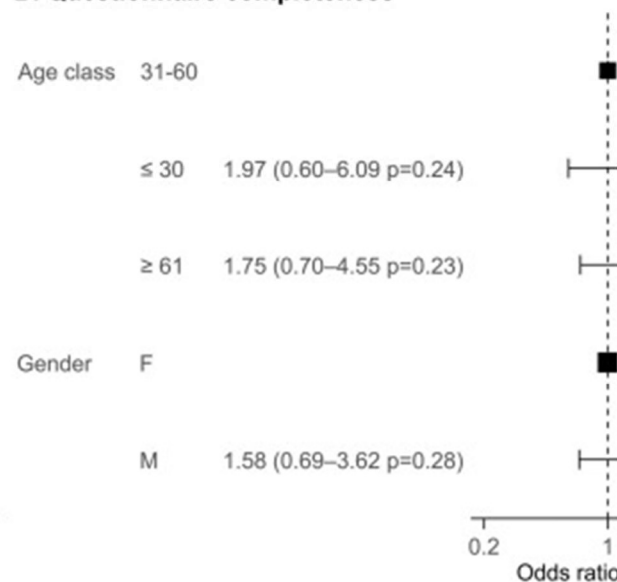
Considerando entrambi gli anni, la maggior parte degli intervistati (65,9%) ha dichiarato di aver acquisito le proprie conoscenze sulla raccolta di erbe e frutti selvatici tramite trasmissione orale da familiari e reti comunitarie ristrette. Seguono l'apprendimento autonomo (25,6%), mentre una percentuale minore (8,5%) non ha risposto a questa domanda. Tra coloro che hanno appreso autonomamente (n = 45), i libri sono risultati la fonte di apprendimento predominante, mentre solo un piccolo numero ha dichiarato di aver appreso tramite contenuti online, in particolare video sui social media (n = 2) e blog (n = 3). Durante l'indagine, agli intervistati è stato anche chiesto un parere sull'idoneità dei parchi urbani per la raccolta di erbe e frutti selvatici. Complessivamente, il 53,4% ha ritenuto queste aree idonee, il 30,7% non era d'accordo e il 15,9% non ha risposto. Tra le ragioni addotte per evitare i parchi urbani figurano: "I parchi urbani sono inquinati dal traffico", "Nei parchi urbani ci sono troppi escrementi di cane", "La raccolta di erbe e frutti selvatici dovrebbe avvenire in natura", "Essere in natura è fondamentale per rendere l'esperienza di raccolta appagante e soddisfacente", "Non voglio infrangere le regole", "Raccogliere erbe e frutti selvatici nei parchi urbani potrebbe danneggiare la proprietà pubblica", "Temo di essere accusato di furto" e "È imbarazzante raccogliere erbe e frutti selvatici in luoghi affollati".

I risultati delle analisi di regressione logistica binaria che indagano la propensione dei raccoglitori a cercare cibo nei parchi urbani sono mostrati nella Figura 2 A e riassunti nella Tabella supplementare 1A. L'esito è stato codificato come "sfavorevole" (riferimento: favorevole), il che significa che gli odds ratio (OR) superiori a 1 indicano una maggiore probabilità di una risposta sfavorevole, ovvero una minore propensione a cercare cibo. Nessuna delle variabili esaminate ha mostrato associazioni statisticamente significative con la propensione a cercare cibo. Sebbene non siano stati rilevati effetti statisticamente significativi ($p > 0,05$), sono state osservate tendenze descrittive verso una minore propensione tra gli uomini di età pari o superiore a 61 anni e tra i partecipanti che hanno appreso autonomamente, nonché una tendenza verso una maggiore propensione tra i partecipanti di età pari o inferiore a 30 anni.

A. Foragers' willingness to forage in urban parks



B. Questionnaire completeness



1. Download: Scarica l'immagine ad alta risoluzione (173 KB)
2. Download: Scarica l'immagine a grandezza naturale

Fig. 2. Forest plot dei risultati della regressione logistica binaria che mostra gli odds ratio stimati e i relativi intervalli di confidenza al 95% (scala logaritmica) per i predittori analizzati. Gli odds ratio sono riportati insieme ai corrispondenti intervalli di confidenza e ai valori p tra parentesi. La

dimensione del punto è proporzionale alla dimensione del campione del gruppo. Il pannello A mostra le associazioni tra le variabili esplicative (classe di età, sesso, modalità di apprendimento) e la variabile di risposta (disponibilità dei raccoglitori a raccogliere cibo nei parchi urbani). Learn. mod: modalità di apprendimento, oral trans: trasmissione orale, self-learn: autoapprendimento. Il pannello B mostra le associazioni tra le variabili esplicative (classe di età e sesso) e la variabile di risposta (completezza del questionario).

L'aggiustamento per potenziali fattori confondenti ha avuto un impatto minimo sulle stime dell'effetto, suggerendo l'assenza di fattori confondenti rilevanti. I confronti tra modelli mediante test del rapporto di verosimiglianza hanno mostrato che l'inclusione del genere ($\chi^2(1) = 0,412$, p -value = 0,521), del gruppo di età ($\chi^2(2) = 1,378$, p -value = 0,502) e del metodo di apprendimento ($\chi^2(1) = 2,234$, p -value = 0,135) non ha migliorato significativamente l'adattamento del modello rispetto al modello nullo. Non sono state osservate interazioni significative, indicando che l'associazione tra genere e propensione alla ricerca di cibo non variava in base al gruppo di età (p -value = 0,339) e al gruppo di modalità di apprendimento (p -value = 0,263). Il ricampionamento bootstrap e la regolarizzazione ridge hanno confermato la mancanza di un'associazione statisticamente significativa, mantenendo e rafforzando la direzione delle tendenze osservate (Tabella supplementare 1A).

I risultati delle analisi di regressione logistica binaria che esaminano l'associazione tra genere, fascia d'età e completezza del questionario sono mostrati nella Figura 2B e riportati nella Tabella supplementare 1B. Poiché l'esito è stato codificato come "negativo" (riferimento: positivo), gli OR superiori a 1 indicano una maggiore probabilità di risposte incomplete. Nessuno dei predittori è risultato statisticamente significativo. Sebbene non siano stati rilevati effetti statisticamente significativi ($p > 0,05$), gli OR erano descrittivamente superiori a 1 per il gruppo maschile e per i partecipanti nelle fasce d'età ≤ 30 e ≥ 61 , indicando tendenze non significative verso risposte incomplete. Le minime variazioni nelle stime dell'effetto dopo l'aggiustamento hanno indicato l'assenza di fattori confondenti rilevanti. I confronti tra modelli tramite test del rapporto di verosimiglianza hanno mostrato che l'inclusione del genere ($\chi^2(1) = 152,97$, p -value = 0,262) e del gruppo di età ($\chi^2(2) = 151,00$, p -value = 0,373) non ha migliorato significativamente l'adattamento del modello rispetto al modello nullo. Non sono state osservate interazioni significative, il che indica che l'associazione tra genere e completezza del questionario non variava tra i gruppi di età (p -value = 0,550). Il ricampionamento bootstrap e la regolarizzazione ridge hanno confermato la mancanza di associazioni statisticamente significative, preservando e rafforzando la direzione delle tendenze osservate (Tabella supplementare 1B).

L'indagine ha identificato un totale di 90 specie vegetali appartenenti a 45 famiglie, con 342 citazioni, il cui utilizzo è stato segnalato in otto campi distinti (Tabella supplementare S2). Di queste, 79 erano piante selvatiche (incluse specie autoctone e naturalizzate) e 11 erano coltivate. Descrizioni etnobotaniche dettagliate della parte della pianta utilizzata e della modalità di preparazione sono state registrate per 65 delle 90 entità botaniche (Tabella supplementare S2). La famiglia più frequentemente citata è stata quella delle Lamiaceae (105 citazioni), seguita da Asteraceae (60 citazioni), Papaveraceae (18 citazioni) e Rosaceae e Urticaceae (17 citazioni). Le piante selvatiche più frequentemente citate sono state *Salvia rosmarinus* Spenn. (31 citazioni), *Salvia officinalis* L. e *Taraxacum* spp., seguite da *Urtica dioica* L., *Papaver rhoeas* L. e *Leucanthemum vulgare* Lam.

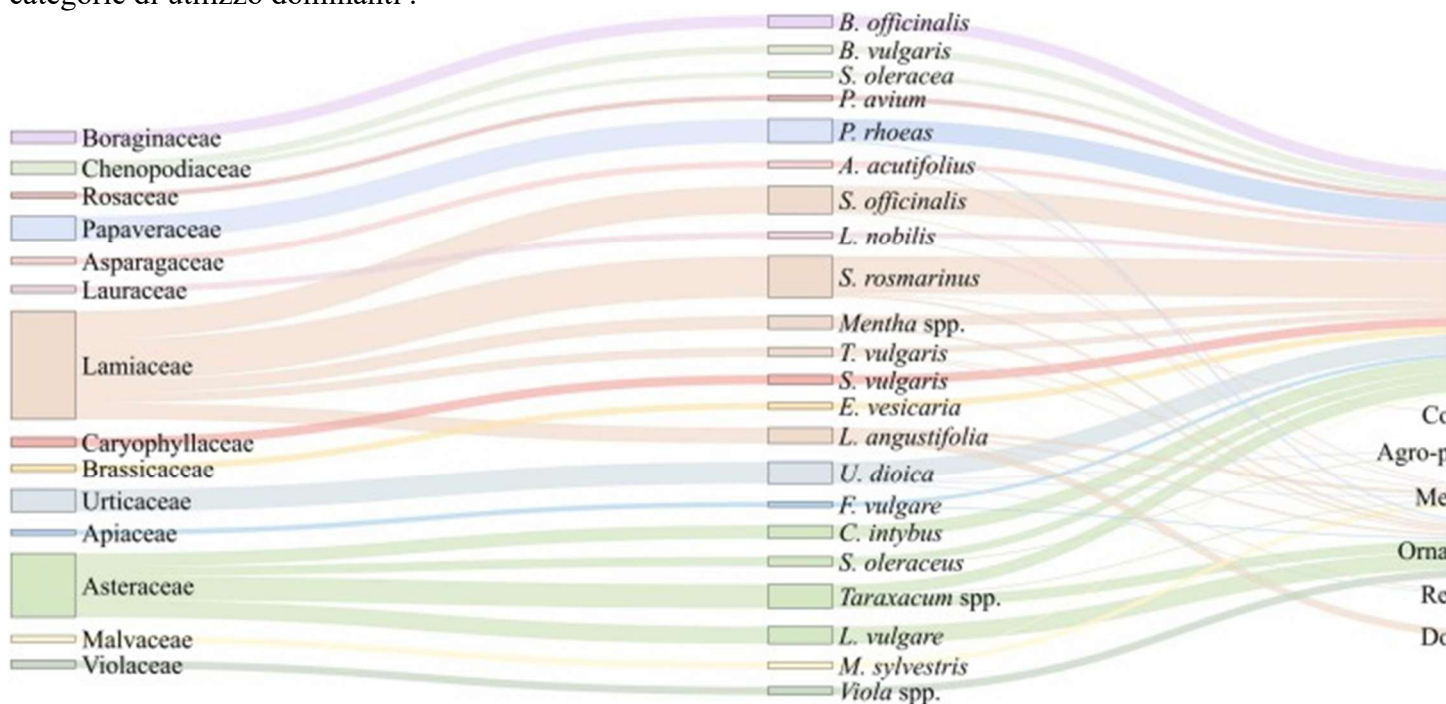
Tra le categorie di utilizzo delle piante, quella alimentare è risultata la più frequentemente citata, seguita da quella ornamentale e medicinale (Tabella 3).

Tabella 3. Distribuzione delle citazioni e delle specie vegetali all'interno delle otto categorie di utilizzo emerse dall'indagine etnobotanica.

Categoria di utilizzo	numero di citazioni	% delle citazioni	numero di specie	% delle specie
Cibo	243	71.05	58	52.0

Categoria di utilizzo	numero di citazioni	% delle citazioni	numero di specie	% delle specie
Ornamentale	61	17,83	28	25.2
Medicinale	22	6.44	13	11.7
Domestico	7	2.04	2	1.8
Agro-pastorale	3	0,88	3	2.7
Cosmetic	2	0,58	3	2.7
Ricreativo	2	0,58	2	1.8
Repellente	2	0,58	2	1.8

Nella categoria alimentare, le piante selvatiche più frequentemente citate sono state *Salvia rosmarinus* Spenn., *Salvia officinalis* L., *Papaver rhoeas* L., *Urtica dioica* L., *Thymus vulgaris* L., *Mentha* spp., *Silene vulgaris* (Moench) Garcke, *Eruca vesicaria* (L.) Cav., *Cichorium intybus* L., *Borago officinalis* L., *Taraxacum* spp. e *Sonchus oleraceus* L. Tutte le piante menzionate in questa categoria sono state riconosciute come commestibili. Di queste, *S. rosmarinus*, *S. officinalis*, *T. vulgaris* e *Mentha* spp. sono state utilizzate per insaporire i piatti, mentre *P. rhoeas*, *Beta vulgaris*, *S. vulgaris*, *E. vesicaria*, *U. dioica*, *C. intybus*, *B. officinalis*, *Taraxacum* spp. e *S. oleraceus* venivano comunemente consumati nelle insalate. *U. dioica* veniva usato per farcire la pasta fresca, mentre *S. oleraceus*, insieme a *P. rhoeas* e *C. intybus*, veniva usato principalmente per farcire "piadine" e "cassoni", piatti tradizionali di pane piatto della regione Romagna, dove si trova Rimini. Tra le specie di interesse ornamentale, le piante selvatiche più citate erano *Leucanthemum vulgare* Lam. e *Taraxacum* spp. (Tabella supplementare S2). Nella categoria medicinale, le piante selvatiche più frequentemente citate erano *Lavandula angustifolia* Mill., *Matricaria chamomilla* L., *Malva sylvestris* L. ed *Equisetum* spp. Più specificamente, *L. angustifolia* e *M. chamomilla* erano citate per le loro proprietà sedative, *Equisetum* spp. per le sue proprietà diuretiche e *M. sylvestris* per le sue proprietà emollienti. La Figura 3 riporta una panoramica della rilevanza funzionale delle 22 specie più citate per le attività di raccolta a Rimini, evidenziando le famiglie botaniche più rappresentate e le categorie di utilizzo dominanti .



1. Download: Scarica l'immagine ad alta risoluzione (382 KB)
2. Download: Scarica l'immagine a grandezza naturale

Figura 3. Diagramma di Sankey che illustra le connessioni tra famiglie botaniche (a sinistra), specie

(al centro) e i rispettivi usi (a destra). Sono incluse solo le specie selvatiche più frequentemente citate.

4. Discussione

In questo studio abbiamo applicato, per la prima volta, un approccio di citizen science per condurre un'indagine etnobotanica in uno spazio verde urbano di medie dimensioni (14 ettari) a Rimini, Italia, al fine di comprendere l'atteggiamento dei cittadini nei confronti della pratica della raccolta di piante spontanee e di ottenere informazioni sulle conoscenze tradizionali relative alle piante utilizzate per la raccolta in un contesto urbano. Lo studio si è concentrato esclusivamente sulle piante a causa delle competenze e del background degli autori, sebbene anche altri prodotti forestali non legnosi, come funghi e insetti, avrebbero potuto essere di interesse. Infatti, la raccolta di funghi è stata menzionata in 15 interviste, ma questa informazione non è stata presa in considerazione in quanto troppo vaga.

4.1 . Popolazione di foraggiatori

I risultati qui ottenuti dimostrano una maggiore prevalenza di donne rispetto agli uomini nelle attività di raccolta a Rimini. Ciò non sorprende, poiché è stato precedentemente dimostrato che il genere influenza le attività di raccolta, con diversi studi condotti in tutto il mondo che dimostrano che le donne sono più propense a impegnarsi nella raccolta, in particolare nella raccolta di piante selvatiche (Palliwoda et al., 2017 , Howard, 2003 , Mollee et al., 2017 , Russo e McCarthy, 2024 , Somesh et al., 2021). Tuttavia, in uno studio condotto a Lagos, in Nigeria, la maggior parte dei raccoglitori urbani era di sesso maschile. Ciò è stato attribuito al fatto che le donne si sentivano insicure quando raccoglievano risorse biologiche negli spazi urbani dedicati alla raccolta in una città con un tasso di criminalità molto elevato (Adeyemi e Shackleton, 2024).

Tuttavia, l'elevata percentuale di donne nel nostro studio potrebbe anche essere dovuta a una limitazione metodologica, poiché le interviste sono state condotte da studenti delle scuole superiori, che potrebbero aver trovato più facile avvicinare le donne rispetto agli uomini. Inoltre, i ruoli di genere tradizionali occidentali e la paura di aggressioni (Baugher e Gazmararian, 2015) potrebbero aver reso le donne più propense a frequentare i parchi urbani durante le ore diurne, quando sono state condotte le interviste. Sebbene gli studenti siano stati adeguatamente formati per condurre le interviste, non possiamo escludere la possibilità che l'utilizzo della citizen science con studenti così giovani possa aver limitato la rappresentatività del campione reclutato.

4.2 . Ricerca di cibo nel parco di AUSA

Sebbene non siano state riscontrate differenze significative nella propensione alla raccolta di cibo tra i gruppi di genere, età o livello di apprendimento, abbiamo osservato tendenze descrittive che suggeriscono che i gruppi di età più anziani e più giovani potrebbero differire nei loro atteggiamenti verso la raccolta di cibo. Questi modelli dovrebbero essere interpretati con cautela e considerati esplorativi, poiché non sono stati supportati statisticamente in questo campione. Allo stesso modo, coloro che hanno appreso da soli sembrano meno inclini alla raccolta di cibo in ambienti urbani rispetto a coloro che beneficiano di conoscenze tradizionali consolidate; tuttavia, questa differenza non è risultata statisticamente significativa e non dovrebbe essere interpretata come prova di una relazione causale. Le seguenti interpretazioni sono pertanto speculative e intendono fornire possibili spiegazioni per future ricerche basate su ipotesi. Una possibile interpretazione è che coloro che hanno appreso da soli possano acquisire competenze di raccolta di cibo più tardi nella vita, come parte di una più ampia ricerca di stili di vita più sani o più orientati alla natura, e potrebbero quindi preferire impegnarsi in attività di raccolta in ambienti percepiti come più "naturali", evitando potenzialmente gli spazi urbani associati a inquinamento, disturbo o normative ambigue sull'uso del suolo. Precedenti ricerche hanno già documentato atteggiamenti e pratiche divergenti tra diverse tipologie di raccoglitori di cibo. Grivins (2024) , ad esempio, distingue tra i cacciatori-raccoglitori che adottano una strategia di vita radicata, operando con conoscenze acquisite di recente, e i cacciatori-raccoglitori radicati, che hanno imparato a procurarsi il cibo durante l'infanzia e si affidano alle conoscenze tradizionali. Ciò suggerisce che le differenze nei percorsi di

apprendimento e nella trasmissione delle conoscenze giocano un ruolo chiave nel plasmare la percezione di legittimità, responsabilità e contesti appropriati per le attività di caccia e raccolta. Nonostante l'atteggiamento generalmente favorevole nei confronti della raccolta di cibo nei parchi urbani riscontrato tra coloro che la praticano, una parte considerevole degli intervistati ha espresso un parere contrario. Le loro preoccupazioni possono essere raggruppate in tre categorie principali: 1) il rischio di contaminazione delle piante da parte di agenti inquinanti e/o escrementi animali; 2) la percezione che l'esperienza sia meno gratificante in un parco pubblico rispetto agli ambienti naturali selvaggi; e 3) il timore di violare i regolamenti del parco pubblico. Diversi studi (Landor-Yamagata et al., 2018 , Russo e Mc Carthy, 2024 , Fischer e Kowarik, 2020) hanno segnalato preoccupazioni circa la contaminazione di funghi, piante selvatiche e colture alimentari come principali ostacoli alla raccolta di cibo in ambito urbano. In una recente indagine, Brandner et al. (2025) hanno esaminato le caratteristiche di vari spazi verdi pubblici a Vienna, identificati come adatti alla raccolta di cibo selvatico, e hanno scoperto che la contaminazione era il fattore principale che influenzava la scelta del luogo da parte dei raccoglitori. Una ricerca condotta negli orti urbani di Londra, dove vengono coltivate piante commestibili, ha rilevato concentrazioni di piombo nelle radici e nelle verdure a foglia che superavano le soglie di sicurezza raccomandate (Leake et al., 2009). Tuttavia, tali concentrazioni non sono state riscontrate nei prodotti che erano stati lavati adeguatamente prima del consumo. Una recente revisione della raccolta di cibo in ambito urbano a livello globale, condotta da Sivarajah et al. (2024), ha rilevato che molti studi hanno riscontrato concentrazioni più elevate di metalli pesanti ed elementi delle terre rare in piante e funghi commestibili raccolti in aree urbane rispetto a quelli provenienti da ambienti rurali o periurbani. Questi risultati evidenziano la legittimità delle preoccupazioni relative alla contaminazione.

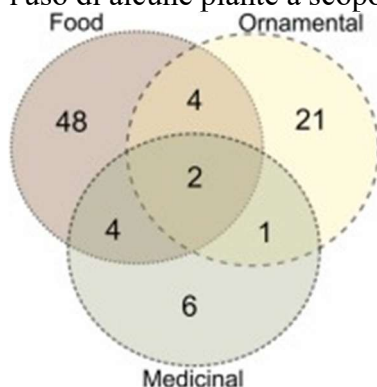
Per quanto riguarda la percezione degli ambienti selvaggi da parte dei raccoglitori, i nostri risultati sono coerenti con la letteratura esistente. In uno studio sui luoghi di raccolta preferiti in diversi spazi verdi urbani a Vienna, Brandner et al. (2025) hanno scoperto che i raccoglitori urbani tendono a prediligere aree accessibili al pubblico e meno gestite intensivamente, piuttosto che spazi più piccoli e più intensamente curati. Questa preferenza è probabilmente associata alla maggiore biodiversità di piante selvatiche commestibili che si trovano tipicamente nelle prime. Inoltre, in un recente studio sulle pratiche di raccolta e sulla percezione delle conoscenze tradizionali nelle aree periurbane vicino a Padova (Italia), Souviney et al. (2024) hanno riportato che un quarto degli intervistati aveva completamente abbandonato la raccolta a causa della perdita di accesso alla terra. La paura di infrangere le regole durante la raccolta di cibo negli spazi verdi urbani e periurbani è una preoccupazione comune tra i raccoglitori. È un fattore chiave che limita la raccolta di cibo in ambito urbano, come riportato da diversi studi (Brandner e Schunko, 2022 , Landor-Yamagata et al., 2018 , McLain et al., 2014 , Schunko e Brandner, 2022 , Synk et al., 2017). Per affrontare questo problema, dovrebbero essere designate aree specifiche all'interno dei parchi urbani in cui la raccolta di cibo è consentita e le parti delle piante possono essere raccolte in sicurezza, tenendo conto dell'eterogeneità spaziale dell'accumulo di contaminanti (Yin et al., 2011 , von Hoffen e Säumel, 2014). Tuttavia, in uno studio condotto a Seattle (USA), Charnley et al. (2018) hanno esaminato i processi cognitivi alla base dell'accesso dei raccoglitori alle risorse naturali in tre ambienti urbani e hanno concluso che i sentimenti di colpa o paura associati alla raccolta possono svolgere un ruolo importante nel garantire la raccolta sostenibile dei prodotti forestali non legnosi urbani.

Nonostante queste preoccupazioni, gli informatori del nostro studio erano principalmente interessati alla raccolta di specie erbacee, in particolare quelle tradizionalmente utilizzate nella cucina locale di Rimini. Questo risultato conferma ulteriormente lo stretto legame tra le pratiche di raccolta e l'identità culturale e gastronomica delle popolazioni locali (Turner et al., 2011 , Souviney et al., 2024) e indica che il Parco Ausa potrebbe fungere da luogo in cui i residenti urbani possono riscoprire le attività rurali e riconnettersi con le piante e il loro utilizzo.

4.3 . Piante più utilizzate

Tutti gli usi riportati nelle otto categorie sono ben noti e sono stati frequentemente documentati in

indagini etnobotaniche italiane (Chiocchio et al., 2024 , Paura et al., 2021 , Sansanelli e Tassoni, 2014). Analizzando la categoria ornamentale, le piante menzionate sono risultate piuttosto eterogenee, in quanto raccolte esclusivamente per scopi decorativi e ornamentali. Pertanto, la selezione delle piante ornamentali si è basata unicamente sulle preferenze personali degli intervistati, piuttosto che su specifiche proprietà delle piante e/o sulla loro commestibilità, come nelle categorie alimentare e medicinale. Analizzando le piante in queste categorie (Fig. 4), sembra che gli intervistati siano generalmente in grado di riconoscere la commestibilità delle specie menzionate nella categoria alimentare. Tuttavia, è interessante notare che quattro delle sette piante medicinali non incluse nella categoria alimentare non sono in realtà percepite come tali, mentre le restanti tre (*Lavandula angustifolia* Mill., *Matricaria chamomilla* L. e *Tilia* sp.) sono effettivamente percepite come tali, sebbene gli intervistati non le abbiano indicate come tali. Analogamente, tra le 22 piante ornamentali non incluse nella categoria alimentare, solo quattro sono considerate commestibili (*Lavandula angustifolia* Mill. , *Primula* sp ., *Rosa canina* L. e *Viola* sp.). Delle piante menzionate esclusivamente nella categoria alimentare, quasi il 50% potrebbe essere utilizzato anche a scopo medicinale, eppure gli intervistati non ne hanno identificato gli usi. Questi risultati suggeriscono che i raccoglitori urbani di Rimini sono più abili nel riconoscere le piante commestibili rispetto a quelle medicinali, oppure che non sono a conoscenza delle proprietà medicinali delle piante. In questo contesto antropizzato, gli intervistati riconoscono principalmente le piante commestibili, dimostrando una conoscenza più limitata delle specie medicinali. Ciò potrebbe essere dovuto alla tendenza dei residenti a fare affidamento su rimedi convenzionali per i problemi di salute, il che ha portato a una graduale erosione delle conoscenze tradizionali sull'uso medicinale delle piante. Souviney et al. (2024) hanno riportato risultati simili in un'indagine condotta in un'area periurbana vicino a Padova (Italia), dove solo pochi partecipanti hanno indicato l'uso di alcune piante a scopo medicinale.



1. Download: Scarica l'immagine ad alta risoluzione (39 KB)
2. Download: Scarica l'immagine a grandezza naturale

Figura 4. Diagramma di Venn che riporta il numero totale di specie vegetali emerse dall'indagine nelle categorie alimentari, medicinali e ornamentali. Il diagramma è stato elaborato graficamente utilizzando lo strumento web ad accesso libero <https://bioinformatics.psb.ugent.be/webtools/Venn/>. *Lavandula angustifolia* Mill. e *Urtica dioica* L. sono risultate le specie più versatili, essendo citate ciascuna in quattro diverse categorie di utilizzo. La lavanda (*L. angustifolia*) è utilizzata per scopi domestici, medicinali, repellenti e ornamentali. In altri studi etnobotanici italiani, gli usi domestici e repellenti sono spesso riportati insieme, poiché i sacchetti di lavanda sono tradizionalmente utilizzati per profumare gli armadi, respingere le tarme e proteggere gli indumenti riposti (Chiocchio et al., 2024). Nel presente studio, tuttavia, solo un informatore ha citato questo uso combinato, mentre altri sei si sono riferiti ai sacchetti esclusivamente per la loro funzione domestica di profumare gli abiti. Questi risultati suggeriscono che la conoscenza dell'uso repellente della lavanda sta diminuendo tra i raccoglitori urbani e che il suo utilizzo è ora limitato a scopi domestici, con scarsa consapevolezza del suo ruolo tradizionale come repellente per le tarme. L'ortica (*U. dioica*) è menzionata per i suoi usi alimentari, medicinali, repellenti e agro-pastorali, come già riportato in altre indagini etnobotaniche italiane (Chiocchio et al., 2024), evidenziandone

il significato culturale per i cittadini di Rimini.

4.4 . Approccio di scienza partecipativa

L'approccio di citizen science adottato nella nostra indagine etnobotanica ha mostrato una buona concordanza e coerenza nella composizione demografica delle popolazioni di informatori campionate nel corso dei due anni di indagine, con distribuzioni di età e genere simili. Ciò suggerisce che l'approccio è stato efficace nel cogliere il modello di popolazione osservato. Il numero di informatori intervistati in questo studio è paragonabile, e in diversi casi leggermente superiore, al numero riportato in altri studi (Landor-Yamagata et al., 2018 , Schunko e Brandner, 2022 , Souviney et al., 2024). La ricerca condotta in contesti urbani e periurbani si basa spesso su campioni di dimensioni moderate, a causa della natura qualitativa e orientata alla conoscenza di queste indagini, nonché dei vincoli pratici associati allo svolgimento del lavoro sul campo in spazi pubblici. A questo proposito, la dimensione del campione raggiunta nel biennio è particolarmente degna di nota, considerando che Rimini è una città di medie dimensioni e che la raccolta dati durante il primo anno dell'indagine è stata in parte influenzata dalle restrizioni legate alla pandemia, che hanno limitato le interazioni sociali e l'accesso ai potenziali intervistati.

Tuttavia, durante la discussione con gli studenti successiva alle interviste, sono emersi alcuni limiti e criticità riguardanti la gestione dei dati. In entrambi gli anni, gli intervistatori hanno osservato che i raccoglitori tendevano a evitare di dedicare molto tempo alle interviste faccia a faccia o alla risposta ai quesiti del questionario. Ciò potrebbe essere correlato al cosiddetto "effetto intervistatore", ovvero alla percezione da parte degli informatori della giovane età degli intervistatori, o all'inesperienza degli intervistatori nella gestione di specifiche interazioni sociali (Friedel, 2020). Sebbene non siano state osservate differenze statisticamente significative nella frequenza di risposte incomplete tra i gruppi di genere e di età, i dati rivelano una tendenza da parte degli intervistati di sesso maschile, così come di quelli appartenenti alle fasce di età più giovani e più anziane, a fornire informazioni incomplete nel questionario. Sebbene questo schema non abbia raggiunto la significatività statistica nel campione attuale, potrebbe diventare rilevante in studi che coinvolgono popolazioni più ampie. Pertanto, quando si applicano approcci di citizen science alla raccolta di informazioni etnobotaniche, questo aspetto dovrebbe essere attentamente considerato al fine di minimizzare potenziali distorsioni nel processo di raccolta dei dati e, di conseguenza, garantire la qualità e l'affidabilità complessive dei dati.

Inoltre, sebbene agli studenti fosse stato chiesto di avvicinare tutti gli utenti del parco, potrebbero essere stati inconsciamente più inclini ad avvicinare individui provenienti da contesti socio-culturali simili. Poiché gli intervistatori sono stati reclutati da due licei "selettivi" a orientamento accademico, piuttosto che da istituti professionali, tecnici o di altro tipo, ciò potrebbe aver influenzato la composizione del campione, portando potenzialmente a una sovrarappresentazione di intervistati con orientamenti educativi o culturali simili. I pregiudizi nella percezione sociale possono emergere direttamente dalle proprietà strutturali delle reti sociali, piuttosto che unicamente da fattori cognitivi o motivazionali individuali. In particolare, caratteristiche della rete come l'omofilia e i modelli asimmetrici di connessioni sociali possono portare gli individui a sovrastimare o sottostimare sistematicamente la presenza di determinati gruppi sociali nel loro ambiente immediato (Lee et al., 2019). Applicando questi principi al nostro studio, non è possibile escludere che il background sociale, l'età e la posizione degli intervistatori possano aver influenzato l'accesso ai partecipanti e plasmato i processi di campionamento, potenzialmente determinando una sovrarappresentazione di gruppi socialmente affini, anche in assenza di una selezione intenzionale. Ciononostante, le popolazioni intervistate sono risultate notevolmente simili nei due anni, il che suggerisce la robustezza del metodo di raccolta dati. La ricerca futura dovrebbe mirare a coinvolgere cittadini scienziati provenienti da contesti socio-culturali e formativi più diversificati, inclusi istituti professionali e tecnici, nonché gruppi comunitari. Ciò contribuirebbe a mitigare potenziali distorsioni di campionamento, a migliorare la rappresentatività dei dati e a consentire una validazione più solida dei modelli osservati.

Sebbene l'approccio della scienza partecipativa si sia dimostrato efficace nel fornire una panoramica generale degli usi delle piante foraggere, lo studio è stato concepito per dare priorità

all'identificazione e alla diffusione di conoscenze condivise in un contesto urbano. Dettagli etnobotanici più specifici, come metodi di preparazione particolari, parti di piante utilizzate e ricette, sono stati solo parzialmente affrontati in questo studio, ma potranno essere approfonditi in futuri studi mirati, basandosi su questa prima dimostrazione di fattibilità.

5. Conclusioni

Questo studio etnobotanico è stato condotto con un approccio di citizen science, coinvolgendo studenti delle scuole superiori come co-ricercatori, in un parco pubblico urbano di Rimini, in Italia. Fornisce informazioni sulle conoscenze locali e tradizionali relative alle piante e mette in luce la disponibilità dei raccoglitori a impegnarsi in pratiche sicure. I nostri risultati rivelano che la maggior parte degli intervistati si è dichiarata favorevole alla raccolta di erbe e frutti selvatici in un parco pubblico urbano, sottolineando l'importanza di questa pratica per la conservazione delle tradizioni culturali e delle conoscenze locali sulle risorse vegetali.

Lo studio evidenzia anche la natura intergenerazionale della raccolta di cibo selvatico, anche in un parco urbano, che può rappresentare un mezzo prezioso per favorire i legami tra le generazioni più giovani e quelle più anziane. Ciò promuoverebbe la conservazione delle conoscenze tradizionali sull'uso delle piante e rafforzerebbe i preziosi legami intergenerazionali. Inoltre, il nostro studio sottolinea l'importanza delle piante selvatiche, in particolare quelle associate alla cucina tradizionale, come portatrici di conoscenze tradizionali. Queste piante svolgono un ruolo fondamentale nel rafforzare l'identità culturale, favorendo l'interazione sociale e la condivisione delle conoscenze all'interno della comunità. Affrontare gli ostacoli alla raccolta di cibo selvatico in ambito urbano, individuati in questo studio, in modo guidato dalle esigenze della comunità, promuoverebbe la piena realizzazione di questi servizi ecosistemici e li renderebbe più facilmente accessibili alle persone che vivono in aree urbane. In prospettiva, è fondamentale che la comunità scientifica valuti e quantifichi i benefici derivanti dalla rimozione di tali ostacoli. Ciò fornirebbe prove concrete di come queste azioni possano promuovere le pratiche di raccolta di cibo selvatico in ambito urbano e rafforzare un accesso equo ai servizi ecosistemici, supportando in definitiva il benessere e la resilienza delle comunità urbane. Studi pilota che dimostrino questi benefici potrebbero incoraggiare i responsabili politici e le comunità locali a riconoscere le implicazioni positive della raccolta di cibo in ambito urbano, favorendo così un cambiamento culturale nella percezione di questa pratica. I responsabili politici potrebbero compiere passi significativi verso un maggiore riconoscimento della raccolta di cibo in ambito urbano adottando un duplice approccio. In primo luogo, potrebbero agire direttamente migliorando la pianificazione e la gestione degli spazi verdi urbani, creando aree dedicate alla raccolta e implementando regolamenti più favorevoli. In secondo luogo, potrebbero far conoscere ampiamente questi interventi e regolamenti favorevoli ai cittadini e installare cartelli che indichino le aree idonee e le attività consentite/vietate.

Sebbene le relazioni esplorate in questo studio non abbiano raggiunto la significatività statistica, le tendenze osservate offrono spunti preziosi sui modelli sottostanti delle pratiche di raccolta di cibo in ambito urbano. Età, genere e modalità di apprendimento sono emersi come variabili che possono influenzare gli atteggiamenti verso la raccolta di cibo nei parchi urbani e la completezza dei dati. Questi fattori meritano maggiore attenzione nelle ricerche future. Studi con campioni più ampi e diversificati potrebbero basarsi su questi risultati preliminari per verificarne la robustezza statistica ed esaminarne le implicazioni per l'etnobotanica urbana e l'accesso ai servizi ecosistemici.

Dichiarazione di contributo autoriale CRediT

Lorenzo Marincich: Stesura del testo originale, Validazione, Metodologia, Analisi formale, Curatela dei dati, Concettualizzazione. **Sonia Fabbrocino:** Supervisione, Metodologia. **Roberto Mandrioli:** Revisione e modifica del testo, Supervisione. **Fabiana Antognoni:** Revisione e modifica del testo, Supervisione, Metodologia, Concettualizzazione.

Finanziamento

Per questa ricerca non sono stati utilizzati finanziamenti esterni.

Dichiarazione di conflitto di interessi

Gli autori dichiarano di non avere conflitti di interesse.

Ringraziamenti

Gli autori desiderano ringraziare gli studenti dei licei “Albert Einstein” e “Alessandro Volta - Federico Fellini” di Rimini che hanno partecipato al programma “Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento” (PCTO, Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento) durante gli anni scolastici 2021/22 e 2022/23.