



CLIMA
CO-BENEFICI
DI SALUTE
ED EQUITÀ

Mobilità sostenibile e co-benefici di salute in area urbana: evidenze e risultati di una survey

Manuela De Sario, Andrea Adduci



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

D/EP/Lazio
Dipartimento di Epidemiologia SSR



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

ASL
ROMA 1



REGIONE
LAZIO

Quadro normativo/Policy in Italia

Policy nazionali di riferimento

- ✓ Piano Nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici
- ✓ Strategia di mitigazione nazionale a medio e lungo termine
- ✓ Piano Nazionale di Prevenzione 2020-25 e piani regionali



Piano Urbano Mobilità Sostenibile[^]



Piano Adattamento Climatico[°]



Piano d'Azione per l'energia Sostenibile e il Clima



Piani di tutela della qualità dell'aria*

Pianificazione locale



In quasi tutte le città i piani locali sono integrati e gli obiettivi coerenti tra loro

*Linee guida regionali a [Torino](#), [Roma](#), [Bari](#) e [Palermo](#)

[^]A Palermo avviato il percorso di redazione del PUMS

[°] Bari e Palermo avviato il percorso di redazione del Piano Adattamento Climatico

Obiettivi dei PUMS delle 6 città PNC Clima

						
Uso automobile privata	- 17%	- 12.6%	- 28%	- 20%	-32%	-33%
Aumento ciclabilità	+ 200%	+ 370%	+180%	+ 50%	+ 126%	+ 55%
Incidenti ciclisti con feriti	-50%	-	-	riduzione	-	riduzione
Aumento TPL	+ 17%	+ 52%	+ 46%	+ 36%	+34%	+ 153%
Zone 30	aumento	aumento	+ 2.25%	aumento	-	aumento
Strade scolastiche	aumento	aumento	aumento	aumento	aumento	aumento
Mobilità condivisa	aumento	aumento	aumento	aumento	aumento	aumento

Aumento/riduzione: variazione % non specificata; - obiettivo non incluso nel PUMS

Il Progetto PNC Clima, Co-benefici di salute e equità

Cosa si propone di fare il progetto sul tema mobilità sostenibile

Valutazione di impatto di scenari di mobilità sostenibile nelle 6 città italiane del progetto

Studio di valutazione di impatto per quantificare i co-benefici di salute (HIA) associati a scenari di intervento definiti in base alle politiche e alla survey



Overview Politiche di mobilità nelle città italiane

Eventi di engagement con gli stakeholder e consapevolezza su interventi urbani e cobenefici di salute



CLIMA
CO-BENEFICI
DI SALUTE
ED EQUITÀ

Co-benefici di salute del trasporto urbano sostenibile: una umbrella review con valutazione GRADE

Obiettivi:

- mappare e sintetizzare le evidenze sui co-benefici per la salute di politiche e interventi di trasporto sostenibile per identificare scenari di mobilità attiva e sostenibile da considerare in valutazioni di impatto HIA
- identificare i gruppi vulnerabili che beneficiano maggiormente degli interventi
- individuare le barriere o i fattori abilitanti per l'implementazione



Presentazione al
Convegno AIE
Perilli A et al.

9 aprile 12:00-13:30

PICO/PECO

P - Popolazione generale

I/E – Trasporto attivo e pubblico, walkability, gestione del traffico

O – esiti di salute, ambientali, accettabilità ed economici

S – Revisioni sistematiche di studi (quasi) sperimentali, osservazionali e di impatto

40 RS incluse nell'umbrella review

su trasporto attivo (33 RS), trasporto pubblico (6 RS), interventi gestione traffico (11 RS), walkability (9 RS), micromobilità (1 RS)

Nessuna RS valutava anche impatto ambientale su emissioni GHG

Valutazione della certezza dell'evidenza (GRADE) solo per RS con metanalisi

Risultati principali: trasporto attivo

Trasporto Attivo (a piedi e in bicicletta)

riduzione significativa nel rischio di:

mortalità totale

incidenza e mortalità CVD

obesità e diabete*

tumore endometriale e colon-retto*

GRADE: certezza delle
prove molto bassa



(metanalisi di studi osservazionali: Dutheil 2020, Dinu 2019, Wu 2021, Thu 2024) *ai limiti della significatività statistica

possibili benefici nella **aspettativa di vita**

(revisione narrativa di studi osservazionali e sperimentali Cepeda 2017)

Presenza di infrastrutture per la ciclabilità

riduzione significativa nel rischio di **collisioni**

(metanalisi di studi quasi-sperimentali Mulvaney 2015)

GRADE: certezza
delle prove bassa



Trasporto attivo scolastico

possibili benefici su **obesità** e **benessere** in **bambini e adolescenti**

(Revisioni narrative di studi osservazionali: Martin-Moraleda et al. 2022 Legorburu Fernandez et al., 2023)



Possibili **barriere** in bambini e anziani: fisiche (es. distanze, traffico, tempi), sociali (es. paura, sicurezza del quartiere) (revisione narrativa Lu 2014, Ma 2022)

Risultati principali: walkability e trasporto pubblico

Maggiore walkability del quartiere
riduzione significativa nel rischio di **diabete**

(metanalisi studi osservazionali: den Braver 2018, Feyissa 2024)

GRADE: certezza delle
prove molto bassa



Possibili benefici sul rischio di **obesità**

(revisioni narrative studi osservazionali: den Braver 2018, Chandrabose et al., 2018)

Possibili benefici sulla **funzione cognitiva** negli **anziani**

(revisioni narrative studi osservazionali: Song 2024)



Trasporto pubblico
riduzione significativa nel **BMI**

(metanalisi studi sperimentali: Patterson et al., 2019)

GRADE: certezza delle
prove molto bassa



Risultati principali: interventi di gestione del traffico



GRADE: certezza delle prove molto bassa

Misure di limitazione del traffico

riduzione significativa degli **incidenti stradali con feriti**
(metanalisi studi sperimentali e quasi sperimentali: Bunn 2010)



Zone 30 km/h:

Possibili benefici su **incidenti stradali**

(revisioni narrative studi sperimentali e osservazionali: Cepeda 2017; Marques 2020; Westenhofer 2023; Cleland 2020)

Zone a basse emissioni:

Possibili benefici sul rischio **cardiovascolare**

(revisione narrativa studi quasi sperimentali Chamberlain 2023)



Prossimi passi

- ❑ Identificazione interventi associati ai maggiori cobenefici di salute
- ❑ Definizioni di indicatori/esiti di salute da considerare nella stima di cobenefici
- ❑ Stima nelle aree urbane dei cobenefici di salute considerando scenari di intervento di mobilità attiva e sostenibile in termini di riduzione impatti inquinamento atmosferico e incremento attività fisica
- ❑ Definizione di raccomandazioni di sanità pubblica per la promozione di interventi di mobilità con i maggiori benefici per la salute



CLIMA
CO-BENEFICI
DI SALUTE
ED EQUITÀ

Grazie per l'attenzione!

A nome del gruppo di lavoro: Alessio Perilli, Simona Vecchi, Federica Parmagnani, Francesca de' Donato, Andrea Adduci, Leonardo Villani, Walter Ricciardi, Paola Michelozzi



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

DEP Lazio
Dipartimento di Epidemiologia SSR



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

ASL
ROMA 1



REGIONE
LAZIO



CLIMA
CO-BENEFICI
DI SALUTE
ED EQUITÀ

SURVEY SULLA MOBILITA' ATTIVA E SOSTENIBILE

Risultati preliminari

Dott. Andrea Adduci

L'obiettivo della survey

- **Valutare** le conoscenze sulla mobilità sostenibile e il trasporto attivo
- **Esplorare** abitudini di trasporto
- **Stimare** la carbon footprint della mobilità casa-lavoro e nel tempo libero
- **Identificare** barriere e facilitatori della mobilità sostenibile
- **Rilevare** le opinioni riguardo le politiche e strategie più efficaci



CLIMA
CO-BENEFICI
DI SALUTE
ED EQUITÀ

I destinatari della survey

Ricercatori **in ambito sanitario e ambientale** di enti e istituzioni delle regioni partecipanti al progetto PNC Clima

- ARPAE-ER
- ARESS
Puglia
- ASL Roma 1
- ASL TO 3
- ATS Milano
- CMCC
- IFT-CNR
- ISS
- ISPRA
- Cittadinanzattiva
- DASOE Sicilia
- Regione Emilia-Romagna
- Unicatt
- UniTo
- UniCt
- UniTe



CLIMA
CO-BENEFICI
DI SALUTE
ED EQUITÀ

La struttura della survey

35 domande divise in 6 sezioni

Conoscenze sui benefici ambientali e di salute associati alla mobilità sostenibile

Abitudini di spostamento per il tragitto casa-lavoro

Barriere alla mobilità sostenibile per il tragitto casa-lavoro

Abitudini di spostamento nel tempo libero

Opinioni e strategie per una mobilità più sostenibile

Informazioni socio-demografiche

- La survey è attiva da marzo 2025
- È somministrata attraverso la piattaforma Google Moduli

Domande già validate in survey precedenti:

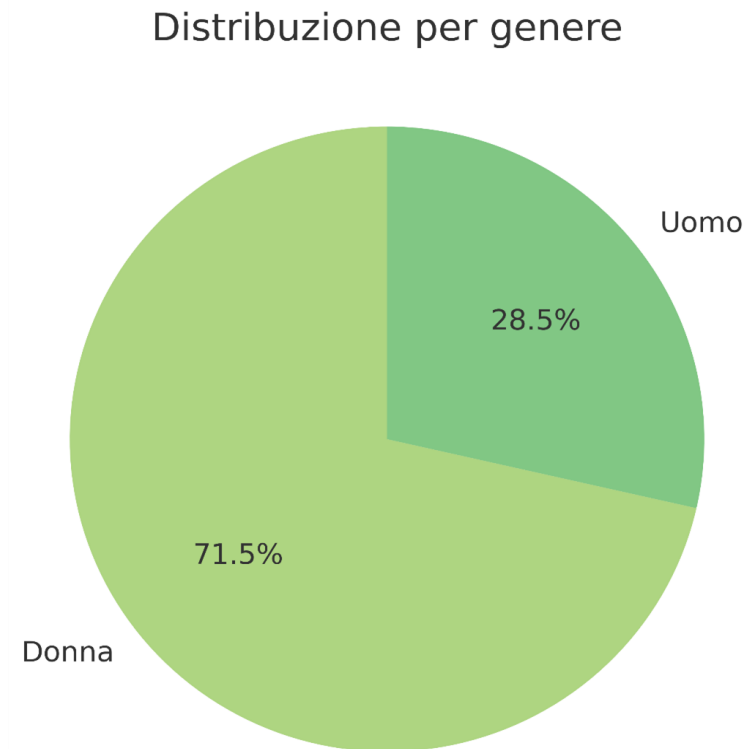
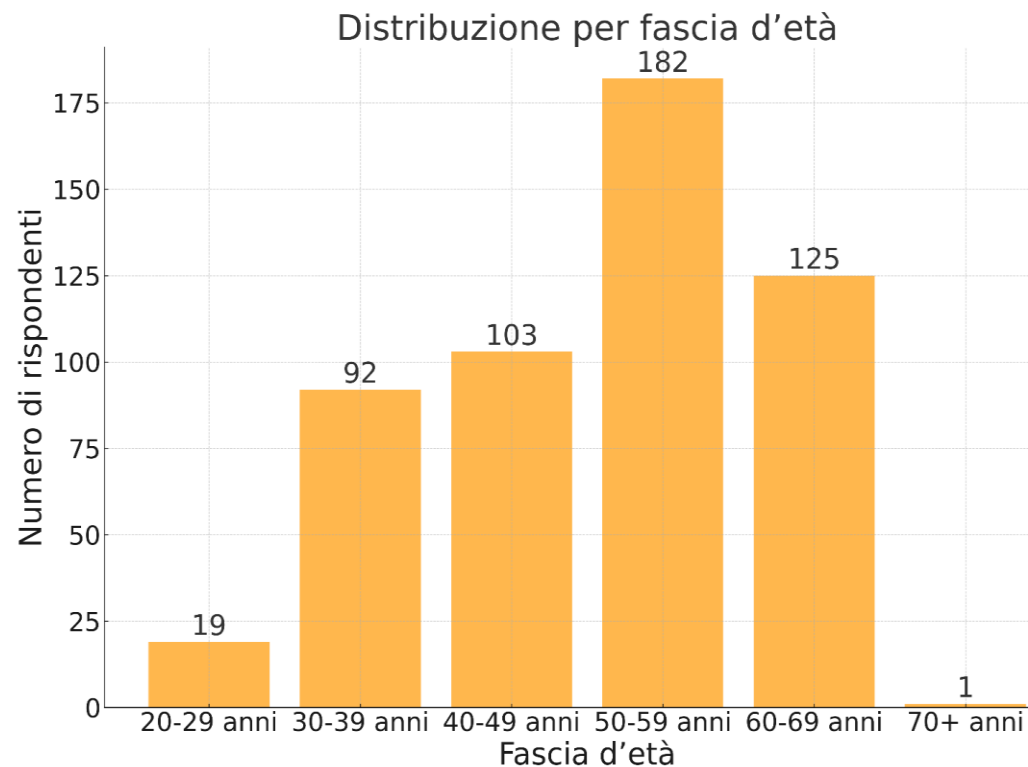
- progetto Climactions
- ISTAT Multiscopo
- ISS Passi
- Eurobarometro
- PUMS
- campagna "Smuoviamoci"



CLIMA
CO-BENEFICI
DI SALUTE
ED EQUITÀ

Risultati preliminari: partecipanti alla survey

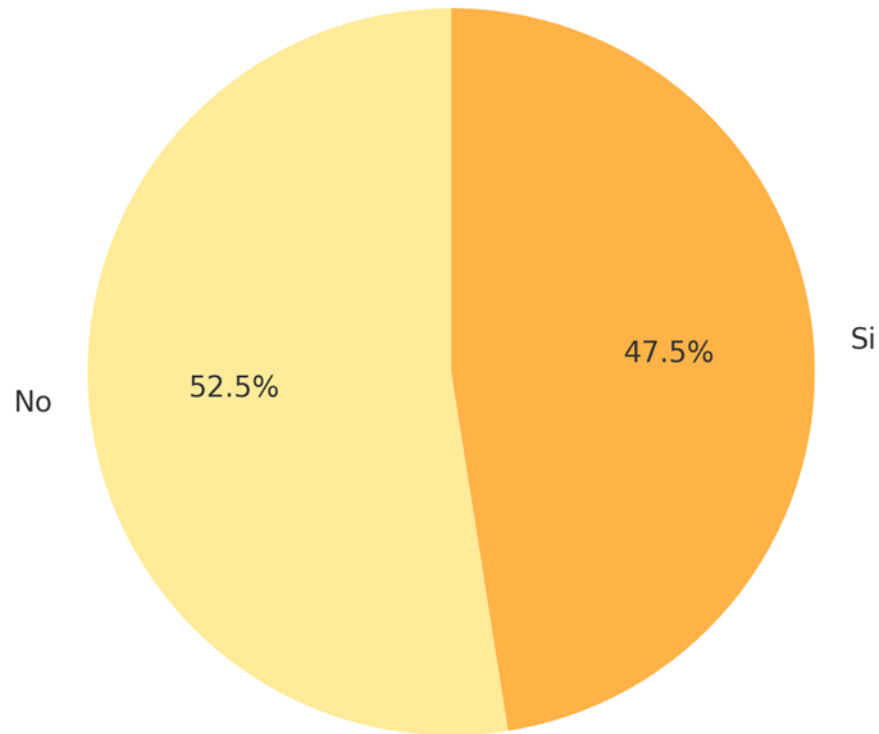
N=522



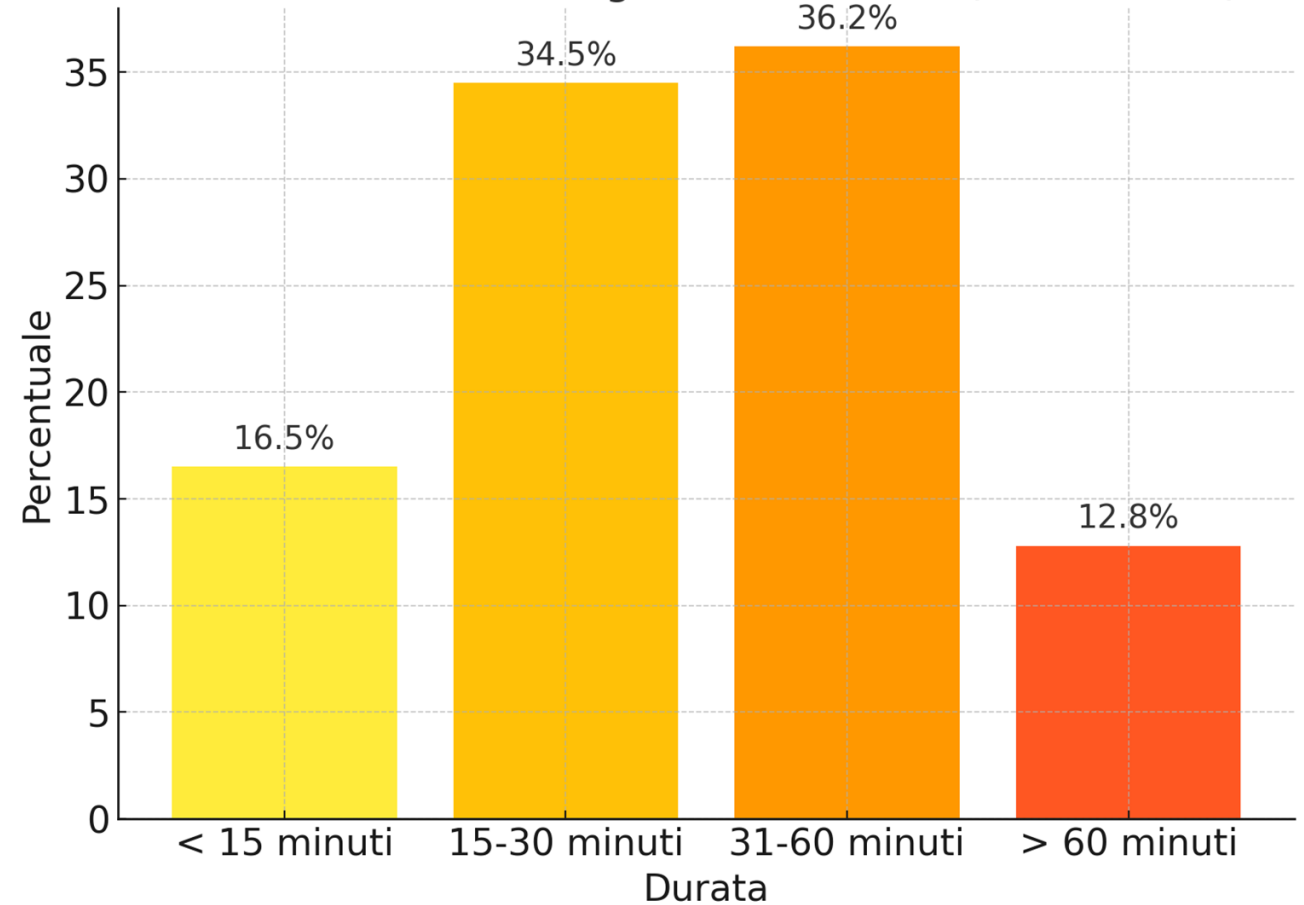
CLIMA
CO-BENEFICI
DI SALUTE
ED EQUITÀ

Risultati preliminari: Abitudini di spostamento casa-lavoro

Utilizzo del trasporto attivo e sostenibile negli spostamenti casa-lavoro

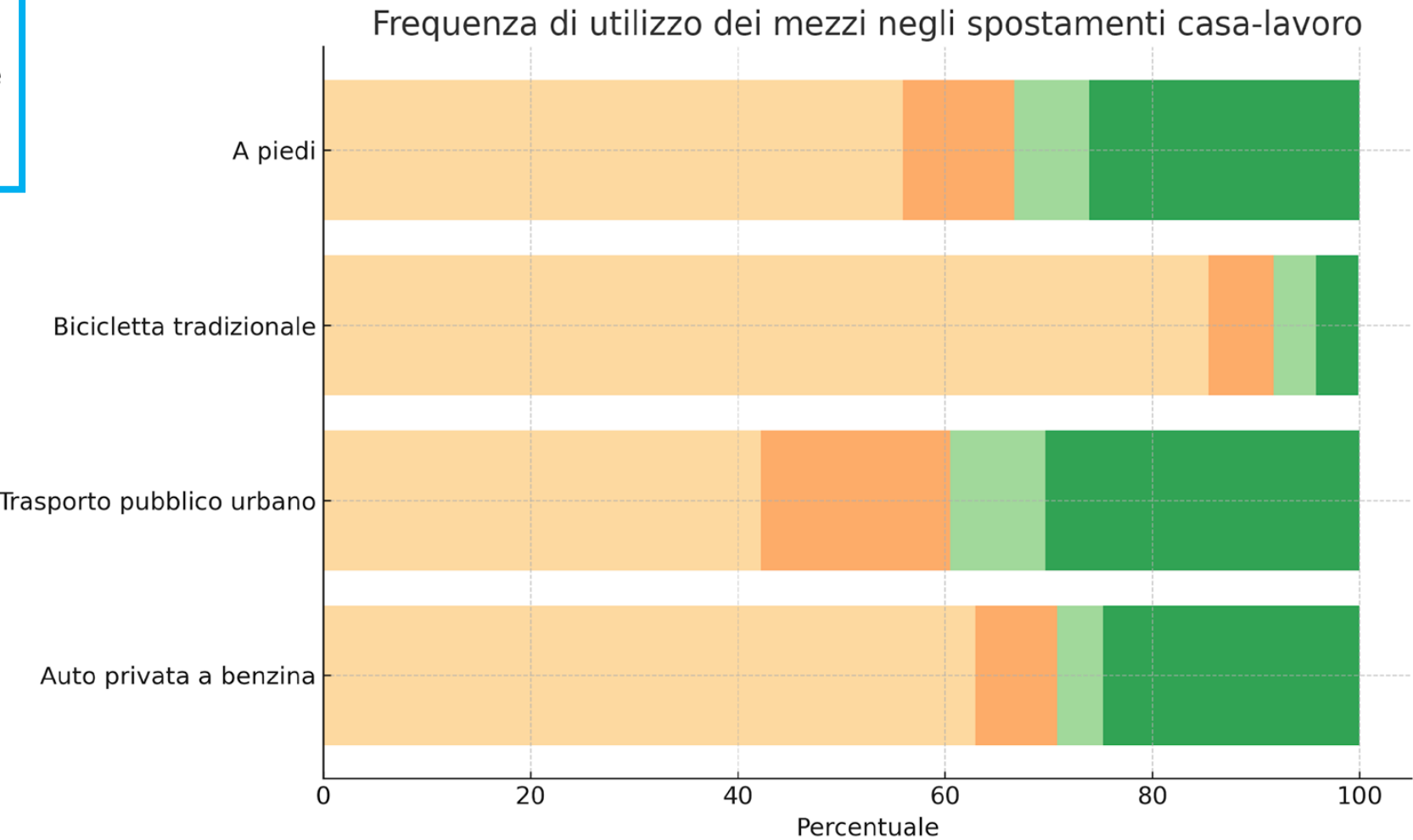
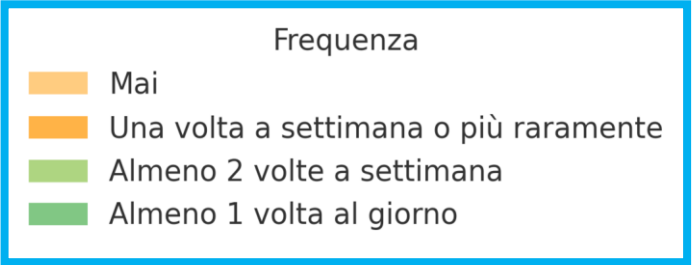


Durata media del tragitto casa-lavoro (solo andata)

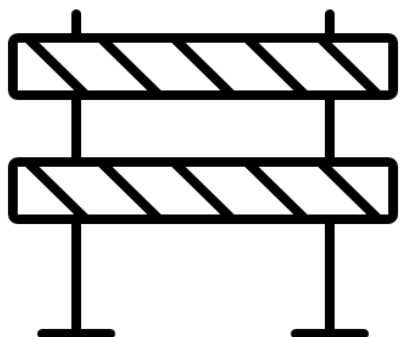


CLIMA
CO-BENEFICI
DI SALUTE
ED EQUITÀ

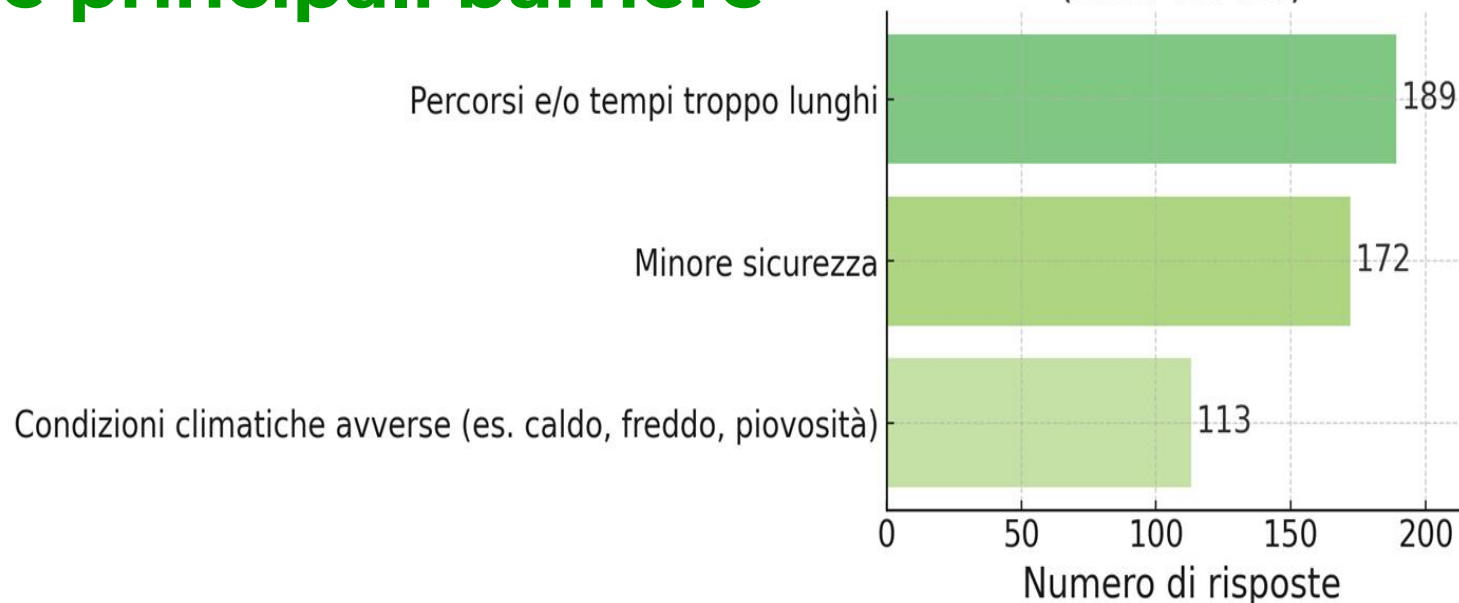
Risultati preliminari: i mezzi di trasporto utilizzati



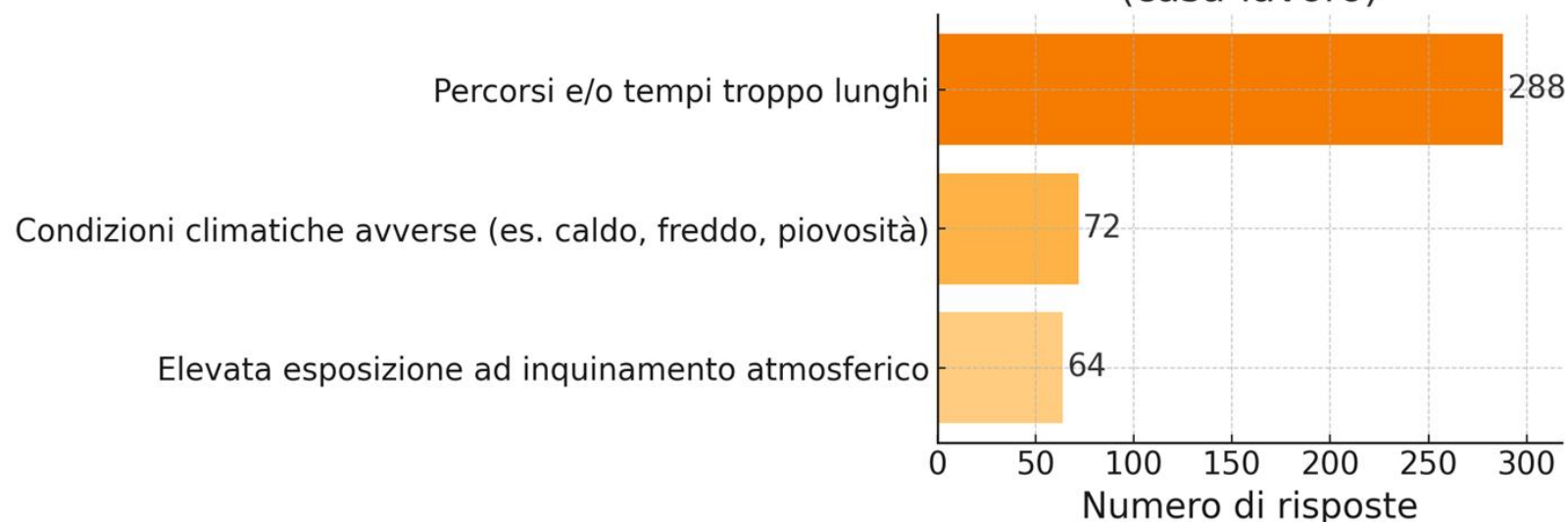
Risultati preliminari: le principali barriere



Le 3 principali barriere all'uso della bicicletta
(casa-lavoro)

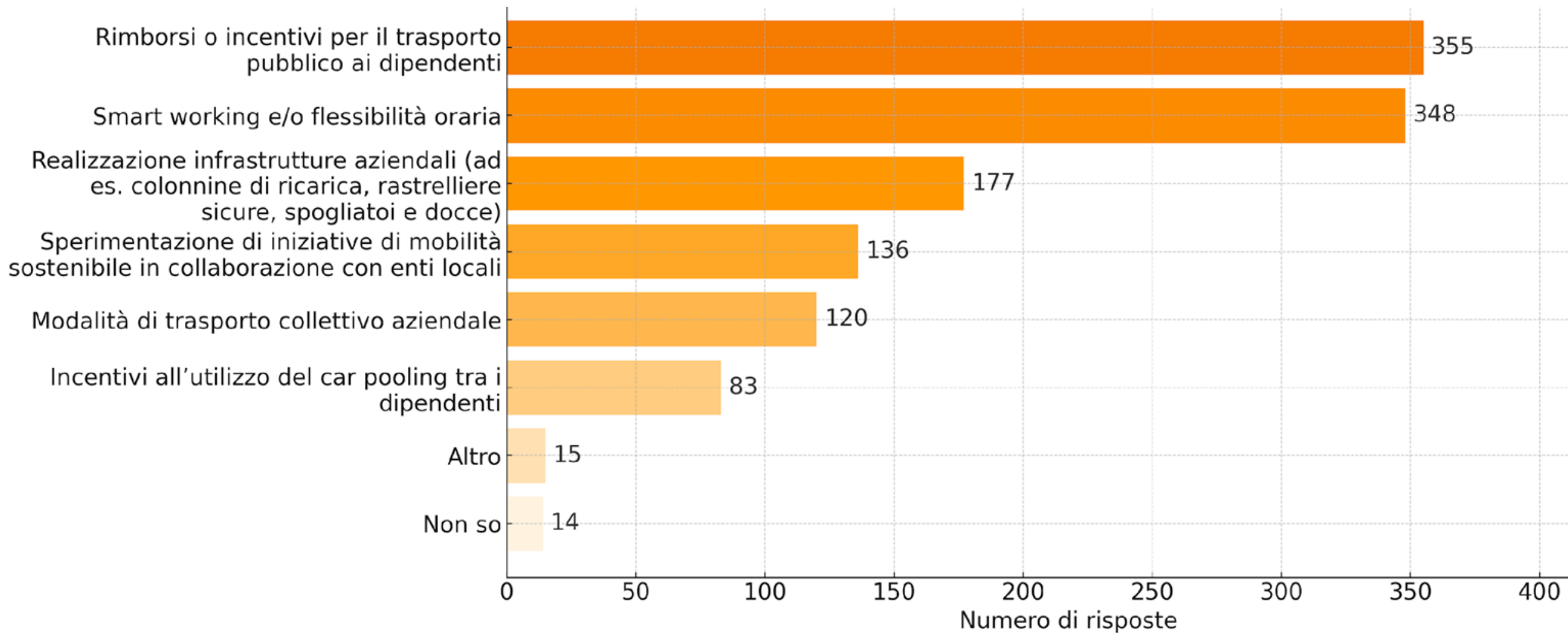


Le 3 principali barriere agli spostamenti a piedi
(casa-lavoro)



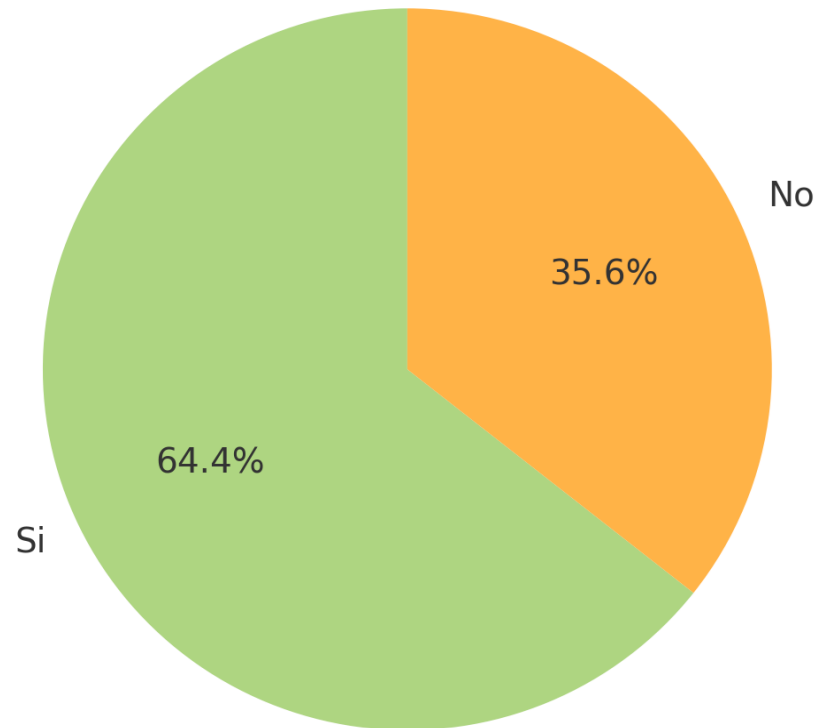
CLIMA
CO-BENEFICI
DI SALUTE
ED EQUITÀ

Risultati preliminari: strategie ritenute utili nei luoghi di lavoro per promuovere la mobilità attiva e sostenibile



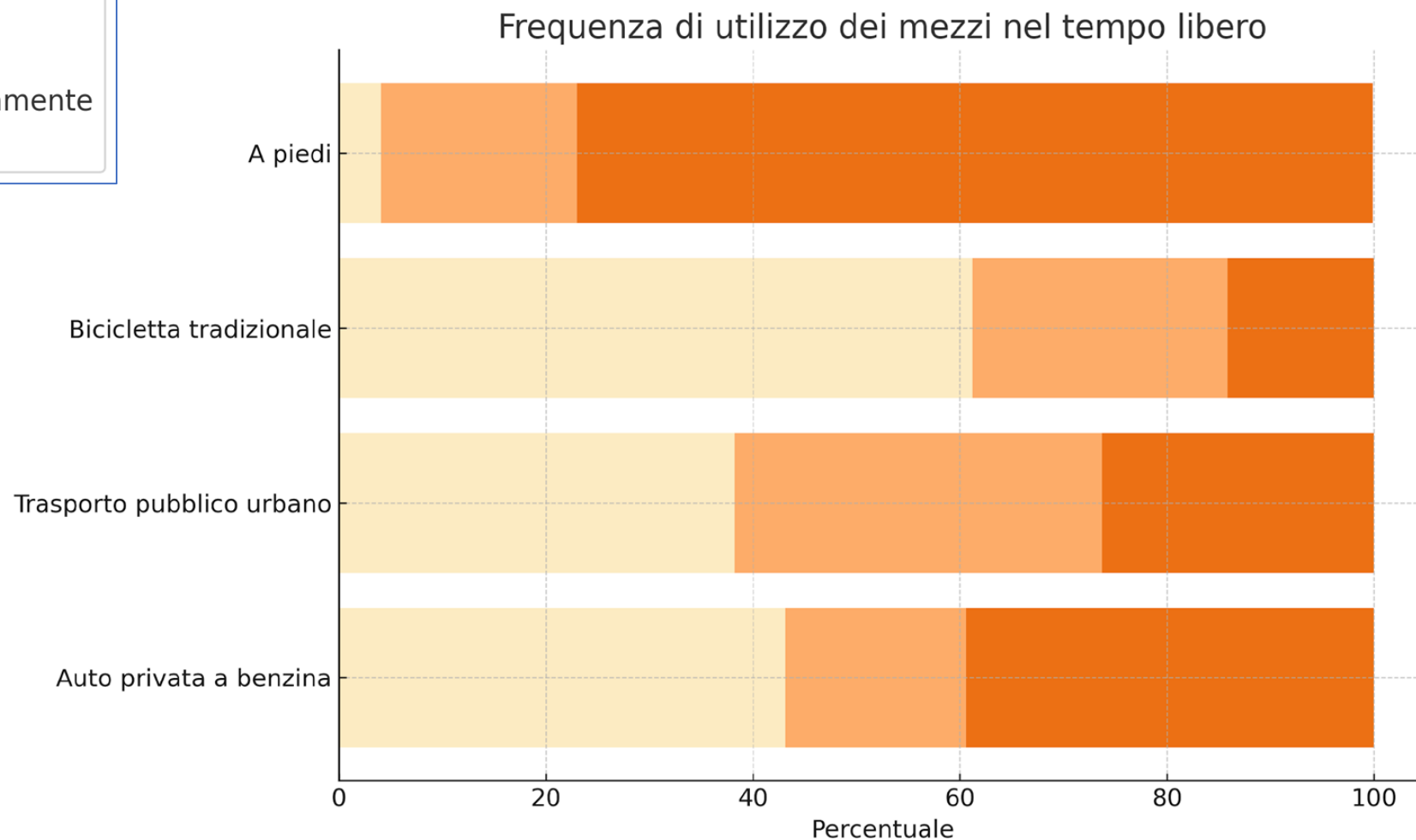
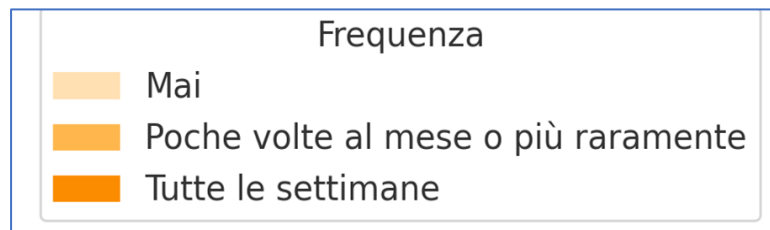
Risultati preliminari: La mobilità sostenibile nel tempo libero

Utilizzo di modalità sostenibili
nel tempo libero



CLIMA
CO-BENEFICI
DI SALUTE
ED EQUITÀ

I mezzi di trasporto utilizzati

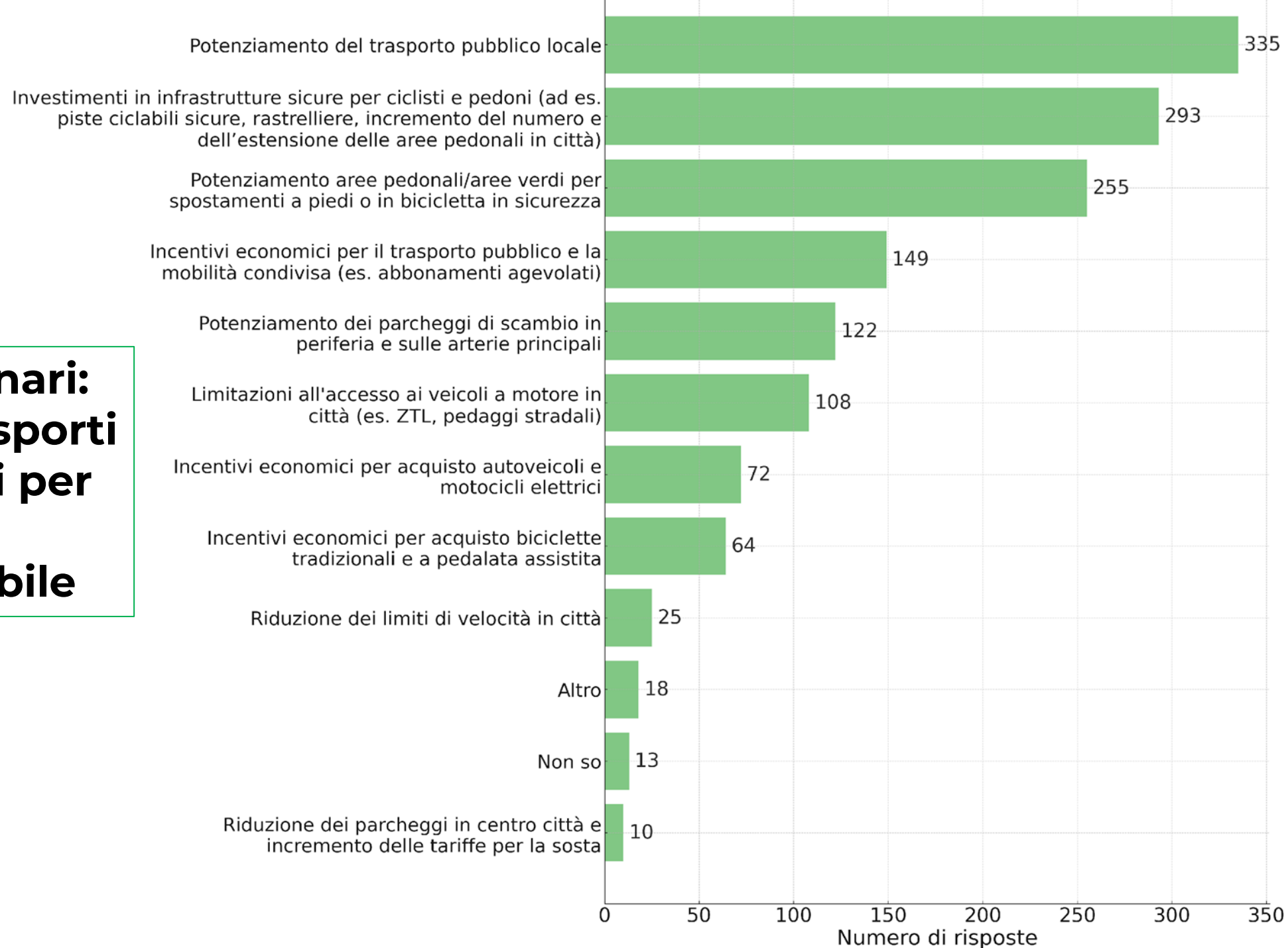


CLIMA
CO-BENEFICI
DI SALUTE
ED EQUITÀ

Risultati preliminari: politiche dei trasporti e strategie locali per promuovere la mobilità sostenibile



CLIMA
CO-BENEFICI
DI SALUTE
ED EQUITÀ





CLIMA
CO-BENEFICI
DI SALUTE
ED EQUITÀ

Grazie per l'attenzione!

A nome del gruppo di lavoro: Francesca de' Donato, Manuela De Sario, Alessio Perilli, Riccardo Di Domenicantonio, Simona Vecchi, Leonardo Siena, Leonardo Villani, Walter Ricciardi, Paola Michelozzi



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

DEP Lazio
Dipartimento di Epidemiologia SSR



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

ASL
ROMA 1



REGIONE
LAZIO