

L'impatto del cambiamento climatico sulla salute mentale

Relazione tecnico-scientifica
redatta nell'interesse di Greenpeace Onlus, Recommon APS et al.

presso

Tribunale di Roma, sez. II Civile
G.I. dott. Corrado Cartoni - R.G. N. 26468/2023

Dott.ssa Rita Erica Fioravanzo - Presidente Istituto Europeo di Psicotraumatologia e Stress Management
Dott.ssa Feride Sheshi - Psicologa Istituto Europeo di Psicotraumatologia e Stress Management
Prof. Krzysztof Szadejko - Head of Methodology and Research Department Istituto Europeo di Psicotraumatologia e
Stress Management

Milano, 17 gennaio 2024

L'impatto del cambiamento climatico sulla salute mentale

Survey sviluppata dal team dell'Istituto Europeo di Psicotraumatologia e Stress Management in collaborazione con Greenpeace

Redatta da: d.ssa Feride Sheshi, prof. Krzysztof Szadejko, d.ssa Rita Erica Fioravanzo



Introduzione

Un numero crescente di studi in tutto il mondo **collegano il cambiamento climatico e la salute mentale**.

I **climate change stressors** sono stati associati a:

- peggioramento dei problemi di **salute mentale**
- **aumento della mortalità** e dei tassi di ospedalizzazione tra le persone con patologie mentali pre-esistenti
- trauma e **disturbo post-traumatico da stress**

In Europa:

- la regione mediterranea è particolarmente vulnerabile ai cambiamenti climatici, con un **riscaldamento del 20% più veloce rispetto alla media globale**
- la **regione mediterranea** è più a rischio di problemi di salute legati al calore rispetto ad altre regioni europee

L'Italia:

- a causa della sua **conformazione geografica eterogenea**, è vulnerabile a diversi fattori di stress legati al cambiamento climatico (ondate di calore, inondazioni, incendi, siccità, scioglimento del ghiaccio, ...)
- presenta un'elevata prevalenza di **anziani** (più vulnerabili al calore e alle ondate di calore)
- dipende economicamente da **agricoltura e turismo** (altamente sensibili ai cambiamenti climatici)
- ha un alto rischio di **altri pericoli naturali** come terremoti ed eruzioni vulcaniche

Impatti diretti e indiretti del clima sulla salute mentale

La ricerca sugli impatti diretti di un clima in rapido cambiamento sulla salute umana è cresciuta enormemente nell'ultimo decennio. Tuttavia, il bilancio del **cambiamento climatico** sulla nostra salute mentale è stato studiato molto meno. Gli sforzi per combinare studi psicologici e sociali in relazione alla crisi ecologica e alla crisi climatica sono iniziati solo dal 2010.



Il cambiamento climatico comporta 3 tipi di conseguenze psico-sociali:

Indirette

Circostanziali

Dirette

Impatti diretti e indiretti dei cambiamenti climatici sulla salute mentale



Conseguenza indiretta: cambiamento climatico come causa di catastrofi naturali, che colpiscono la popolazione producendo conseguenze sulla salute fisica e psichica delle vittime. La letteratura ha dimostrato l'incidenza di DPTS nelle persone affette da gravi eventi climatici avversi e catastrofi naturali.



Conseguenza circostanziale: cambiamento climatico riduce le fonti di reddito e sussistenza di molte popolazioni, provocando condizioni di povertà e disperazione che possono sfociare in disturbi mentali (violenze, suicidi, dipendenze)



Conseguenza diretta: alcune persone soffrono di uno stato di malessere psicologico collegato alla consapevolezza del cambiamento climatico in corso anche senza essere stati vittime di specifiche conseguenze di tale cambiamento. Semplici notizie, conoscenze e paure sui problemi ecologici possono essere sufficienti a causare ansia poiché la crisi ambientale globale è percepita estremamente minacciosa. Questa condizione è definita con diversi termini: **Eco-stress, Eco-ansia o Solastalgia**

Eco-ansia

- “la sensazione generalizzata che **le basi ecologiche dell’esistenza siano in procinto di crollare**”, definisce le esperienze di ansia relative alle crisi ambientali
- forma più prevalente sembra essere l’ansia legata al cambiamento climatico **antropogenico**,
- si compone di forme d’ansia relative a una molteplicità di calamità ambientali, che possono essere direttamente causate dai cambiamenti climatici, inclusa l’eliminazione di interi ecosistemi e specie vegetali e animali, l’inquinamento globale di massa e la deforestazione
- è definita dall’APA come «una **paura cronica del destino ambientale**»
- ha effetti più o meno gravi a livello individuale: episodi quotidiani di dolore e disperazione, attacchi di panico, persone dichiarano di non volere avere figli perché ritengono di non poter garantire loro un pianeta ancora abitabile

Nonostante non sia ancora considerata come un riconosciuto disturbo d’ansia, ma piuttosto una reazione alla gravità della crisi ecologica, evidenti sono i casi in cui l’eco-ansia è così forte che risulta necessario ricorrere a un supporto terapeutico.

Solastalgia (Climate Grief)

- deriva dall'unione di due termini: 'solacium' (conforto) 'algia' (sofferenza) ovvero è la **nostalgia del conforto**
- è stata identificata nel **2003** da un team di **psichiatri australiani dell'università di Newcastle** che, insieme al filosofo **Glenn Albrecht**, hanno condotto una ricerca sulle conseguenze cliniche e psicologiche correlate ai danni ambientali
- è un malessere psicologico, caratterizzato da ansia e depressione, derivato dal **senso di impotenza e di tristezza** per il cambiamento climatico e per le sue disastrose conseguenze.
- origina da una **profonda immedesimazione con il pianeta** afflitto dai danni causati dalle attività umane (plastica che riempie mari e oceani, inquinamento dell'aria, scomparsa dei ghiacciai, deforestazione, incendi)
- senso di malessere che invade un individuo nel momento in cui l'ambiente che lo circonda è stato **maltrattato, distrutto, abbandonato**.
- **lutto** per la perdita di qualcosa di importante che non può più tornare e la percezione catastrofica che **non ci sia un futuro**.
- sintomi simili a quelli di una **sindrome depressiva**: nostalgia, stress, alienazione, ansia, depressione, senso di perdita, impotenza, inappetenza, calo di energia e di concentrazione, disturbi del sonno, aumento dell'aggressività

Fattori di vulnerabilità all'eco-stress

- giovane età
- elevata esposizione a problemi ambientali fisici
- forte esposizione a notizie inquietanti sulla crisi ecologica
- donne maggiormente sensibili a tali emozioni rispetto agli uomini
- professionisti della sostenibilità e gli attivisti ambientali soffrono di una maggiore eco-ansia, ma nel medesimo gruppo di popolazione si nota una migliore resilienza a questo tipo di preoccupazione, collegata al senso di self-efficacy e alla possibilità d'intervento
- studio svolto da Hickman e coautori: dimostra la natura estesa e globale di questa angoscia, che si acuisce ancora di più quando è accompagnata dalla convinzione che la risposta dei governi alla crisi climatica sia inadeguata

La prima review italiana sul rapporto tra cambiamento climatico e salute mentale

Alessandro Massazza, Vittoria Ardino & Rita Erica Fioravanzo (2022). Climate change, trauma and mental health in Italy: a scoping review, *European Journal of Psychotraumatology*, 13:1

- **Prima - e ad oggi unica - Review della letteratura di ricerca sul rapporto tra cambiamento climatico, fattori di stress e salute mentale in Italia**
- Italia come case study (ma molti dei risultati sono applicabili a paesi europei della regione mediterranea con rischi e vulnerabilità simili come Grecia, Spagna, Croazia e Albania)

Obiettivo della ricerca:

- incoraggiare un maggior numero di studi e un'azione politica sul rapporto tra il cambiamento climatico e la salute mentale in Italia e nella regione mediterranea



Metodologi a

- Consultazione di database online (MEDLINE, Global Health, Embase, PsycINFO) per l'identificazione di studi su salute mentale, traumi e cambiamenti climatici in Italia.
- Sono stati inclusi tutti gli articoli pubblicati fino a fine 2021
- Qualità metodologica degli studi valutata tramite NIH Quality Assessment Tool for Case-Control Studies e NIH Quality Assessment Tool for Observational Cohort and Cross-Sectional Studies



Le conseguenze delle alte temperature sulla MH

Rispetto all'esposizione alle ondate di calore, negli studi è stato rilevato:

- un più alto rischio di mortalità tra le persone con problemi di salute mentale rispetto alla popolazione generale
- tra i decessi registrati in tre città italiane, un più alto rischio di morte durante le giornate calde tra le persone con problemi di salute mentale (ad esempio depressione e psicosi)
- un rischio più elevato di morire tra le persone anziane precedentemente ricoverate in ospedale per un disturbo psichiatrico
- in quattro città italiane, tra le persone anziani i disturbi psichiatrici sono stati tra i modificatori di effetto più importanti nel rapporto tra esposizione al calore e morte. Il dato è confermato anche sulla popolazione adulta

Le conseguenze delle alte temperature sugli agiti suicidari

Rispetto alla relazione tra temperatura e suicidio (compresi tentativi di suicidio e morte per suicidio) è emerso:

- dai dati nazionali sui tentativi di suicidio tra il 1974 e il 1994, una relazione positiva significativa tra la distribuzione mensile media dei decessi per suicidio e i valori medi mensili della temperatura (sia massimi che minimi)
- dai dati nazionali sui tentativi di suicidio tra il 1984 e il 1995, una significativa relazione positiva tra temperature più elevate e suicidi violenti o tentativi di suicidio, in particolare nella popolazione maschile
- dai dati nazionali sui suicidi tra il 1974 e il 2003, un'associazione tra un'anomalia crescente nelle temperature medie mensili e una media mensile più elevata di suicidi (nella popolazione maschile) da maggio ad agosto e in misura minore a novembre e dicembre
- da studi condotti a Genova, un picco di ricoveri per tentativi di suicidio in tarda primavera e inizio estate (attribuito dagli autori al riscaldamento globale)

Le conseguenze delle alte temperature sui ricoveri psichiatrici

Rispetto ad ulteriori outcome di salute mentale:

- dai dati del ricovero psichiatrico a Orbassano (Piemonte) dal 2003 al 2005 è stata identificata un'associazione tra il ricovero di pazienti con disturbo bipolare (rispetto ai pazienti ricoverati con altre diagnosi) e la temperatura massima, nonché una significativa associazione tra temperatura massima e media e ricoveri psichiatrici involontari
- dai dati sulle chiamate di emergenza a Firenze (Toscana) tra giugno e agosto 2005 è emersa un'associazione tra le condizioni più calde e l'aumento delle chiamate per condizioni psichiatriche

Le conseguenze di eventi meteorologici estremi sulla salute mentale

In relazione a eventi meteorologici estremi come le alluvioni è emerso che:

- l'11,8% degli operatori delle squadre di soccorso in caso di catastrofe, 7 anni dopo un'alluvione, presentavano un DPTS in forma piena, l'11,8% un DPTS sottosoglia con compromissione, e il 17,6% un DPTS sottosoglia senza compromissione
- il 45,9% dei sopravvissuti, 8 anni dopo l'alluvione, presentava un DPTS in forma piena, il 35,8% un PTSD sottosoglia e il 21,3% non aveva DPTS
- le persone che vivono in comunità a rischio mostrano in tutti gli studi avere tassi di preoccupazione relativamente al clima estremamente elevati e conseguenti sintomatologie di ansia e evitamento

Percezione del cambiamento climatico e MH

Rispetto alla percezione del cambiamento climatico:

- tra 100 migranti provenienti dai paesi africani in Italia (paesi con elevata o estrema vulnerabilità al cambiamento climatico) è stata individuata un'associazione significativa tra percezione del cambiamento climatico e disturbi psicoemotivi

Conclusioni dello studio

- i dati italiani dell'aumento del rischio di morte tra le persone con problemi di salute mentale pre-esistenti quando esposte a temperature e ondate di calore anomale è in linea con la letteratura esistente di altri paesi europei, come Regno Unito e Svezia, così come con la letteratura internazionale
- anche i dati italiani sulla relazione tra aumento delle temperature e suicidio sono in linea con quelli provenienti da altri paesi europei come Germania e Regno Unito
- i dati sull'associazione tra il calore e le ondate di calore e la morbilità mentale in Italia (ad esempio, ricovero in Psichiatria, chiamate di emergenza per condizioni psichiatriche, ...) sono coerenti con i risultati di altri paesi europei come Portogallo e Svezia

Discussione

- mancanza di studi italiani sulle conseguenze psicologiche di altri tipi di eventi meteorologici estremi come incendi boschivi, tempeste, frane e valanghe: è necessario colmare questo vuoto e confrontare i dati italiani con quelli di Spagna e Grecia dove sono state già effettuate ricerche del genere
- scarsità di ricerche in Italia sulla correlazione fra cambiamento climatico e disturbi psicotraumatici: esistono solo 2 studi sulle alluvioni. La ricerca futura dovrà indagare più a fondo ed estensivamente in Italia il legame tra una più ampia gamma di climate change stressors (ad esempio, siccità, incendi, ondate di calore) e le conseguenze sulla salute mentale della popolazione

Raccomandazioni

Necessità di:

- maggiore considerazione degli impatti sulla salute mentale dei climate change stressors in Italia e nella regione mediterranea
- particolare attenzione alla prevenzione, promozione e risposta nella politica, nella ricerca e nella pratica clinica (ad esempio, attraverso la sensibilizzazione gli operatori sanitari in merito agli impatti sulla salute mentale di eventi climatici avversi)
- comprendere i percorsi che collegano i cambiamenti climatici alla salute mentale e identificare possibili risposte per proteggere il benessere psicologico e rispondere ai crescenti bisogni di salute mentale

La regione mediterranea sarà in prima linea in questa sfida e questa Review rappresenta un primo passo in questa direzione.

Come aiutare le persone affette da eco-ansia



Metodo **Carbon Conversations**: gruppi di discussione e supporto condotti da Rosemary Randall, pioniera psicologa del clima e Andy Brown, ingegnere ambientale, diffusi dal 2006 in molti Paesi dall'Australia all'America all'Europa
<http://www.carbonconversations.co.uk/p/about.html>



Progetto **Living with the Climate Crisis** dell'Associazione Climate Psychology Alliance UK che fa parte di Climate Psychology International, offre supporto sia di gruppo che individuale da parte di psicoterapeuti specializzati in Climate Psychology
<https://www.climatepsychologyalliance.org/index.php>



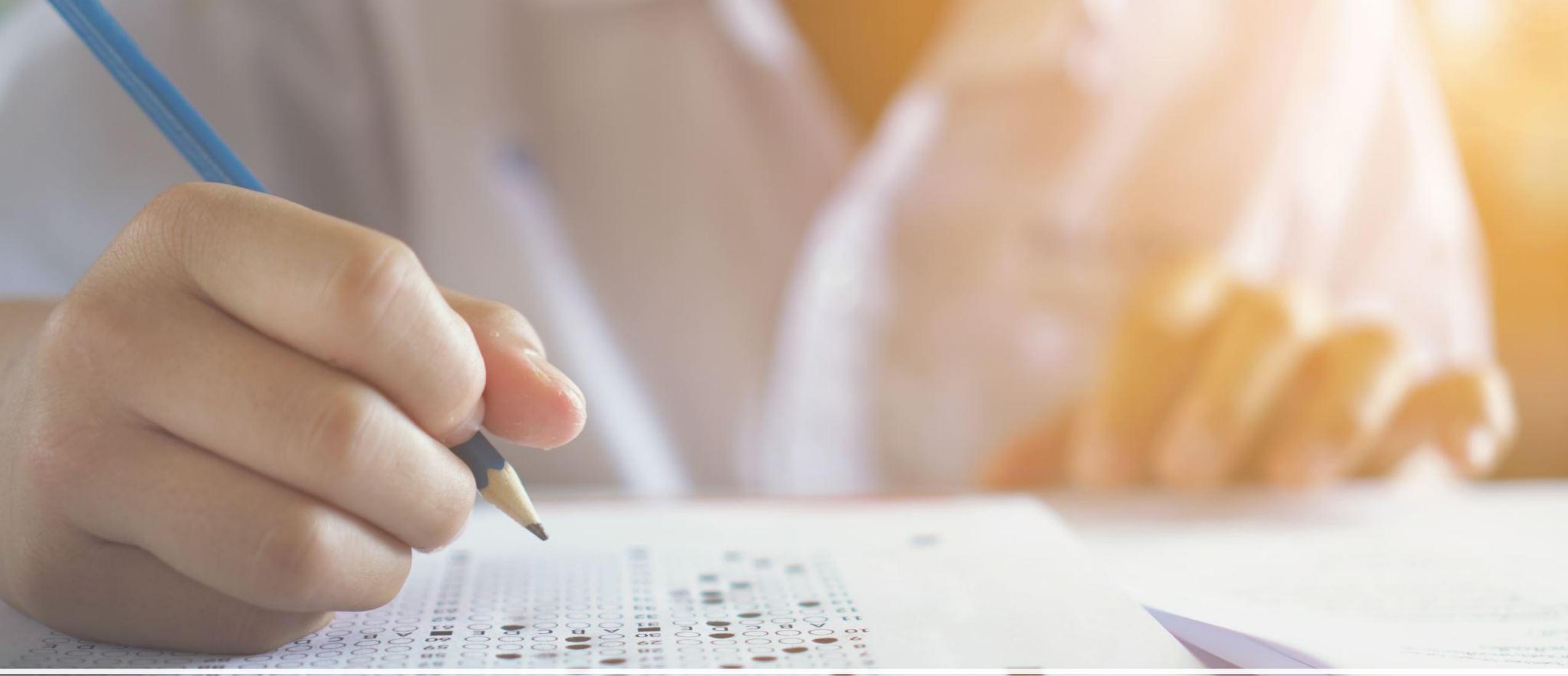
Project Inside Out, sviluppato da Renée Lertzman, un'altra antesignana della psicologia ambientale, offre un sito web ricco di materiali pensati per coinvolgere le persone su tematiche ambientali in modo psicologicamente sensibile e creare attività di gruppo in tutto il mondo
<https://projectinsideout.net/>

Conclusioni

Ad oggi si può dire con sufficiente certezza che l'eco-ansia è mitigata da alcuni fattori (e inversamente peggiorata nel caso essi manchino):

- la percezione di essere 'presi sul serio' da parte di amici e parenti e in generale del proprio ambiente
- la possibilità di confrontarsi e parlare di questo tema con persone affidabili e propri 'pari'
- la sensazione che i governi e le autorità locali stiano concretamente agendo per sviluppare misure protettive verso l'ambiente e di mitigazione dei fattori antropici del cambiamento climatico
- l'opportunità di 'fare qualcosa' a livello individuale o familiare (cambiare abitudini di acquisto, di uso delle risorse energetiche, di spostamento)

Paradossalmente le persone che soffrono di ansia climatica la cui fonte è la preoccupazione per le condizioni in cui versa l'ambiente naturale traggono al tempo stesso beneficio nel fare attività che consenta loro il contatto con la natura con cui queste persone sono profondamente connesse e identificate.



Il sondaggio

Il sondaggio

La fase preliminare di questa analisi ha previsto la costruzione di un Survey costituito da:

- **Indagine sociodemografica**

- **HEAS - 13** (Hogg Eco-Anxiety Scale di Hogg, T.L., Stanley, S.K., O'Brien, L.V., et al.; Versione Italiana di Rocchi, G., Pileri, J., Luciani, F., et al.), questionario per la valutazione dello stato di Eco-Ansia, ovvero dell'ansia causata dalle condizioni ambientali e dall'impatto negativo sul pianeta che la persona sente di avere
- **CCWS** (Climate Change Worry Scale di Stewart, A.E.; Versione Italiana di Innocenti, M., Santarelli, G., Faggi, V., et al.), questionario per la valutazione della «preoccupazione» per il cambiamento climatico

- Tre domande aperte:

- 1) Quali **emozioni** prova quando pensa al cambiamento climatico?
- 2) Descriva con parole sue come l'**ansia** e il **distress** per il **cambiamento climatico** e i **problemi ambientali** influiscono su di lei (ad esempio, sul suo umore, sulle abitudini di sonno e alimentazione, sulle relazioni, sulla capacità di lavorare o studiare)
- 3) Ritiene che ricevere un indennizzo per i **danni subiti** a causa del cambiamento climatico possa avere una ricaduta positiva anche sulle **conseguenze psicologiche**? Ci spieghi in poche parole perché sì o perché no

Le modalità

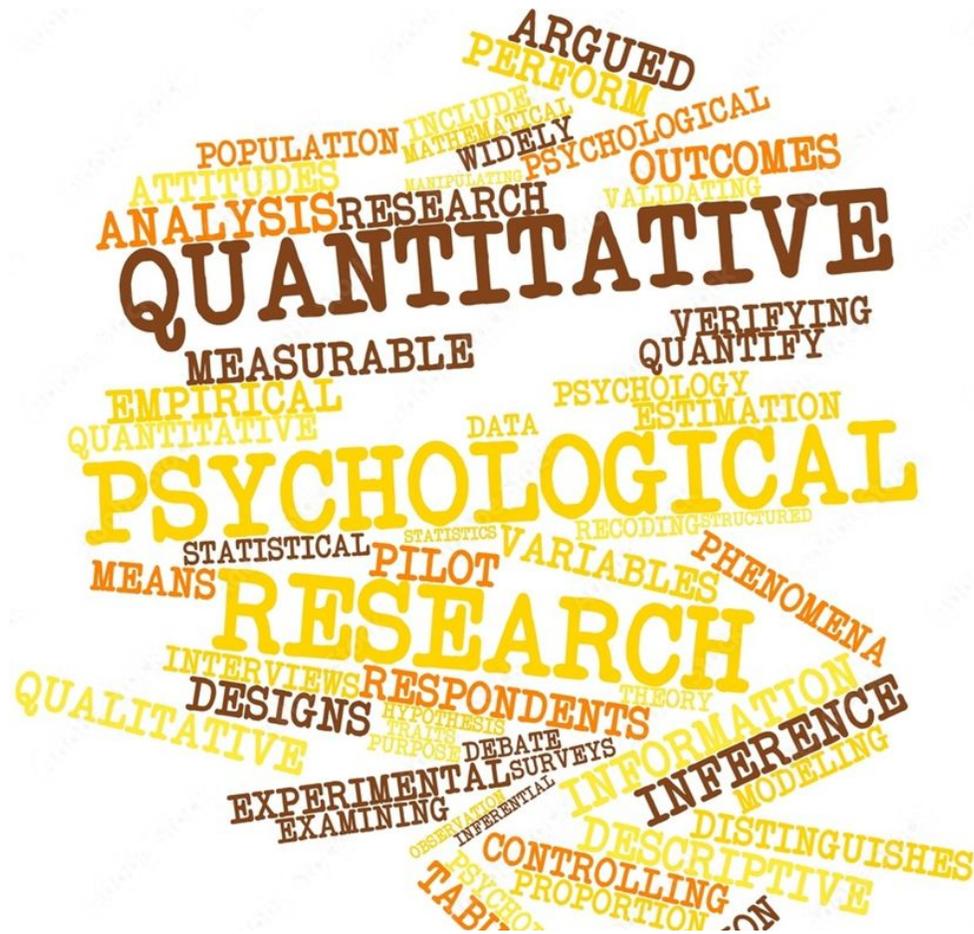
Il sondaggio è stato realizzato online su LimeSurvey ed è stato inviato attraverso un link a un campione costituito da 12 persone che seguono le questioni ambientali e sono ben informate sui temi del cambiamento climatico. I partecipanti potevano accedere al sondaggio tramite un codice d'accesso personale.

Il link è stato inviato il 14 dicembre 2023 e i partecipanti hanno avuto 2 settimane di tempo per la compilazione.

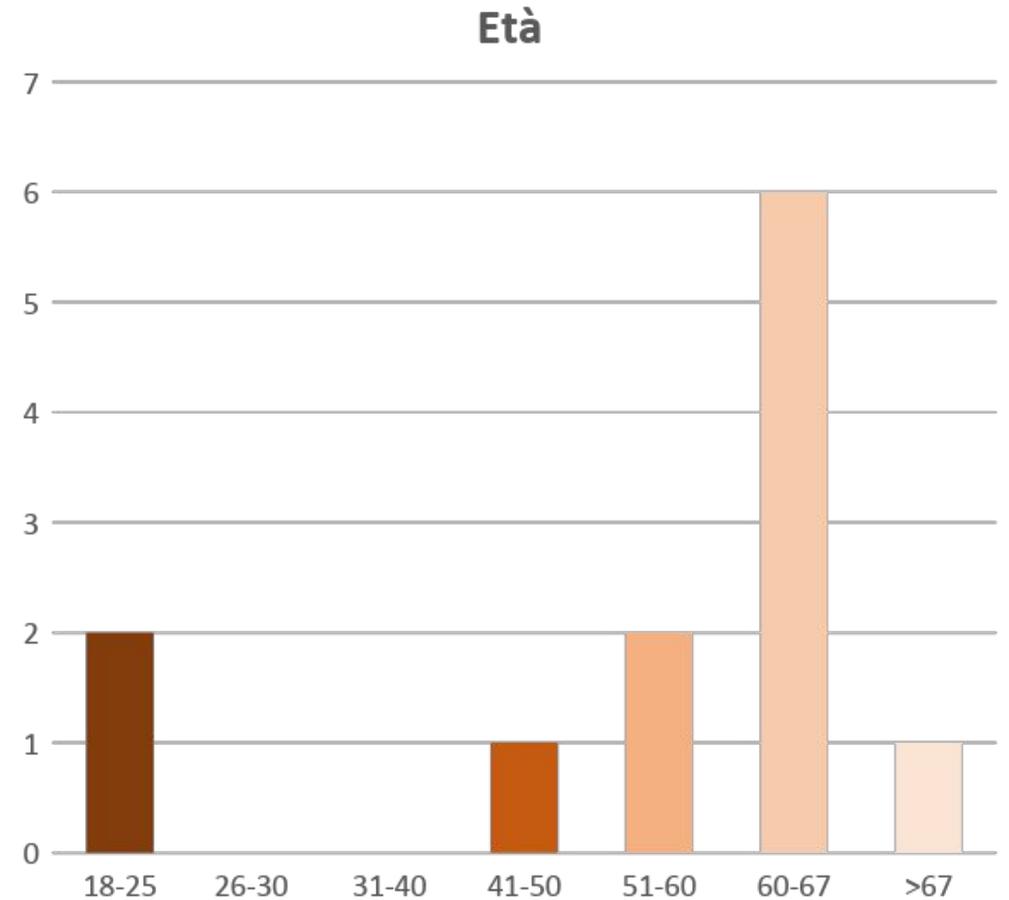
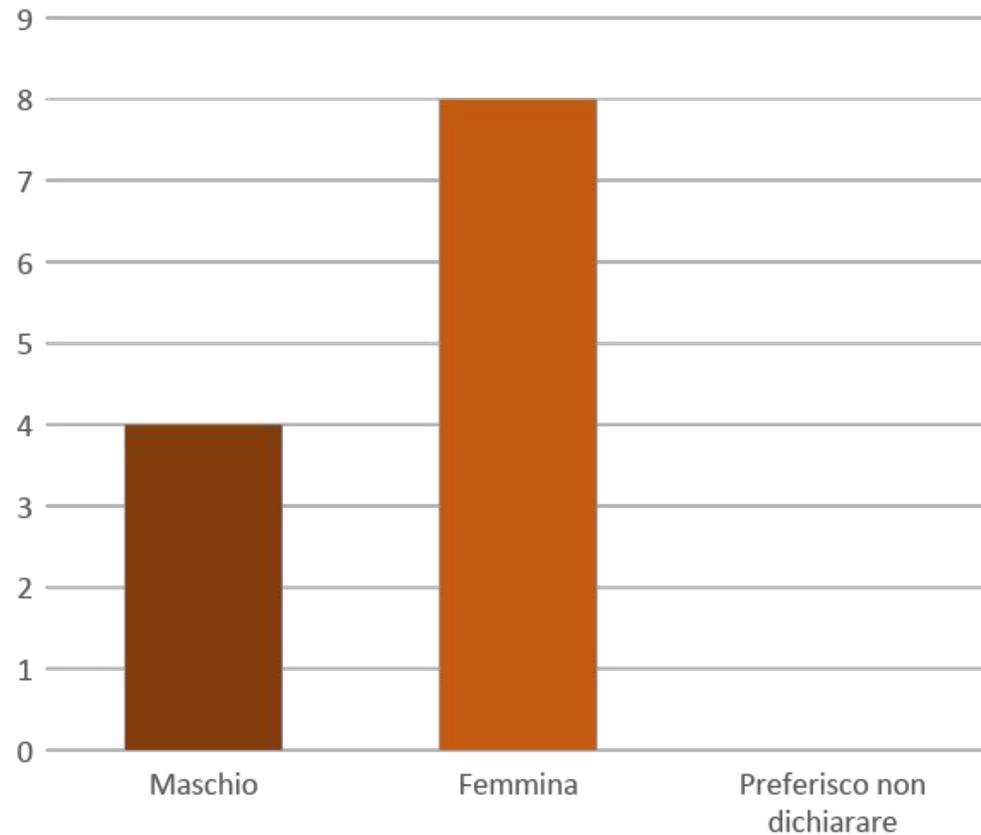
Response rate

- **11** partecipanti hanno compilato in maniera corretta ed esaustiva il sondaggio
- **1** partecipante ha compilato solo la parte sociodemografica
- Response rate: **91,6%**

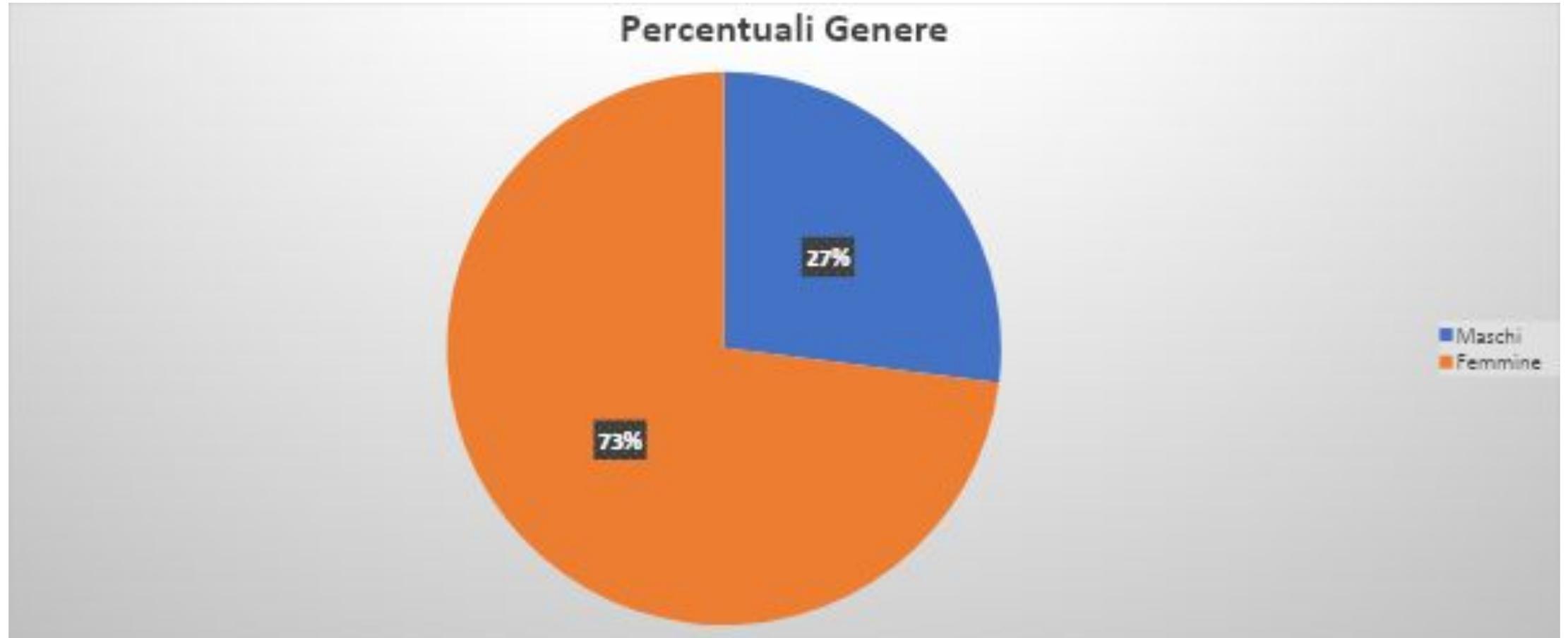
Parte Quantitativa



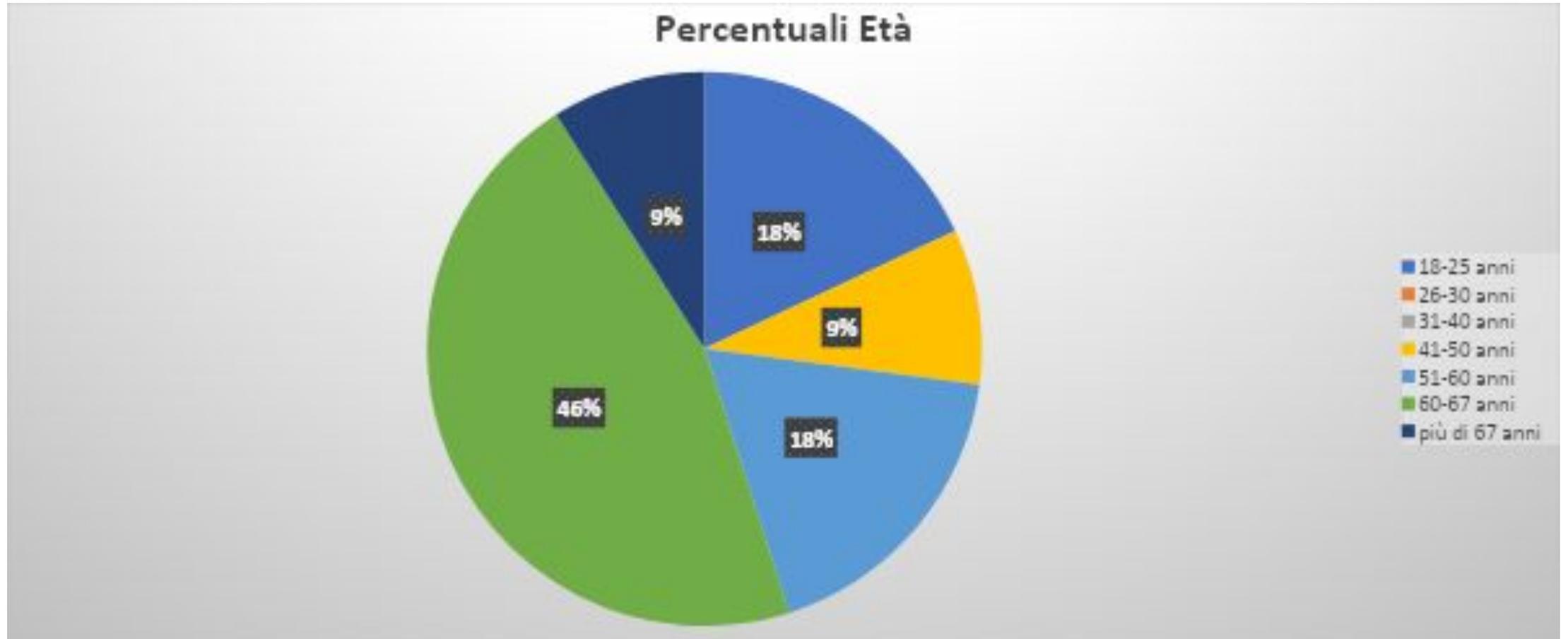
Indagine sociodemografica



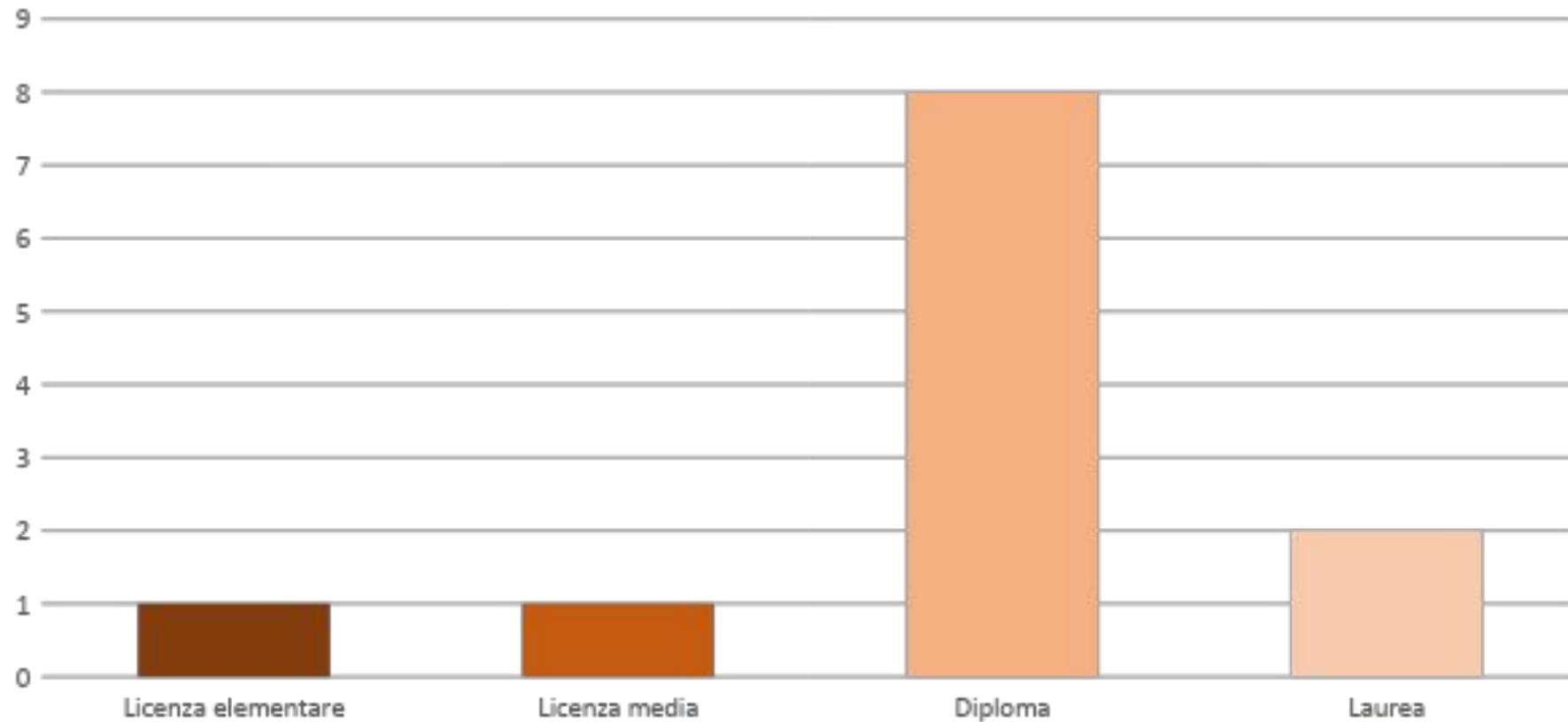
Distribuzione sociodemografica



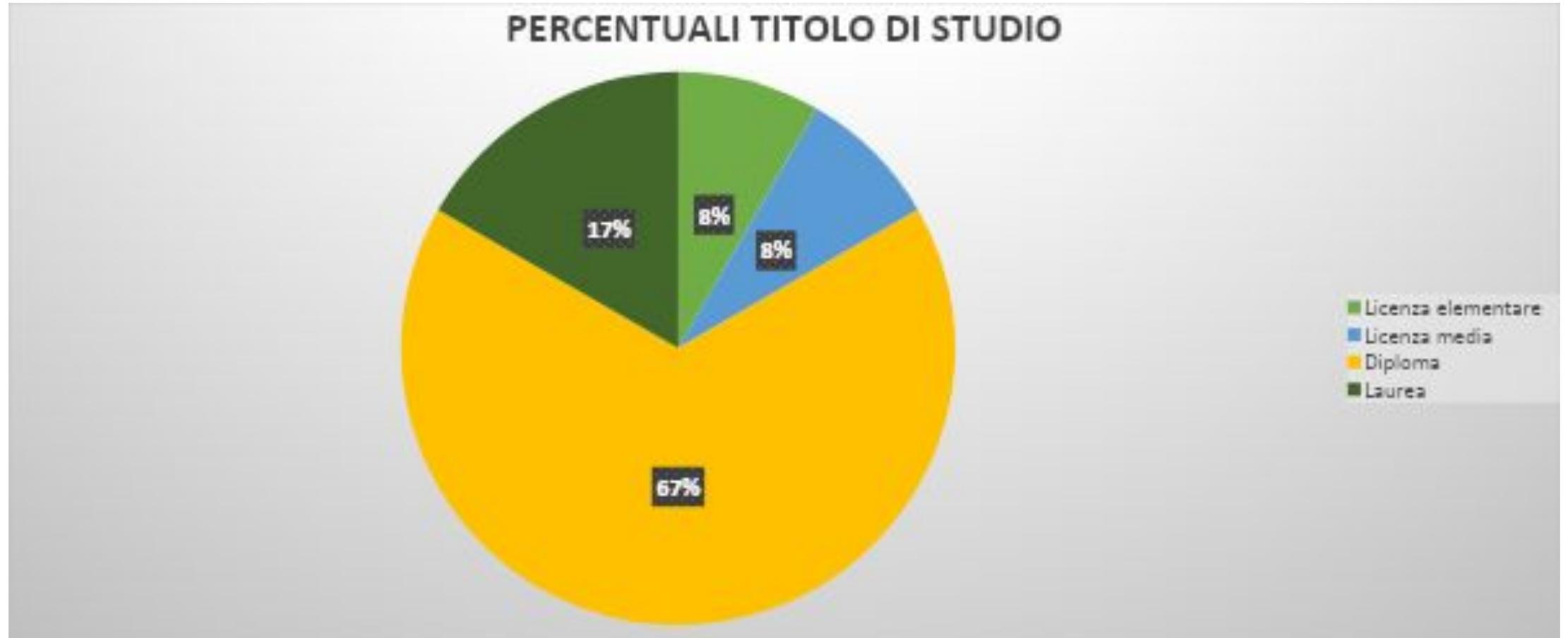
Distribuzione sociodemografica



Indagine sociodemografica



Distribuzione sociodemografica



HEAS-13

(Hogg Eco-Anxiety Scale di Hogg, T.L., Stanley, S.K., O'Brien, L.V., et al.; Versione Italiana di Rocchi, G., Pileri, J., Luciani, F., et al.)

IL QUESTIONARIO

Nelle ultime 2 settimane, quante volte hai sperimentato i seguenti disagi pensando al cambiamento climatico e ad altre condizioni ambientali globali (es. riscaldamento globale, degrado ecologico, esaurimento delle risorse, estinzione di specie, buco dell'ozono, inquinamento degli oceani, deforestazione)?

1. Sentirsi nervoso, ansioso o al limite dell'esaurimento

0 = per niente, 1 = per più giorni, 2 = più della metà dei giorni, 3 = quasi ogni giorno

2. Non essere capace di interrompere o controllare il rimuginio

0 = per niente, 1 = per più giorni, 2 = più della metà dei giorni, 3 = quasi ogni giorno

3. Preoccuparsi troppo

0 = per niente, 1 = per più giorni, 2 = più della metà dei giorni, 3 = quasi ogni giorno

4. Sentirsi spaventato

0 = per niente, 1 = per più giorni, 2 = più della metà dei giorni, 3 = quasi ogni giorno

5. Incapace di smettere di pensare al cambiamento climatico futuro e ad altri problemi ambientali

0 = per niente, 1 = per più giorni, 2 = più della metà dei giorni, 3 = quasi ogni giorno

6. Incapace di smettere di pensare a eventi passati legati al cambiamento climatico

0 = per niente, 1 = per più giorni, 2 = più della metà dei giorni, 3 = quasi ogni giorno

7. Incapace di smettere di pensare alle perdite ambientali

0 = per niente, 1 = per più giorni, 2 = più della metà dei giorni, 3 = quasi ogni giorno

8. Difficoltà a dormire

0 = per niente, 1 = per più giorni, 2 = più della metà dei giorni, 3 = quasi ogni giorno

9. Difficoltà a godersi le interazioni sociali con la famiglia e amici

0 = per niente, 1 = per più giorni, 2 = più della metà dei giorni, 3 = quasi ogni giorno

10. Difficoltà a lavorare e/o studiare

0 = per niente, 1 = per più giorni, 2 = più della metà dei giorni, 3 = quasi ogni giorno

11. Sentirsi in ansia riguardo all'impatto dei propri comportamenti sull'ambiente

0 = per niente, 1 = per più giorni, 2 = più della metà dei giorni, 3 = quasi ogni giorno

12. Sentirsi in ansia riguardo alla responsabilità personale nell'aiutare ad affrontare i problemi ambientali

0 = per niente, 1 = per più giorni, 2 = più della metà dei giorni, 3 = quasi ogni giorno

13. Sentirsi in ansia perché i propri comportamenti hanno poco impatto per aiutare a riparare i problemi ambientali

0 = per niente, 1 = per più giorni, 2 = più della metà dei giorni, 3 = quasi ogni giorno

HEAS-13

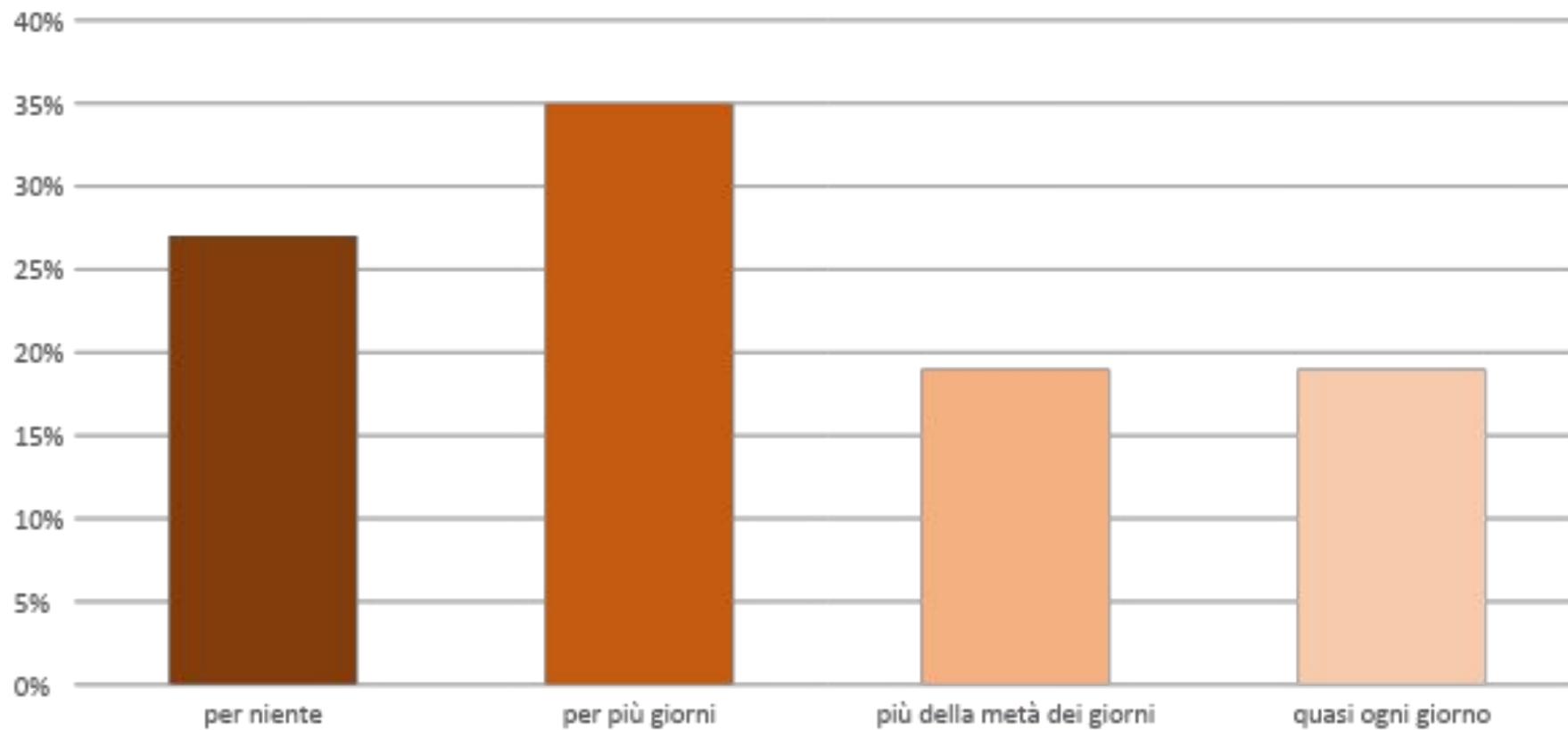
(Hogg Eco-Anxiety Scale di Hogg, T.L., Stanley, S.K., O'Brien, L.V., et al.; Versione Italiana di Rocchi, G., Pileri, J., Luciani, F., et al.)

Rispetto alla valutazione della condizione di **Eco-Ansia** nell'intero campione, valutata attraverso il primo questionario, la percezione di uno stato di **disagio psichico legato al cambiamento climatico** è risultata:

- per il **27%** «per niente»
- per il **35%** «per più giorni»
- per il **19%** «più della metà dei giorni»
- per il **19%** «quasi ogni giorno»

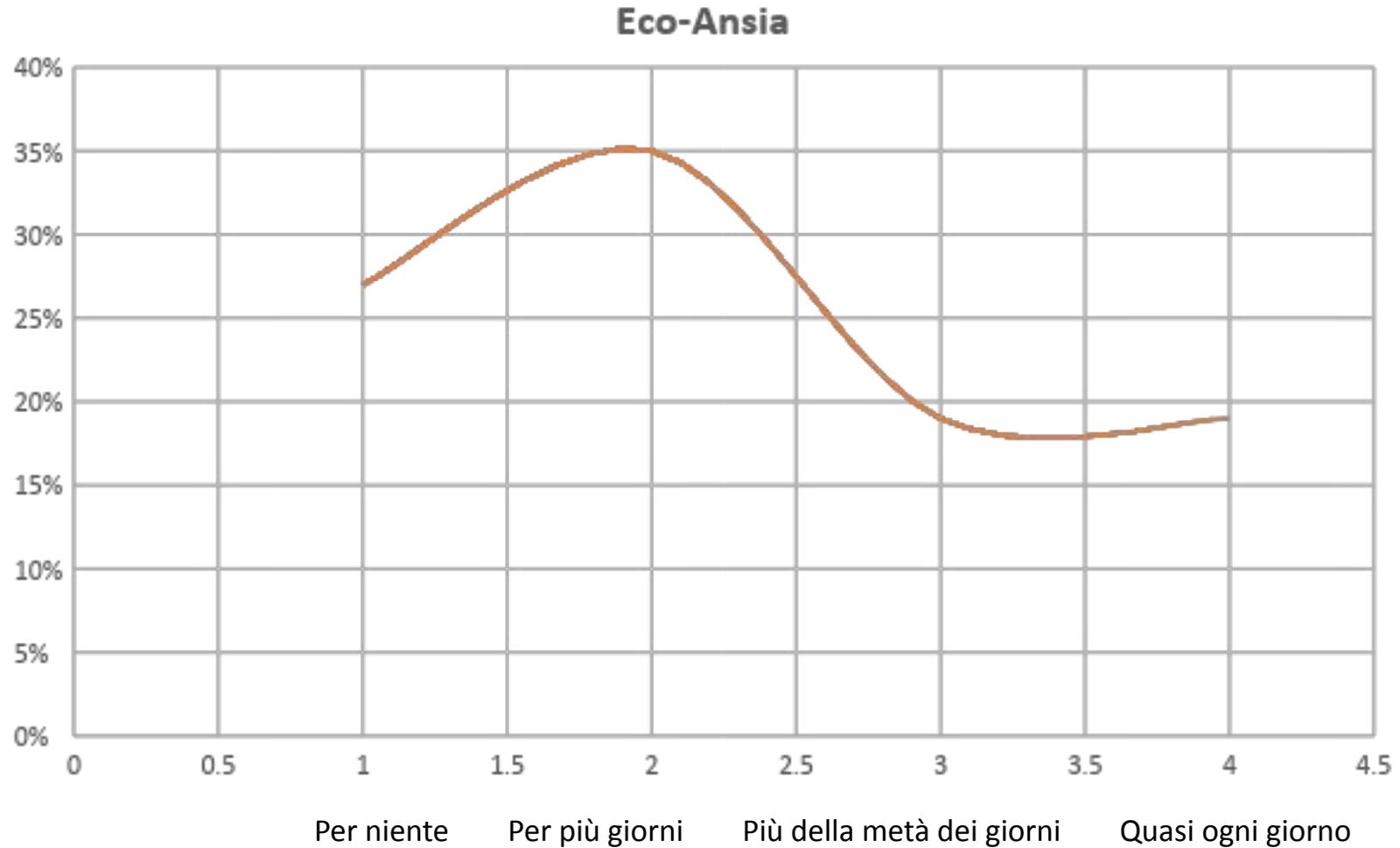
HEAS-13

(Hogg Eco-Anxiety Scale di Hogg, T.L., Stanley, S.K., O'Brien, L.V., et al.; Versione Italiana di Rocchi, G., Pileri, J., Luciani, F., et al.)



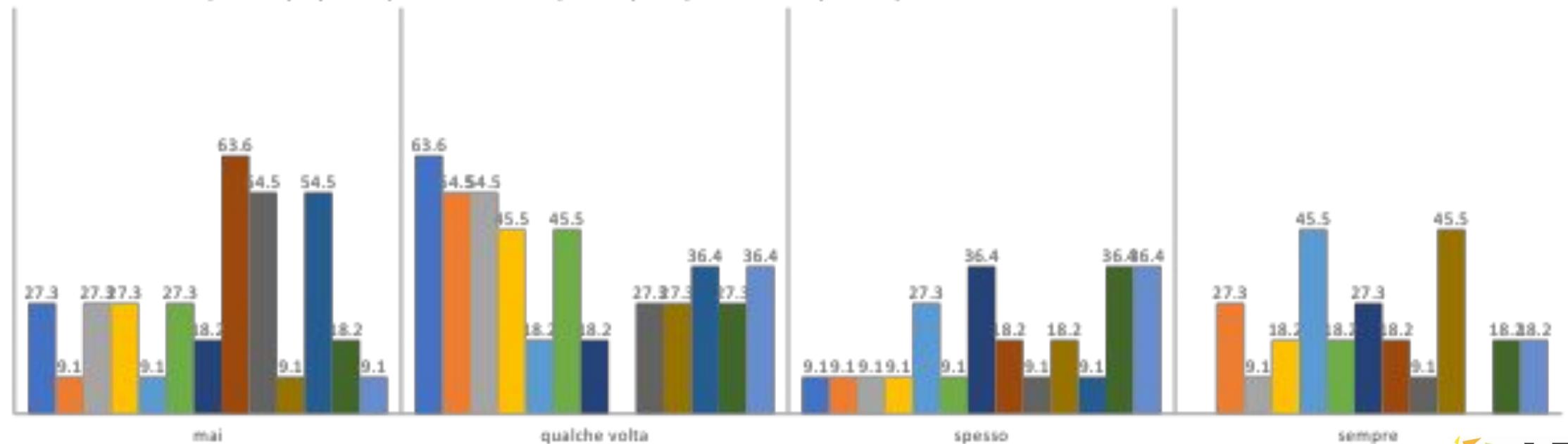
HEAS-13

(Hogg Eco-Anxiety Scale di Hogg, T.L., Stanley, S.K., O'Brien, L.V., et al.; Versione Italiana di Rocchi, G., Pileri, J., Luciani, F., et al.)



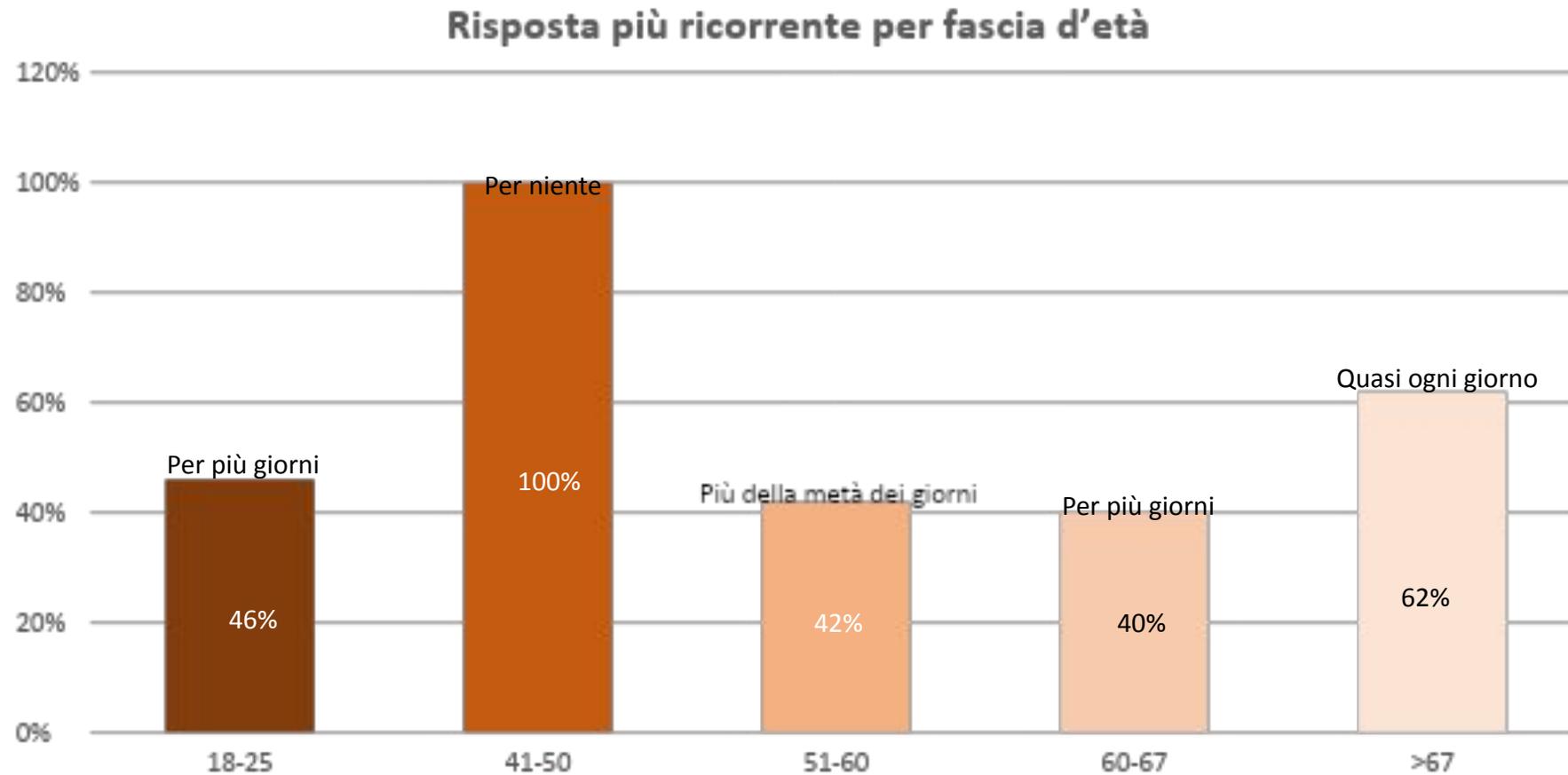
Percentuali singole risposte heas-13

- 1. Sentirsi nervoso, ansioso o al limite dell'esaurimento
- 2. Non essere capace di interrompere o controllare il rimuginio
- 3. Preoccuparsi troppo [0]
- 4. Sentirsi spaventato
- 5. Incapace di smettere di pensare al cambiamento climatico futuro e ad altri problemi ambientali
- 6. Incapace di smettere di pensare a eventi passati legati al cambiamento climatico
- 7. Incapace di smettere di pensare alle perdite ambientali
- 8. Difficoltà a dormire
- 9. Difficoltà a godersi le interazioni sociali con la famiglia e amici
- 10. Difficoltà a lavorare e/o studiare
- 11. Sentirsi in ansia riguardo all'impatto dei propri comportamenti sull'ambiente
- 12. Sentirsi in ansia riguardo alla responsabilità personale nell'aiutare ad affrontare i problemi ambientali
- 13. Sentirsi in ansia perché i propri comportamenti hanno poco impatto per aiutare a riparare i problemi ambientali



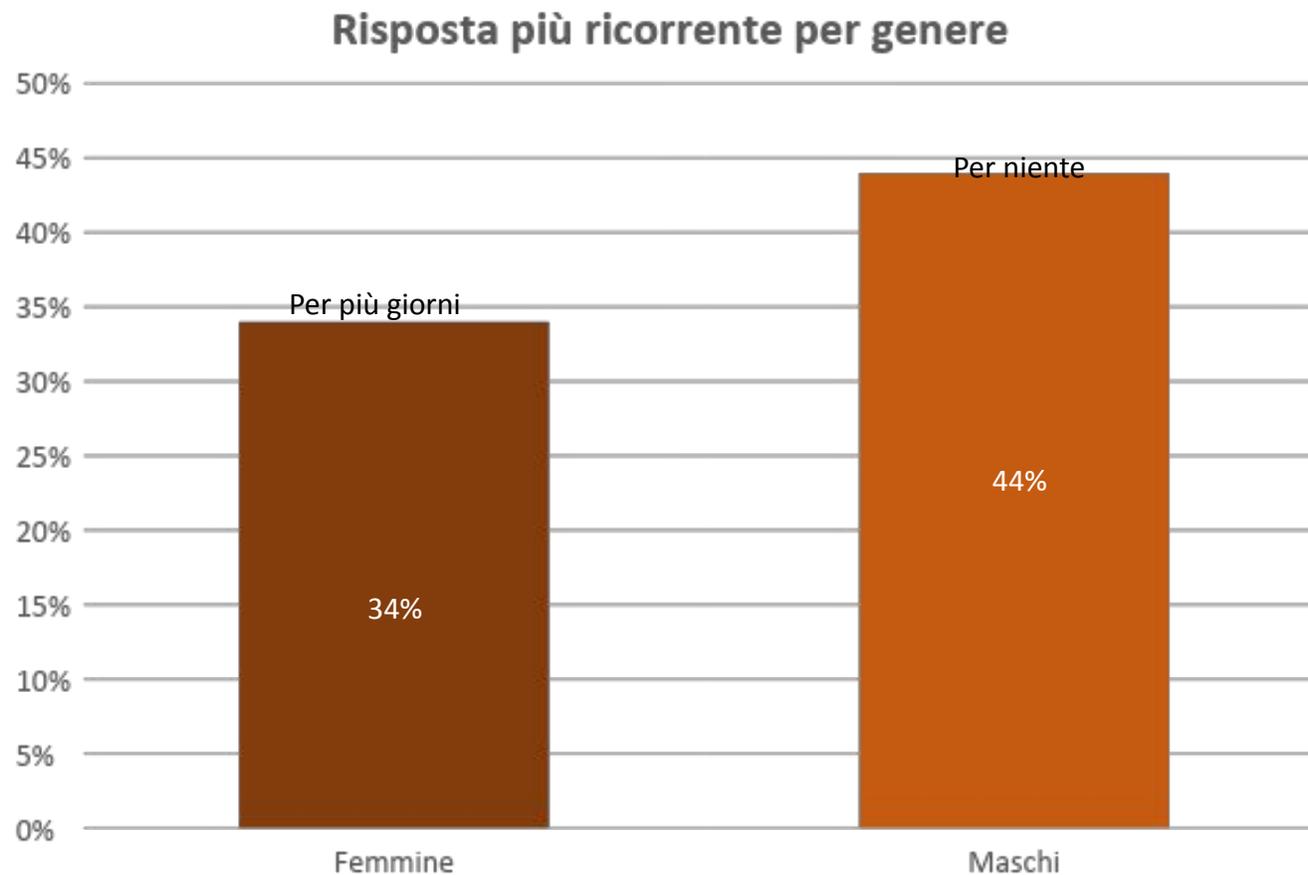
HEAS-13

(Hogg Eco-Anxiety Scale di Hogg, T.L., Stanley, S.K., O'Brien, L.V., et al.; Versione Italiana di Rocchi, G., Pileri, J., Luciani, F., et al.)



HEAS-13

(Hogg Eco-Anxiety Scale di Hogg, T.L., Stanley, S.K., O'Brien, L.V., et al.; Versione Italiana di Rocchi, G., Pileri, J., Luciani, F., et al.)



CCWS

(Climate Change Worry Scale di Stewart, A.E.; Versione Italiana di Innocenti, M., Santarelli, G., Faggi, V., et al.)

IL QUESTIONARIO

Climate Change Worry Scale (CCWS)

Versione italiana a cura di Innocenti M., Santarelli G., Faggi V., et al.

Questa scala presenta 10 affermazioni che descrivono stati d'animo differenti, la preghiamo di leggerle con attenzione e contrassegnare il valore che meglio descrive la frequenza con cui lei sperimenta tali stati d'animo.

1. Mi preoccupo dei cambiamenti climatici più delle altre persone.

mai raramente qualche volta spesso sempre

2. I pensieri sul cambiamento climatico mi fanno preoccupare di ciò che potrebbe riservarmi il futuro.

mai raramente qualche volta spesso sempre

3. Tendo a cercare informazioni sui cambiamenti climatici nei media (ad es. TV, giornali, Internet).

mai raramente qualche volta spesso sempre

4. Tendo a preoccuparmi quando sento parlare di cambiamento climatico, anche quando gli effetti del cambiamento climatico potrebbero essere lontani.

mai raramente qualche volta spesso sempre

5. Temo che l'aumento di episodi di maltempo possano essere il risultato di un cambiamento climatico.

mai raramente qualche volta spesso sempre

6. Mi preoccupo così tanto del cambiamento climatico che mi sento paralizzato nel poter fare qualsiasi cosa al riguardo.

mai raramente qualche volta spesso sempre

7. Temo di non essere in grado di far fronte al cambiamento climatico.

mai raramente qualche volta spesso sempre

8. Mi sono accorto che mi sono preoccupato del cambiamento climatico

mai raramente qualche volta spesso sempre

9. Quando comincio a preoccuparmi del cambiamento climatico, trovo difficile smettere di farlo.

mai raramente qualche volta spesso sempre

10. Mi preoccupo di come gli effetti del cambiamento climatico possano influenzare la vita delle persone a cui tengo.

mai raramente qualche volta spesso sempre

CCWS

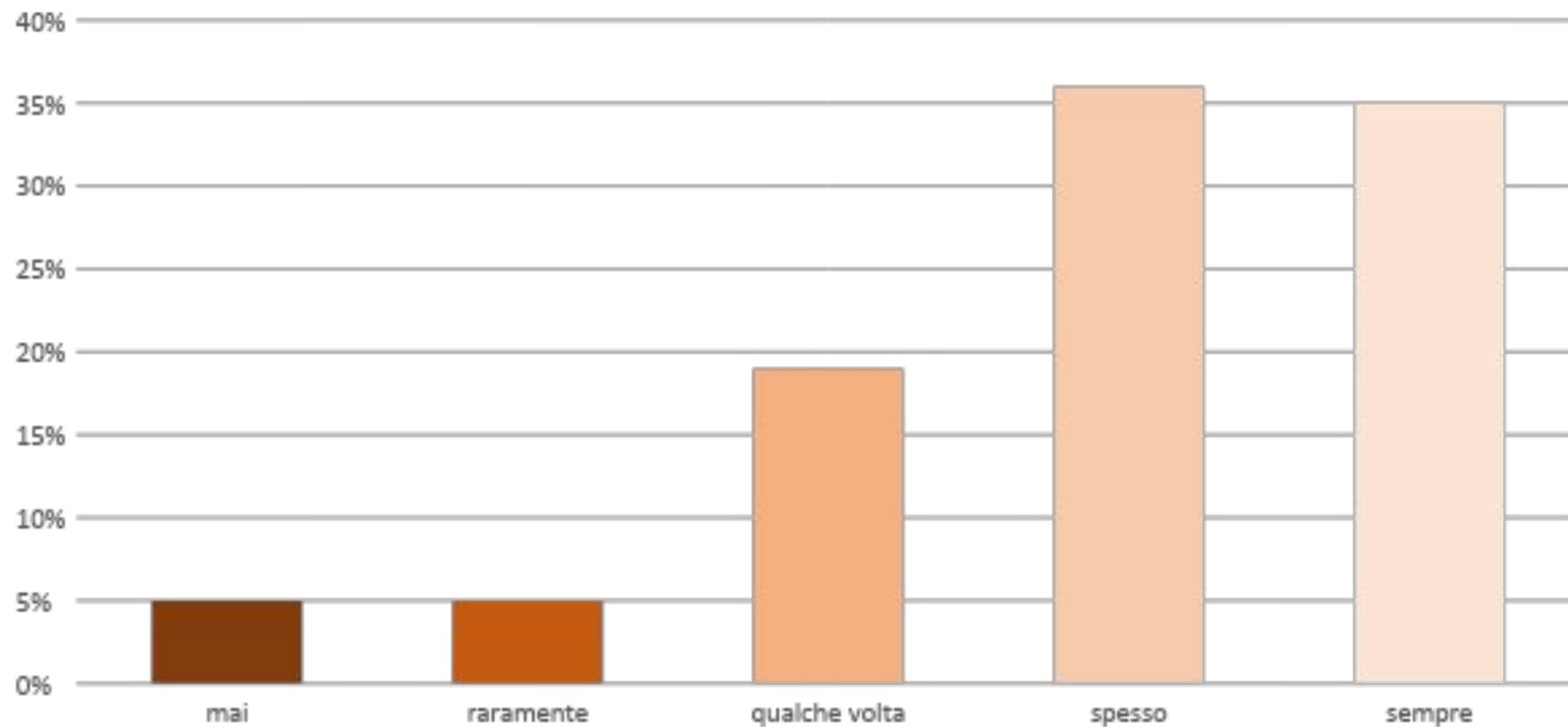
(Climate Change Worry Scale di Stewart, A.E.; Versione Italiana di Innocenti, M., Santarelli, G., Faggi, V., et al.)

Rispetto alla valutazione della **preoccupazione** legata ai cambiamenti climatici, valutata attraverso il secondo questionario, la percezione di uno stato di preoccupazione è risultato:

- per il **5%** «mai»
- per il **5%** «raramente»
- per il **19%** «qualche volta»
- per il **36%** «spesso»
- per il **35%** «sempre»

CCWS

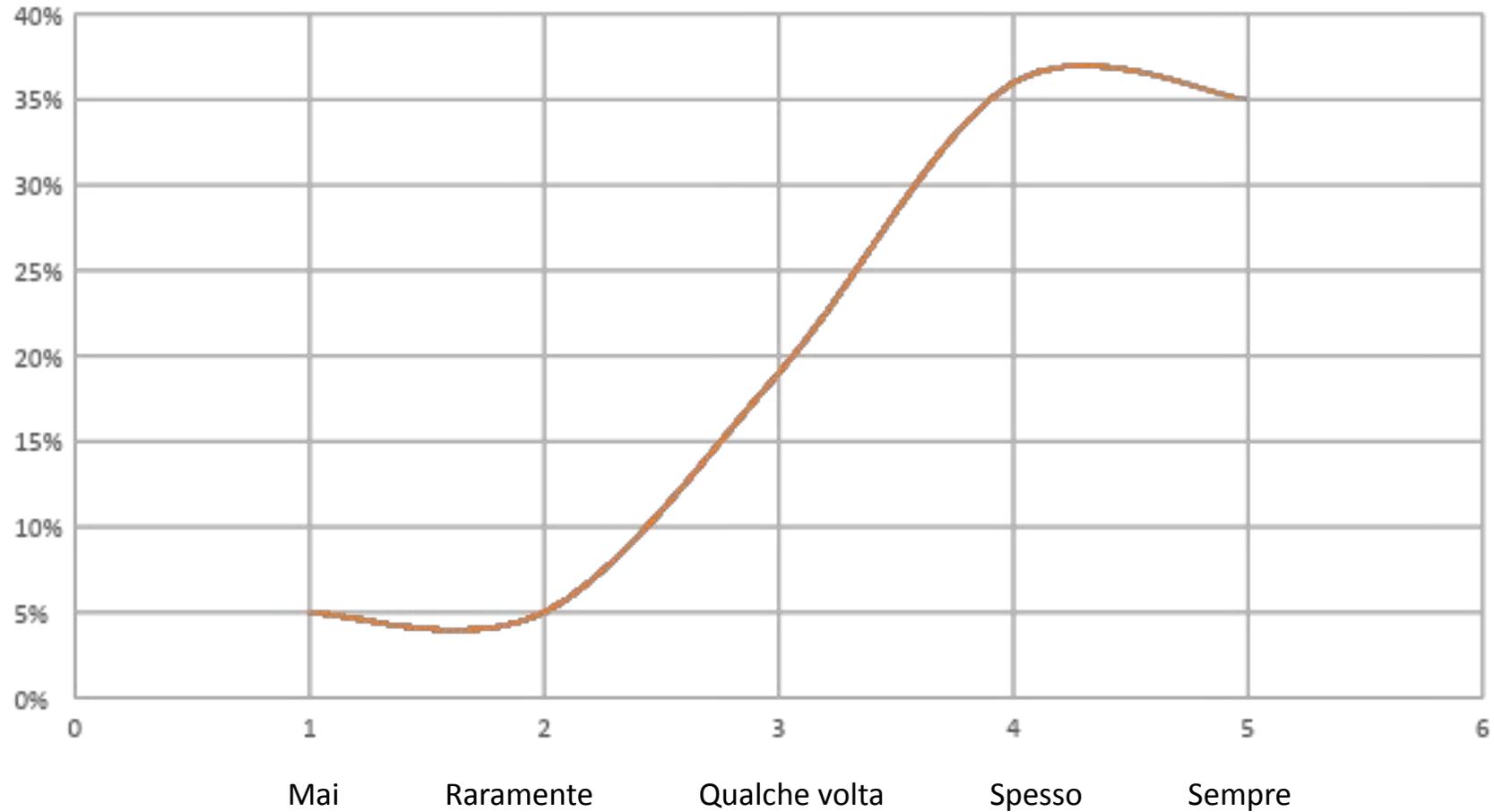
(Climate Change Worry Scale di Stewart, A.E.; Versione Italiana di Innocenti, M., Santarelli, G., Faggi, V., et al.)



CCWS

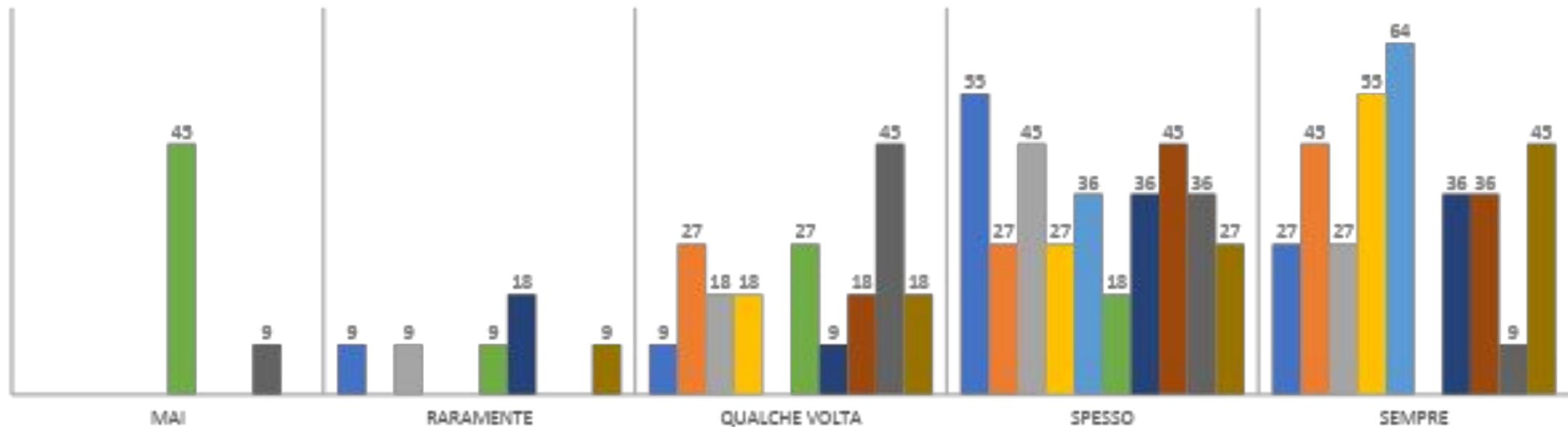
(Climate Change Worry Scale di Stewart, A.E.; Versione Italiana di Innocenti, M., Santarelli, G., Faggi, V., et al.)

Preoccupazione per il cambiamento climatico



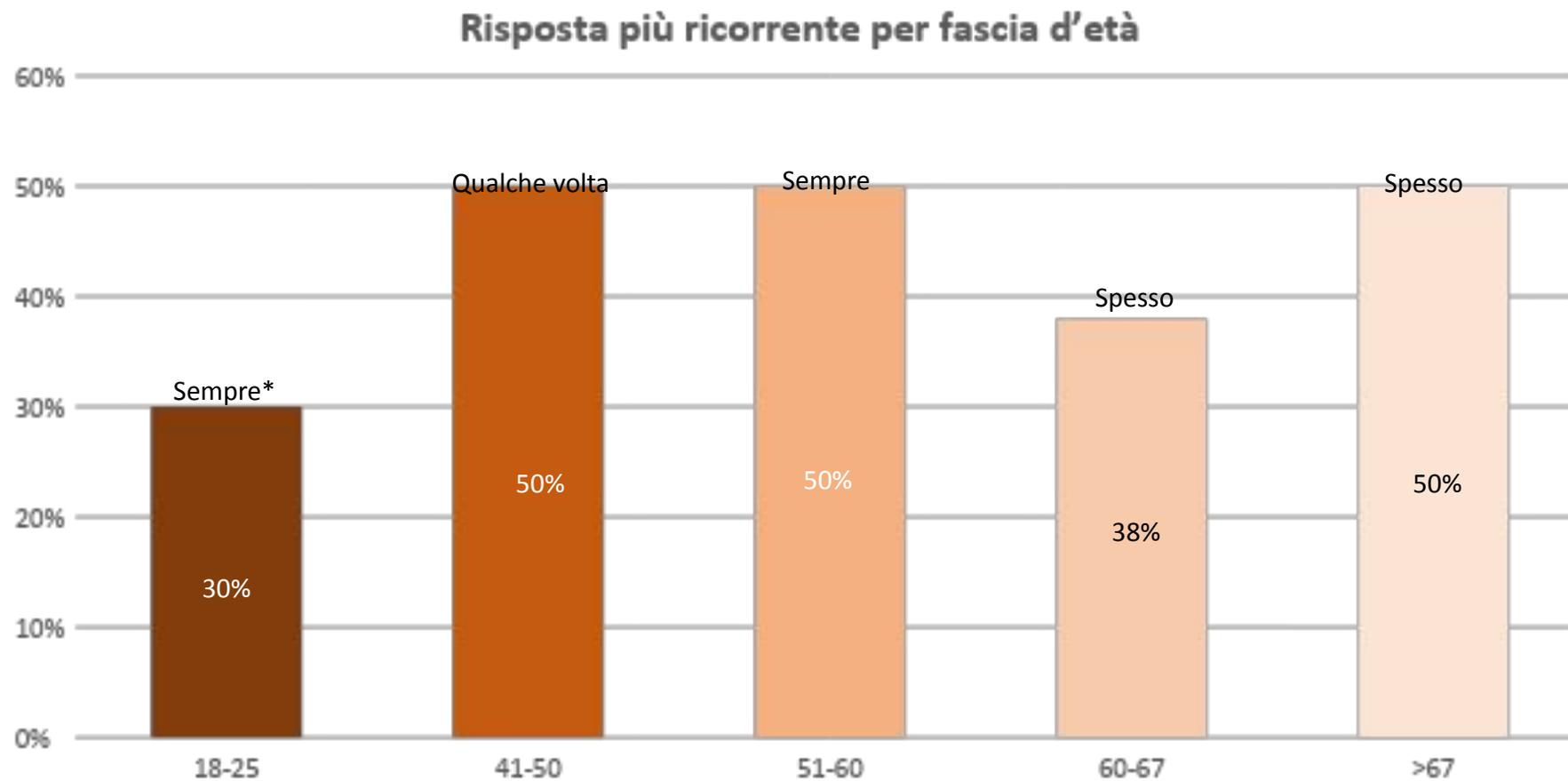
Percentuali singole risposte ccws

- 1. Mi preoccupo dei cambiamenti climatici più delle altre persone
- 2. I pensieri sul cambiamento climatico mi fanno preoccupare di ciò che potrebbe riservarmi il futuro
- 3. Tendo a cercare informazioni sui cambiamenti climatici nei media (ad es. TV, giornali, Internet)
- 4. Tendo a preoccuparmi quando sento parlare di cambiamento climatico, anche quando gli effetti del cambiamento climatico potrebbero essere lontani
- 5. Temo che l'aumento di episodi di maltempo possano essere il risultato di un cambiamento climatico
- 6. Mi preoccupo così tanto del cambiamento climatico che mi sento paralizzato nel poter fare qualsiasi cosa al riguardo
- 7. Temo di non essere in grado di far fronte al cambiamento climatico
- 8. Mi sono accorto che mi sono preoccupato del cambiamento climatico
- 9. Quando comincio a preoccuparmi del cambiamento climatico, trovo difficile smettere di farlo
- 10. Mi preoccupo di come gli effetti del cambiamento climatico possano influenzare la vita delle persone a cui tengo



CCWS

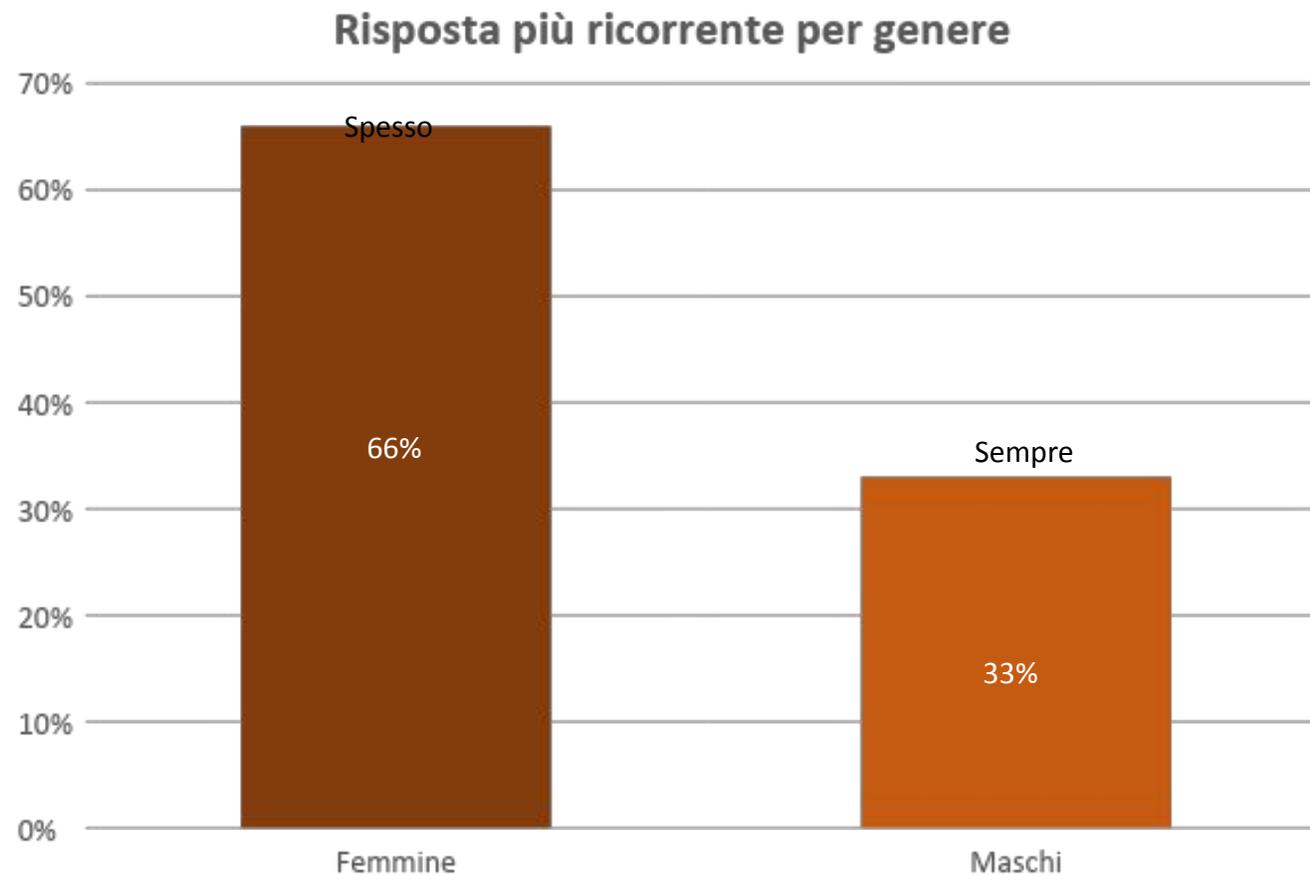
(Climate Change Worry Scale di Stewart, A.E.; Versione Italiana di Innocenti, M., Santarelli, G., Faggi, V., et al.)



*Medesima percentuale della risposta «qualche volta»

CCWS

(Climate Change Worry Scale di Stewart, A.E.; Versione Italiana di Innocenti, M., Santarelli, G., Faggi, V., et al.)



Parte Qualitativa



METODO

❖ Software MAXQDA

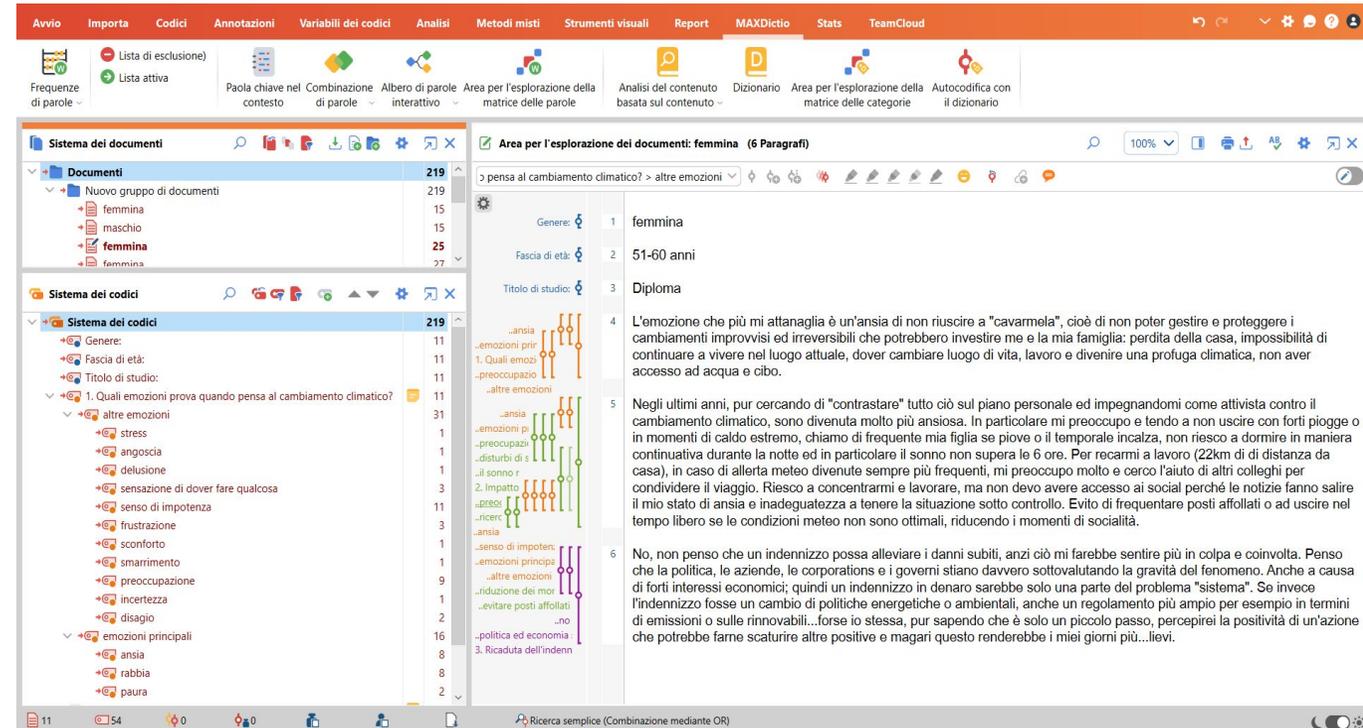
- approccio **CAQDAS** - *Computer Assisted Qualitative Data Analysis Software*

❖ Procedure

- Codifica *aperta, assiale, selettiva*
- Mappe concettuali - *Maxmaps*
- Mixed Method (QL + QN)
- Analisi lessicale (Word Cloud)

❖ Database Qualitativo

11	Documenti
1532	Parole
54	codici MAXQDA
219	segmenti codificati
10	Mappe concettuale: MAXMAPS

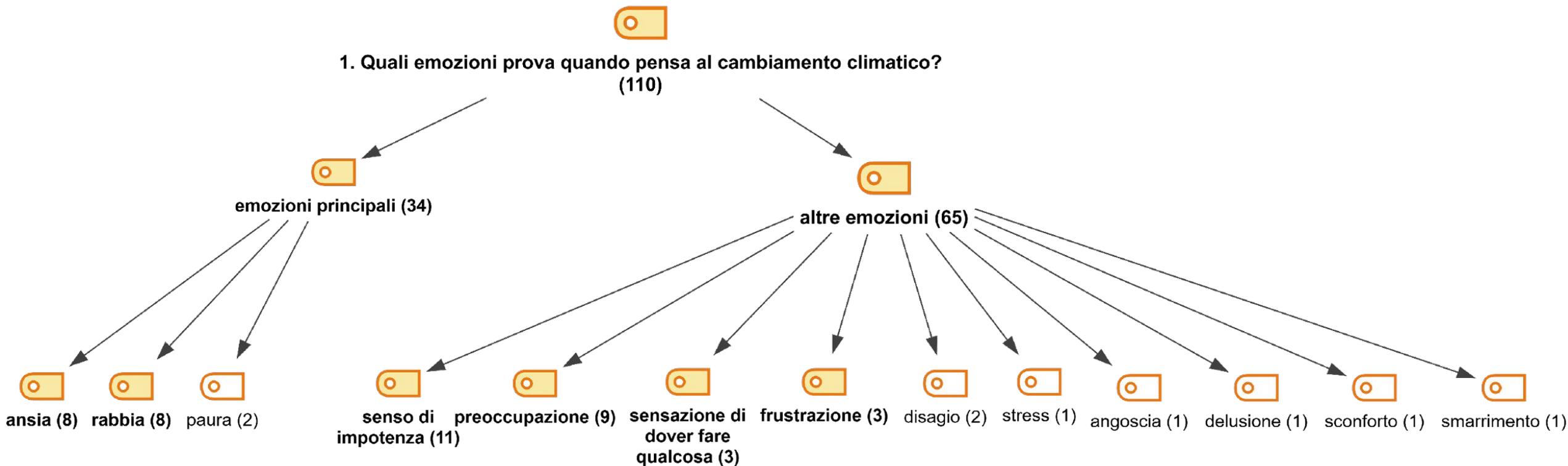


The screenshot displays the MAXQDA software interface. The top menu bar includes options like 'Avvio', 'Importa', 'Codici', 'Annotazioni', 'Variabili dei codici', 'Analisi', 'Metodi misti', 'Strumenti visuali', 'Report', 'MAXDictio', 'Stats', and 'TeamCloud'. Below the menu, there are various tool icons for document management and analysis. The main workspace is divided into several panes: 'Sistema dei documenti' (Document System) on the left, 'Sistema dei codici' (Code System) in the middle, and 'Area per l'esplorazione dei documenti: femmina (6 Paragrafi)' (Document Exploration Area) on the right. The right pane shows a list of paragraphs with associated codes and a detailed view of the selected paragraph, including a list of codes and a text excerpt.

Screenshot di MAXQDA

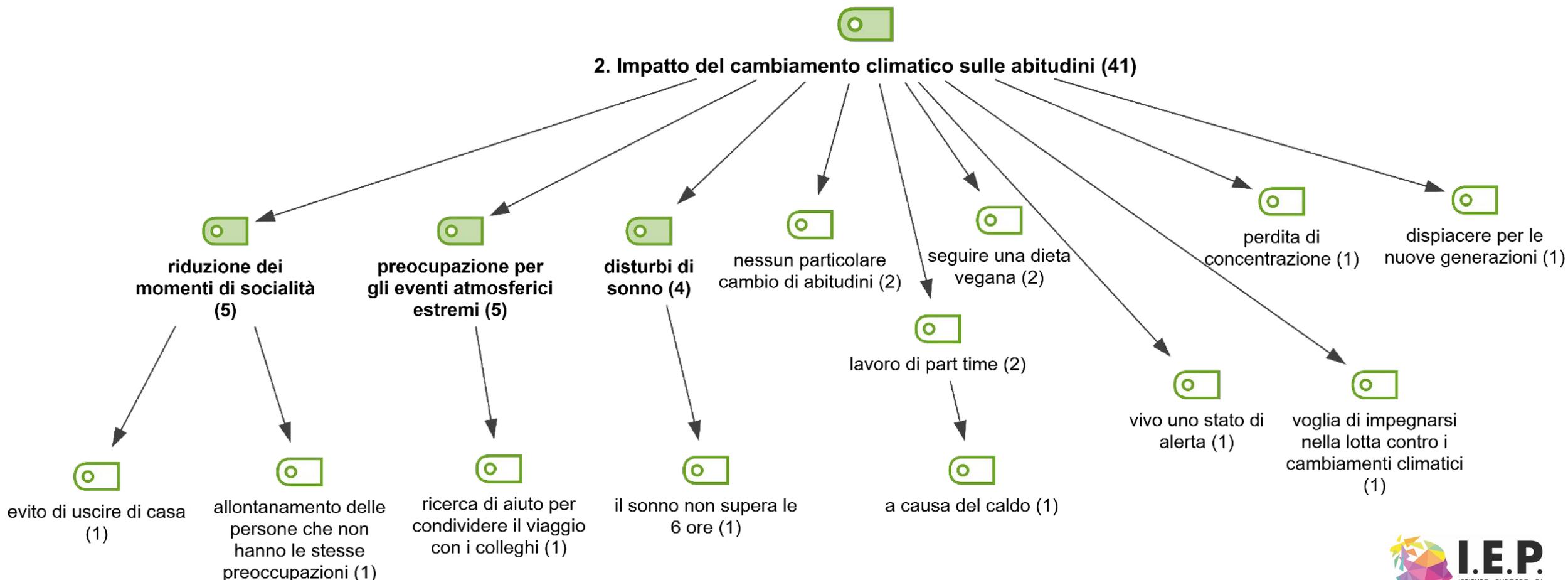
1. Quali emozioni prova quando pensa al cambiamento climatico?

Breve commento: Tra le persone intervistate è emerso che quando pensano al cambiamento climatico prevalentemente provano le emozioni di preoccupazione, ansia, rabbia, senso di impotenza e la sensazione di dover fare qualcosa in merito.



2. Descriva con parole sue come l'ansia e il distress per il cambiamento climatico e i problemi ambientali influiscono su di lei (ad esempio, sul suo umore, sulle abitudini di sonno e alimentazione, sulle relazioni, sulla capacità di lavorare o studiare)

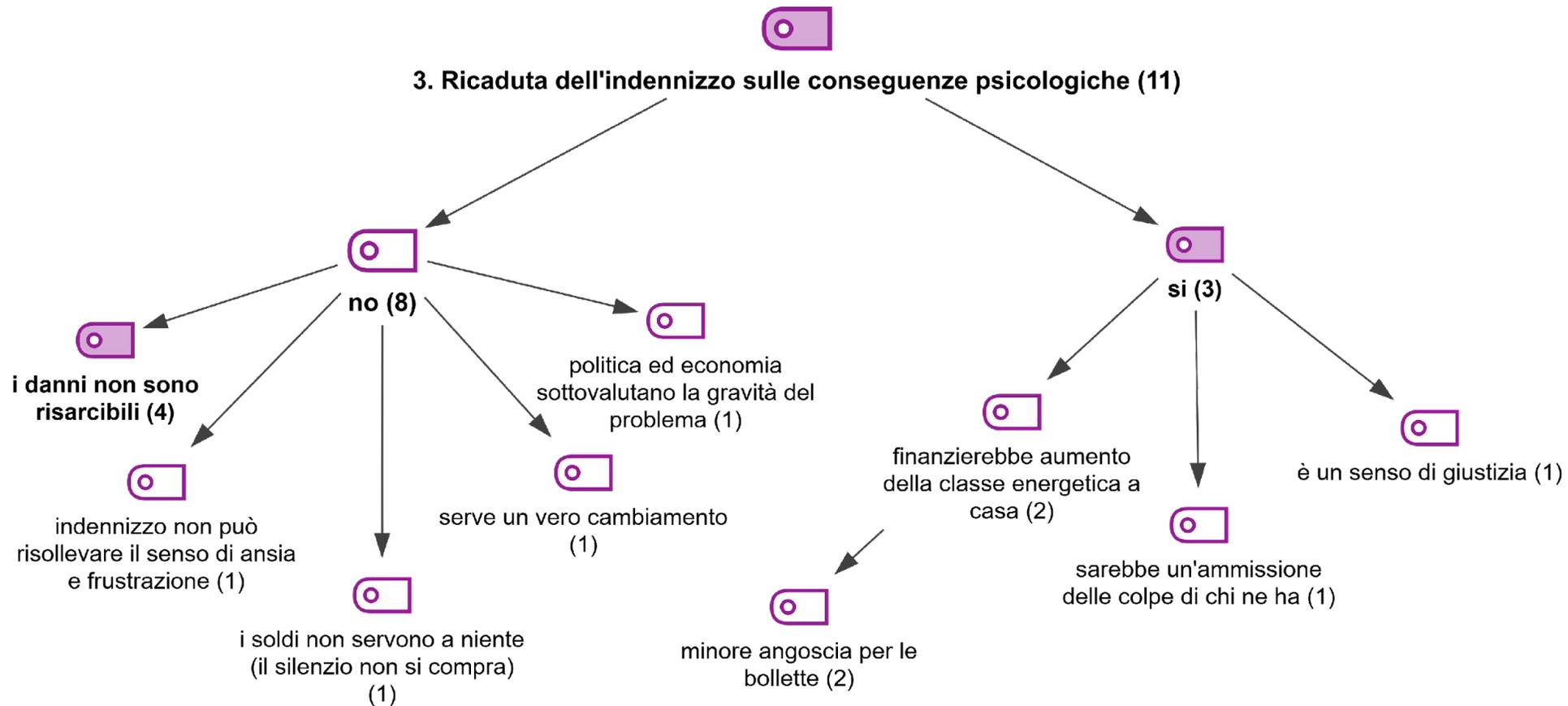
Breve commento: In alcune persone il cambiamento climatico ha provocato la riduzione dei momenti di socialità (le persone evitano di uscire di casa o allontanano le persone che non condividono la preoccupazione per il cambiamento del clima), sono molto preoccupate per gli eventi atmosferici estremi, che provocano (almeno in alcuni) i disturbi di sonno.



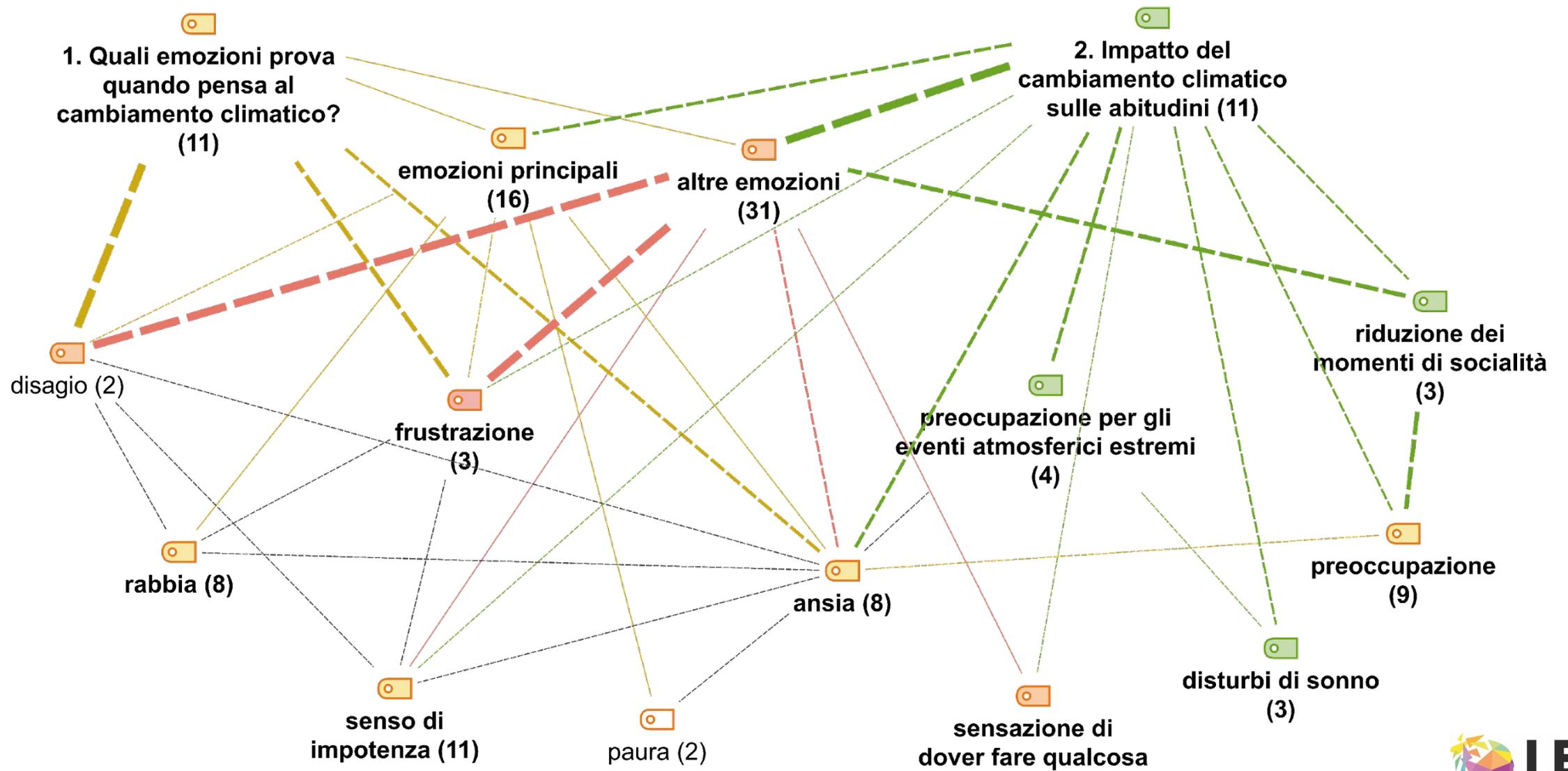
MAXMAP: Modello Codice-subcodici gerarchico

3. Ritiene che ricevere un indennizzo per i danni subiti a causa del cambiamento climatico possa avere una ricaduta positiva anche sulle conseguenze psicologiche? Ci spieghi in poche parole perché sì o perché no

Breve commento: Alla domanda sull'indennizzo, la maggioranza si è espressa in modo negativo giustificando la risposta che i danni non sono risarcibili e che servirebbe piuttosto un vero cambiamento nella mentalità delle persone. Tra chi è stato d'accordo è emersa l'opinione che l'indennizzo permetterebbe eventualmente al cambio della classe energetica a casa e a diminuire l'angoscia per le bollette.



Relazione tra le emozioni provocate dai pensieri sul cambiamento climatico ed un concreto cambiamento nelle abitudini delle persone intervistate

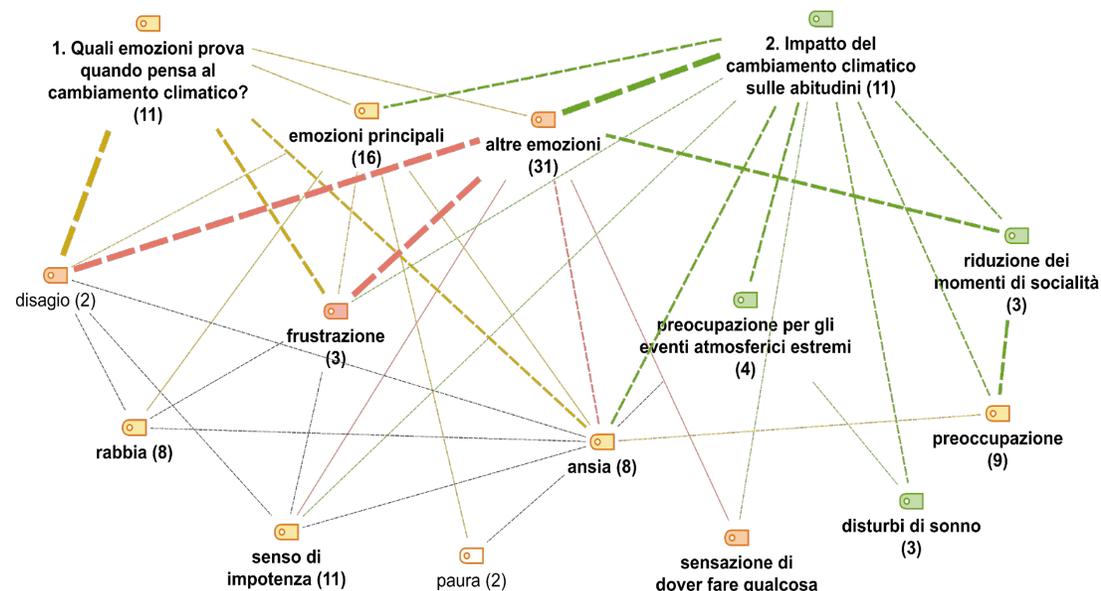


MAXMAP: Modello Codice-teoria

Relazione tra le emozioni provocate dai pensieri sul cambio climatico ed un concreto cambiamento nelle abitudini delle persone intervistate

Breve commento: Dall'analisi dei collegamenti ipertestuali (in inglese *hyperlinks*), creati durante la codifica dei contenuti, sono emersi i seguenti elementi:

- Pensare al cambiamento climatico provoca ansia, disagio e frustrazione. Tutte e tre emozioni a loro volta si trasformano da una parte in rabbia e dall'altra in senso di impotenza.
- Il cambiamento climatico provoca una forte preoccupazione per gli eventi atmosferici estremi, ma soprattutto incide sulla riduzione dei momenti di socialità, dove le persone dichiarano di evitare di uscire da casa, a causa delle preoccupazioni, o di allontanare dalla propria cerchia le persone quelle che non condividono la stessa sensibilità nei confronti del cambiamento climatico.
- Alcune persone accusano i problemi di sonno a causa delle preoccupazioni per gli eventi atmosferici estremi.
- È emersa anche una sensazione di dover fare qualcosa in merito.

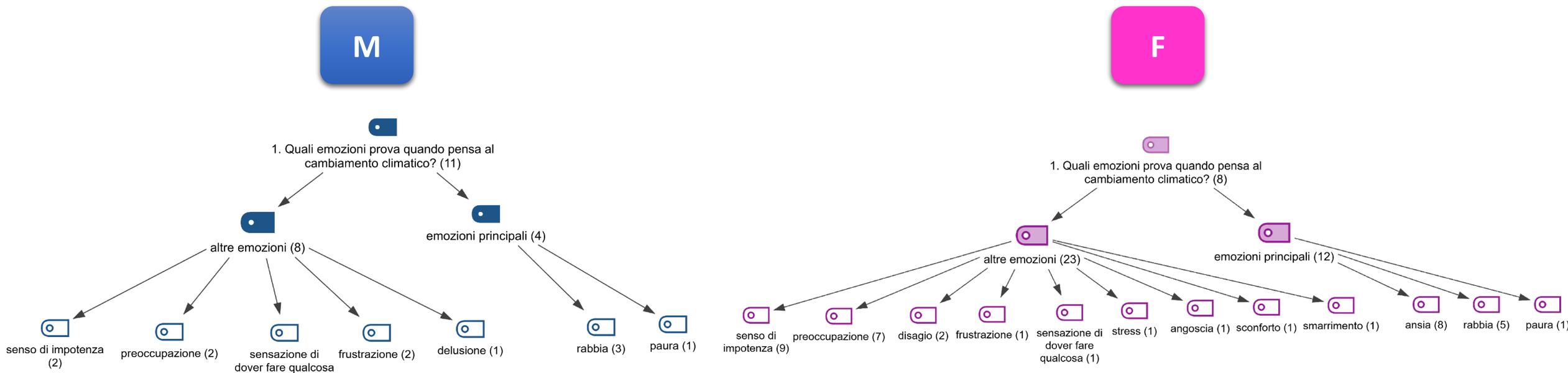


Metodo Misto



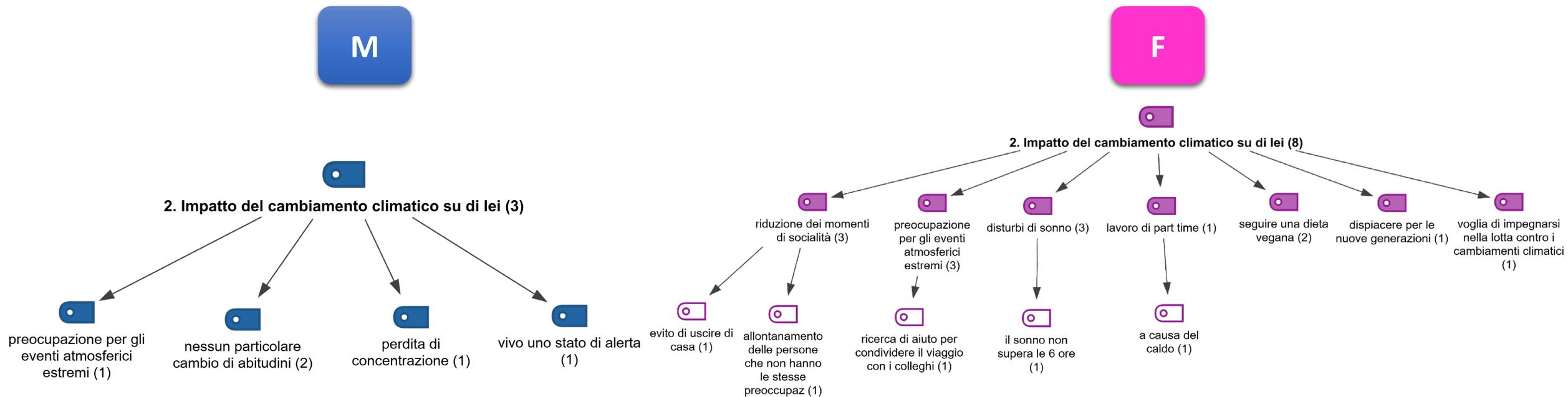
Paragone tra maschi e femmine

1. Quali emozioni prova quando pensa al cambiamento climatico?



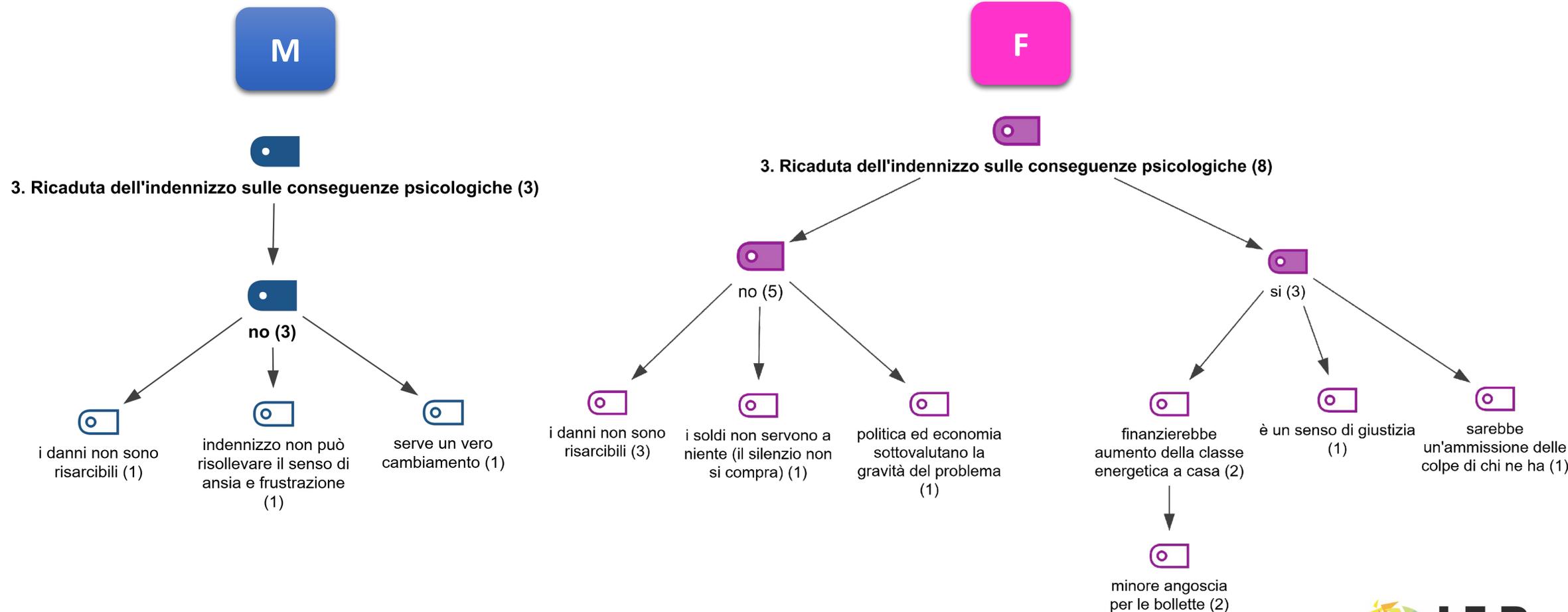
Paragone tra maschi e femmine

2. Descriva con parole sue come l'ansia e il distress per il cambiamento climatico e i problemi ambientali influiscono su di lei



Paragone tra maschi e femmine

3. Ritiene che ricevere un indennizzo per i danni subiti a causa del cambiamento climatico possa avere una ricaduta positiva anche sulle conseguenze psicologiche?
Ci spieghi in poche parole perché sì o perché no



Breve analisi lessicale



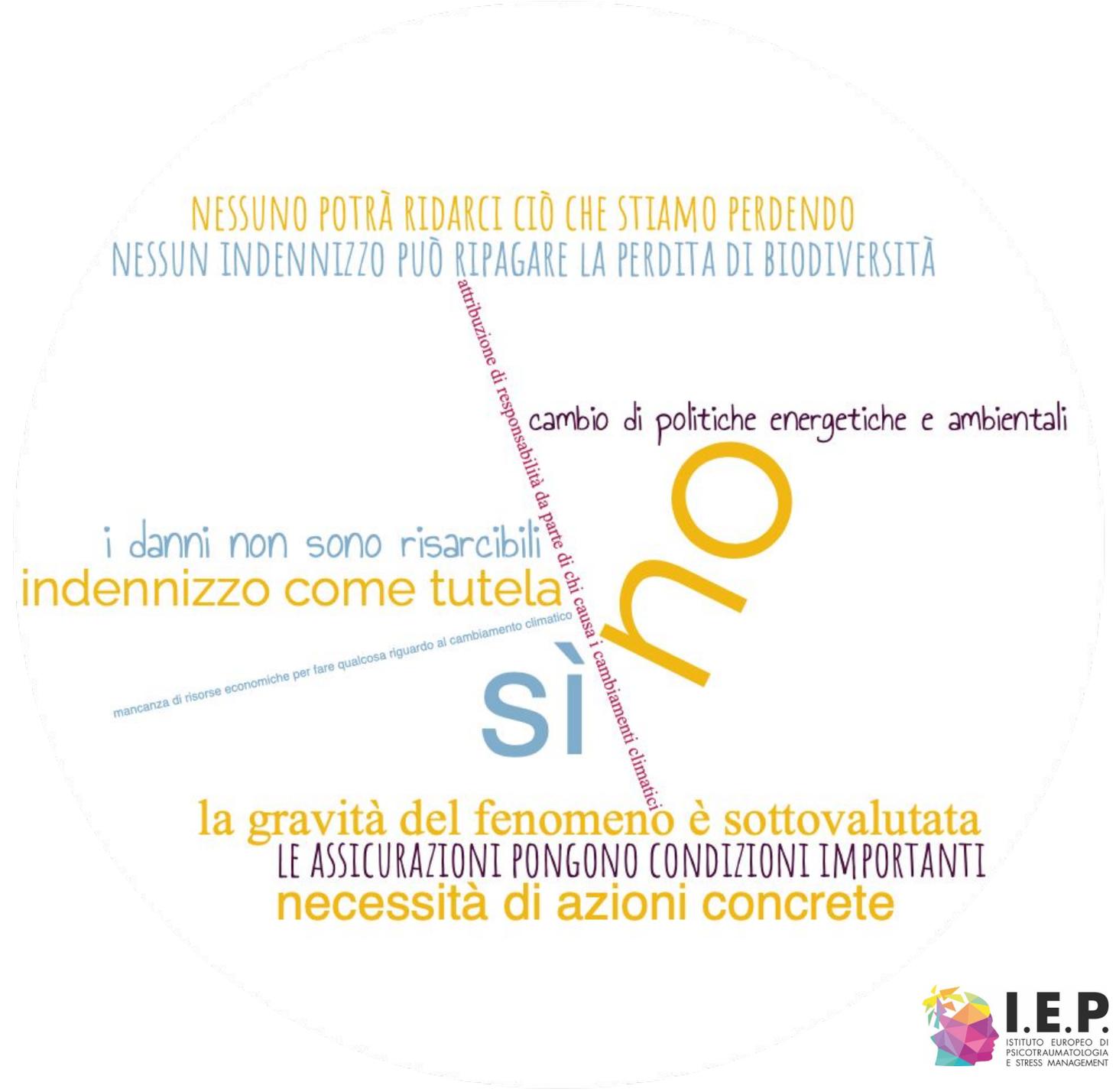
Prima domanda aperta

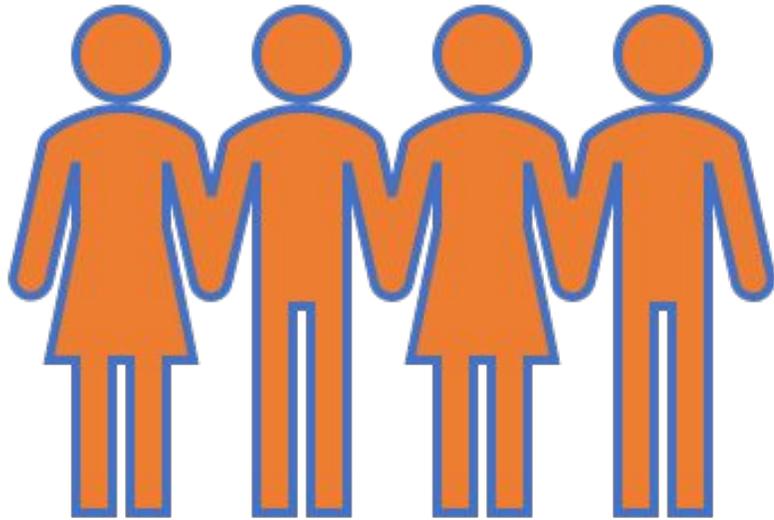
Quali emozioni prova quando pensa
al cambiamento climatico?



Terza domanda aperta

Ritiene che ricevere un indennizzo per i danni subiti a causa del cambiamento climatico possa avere una ricaduta positiva anche sulle conseguenze psicologiche? Ci spieghi in poche parole perché sì o perché no





Casi singoli

Risultati dei singoli casi

██████████ ha compilato in maniera corretta ed esaustiva i questionari a risposte chiuse e aperte.

Rispetto alla condizione di Eco-Ansia, ██████████ si è percepita in questo stato di disagio psichico:

- per il **31%** «per niente»
- per il **54%** «per più giorni»
- per il **15%** «più della metà dei giorni»
- per lo **0%** «quasi ogni giorno»

Rispetto, invece, alla preoccupazione per il cambiamento climatico si è percepita in questa condizione:

- per lo **0%** «mai»
- per lo **0%** «raramente»
- per il **40%** «qualche volta»
- per il **40%** «spesso»
- per il **20%** «sempre»

Risultati dei singoli casi

██████████ ha compilato in maniera corretta ed esaustiva i questionari a risposte chiuse e aperte.

Rispetto alla condizione di Eco-Ansia, ██████████ si è percepito in questo stato di disagio psichico:

- per il **31%** «per niente»
- per il **69%** «per più giorni»
- per lo **0%** «più della metà dei giorni»
- per lo **0%** «quasi ogni giorno»

Rispetto, invece, alla preoccupazione per il cambiamento climatico si è percepito in questa condizione:

- per il **10%** «mai»
- per lo **0%** «raramente»
- per il **40%** «qualche volta»
- per il **40%** «spesso»
- per il **10%** «sempre»

Risultati dei singoli casi

██████████ ha compilato in maniera corretta ed esaustiva i questionari a risposte chiuse e aperte.

Rispetto alla condizione di Eco-Ansia, ██████████ si è percepita in questo stato di disagio psichico:

- per lo **0%** «per niente»
- per l' **8%** «per più giorni»
- per il **46%** «più della metà dei giorni»
- per il **46%** «quasi ogni giorno»

Rispetto, invece, alla preoccupazione per il cambiamento climatico si è percepita in questa condizione:

- per lo **0%** «mai»
- per lo **0%** «raramente»
- per lo **0%** «qualche volta»
- per il **40%** «spesso»
- per il **60%** «sempre»

Risultati dei singoli casi

██████████ ha compilato in maniera corretta ed esaustiva i questionari a risposte chiuse e aperte.

Rispetto alla condizione di Eco-Ansia, ██████████ si è percepita in questo stato di disagio psichico:

- per il **15%** «per niente»
- per il **54%** «per più giorni»
- per il **15%** «più della metà dei giorni»
- per il **16%** «quasi ogni giorno»

Rispetto, invece, alla preoccupazione per il cambiamento climatico si è percepita in questa condizione:

- per lo **0%** «mai»
- per il **10%** «raramente»
- per il **40%** «qualche volta»
- per il **20%** «spesso»
- per il **30%** «sempre»

Risultati dei singoli casi

██████████ ha compilato in maniera corretta ed esaustiva i questionari a risposte chiuse e aperte.

Rispetto alla condizione di Eco-Ansia, ██████████ si è percepita in questo stato di disagio psichico:

- per il **23%** «per niente»
- per il **69%** «per più giorni»
- per il **8%** «più della metà dei giorni»
- per lo **0%** «quasi ogni giorno»

Rispetto, invece, alla preoccupazione per il cambiamento climatico si è percepita in questa condizione:

- per lo **0%** «mai»
- per il **20%** «raramente»
- per lo **0%** «qualche volta»
- per il **70%** «spesso»
- per il **10%** «sempre»

Risultati dei singoli casi

██████████ ha compilato in maniera corretta ed esaustiva i questionari a risposte chiuse e aperte. Rispetto alla condizione di Eco-Ansia, ██████████ si è percepita in questo stato di disagio psichico:

- per il **23%** «per niente»
- per il **39%** «per più giorni»
- per il **23%** «più della metà dei giorni»
- per il **15%** «quasi ogni giorno»

Rispetto, invece, alla preoccupazione per il cambiamento climatico si è percepita in questa condizione:

- per il **10%** «mai»
- per il **10%** «raramente»
- per il **20%** «qualche volta»
- per il **30%** «spesso»
- per il **30%** «sempre»

Risultati dei singoli casi

██████████ ha compilato in maniera corretta ed esaustiva i questionari a risposte chiuse e aperte. Rispetto alla condizione di Eco-Ansia, ██████████ si è percepito in questo stato di disagio psichico:

- per il **100%** «per niente»
- per lo **0%** «per più giorni»
- per lo **0%** «più della metà dei giorni»
- per lo **0%** «quasi ogni giorno»

Rispetto, invece, alla preoccupazione per il cambiamento climatico si è percepito in questa condizione:

- per il **20%** «mai»
- per il **20%** «raramente»
- per il **50%** «qualche volta»
- per il **10%** «spesso»
- per lo **0%** «sempre»

Risultati dei singoli casi

██████████ ha compilato in maniera corretta ed esaustiva i questionari a risposte chiuse e aperte.

Rispetto alla condizione di Eco-Ansia, ██████████ si è percepita in questo stato di disagio psichico:

- per il **31%** «per niente»
- per l' **8%** «per più giorni»
- per lo **0%** «più della metà dei giorni»
- per il **61%** «quasi ogni giorno»

Rispetto, invece, alla preoccupazione per il cambiamento climatico si è percepita in questa condizione:

- per il **10%** «mai»
- per lo **0%** «raramente»
- per lo **0%** «qualche volta»
- per il **50%** «spesso»
- per il **40%** «sempre»

Risultati dei singoli casi

██████████ ha compilato in maniera corretta ed esaustiva i questionari a risposte chiuse e aperte.

Rispetto alla condizione di Eco-Ansia, ██████████ si è percepita in questo stato di disagio psichico:

- per il **46%** «per niente»
- per lo **0%** «per più giorni»
- per l' **8%** «più della metà dei giorni»
- per il **46%** «quasi ogni giorno»

Rispetto, invece, alla preoccupazione per il cambiamento climatico si è percepita in questa condizione:

- per il **10%** «mai»
- per lo **0%** «raramente»
- per il **10%** «qualche volta»
- per il **30%** «spesso»
- per il **50%** «sempre»

Risultati dei singoli casi

██ ha compilato in maniera corretta ed esaustiva i questionari a risposte chiuse e aperte.

Rispetto alla condizione di Eco-Ansia, ██ si è percepita in questo stato di disagio psichico:

- per lo **0%** «per niente»
- per il **38%** «per più giorni»
- per il **39%** «più della metà dei giorni»
- per il **23%** «quasi ogni giorno»

Rispetto, invece, alla preoccupazione per il cambiamento climatico si è percepita in questa condizione:

- per lo **0%** «mai»
- per lo **0%** «raramente»
- per il **10%** «qualche volta»
- per il **50%** «spesso»
- per il **40%** «sempre»

Risultati dei singoli casi

██████████ ha compilato in maniera corretta ed esaustiva i questionari a risposte chiuse e aperte.

Rispetto alla condizione di Eco-Ansia, ██████████ si è percepito in questo stato di disagio psichico:

- per lo **0%** «per niente»
- per il **46%** «per più giorni»
- per il **54%** «più della metà dei giorni»
- per lo **0%** «quasi ogni giorno»

Rispetto, invece, alla preoccupazione per il cambiamento climatico si è percepito in questa condizione:

- per lo **0%** «mai»
- per lo **0%** «raramente»
- per lo **0%** «qualche volta»
- per il **10%** «spesso»
- per lo **90%** «sempre»

Risultati dei singoli casi

██████████ non ha compilato in maniera corretta ed esaustiva i questionari a risposte chiuse e aperte.

Non è quindi possibile valutare il suo stato di disagio psichico e la sua preoccupazione legati al cambiamento climatico.

Conclusioni

Il presente survey deve essere considerato come **uno studio esplorativo di analisi del fenomeno**, in via di sempre maggiore diffusione, di varie forme di ansia e disagio psicologico causate dal cambiamento climatico. E' stato scelto un campione di **persone informate sulle questioni ambientali** dato che la letteratura suggerisce che queste persone abbiano **un potenziale maggior rischio di sviluppare problemi di salute mentale legati al cambiamento climatico** (Climate change, trauma, and mental health in Italy: A scoping review di Massazza, A., Ardino, V., Fioravanzo, R.E.).

Per indagare le ripercussioni del cambiamento climatico sulla salute mentale dei partecipanti al Survey sono stati scelti i due questionari validati in Italia e già affermatasi da anni nella letteratura scientifica di altri Paesi come questionari di riferimento per la valutazione dell'eco-stress e eco-anxiety (**HEAS - 13**: Hogg Eco-Anxiety Scale di Hogg, T.L., Stanley, S.K., O'Brien, L.V., et al.; Versione Italiana di Rocchi, G., Pileri, J., Luciani, F., et al.; **CCWS**: Climate Change Worry Scale di Stewart, A.E.; Versione Italiana di Innocenti, M., Santarelli, G., Faggi, V., et al.).

Conclusioni

I risultati dei due questionari mostrano un ottimale **livello di coerenza e consistenza interna del campione**.

Relativamente alla valutazione della condizione di ansia: nell'esprimere il disagio psicologico i partecipanti si distribuiscono su una curva di distribuzione normale, indicando come risposta più frequente quella mediana, ossia la presenza di un disagio legato alle questioni ambientali «per più giorni» e come risposte meno frequenti «per niente» e «quasi ogni giorno».

Relativamente alla presenza di uno stato di preoccupazione, la distribuzione mostra invece un gradiente in crescita lineare fra «mai» e «sempre».

Questi dati ci mostrano che in questo campione di persone bene informate sulle questioni ambientali la **condizione di ansia è presente - in gradi diversi - nel 73%** di loro ma **lo stato di preoccupazione raggiunge il 95% delle persone**.

I risultati - in accordo con quanto emerge nella letteratura scientifica internazionale - indicano una **progressione del disagio** che parte da uno stato di preoccupazione collettivamente condiviso che, in alcuni soggetti maggiormente esposti o più vulnerabili, si trasforma in una condizione psicopatologica di ansia.

Per questo motivo è ormai internazionalmente ritenuto fondamentale sviluppare delle **misure di prevenzione e protezione** su larga scala affinché la preoccupazione largamente condivisa fra chi segue le questioni ambientali non evolva in forme più esacerbate di danno psichico anche permanente.

Conclusioni

Si può anche rilevare vengano accusati disagi psicofisici maggiori nella componente **femminile** del campione rispetto a quella maschile.

Riguardo alle fasce di età i risultati confermano le rilevanze trovate nella letteratura internazionale che mostrano come siano a maggior rischio di eco-ansia e disturbi mentali eco-stress correlati **i più giovani e i più anziani** (nel nostro campione la fascia under 25 e quella over 51 con un picco negli over 67)

Dall'analisi delle singole risposte i **sintomi più frequentemente riportati nel grado di massimo disagio per la condizione di eco-ansia (HEAS-13)** sono:

- Non essere capace di interrompere o controllare il rimuginio
- Incapace di smettere di pensare al cambiamento climatico futuro e ad altri problemi ambientali
- Incapace di smettere di pensare alle perdite ambientali
- Difficoltà a lavorare e studiare
- Sentirsi in ansia riguardo alla responsabilità personale nell'aiutare ad affrontare i problemi ambientali
- Sentirsi in ansia perché i propri comportamenti hanno poco impatto per aiutare a riparare i problemi ambientali

Per ciò che riguarda la condizione di **preoccupazione legata alle questioni ambientali (CCWS)** le maggiori frequenze dei disagi espressi ai massimi gradi sono:

- Mi preoccupo dei cambiamenti climatici più delle altre persone
- I pensieri sul cambiamento climatico mi fanno preoccupare di ciò che potrebbe riservarmi il futuro
- Tendo a cercare informazioni sui cambiamenti climatici nei media (ad es. TV, giornali, Internet)
- Tendo a preoccuparmi quando sento parlare di cambiamento climatico, anche quando gli effetti del cambiamento climatico potrebbero essere lontani
- Temo che l'aumento di episodi di maltempo possano essere il risultato di un cambiamento climatico
- Mi sono accorto che mi sono preoccupato del cambiamento climatico
- Mi preoccupo di come gli effetti del cambiamento climatico possano influenzare la vita delle persone a cui tengo

Bibliografia

- Adamis, D., Papanikolaou, V., Mellon, R. C., & Prodromitis, G. (2011). The impact of wildfires on mental health of residents in a rural area of Greece. A case control population based study. *European Psychiatry*, 26(S2), 1188–1188. [https://doi.org/10.1016/S0924-9338\(11\)72893-0](https://doi.org/10.1016/S0924-9338(11)72893-0)
- Aguglia, A., Serafini, G., Escelsior, A., Amore, M., & Maina, G. (2020). What is the role of meteorological variables on involuntary admission in psychiatric ward? An Italian cross-sectional study. *Environmental Research*, 180, 108800. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2019.108800>
- Aguglia, A., Serafini, G., Escelsior, A., Canepa, G., Amore, M., & Maina, G. (2019). Maximum temperature and solar radiation as predictors of bipolar patient admission in an emergency psychiatric ward. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(7), 1140. <https://doi.org/10.3390/ijerph16071140>
- Almendra, R., Loureiro, A., Silva, G., Vasconcelos, J., & Santana, P. (2019). Short-term impacts of air temperature on hospitalizations for mental disorders in Lisbon. *The Science of the Total Environment*, 647, 127–133. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.07.337>
- Augustinavicius, J., Lowe, S., Massazza, A., Hayes, K., Denckla, C., White, R., Cabán-Alemán, C., Clayton, S., Verdelli, L., & Berry, H. L. (2021). *Global climate change and trauma: An International Society for Traumatic Stress Studies Briefing Paper*. <https://istss.org/public-resources/istss-briefing-papers/briefing-paper-global-climate-change-and-trauma>
- Caamano-Isorna, F., Figueiras, A., Sastre, I., Montes-Martínez, A., Taracido, M., & Piñeiro-Lamas, M. (2011). Respiratory and mental health effects of wildfires: An ecological study in Galician municipalities (north-west Spain). *Environmental Health: A Global Access Science Source*, 10, 48. <https://doi.org/10.1186/1476-069X-10-48>
- Carlsen, H. K., Oudin, A., Steingrímsson, S., & Oudin Åström, D. (2019). Ambient temperature and associations with daily visits to a psychiatric emergency unit in Sweden. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(2). <https://doi.org/10.3390/ijerph16020286>
- Casanueva, A., Burgstall, A., Kotlarski, S., Messeri, A., Morabito, M., Flouris, A. D., Nybo, L., Spirig, C., & Schwierz, C. (2019). Overview of Existing Heat-Health Warning Systems in Europe. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(15), 2657. <https://doi.org/10.3390/ijerph16152657>
- Charlson, F., Ali, S., Benmarhnia, T., Pearl, M., Massazza, A., Augustinavicius, J., & Scott, J. G. (2021). Climate change and mental health: A scoping review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(9), 4486. <https://doi.org/10.3390/ijerph18094486>
- Clayton, S. and B. Karazsia. 2020. 'Development and Validation of a Measure of Climate Change Anxiety'. *Journal of Environmental Psychology*, Preproof online 30 April 2020. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101434>.

Bibliografia

- de'Donato, F. K., Stafoggia, M., Rognoni, M., Poncino, S., Caranci, N., Bisanti, L., Demaria, M., Forastiere, F., Michelozzi, P., Pelosini, R., & Perucci, C. A. (2008). Airport and city-centre temperatures in the evaluation of the association between heat and mortality. *International Journal of Biometeorology*, 52(4), 301–310. <https://doi.org/10.1007/s00484-007-0124-5>
- Di Fiorino, M., Massimetti, G., Corretti, G., & Paoli, R. A. (2005). Post-traumatic stress psychopathology 8 years after a flooding in Italy. *Bridging Eastern and Western Psychiatry*, III(1).
- Di Fiorino, M., Massimetti, G., Nencioni, M., & Paoli, R. A. (2004). Forma piena e sottosoglia del Disturbo Post-Traumatic da Stress nelle squadre di soccorso sette anni dopo un'alluvione. *Psichiatria e Territorio*, XXI(1).
- Di Giorgi, E., Michielin, P., & Michielin, D. (2020). Perception of climate change, loss of social capital and mental health in two groups of migrants from African countries. *Annali Dell'Istituto Superiore Di Sanità*, 56(2), 150–156.
- Doherty, T. 2016. 'Theoretical and Empirical Foundations for Ecotherapy'. In *Ecotherapy: Theory, Research & Practice*, edited by M. Jordan and J. Hinds, 12–31. London: Palgrave.
- Giacomini, G., Aguglia, A., Amerio, A., Escelsior, A., Capello, M., Cutroneo, L., Ferretti, G., Scafidi, D., Serafini, G., & Amore, M. (2021). The Need for Collective Awareness of Attempted Suicide Rates in a Warming Climate. *Crisis*, 1–4. <https://doi.org/10.1027/0227-5910/a000763>
- Hoggett, P. (Ed.). (2019). *Climate psychology: On indifference to disaster*. Springer.
- Kendrovski, V., Baccini, M., Sanchez Martinez, G., Wolf, T., Paunovic, E., & Menne, B. (2017). Quantifying projected heat mortality impacts under 21st-century warming conditions for selected European countries. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(7), 729. <https://doi.org/10.3390/ijerph14070729>
- Lawrance, E., Thompson, R., Fontana, G., & Jennings, N. (2021). *The impact of climate change on mental health and emotional wellbeing: Current evidence and implications for policy and practice*. <https://www.imperial.ac.uk/grantham/publications/all-publications/the-impact-of-climate-change-on-mental-health-and-emotional-wellbeing-current-evidence-and-implications-for-policy-and-practice.php>
- Liu, J., Varghese, B. M., Hansen, A., Xiang, J., Zhang, Y., Dear, K., Gourley, M., Driscoll, T., Morgan, G., Capon, A., & Bi, P. (2021). Is there an association between hot weather and poor mental health outcomes? A systematic review and meta-analysis. *Environment International*, 153, 106533. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2021.106533>

Bibliografia

- Manning, C. and S. D. Clayton. 2018. 'Threats to Mental Health and Well-Being Associated With Climate Change'. In *Psychology and Climate Change: Human Perceptions, Impacts, and Responses*, edited by S. D. Clayton and C. Manning, 217–44. London: Academic Press (Elsevier).
- Miceli, R., Sotgiu, I., & Molinengo, G. (2010). Preoccupazione, probabilità di accadimento e comportamenti preventivi rispetto al rischio alluvionale in una zona di montagna. *Ricerche di Psicologia*. <https://doi.org/10.3280/RIP2010-001007>
- Ministero della Salute. (2019). *Piano nazionale di prevenzione degli effetti del caldo sulla salute*. https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2867_allegato.pdf
- Müller, H., Biermann, T., Renk, S., Reulbach, U., Ströbel, A., Kornhuber, J., & Sperling, W. (2011). Higher Environmental Temperature and Global Radiation Are Correlated With Increasing Suicidality—A Localized Data Analysis. *Chronobiology International*, 28(10), 949–957. <https://doi.org/10.3109/07420528.2011.618418>
- National Institute of Health. (2021). *Study Quality Assessment Tools*. <https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/study-quality-assessment-tools>
- Page, L. A., Hajat, S., & Kovats, R. S. (2007). Relationship between daily suicide counts and temperature in England and Wales. *The British Journal of Psychiatry*, 191(2), 106–112. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.106.031948>
- Page, L. A., Hajat, S., Kovats, R. S., & Howard, L. M. (2012). Temperature-related deaths in people with psychosis, dementia and substance misuse. *The British Journal of Psychiatry: The Journal of Mental Science*, 200(6), 485–490. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.111.100404>
- Petralli, M., Morabito, M., Cecchi, L., Crisci, A., & Orlandini, S. (2012). Urban morbidity in summer: Ambulance dispatch data, periodicity and weather. *Open Medicine*, 7(6), 775–782. <https://doi.org/10.2478/s11536-012-0056-2>
- Pihkala, P. (2020). Eco-anxiety and environmental education. *Sustainability*, 12(23), 10149.
- Pihkala, P. 2019. 'Climate anxiety, A report'. MIELI Finnish Mental Health Society, Helsinki. Accessed 10 April 2021. Available at: <https://mieli.fi/en/raportit/climate-anxiety>
- Preti, A. (1997). The influence of seasonal change on suicidal behaviour in Italy. *Journal of Affective Disorders*, 44(2–3), 123–130. [https://doi.org/10.1016/S0165-0327\(97\)00035-9](https://doi.org/10.1016/S0165-0327(97)00035-9)
- Preti, A., & Miotto, P. (1998). Seasonality in suicides: The influence of suicide method, gender and age on suicide distribution in Italy. *Psychiatry Research*, 81(2), 219–231. [https://doi.org/10.1016/S0165-1781\(98\)00099-7](https://doi.org/10.1016/S0165-1781(98)00099-7)

Bibliografia

- Preti, A., & Miotto, P. (2000). Influence of method on seasonal distribution of attempted suicides in Italy. *Neuropsychobiology*, 41(2), 62–72. <https://doi.org/10.1159/000026635>
- Preti, A., Lentini, G., & Maugeri, M. (2007). Global warming possibly linked to an enhanced risk of suicide: Data from Italy, 1974-2003. *Journal of Affective Disorders*, 102(1–3), 19–25. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2006.12.003>
- Ray, S. J. 2020. *A Field Guide to Climate Anxiety: How to Keep Your Cool on a Warming Planet*. Oakland, CA: University of California Press. Pihkala, P. 2020b. 'Anxiety and the Ecological Crisis: An Analysis of Eco-anxiety and Climate Anxiety'. *Sustainability*, 12 (19), 7836, <https://doi.org/10.3390/su12197836>.
- Robine, J.-M., Cheung, S. L. K., Le Roy, S., Van Oyen, H., Griffiths, C., Michel, J.-P., & Herrmann, F. R. (2008). Death toll exceeded 70,000 in Europe during the summer of 2003. *Comptes Rendus Biologies*, 331(2), 171–178. <https://doi.org/10.1016/j.crvi.2007.12.001>
- Rocklöv, J., Forsberg, B., Ebi, K., & Bellander, T. (2014). Susceptibility to mortality related to temperature and heat and cold wave duration in the population of Stockholm County, Sweden. *Global Health Action*, 7, 10.3402/gha.v7.22737. <https://doi.org/10.3402/gha.v7.22737>
- Romanello, M., Daalen, K. van, Anto, J. M., Dasandi, N., Drummond, P., Hamilton, I. G., Jankin, S., Kendrovski, V., Lowe, R., Rocklöv, J., Schmall, O., Semenza, J. C., Tonne, C., & Nilsson, M. (2021). Tracking progress on health and climate change in Europe. *The Lancet Public Health*, 0(0). [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(21\)00207-3](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(21)00207-3)
- Safi, M., 2017. Suicides of nearly 60,000 Indian farmers linked to climate change, study claims. [Online] Available at: <https://www.theguardian.com/environment/2017/jul/31/suicides-of-nearly-60000-indianfarmers-linked-to-climate-change-study-claims>
- Schifano, P., Cappai, G., De Sario, M., Michelozzi, P., Marino, C., Bargagli, A. M., & Perucci, C. A. (2009). Susceptibility to heat wave-related mortality: A follow-up study of a cohort of elderly in Rome. *Environmental Health: A Global Access Science Source*, 8, 50. <https://doi.org/10.1186/1476-069X-8-50>
- Stafoggia, M., Forastiere, F., Agostini, D., Biggeri, A., Bisanti, L., Cadum, E., Caranci, N., de' Donato, F., De Lisio, S., De Maria, M., Michelozzi, P., Miglio, R., Pandolfi, P., Picciotto, S., Rognoni, M., Russo, A., Scarnato, C., & Perucci, C. A. (2006). Vulnerability to heat-related mortality: A multicity, population-based, case-crossover analysis. *Epidemiology (Cambridge, Mass.)*, 17(3), 315–323. <https://doi.org/10.1097/01.ede.0000208477.36665.34>
- Stafoggia, M., Forastiere, F., Agostini, D., Caranci, N., de' Donato, F., Demaria, M., Michelozzi, P., Miglio, R., Rognoni, M., Russo, A., & Perucci, C. A. (2008). Factors affecting in-hospital heat-related mortality: A multi-city case-crossover analysis. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 62(3), 209–215. <https://doi.org/10.1136/jech.2007.060715>
- UNEP. (2020). *Climate change in the Mediterranean*. <https://www.unep.org/unepmap/resources/factsheets/climate-change>

Milano, 17 gennaio 2024

Dott.ssa Rita Erica Fioravanzo - Presidente Istituto Europeo di Psicotraumatologia e Stress Management

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Rita Erica Fioravanzo".