

CONVEGNO AIE 2024 - RICCIONE

ESPOSIZIONE A EVENTI ESTREMI NEL PRIMO ANNO DI VITA

E SALUTE RESPIRATORIA NELLA PRIMA INFANZIA

Silvia Maritano; Giovenale Moirano; Sofia Quaglia; Lorenzo Richiardi



UNIVERSITÀ
DI TORINO



ATHLETE
The Exposome from Evidence to Translation



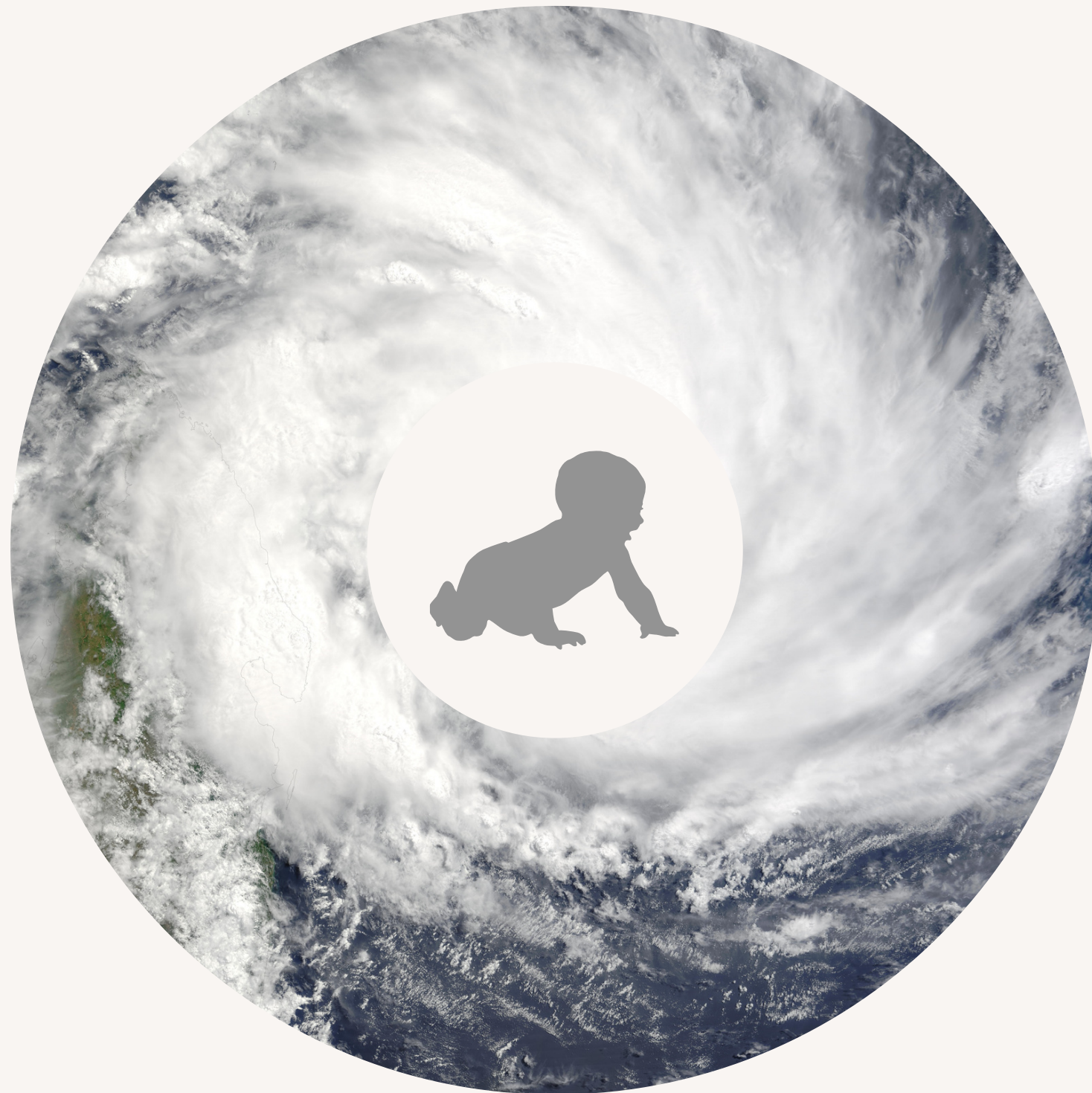
PhD SDC
SUSTAINABLE DEVELOPMENT
AND CLIMATE CHANGE



01 INTRODUZIONE

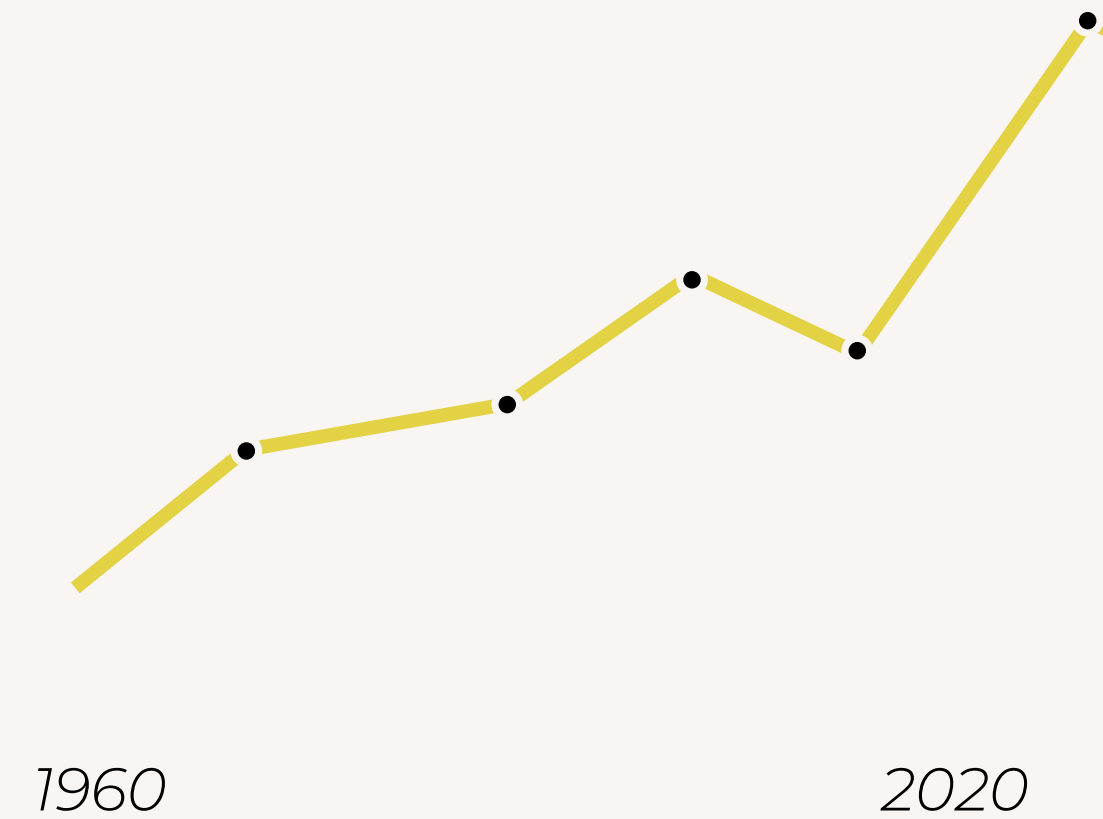
Il Cambiamento Climatico causato dall'uomo sta aumentando la frequenza e l'intensità degli eventi estremi, come le **ondate di calore**, **siccità**, **alluvioni** e **incendi** nel mondo

VULNERABILITÀ



ESPOSIZIONE A EVENTI ESTREMI*

2-7x



*A life course epidemiology approach to climate extremes and human health ; Burrows, Kate et al.; The Lancet Planetary Health, Volume 6, Issue 7, e549 - e5



*A life course epidemiology approach to climate extremes and human health ; Burrows, Kate et al.; The Lancet Planetary Health, Volume 6, Issue 7, e549 - e5

OBIETTIVO

Adottare un approccio **life-course** per studiare gli effetti cumulativi dell'esposizione ad **eventi estremi** legati al **cambiamento climatico** e la salute respiratoria



02 METODI

POPOLAZIONE DI STUDIO

Coorte di nascita NINFEA



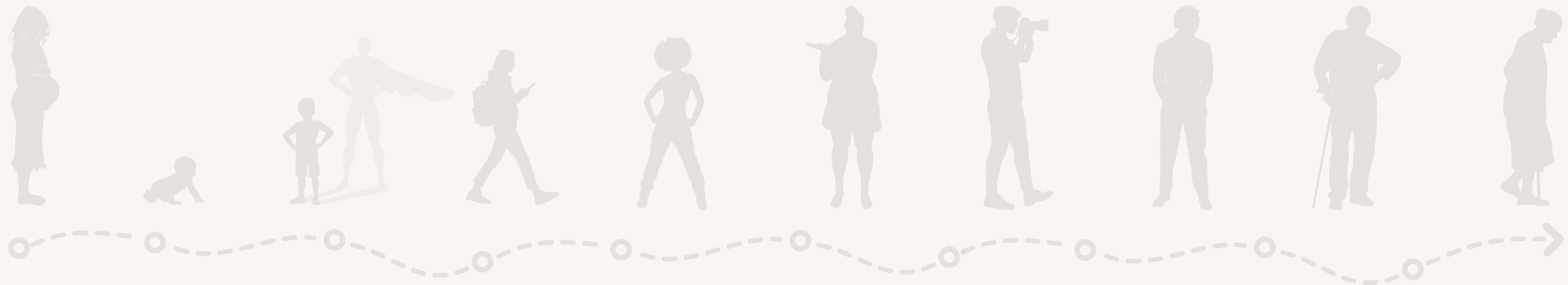
7500 donne in gravidanza su tutto il territorio Italiano

Dal 2005 al 2016



QUESTIONARI

- Stili di vita
- Salute
- Esposizioni ambientali
- Indirizzo di residenza



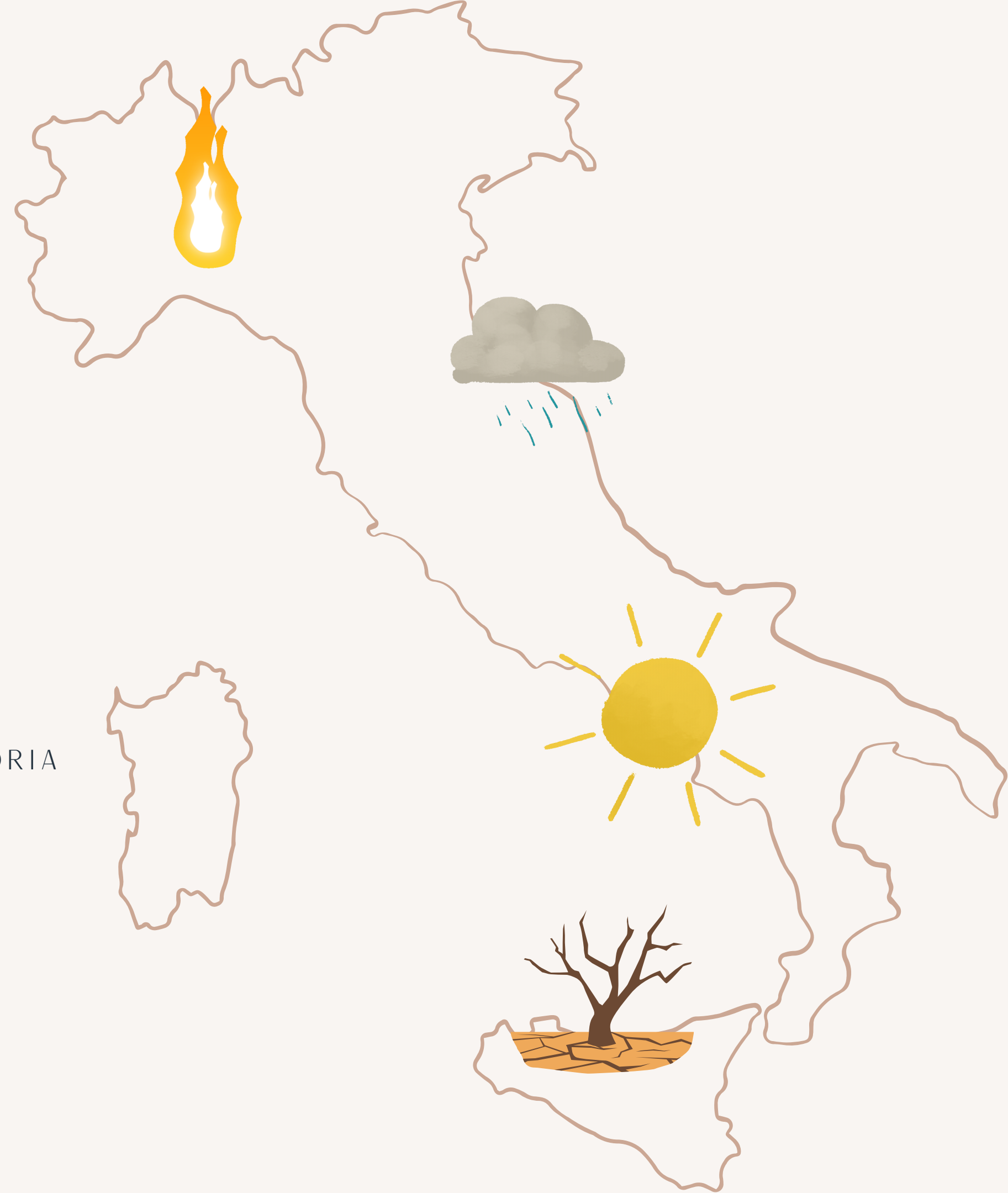


Sfruttare l'**ampia variabilità** delle condizioni
meteoclimatiche dovute al **luogo** e alla **data** di nascita

ESPOSIZIONE A EVENTI
ESTREMI



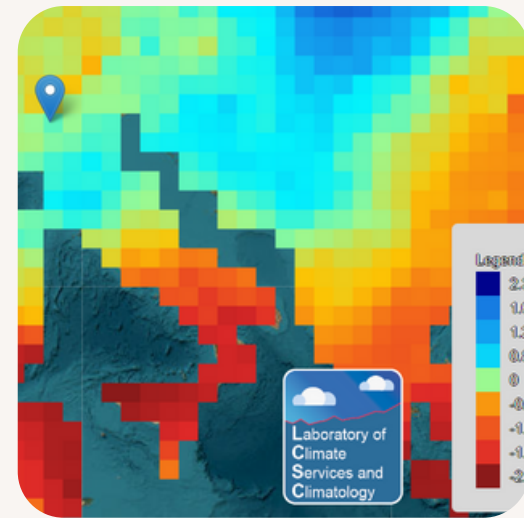
SALUTE RESPIRATORIA
INFANTILE





Questionario compilato al reclutamento ai 6 e 18 mesi del bambino

ESPOSIZIONE A EVENTI ESTREMI



SBEIBASE V. 2.9

SPEI mensile, un indice standardizzato di precipitazione e evapotraspirazione, mensile



ERA5 REANALYSIS

- Temperatura oraria
- Precipitazioni giornaliere



SILAM AIR MODEL COMPOSITION

Concentrazione di **PM 2.5** da incendi giornaliera

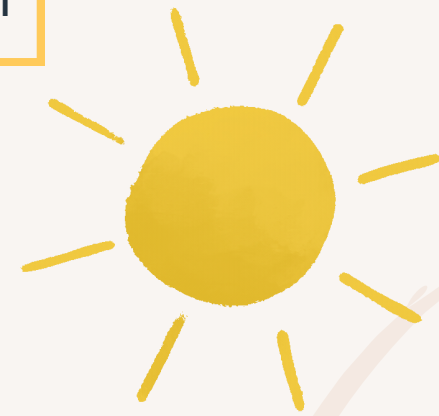


HW

PR100

Tmax > 35°C per 3 o più giorni

Precipitazioni cumulate > 100mm



ONDATE DI CALORE



PRECIPITAZIONI ESTREME



PRIMO ANNO DI VITA



PM2.5 DA INCENDI



SICCITÀ

PM > 15

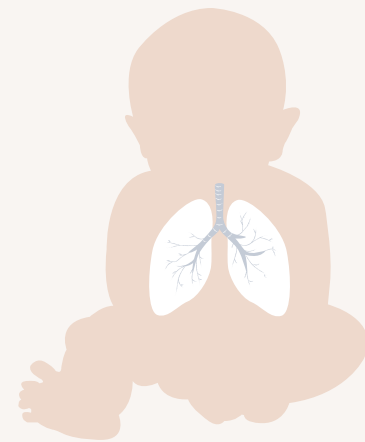
PM2.5 da incendi > 15 µg/m³

SPEI

Siccità eccezionale: SPEI < -2

ESITI DI SALUTE

SIBILI E FISCHI AL
TORACE



TRA 6 E 18 MESI



Questionario compilato al compimento dei 18 mesi del bambino



ANALISI STATISTICHE

COMPLETE CASE



MODELLO GREZZO



MODELLO AGGIUSTATO

Fumo materno; educazione materna; parità; età materna al parto; asma materna; grado di urbanizzazione; **zona climatica** di residenza secondo la classificazione di Köppen*

STATO SOCIOECONOMICO

Analisi stratificate per reddito alto vs. basso

*Beck, H., Zimmermann, N., McVicar, T. et al. Present and future Köppen-Geiger climate classification maps at 1-km resolution. *Sci Data* 5, 180214 (2018). <https://doi.org/10.1038/sdata.2018.214>

03 RISULTATI

OUTCOME

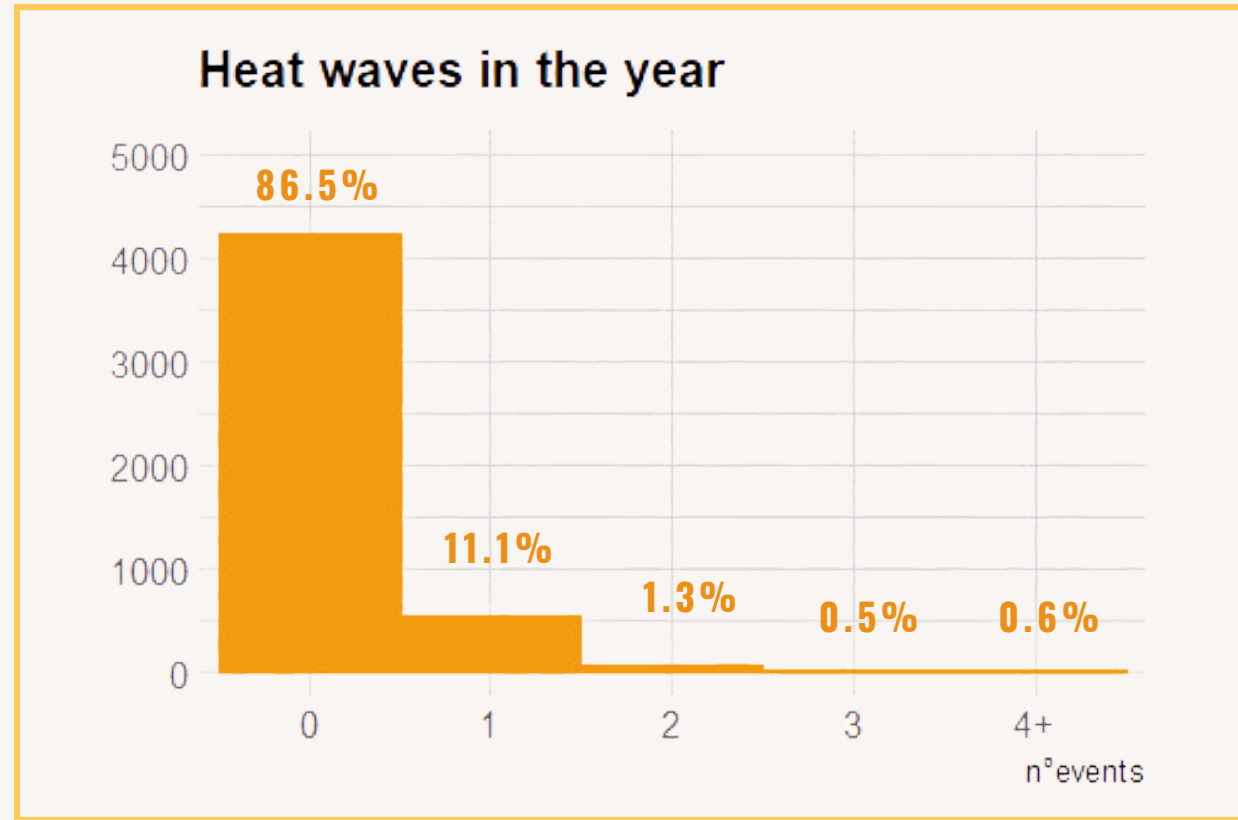
N=5704



ANALISI

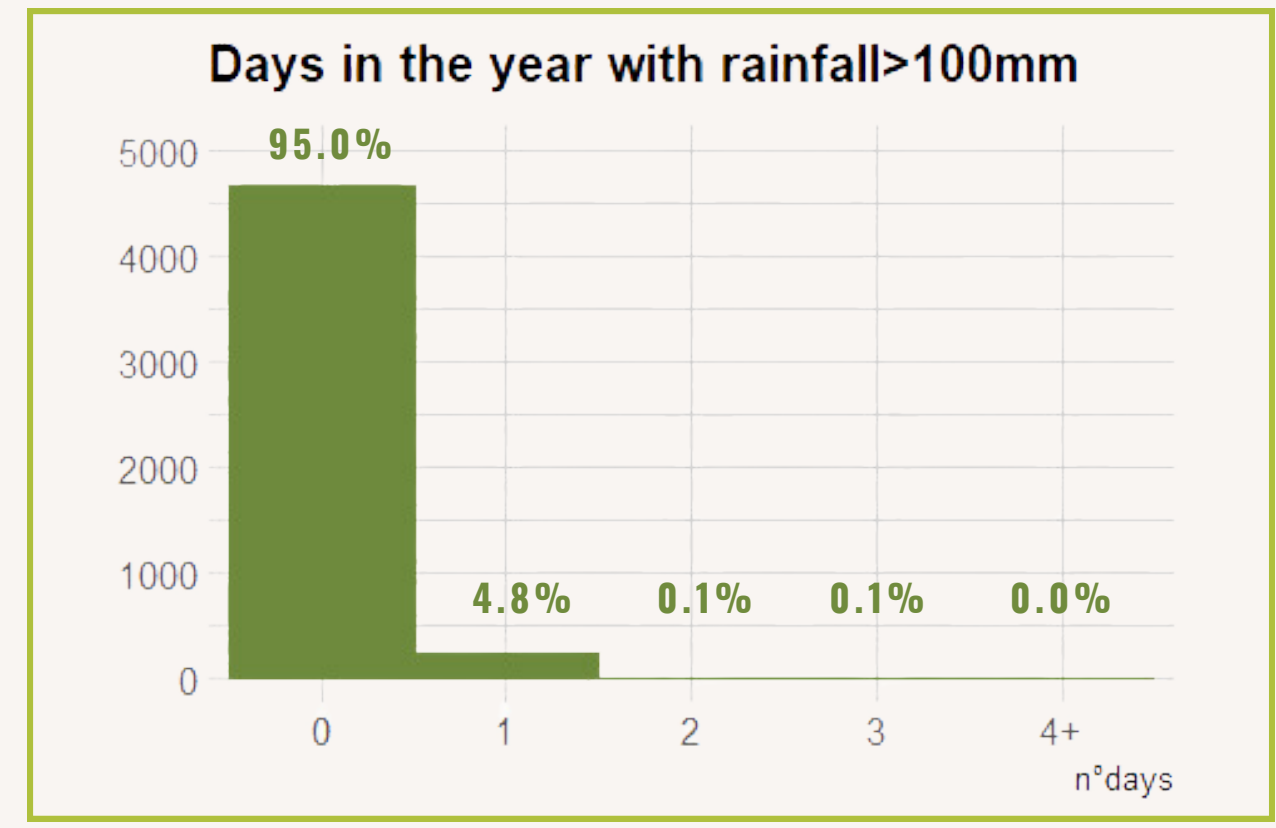
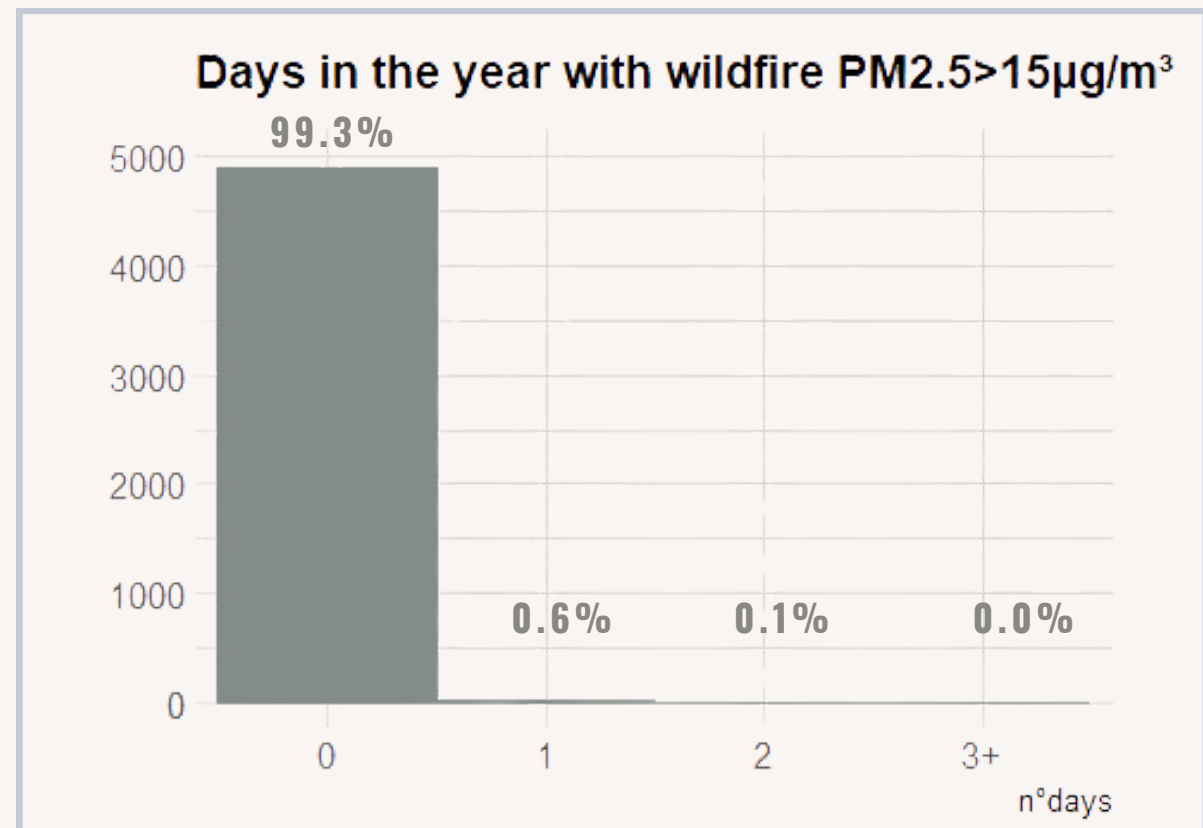
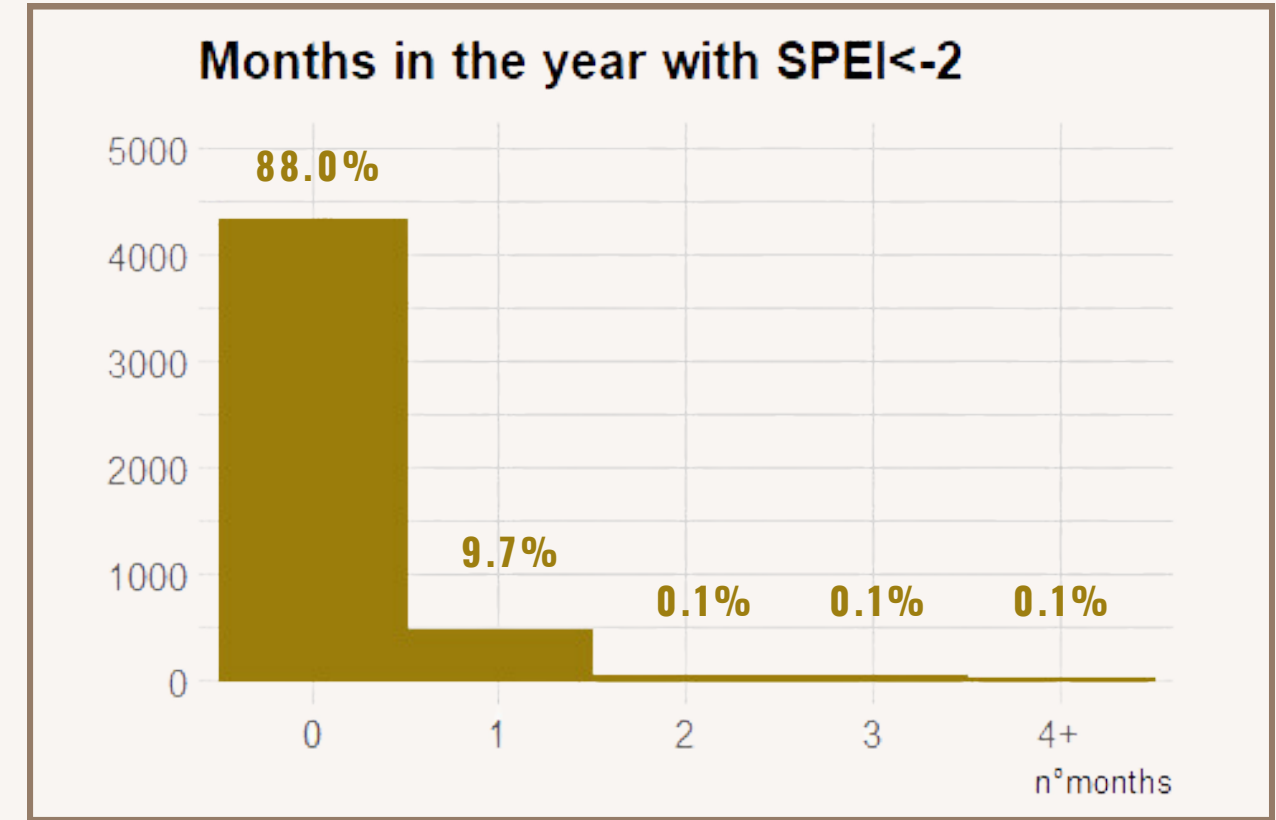
N=4916

HW



N=4916

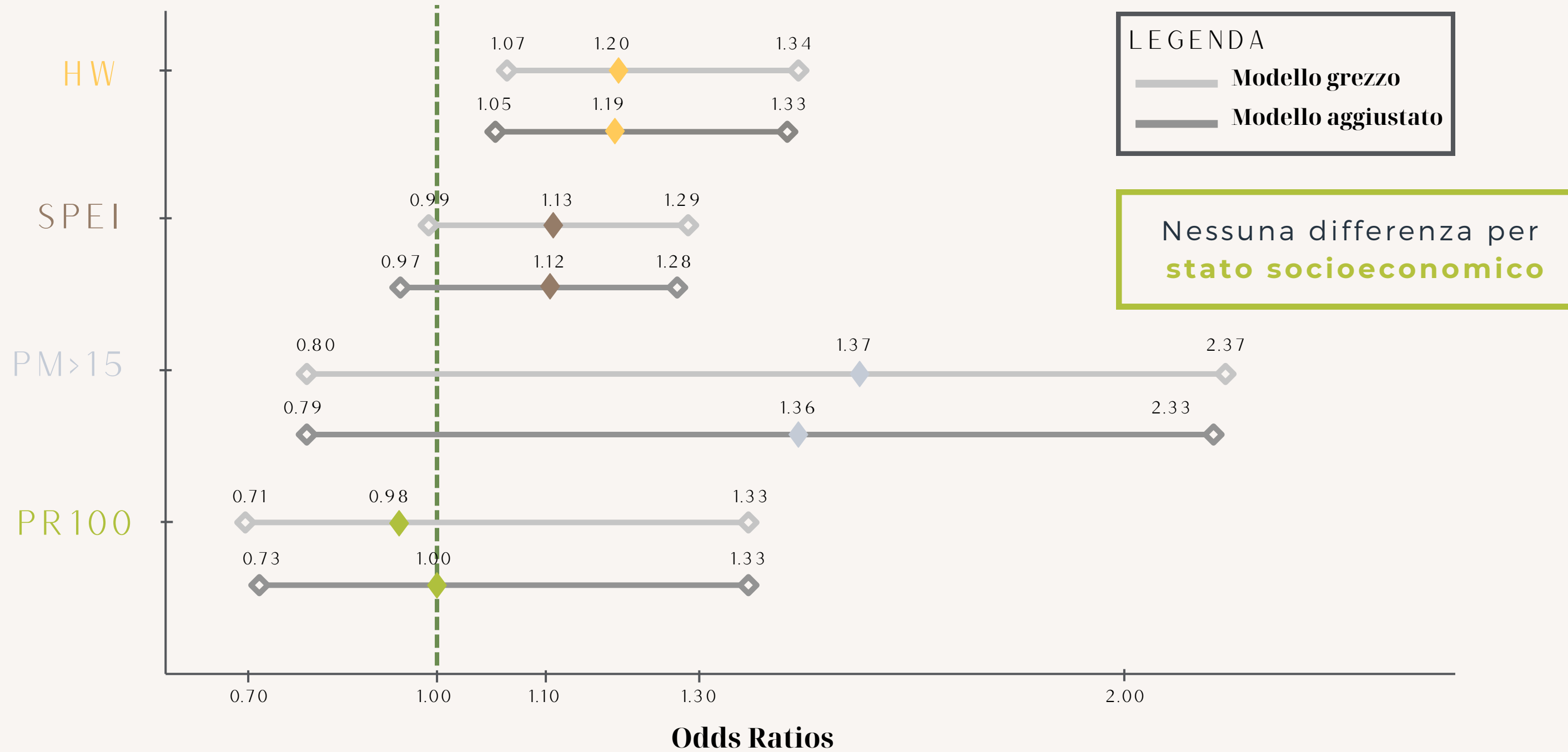
SPEI



PM>15

PR100

Odds Ratios (OR) e Intervali di confidenza al 95% per insorgenza di **sibili e fischi al torace**



04 CONCLUSIONI



Approccio **life-course** per studiare cambiamento climatico e salute

L'impatto degli eventi estremi è **rilevante** ed è riscontrabile già nella prima infanzia, **indipendentemente dal SES**

L'esposizione ad alcuni eventi estremi **aumenta il rischio di wheezing**



CONVEGNO AIE 2024 - RICCIONE

GRAZIE

AI COAUTORI DI QUESTO LAVORO E A TUTTO IL TEAM
DELL'EPIDEMIOLOGIA DEI TUMORI DI TORINO,
IN PARTICOLARE A CHI SI STA OCCUPANDO DI PORTARE AVANTI IL
PROGETTO NINFEA DA PIÙ DI 18 ANNI
AL PROGETTO ATHLETE PER IL SUPPORTO FINANZIARIO
AL DOTTORATO NAZIONALE PHD-SDC

SILVIA MARITANO;
silvia.maritano@unito.it



UNIVERSITÀ
DI TORINO



ATHLETE
The Exposome from Evidence to Translation



PhD SDC
SUSTAINABLE DEVELOPMENT
AND CLIMATE CHANGE