



# Factors de vulnerabilitat a la calor en la salut de les persones migrades a les ciutats europees

Una revisió exhaustiva de la literatura existent

*Autors : Fizza Fàtima , Sergio Ruiz Cayuela i Panagiota Kotsila*

*Col·laboradors : Melissa Fernandez Arrigoitia, Ana Cañizares*

*Traductor: Sergio Ruiz Cayuela*

*Enllaç a l'informe original: <https://imbrace-erc.org/wp-content/uploads/2025/11/IMBRACE-Heat-Review.pdf>*

## Índex

1. Introducció .....	3
2. Factors que impulsen la vulnerabilitat als impactes sobre la salut relacionats amb la calor per als migrants a les ciutats europees .....	5
2.1 Característiques demogràfiques i estatus socioeconòmic .....	5
2.2 Estat migratori i experiència de migració .....	8
2.3 Racisme i discriminació interseccional .....	10
2.4 Condicions d'habitatge i accés a l'habitatge .....	12
2.5 Sector laboral i condicions laborals .....	14
2.6 Salut i atenció sanitària .....	17
2.7 Infraestructures veïnals, socials i urbanes .....	20
2.8 Planificació urbana i política d'adaptació al clima .....	22
3. Perspectives i futures direccions .....	26
Referències .....	28

## 1. Introducció

IMBRACE (Embracing Immigrant Knowledges for Just Climate Health Adaptation) és un projecte de recerca de cinc anys finançat pel Consell Europeu de Recerca. IMBRACE explora la intersecció entre canvi climàtic, salut i migració, centrant-se en les persones migrades del Món Majoritari (MW) i i racialitzades que viuen en ciutats europees. Aquest informe marca una fita inicial del projecte, ja que ofereix una revisió exhaustiva de la literatura acadèmica produïda entre el 2005 i el 2025 sobre com el canvi climàtic, en particular **la calor extrema**, afecta la vulnerabilitat en la salut de les persones migrades ii. El nostre objectiu és doble: cartografiar el que es coneix actualment i construir sobre aquesta base mitjançant el diàleg amb les parts interessades locals i experts globals. La recerca qualitativa sobre els impactes relacionats amb la calor se centrarà en tres ciutats europees: Atenes, Barcelona i Berlín. En general, aquest informe és el primer pas d'un esforç a llarg termini per cocrear coneixement que centri iiii experiències de les migrades i promogui polítiques de salut climàtica més justes i inclusives.

La calor extrema i les onades de calor s'han convertit cada cop més en preocupacions centrals de salut i benestar a Europa. Les morts relacionades amb la calor estan augmentant a tot el continent, amb un augment mitjà de 17,2 per cada 100.000 habitants entre el 2003-12 i el 2013-22.<sup>1</sup> Només el 2022, hi va haver més de 61.000 morts atribuïbles a la calor a Europa. És important destacar que la calor no només afecta directament la salut, sinó també la mà d'obra i la productivitat que al seu torn poden afectar la salut mitjançant la reducció dels ingressos i la despesa en salut pública.<sup>2</sup> A més, la calor interactua amb la contaminació de l'aire i el soroll, fent que certs barris i parts de zones urbanes siguin particularment hostils i arriscats pel que fa a la salut i el benestar. Si ens apropem a la vulnerabilitat a la calor com un compost d'exposició, susceptibilitat i capacitat d'adaptació, Europa en el seu conjunt, especialment el sud

---

<sup>ii</sup> Impersones migrades de la majoria mundial (Àfrica, Àsia i Amèrica Llatina). El terme ha estat encunyat pel fotògraf i activista de Bangladesh Shahidul Alam, destacant que la regió tradicionalment coneguda com a "Sud Global" engloba la major part de la humanitat.

<sup>ii</sup> Aquest és un dels dos informes que examinen la intersecció del canvi climàtic, la salut i la migració a les ciutats europees, i l'altre se centra en els impactes de les inundacions i les precipitacions extremes. Mentre que en la revisió dels impactes relacionats amb les inundacions i la vulnerabilitat relacionada hem identificat la reducció del risc de desastres com una categoria important d'estratègies i accions destinades a minimitzar els danys i el patiment humà causats pels esdeveniments d'inundació, en aquest informe aquests elements d'avaluació i cartografia de riscos, mesures de prevenció i preparació es reflecteixen més en els plans d'acció per a la calor i els canvis i adaptacions de la planificació urbana, que es discuteixen a "Planificació i política urbanes per al clima".

<sup>iii</sup> Per «migrant(s)», ens referim als persones migrades de primera i segona generació (ja que s'enfronten a barreres similars relacionades amb l'exclusió cultural, el racisme institucional i sistèmic) a Europa, tant si són documentats com si no, sol·licitants d'asil o tenen l'estatus de refugiat. Com que les dades per migració no sempre estan disponibles, també hem utilitzat indicadors com ara raça, ètnia, estrangeria i estatus de minoria per a aquest informe.

vulnerable, amb desigualtats geogràfiques i socials significatives en la distribució d'aquesta vulnerabilitat.<sup>1</sup>

Quan es pensa conjuntament en el canvi climàtic, la salut i la migració, la recerca s'ha centrat fins ara en els països d'origen de la migració. El canvi climàtic s'estudia com a factor impulsor de la migració, i el procés migratori com a estratègia d'adaptació.<sup>3,4</sup> Als països de destinació, mentre que sovint es reconeixen les desigualtats sanitàries que afecten les persones migrades durant i després dels desastres relacionats amb el clima, la majoria dels estudis semblen centrar-se en Amèrica del Nord. A Europa, les dades sanitàries rarament es desglossen per raça, ètnia o estatus migratori. Tot i que diversos estudis assenyalen la marginalitat socioeconòmica i sanitària dels persones migrades, <sup>5</sup> aquesta manca de granularitat oculta com la discriminació sistèmica, la xenofòbia i el racisme configuren els riscos per a la salut relacionats amb el clima de les persones migrades, un aspecte crític de la injustícia climàtica que encara no s'ha estudiat <sup>prou</sup>.<sup>6</sup>

Les persones migrades sovint es veuen marginades de la societat, afrontant pobresa, precarietat habitacional, accés inadequat a l'atenció mèdica i exclusió política. Tot i això, ens falta una comprensió completa de com aquests problemes interseccionals augmenten la seva exposició als xocs climàtics i redueixen la seva resiliència. Aquest informe aplica una lent interseccional centrada en els grups de persones migrades, <sup>7</sup> Identificació **dels factors de vulnerabilitat per a la salut relacionats amb la calor** com a indicadors tangibles i intangibles i condicions estructurals que expliquen per què alguns grups són més vulnerables que d'altres. Mitjançant un procés iteratiu de cerca i codificació de literatura, vam analitzar una sèrie de fonts acadèmiques i tècniques per identificar i agrupar aquests factors iv. És important destacar que, atès que sovint manquen dades o investigacions específiques sobre les poblacions migrades i els impactes climàtics a Europa, ens hem basat en estudis que documenten els reptes i les restriccions a què s'enfronten les poblacions a les quals tendeixen a pertànyer les persones migrades (per exemple, baixos ingressos, racialització, marginació, baix nivell d'educació, allotjament precari), utilitzant aquestes categories com a indicadors. Aquestes idees es van validar i debatre amb experts (activistes, acadèmics, representants d'ONG, periodistes, professionals de la salut, administració local) de tota Europa durant un taller participatiu de dos dies celebrat a Barcelona (juny de 2025).

El resultat és un conjunt estructurat de vuit factors de vulnerabilitat, que van des de la desigualtat sistèmica i els entorns polítics discriminatoris fins a les llacunes en les infraestructures urbanes i els sistemes de salut, que es presenten a les seccions següents. Considerem que els tres primers factors (característiques demogràfiques i estatus socioeconòmic; estatus migratori i experiències de migració; racisme i discriminació interseccional) representen un conjunt de condicions estructurals històricament arrelades que funcionen en relació entre si i interactuen per donar forma als cinc factors següents, com a expressions temàtiques d'aquestes condicions estructurals (per exemple, qüestions d'habitatge, accés a l'atenció mèdica, planificació

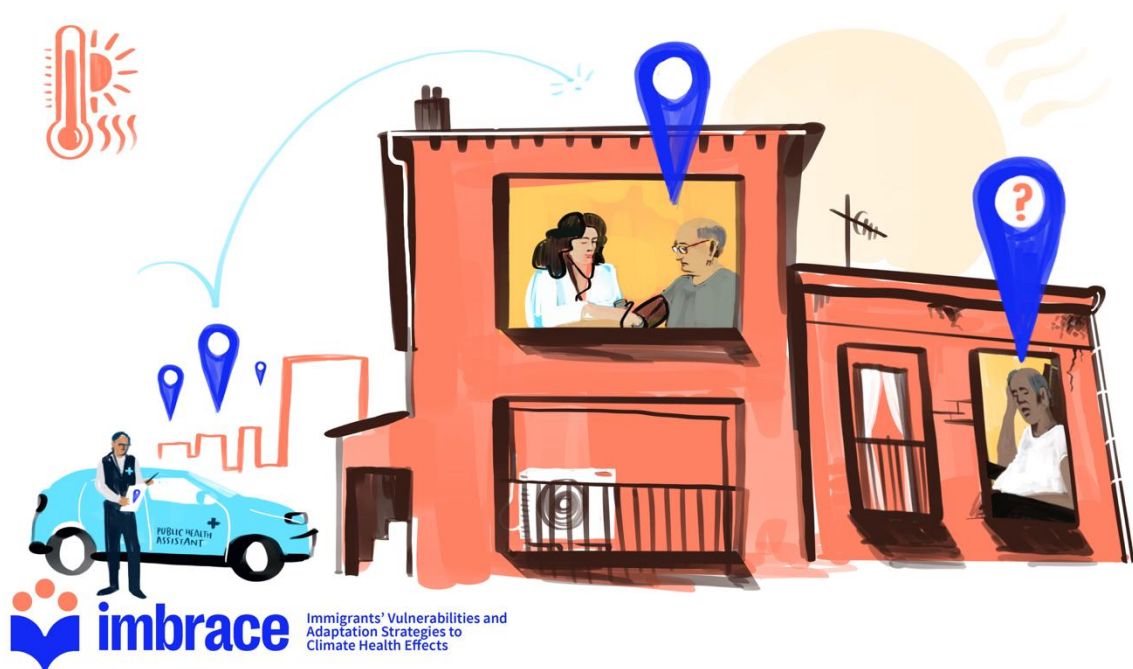
---

<sup>iv</sup>Hem analitzat un total de 63 publicacions, majoritàriament articles acadèmics revisats per experts. D'aquestes, 28 van ser seleccionades mitjançant una cerca Scopus i 35 s'han afegit manualment per complementar el conjunt de dades.

aspecte i destacar aquestes interaccions i interrelacions, aquest informe estableix les bases per a una investigació i una acció més profundes. El nostre objectiu és anar més enllà de les mètriques de vulnerabilitat aïllades i universals i cap a una comprensió de la vulnerabilitat més rica i centrada en la justícia, i que permeti a les persones migrades també ser agents actius en l'abordatge d'aquesta vulnerabilitat i en la configuració de l'adaptació climàtica.

## 2. Factors de vulnerabilitat als impactes relacionats amb la calor en la salut de les persones migrades a les ciutats europees

### 2.1 Característiques demogràfiques i estatus socioeconòmic



Per característiques demogràfiques aquí considerem aspectes generals com l'edat, el sexe, el perfil racial i el nivell d'educació; i l'estatus socioeconòmic es refereix al nivell d'ingressos i l'ocupació, la riquesa i l'accés als recursos. Aquestes són característiques generals que s'utilitzen habitualment en estudis que documenten una vulnerabilitat diferenciada, sovint sense referir-se directament a les persones migrades, sinó com a qüestions que també configuren la seva vulnerabilitat específica (per exemple, desigualtats basades en el sexe o l'edat), o com a representant de les situacions i els reptes als quals s'enfronten, considerant, per exemple, que més del 45% dels ciutadans de fora de la UE que viuen a la UE s'enfronten al risc de pobresa o exclusió social.<sup>8</sup>

grups demogràfics específics es veuen particularment afectats per la calor extrema, fins i tot en entorns urbans a Europa. Això s'ha documentat en termes d'efectes directes sobre la salut, mitjançant un enfocament basat en resultats, com ara l'augment de la mortalitat, la morbiditat o el risc cardiovascular.<sup>1,9-11</sup> La vulnerabilitat a la calor també s'ha explorat en termes de susceptibilitat a l'efecte illa de calor i la manca de confort tèrmic, incloent-hi així aspectes de les condicions contextuals de vulnerabilitat social.<sup>12-15</sup> Independentment de l'enfocament analític, hi ha consens sobre els grups demogràfics més sensibles a la calor. La gent gran, els infants, les dones (embarassades), les persones que viuen soles, les poblacions urbanes (especialment les que viuen en barris densos), les minories racials i ètniques, les persones migrades (especialment aquelles sense papers), les persones amb baix nivell socioeconòmic o les que tenen problemes de salut preexistents es troben entre els grups més esmentats.<sup>1,16,17</sup>

També s'han documentat diferències de gènere en els impactes de la calor. A Itàlia i França en particular, s'ha registrat un augment significatiu en la proporció de morts de dones durant les onades de calor.<sup>12</sup> Les dones, en general, són fisiològicament més susceptibles a la calor,<sup>18</sup> però també poden patir més obstacles per d'adaptar-s'hi, ja que el gènere s'associa amb reptes relacionats amb l'ocupació, els ingressos, l'accés a recursos de protecció contra la calor i les relacions socials.<sup>19</sup> **Les dones embarassades**, en general, són més susceptibles als efectes adversos de l'exposició a la calor, com ara el part prematur i el baix pes en néixer,<sup>12,20</sup> i, mentre que en altres contextos (per exemple, Amèrica del Nord) la relació entre el perfil racial/ètnic o antecedents migratoris i el risc d'efectes negatius de la calor sobre l'embaràs s'ha estudiat àmpliament, a Europa poques vegades ha estat el cas. **Els infants** també són generalment més vulnerables als impactes de la calor sobre la salut, ja que són més propensos a la deshidratació, l'estrès tèrmic i les malalties relacionades amb la calor, i els costa més adaptar-se a condicions de calor extremes.<sup>12</sup> Tot i que també ens falta coneixement específic sobre com això afecta els infants migrats, hi ha estudis que mostren que els infants que migren s'enfronten a un major risc d'asma, especialment per als que ho fan abans dels 5 anys, ja que les primeres etapes de la vida són fonamentals per al desenvolupament del sistema immunitari.<sup>21</sup>

Estudis més detallats que examinen més de prop com aquestes dinàmiques interactuen sobre el terreny proporcionen narratives explicatives. Per exemple, en el seu estudi del 2021 sobre el risc de calor a Bonn (Alemanya), Sandholz i col·legues proposen veure la vulnerabilitat a la calor com un compost d'exposició, sensibilitat, capacitats d'afrontament i adaptació.<sup>22</sup> Aquestes autores destaquen que els estudiants i els joves professionals s'enfronten a nivells de risc més alts que la gent gran, perquè les característiques específiques de les seves llars i llocs de treball augmenten la seva exposició a la calor. A més, molts dels marcadors demogràfics sensibles poden intersectar-se de manera acumulativa, "per exemple, els residents grans també tenen més probabilitats de viure sols".<sup>19</sup> A la secció següent (2.3) sobre racisme i discriminació interseccional, discutim més a fons com aquests marcadors demogràfics no només són acumulatius sinó que es constitueixen mútuament i no es poden entendre de manera aïllada.

El perfil racial o ètnic i les trajectòries migratòries són elements que se sap que influeixen en l'exposició, la sensibilitat i la capacitat d'adaptació a la calor extrema a les ciutats europees. La literatura assenyala diversos reptes que agreugen la vulnerabilitat a la calor de les persones migrades: les barreres lingüístiques, la manca de xarxes socials, les dificultats per accedir a serveis públics com l'atenció sanitària i l'educació, les restriccions de residència i la manca de

<sup>12,14,15,23</sup> molts dels quals abordem a les següents seccions. La majoria d'aquests factors no afecten exclusivament les persones migrades o les persones racialitzades, sinó que estan estretament relacionats amb un estatus socioeconòmic més baix. Un estudi del 2025 assenyala que, si bé els ciutadans estrangers a Europa també poden afrontar una major vulnerabilitat a la calor, la investigació sobre les disparitats racials o d'estatus en la salut ambiental en relació amb la calor continua sent limitada.<sup>24</sup> Per tant, la ciutadania estrangera no s'hauria d'utilitzar com a substitut del risc de calor, ja que pot passar per alt les complexes realitats de les diferents experiències. És important reconèixer com aquesta heterogeneïtat persisteix entre les persones migrades del Món Majoritari, ja que abasten diverses normativitats, necessitats, riscos i diferents nivells de drets, depenent del seu estatus legal, amb diferències significatives dins del grup que poden agreujar la vulnerabilitat relacionada amb la calor. L'homogeneïtzació de les persones migrades pot conduir a situacions problemàtiques, com el cas de les persones LGBTQ+ que han fugit del seu lloc d'origen a causa de la discriminació i la violència sexual i/o de gènere, i que encara són allotjades col·lectivament amb persones del seu mateix origen geogràfic.<sup>v</sup>

A Brussel·les i Amsterdam, es va trobar que les persones amb educació superior tenien en general un millor coneixement del risc relacionat amb la calor i les mesures de protecció que les persones amb educació inferior.<sup>25</sup> Al Regne Unit, es va trobar que la intersecció de la manca d'educació amb el racisme estructural conduïa a taxes de mortalitat relacionades amb el càncer de pell més elevades entre les persones negres i de minories ètniques, que tenen percepcions i consciència del risc més baixes<sup>26</sup>, però que tampoc no són abordades eficaçment per campanyes de salut pública relacionades amb l'impacte del sol.<sup>27</sup> Això és significatiu tenint en compte que les persones nascudes a l'estranger a Europa tendeixen a tenir, com a màxim, un nivell d'educació secundària inferior.<sup>28</sup>

A més, la migració i l'origen ètnic s'entrellacen amb les condicions de vida i les característiques dels barris, cosa que sovint reflecteix resultats de salut pitjors per a grups demogràfics específics (vegeu també la secció 2.7). A les ciutats europees, "els barris amb una alta proporció de residents racialitzats o migrats tendeixen a presentar un risc relacionat amb la calor més elevat, taxes de mortalitat més altes i més visites a urgències durant les onades de calor".<sup>29</sup> A Oslo, per exemple, els barris amb més presència de persones migrades són els més allunyats del passeig marítim, un espai crucial per a l'alleujament de la calor a la ciutat.<sup>30</sup> Les ciutats de Grècia, de la mateixa manera, presenten una correlació entre la densitat de persones migrades i les zones urbanes que són particularment vulnerables a la calor.<sup>31</sup> Tal com han destacat molts autors que treballen en temes de justícia climàtica, la classe i l'estatus difícilment es poden discutir per separat de les qüestions de migració i racialització.

.29

---

<sup>v</sup> Dades del taller participatiu IMBRACE.



Les persones migrades del Món Majoritari (MM) a Europa són propenses a presentar problemes de salut específics que augmenten la seva vulnerabilitat a la calor. Volem emfatitzar que, tot i que l'ús de "persones migrades del MM" ens ajuda a establir una referència per entendre la vulnerabilitat de les persones migrades amb arrels més enllà d'Europa, el terme engloba persones migrades de diferents orígens com ara Àsia o Amèrica Llatina amb climes i cultures molt diferents, cosa que fa que la seva experiència viscuda i la vulnerabilitat sanitària associada siguin heterogènies i matisables.

Els factors previs a la migració poden influir en la salut de les poblacions migrades als llocs de destinació, incloent-hi possibles infeccions latents, traumatismes i lesions. Tanmateix, hi ha reptes legals i culturals per integrar-se i adaptar-se a nous entorns que tenen conseqüències per a la salut física i mental.<sup>23</sup> Els problemes de salut mental originats durant el viatge migratori, per exemple, són comuns i sovint no s'aborden, especialment entre els refugiats<sup>32</sup> (vegeu també la secció 2.6 sobre atenció mèdica).

La importància de l'adaptació i la facilitat d'accés als sistemes sanitaris —tant legalment com culturalment— queda il·lustrada per estudis realitzats a Alemanya, que han demostrat que l'estat de salut entre les persones migrades millora entre aquelles «amb una estada més llarga a Alemanya, de segona o tercera generació en comparació amb les persones migrades de primera generació, un millor domini de l'alemany i un permís de residència més llarg a Alemanya»<sup>23</sup> El mateix estudi va concloure que les disparitats sanitàries entre persones migrades i no migrades tendien a desaparèixer quan els primers tenien dret d'estada permanent o de llarga

generalment atorga a les persones migrades un millor  
als serveis públics, inclosa l'atenció mèdica.<sup>33</sup>

accés

L'estatus migratori, doncs, configura l'accés a l'atenció sanitària per a les persones migrades a Europa, que està lluny de ser garantit. Això, al seu torn, augmenta el seu risc de patir problemes de salut relacionats amb la calor, tant a causa de les **vulnerabilitats sanitàries existents com de la manca d'accés a sistemes de suport**. Això és especialment cert per a les persones migrades indocumentades, els refugiats i els sol·licitants d'asil, que estan en gran part exclosos dels sistemes d'atenció sanitària a la majoria dels països europeus.<sup>33</sup> A Itàlia, per exemple, aquells que arriben extraoficialment (moltes vegades després de viatges arriscats i extenuants a través del Mediterrani) no tenen treballadors sanitaris dedicats que els atenguin.<sup>32</sup> Com es discuteix més a fons a la secció 2.6, fins i tot **aquelles persones migrades que tenen accés formal a l'atenció sanitària poden enfrontar-se a barreres importants**, com ara obstacles lingüístics i culturals, recursos públics insuficients, coneixement limitat dels seus drets, dificultats per navegar sistemes sanitaris complexos, problemes d'assequibilitat, distància física a les instal·lacions o por a la deportació.<sup>21,32-34</sup> L'estatus de les persones migrades i la vulnerabilitat associada també poden variar a mesura que es traslladen del sud d'Europa al nord d'Europa, i poden esdevenir "il·legals" en el procés, fins i tot si ja tenien un estatus legal anteriorment.<sup>vi</sup> Aquest tipus de barreres també limiten l'accés de les persones migrades a informació essencial relacionada amb la calor (vegeu la secció 2.8) i estan estretament vinculades al seu accés precari a l'habitatge i a la feina, cosa que agreuja la seva vulnerabilitat en relació la calor.<sup>15</sup>

Les **proteccions, disposicions i restriccions de drets que ofereixen les polítiques migratòries europees** estan estretament relacionats amb l'accés limitat o precari a l'habitatge i les condicions d'habitatge de les persones migrades, cosa que augmenta l'exposició a la calor, especialment entre certs subgrups (vegeu també la secció 2.4). Els sol·licitants d'asil són particularment propensos a la incertesa i la inestabilitat de l'habitatge. Un estudi recent de Ribera-Almandoz i col·legues va documentar com el programa d'acollida a Catalunya, que només ofereix allotjament col·lectiu precari, no satisfà la demanda.<sup>35</sup> A Itàlia, des del 2018, els sol·licitants d'asil ja no poden ser acollits en refugis governamentals, cosa que els impedeix accedir a instal·lacions sanitàries, mediadors culturals i visites mèdiques.<sup>32</sup> En aquest context, les ONG i les xarxes de suport tenen un paper fonamental en la configuració dels itineraris d'habitatge de les persones migrades especialment vulnerables.<sup>35</sup> Aquestes formes d'exclusió superposades situen certs subgrups, com ara les persones migrades indocumentades, els sol·licitants d'asil o els refugiats, en condicions especialment precàries que intensifiquen la seva vulnerabilitat a la calor extrema.

---

<sup>vi</sup> Dades del taller participatiu IMBRACE.



La vulnerabilitat desigual a la calor a Europa és possiblement la continuació d'un llegat de racisme (ambiental) que es manifesta en patrons racialitzats de desigualtat tèrmica.<sup>29</sup> Això és evident en algunes de les disparitats documentades en els resultats de salut relacionats amb la calor, incloent-hi taxes més altes de mortalitat relacionada amb la calor entre les minories racials i ètniques<sup>24</sup> (vegeu també la secció 2.1), i l'augment dels riscos per a les dones marginalitzades racialment, com ara resultats més adversos associats amb l'exposició gestacional a la calor. Al Regne Unit, per exemple, molts professionals sanitaris encara es basen en prejudicis racistes sobre la relació entre el color de la pell i l'exposició a la radiació UV, amb la idea errònia que la pell marró rarament es crema i la pell negra mai es crema<sup>27</sup>, cosa que porta a taxes de supervivència més baixes per al càncer de pell entre les persones negres i de minories ètniques (BME), que sovint són diagnosticades en etapes més avançades.<sup>26</sup> Tanmateix, i potser reflectint una manca d'interès polític per comprendre les desigualtats basades en la racialització, els estudis que connecten explícitament l'estatus racial i/o migratori amb els resultats de salut relacionats amb la calor a Europa continuen sent en gran part escassos.<sup>24</sup>

Aquests resultats de salut relacionats amb la calor sovint són la manifestació de patrons racialitzats de vulnerabilitat desigual a la calor, profundament arrelats a les institucions europees, on les restriccions legals i relacionades amb la ciutadania empenyen els persones migrades i les persones BME cap a diverses formes de precarietat i informalitat.<sup>36</sup> A l'àrea metropolitana de Bucarest, per exemple, les persones gitanes pateixen marginació i exclusió territorial i socioeconòmica que, en dificultar el seu accés a un habitatge, una ocupació laboral o una educació dignes, augmenta significativament la seva vulnerabilitat a la calor.<sup>37</sup> La discriminació racial també afecta l'accés i el confort de les persones BME en espais públics

ara zones verdes, piscines públiques o biblioteques. Al barri del Raval de Barcelona, molts residents pakistanesos i marroquins identifiquen aquests "com a espais blancs i excloents de les seves pròpies pràctiques socioculturals, identitats i usos dels espais públics".<sup>29</sup> De la mateixa manera, en altres contextos, les dones migrades van informar que se sentien insegures o discriminades en centres de refugi contra la calor, per exemple, per portar un mocador al cap.<sup>38</sup> En aquests casos, els llocs generalment percebuts com a fonts de confort tèrmic poden no ser emocionalment segurs o acollidors per a les persones migrades, a causa de la intersecció de discriminació racial, de classe, de gènere i altres formes de discriminació.<sup>39</sup>

La discriminació interseccional fa referència a com diferents formes de desigualtat —com el racisme, el sexisme, el classisme i el capacitisme entre d'altres— interactuen i es reforcen mútuament, creant formes complexes i compostes de desavantatge i opressió. Diversos estudis a Espanya i el Regne Unit han documentat vincles entre les altes temperatures i l'augment de la violència domèstica i les agressions sexuals contra les dones.<sup>40,41</sup> Pel que fa a la precarietat habitacional, es va trobar que les dones sol·licitants d'asil a Catalunya tenien més probabilitats que els homes de patir prejudicis per part dels propietaris.<sup>35</sup> A Alemanya, les dones persones migrades es veuen particularment afectades pel xoc entre els seus valors tradicionals i les normes culturals del país, cosa que els causa patrons complicats de problemes de salut mental associats a la manca d'autoestima.<sup>23</sup>

Les dones i les persones LGBTQ+ s'enfronten a múltiples reptes per accedir a espais públics on poder alleujar la calor pel que fa a la privadesa i la seguretat, i normalment han d'autoorganitzar-se en grups, cosa que sovint no és factible per a les persones migrades recentment. vii Les dones també necessiten espais d'alleujament de la calor més a prop de les llars a causa de la càrrega desigual de les tasques de cura domèstica que limiten la seva mobilitat. La discriminació de gènere i racial/ètnica s'entrecreuen, per tant, per crear condicions extremadament precàries per a subgrups específics dins de la població migrada. Aquestes formes de discriminació interseccional repercuteixen en molts aspectes de la vida quotidiana, des de l'habitatge i l'ocupació fins a l'accés a l'atenció mèdica, tal com s'explora més a fons a les seccions següents (2.4 - 2.6).

---

vii Dades del taller participatiu IMBRACE.



Les condicions habitacionals i l'accés a l'habitatge són determinants socials clau de la salut i el benestar de les poblacions migrades i refugiades en països d'ingressos alts, inclosa Europa.<sup>42</sup> Les condicions d'habitatge deficientes, com ara la sobreocupació i la mala ventilació, s'han relacionat amb riscos per a la salut física i mental. A més, tant el tipus de tinença de l'habitatge com les característiques del barri influeixen en el benestar físic i mental de les persones migrades.<sup>42</sup> Segons les dades disponibles, la majoria dels ciutadans de fora de la UE que viuen a Europa són llogaters, el 34,2% viu en condicions de sobreocupació i el 21% gasta una part important dels seus ingressos disponibles en despeses d'habitatge.<sup>28</sup> Aquests factors contribueixen a una major vulnerabilitat sanitària general per a les persones migrades allotjades precàriament, amb implicacions directes per als riscos per a la salut relacionats amb la calor.

La vulnerabilitat per a la salut relacionada amb la calor està fortament determinada per les característiques dels edificis i les condicions de vida, que influeixen tant en l'exposició a la calor com en la capacitat per afrontar-la. Els factors rellevants inclouen l'antiguitat i el tamany de l'edifici, la densitat de les llars, la ubicació dels habitatges dins de l'edifici, la qualitat de l'aïllament tèrmic, l'orientació de l'edifici i la disponibilitat d'aire condicionat.<sup>12,16,19,22,31,43-46</sup> Les temperatures interiors elevades en edificis residencials s'han associat amb taxes més elevades d'afectacions relacionades amb la calor, mortalitat i morbiditat.<sup>12,43,44</sup> Un informe recent de l'Agència Europea del Medi Ambient va assenyalar que les persones que viuen en habitatges mal aïllats estan exposades de manera desproporcionada a riscos relacionats amb la salut durant les onades de calor.<sup>47</sup>

A les ciutats europees, les persones migrades i altres minories tenen més probabilitats de viure en habitatges inadequats.<sup>24</sup> A Viena, per exemple, les persones migrades viuen en apartaments més petits i amb una densitat d'ocupació més alta que les persones no migrades.<sup>17</sup> De la mateixa

països no pertanyents a la UE van experimentar més triple de sobreocupació que els ciutadans d'Espanya o altres països de la UE".<sup>36</sup> En general, hi ha una connexió clara entre la migració, l'habitatge deficient i les taxes més altes de morts i problemes de salut relacionats amb la calor.<sup>48</sup> Diversos estudis també han demostrat que les condicions d'habitatge i l'estatus migratori estan associats amb viure en barris que no tenen espais verds ni altres formes d'infraestructures de refrigeració.<sup>49</sup>

Les condicions d'habitatge estan significativament influenciades per la situació de tinença, i els llogaters s'enfronten a riscos més grans d'impactes sobre la salut associats a l'estrès tèrmic.<sup>49</sup> Una explicació és el que Seebauer anomena "el dilema llogater-propietari en la rehabilitació d'edificis", on els llogaters no poden fer reformes d'adaptació al clima per fer que les seves llars siguin més resistents a la calor.<sup>19</sup> Això és particularment rellevant per a les persones migrades i les minories ètniques, que estan sobrerrepresentats entre els llogaters.<sup>50</sup> A més, s'ha descobert que les persones migrades de fora de la UE paguen lloguers significativament més alts per habitatges similars que la població no migrada, cosa que agreuja els problemes d'assequibilitat de l'habitatge.<sup>36</sup> A Viena, per exemple, l'accés a habitatges assequibles de gestió pública "requereix una residència registrada de dos anys a la ciutat, cosa que exclou efectivament molts residents migrats i els deixa amb condicions de vida precàries (i més caloroses)".<sup>29</sup> Un altre obstacle important per a l'accés a l'habitatge per a les persones migrades és l'exigència habitual dels propietaris de contractes de treball a llarg termini en ciutats com Berlín i Barcelona.<sup>viii</sup> Això representa un repte per a moltes persones migrades, ja que aconseguir una feina estable sovint es veu obstaculitzat per les barreres lingüístiques, així com per les pràctiques discriminatòries al mercat laboral (vegeu la secció 2.5).

Les restriccions d'accés i assequibilitat sovint empenyen les persones migrades a la precarietat i al desplaçament forçat, augmentant encara més la seva vulnerabilitat a la calor.<sup>24,36</sup><sup>A</sup> Espanya durant la dècada del 2010, la majoria dels desnonaments i les execucions hipotecàries es van produir en barris amb altes proporcions de ciutadans de fora de la UE.<sup>36</sup><sup>En</sup> alguns casos, això condueix a la manca d'accés a un habitatge, especialment entre aquells que s'enfronten a formes superposades de discriminació i precarietat. Les persones migrades LGBTQ+, per exemple, experimenten nivells elevats de discriminació i marginació i tenen un risc més gran de quedar-se sense llar. Aquesta vulnerabilitat s'agreuja per la seva major dependència de les xarxes comunitàries, que sovint es veuen interrompudes o perdudes completament, especialment en casos de migració forçada.<sup>ix</sup> Estudis recents, per exemple, han assenyalat "taxes alarmantment altes de sensellarisme i mobilitat residencial entre els sol·licitants d'asil recents a Catalunya"<sup>51</sup> i conclouen que el programa d'acollida d'asil d'Espanya no només està sobrecarregat, sinó que també exposa els participants a la manca d'habitatge.<sup>35</sup> Les persones que pateixen sensellarisme, al seu torn, solen experimentar riscos desproporcionats de morbiditat, mortalitat i problemes de salut mental relacionats amb la calor.<sup>52</sup>

Clarament, la vulnerabilitat a la calor vinculada a l'habitatge està profundament connectada amb les disparitats de classe i la desigualtat socioeconòmica. Mentre que les poblacions més

<sup>viii</sup> Reflexions sobre el taller participatiu d'IMBRACE.

<sup>ix</sup> Reflexions sobre el taller participatiu d'IMBRACE.

tèrmicament confortables o invertir en mesures adaptatives, els grups amb ingressos més baixos sovint es troben atrapats en habitatges mal aïllats i poden tenir dificultats per trobar un refugi alternatiu durant els episodis de calor extrema.<sup>12,19</sup> Un estudi recent va concloure que a les "ciutats europees, la possibilitat d'escollir una llar amb un alt confort tèrmic és un privilegi per a pocs".<sup>49</sup>

Això s'ha anomenat "**gentrificació tèrmica**",<sup>29</sup> un procés en què l'adaptació tèrmica residencial, com ara la remodelació o la proximitat a noves infraestructures verdes/blaves, augmenta els preus de l'habitatge i desplaça els residents amb menys recursos econòmics. La gentrificació tèrmica s'ha documentat tant en els mercats de lloguer com en els de propietat, i en habitatges públics i privats, però el resultat sovint és el mateix: les persones migrades i altres residents de baixos ingressos es veuen empeses a habitatges i barris més vulnerables a la calor. El mateix estudi també assenyala que "l'accés als serveis públics i sanitaris estan cada cop més compromesos i reduïts a les zones gentrificades, incloses les que poden actuar com a refugis climàtics".<sup>29</sup> Com es discuteix més endavant a la secció 2.8, això presenta un greu repte per a la planificació urbana i les polítiques d'adaptació més àmplies. Per exemple, les polítiques que promouen la remodelació entre els propietaris no arriben als grups més vulnerables, com les persones migrades.<sup>22</sup> Per abordar eficaçment la gentrificació tèrmica, diversos autors emfatitzen que els responsables polítics han de desenvolupar estratègies que donin suport simultàniament a la refrigeració dels edificis i dels barris, i que protegeixin els residents de l'especulació i el desplaçament.<sup>29</sup>

## 2.5 Ocupació i condicions laborals



L'ocupació és un factor central de la vulnerabilitat a la calor per a les persones migrades a Europa, ja que la situació legal precària i les condicions laborals augmenten la seva exposició

extrema. D'una banda, els nivells més alts d'atur actuen com un indicador important de la precarietat socioeconòmica i de l'habitatge,<sup>37</sup> que, com es discuteix a les seccions 2.1 i 2.4, estan associats a una major vulnerabilitat a la calor. El sector de la construcció, que dona feina de manera desproporcionada a persones migrades a Europa, és un dels més afectats en temps de crisi. Durant la crisi financera del 2008, el nombre de treballadors migrants al sector de la construcció espanyol va disminuir un 70% entre el 2008 i el 2012, mentre que la taxa d'atur de les persones migrades es va disparar fins al 36,5%.<sup>36</sup>

D'altra banda, l'ocupació en si mateixa també pot ser una font de risc quan les condicions de treball són **explotadores**, una situació especialment rellevant per a les persones migrades en part a causa del seu estatus legal (vegeu la secció 2.2), i que també contribueix a l'estrès tèrmic. Els reptes comuns inclouen restriccions legals als permisos de treball,<sup>35</sup> contractes laborals insegurs,<sup>53</sup> contractes de treball rotatius,<sup>15</sup> i la manca generalitzada de reconeixement de competències als països d'acollida.<sup>33</sup> Com a resultat, les persones migrades sovint es veuen obligades a acceptar treballs amb sous més baixos, jornades de treball més llargues, **seguretat laboral mínima i una formació en seguretat i salut inadequada**.

Les persones migrades sovint treballen en **feines per a les que estan sobrequalificades**, empeses per les pressions econòmiques i la necessitat de donar suport a les famílies al seu país d'origen.<sup>32</sup> Fins i tot quan treballen amb contractes aparentment estables, la càrrega financera de les remeses sovint limita la seva capacitat d'estalvi, cosa que afecta les seves condicions de vida i redueix la seva capacitat per implementar mesures adaptatives per alleujar la calor. També són contractats amb més freqüència en **règims de pagament a preu fet**, on els treballadors cobren en funció de la quantitat de treball que completen, en lloc del nombre d'hores que treballen, cosa que pot semblar atractiva a causa del seu potencial de guanys.<sup>32</sup> Aquests contractes laborals no només limiten el creixement professional, sinó que també poden comportar riscos més elevats de lesions o malalties, ja que és probable que els treballadors facin menys pauses o redueixin la seva ingesta d'aigua. Això agreuja encara més l'estrès tèrmic i augmenta els riscos per a la salut dels treballadors migrants que tenen nivells d'activitat física baixos, tenen sobrepès o tenen problemes de salut preexistents, com ara diabetis o colesterol alt.<sup>15,21</sup>

A Itàlia, per exemple:

« Les persones migrades i les minories racials poden afrontar obstacles com ara barreres lingüístiques, restriccions de residència i manca de control i autonomia laboral, que limiten el seu accés a la formació i l'atenció mèdica relacionades amb la calor, així com el control de condicions laborals dures com ara les llargues jornades laborals obligatòries.»<sup>15 (p10)</sup>

La vulnerabilitat per a la salut relacionada amb la calor de les persones migrades també es veu determinada pels **sectors específics en què és més probable que treballin**. Aquests solen

<sup>x</sup> Dades del taller participatiu IMBRACE.

l'agricultura, l'horticultura, el treball domèstic i la neteja<sup>21</sup>, treballs sovint associats amb alts nivells d'esforç físic i exposició a la calor, que se sap que augmenta els riscos de fatiga, trastorns cardiovasculars, taquicàrdia, esforç cardíac, hipertensió, malalties respiratòries, inclosa l'asma i les dificultats respiratòries, i en alguns casos lesions de la medul·la espinal i el cervell 12,15,54<sup>A</sup> Àustria, per exemple, aproximadament la meitat de la població migrant està empleada en treballs manuals en la construcció, la producció, el comerç i el turisme<sup>53</sup>. Els treballadors urbans a l'aire lliure, en particular, s'enfronten a riscos elevats a causa dels efectes de l'illa de calor urbana (ICU),<sup>12</sup> que resulten en conseqüències tant per a la salut com econòmiques, amb afectacions a la productivitat i la qualitat de vida dels persones migrades. L'exposició aguda i crònica a la calor en entorns laborals també s'ha relacionat amb lesions renals agudes i malalties renals cròniques.<sup>55</sup>

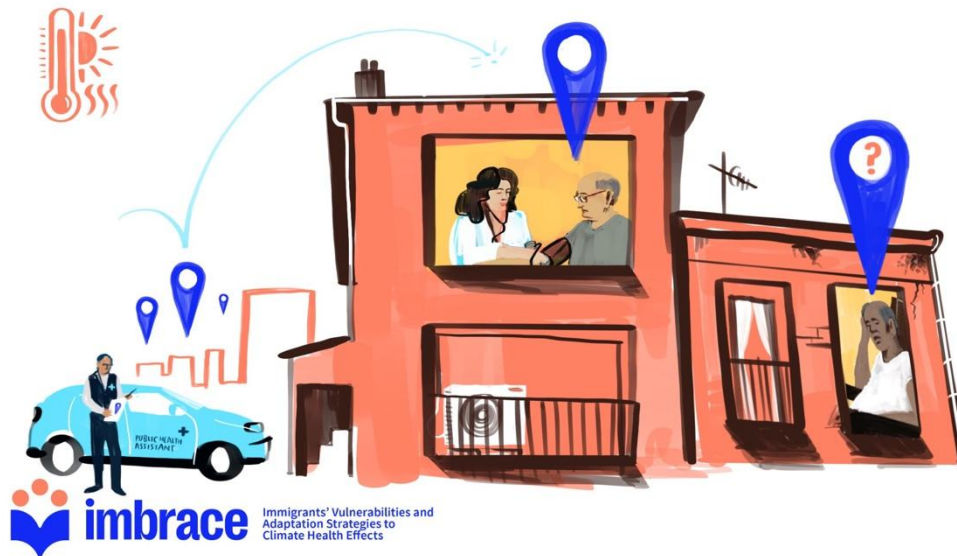
Un cas particularment rellevant és el dels repartidors a domicili, o “riders”, amb una sobrerrepresentació de persones migrades a la majoria de ciutats europees. Aquest tipus d'ocupació agreuja la precarietat dels treballadors, ja que implica estar a l'aire lliure durant períodes prolongats, inclosa l'espera al carrer entre repartiments durant períodes de calor extrema, així com pel tipus (o manca) de contracte. Les empreses de repartiment de menjar que operen a Espanya i Grècia han estat multades per pràctiques laborals explotadores i per pressionar els treballadors de repartiment perquè acceptin contractes autònoms o falsos, xicosa que els priva de beneficis laborals com ara l'assegurança mèdica i les vacances remunerades en casos de malaltia o lesió.<sup>56,57</sup>

Els riscos per a la salut ocupacional relacionats amb la calor també varien segons el gènere. Les dones, per exemple, són més vulnerables a causa de la seva alta concentració en els sectors de serveis i cures, que sovint impliquen treballs interiors extenuants en condicions tèrmiques deficientes.<sup>14</sup> En un estudi a Catalunya, es va constatar que les dones sol·licitants d'asil experimentaven condicions laborals particularment adverses, cosa que afectava la seva capacitat per aconseguir habitatge i augmentava la pressió per acceptar acords laborals explotadors i condicions insalubres o<sup>de</sup> risc.<sup>35</sup>

---

<sup>xi</sup> Reflexions sobre el taller participatiu d'IMBRACE.

## atenció sanitària



Tot i que aquest estudi ha identificat els factors que impulsen la vulnerabilitat per a la salut relacionada amb la calor en general, aquesta secció analitza els impactes físics directes de la calor en el benestar i la salut mental, així com l'accés a l'atenció sanitària per a les persones migrades. Les onades de calor causen diversos trastorns relacionats amb la calor i agreujament de malalties cardiovasculars, trastorns respiratoris i altres afeccions cròniques. També afecten la productivitat laboral i les activitats de la vida quotidiana, especialment per a les poblacions urbanes, a través d'efectes físics directes com ara rampes, esgotament per calor i cops de calor, erupcions cutànies, picor o formigueig a la pell, temperatura corporal central elevada, espasmes musculars, nàusees, sagnat nasal, pèrdua de coordinació o esvaïments.<sup>9,15</sup> La calor i les temperatures extremes també afecten el benestar i la salut mental, causant mala qualitat de la son, depressió, un augment de l'hostilitat, la taxa de suïcidi i l'hospitalització per afeccions mentals. Finalment, les onades de calor poden provocar taxes elevades de mortalitat i morbiditat.<sup>45</sup> L'estiu del 2022 es van enregistrar 60.000 morts prematures atribuïdes a la calor a tot Europa.<sup>2</sup>

La manera com les persones migrades es veuen afectades pels impactes del clima, i específicament la calor, depèn en gran mesura de **com està condicionada la seva salut**, tant a causa de les seves trajectòries migratòries com del tipus d'atenció mèdica a la qual poden accedir als llocs de destinació. Hi ha àmplia literatura sobre com la migració en si mateixa és un determinant social de la salut. Si bé la narrativa del "migrant saludable" es manté en alguns casos, amb una mortalitat més baixa entre les persones migrades en determinats contextos, això no és cert per a tots els subgrups de persones migrades, molts dels quals experimenten una mortalitat més alta.<sup>23</sup> A més, aquest avantatge tendeix a disminuir significativament amb l'edat.<sup>23</sup> L'augment de la morbiditat és especialment freqüent en relació amb malalties transmissibles com la tuberculosi, el VIH/SIDA i l'hepatitis, algunes malalties no transmissibles com la diabetis, malalties professionals, mala salut mental i problemes de salut materna i infantil. Sovint estan relacionats amb la discriminació, les desigualtats de gènere i l'exclusió dels serveis sanitaris i socials (vegeu també la secció 2.3),<sup>23,33</sup> freqüentment

migrades racialitzades a Europa. Això és crucial perquè l'estat de salut subjacent d'una persona afecta significativament com reaccionarà el cos humà a les condicions d'estrès tèrmic. Els pacients amb afeccions preexistents com la diabetis i les malalties cardiovasculars, per exemple, són més propensos a malalties relacionades amb la calor.<sup>55</sup>

Com s'ha esmentat en seccions anteriors (2.1 i 2.2), estudis recents mostren que el país d'origen és un factor que determina la vulnerabilitat a la calor a Europa. **Els ciutadans estrangers poden afrontar una major vulnerabilitat a la calor** a causa de factors interseccionals com ara un nivell socioeconòmic més baix, barreres lingüístiques, accés limitat a l'atenció mèdica i condicions d'habitatge o de treball precàries.<sup>24</sup> Viure en entorns urbans i tenir la ciutadania estrangera emergeixen com a factors crucials de vulnerabilitat a la calor a tota Europa,<sup>24</sup> mentre que les morts relacionades amb la calor es produeixen de manera desproporcionada a les zones urbanes amb un nombre elevat de persones migrades i habitatges deficients (vegeu també la secció 2.4).<sup>48</sup> Tanmateix, les investigacions sistemàtiques sobre les disparitats basades en la racialització o l'estatus legal pel que fa a salut ambiental i en relació amb la calor a Europa continuen sent escasses.<sup>24</sup>

**Els treballadors migrants** corren un risc particular de patir els impactes relacionats amb la calor, però la seva salut sovint es passa per alt a causa de la suposició que són "joves i sans".<sup>55</sup> Aquesta suposició és cada cop més qüestionada per l'evidència. Pel que fa a l'exposició al sol, estudis del Regne Unit mostren que el càncer de pell representa un risc significatiu per a persones negres i de minories ètniques (BME), que també tenen un risc més gran de patir afeccions com el raquitisme, l'esquizofrènia, la diabetis i l'esclerosi múltiple, que sovint estan relacionades amb la deficiència de vitamina D.<sup>26</sup> No només els treballadors migrants que treballen a l'aire lliure (normalment homes), sinó també els que treballen a l'interior **en tasques de cura** (normalment dones), s'enfronten a problemes de salut agreujats que poden empitjorar amb la calor extrema:

«Em sento molt vella i esgotada i tinc la impressió que empitjora perquè el dolor augmenta. Em fa mal el peu i pateixo mal de cap i d'esquena i estic constantment cansada, perquè treballo de netejadora i això implica un gran esforç físic. A més, no puc dormir bé durant la nit, per la qual cosa no em recupero bé. Prenc medicaments diàriament .» (Mare en una llar turca, Viena)<sup>53</sup>

Les dones que treballen en ambients calorosos poden patir infeccions vaginals, patiment fetal, acceleració cardíaca i mortalitat (vegeu també la secció 2.5).<sup>15,58</sup>

**L'accés a l'atenció sanitària** és problemàtic per a les persones migrades, especialment per a certs subgrups. Les persones indocumentades sovint tenen un accés limitat, cosa que comporta pitjors resultats de salut en comparació amb aquells amb estatus legal.<sup>33</sup> A la UE, la majoria dels països només ofereixen atenció d'emergència, amb un accés més ampli restringit o que depèn en gran mesura d'organitzacions benèfiques. Les persones migrades sovint s'enfronten a reptes addicionals, com ara **barreres lingüístiques, diferències culturals** en l'expressió dels símptomes i una comprensió limitada dels sistemes sanitaris. Aquests factors redueixen la utilització de l'atenció sanitària, tal com s'ha documentat a Alemanya.<sup>23</sup> Les persones migrades també tenen més probabilitats d'afrontar barreres relacionades amb els costos, llargues distàncies per arribar als serveis i una menor qualitat de l'atenció.<sup>32</sup> A Noruega, l'accés està

d'emergència o quan la salut pública està en risc.<sup>33</sup> A Itàlia, des de l'octubre del 2018, els albergs només atenen refugiats i menors no acompanyats, excloent els sol·licitants d'asil, fins i tot aquells amb documents temporals. Com a resultat, no hi ha atenció mèdica específica per a aquests col·lectius, amb conseqüències potencialment greus.<sup>32</sup> El 2012, Espanya va restringir l'accés a l'atenció mèdica de les persones migrades indocumentats amb el Reial Decret Llei 16/2012. Això es va revertir el 2018, restaurant l'accés basat en la residència, no en l'estatus legal, tot i que la cobertura universal no s'ha restablert completament.<sup>59</sup>

**L'accés als serveis de salut mental** és particularment problemàtic per a les persones migrades. A Europa, aquests serveis gairebé no estan disponibles per als refugiats amb trastorn d'estrès posttraumàtic (TEPT) o altres problemes psicològics.<sup>34</sup> Els factors que hi contribueixen inclouen l'estigma, les barreres lingüístiques i la manca de proveïdors culturalment competents.<sup>34</sup> El requisit de derivacions dels proveïdors d'atenció primària per accedir als serveis d'atenció de salut mental és una barrera addicional, especialment per a les persones migrades.<sup>34</sup> Això també s'aplica a altres afeccions com la demència. A Europa, l'avaluació dels pacients migrants es va considerar difícil en el 64% dels centres, cosa que va contribuir en part a ratis de diagnòstic més baixes entre les persones migrades en comparació amb les no migrades.<sup>32</sup> També hem descobert que les persones migrades a Europa s'enfronten a un risc més elevat d'intervencions psiquiàtriques forçades o involuntàries.<sup>32</sup> És important destacar que les afeccions de salut mental no tractades també poden afectar negativament la salut física i els resultats del tractament.<sup>32</sup> Dormir malament després d'un trauma, per exemple, és un factor independent per al TEPT, que afecta gairebé el 10% dels refugiats.<sup>21</sup>

**Els grups racialitzats també s'enfronten a aspectes més amplis de discriminació** en l'atenció mèdica, tenint en compte quantes afeccions, com ara les associades a l'exposició al sol, s'han estudiat principalment en poblacions blanques. Això genera llacunes de coneixement sobre l'etiologia, els símptomes i els tractaments, com s'ha vist amb el càncer de pell al Regne Unit.<sup>26</sup> A més, els enfocaments occidentals de l'atenció mèdica poden entrar en conflicte amb les creences sobre salut de les propis persones migrades, cosa que pot comportar dificultats per comprendre o adherir-se als tractaments. Grasser i col·legues (2022) suggereixen que l'ús de pràctiques tradicionals o el reforç dels vincles culturals pot ser més eficaç. Per a alguns grups, els rituals com la narració d'històries, la música, la dansa i l'art serveixen com a emissions emocionals, fomenten la connexió i ajuden a la recuperació de traumes. En general, avaluar la vulnerabilitat de les persones migrades als riscos per a la salut relacionats amb la calor requereix tenir en compte no només els sistemes de salut i la condició de salut individual, sinó també les experiències, els hàbits i les percepcions de risc de les persones migrades en diversos entorns urbans. Aquests factors, més enllà de l'entorn construït, són clau per desenvolupar estratègies d'adaptació a mida.<sup>22,60</sup>

**Aspectes de comunicació sanitària** també contribueixen a la vulnerabilitat de les persones migrades als impactes relacionats amb la calor. Per exemple, el coneixement dels comportaments de reducció de riscos durant les onades de calor és útil, <sup>50</sup> però pot no ser accessible a les persones migrades a causa de restriccions lingüístiques o de campanyes de salut pública limitades en el seu abast.<sup>13</sup> La nostra revisió de la literatura va revelar una incertesa general sobre si els missatges de salut pública relacionats amb la calor arriben a les poblacions més vulnerables,<sup>61</sup> cosa que també es va confirmar durant les nostres converses amb experts. Per exemple, el sistema sanitari català ha denegat les peticions dels treballadors sanitaris per

barris de persones migrades, com ara l'urdú per a persones pakistaneses del barri del Raval de Barcelona. En conseqüència, la càrrega de traduir sovint recau sobre els professionals.<sup>xii</sup>

Un estudi sobre les persones migrades i les malalties transmeses per vectors —també relacionades amb els canvis climàtics i la calor prolongada— va concloure que quan la informació s'adapta a les persones migrades, augmenta la conscienciació i la prevenció.<sup>62</sup> També s'ha observat que quan els missatges relacionats amb la calor es dirigeixen a subgrups específics (per exemple, treballadors a l'aire lliure, infants que es queden als cotxes), és menys probable que les persones fora d'aquests grups prenguin precaucions.<sup>61</sup> Un recurs sense explotar són els treballadors sanitaris i d'atenció comunitària, que no només poden ajudar a millorar la preparació per a emergències i calor, sinó que també poden ajudar a millorar la capacitat de resposta dels serveis sanitaris a les onades de calor.<sup>xiii</sup>

## 2.7 Infraestructures de barri, socials i urbanes



Amb l'augment de les temperatures i les onades de calor més freqüents i prolongades, les persones migrades a les ciutats europees s'enfronten a una alta vulnerabilitat a la calor a causa de la morfologia, el disseny, la densitat i altres característiques dels seus barris. Les zones urbanes denses amb poca vegetació, edificis alts i contaminació atmosfèrica atrapen la calor i provoquen l'efecte d'illa de calor urbana (ICU), que fa que les ciutats, i les zones denses en particular, siguin més càlides que el seu entorn.<sup>10,31</sup> Els estudis de l'onada de calor del 2003 a Europa mostren que el disseny dels edificis, com ara la seva alçada, orientació, materials i

<sup>xii</sup> Reflexions sobre el taller participatiu d'IMBRACE.

<sup>xiii</sup> Reflexions sobre el taller participatiu d'IMBRACE.

l'efecte ICU, influint directament en la mortalitat i la morbiditat de les onades de calor.<sup>16,20,46</sup>

Per a les persones migrades, les morts i els riscos per a la salut relacionats amb la calor estan fortament vinculats a les males **condicions de l'habitatge i del barri**, les afeccions de salut subjacents i l'estatus socioeconòmic. La majoria de les persones que viuen en habitatges de lloguer sovint no es poden permetre o no se'ls permet fer adaptacions, com ara instal·lar aire condicionat, plantar vegetació o fer canvis a l'estructura construïda.<sup>14,22,29</sup> A Barcelona, moltes persones migrades han expressat que se senten atrapats en llars insuportablement caloroses, sense accés a espais públics més frescos.<sup>25</sup>

«Per tant, els residents més exposats a l'estrès tèrmic també són més vulnerables a causa de la seva capacitat limitada per implementar mesures de refrigeració interior. Els grups més afectats pels efectes de l'ICU són els que menys es poden permetre l'aire condicionat (refrigeració activa) i menys flexibles per adaptar les seves llars com a inquilins (refrigeració passiva)».<sup>49</sup>

Els efectes de la ICU es distribueixen de manera desigual entre els barris, cosa que reflecteix **llegats de segregació i desenvolupament exclouent a les ciutats**.<sup>29</sup> Les persones migrades sovint viuen en edificis antics i de baixa qualitat en zones amb poca inversió i espais verds limitats, unes condicions que augmenten la vulnerabilitat a la calor i les visites a urgències durant les onades de calor.<sup>24,29,63</sup> A les ciutats mediterrànies, les persones migrades del món majoritari sovint viuen per sota del llindar de la pobresa en habitatges sobreocupats, mal ventilats i amb baixa eficiència energètica, alhora que s'enfronten a discriminació directa als mercats immobiliaris.<sup>29</sup> A Grècia, la vulnerabilitat a la calor més alta es troba a Atenes, seguida de Tessalònica, **en barris densos amb molts residents de baixos ingressos, gent gran i persones migrades**.<sup>31</sup> Patrons similars apareixen a Colònia, Alemanya, on les llars més riques es van traslladar als cinturons verds de la ciutat durant la dècada de 1980, deixant els grups de baixos ingressos i altres grups vulnerables concentrats en zones del centre de la ciutat més caluroses i denses.<sup>10</sup> Això també és evident en el cas de Viena:

«Les persones migrades de Turquia i els estats balcànics sovint viuen en petits apartaments en illes de calor urbanes en zones densament poblades, tenen un pitjor estat de salut i poden patir pitjors resultats de salut a causa de la calor.»<sup>17</sup>

La literatura també revela que la proximitat desigual als espais de refrigeració a les ciutats europees està fortament influenciada per factors com els ingressos i l'estatus migratori. La proximitat als espais verds i blaus és directament proporcional als preus de l'habitatge, cosa que els fa inassequibles i inaccessibles per a la majoria de les persones migrades. A Oslo, la proporció de persones migrades augmenta un 3% per cada 100 metres de distància fins a la massa d'aigua més propera.<sup>30</sup> Als Països Baixos, els habitatges situats a menys de 500 d'espais verds són entre un 1,6% i un 16% més cars.<sup>14</sup> Aquest vincle entre l'estatus migratori, els ingressos més baixos i el pobre accés als espais de refrigeració també és visible en ciutats com París i Berlín.<sup>49</sup> Fins i tot quan els espais d'alleujament de la calor són geogràficament accessibles, l'accés de facto per a les persones migrades continua sent difícil. Berlín, per

parcs, però les persones migrades, i específicament subgrups com ara musulmans, dones i persones LGBTQ+, informen que se senten no benvinguts o insegurs.<sup>xiv</sup> De la mateixa manera, malgrat l'abundància de llacs a Berlín i els seus voltants, aquestes zones continuen sent inaccessibles per a les persones migrades a causa de les preocupacions sobre inseguretat i incidents anteriors de violència racista.<sup>xv</sup>

També hem descobert que l'enverdiment i altres esforços d'adaptació a les ciutats tendeixen a empitjorar aquestes desigualtats. **La gentrificació per calor** és una forma de gentrificació climàtica que provoca un alleujament de la calor per a alguns residents a costa d'altres grups marginalitzats, fent que els barris amb intervencions d'enverdiment siguin menys assequibles en el procés. Per exemple, el nou projecte Elephant Park a Londres, comercialitzat com el primer "desenvolupament climàticament positiu" del Regne Unit i un pas per abordar la crisi de l'habitatge a la ciutat, ha desplaçat més de 3.000 residents de baixos ingressos i minories.<sup>29</sup>

La nostra revisió també mostra que **les infraestructures socials** com les xarxes comunitàries tenen un paper crucial per fer front a la calor i augmentar la capacitat d'adaptació. Les persones que estan socialment aïllades tenen menys probabilitats de rebre ajuda o informació oportuna durant les onades de calor.<sup>10,20,50</sup> En ciutats com Londres, Bonn i arreu de Catalunya, moltes persones migrades i sol·licitants d'asil sovint tenen xarxes socials febles, cosa que afecta greument la seva capacitat per trobar feina o habitatge, augmentant així la seva vulnerabilitat a la calor (vegeu també 2.4 i 2.5).<sup>16,22,35</sup>

Per tant, alguns estudis emfatitzen la importància de les consideracions socials, com ara l'enfortiment de les xarxes comunitàries, per minimitzar el risc de morbiditat i mortalitat relacionades amb la calor. Per exemple, el Bristol Climate Hub està treballant estretament amb els líders i les xarxes comunitàries existents i aprofitant la seva experiència local per codesenvolupar plans d'acció climàtica adaptats a les realitats locals.<sup>xvi</sup> Les infraestructures socials també es veuen afectades pels processos de gentrificació per la calor, ja que les persones migrades que no són desplaçades directament i poden aconseguir quedar-se als seus barris solen perdre els seus sistemes de suport comunitari. Aquest impacte és particularment pitjor per a les persones migrades LGBTQ+ que depenen en gran mesura de les xarxes comunitàries per a la solidaritat i el suport emocional.<sup>xvii</sup>

## 2.8 Planificació urbana i política d'adaptació al clima

Les respostes als impactes sobre la salut de la calor extrema a les ciutats s'aborden normalment mitjançant intervencions de planificació urbana. Aquestes inclouen la creació de zones verdes

---

<sup>xiv</sup> Dades del taller participatiu IMBRACE.

<sup>xv</sup> Dades del taller participatiu IMBRACE.

<sup>xvi</sup> Reflexions sobre el taller participatiu d'IMBRACE.

<sup>xvii</sup> Reflexions sobre el taller participatiu d'IMBRACE.

permeables, disseny urbà que faciliti el flux d'aire i superfícies reflectants. Altres mesures inclouen l'ampliació de l'accés a centres de refrigeració i estacions d'hydratació, la subvenció d'habitatges resistents a la calor i l'elaboració de plans d'acció contra la calor.<sup>64</sup> Molts d'aquests plans per reduir l'efecte de l'illa de calor urbana i el risc per a la salut relacionat amb la calor estan recolzats per estratègies d'adaptació al canvi climàtic de la UE i nacionals —com ara les estratègies de la UE del 2013 i el 2021 sobre l'adaptació al canvi climàtic— mitjançant la integració d'infraestructures verdes i blaves com ara parcs, canals d'aigua, arbres i teulades verdes en el disseny urbà. Aquestes solucions anomenades basades en la natura poden reduir significativament les temperatures urbanes: els parcs poden ser entre 5 i 12 °C més freds que les zones circumdants, i la cobertura arbòria de més d'un terç de la superfície pot reduir les temperatures en aproximadament 1 °C.<sup>13</sup>

Com s'ha comentat anteriorment, la vulnerabilitat a la calor està fortament determinada per factors com les característiques demogràfiques i els factors socioeconòmics, les trajectòries migratòries, l'accés a l'habitatge i les característiques del barri.<sup>12,13,22,29,31</sup> Tanmateix, la planificació del clima urbà i l'adaptació a la calor a Europa sovint no té en compte aquestes asimetries, centrant-se principalment en les característiques físiques dels entorns urbans.<sup>13</sup> Diversos estudis assenyalen com els enfocaments de planificació de l'adaptació urbana que ignoren les desigualtats històriques i estructurals acaben reforçant-les.<sup>1,12,29,48</sup> En el cas d'Anvers, les decisions de planificació urbana sobre com i on "reverdir" i executar desenvolupaments urbans han creat contradiccions perdurables a la ciutat, amb comunitats socioeconòmicament marginalitzades que queden relegades a barris menys verds i, per tant, més calorosos, la qual cosa comporta una major incidència en la salut durant les onades de calor.<sup>48</sup> A més, la polarització política en relació amb el canvi climàtic i la migració genera desinformació i limita l'enfocament de drets humans en les polítiques i la planificació de l'adaptació a la calor.<sup>xviii</sup>

Irònicament, quan l'enverdiment i l'adaptació a la calor s'implementen precisament en aquests barris anteriorment descuidats, de classe treballadora i amb alta representació de minories, poden desencadenar processos de **gentrificació i desplaçament verd, climàtic o tèrmic** (vegeu també les seccions 2.2, 2.6 i 2.7).<sup>29</sup> Per superar aquesta paradoxa, alguns autors suggereixen evitar grans projectes emblemàtics en barris específics i promoure mesures distribuïdes espacialment, com ara la cobertura arbòria a tota la ciutat.<sup>49</sup> Tanmateix, no tots els barris tenen les mateixes necessitats socioambientals i, per tant, alguns estudis desaconsellen polítiques universals i, en canvi, recomanen intervencions localitzades que abordin les circumstàncies locals específiques que creen aquestes desigualtats.<sup>14,15</sup>

A més de la distribució espacial de les intervencions d'adaptació a la calor, les persones migrades sovint no es veuen reflectides a si mateixes, a les seves comunitats ni a les seves realitats i necessitats quotidianes en la implementació, la forma i el desenvolupament d'aquestes mesures. Els governs i departaments municipals sovint no són conscients de com les persones migrades són excepcionalment vulnerables a la calor, tant a l'interior com a l'exterior, perquè estan excloses dels processos de **planificació participativa**.<sup>17</sup> Aquesta exclusió és una de les principals raons per les quals les persones migrades no es beneficien de les iniciatives

<sup>xviii</sup> Reflexions sobre el taller participatiu d'IMBRACE.

Neukölln de Berlín, els espais d'alleujament de la calor com les piscines, els parcs i les biblioteques públiques poden ser tècnicament accessibles però emocionalment poc acollidors per a les persones migrades, que els <sup>associen</sup> amb experiències passades de discriminació i opressió interseccionals.<sup>39</sup> En el cas de Barcelona, una xarxa municipal de més de 350 refugis climàtics per a la calor (i el fred) continua sent desconeguda, inaccessible o poc acollidora per a moltes persones migrades.<sup>62</sup> <sup>Segons</sup> experts locals, els refugis climàtics poden ser més útils si s'amplien per incloure llocs de reunió ja existents, com ara mesquites o altres espais de culte.<sup>xx</sup>

Si bé la privació socioeconòmica i els habitatges deficients són indicadors clars de vulnerabilitat (vegeu les seccions 2.1 i 2.4), també és vital considerar com aquests es creuen amb **la percepció del risc**. Les persones poden témer no només els riscos per a la salut de la calor, sinó també els riscos associats amb el canvi de barri, la gentrificació o amb patir estigmatització, assetjament o atacs racistes en els anomenats espais de "refugi" (vegeu també la secció 2.3 sobre el racisme). La por a la violència s'ha citat com una de les raons per les quals les minories racials eviten els centres de refrigeració i fins i tot mantenen les finestres tancades durant les onades de calor.<sup>61</sup> De la mateixa manera, un altre estudi va revelar que a Viena, les persones migrades utilitzen espais verds, boscos, rius i llacs, i cerveseries/cafès a l'aire lliure amb menys freqüència que els no persones migrades.<sup>17</sup>

Diversos països europeus tenen **sistemes d'alerta per a onades de calor o plans nacionals de calor**, destinats a reduir els efectes de les onades de calor sobre la salut mitjançant la formació professional (per exemple, metges, infermeres, etc.) i **campanyes de sensibilització pública**. Aquestes campanyes sovint es dirigeixen a grups segons els impactes documentats relacionats amb la calor sobre la salut, com ara la gent gran, i utilitzen canals de comunicació tradicionals com la televisió i els serveis d'atenció comunitària.<sup>25</sup> <sup>Tanmateix</sup>, les persones migrades solen quedar-ne excloses, en part perquè les dades de salut desagregades per estat migratori rarament estan disponibles.<sup>24</sup> <sup>Les</sup> estratègies de comunicació també tendeixen a ignorar xarxes i organitzacions comunitàries que treballen amb poblacions migrants com a canals de comunicació.<sup>31</sup> Si bé les directrius de la UE recomanen formats estandarditzats per als avisos climàtics (pel que fa a la fraseologia, la freqüència d'alerta o el disseny visual),<sup>65</sup> <sup>des</sup> d'una perspectiva centrada en les persones migrades és crucial tenir en compte la llengua, la diversitat cultural i els canals de comunicació alternatius.

A més, moltes campanyes de comunicació sanitària relacionades amb la calor se centren en adaptacions individuals o a nivell familiar, com ara portar roba lleugera i barret, mantenir-se hidratat, estratègies de refrigeració passiva com ara ombra i ventilació de les llars, utilitzar aire condicionat i evitar activitats a l'aire lliure durant les hores de màxima calor.<sup>19,44</sup> <sup>Tanmateix</sup>, la capacitat d'adoptar aquests **comportaments adaptatius** depèn en gran mesura dels ingressos, l'educació, la integració, el domini de l'idioma, la tinença de l'habitatge i la percepció general del risc. A més, les poblacions de les ciutats amb episodis de calor menys freqüents tenen un risc més gran a causa dels mecanismes de resposta i recuperació poc desenvolupats.<sup>20</sup> **L'aire condicionat**, per exemple, que s'està convertint cada cop més en l'estratègia dominant per a la mitigació de la calor, continua sent inaccessible econòmicament per a moltes persones

<sup>xix</sup> Reflexions sobre el taller participatiu d'IMBRACE.

<sup>xx</sup> Reflexions sobre el taller participatiu d'IMBRACE.

que no es poden permetre instal·lar-ne o fer-ne funcionar un. <sup>66</sup> A Alemanya, molts edificis públics encara no han instal·lat aire condicionat, i els edificis més antics sovint no poden adaptar-lo a causa de restriccions patrimonials. Altres estratègies, com ara escapar de la ciutat a **segones residències o hotels**, estan completament fora de l'abast de moltes persones migrades i grups de baixos ingressos que han de suportar onades de calor en llars sobreocupades i mal ventilades. <sup>12</sup>

Ser propietari d'un habitatge en un barri privilegiat que rep més atenció per part de les autoritats locals també augmenta la capacitat d'adaptació a la calor, ja sigui instal·lant aire condicionat, aprofitant la vegetació i els sistemes de reg circumdants o mitjançant reformes.<sup>16,19</sup> Com s'ha comentat a la secció <sup>2.2</sup>, aquestes opcions rarament estan disponibles per a la majoria de les persones migrades que viuen a les ciutats europees. A més, **el transport públic, sovint l'única opció de mobilitat per als residents de baixos ingressos, és un punt crític d'alta exposició a la calor i incomoditat tèrmica.**<sup>22</sup>

Pel que fa a **la percepció del risc**, una investigació a Brussel·les i Amsterdam emfatitza que cal reforçar la consciència de la calor, especialment entre els grups vulnerables amb menys educació formal.<sup>25</sup> Una perspectiva interseccional revela àmplies variacions en el comportament i la percepció: alguns residents ancians poden subestimar els riscos o resistir-se a l'adaptació, mentre que les persones més joves poden subestimar la seva vulnerabilitat malgrat l'alta exposició.<sup>22</sup> Com emfatitzen els autors, en el context alemany:

«Tot i que moltes ciutats alemanyes han adoptat plans d'adaptació al canvi climàtic o estan en procés de fer-ho, la reducció del risc de la calor urbana encara rep relativament poca atenció... Es presta encara menys atenció a la percepció de la calor per part dels habitants urbans i al seu impacte en les mesures d'adaptació individuals.»<sup>22</sup>

Finalment, la literatura destaca una **manca de coordinació** entre planificació urbana, gestió ambiental i sectors de la salut i serveis socials a l'hora de dissenyar polítiques i estratègies per abordar la vulnerabilitat a la calor. Aquesta fragmentació limita la millora de les condicions socioambientals i l'eficàcia de les intervencions relacionades amb la calor a les ciutats. <sup>22</sup> A Colònia, Alemanya, per exemple, una millor connectivitat entre la ciutat i les zones verdes circumdants podria proporcionar un accés més fàcil a la natura per als residents vulnerables que viuen al centre de la ciutat. <sup>10,50</sup> Tot i això, en molts plans d'adaptació climàtica d'àmbit nacional, la salut continua sent una prioritat inferior, en part a causa de les competències limitades de les autoritats regionals sobre el tema. <sup>65</sup> Un enfocament veritablement integrat i holístic combinaria la planificació urbana i els sistemes d'alerta climàtica amb mesures més àmplies que abordin la protecció laboral <sup>1</sup> o l'alleujament de la pobresa. <sup>67</sup>

### 3. Perspectives i

## futures direccions

Aquest informe ha identificat vuit factors clau de vulnerabilitat per a la salut relacionada amb la calor per a la majoria de les persones migrades del món majoritari a les ciutats europees: característiques demogràfiques, estatus migratori, racisme i discriminació interseccional, habitatge, ocupació, salut, infraestructura de barri i planificació urbana. Junts, destaquen la necessitat urgent d'anar més enllà de l'adaptació reactiva al clima i abordar les desigualtats estructurals més profundes que configuren la vulnerabilitat climàtica.

Tot i que analíticament diferents, aquests factors sovint se superposen i es reforcen mútuament, creant formes complexes i agreujades de vulnerabilitat. Processos estructurals, com el racisme, la desigualtat de classe i la política migratòria, tenen un paper central en la configuració de les condicions institucionals i ambientals a què s'enfronten les persones migrades. Aquests factors estructurals abasten àmbits com el treball, l'habitatge, l'atenció mèdica i l'espai públic, augmentant l'exposició als riscos relacionats amb la calor i creant límits per a les persones migrades que busquen alleujament per la calor. Un estudi amb seu a Viena, per exemple, va trobar que múltiples factors agreujants contribuïen a la vulnerabilitat a la calor de les persones d'origen turc, i va concloure que "el vincle entre l'estatus ètnic i les possibles males condicions de salut és multidimensional".<sup>53</sup> Com demostra la literatura, les persones migrades sovint es veuen afectades de manera desproporcionada per la calor extrema, no per cap atribut únic, sinó per la seva posició dins de sistemes més amplis de discriminació. Per exemple, les conclusions del taller d'experts que vam organitzar indiquen que les persones migrades avaluen si accedir a una institució pública en busca d'ajuda en funció de altres riscos que aquesta decisió podria comportar, com ara la deportació, l'assetjament o les experiències de discriminació.

Metodològicament, hem descobert que la majoria dels estudis sobre el tema es basen en indicadors indirectes —com ara l'estatus socioeconòmic o el tipus d'habitatge— per inferir la vulnerabilitat de les persones migrades, sovint **sense dades desagregades** per perfil racial, país d'origen o categoria legal. Això limita la nostra capacitat per avaluar les desigualtats racials/interseccionals al voltant de la vulnerabilitat a la calor a tot Europa. A més, hi ha una notable **manca de recerca situada, empírica i participativa** centrada en les perspectives pròpies de les persones migrades. Si bé existeixen estudis quantitius i qualitius, pocs es basen en l'experiència viscuda o es coprodueixen amb les comunitats afectades. Com a resultat, tendim a ignorar dimensions clau de la vulnerabilitat, en particular els aspectes emocionals, culturals i corporals, que les mètriques tradicionals passen per alt. També veiem una manca d'enfocaments interseccionals que se centrin, per exemple, en les persones migrades queer o trans i els impactes del clima, o en subgrups específics com els refugiats o els sol·licitants d'asil.

Per tant, demanem un apropament més holística a la vulnerabilitat, **combinant mètriques basades en resultats (per exemple, l'excés de mortalitat) amb anàlisis basades en el context (per exemple, les condicions d'habitatge o d'ocupació), i situant les veus i les experiències de les persones migrades al centre de l'anàlisi.** Aquest tipus de recerca, i les polítiques públiques i accions socials relacionades, també haurien de tenir en compte la no homogeneïtat de la categoria "persones migrades" i els reptes interseccionals únics als quals s'enfronten els diferents subgrups.

L'estatus legal pot canviar, les condicions de vida evolucionen i les comunitats s'adapten. Etiquetar les persones com a "vulnerables" sense reconèixer les causes estructurals d'aquesta vulnerabilitat o l'agència i la resiliència de les comunitats afectades pot ser problemàtic tant políticament com èticament. Les persones migrades no són víctimes passives; són agents actius que naveguen, resisteixen i responen als riscos de calor a través d'estratègies quotidianes, organització col·lectiva i adaptació creativa.

**La planificació i les polítiques urbanes han de reflectir aquesta realitat dinàmica.** Això significa anar més enllà de les nocions de "resiliència" neoliberals, individualitzades i centrades en les infraestructures, cap a sistemes de suport basats en la justícia que valorin el coneixement vernacular i popular, i que inverteixin en infraestructures socials i sistemes de benestar que capacitin les comunitats per transformar les seves realitats.

També reconeixem les limitacions d'aquesta revisió, en particular el fet que no hem examinat la literatura produïda fora de les institucions acadèmiques, com ara informes, recomanacions i reflexions d'ONG, organitzacions de base i les mateixes comunitats de persones migrades. Si bé aquest enfocament va ser intencionat amb l'objectiu de cartografiar el panorama *acadèmic actual*, inevitablement redueix l'abast de les perspectives capturades. Les nostres eleccions de paraules clau poden haver passat per alt investigacions rellevants que utilitzaven una terminologia diferent però que segueixen sent molt rellevants. I centrant-nos en estudis relacionats amb el clima, podem haver passat per alt investigació sanitària, com ara estudis ocupacionals sobre treballadors migrants, que podrien afegir un context vital.

## 4. Referències

1. Daalen KR van, Tonne C, Semenza JC, et al. L'informe europeu de 2024 del Lancet Countdown sobre salut i canvi climàtic: un escalfament sense precedents exigeix una acció sense precedents. *Lancet Public Health* . 2024;9(7):e495-e522. doi:10.1016/S2468-2667(24)00055-0
2. Ballester J, Quijal-Zamorano M, Méndez Turrubiates RF, et al. Mortalitat relacionada amb la calor a Europa durant l'estiu del 2022. *Nat Med* . 2023;29(7):1857-1866. doi:10.1038/s41591-023-02419-z
3. Adger WN, Campos RS de, Mortreux C. Mobilitat, desplaçament i migració, i les seves interaccions amb la vulnerabilitat i l'adaptació als riscos ambientals. A: *Routledge Handbook of Environmental Displacement and Migration* . Routledge; 2018.
4. OIM. *Perspectives de l'OIM sobre migració, medi ambient i canvi climàtic* . Organització Internacional per a les Migracions; 2015.
5. Castañeda H, Holmes SM, Madrigal DS, Young MED, Beyeler N, Quesada J. La immigració com a determinant social de la salut. *Annu Rev Public Health* . 2015;36(Volum 36, 2015):375-392. doi:10.1146/annurev-publhealth-032013-182419
6. Devakumar D, Selvarajah S, Abubakar I, et al. Racisme, xenofòbia, discriminació i la determinació de la salut. *The Lancet* . 2022;400(10368):2097-2108. doi:10.1016/S0140-6736(22)01972-9
7. Shannon G, Morgan R, Zeinali Z, et al. Perspectives interseccionals sobre el racisme i la salut: no només una qüestió d'identitat. *The Lancet* . 2022;400(10368):2125-2136. doi:10.1016/S0140-6736(22)02304-2
8. Estadístiques d'integració de persones migrades: en risc de pobresa i exclusió social. Consultat el 10 de juny de 2025. [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Migrant\\_integration\\_statistics\\_-\\_at\\_risk\\_of\\_poverty\\_and\\_social\\_exclusion](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Migrant_integration_statistics_-_at_risk_of_poverty_and_social_exclusion)
9. Levy BS, Patz JA. Canvi climàtic, drets humans i justícia social. *Salut d'Ann Glob* . 2015;81(3):310-322. doi:10.1016/j.aogh.2015.08.008
10. Depietri Y, Welle T, Renaud FG. Avaluació de la vulnerabilitat social de l'àrea urbana de Colònia (Alemanya) a les onades de calor: vincles amb els serveis ecosistèmics. *Int J Disaster Risk Reduct* . 2013;6:98-117. doi:10.1016/j.ijdr.2013.10.001
11. Chang AY, Tan AX, Nadeau KC, Odden MC. Cors que envelleixen en un món més càlid i turbulent: els impactes del canvi climàtic en la salut cardiovascular de les persones grans. *Curr Cardiol Rep* . 2022;24(6):749-760. doi:10.1007/s11886-022-01693-6
12. Ramly N, Hod R, Hassan MR, Jaafar MH, Isa Z, Ismail R. Identificació de la població vulnerable a l'illa de calor urbana: una revisió bibliogràfica. *Int J Public Health Res* . 2023;13(2). Consultat el 5 de juny de 2025. <https://spaj.ukm.my/ijphr/index.php/ijphr/article/view/422>

13. Eugenio Pappalardo S, Zanetti C, Todeschi V. Cartografia de les illes de calor urbanes i el risc relacionat amb la calor durant les onades de calor des d'una perspectiva de justícia climàtica: un estudi de cas al municipi de Pàdua (Itàlia) per a polítiques d'adaptació inclusives. *Landsc Urban Plan* . 2023;238:104831. doi:10.1016/j.landurbplan.2023.104831
14. Mashhoodi B, Kasraian D. Desigualtat en l'exposició a l'onada de calor: una comparació urbana-rural de la justícia ambiental. *Appl Geogr* . 2024;164:103216. doi:10.1016/j.apgeog.2024.103216
15. Amoadu M, Ansah EW, Sarfo JO, Hormenu T. Impacte del canvi climàtic i l'estrès tèrmic en la salut i la productivitat dels treballadors: una revisió de l'abast. *J Clim Change Health* . 2023;12:100249. doi:10.1016/j.joclim.2023.100249
16. Leal Filho W, Echevarria Icaza L, Neht A, Klavins M, Morgan EA. Afrontar els impactes de les illes de calor urbanes. Un estudi basat en la literatura sobre la comprensió de la vulnerabilitat a la calor urbana i la necessitat de resiliència a les ciutats en un context de canvi climàtic global. *J Clean Prod* . 2018;171:1140-1149. doi:10.1016/j.jclepro.2017.10.086
17. Arnberger A, Alex B, Eder R, et al. Els canvis en l'ús recreatiu en resposta a la calor urbana difereixen entre els usuaris d'espais verds persones migrades i no persones migrades a Viena, Àustria. *Urban For Urban Green* . 2021;63:127193. doi:10.1016/j.ufug.2021.127193
18. Allerberger F, Widhalm T, Lemmerer K, Zuvela-Aloise M, et al. *Informe especial Österreichischer Gesundheit, Demographie Und Klimawandel (ASR18)* . Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften; 2018.
19. Seebauer S, Friesenecker M, Thaler T, Schneider AE, Schwarzinger S. Tenir calor és tenir calor? Comparació del paradigma cartogràfic i topogràfic per a la vulnerabilitat a la calor urbana a Viena. *Sci Total Environ* . 2024;945:173952. doi:10.1016/j.scitotenv.2024.173952
20. Fernandez Milan B, Creutzig F. Reducció del risc d'onades de calor urbanes al segle XXI. *Curr Opin Environ Sustain* . 2015;14:221-231. doi:10.1016/j.cosust.2015.08.002
21. Roman J, Viegi G, Schenker M, et al. Necessitats de recerca sobre la salut respiratòria en poblacions persones migrades i refugiades. Informe oficial d'un taller de l'American Thoracic Society i l'European Respiratory Society. *Ann Am Thorac Soc* . 2018;15(11):1247-1255. doi:10.1513/AnnalsATS.201807-478ST
22. Sandholz S, Sett D, Greco A, Wannewitz M, Garschagen M. Repensar l'estrès tèrmic urbà: avaluació del risc i les opcions d'adaptació entre els grups socioeconòmics a Bonn, Alemanya. *Urban Clim* . 2021;37:100857. doi:10.1016/j.uclim.2021.100857
23. Osei TB, Mank I, Sorgho R, et al. Recerca etiològica sobre la salut dels persones migrades que viuen a Alemanya: una revisió sistemàtica de la literatura. *BMJ Open* . 2022;12(6):e058712. doi:10.1136/bmjopen-2021-058712
24. Sestito B, Reimann L, Mazzoleni M, Botzen WJW, Aerts JCJH. Identificació de factors de vulnerabilitat associats amb la mortalitat per onades de calor: una anàlisi

25. van Loenhout JAF, Guha-Sapir D. Quina resistència té la població general a les onades de calor? Una enquesta de coneixement del projecte ENHANCE a Brussel·les i Amsterdam. *BMC Res Notes* . 2016;9(1):499. doi:10.1186/s13104-016-2305-y
26. Oyebanjo E, Bushell F. Una avaluació crítica de la campanya SunSmart del Regne Unit i la seva rellevància per a les comunitats negres i ètniques minoritàries. *Perspect Public Health* . 2014;134(3):144-149. doi:10.1177/1757913913516288
27. Bello O, Sudhoff, Holger i Goon P. La prevalença de cremades solars està subestimada en persones d'ascendència africana amb seu al Regne Unit. *Clin Cosmet Investig Dermatol* . 2021;14:1791-1797. doi:10.2147/CCID.S334574
28. Persones nascudes a l'estranger i els seus descendents: nivell d'educació i competències en la llengua del país d'acollida. Consultat el 10 de juny de 2025. [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Foreign-born\\_people\\_and\\_their\\_descendants\\_-\\_educational\\_attainment\\_level\\_and\\_skills\\_in\\_host\\_country\\_language](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Foreign-born_people_and_their_descendants_-_educational_attainment_level_and_skills_in_host_country_language)
29. Anguelovski I, Kotsila P, Lees L, Triguero-Mas M, Calderón-Argelich A. Del racisme per calor i la gentrificació per calor a la justícia urbana per calor als EUA i Europa. *Nat Cities* . 2025;2(1):8-16. doi:10.1038/s44284-024-00179-6
30. Venter ZS, Figari H, Krangle O, Gundersen V. Justícia ambiental en una ciutat molt verda: desigualtat espacial en l'exposició a la natura urbana, la contaminació de l'aire i la calor a Oslo, Noruega. *Sci Total Environ* . 2023;858:160193. doi:10.1016/j.scitotenv.2022.160193
31. Ziliaskopoulos K, Petropoulos C, Laspidou C. Millora de la sostenibilitat: quantificació i cartografia de la vulnerabilitat a la calor extrema mitjançant factors socioeconòmics a nivell nacional, regional i local. *Sustainability* . 2024;16(17):7603. doi:10.3390/su16177603
32. Sheath D, Flahault A, Seybold J, Saso L. Reptes diversos i complexos per a la salut mental dels persones migrades i refugiats: reflexions del grup d'experts de l'Aliança M8 sobre salut migrant. *Int J Environ Res Public Health* . 2020;17(10):3530. doi:10.3390/ijerph17103530
33. Ottersen OP, Dasgupta J, Blouin C, et al. Els orígens polítics de la desigualtat en salut: perspectives de canvi. *The Lancet* . 2014;383(9917):630-667. doi:10.1016/S0140-6736(13)62407-1
34. Grasser LR. Abordar els problemes de salut mental en refugiats i poblacions desplaçades: s'està fent prou? *Política de gestió de riscos sanitaris* . 2022;15:909-922. doi:10.2147/RMHP.S270233
35. Ribera-Almandoz O, Delclós, Carlos i Garcés-Mascareñas B. «Casa nostra, casa teva?». Els itineraris d'habitatge precària de les persones sol·licitants d'asil a Catalunya. *Hous Stud* . 2024;39(7):1678-1701. doi:10.1080/02673037.2022.2141202

37. Grigorescu I, Mocanu I, Mitrică B, Dumitrașcu M, Dumitrică C, Dragotă CS. Vulnerabilitat socioeconòmica i ambiental als fenòmens relacionats amb la calor a l'àrea metropolitana de Bucarest. *Entorn Res* . 2021;192:110268. doi:10.1016/j.envres.2020.110268
38. Wanka A, Wiesböck L, Alex B, et al. Discriminació quotidiana al barri: què pot oferir una perspectiva de "fer" sobre l'edat i l'ètnia. *Ageing Soc* . 2019;39(9):2133-2158. doi:10.1017/S0144686X18000466
39. Kotsila P, Cuenca VC, Franco M, Melo L, Pickard S. ENCARGANT I RESISTINT A LA INJUSTÍCIA URBANA PER CALOR: Vulnerabilitats dels persones migrades i adaptacions radicals al Raval, Barcelona. *Int J Urban Reg Res* . 2025;n/d(n/d). doi:10.1111/1468-2427.13359
40. Sanz-Barbero B, Linares C, Vives-Cases C, González JL, López-Ossorio JJ, Díaz J. Heat wave and the risk of intimate partner violence. *Sci Total Environ* . 2018;644:413-419. doi:10.1016/j.scitotenv.2018.06.368
41. Rothschild J, Haase E. Salut mental de les dones i canvi climàtic Part II: Estrès socioeconòmic del canvi climàtic i ansietat ecològica per a les dones i els seus fills. *Int J Gynecol Obstet* . 2023;160(2):414-420. doi:10.1002/ijgo.14514
42. Rana K, Kent JL, Page A. Desigualtats en l'habitatge i resultats de salut entre poblacions persones migrades i refugiades en països d'ingressos alts: una revisió sistemàtica de mètodes mixtos. *BMC Public Health* . 2025;25(1):1098. doi:10.1186/s12889-025-22186-5
43. Gronlund CJ. Disparitats racials i socioeconòmiques en els efectes sobre la salut relacionats amb la calor i els seus mecanismes: una revisió. *Curr Epidemiol Rep* . 2014;1(3):165-173. doi:10.1007/s40471-014-0014-4
44. Buchin O, Hoelscher MT, Meier F, Nehls T, Ziegler F. Avaluació del potencial de reducció de riscos per a la salut de les contramesures a les illes de calor urbanes. *Energy Build* . 2016;114:27-37. doi:10.1016/j.enbuild.2015.06.038
45. Tapia C, Abajo B, Feliu E, et al. Perfil de les vulnerabilitats urbanes al canvi climàtic: una avaluació de la vulnerabilitat basada en indicadors per a les ciutats europees. *Ecol Índic* . 2017;78:142-155. doi:10.1016/j.ecolind.2017.02.040
46. Szagri D, Nagy B, Szalay Z. Com podem predir on tindran un impacte les onades de calor? – Una revisió bibliogràfica sobre els índexs de vulnerabilitat a la calor. *Urban Clim* . 2023;52:101711. doi:10.1016/j.uclim.2023.101711
47. Agència Europea de Medi Ambient. *Avaluació Europea del Risc Climàtic* . Luxemburg: Oficina de Publicacions de la Unió Europea; 2024.

- Larsen, T., Feder, S., i Yan S. No ho culpeu al sol! Una exploració de la distribució espacial de la injustícia tèrmica entre els districtes d'Anvers, Bèlgica. *Local Environ* . 2022;27(2):160-176. doi:10.1080/13549839.2021.2005007
49. Rocha AD, Vulova S, Förster M, et al. Els grups desfavorits reben menys serveis de refrigeració verda a les principals zones urbanes europees. *Nat Cities* . 2024;1(6):424-435. doi:10.1038/s44284-024-00077-x
50. Breil M, Downing C, Kazmierczak A, Mäkinen K, Romanovska L. *Vulnerabilitat social al canvi climàtic a les ciutats europees: estat actual de les polítiques i la pràctica* . Centre Temàtic Europeu sobre els impactes, la vulnerabilitat i l'adaptació al canvi climàtic (ETC/CCA); 2018. doi:10.25424/CMCC/SOCVUL\_EUROPCITIES
51. Almandoz R, Oltaz CD, Mascareñas BG. «Casa nostra, casa vostra»? Condicions i trajectòries d'accés a l'habitatge de sol·licitants d'asil i refugiats a Catalunya. *Enq CASASIL* . Publicat en línia el 2019.
52. Noor J, Bezgrebelna M, Kerman N, et al. Riscos per a la salut relacionats amb la calor per a les persones sense llar: una revisió ràpida. *J Urban Health* . 2025;102(2):305-331. doi:10.1007/s11524-025-00968-x
53. Wiesböck L, Wanka A, Mayrhuber EAS, et al. Vulnerabilitat a la calor, pobresa i desigualtats en salut a les comunitats persones migrades urbanes: un estudi pilot de Viena. A: Leal Filho W, Azeiteiro UM, Alves F, eds. *Canvi climàtic i salut: millorant la resiliència i reduint els riscos* . Springer International Publishing; 2016:389-401. doi:10.1007/978-3-319-24660-4\_22
54. Acharya P, Boggess B, Zhang K. Avaluació de l'estrès tèrmic i la salut entre els treballadors de la construcció en un clima canviant: una revisió. *Int J Environ Res Public Health* . 2018;15(2):247. doi:10.3390/ijerph15020247
55. Makar A, Al-Hemoud A, Khraishah H, Berry J, Alahmad B. Una revisió dels vincles entre el treball i les malalties cardíaques al segle XXI. *Methodist DeBakey Cardiovasc J* . 2024;20(5):71-80. doi:10.14797/mdcvj.1478
56. Lavelle M. Els treballadors del repartiment d'aliments electrònics anuncien una vaga de 24 hores. tovima.com. 9 de gener de 2025. Consultat el 7 de juliol de 2025. <https://www.tovima.com/society/efood-delivery-workers-announce-24-hour-strike/>
57. Un jutge dictamina que més de 3.500 missatgers de Glovo van ser classificats erròniament com a autònoms. Catalan News. 26 de juny de 2025. Consultat el 7 de juliol de 2025. <https://www.catalannews.com/business/item/judge-rules-over-3500-glovo-couriers-were-misclassified-as-self-employed>
58. Syed S, O'Sullivan TL, Phillips KP. Calor extrema i resultats de l'embaràs: una revisió de l'evidència epidemiològica. *Int J Environ Res Public Health* . 2022;19(4):2412. doi:10.3390/ijerph19042412
59. Alkaissy Y, Serre-Delcor N, Vicente MA, et al. Tendències en les infeccions importades entre persones migrades i viatgers a Espanya: una dècada d'anàlisi a través de la xarxa +Redivi (2012–2022). *J Travel Med* . 2024;31(6). doi:10.1093/jtm/taae067

d'avaluació del disseny urbà: un model per explorar atmosferes i situacions. *Proc Inst Civ Eng - Urban Des Plan* . 2020;173(6):238-255. doi:10.1680/jurdp.20.00025

61. Bezgrebelna M, McKenzie K, Wells S, et al. Canvi climàtic, clima, precarietat de l'habitatge i sensellarisme: una revisió sistemàtica de les revisions. *Int J Environ Res Public Health* . 2021;18(11):5812. doi:10.3390/ijerph18115812
62. Kolimenakis A, Tsesmelis D, Richardson C, et al. Coneixement, actituds i percepció del control de mosquits en diferents règims de ciutadania dins i al voltant del camp de refugiats d'allotjament obert de Malakasa a Atenes, Grècia. *Int J Environ Res Public Health* . 2022;19(24):16900. doi:10.3390/ijerph192416900
63. Issa R, Daalen KR van, Faddoul A, et al. Migració humana en un planeta en escalfament: una revisió de l'abast. *PLOS Clim* . 2023;2(5):e0000214. doi:10.1371/journal.pclm.0000214
64. Kazmierczak A, Lowe R, van Daalen KR, Johnson K, Dasgupta S, Robinson E. El canvi climàtic com a amenaça per a la salut i el benestar a Europa: èmfasi en la calor i les malalties infeccioses. Publicat en línia el 2022.
65. Agència Europea del Medi Ambient. *Resposta als impactes del canvi climàtic en la salut humana a Europa: èmfasi en les inundacions, les sequeres i la qualitat de l'aigua* . Luxemburg: Oficina de Publicacions de la Unió Europea; 2024.
66. Jay O, Capon A, Berry P, et al. Reduir els efectes sobre la salut de la calor i els extrems de calor: des d'estratègies de refrigeració personal fins a ciutats verdes. *The Lancet* . 2021;398(10301):709-724. doi:10.1016/S0140-6736(21)01209-5
67. Darabi D, Kluge U, Penka S, et al. Estrès ambiental, pertinença a minories i pobresa local: factors de risc per a la salut mental al centre de Berlín. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* . 2023;273(5):1201-1206. doi:10.1007/s00406-022-01508-3