

L'estructura socioespacial de la regió metropolitana de Barcelona des d'una aproximació multimètode. Una proposta metodològica per a l'estudi de la diferenciació socioresidencial*

Maria Costa Losa
Sergio Porcel López

Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona
maria.costa@uab.cat
sergio.porcel@uab.cat



Recepció: abril de 2012
Acceptació: novembre de 2012

Resum

Durant les darreres dues dècades, l'estudi de la segregació socioresidencial ha estat objecte d'una diversificació teòrica i metodològica com a resultat de la participació de disciplines diferents per analitzar-la. En aquest article, s'hi presenta una nova proposta metodològica, basada en un disseny multimètode que integra informació social i espacial, a partir de la qual s'identifiquen, s'analitzen i es representen els diferents tipus d'àrees socioresidencials de la regió metropolitana de Barcelona. Es tracta d'un model de triangulació complementària de dades quantitatives que corregeix les restriccions que les dades presenten per si soles i que permet analitzar l'objecte d'estudi de manera més profunda. Els resultats obtinguts no estan exempts d'algunes limitacions que també són element de reflexió a l'article.

Paraules clau: diferenciació socioresidencial; disseny multimètode; regió metropolitana de Barcelona.

Resumen. *La estructura socioespacial de la región metropolitana de Barcelona desde una aproximación multimétodo. Una propuesta metodológica para el estudio de la diferenciación socioresidencial*

Durante las dos últimas décadas, el estudio de la segregación socioresidencial ha sido objeto de una diversificación teórica y metodológica como resultado de la participación de distintas disciplinas en su análisis. En este artículo, se presenta una nueva propuesta metodológica, basada en un diseño multimétodo que integra información social y espacial, a partir de la que se identifican, se analizan y se representan los diferentes tipos de áreas socioresidenciales de la

* Aquest article s'extreu d'una investigació més àmplia desenvolupada a l'Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona sota el títol *Habitus i hàbitat: La incidència de la segregació urbana entre la població jove de la regió metropolitana de Barcelona*. Aquesta recerca ha estat finançada pel Centre d'Estudis d'Opinió de la Generalitat de Catalunya. Els autors de l'article volem fer esment de la participació en aquest estudi de Marta Fernández, Lara Navarro, Manel Pons i Francesc Coll, als quals volem agrair el suport en l'elaboració del present text.

región metropolitana de Barcelona. Se trata de un modelo de triangulación complementaria de datos cuantitativos que corrige las restricciones que los datos presentan por sí solos y permite que haya una mayor profundidad en el análisis objeto de estudio. Los resultados obtenidos presentan algunas limitaciones que también son elemento de reflexión en el artículo.

Palabras clave: diferenciació socioresidencial; disseny multimètode; regió metropolitana de Barcelona.

Résumé. *La structure socio-spatiale de la région métropolitaine de Barcelone à partir d'une approche multiméthode: une proposition méthodologique pour l'étude de la différenciation sociale résidentielle*

Au cours des deux dernières décennies, l'étude de la ségrégation sociale résidentielle a fait l'objet d'une diversification théorique et méthodologique à la suite de la participation de différentes disciplines dans son analyse. Cet article présente une nouvelle approche méthodologique, basée sur une conception multiméthode qui intègre l'information sociale et spatiale, à partir de laquelle différents types de zones socioresidentiales de la région métropolitaine de Barcelone ont été identifiés, analysés et représentés. Il s'agit d'un modèle de triangulation des données quantitatives complémentaires qui corrige les données et permet une plus grande profondeur de l'analyse à l'étude. Les résultats obtenus présentent certaines limitations qui sont également reflétés sur l'article.

Mots clé: différenciació social residentiel·le; disseny multimètode; regió metropolitana de Barcelona.

Abstract. *The socio-spatial structure of the metropolitan region of Barcelona from a multimethod approach: A methodological proposal for the study of residential and social differentiation*

During the last two decades, the study of residential and social segregation has been renewed both theoretically and methodologically as a result of the participation of different disciplines. This paper presents a new methodological approach using a multimethod design that integrates social and spatial data. Through this approach, different types of socio-residential areas in the metropolitan area of Barcelona have been identified, analyzed and represented. This is a model of complementary triangulation of quantitative data that corrects some problems of these data and allows a more in-depth analysis. The results have some limitations, which are also discussed in the article.

Keywords: residential and social differentiation; multimethod design; Metropolitan Region of Barcelona.

Sumario

1. Introducció
 2. Dels índexs de segregació a la diversitat metodològica. L'evolució dels mètodes en l'estudi de la segregació socioresidencial
 3. Una nova aproximació multimètode aplicada a la regió metropolitana de Barcelona. Justificació i disseny metodològic de la proposta
 4. L'estructura socioresidencial a la regió metropolitana de Barcelona
 5. Conclusions
- Bibliografia

1. Introducció

La divisió social de l'espai residencial, la segregació urbana i la diferenciació residencial són conceptes equivalents que es refereixen a un procés de caràcter eminentment urbà. Es tracta d'un fenomen d'estructuració espacial de la població que es produeix a les grans aglomeracions urbanes i que consisteix en el fet que grups socials homogenis internament —segons les seves característiques socials, culturals, demogràfiques i/o econòmiques— s'ubiquen en àrees de la ciutat diferenciades morfològicament. Durant les darreres dues dècades, aquesta qüestió ha estat abordada per disciplines com ara la geografia, la sociologia, la demografia, l'antropologia, la ciència política o l'economia. La confluència d'aquesta amalgama de mirades ha contribuït tant a diversificar l'enfocament sobre el tema, com a fer aparèixer innovacions metodològiques que permeten establir vies noves per aprofundir en el coneixement de la diferenciació socioresidencial (Wong et al., 2007; Dawkins et al., 2007).

L'objectiu principal d'aquest article és mostrar una metodologia dissenyada per estudiar la segregació socioresidencial a la regió metropolitana de Barcelona, però que constitueix un model aplicable a unes altres realitats urbanes. Es tracta d'un model metodològic que busca copsar la interrelació entre les característiques demogràfiques i socioeconòmiques de la població i les particularitats de l'espai físic de residència, amb la qual cosa respon a la naturalesa socioespacial dels processos de segregació urbana. Amb aquest objectiu, la metodologia que es presenta aquí segueix un disseny multimèto-de que integra dades censals, dades d'enquesta i bases cartogràfiques. Com a resultat de la complementarietat de les informacions analitzades, aquesta metodologia ofereix una visió detallada de l'estructura socioresidencial urbana. Tanmateix, els resultats obtinguts estan condicionats per l'escala (regió metropolitana de Barcelona) i pels límits espacials de les unitats geogràfiques d'anàlisi (seccions censals).

2. Dels índexs de segregació a la diversitat metodològica.

L'evolució dels mètodes en l'estudi de la segregació socioresidencial

L'origen de l'estudi de la segregació urbana es vincula amb l'Escola de Chicago. Al voltant del primer quart del segle XX, els investigadors del Departament de Sociologia de la Universitat de Chicago van encetar un seguit de treballs que abordaven les problemàtiques socials que tenien lloc a la seva ciutat (Park i Burgess, 1984; Park, 1936; McKenzie, 1927). Era un període marcat per una forta industrialització amb una gran aflluència de població immigrada a la ciutat, la qual cosa intensificava els processos de segregació urbana i la concentració de la pobresa. És per això que una de les temàtiques principals de les quals s'ocupaven aquests autors era la diferenciació socioresidencial. Des de llavors, i amb la implicació d'altres disciplines més enllà de la sociologia, s'ha produït una significativa diversitat d'enfocaments teòrics en l'estudi d'aquesta qüestió, que, juntament amb els avenços tecnològics, han afavorit també una clara evolució dels mètodes emprats en l'anàlisi d'aquest fenomen.

En termes metodològics, les primeres aproximacions empíriques en l'estudi de la segregació urbana durant la dècada de 1920 són qualitatives, amb un clar component etnogràfic. El treball més representatiu d'aquesta etapa és el de Wirth (1927) sobre els guetos d'afroamericans a la ciutat de Chicago. Però, a partir de la dècada de 1940, amb el desenvolupament dels primers ordinadors, irrompen amb força els mètodes quantitius en el tractament d'aquesta matèria. Aquests mètodes aporten maneres de mesurar estadísticament els nivells de segregació socioresidencial, la qual cosa els valdrà per marcar una clara hegemonia metodològica que es manté fins als nostres dies. Un element clau de l'aparició dels mètodes quantitius són els índexs de segregació residencial, que comencen a aplicar-se en la dècada de 1950 i que van tenir un desenvolupament important durant les dècades següents (Martori i Hoberg, 2004). Entre els primers, cal destacar l'índex de dissimilitud (D)¹, creat per Duncan i Duncan (1955), que constitueix la base de mètodes posteriors i amb el qual s'inicia una etapa d'estabilitat en la mesura de la segregació entre grups socials. Unes quantes dècades més tard, amb la incorporació de paradigmes nous, aquest índex comença a ser qüestionat² i proliferen tipus de mesura nous, un dels quals és l'índex que dissenya White (1983), qui, partint de la manca de consideració de les relacions espacials a l'índex D , desenvolupa una mesura que incorpora la proximitat espacial de les unitats geogràfiques. S'han realitzat també uns altres treballs en aquesta línia que han estat desenvolupats per Jakubs (1981), Morgan (1983), Morrill (1991), Wong (1993, 1998) i Reardon i O'Sullivan (2004). Una altra aportació important és la de Massey i Denton (1988), que, amb la finalitat d'ordenar els índexs existents, en fusionen vint en cinc indicadors, cada un dels quals mesura una dimensió de la segregació: uniformitat, exposició, concentració, centralització i agrupació.

Juntament amb els índexs de segregació residencial, les anàlisis de classificació i les anàlisis factorials completen les tècniques d'anàlisi qualitativa principals durant les primeres dècades d'estudi de la segregació urbana. Shevky i Bell (1955) són pioners a utilitzar l'anàlisi de classificació a partir de dades censals. En el seu estudi, acaben definint àrees socials a la regió metropolitana de San Francisco en base a l'estatus socioeconòmic i familiar i a l'ètnicitat. Pel que fa a les anàlisis factorials, destaquen les aportacions que realitzen Berry i Kasarda (1977), que, des d'una visió ecològica, implementen un enfocament inductiu basat en anàlisis factorials que revelen patrons de sectorialització i de zonificació a les ciutats. En aquesta línia, també s'ha d'assenyalar l'estudi que White (1987) realitza amb posterioritat, on implementa una anàlisi factorial per identificar patrons de segregació a partir de característiques demogràfiques

1. L'elaboració d'aquest índex, que parteix de l'anàlisi de mesures creades amb anterioritat (índex de Gini, *Non white section index*, índex de Cowgills, etc.), oscil·la entre 0, quan totes les unitats espacials tenen la mateixa composició i no hi ha segregació, i 1, quan no hi ha unitats espacials mixtes i, per tant, hi ha segregació al màxim nivell.
2. La mesura de la segregació limitada a categories dicotòmiques i la consideració de les unitats espacials de forma independent, obviant les interrelacions entre unitats espacials, són alguns dels inconvenients de l'índex D .

diferents a diverses àrees metropolitanes americanes, analitzant gairebé 6.000 seccions censals. Aquesta investigació es posiciona com l'obra de referència en l'ús de dades censals per estudiar la segregació residencial.

A partir de la dècada de 1990, els enfocaments es diversifiquen cada vegada més. La manca de mètodes per abordar la segregació socioespacial que combinin dimensions diferents del fenomen, juntament amb la importància de considerar adequadament el rol de l'espai, propicien el desenvolupament de tècniques noves d'anàlisi i de metodologies que se sumen o que comporten una evolució de les ja existents. Des del punt de vista de mètodes estadístics nous, s'han de destacar els treballs de Lee i Culhane (1998), que desenvolupen un índex per identificar enclavaments de població segregada per raons socioeconòmiques i que comparen els resultats amb uns altres índexs de concentració i segregació: els de White et al. (2005), que es basen en la tècnica d'escalat multidimensional i en l'índex d'entropia per conèixer la posició dels grups ètnics a l'espai social, o els de Reibel i Regelson (2007), que mostren la potencialitat de l'anàlisi de clústers per identificar canvis en la composició i en la distribució geogràfica dels grups socials. També s'apliquen mètodes mixtos que combinen l'anàlisi de dades censals i d'enquestes amb entrevistes en profunditat (Sabatini et al., 2001).

Però l'aportació més important en aquest camp és la dels sistemes d'informació geogràfica (SIG) i les prestacions que ofereixen per identificar, localitzar, delimitar, mesurar i avaluar la diferenciació residencial (Sardinha de Oliveira, 1999; Wong, 2002; Wong, 2003). En particular, destaquen dos usos dels SIG en aquest àmbit. D'una banda, la representació cartogràfica dels resultats, com la que realitzen Sampson et al. (1999) per destriar els efectes de barri en el desenvolupament de la població jove a la ciutat de Chicago o la de Sardinha de Oliveira (1999) o Grengs (2007), que utilitzen, respectivament, teledetecció i mapificació dasimètrica, per superar les distorsions produïdes pel «problema de la unitat areal modificable»³. D'altra banda, també cal tenir en compte l'execució de models d'anàlisi, com fa Crooks (2008), aplicant un model basat en agents⁴ combinat amb SIG vectorial que permet predir els patrons de segregació en un paisatge urbà hipotètic i identificar la interrelació entre les preferències individuals respecte al lloc de residència i les característiques socioeconòmiques i territorials en aquesta segregació, o com el model que utilitza McCrea (2009) combinant dades censals de caràcter

3. El problema de la unitat areal modificable posa de manifest que la unitat territorial de mesura pot esbiaixar els resultats a causa de la divergència entre la naturalesa de les unitats i els objectius d'utilitzar-los (Openshaw, 1984). En el cas de la segregació socioresidencial, la unitat territorial de mesura pot tenir subdivisions internes que presentin heterogeneïtat socioresidencial entre elles.
4. Els models basats en agents permeten, a partir de la simulació de les accions i de les interaccions dels agents individuals, identificar i descriure dinàmiques, sistemes generals i fenòmens emergents (Bonaveau, 2002). Aplicat a la segregació, aquest model mostra que la interacció de les característiques individuals a nivell local i a través del temps fa palesa la diferenciació socioresidencial.

objectiu i dades subjectives procedents d'enquesta amb programes de SIG per identificar patrons socioespacials.

3. Una nova aproximació multimètode aplicada a la regió metropolitana de Barcelona. Justificació i disseny metodològic de la proposta

En els darrers anys, s'han realitzat diverses recerques que s'han ocupat d'analitzar l'estructura socioresidencial de la regió metropolitana de Barcelona des d'enfocaments i metodologies diferents. En destaquen els estudis pioners de Lozares i Domínguez (1993) i Lozares et al. (2003), realitzats a partir d'una metodologia que combina dades del *Padró d'habitants* i de l'*Enquesta de condicions de vida i hàbits de la població*. L'orientació d'aquests estudis és generalista i basada en un enfocament de classes socials, de manera que els resultats reflecteixen una classificació del territori en funció de l'homogeneïtat socioeconòmica i demogràfica dels grups socials que hi resideixen. En una línia similar, Serra (2003) aporta resultats sobre la distribució territorial de la renda familiar a l'àrea metropolitana de Barcelona, elaborats a partir d'un índex sintètic calculat a nivell de secció censal que anomena «índex de nivell socioeconòmic» (NSE). Entre els estudis més recents, els més significatius són, d'una banda, el de Goñi (2008), centrat en la identificació i l'estudi d'àrees residencials desfavorides a partir de dades del cens de població i, d'altra banda, el de García-Almirall et al. (2008), on s'aborden els processos de localització residencial de la població nouvinguda durant la darrera dècada en base a un estudi de l'estructura socioresidencial de la regió metropolitana de Barcelona realitzat a partir de dades del cens de població.

Basada en un disseny metodològic multimètode⁵ que integra diferents dades de caràcter quantitatiu, la metodologia que es presenta en aquest article es va aplicar en una recerca sobre els efectes de la segregació urbana en la població jove de la regió metropolitana de Barcelona (Porcel et al., 2011). Ateses les característiques i els objectius d'aquesta recerca, el primer pas va ser estructurar la regió metropolitana de Barcelona partint de les preguntes següents: «Quina és la delimitació i distribució de les àrees socioresidencials a la regió metropolitana de Barcelona?» i «Quins són els elements demogràfics, socials i morfològics que caracteritzen cadascuna de les àrees que conformen aquest territori?».

Amb la finalitat de respondre aquestes qüestions, es porta a terme una anàlisi complexa per tal de classificar les unitats territorials (seccions censals) que conformen la regió metropolitana de Barcelona en grups homogenis, d'acord amb un conjunt de variables seleccionades que, de forma conjunta i simultània,

5. El terme *multimètode* s'ha d'entendre com ho fan Teddlie i Tashakkori (2003) o Hunter i Brewer (2003). Aquests autors fan explícita la diferenciació entre els termes *multimètode* i *mètodes mixtos*. Al primer, li atribueixen la connotació d'integració de tipus de dades diferents o de mètodes d'una mateixa naturalesa (quantitativa o qualitativa), i al segon, la de combinació de mètodes quantitatius i qualitatius.

configuren els diferents perfils socioespacials més predominants a la zona. La metodologia utilitzada en aquest procés analític presenta algunes innovacions en l'estudi de la diferenciació socioresidencial i tracta de superar algunes dificultats metodològiques intrínseques.

3.1. *Model d'anàlisi: la diferenciació socioresidencial com a fenomen socioterritorial i multidimensional des d'un enfocament generalista*

Segons Rodríguez (2001: 11): «[...] en termes sociològics, segregació significa l'absència d'interacció entre grups socials. En un sentit geogràfic, significa desigualtat en la distribució dels grups socials a l'espai físic. La presència d'un tipus de segregació no assegura la presència de l'altre». Fent valer aquesta afirmació, el concepte de diferenciació socioresidencial amb què es treballa en aquest article seria més proper a l'accepció geogràfica de segregació que dona aquest autor. Per tant, la diferenciació socioresidencial no implicaria necessàriament una manca de contacte entre els grups socials que viuen als diferents àmbits, sinó que, independentment d'això, existeixen grups socials que resideixen en espais morfològicament diferents (Ocaña, 1985).

Es poden assenyalar tres aspectes de la naturalesa d'aquest fenomen que, en bona part, orienten l'abordatge sobre la segregació que es presenta en aquest article. En primer lloc, cal emfasitzar que es tracta d'un fet híbrid, que integra elements socials, físics i morfològics. La diferenciació socioresidencial es produeix com a resultat de la combinació de la desigualtat social i de l'estructura física i morfològica. S'adopta, així, una mirada sobre el fenomen interessada en la intersecció entre l'aspecte social i l'aspecte territorial, similar a la de Marcuse (1989, 1993). Aquest autor assenyalava la importància del tipus de desenvolupament urbà que segueix una ciutat en els processos de creació d'enclavaments, guetos, conglomerats residencials o uns altres tipus d'àrees socioresidencials diferenciades, de la mateixa manera que l'espai (físic) urbà resulta també mal-leable sota la influència dels actors socials que l'ocupen (Marcuse, 2001). En termes lefebvrians, la diferenciació socioresidencial opera a nivell d'*espai urbà*. Lefebvre (1978) defineix l'espai urbà amb aquesta naturalesa híbrida (social i territorial). Segons aquest autor, l'espai urbà s'ha d'entendre com la projecció de l'*aspecte urbà* sobre la ciutat, és el reflex de l'aspecte social en la forma espacial. Aquesta idea és molt semblant al significat que Castells (1986) atorga a les *formes urbanes*, que va més enllà del caràcter físic, integrant també els usos, les percepcions, les cultures i els grups socials. En definitiva, la diferenciació residencial és, per excel·lència, un fenomen socioterritorial que, com assenyalava Barbosa (2001: 6): «[...] expressa la distribució de l'estructura social a l'espai urbà, a través d'un espai físic que ens mostra com llegir [...] les diferents posicions d'aquesta estructura».

En segon lloc, la diferenciació socioresidencial té un caràcter multidimensional (Massey i Denton, 1988; Barbosa, 2001), en la mesura que són múltiples els factors que estructuraven el mosaic residencial d'una urbs. Hi entren en joc *elements demogràfics*, com ara el cicle vital, el tipus de llar o de nucli familiar o la procedència geogràfica; *elements socioeconòmics*, com ara la categoria pro-

fessional, el tipus d'ocupació, el nivell de formació, el nivell de renda, etc.; *elements socioterritorials*, com ara la morfologia espacial, les característiques dels habitatges o la disponibilitat de serveis, i, fins i tot, hi hauria un *component subjectiu*, que són les preferències residencials dels individus.

Per últim, un altre dels aspectes que marquen l'enfocament que es fa de la diferenciació socioresidencial en aquest article és que s'aborda des d'un punt de vista general, és a dir, no només centrat en la concentració de població desfavorida en termes socioeconòmics o en la segregació per raó ètnicoracial (Logan et al., 1996; Alba et al., 1999; Logan et al., 2004; Wilkes i Iceland, 2004; Martori i Hoberg, 2004; White et al., 2005; Forrest et al., 2006; Checa, 2007; Farrell, 2008; Fullaondo, 2008; Bayona i López, 2011; Musterd, 2011), sinó que busca estructurar el conjunt de l'àrea urbana objecte d'estudi i, en aquest sentit, es considera un fenomen que engloba tota la població i que és resultat de la combinació de dinàmiques estructurals i agencials (Arias, 2000; Barbosa, 2001; Rodríguez, 2001; Sabatini et al., 2001; Arriagada i Rodríguez, 2003; Ross et al., 2004; Chung i Brown, 2006; Clark, 2006; Forrest et al., 2006; Huang, 2006; Mudu, 2006; Weeks et al., 2006; Goñi, 2008; Leal i Domínguez, 2008).

3.2. Aspectes metodològics: disseny i metodologia

3.2.1. Un disseny multimètode per abordar la diferenciació socioresidencial

Per tal d'abordar en profunditat la diferenciació socioresidencial en el context de la regió metropolitana de Barcelona, s'ha previst un disseny metodològic multimètode (Morse, 2003; Hunter i Brewer, 2003) basat en la integració de dades quantitatives: dades del *Cens de població i habitatges, 2001*, bases cartogràfiques i dades de l'*Enquesta de condicions de vida i hàbits de la població de Catalunya, (ECVHP) 2006*⁶. Aquesta estratègia metodològica s'orienta a corregir, a partir de la complementarietat de les diferents dades utilitzades, les febleses o les limitacions que presenten per si soles a l'hora de cobrir l'objecte d'estudi (Hunter i Brewer, 2003). Es tracta d'un model de triangulació complementari (Erzberger i Kelle, 2003), on els diferents tipus de dades s'utilitzen per obtenir una visió ampliada del domini estudiat, articulada des de diferents angles, fent arribar unes dades on no arriben les altres, amb la intenció de millorar la interpretació de l'anàlisi i aprofundir en el coneixement del fenomen⁷. El resultat és un conjunt

6. L'*Enquesta de condicions de vida i hàbits de la població de Catalunya* és una operació estadística oficial mitjançant la qual es recull informació sobre l'estructura de la llar, l'habitatge, la percepció i l'ús de l'entorn residencial, la procedència geogràfica, la llengua, el nivell d'estudis, la situació laboral i el treball domèstic, la salut, els ingressos, el consum, el lleure i les relacions socials de la població. Té una periodicitat quinquennal i, des de 1985, any en què se'n realitzà la primera edició a l'Àrea Metropolitana de Barcelona, se n'ha ampliat l'àmbit geogràfic objecte d'anàlisi, de manera que, des de l'edició de 2006, cobreix tot Catalunya.
7. Aquesta noció de triangulació s'allunya de la primera noció que va adoptar aquest terme en els debats inicials sobre metodologia mixta, quan estava més lligada al fet de comprovar la validesa de la mesura d'un fenomen (Fielding i Fielding, 1986; Denzin, 1989; Flick, 1992; Erzberger i Kelle, 2003; Bryman, 2004).

Taula 1. Implicacions de les diferents dades en relació amb l'objecte d'estudi

Tipus de dada	Limitacions per cobrir l'objecte d'estudi	Potencialitats per cobrir l'objecte d'estudi	Dimensió que cobreix de l'objecte d'estudi
Dades poblacionals	Informació socioterritorial disponible limitada.	Abast territorial absolut de dades socioterritorials.	Estructura.
Bases cartogràfiques	Manca d'informació social.	Localització de resultats d'anàlisis.	Ubicació espacial.
Dades d'enquesta	Abast territorial molt limitat.	Diversitat d'informació socioterritorial.	Contingut socioterritorial.

Font: elaboració pròpia.

d'anàlisis de dades diferents que s'integren entre si conservant la pròpia naturalesa i aportant una àmplia i rica visió de l'objecte d'estudi (Moran-Éllis et al., 2006). La diversitat d'aspectes que es reuneixen amb les diferents dades permet explorar dimensions distintes del fenomen investigat, facilitant-ne i incrementant-ne la comprensió en la mesura en què se n'obté la «fotografia completa» (Erzberger i Kellè, 2003). En definitiva, l'ús de diverses dades triangulades permet comprendre el fenomen d'una manera més completa, afegint rigor, amplitud i profunditat a la investigació.

En el cas que es presenta, s'aprofundeix en el coneixement de l'estructura socioresidencial de la regió metropolitana de Barcelona. En primer lloc, les dades del cens, en tractar-se d'informacions poblacionals, ofereixen un gran abast territorial, atès que arriben a escala inframunicipal, i permeten estructurar totes i cada una de les seccions censals de la regió metropolitana de Barcelona a partir d'informació social i territorial. En segon lloc, les bases cartogràfiques i el treball amb SIG aporten, a les dades anteriors, una dimensió espacial precisa, la qual cosa fa possible mantenir una visió analítica ancorada al territori objecte d'estudi. Finalment, les dades provinents d'enquesta, molt més àmplies i diverses en termes de contingut que les disponibles en el cens, complementen les informacions socioterritorials, incrementant l'exhaustivitat de la caracterització de les àrees socioresidencials resultants.

3.2.2. Metodologia

L'estructura del mètode que s'ha seguit consta de dues fases: a la primera, es construeix una tipologia d'àrees socioresidencials que serveix per estructurar el territori objecte d'estudi i, a la segona, s'acaben d'identificar i d'analitzar cada un dels tipus d'àrees socioresidencials que conformen la tipologia. A continuació, es descriuen amb més detall aquestes dues fases, que es poden observar a la figura 1.

Primera fase. Construcció de la tipologia d'àrees socioresidencials

La primera fase consisteix en la construcció d'una tipologia d'àrees socioresidencials que s'obté aplicant una seqüència de dues anàlisis multivariables:

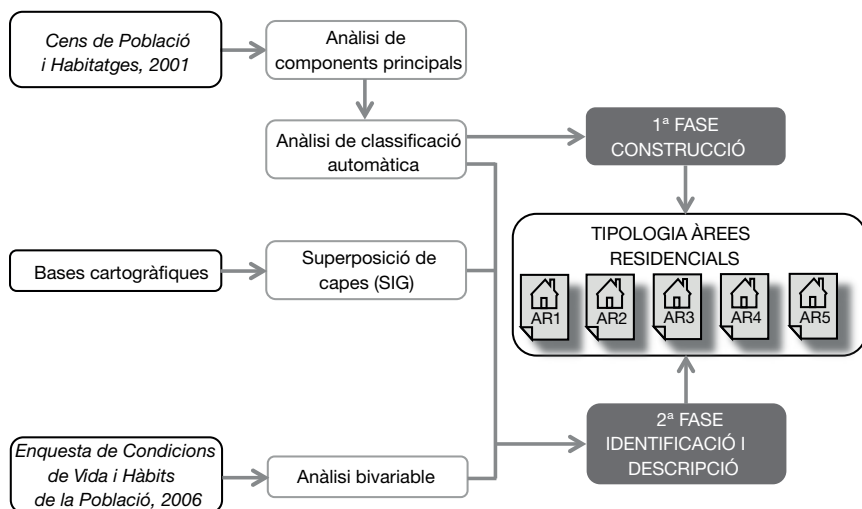


Figura 1. Articulació dels diferents tipus d'anàlisi.

Font: elaboració pròpia.

en primer lloc, una anàlisi de components principals (anàlisi factorial) i, en segon lloc, una anàlisi de classificació automàtica⁸ (anàlisi clúster). Aquestes anàlisis es realitzen amb dades del *Cens de població i habitatges, 2001*, sobre les quals s'ha efectuat un tractament per tal de transformar la unitat d'anàlisi tot passant de persones a seccions censals. Aquest tractament consisteix a convertir cada categoria de les variables originals del cens en variables per si soles, de manera que aquestes adopten la forma d'indicadors o factors de diferenciació que assenyalen el percentatge de la propietat mesurada en cada secció censal. És a dir, les dades ja no es refereixen a propietats de persones, sinó a propietats de les seccions censals. La funció de l'anàlisi de components principals és sintetitzar la informació a fi d'obtenir un nombre reduït de variables denses i robustes que aglutinen una gran part de la informació del total de variables incloses a l'anàlisi. Les variables han estat seleccionades en funció de la seva pertinença a quatre dimensions que s'han preestablert a nivell conceptual com a estructuradores de l'àmbit residencial. S'han seleccionat 48 variables relatives a la dimensió sociodemogràfica (població segons edat, lloc de naixement, estat civil, coneixement del català, temps de residència a Espanya i al municipi i llars segons tipologia), 39 sobre la dimensió d'activitat i treball (població segons relació amb l'activitat i població ocupada segons professió, situació

8. Aquesta seqüència d'anàlisi està força estandarditzada en l'àmbit de les ciències socials pel que respecta a la construcció de tipologies. Per consultar uns altres exemples d'aplicacions, vegeu Domínguez i López (1996), López (1996), Lozares et al. (1998), Lozares i López (2000) i Cead'Ancona (2004).

professional, sector d'activitat i hores setmanals treballades), 4 respecte a la dimensió educativa (població analfabeta i amb estudis universitaris i població infantil i jove escolaritzada) i 37 de relatives a la dimensió socioterritorial (població segons municipi del lloc de treball o estudis, temps de desplaçament entre aquest i el lloc de residència, tipus de mitjà de transport habitual, any d'arribada a l'habitatge, règim de tinença i superfície útil de l'habitatge, disponibilitat de segones residències i de vehicles a motor i problemes al barri o entorn).

L'objectiu de l'anàlisi de classificació automàtica és obtenir una tipologia socioespacial a partir de la classificació de les seccions censals. Aquesta tècnica agrupa les unitats d'anàlisi (seccions censals) en funció de la seva similitud en base a les variables seleccionades. Així, es genera una lògica de classificació de màxima semblança *intragrup* i màxima diferenciació *intergrups*. El pas previ amb l'anàlisi factorial proporciona les condicions d'aplicació desitjables per portar a terme el procés classificatori, ja que, a més de reduir i sintetitzar la informació analitzada, les noves variables (factors) poden generar un espai vectorial on s'ubiquen els grups de seccions censals resultants de l'anàlisi de classificació automàtica, tot facilitant-ne la interpretació.

Segona fase. Identificació i descripció de les àrees socioresidencials

Una vegada construïda la tipologia, durant una segona fase, es descriuen i s'analitzen els diferents tipus d'àrees socioresidencials a partir de la combinació d'informació de tipus social i de l'estructura física urbana. És en aquesta fase on es produeix la integració de les diferents informacions. Així, la caracterització dels diferents tipus d'àrees socioresidencials és el resultat de la combinació de les dades descriptives obtingudes de la seqüència d'anàlisis multivariables executada a la primera fase (dades del *Cens de població i habitatges, 2001*); de la superposició i l'anàlisi de capes cartogràfiques mitjançant fotointerpretació (mapa d'àrees socioresidencials, ortofotomapa, mapa topogràfic i mapa de barris amb fragilitat social i edificatòria elaborat ad hoc a partir de consulta bibliogràfica), i, per últim, de l'anàlisi descriptiva bivariàble amb dades de l'*Enquesta de condicions de vida i hàbits de la població de Catalunya, 2006*, realitzada per a cadascuna de les àrees socioresidencials delimitades a la primera fase. La mapificació de les agrupacions de seccions censals que conformen les diferents àrees socioresidencials i la superposició amb altres capes cartogràfiques permet, mitjançant una anàlisi visual, ubicar i contextualitzar les diferents àrees socioresidencials. Amb aquesta lectura «qualitativa», s'han identificat característiques morfològiques (tipus d'edificacions i trames urbanes) predominants en cadascuna de les àrees socioresidencials, amb la qual cosa s'han obtingut coneixements complementaris als que ofereix la resta de dades (Dodge et al., 2008). D'altra banda, l'acoblament de les dades de l'enquesta i les del cens, amb la informació de secció censal com a frontissa⁹, fa possible una descripció

9. La disponibilitat de la variable *secció censal* a l'enquesta permet classificar la mostra disponible seguint com a referència la tipologia de seccions censals generada a partir del *Cens de població i habitatges*. D'aquesta manera, el segment de mostra de l'enquesta que s'associa

més acurada de la realitat social a les àrees socioresidencials definides, perquè afegeix informació sobre les característiques i els equipaments dels habitatges i sobre la percepció de l'entorn per part de la població resident a cada grup de seccions censals identificades com a àrees socioresidencials. Tota la informació acumulada durant aquests processos analítics s'integra en la interpretació dels resultats de cada àrea socioresidencial.

4. L'estructura socioresidencial a la regió metropolitana de Barcelona

L'aplicació de la metodologia descrita ha permès construir una tipologia socio-territorial a la regió metropolitana de Barcelona en la qual s'identifiquen cinc tipus d'àrees que reflecteixen dinàmiques socials i urbanes que han tingut lloc, especialment, en els darrers cinquanta anys. Els cinc tipus són els següents: les àrees socioresidencials amb predomini de classe mitjana, les àrees socioresidencials envellides, les àrees socioresidencials d'obrers qualificats de famílies nuclears de municipis mitjans i grans, les àrees socioresidencials d'obrers i obreres amb un nivell formatiu i laboral baix i les àrees socioresidencials de residents nous (taula 2 i figura 2¹⁰).

Taula 2. Nombre de seccions censals i d'habitants de les àrees socioresidencials (2006)

	Seccions censals		Població	
	N	%	N	%
Àrees socioresidencials amb predomini de classe mitjana	882	25,4	990.788	20,7
Àrees socioresidencials envellides	584	16,8	591.870	12,4
Àrees socioresidencials d'obrers qualificats de famílies nuclears de municipis mitjans i grans	813	23,4	1.308.045	27,3
Àrees socioresidencials d'obrers i obreres amb un nivell formatiu i laboral baix	649	18,7	773.373	16,2
Àrees socioresidencials de residents nous	546	15,7	1.121.236	23,4
Total	3.474	100	4.785.312	100

La data del nombre de població i de seccions censals és l'any 2006, perquè coincideixi amb la data de l'edició de l'*Enquesta de condicions de vida i hàbits de la població de Catalunya* utilitzada per fer l'anàlisi.

Font: elaboració pròpia.

a les diferents àrees socioresidencials coincideix amb els individus de la mostra que residexen a cada tipus de secció censal. Dit altrament, la tipologia de seccions censals que defineix les diferents àrees socioresidencials s'utilitza a l'enquesta com a variable de segmentació territorial, la qual cosa possibilita oferir informació de l'enquesta per cada àrea socioresidencial. Aquest tipus d'anàlisi ja s'havia practicat a Lozares i Domínguez (1993), a Lozares et al. (2003) i a Lozares i Domínguez (1996), on es recull una explicació metodològica més profunda sobre aquesta qüestió.

10. Les unitats d'anàlisi representades en els mapes del present apartat són les seccions censals. A la figura 2, per facilitar-ne la visualització, cadascuna de les àrees socioresidencials s'estén per la totalitat de les seccions, mentre que en els mapes posteriors es mostren les zones edificades.

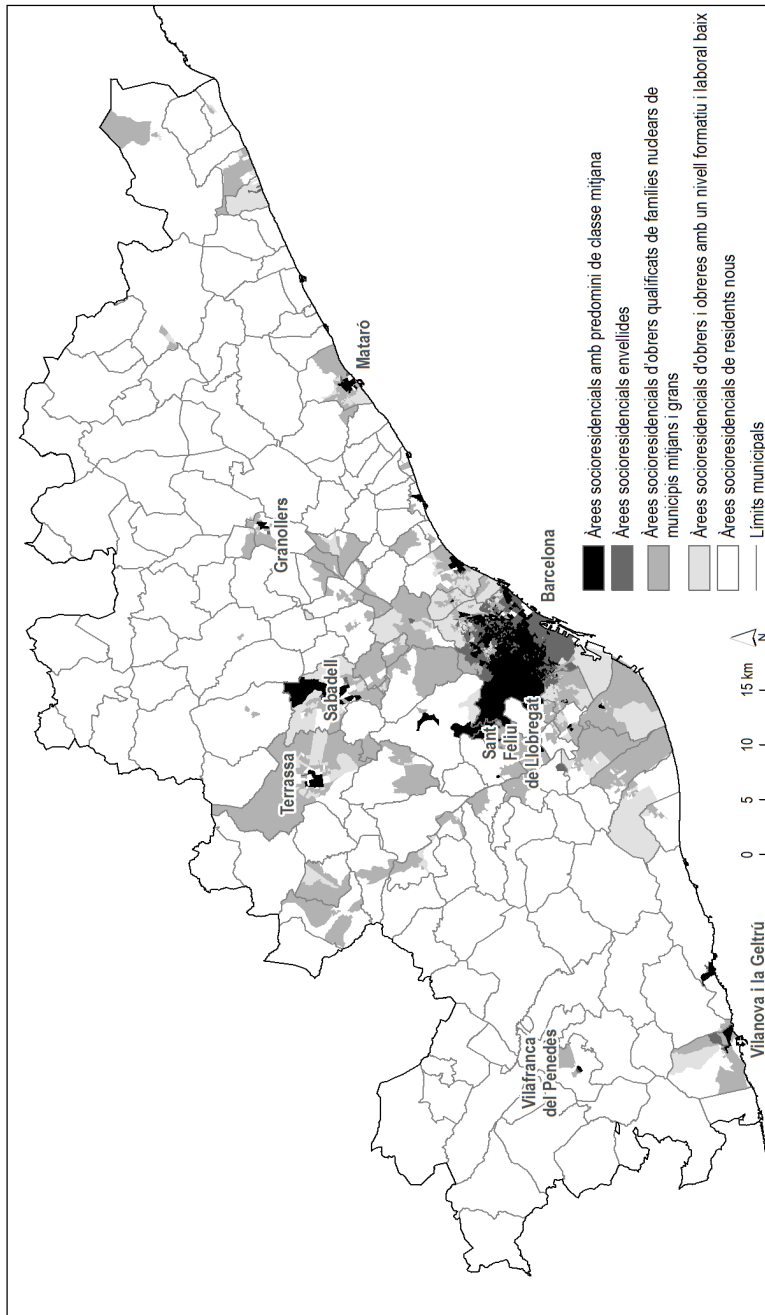


Figura 2. Tipologia d'àrees socioresidencials.

Font: elaboració pròpia.

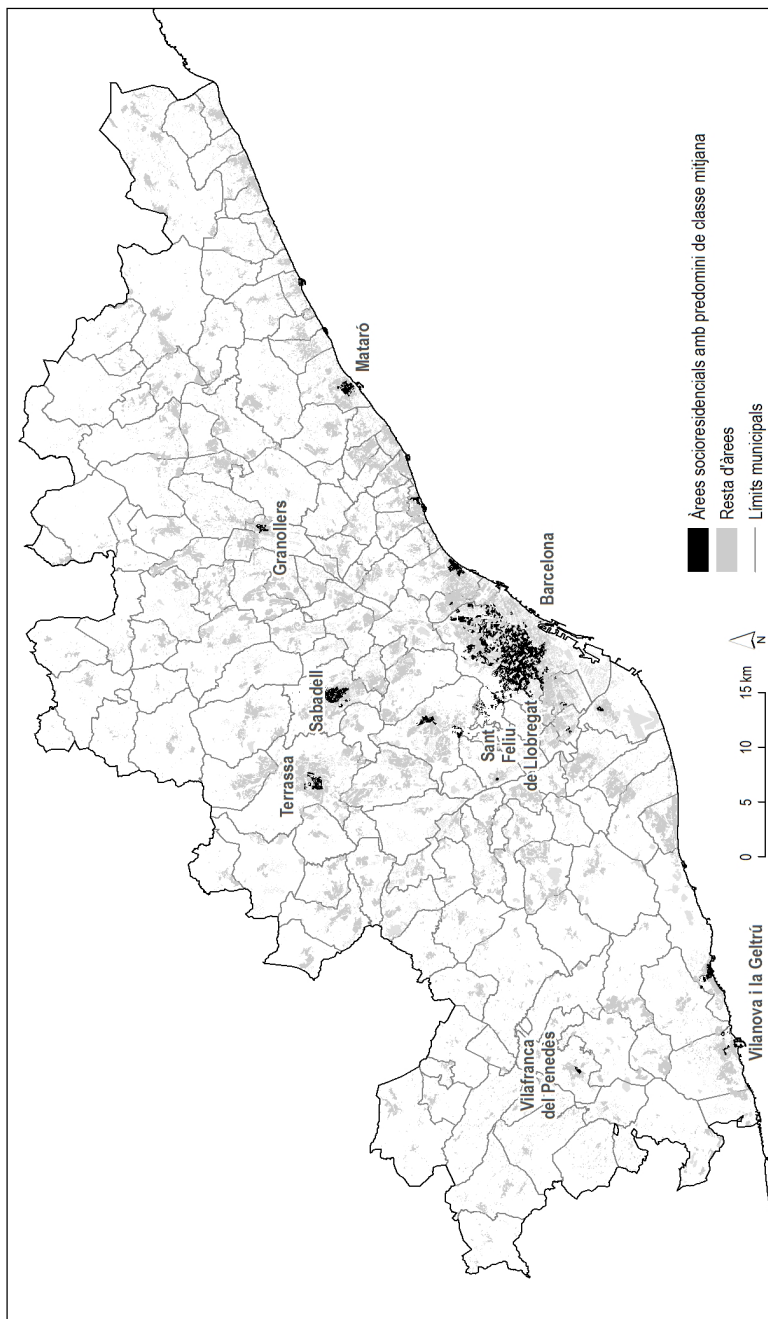
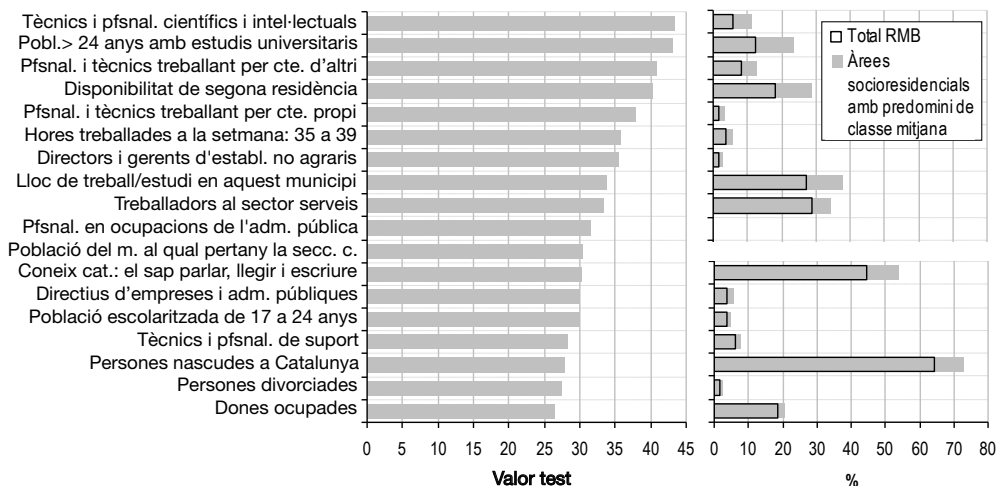


Figura 3. Àrees socioresidencials amb predomini de classe mitjana.
Font: elaboració pròpia.

Tipus 1. Àrees socioresidencials amb predomini de classe mitjana

Les zones centríques i compactes de ciutats grans i mitjanes, algunes urbanitzacions luxoses i alguns barris de Barcelona, sobretot de la zona alta, constitueixen les àrees socioresidencials amb predomini de classe mitjana. Aquestes àrees concentren una quarta part de les seccions censals de la regió metropolitana de Barcelona. Els nuclis antics de Santa Coloma de Gramenet, del Prat de Llobregat, d'Esplugues de Llobregat, de Sant Just Desvern i de Molins de Rei formen part d'aquesta tipologia. A Vilafranca del Penedès, Terrassa, Sabadell, Granollers, Mataró, Badalona, Sitges, Sant Feliu de Llobregat i Sant Cugat del Vallès, a més dels nuclis antics, també hi ha seccions censals dels eixamples i preeixamples que formen part d'aquest grup. Uns altres casos amb zones d'aquesta tipologia són algunes seccions contigües al nucli antic de l'Hospitalet de Llobregat o la urbanització de La Floresta, de Sant Cugat del Vallès. En el cas de Barcelona, tots els districtes de la ciutat tenen seccions censals d'aquest tipus, però la distribució que ofereixen destaca per la quantitat i la concentració més gran a l'oest i per menys quantitat i dispersió a l'est.

Les variables que defineixen més aquest grup són les característiques laborals i els estudis assolits. En concret, es tracta de població nascuda a Catalunya



Figures 4 i 5. Característiques més definidores de la població de les àrees socioresidencials amb predomini de classe mitjana (2001). Valor test¹ i comparació percentual amb la RMB².

Abreviatures: adm.: administració/ons; cat.: català; cte.: compte; establ.: establiments; m.: municipi; pfsnal.: professionals; pobl.: població; secc. c.: secció censal.

1. El valor test és un indicador que mostra la contribució de cada variable al grup. Aquesta variable és clau en la classificació d'individus amb característiques pròpies però diferents de les de la resta de grups. A la figura 4, s'hi presenten les variables que tenen un valor test superior a 26.

2. Per agilitar la lectura dels gràfics de les característiques més definidores de la població de cada àrea socioresidencial, s'utilitzen tant noms en forma masculina com genèrics per referir-se a dones i homes.

Font: elaboració a partir d'Idescat, *Cens de població i habitatges*, 2001.

(72,7%), amb estudis superiors —el 23,7% de la població de més de 24 anys resident en aquestes àrees té estudis universitaris, enfront del 12,3% que registra el conjunt de la regió metropolitana de Barcelona— i amb professions amb condicions socioeconòmiques de les més elevades —un de cada quatre habitants treballa com a personal directiu o tècnic, nou punts per sobre que al conjunt de la regió metropolitana de Barcelona, i un 19,1% es dedica a treballs amb alt estatus socioeconòmic, mentre que al total de la regió metropolitana de Barcelona el percentatge és d'un 11,3%.

Segons les dades de l'ECVHP 2006, en aquestes àrees socioresidencials, hi predomina la població que resideix en pisos mitjans i grans més antics que els del conjunt de la regió metropolitana —un 30,2% viu en habitatges que van ser construïts abans de 1961 i a la RMB hi viu un 19,5%— i en entorns que, segons perceben els seus habitants i d'acord amb la centralitat i amb les altes densitats de població característiques dels nuclis antics i dels eixamples, tenen una bona localització —que és l'aspecte més positiu per al 18,1% dels habitants, mentre que a la RMB ho és per al 9,3%— i disposen de més infraestructures, serveis i equipaments que la resta d'àrees socioterritorials. En canvi, aquestes zones pateixen més problemes de congestió de trànsit i contaminació, que són els aspectes més negatius de viure al barri per a un 25,7% enfront d'un 17,2% per a la població de la regió metropolitana.

Tipus 2. Àrees socioresidencials envellides

Apostant pels beneficis de la centralitat urbana, la població amb nivells educatius i adquisitius més elevats s'ha anat instal·lant a les zones cèntriques i ha constituït àrees amb predomini de classe mitjana. No obstant això, en algunes zones cèntriques de les ciutats més poblades, hi predomina la població envellida i hi destaca el nivell més elevat d'antiguitat urbanística i edificatòria —el 49% dels habitatges d'aquestes zones es van construir abans de 1961, mentre que els habitatges de tota la regió metropolitana de Barcelona construïts en aquesta època constitueixen només el 19%—. Aquestes àrees, junt amb algunes zones dels polígons d'habitatges construïts entre les dècades de 1940 i 1960, formen les *àrees socioresidencials envellides*. Algunes seccions censals dels nuclis antics de Vilanova i la Geltrú, de Cornellà de Llobregat o de Montcada i Reixac i seccions properes als nuclis antics de Sabadell i de Terrassa en són alguns exemples. També hi ha seccions properes a nuclis antics caracteritzades per la mixtura d'usos residencials i industrials que formen part d'aquesta tipologia. Aquest és el cas del barri de Coll i Pujol, a Badalona.

Els trets sociodemogràfics més característics d'aquestes zones, que reuneixen un 16,8% de les seccions censals, són l'elevada presència de població de 60 anys o més —un 32,1%, mentre que al total de la regió metropolitana de Barcelona aquest segment poblacional suposa el 23,3%— i altres aspectes derivats o relacionats amb aquest fet, com ara, per exemple, el predomini de pensions com a font principal d'ingressos i l'important proporció de llars unipersonals. Unes altres característiques ressenyables d'aquestes àrees en relació amb el conjunt de la regió metropolitana són la important presència de llars sense nuclis,

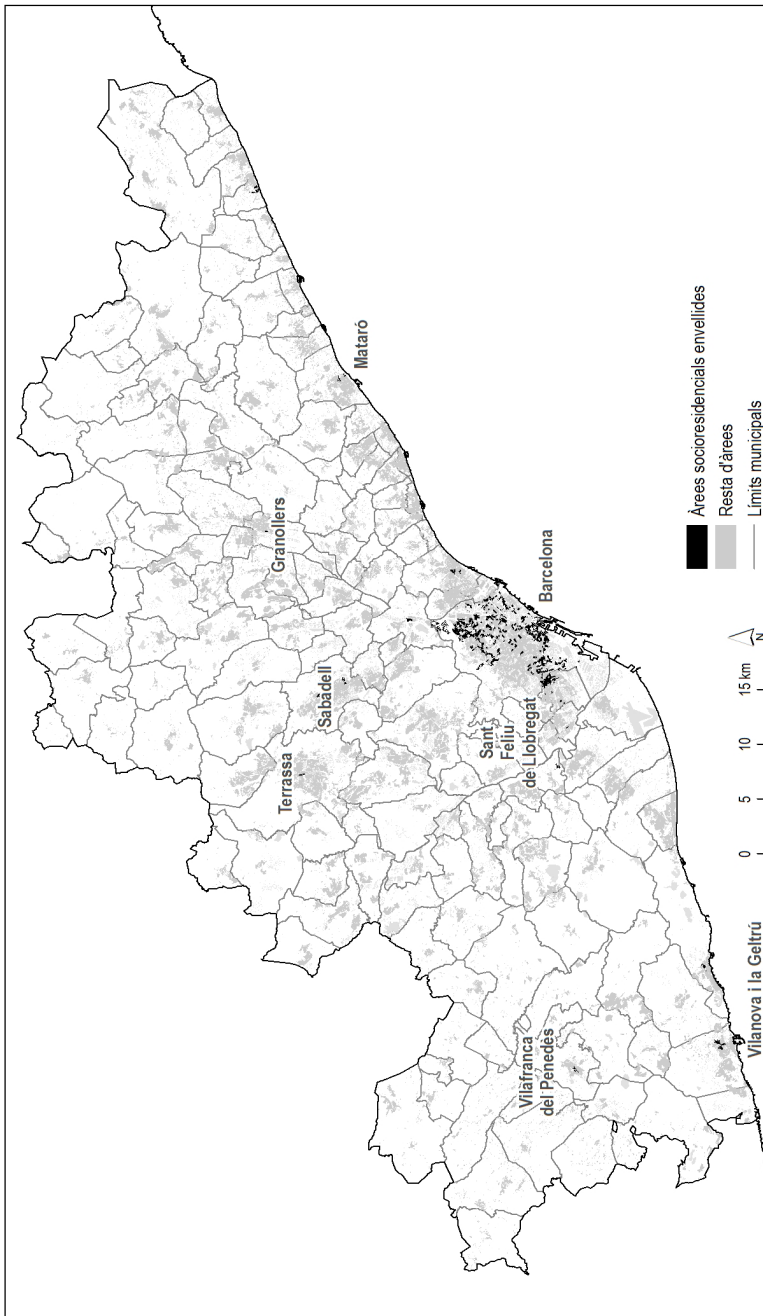
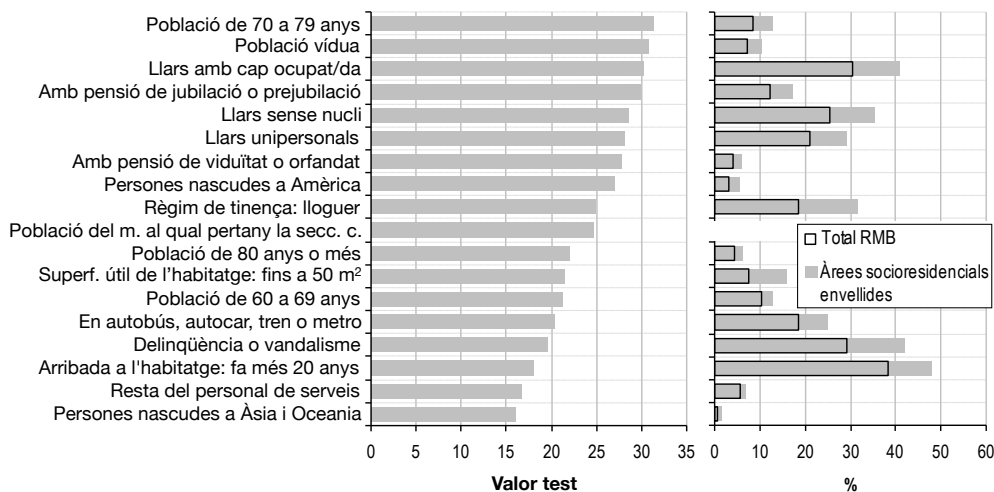


Figura 6. Àrees socioresidencials envellides.
Font: elaboració pròpia.



Figures 7 i 8. Característiques més definitòries de la població de les àrees socioresidencials envellides (2001). Valor test¹ i comparació percentual amb la RMB.

Abreviatures: m.: municipi; secc. c: secció censal; superf.: superfície.

1. S'hi presenten les variables que tenen un valor test superior a 16.

Font: elaboració a partir d'Idescat, *Cens de població i habitatges, 2001*.

de llogaters i llogateres —el 31,62% viuen en habitatges llogats, enfront del 18,34% que registra el conjunt de la regió metropolitana— i de llars de poca superfície, en particular de menys de 51 m².

Segons les dades de l'ECVHP 2006, la dimensió reduïda dels habitatges, tot i que generalment es tracta de llars amb pocs residents, és l'inconvenient principal més habitual de l'allotjament —el 17,3% de la població d'aquestes àrees així ho considera, mentre que a la RMB és l'inconvenient principal per a l'11,9%—. L'entorn de les àrees envellides destaca, segons percep la seva població i en relació amb el conjunt de la regió metropolitana de Barcelona, per la inseguretat ciutadana —que és l'aspecte més negatiu per al 18,8% dels habitants enfront d'un 10,1% al conjunt de la RMB—, la presència més baixa de zones verdes —que el 55,0% dels residents considera que són inexistents o insuficients, mentre que entre la població de la RMB aquesta percepció és del 46,3%— i l'existència més gran d'equipaments sanitaris —que són suficients per al 75,7% dels habitants, enfront d'un 69,0% per a la població de la regió metropolitana.

Tipus 3. Àrees socioresidencials d'obrers qualificats de famílies nuclears de municipis mitjans i grans

A les ciutats grans i mitjanes, al voltant de les àrees socioresidencials amb predomini de classe mitjana i de les àrees envellides, s'hi localitzen la majo-

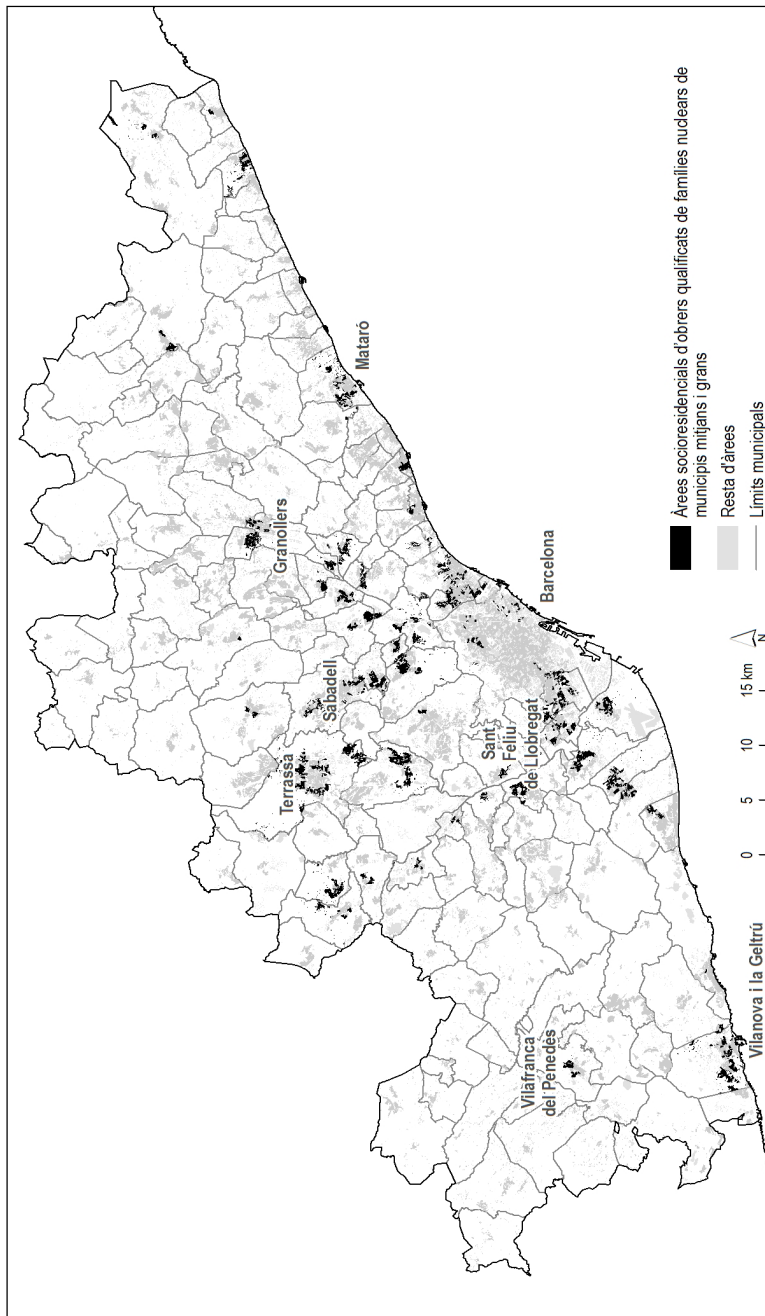
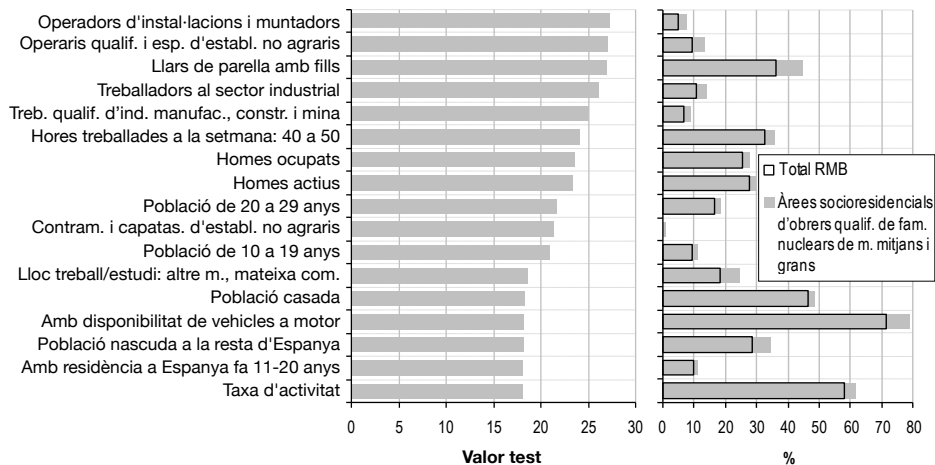


Figura 9. Àrees socioresidencials d'obres qualificats de famílies nuclears de municipis mitjans i grans.
Font: elaboració pròpia.

ria d'àrees socioresidencials d'obrers qualificats de famílies nuclears de municipis mitjans i grans. En concret, totes les ciutats de més de 13.000 habitants tenen seccions d'aquest grup i no se'n localitzen en cap municipi de menys de 4.500 habitants. Es tracta d'un 23,4% de les seccions censals de la regió metropolitana de Barcelona i, en general, una gran part d'aquestes unitats territorials presenten urbanització compacta sense predomini d'una única tipologia edificatòria.

Els elements clau que marquen la idiosincràsia d'aquestes àrees es refereixen a l'ocupació laboral i a l'estructura demogràfica i familiar. La població resident forma part de llars constituïdes per una parella, els components de la qual van néixer durant el *baby boom*, amb fills entre 10 i 29 anys i en les quals els homes són operaris qualificats i presenten taxes d'ocupació i d'activitat més elevades que les del conjunt de la regió metropolitana de Barcelona.

En aquestes àrees, segons les dades de l'ECVHP 2006, els habitatges són predominantment de propietat, sense pagaments pendents i de mida mitjana (de 71 a 110 m²), construïts durant les dècades de 1970 i 1980 —el 50% es van finalitzar en aquesta etapa, mentre que aquesta va ser l'època de construcció del 36,3% dels habitatges de la regió metropolitana de Barcelona—. Les persones residents valoren la tranquil·litat i el fet que «hi ha de tot» a l'entorn on viuen —un 33,6% i un 19,5% consideren, respectivament, que aquests



Figures 10 i 11. Característiques més definitòries de la població de les àrees socioresidencials d'obrers qualificats de famílies nuclears que viuen en municipis mitjans i grans (2001). Valor test¹ i comparació percentual amb la RMB.

Abreviatures: capatas.: capatassos; com.: comarca; constr.: construcció; contram.: contramestres; esp.: especialitzats; establ.: establiments; fam.: famílies; ind.: indústries; m.: municipi; manufac.: manufactureres; qualif.: qualificats; treb.: treballadors.

1. S'hi presenten les variables que tenen un valor test superior a 18.

Font: elaboració a partir d'Idescat, *Cens de població i habitatges*, 2001.

en són els aspectes més positius—. I els problemes principals més destacats estan relacionats amb la congestió de trànsit, les dificultats de trobar aparcament i la contaminació, que són els aspectes més negatius de viure al barri per a un 21,1% dels residents, molt similar al conjunt de la regió metropolitana (un 19,4%).

Tipus 4. Àrees socioresidencials d'obrers i obreres amb un nivell formatiu i laboral baix
Les àrees socioresidencials d'obrers i obreres amb un nivell formatiu i laboral baix, que agrupen un 18,7% de les seccions censals, estan formades per una gran part dels barris de les perifèries urbanes que van sorgir com a suburbis entre les dècades de 1940 i 1970 —seccions censals de Bellvitge, a l'Hospitalet de Llobregat; de la Serra d'en Mena, a Badalona i a Santa Coloma; del 25 de Setembre, a Rubí; de Buenos Aires, a Martorell, i de Montornès Nord, a Montornès, en són alguns exemples— i per nuclis antics degradats que, a causa del desplaçament de la funció econòmica i cultural a unes altres zones de la ciutat, han perdut la seva centralitat urbana.

La presència més gran de població nascuda a la resta d'Espanya —un 39,9% respecte d'un 28,8% al conjunt de la regió metropolitana de Barcelona—, ocupada en treballs no qualificats o qualificats de la indústria i la construcció i amb nivells formatius baixos —les persones analfabetes de més de 10 anys (4,6%) són el doble que les del conjunt de la regió metropolitana de Barcelona (2,1%)— constitueixen els elements sociodemogràfics més distintius d'aquestes àrees.

Segons les dades de l'ECVHP 2006, aquestes persones residents viuen en pisos de propietat de dimensions més petites que a la regió metropolitana i, predominantment, amb manca d'ascensor —que és l'inconvenient principal de l'habitatge per al 19,9% de la població, enfront del 10,3% dels habitants de la regió metropolitana de Barcelona, que el consideren l'obstacle principal—, en entorns tranquils, segons manifesten, però amb inseguretat ciutadana i molta immigració —per al 15,0% i l'11,4% de les persones habitants, aquests són, respectivament, els aspectes més negatius del barri, mentre que, a la totalitat de la RMB, ho són per al 10,1% i el 4,6% de la població.

Tipus 5. Àrees socioresidencials de residents nous

Les dinàmiques metropolitanes que s'iniciaren a mitjan dècada de 1980 i que s'intensificaren posteriorment, consistents en la mobilitat residencial de la població jove des del centre metropolità fins a la segona corona i de les ciutats més grans de la segona corona a ciutats mitjanes i petites (Pujadas, 2009), han donat lloc a les *àrees socioresidencials de residents nous*. Un 15,7% de les seccions censals de la regió metropolitana de Barcelona forma part d'aquestes zones. Segons la tipologia edificatòria i l'època de construcció dels habitatges i la distància de les seccions censals d'aquestes àrees fins als centres urbans principals, es poden distingir tres zones: els nuclis urbans dels municipis menys poblats de la RMB —de Sant Quintí de Mediona, a l'Alt Penedès; de Torrelles de Llobregat, al Baix Llobregat, o de Sant Llorenç Savall, al Vallès Occidental, en

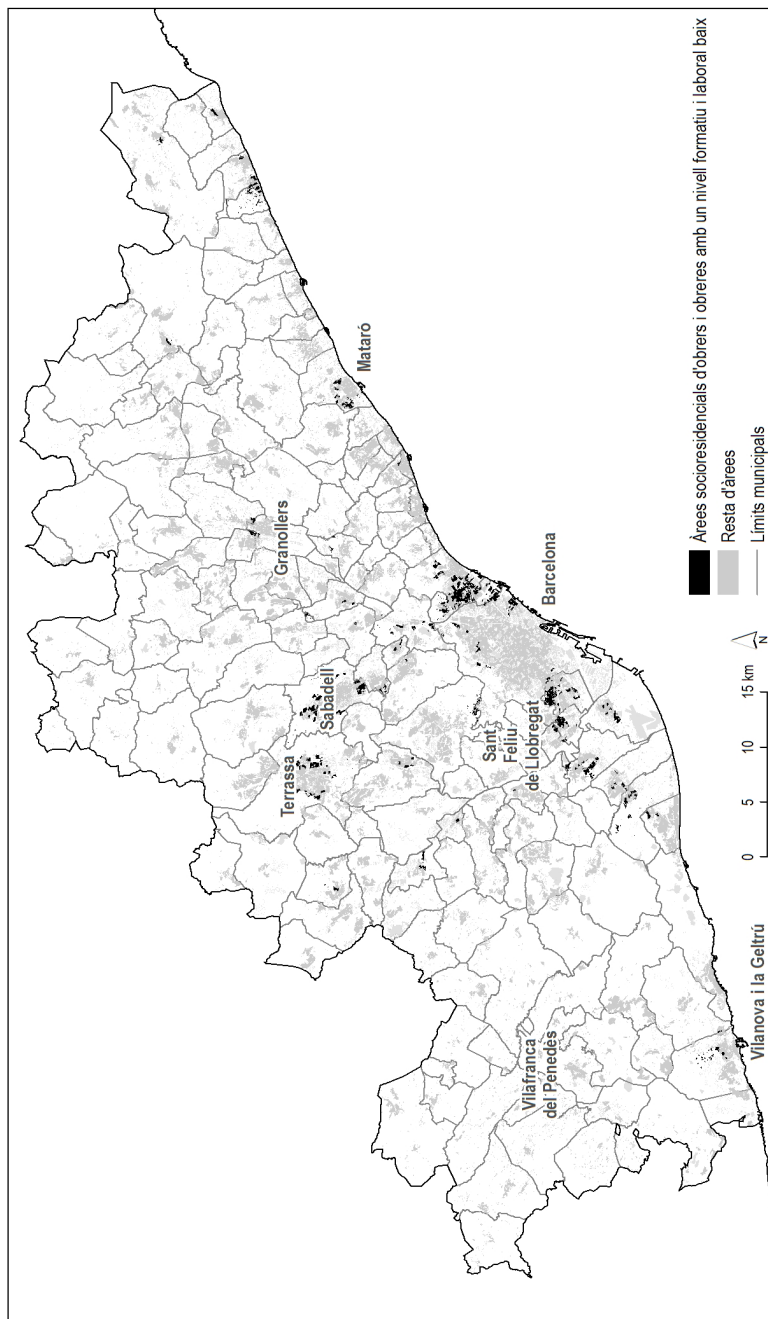


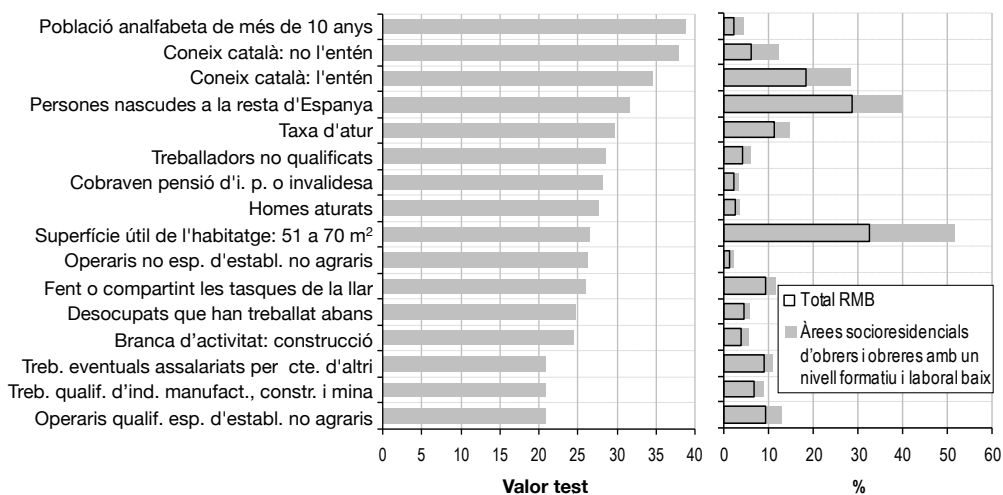
Figura 12. Àrees socioresidencials d'obres i obreres amb un nivell formatiu i laboral baix.

Font: elaboració pròpia.

són alguns exemples—; les urbanitzacions de baixa densitat de cases aïllades o adossades —Castellarnau, a Sabadell; Sant Muç, a Rubí, o gairebé la totalitat de les de Sant Cugat del Vallès i de Sant Quirze del Vallès, entre d'altres—, i els barris d'alguns eixamples i de perifèries urbanes construïts des de mitjan dècada de 1980 fins a final del segle XX —seccions censals de la Vila Olímpica del Poblenou, a Barcelona, per exemple.

El trets sociodemogràfics clau en la constitució d'aquest grup són la residència en el municipi des de fa menys de deu anys —el 40,7% de la població hi viu fa menys d'una dècada, mentre que el resultat al conjunt de la RMB és del 22,4%—, la disponibilitat i l'ús quotidià de vehicles privats —el 88,2% de les persones residents disposen de vehicles a motor i el 34,3% els utilitzen, ja sigui com a conductors o com a acompanyants, per desplaçar-se al lloc de treball o d'estudis— i les taxes d'activitat més elevades que al conjunt de la RMB.

Respecte a les característiques dels habitatges i de l'entorn, i segons les dades de l'ECVHP 2006, la majoria d'aquests habitants viuen en llars de grans dimensions —els habitatges del 51,1% de les persones residents tenen més de 100 m², mentre que la població del conjunt de la regió metropolitana de Barcelona amb habitatges d'aquesta dimensió és el 27,0%—, confortables i de propietat per compra amb pagaments pendents —el 46,6% té hipoteca,



Figures 13 i 14. Característiques més definidores de la població de les àrees socioresidencials d'obrers i obreres amb un nivell formatiu i laboral baix, 2001. Valor test¹ i comparació percentual amb la RMB.

Abreviatures: constr.: construcció; cte.: compte; esp.: especialitzats; establ.: establiments; i. p.: incapacitat permanent; ind.: indústries; manufact.: manufactureres; qualif.: qualificats; treb.: treballadors.

1. S'hi presenten les variables que tenen un valor test superior a 20.

Font: elaboració a partir d'Idescat, *Cens de població i habitatges*, 2001.

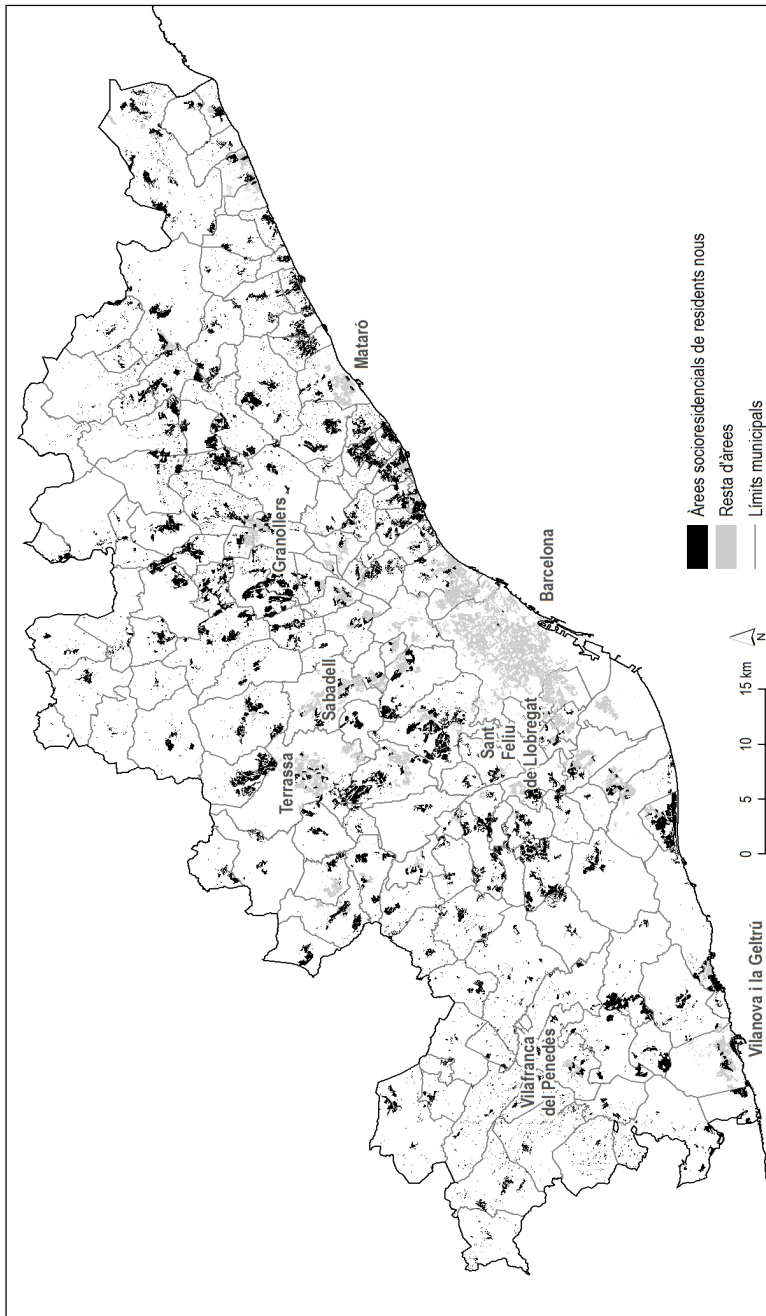
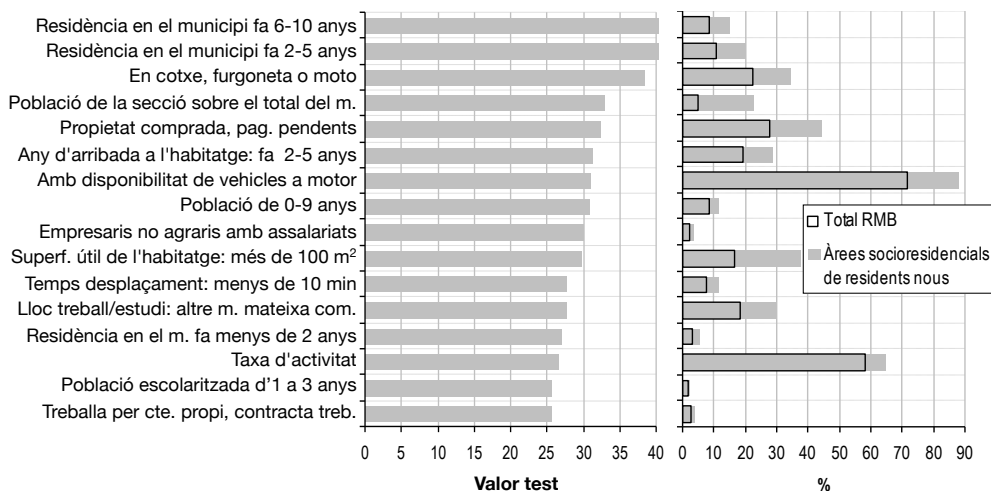


Figura 15. Àrees socioresidencials de residents nous.

Font: elaboració pròpia.



Figures 16 i 17. Característiques més definidores de la població de les àrees socioresidencials de residents nous, 2001. Valor test¹ i comparació percentual amb la RMB.

Abreviatures: com.: comarca; cte.: compte; m.: municipi; pag.: pagaments; superf.: superfície; treb.: treballadors.

1. S'hi presenten les variables que tenen un valor test superior a 25.

Font: elaboració a partir d'Idescat, *Cens de població i habitatges, 2001*.

enfrent del 32,0% a tota la regió metropolitana— i en entorns que, segons manifesten, estan mal comunicats —aspecte més negatiu del barri per al 10,6% de les persones residents i per al 3,9% de la població del conjunt de la RMB— i disposen de pocs equipaments públics —els serveis sanitaris, entre aquests, són suficients per a un 52,8%, mentre que a la regió metropolitana ho són per a un 69,0%—, però hi gaudeixen de tranquil·litat —el 57,4% de les persones residents consideren que és l'aspecte més positiu, enfront del 34,2% que té aquesta percepció al conjunt de la RMB.

5. Conclusions

La proposta metodològica presentada suposa una nova aproximació a la diferenciació socioresidencial que busca obtenir una visió més detallada d'aquest fenomen. Tal com es pot observar en els resultats, el mètode emprat aporta una gran profunditat en la caracterització de les diferents àrees socioresidencials, tant des del punt de vista morfològic com de composició social, amb la qual cosa assoleix un gran ajust amb les premisses teòriques que orienten l'enfocament de l'anàlisi. Els resultats mostren, de forma nítida, el ventall morfològic de la regió metropolitana de Barcelona de manera molt similar a com ho fan uns altres estudis (García-Almirall et al., 2008). En aquest sentit, s'identifica l'espai suburbà o de nova creació (tipus 5 i part del tipus 1), els

nuclis antics de les grans ciutats (tipus 2 i part del 4), els barris perifèrics desenvolupats durant els anys seixanta i setanta (tipus 4) i la resta de l'espai urbà compacte (tipus 3 i part del tipus 1). Al mateix temps, els resultats palesen la correlació existent entre la morfologia territorial i social reconeixent el predomini de determinats perfils socials com a residents de determinats indrets. A grans trets, es poden destacar les famílies joves qualificades a l'àmbit suburbà, la població envellida i nouvinguda als nuclis antics, la població més desfavorida als barris perifèrics, les classes benestants en territoris tan compactes com dispersos molt concrets, etc. Tot plegat demostra la coherència dels resultats i, per tant, la validesa de la metodologia emprada, que, com s'ha vist, presenta un gran nivell de detall en la descripció de les àrees socioresidencials.

Això és possible, en gran part, gràcies al disseny multimètode previst, l'objectiu del qual és optimitzar al màxim el rendiment de les dades i dels recursos utilitzats. D'una banda, l'ús particular que es realitza del SIG —integrat amb la resta de dades—, basat en la lectura qualitativa de la superposició de capes cartogràfiques, permet dotar els resultats d'una connexió directa amb el territori, amb la qual cosa es captura una gran gamma de matisos morfològics i contextuals de l'espai urbà estudiat. D'altra banda, la combinació de dades poblacionals i dades d'enquesta suposa una millora substancial en el rendiment d'aquestes últimes en matèria de diferenciació socioresidencial. Com és sabut, per la seva naturalesa estadística, les dades d'enquesta presenten habitualment grans dificultats per assolir resultats estadísticament significatius a escales locals de gran detall, i és precisament aquest handicap el que limita l'ús de l'enquesta en els estudis de segregació urbana. Tanmateix, com s'ha demostrat, la imbricació de dades poblacionals amb dades d'enquesta permet superar aquest obstacle, ja que fa possible obtenir resultats amb significativitat estadística per seccions censals agrupades. A més, l'anàlisi surt reforçada d'aquesta complementarietat. Tenint en compte la poca varietat d'informacions que acostumen a oferir les dades poblacionals, l'habilitació de les dades d'enquesta incrementa considerablement els continguts disponibles per analitzar l'estructura socioresidencial, i això afegeix més precisió i riquesa a la descripció dels diferents tipus d'àrees.

És pertinent, però, realitzar també algunes observacions sobre les limitacions que acompanyen aquest plantejament metodològic. Les més importants es deriven, sobretot, de la manera com incideixen en els resultats la naturalesa i l'escala de les unitats espacials utilitzades, que, en aquest cas, són les seccions censals en l'àmbit de la regió metropolitana de Barcelona. A causa del problema de la unitat areal modificable i de la naturalesa administrativa de les seccions censals, la delimitació i la caracterització de cadascuna de les àrees socioresidencials són condicionades pels límits espacials de les unitats geogràfiques d'estudi. El problema rau en el fet que la unitat territorial de mesura (secció censal) pot estar formada per subdivisions més petites, les quals poden resultar heterogènies entre si, tant des del punt de vista social com morfològic. Així mateix, l'escala que es prengui com a referència en l'anàlisi de resultats (en aquest cas, la regió metropolitana de Barcelona), pot fer variar l'estructura socioresidencial d'un mateix territori, com a conseqüència de la interacció de

les dades durant l'anàlisi (Rodríguez, 2001; Sabatini et al., 2001). És a dir, per exemple, l'estructura socioresidencial que presenta Barcelona probablement no serà igual si es pren com a escala de referència la mateixa ciutat o si es pren com a referència l'escala de la regió metropolitana. En definitiva, aquesta circumstància força el fet que, en la lectura dels resultats, es tingui present que, d'una banda, els límits de les unitats territorials de mesura condicionen la delimitació de les àrees socioresidencials resultants i que, d'altra banda, l'escala de referència de l'anàlisi marca la composició i la manera com s'articula l'estructura socioresidencial del territori objecte d'estudi.

Bibliografia

- ALBA, Richard D.; LOGAN, John R.; STULTS, Brian J.; MARZAN, Gilbert i ZHANG, Wenquan (1999). «Immigrant groups in the suburbs: A reexamination of suburbanization and spatial assimilation». *American Sociological Review*, 64 (3), 446-460.
- ARIAS, Félix (dir.) (2000). *La desigualdad urbana en España*. Madrid: Ministerio de Fomento.
- ARRIAGADA, Camilo i RODRÍGUEZ, Jorge (2003). «Segregación residencial en áreas metropolitanas de América Latina: Magnitud, características, evolución e implicaciones en política». *Población y Desarrollo*, 47.
- BARBOSA, Eva M. (2001). «Urban spatial segregation and social differentiation: foundation for a typological analysis». Document presentat a l'*International Seminar on Segregation in the City*. Lincoln Institute of Land Policy.
- BAYONA, J. i LÓPEZ, A. (2011). «Concentración, segregación y movilidad residencial de los extranjeros en Barcelona». *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 57 (3), 381-412.
- BERRY, Brian i KASARDA, John (1977). *Contemporary Urban Ecology*. Nova York: Macmillan.
- BONAVENTURE, Eric (2002). «Agent-based modeling: Methods and techniques for simulating human systems». *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 99 (3), 7.280-7.287.
- BRYMAN, Alan (2004). *Social Research Methods*. Oxford: Oxford University Press.
- CASTELLS, Manuel (1986). *La ciudad y las masas: Sociología de los movimientos sociales urbanos*. Madrid: Alianza Editorial.
- CEA D'ANCONA, María Ángeles (2004). *Análisis multivariable: Teoría y práctica en la investigación social*. Madrid: Síntesis.
- CHECA, Juan Carlos (2007). *Viviendo juntos aparte: La segregación espacial de los africanos en Almería*. Barcelona: Icaria.
- CHUNG, Su-Yeul i BROWN, Lawrence, A. (2006). «Racial/Ethnic Residential Sorting in Spatial Context: Testing the Explanatory Frameworks». *Urban Geography*, 28 (4), 312-339.
- CLARK, William A. V. (2006). «Race, class, and space: Outcomes of suburban access for Asians and Hispanics». *Urban Geography*, 27 (6), 489-506.
- CROOKS, Andrew (2008). *Constructing and Implementing an Agent-Based Model of Residential Segregation through Vector GIS*. Londres: Centre for Advanced Spatial Analysis.
- DAWKINS, Casey J.; REIBEL, Michael i WONG, David (2007). «Introduction-Further innovations in segregation and neighborhood change research». *Urban Geography*, 28 (6), 513-515.

- DENZIN, Norman K. (1989). *The research act: A theoretical introduction to sociological methods*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- DODGE, Martin; MCDERBY, Mary i TURNER, Martin (2008). «The Power of Geographical Visualizations». A: DODGE, Martin; MCDERBY, Mary i TURNER, Martin (ed.) *Geographic visualization: concepts, tools, and applications*. Manchester: John Wiley and Sons.
- DOMÍNGUEZ, Màrius i LÓPEZ, Pedro (1996). «La construcció de tipologies: procés i tècniques d'anàlisi de dades». *Papers: Revista de Sociologia*, 48, 31-39.
- DUNCAN, Otis D. i DUNCAN, Beverly (1955). «A methodological analysis of segregation indexes». *American Sociological Review*, 20 (2), 210-217.
- ERZBERGER, Christian i KELLE, Udo (2003). «Making inferences in mixed methods: The rules of integration». A: TASHAKKORI, Abbas i TEDDLIE, Charles (ed.) (2003). *Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral Research*. Thousand Oaks: Sage.
- FARRELL, Chad R. (2008). «Bifurcation, fragmentation or integration?: The racial and geographical structure of US metropolitan segregation, 1990-2000». *Urban Studies*, 45 (3), 467-499.
- FIELDING, Nigel i FIELDING, Jane (1986). *Linking Data*. Beverly Hills: Sage.
- FLICK, Uwe (1992). «Triangulation revisited: Strategy of validation or alternative». *Journal for the Theory of Social Behavior*, 22 (2), 175-198.
- FORREST, James; POULSEN, Michael i JOHNSTON, Ron (2006). «A "multicultural model" of the spatial assimilation of ethnic minority groups in Australia's major immigrant-receiving cities». *Urban Geography*, 27 (5), 441-463.
- FULLAONDO, Arkaitz (2008). *Inserción y lógica residencial de la inmigración extranjera en la ciudad: El caso de Barcelona*. Tesi de doctorat. Universitat Politècnica de Catalunya.
- GARCÍA-ALMIRALL, Pilar; FULLAONDO, Arkaitz i FRIZZERA, Agustín (2008). «Inmigración i espacio socio-residencial en la Región Metropolitana de Barcelona». *Ciudad y Territorio. Estudios territoriales* [en línia], 60 (158), 727-742. <http://147.83.165.148/wp-icv/wp-content/uploads/2011/06/13_CyTET-158-06.pdf>.
- GOÑI, Bernat (2008). «Identificación, localización y caracterización de las secciones censales desfavorecidas de la Región Metropolitana de Barcelona». *Scripta Nova: Revista Electrónica de Geografía y Ciencias sociales*, 12 (272). <<http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-272.htm>>.
- GRENGS, Joe (2007). «Reevaluating poverty concentration with spatial analysis: Detroit in the 1990's». *Urban Geography*, 28 (4), 340-360.
- HUANG, Youqin (2006). «Collectivism, political control, and gating in Chinese cities». *Urban Geography*, 27 (6), 489-506.
- HUNTER, Albert i BREWER, John (2003). «Multimethod Research in Sociology». A: TASHAKKORI, Abbas i TEDDLIE, Charles (ed.) (2003). *Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral Research*. Thousand Oaks: Sage.
- IDESCAT i IERMB. *Enquesta de condicions de vida i hàbits de la població de Catalunya, 2006*.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. *Cens de població i habitatges, 2001*.
- JAKUBS, John (1981). «A distance based segregation index». *Journal of Socio-Economic Planning Sciences*, 15, 129-141.
- LEAL, Jesús i DOMÍNGUEZ, Marta (2008). «Transformaciones económicas y segregación social en Madrid». *Ciudad y Territorio*, 158, 703-726.
- LEE, Chang-Moo i CULHANE, Dennis P. (1998). «A perimeter-based clustering index for measuring spatial segregation: A cognitive GIS approach». *Environment and Planning B: Planning and Design*, 25 (3), 327-343.

- LEFEBVRE, Henri (1978). *El derecho a la ciudad*. Barcelona: Península, 1968.
- LOGAN, John R.; ALBA, Richard D.; MCNULTY, Tom i FISCHER, Brian (1996). «Making a place in the metropolis: Locational attainment in cities and suburbs». *Demography*, 33 (4), 443-453.
- LOGAN, John R.; STULTS, B. J. i FARLEY, R. (2004). «Segregation of minorities in the metropolis: Two decades of change». *Demography*, 41 (1), 1-22.
- LÓPEZ, Pedro (1996). «La construcció de tipologies: metodologia de anàlisis». *Papers: Revista de Sociologia*, 48, 9-29.
- LOZARES, Carlos i DOMÍNGUEZ, Màrius (1993). *Enquesta de la Regió de Barcelona. Territori i realitat social: les zones socio-demogràfiques de la RMB*. Barcelona: Diputació de Barcelona. Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona.
- (1996). «Tratamiento multivariado de subpoblaciones en una gran encuesta social: la construcción de zonas sociales». *Papers: Revista de Sociologia*, 48, 71-87.
- LOZARES, Carlos i LÓPEZ, Pedro (2000). *Anàlisi multivariabile de dades estadístiques*. Cerdanyola del Vallès: Universitat Autònoma de Barcelona.
- LOZARES, Carlos; LÓPEZ, Pedro i BORRÀS, Vicent (1998). «La complementariedad del log-lineal y del análisis de correspondencias en la elaboración y el análisis de tipologías». *Papers*, 55, 79-93.
- LOZARES, Carlos; LÓPEZ, Pedro i FLORES, José Luis (2003). *Enquesta de la Regió de Barcelona. Zones socials*. Barcelona: Diputació de Barcelona. Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona.
- MARCUSE, Peter (1989). «Dual city: A muddy metaphor for a quartered city». *International Journal of Urban and Regional Research*, 13 (4), 697-708.
- (1993). «What's so new about divided cities?». *International Journal of Urban and Regional Research*, 17 (3), 355-365.
- (2001). *Enclaves yes, Ghettos, No: Segregation and the State*. *International Seminar on Segregation in the City*. Cambridge: Lincoln Institute of Land Policy.
- MASSEY, Douglas S. i DENTON, Nancy A. (1988). «The dimensions of residential segregation». *Social Forces*, 67 (2), 281-315.
- MARTORI, Joan Carles i HOBERG, Karen (2004). «Indicadores cuantitativos de segregación residencial: El caso de la población inmigrante en Barcelona». *Scripta Nova: Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 8 (169).
- MCCREA, Rod (2009). «Explaining sociospatial patterns in South East Queensland, Australia: Social homophily versus structural homophily». *Environment and Planning A*, 41 (9), 2.201-2.214.
- MCKENZIE, Roderick (1927). «The concept of dominance and world-organization». *The American Journal of Sociology*, 33 (1), 28-42.
- MORAN-ELLIS, Jo; ALEXANDER, Victoria; CRONIN, Ann; DICKINSON, Mary; FIELDING, Jane; SLENEY, Judith i THOMAS, Hilary (2006). «Triangulation and integration: processes, claims and implications». *Qualitative Research*, 6 (1), 45-59.
- MORGAN, Barrie (1983). «An Alternate Approach to the Development of a Distance-based Measure of Racial Segregation». *American Journal of Sociology*, 88, 1.237-1.249.
- MORRILL, Richard (1991). «On the measure of geographical segregation». *Geography Research Forum*, 11, 25-36.
- MORSE, Janice M. (2003). «Principles of Mixed Methods and Multimethods Research Design». A: TASHAKKORI, Abbas; TEDDLIE, Charles (ed.) (2003). *Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral Research*. Thousand Oaks: Sage.

- MUDU, Pierpaolo (2006). «Patterns of segregation in contemporary Rome». *Urban Geography*, 27 (5), 422-440.
- MUSTERD, S. (2011). «The impact of immigrant's segregation and concentration on social integration in selected European contexts». *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 51 (3), 359-380.
- OCAÑA, María del Carmen (1985). «Sobre los factores de diferenciación de las áreas sociales». *Paralelo*, 37 (8-9), 389-405.
- OPENSHAW, Stan (1984). *The modifiable areal unit problem*. Norwich: Geo Books.
- PARK, Robert E. (1936). «Human Ecology». *American Journal of Sociology*, 62 (1), 1-15.
- PARK, Robert, E. i BURGUESS, Ernest (coords.) (1984). *The City*. Chicago: The Chicago University Press, 1925.
- PORCEL, Sergio; COSTA, Maria; FERNÁNDEZ, Marta i NAVARRO-VARAS, Lara (2011). *Habitus i habitat: La incidència de la segregació urbana entre la població jove de la Regió Metropolitana de Barcelona*. Barcelona: Centre d'Estudis d'Opinió. Generalitat de Catalunya.
- PUJADAS, Isabel (2009). «Movilidad residencial y expansión urbana en la Región Metropolitana de Barcelona, 1982-2005». *Scripta Nova: Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales* [en línia], 13 (290). <<http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-290.htm>>.
- REARDON, Sean i O'SULLIVAN, David (2004). «Mesures of Spatial Segregation». *Sociological Methodology*, 34, 121-162.
- REIBEL, Michael i REGELSON, Moira (2007). «Quantifying Neighborhood Racial and Ethnic Transition Clusters in Multiethnic Cities». *Urban Geography*, 28 (4), 361-376.
- RODRÍGUEZ, Jorge (2001). «Segregación residencial socioeconómica: ¿Qué es?, ¿Cómo se mide?, ¿Qué está pasando?, ¿Importa?». *Población y Desarrollo*, 16.
- ROSS, Nancy; HOULE, Christian; DUNN, Jim i AYE, Marcellin (2004). «Dimensions and dynamics of residential segregation by income in urban Canada, 1991-1996». *Canadian Geographer*, 48 (4), 433-445.
- SABATINI, Francisco; CÁCERES, Gonzalo i CERDA, Jorge (2001). «Segregación residencial en las principales ciudades chilenas: Tendencias de las tres últimas décadas y posibles cursos de acción». *Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos*, 27 (82).
- SAMPSON, Robert; MORENOFF, Jeffrey i EARLS, Felton (1999). «Beyond Social Capital: Spatial Dynamics of Collective Efficacy for Children». *American Sociological Review*, 64 (5), 633-660.
- SARDINHA DE OLIVEIRA, Gwendoline (1999). *Análisis de la estructura social de Sevilla mediante la aplicación de la teledetección y los sistemas de información geográfica*. Sevilla: Junta de Andalucía.
- SERRA, Josep (2003). *El territori metropolità de Barcelona: Dades bàsiques, evolució recent i perspectives*. Barcelona: Àrea Metropolitana de Barcelona.
- SHEVKY, Eshref i BELL, Wendell (1955). *Social Area Analysis: Theory, Illustrative Application and Computational Procedures*. Stanford: Stanford University Press.
- TEDDLIE, Charles i TASHAKKORI, Abbas (2003). «Major Issues and Controversies in the Use of Mixed Methods in the Social and Behavioral Science». A: TASHAKKORI, Abbas i TEDDLIE, Charles (ed.). *Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral Research*. Thousand Oaks: Sage.
- WEEKS, John R.; HILL, Allan G. i GETIS, Arthur (2006). «Ethnic residential patterns as predictors of intra-urban child mortality inequality in Accra, Ghana». *Urban Geography*, 27 (6), 526-548.

- WHITE, Michael J. (1983). «The measurement of spatial segregation». *The American Journal of Sociology*, 88 (5), 1.008-1.018.
- (1987). *American neighborhoods and residential differentiation*. Nova York: Russell Sage Foundation.
- WHITE, Michael J.; KIM, Ann H. i GLICK, Jennifer E. (2005). «Mapping social distance: Ethnic residential segregation in a multiethnic metro». *Sociological Methods and Research*, 34 (2), 173-203.
- WILKES, Rima i ICELAND, John (2004). «Hypersegregation in the twenty-first Century». *Demography*, 41 (1), 23-36.
- WIRTH, Louis (1927). «The Ghetto». *American Journal of Sociology*, 33 (1), 57-71.
- WONG, David (1993). «Spatial Indices of Segregation». *Urban Studies*, 30, 559-572.
- (1998). «Measuring Multiethnic Spatial Segregation». *Urban Geography*, 19, 77-87.
- (2002). «Spatial Measures of Segregation and Gis». *Urban Geography*, 23 (1), 85-92.
- (2003). «Implementing spatial segregation measures in GIS». *Computers, Environment and Urban Systems*, 27, 53-70.
- WONG, David; REIBEL, Michael i DAWKINS, Casey J. (2007). «Introduction-Segregation and neighborhood change: Where are we after more than a half-century of formal analysis». *Urban Geography*, 28 (4), 305-311.