

Seminario

“Salud y ciudades en España 1880-1940. Condiciones ambientales, niveles de vida e intervenciones sanitarias”

Universitat Autònoma de Barcelona
8 y 9 de Julio de 2010

L'benestar biològic durant los primers estadis de la industrialització alcoiana, 1840-1915¹

Javier Puche Gil

Dpto. de Economía Aplicada, Facultad de Economía y Empresa, Universidad de Murcia,
Campus de Espinardo, 30100 Espinardo Murcia
E-mail de contacto: javierpuchegil@hotmail.com

Sumari

La província d'Alacant proporciona excel·lents exemples de “tardana” industrialització en el context espanyol de finals del segle XIX. En efecte, al llarg de la segona meitat del segle XIX poblacions com Alcoi, Banyeres de Mariola, Bocairent, Cocentaina i Ontinyent van executar models de creixement industrial, sobretot en manufactura tèxtil. Però va ser la ciutat d'Alcoi la que va monopolitzar gran part d'aquest protagonisme fabril, destacant ja a finals del segle XVIII amb un entramat de xicotets tallers artesans. En tot cas, no va ser fins l'últim terç del segle XIX i principis del XX quan este desenvolupament productiu va experimentar un fort impuls. A partir d'aquest context d'innegable desenvolupament econòmic, analitzarem què i quins van ser els efectes del creixement manufacturer sobre la població que va viure a Alcoi entre 1840 i 1915; i com es va desenvolupar l'estat nutricional i les condicions de vida dels alcoians durant el “boom fabril” de la segona meitat del segle XIX. L'estatura mitjana dels mossos cridats a files a Alcoi entre 1860 i 1936 (cohorts de naixement de 1840-1915) sondeja les relacions entre progrés econòmic, mortalitat, estat nutricional i medi ambient. Encara que som molt conseqüents que la industrialització va fomentar el progrés, l'ocupació i el creixement econòmic, entre altres possibles externalitats, no és menys cert que este avanç material va difondre moltes altres ombres que taquen la “modèlica” trajectòria industrial. L'argument d'esta treball és que a Alcoi el *boom* de la indústria tèxtil i paperera operat durant la segona meitat del segle XIX va causar una penalització fisiològica entre la població resident. Vegem-ho analitzant les dades compilades.

I. Plantejaments i objectius de l'estudi

Fins a quin punt pot estimar-se, des de la perspectiva del benestar, que el llegat de la industrialització alcoiana de la segona meitat del segle XIX va ser progressista i positiva?

Els resultats que es presenten en aquest treball pretenen fer un balanç sobre com va repercutir el desenvolupament industrial experimentat per la ciutat d'Alcoi durant la segona meitat del segle XIX i primer quart del segle XX (1840-1915), no en l'esfera econòmica, patent i ja estudiat, sinó en les condicions i nivells de vida de la població resident en el districte fabril durant aquest període. I és que, com ha exposat el recent i primer *Atlas municipal de mortalidad por càncer en España*, realitzat pel Centre Nacional d'Epidemiologia de l'Institut de Salut Carles III, que depén del Ministeri de Sanitat, si bé és innegable que el desenvolupament industrial és progrés, ocupació i creixement econòmic, també genera problemes de salut (és el

que coneixem com la *paradoxa industrial*) que ara comencem a conèixer i que hem d'estudiar més perquè és la millor prevenció². Aquest estudi històric intenta contribuir a eix interès³.

II. Fonts de treball, dades i metodologia

Esbossat el tema d'estudi, els resultats que s'exhibeixen en esta investigació són producte de l'ús interdisciplinari de dos matèries: la demografia i el que s'ha donat en anomenar des de fa poc menys de tres dècades com a història antropomètrica⁴. En efecte, les dos disciplines al·ludides constitueixen dos excel·lents ferramentes analítiques per a auscultar el benestar humà (estat de salut i condició nutricional) de les persones i societats en perspectiva històrica.

D'una banda, l'estudi de les variables que determinen l'evolució de la mortaldat es fa cada vegada més necessari per a comprendre les desigualtats que incideixen tant en la malaltia com en la mort, ja que tenen relació amb les estructures socials, econòmiques, culturals o ambientals específiques que afecten una zona o territori.

Amb tal finalitat, s'han buidat les defuncions que van succeir a Alcoi durant tres períodes quinquennals que comprenen el període d'estudi analitzat (1875 a 1879, 1898 a 1902 i 1928 a 1932), on l'any central de cada un d'ells correspon a un any censal.

Però, l'estat de salut-malaltia, i per tant el seu estat final plasmat en les causes de defunció, responsables en última instància de la mortalitat en una àrea, és difícil de mesurar a causa tant del subjectivisme del terme "salut", com de la multicausalitat dels factors incidents o desencadenants de la mort i també, per descomptat, de la interpretació o diagnòstic que d'elles han testimoniat les múltiples generacions de metges a través dels "certificats mèdics de defunció", o diagnòstics mèdics transcrits en les partides de defunció dels registres civils.

És per això que el major problema d'esta font el reporta la disparitat de criteris amb què s'han anat agrupant les causes de defunció al llarg dels diferents censos oficials, consistint la major dificultat a homogeneïtzar la correlació de les causes de defunció donades per a cada període per l'INE amb un model estàndard, vàlid per als tres períodes analitzats, que les fera comparables.

Per tal d'això, per a poder contrastar les causes de defunció al llarg dels tres períodes mencionats, s'ha determinat com a model el que la CIE reconeix actualment, fent coincidir al llarg de 17 grans grups, el conjunt de les causes de defunció que els censos van determinar en el seu moment.

En total, el nombre de defuncions analitzades ha sigut de 12.746, de les quals 4.706 defuncions corresponen al primer període (1875-79), 4.675 al segon (1898-1902) i 3.365 al tercer (1928-1932). D'elles s'ha extret el sexe, el mes de la defunció, l'edat i la causa de l'òbit. Per al seu tractament informàtic cada diagnòstic ha quedat codificat amb cinc dígit, seguint les normes CIE, 9^a revisió codi detallat.

D'altra banda, i a partir del buidat de les mesures corporals primàries (especialment estatura física) que apareixen arxivades en els *Expedientes generales de quintas* en l'Arxiu Municipal d'Alcoi, s'ha pogut avaluar la complexió i l'estat nutricional dels mossos residents a Alcoi que en el seu dia van ser convocats per a l'acte d'allistament⁵ i talla entre 1860 i 1936 (i que correspon als "quintos" nascuts entre 1840 i 1915). Des de la Llei de reclutament de 1837 a Espanya el servei militar va passar a ser obligatori (fins a la seua derogació legal l'any 2000). Per això tots els joves en edat militar, amb independència del seu origen social, tenien la inexcusable obligació d'assistir als actes administratius del reclutament i reconeixement facultatiu (aquest incloïa l'altura del mosso), amb independència de la seua posterior o no incorporació a l'exèrcit. Això, sens dubte, assegura una absoluta representativitat de l'exploració antropomètrica dels habitants que van residir en aquest districte industrial entre 1840 i 1915.

Dissenyada la metodologia⁶ i la ulterior computació de les dades es va elaborar la sèrie tendencial d'estatura mitjana a Alcoi i es van calcular les mitjanes d'altura per a tots i cada un dels reemplaçaments constituïts des de 1860 fins a 1936 i que ha sigut viable a partir de 19.213

talles. No obstant això, el nombre de mossos que van ser allistats en esta ciutat durant el mateix període ascendia a 22.591 mossos, la qual cosa significa que el 85,04% d'estos van ser mesurats, ja que cal tenir en compte que va haver-hi mossos que o bé es van absentar o no es van presentar a l'acte de reclutament i, en conseqüència, van ser declarats pròfugs.

Taula 1. Informació de la sèrie antropomètrica d'Alcoi, 1860-1936 (cohorts de naixement 1840-1915)

Municipi	Mossos allistats	Mossos tallats	% tallats
Alcoi	22.591	19.213	85,04

Edat	Mossos allistats	Mossos tallats	% tallats
19 anys	3.343	3.259	16,96
20 anys	8.306	6.958	36,21
21 anys	10.942	8.996	46,82
Total	22.591	19.213	100

Lloc de naixement	Mossos allistats	Mossos tallats	% tallats
Alcoians	10.907	9.055	47,12
Immigrants	2.435	2.242	11,66
Desconegut	9.249	7.916	41,20
Total	22.591	19.213	100

Font: *Expedientes de quintas*, AMA. Elaboració pròpia.

Encara que les sèries de reclutament militar a Espanya oferixen innumerables atributs per a afrontar l'estudi històric dels nivells de vida en perspectiva nutricional i antropomètrica, també presenten certes deficiències que cal tenir en consideració⁷. Vegem les més destacades.

En primer lloc, des de mitjans de la dècada de 1850 i fins a la seua desaparició l'any 2000 les sèries de reclutament a Espanya aglutinen les dades personals de joves entre 19 i 21 anys. En conseqüència, els canvis legislatius operats en matèria d'edat de crida a files fan inviable a *priori* poder obtenir una sèrie d'estatura mitjana estandarditzada a una edat concreta. Es tracta d'un inconvenient important per quant és susceptible sospitar que tots aquells "quintos" que van ser allistats tot just feien 19 i 20 anys (concretament les quintes que van de 1885 (II) a 1899; 1860 a 1885 (I), i 1901 a 1905, respectivament) posseïen encara marge per a adquirir ple desenvolupament físic (i intel·lectual) fins als 21 anys (veure Figura 1). Per tant, quan s'analitze i s'interprete l'estat nutricional i nivell de vida biològic de la població adolescent allistada a Alcoi en la segona meitat del huit-cents caldrà ser molt cautelosos en les conclusions ja que estarem analitzant la condició nutricional de joves que, amb tota probabilitat, encara no havien completat la seua complexió fisiològica⁸.

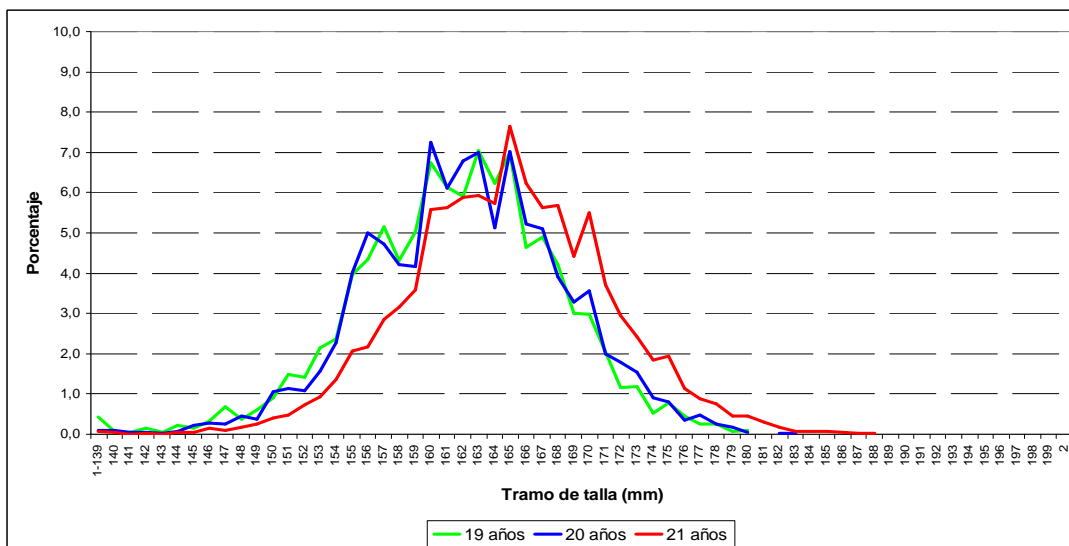
En segon lloc, cal recordar que no tots els mossos allistats a Alcoi van nàixer en esta ciutat. Per tant, és sensat sospitar que, en part, la sèrie tendencial d'estatura mitjana a Alcoi poguera estar subjecta a l'influx relatiu de les talles dels mossos que van immigrar a Alcoi amb motiu del "boom" industrial⁹. Per sort, la font de reemplaçament acostuma informar amb prou regularitat del lloc de naixement dels xics permetent-nos saber que: el nombre de mossos que van viure tota la seua joventut a Alcoi van representar el 47,12%; que el conjunt de mossos que no eren naturals d'Alcoi però residien en la ciutat en el moment de l'allistament ascendia a un 41,20%. De la resta, un 11,66%, desconexim la seua procedència en no mencionar-ho la font.

En passar als aspectes estrictament metodològics, són necessàries dues consideracions: d'una banda, i a fi de facilitar l'anàlisi explicativa de les dades d'estatura mitjana a Alcoi, els resultats són llegits per cohorts de naixement i no per any de reemplaçament, perquè és àmpliament acceptat que l'estatura adulta a l'edat de 21 anys constitueix un fidel espill dels alts i

baixos pels que ha discorregut el creixement fisiològic des dels anys d'infància¹⁰. En tot cas, esta advertència no deuria fer que ometérem la importància decisiva que també representen els anys en què transcorre la denominada *estirada* adolescent previ al mesurament dels quintos. Perquè com també indica la literatura especialitzada del creixement humà, l'adolescència és una etapa molt vulnerable i on l'organisme està en ple procés de desenvolupament i maduració¹¹ i, per això i segons alguns autors, allò transcendent és on el jove va viure la seua adolescència, la qual té més probabilitats d'haver transcorregut en el lloc de reclutament que en el de naixement¹². Amb independència d'ambdós criteris i com sol ser habitual en este tipus d'estudis¹³, en este treball les sèries d'estatura mitjana seran llegides per any de naixement. Per això, les gràfiques que contenen informació longitudinal amb dades d'estatura física especifiquen tant els anys de naixement com els de reemplaçament en els dos eixos d'abscisses i els trams de talla en els dos eixos d'ordenades.

Finalment i com es podrà comprovar en les distintes figures que s'adjunten, l'estimació i representació de les estatures mitjanes es representen tant en mitjanes anuals com en mitjanes mòbils de tres anys a fi d'amortir les possibles fluctuacions anuals presents sempre en qualsevol sèrie d'estatura mitjana local.

Figura 1. Percentatge de talla per a les edats de 19 a 21 anys, mossos mesurats a Alcoi 1860-1969 (cohorts de 1840-1948)



Font: *Expediente de quintas*, AMA. Elaboració pròpia.

* Mossos tallats entre 1860-1969: 28.584

** Mossos allistats entre 1860-1969: 34.568

III. La mortalitat i l'estatura física com indicadors vàlids per a explorar i predir la salut, l'estat nutricional i el benestar humà de les societats històriques passades i actuals.

Què és i què entenem per benestar? És possible sospesar-ho, ponderar-ho? A través de quina variable o variables? La definició de benestar és complicada, o si es prefereix, el seu concepte no és uniforme¹⁴ sinó multidimensional¹⁵ perquè aglutina diverses facetes del mateix (des de l'estrictament crematístic al social, humà i, per descomptat, la seua dimensió essencial, que és la jurídica, o siga, la de benestar com a "justícia", com a garantia contra l'atropellament). Sense tenir la pretensió d'aprofundir en les accepcions de l'expressió benestar, segons els

contextos en què apareix, admetrem la significació amb què la defineix la *Real Academia Española*: el conjunt de coses necessàries per a viure bé.

Però la següent pregunta és, senzillament, pertinent: quin conjunt de coses són necessàries per a viure bé; quins elements són bàsics perquè una persona pugui gaudir de la seua activitat somàtica. Segons l'estudi de l'escola de negocis IESE¹⁶ i de la Universitat de Califòrnia, hi ha dos tipus de béns: els bàsics, com menjar, descansar, tenir salut o gaudir amb els amics, que són essencials i el seu plaer dura sempre, i els de consum –com un cotxe, un viatge a l'estranger i inclòs l'ús grat que fem dels diners–, als quals un s'acostuma molt més ràpidament. Són “adaptatius”, aclareix l'estudi. Així, una persona és més feliç quan centra el benestar en eixos béns bàsics i no en els de consum. Per tant, la tradicional frase que allò important de la vida és la salut, l'amor i els diners només admet discussió respecte a l'ordre dels elements.

Per tot això, i per la dificultat per integrar en un mesurament sintètic tot el conjunt de variables que comprén el benestar, els estudis internacionals (inspirats, en la majoria de les ocasions, pel Banc Mundial, l'ONU, —esta a través de la FAO—, i l'OMS) solen limitar la mesura del benestar humà a vèries dades principals: les que subministra la demografia i les que subministren les inspeccions mèdiques sobre les proporcions i mesures del cos humà (especialment a edats infantils). Efectivament, les taxes vitals (natalitat i mortalitat), a més de proveir dades en relació a l'evolució secular de la població en un moment donat o en un període llarg, constitueixen, així mateix, magnífiques sèries per avaluar i predir l'estat de salut d'una societat¹⁷.

Per la seua banda i molt associat amb la informació que aporta la demografia històrica, la constitució i complexió física de les persones analitzada a través d'exploracions antropomètriques constitueixen excel·lents índexs per calibrar el grau de forces i vitalitat de cada individu. Però sobretot, l'estat nutricional d'una societat¹⁸. S'entén per açò la condició corporal resultant de l'equilibri entre la ingestió d'aliments i la seua utilització per part de l'organisme davant situacions de desgast físic (com, per exemple, el treball), les malalties i la despesa produïda per les demandes metabòliques¹⁹. Per tot això, arxivar i informatitzar milers de dades sobre mesures antropomètriques primàries (a saber, estatura, pes, tòrax, índex de massa corporal –IMC–, altura del genoll, perímetre del braç en extensió i greix subcutani, entre altres), reporta un material d'incalculable valor si el que es vol és detectar anomalies alimentàries com l'obesitat, l'anorèxia, diagnòstics de malnutrició proteicoenergètiques o qualsevol altra alteració de la condició nutricional.

És per això que la demografia i l'antropometria històrica, a diferència dels indicadors convencionals del benestar (renda per càpita, PIB i salaris, fonamentalment), inapropiats per percebre altres magnituds del benestar alienes a l'estrictament crematístic, constitueixen dos disciplines autoritzades –rigoroses– per a indagar sobre les condicions i naturalesa del benestar humà en societats actuals i passades en les seues dos vessants principals: l'estat de salut i la condició nutricional dels individus. Constatem-ho atenent l'impacte que va significar la industrialització alcoiana de la segona meitat del segle XIX en les condicions de vida de la seua població resident.

IV. La càrrega de la industrialització i el benestar humà en Alcoi, 1840-1915: la paradoxa industrial

La industrialització alcoiana, avançada entre les d'Espanya²⁰, prompte es va distingir pel primerenc desenvolupament d'una indústria tèxtil llanera (veure Taula 2) i una significativa proporció de població urbana (veure Taula 3)²¹.

Taula 2. Fabricació de teixits de llana en Alcoi, 1870-1913

Any	Vares castellanés	Índex
1870	1.288.751	100
1875	1.392.985	108,08
1880	1.405.424	109,05
1885	1.529.095	118,64
1890	2.712.109	210,44
1895	2.580.352	200,22
1900	5.375.548	417,11
1905	5.831.000	452,45
1910	7.384.320	572,98
1916	8.895.040	690,20

Font: CUEVAS (1999: 28).

Així mateix, a Alcoi la transició de les activitats protoindustrials que van caracteritzar les originàries manufactures establertes des de finals del segle XVIII²² i primera meitat del segle XIX, al sistema de fàbrica (“factory sistem”), es va produir entre 1850 i 1910²³. Esta transició, indispensable per a la modernització i competitivitat del sector, a més d’avantatjosa, no obstant això, va regirar els costums i relacions de treball heretades del segle passat²⁴. No sense problemes i amb capitals modestos, el procés de mecanització es va refermar abans de la Primera Guerra Mundial.

Taula 3. Evolució de la població en Alcoi, 1769-1930

Any	Habitants	Creixement intercensal	% respecte al total comarcal	Densitat habitants /km ²
1769	7.728			59
1783	12.000		41,7	92
1845	19.697		60,7	194
1857	25.315		45	193
1860	25.195	-119		238
1877	32.497	7.302		
1887	30.132	-2.365		
1897	31.099	967	52	
1900	32.053	954	51	245
1910	33.896	1.843		
1920	36.463	2.556		
1930	38.739	2.276	55	297

Font: VALLÉS (1986); BENEITO (2003: 23) a partir de censos oficials de població.

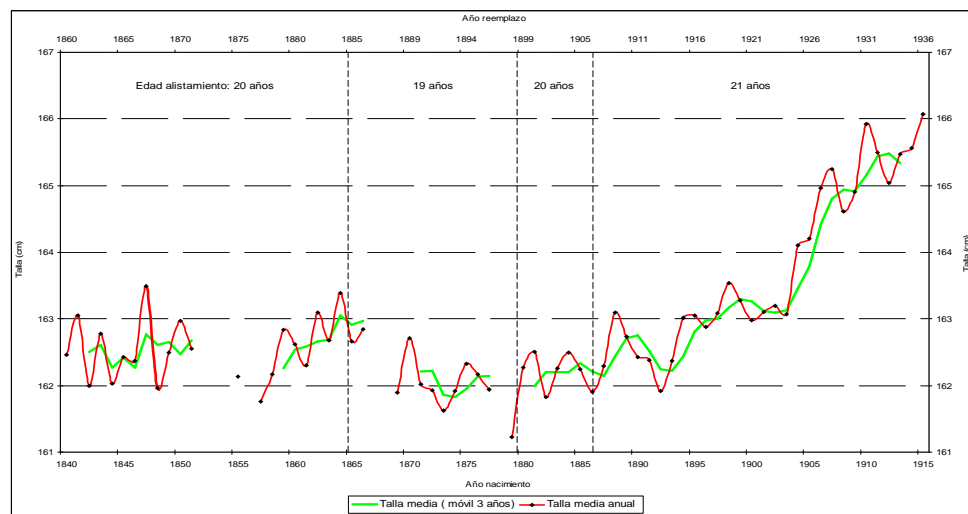
Encara que no desmentim que la industrialització en esta demarcació de l’Espanya mediterrània va ser reeixida en termes econòmics²⁵, més desconfiança ens suscita saber quins efectes i contribucions va desplegar aquest fenomen econòmic en la salubritat i els nivells de vida de la població. Amb aquest anhel creiem que les sèries vitals (natalitat i mortalitat) i la condició nutricional de la població explorada a partir d’indicadors antropomètrics es converteixen en resplendits mesuradors –termòmetres– per a calibrar l’estat de salut i l’estat nutricional d’una societat.

En efecte, la computació de les dades que revela la Figura 2 és veritablement aclaridora. Ve a representar gràficament i de forma cronològica i tendencial el recorregut de l’estatura mitjana d’aquells mossos allistats a Alcoi, que van ser mesurats entre 1860 i 1936 i que delata dos

certeses: en primer lloc, si bé és innegable que l'*standing* nutricional de la població resident a Alcoi en el "llarg termini" va millorar (almenys, en edat adolescent)²⁶, igualment, i en segon lloc, seria irreflexiu, per imprudent, enunciar que la industrialització va ser la panacea del progrés en les condicions de vida. Lògicament, i amb la bateria d'indicis que a continuació presentarem, és palpable que la resposta siga negativa. I una dada, en aquest sentit, és aclaridora: el conjunt de mossos que van ser tallats entre 1916 i 1925 (cohorts de naixement de 1895 i 1904) tenien la mateixa altura o benestar biològic que els quintos que van ser mesurats durant tota la dècada de 1860. En altres paraules, al llarg dels quasi 60 anys que van transcórrer entre els joves nascuts entre 1840 i 1900 el nivell de vida biològic o estat nutricional a Alcoi va romandre atrofiat, estàtic, anquilosat... O, si es prefereix, el contingent de xicots d'entre 19 i 21 anys que residint a Alcoi i nascuts entre 1840 i 1900 van ser cridats a files per complir amb el servei militar, generalment i amb tota seguretat, es van presentar a l'acte d'allistament sota complexions escarransides per falta de desenvolupament fisiològic, a causa d'escassetat o retard en el procés nutritiu.

Quines circumstàncies van tenir lloc perquè es produïra un dèficit de les condicions de vida tan sever i que va transcendir en el creixement fisiològic dels joves residents a Alcoi en el moment de l'allistament (nascuts entre 1840 i 1895)? En quina mesura l'estil de vida urbà, però sobretot la brega del treball industrial, així com el marc ecològic generat per aquest, va ser el causant de la debilitació orgànica que evidenciaven els mossos que es van presentar al tallatge?

Figura 2. Evolució tendencial de l'estatura mitjana dels mossos mesurats a Alcoi* entre 1860-1936 (cohorts de 1840-1915)



Font: Expediente de quintas, AMA. Elaboración propia..

* Mossos mesurats en Alcoi: 19.213

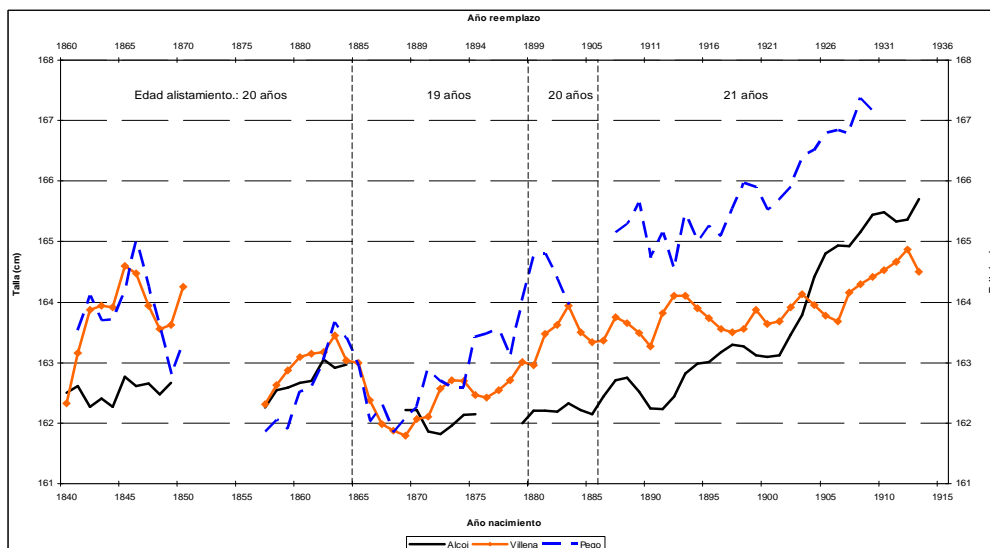
Abans de procedir a barallar alguns dels factors que creiem van influir més decisivament en el deteriorament de les condicions de vida a Alcoi en la segona meitat del segle XIX, és fonamental recordar el que diu la literatura mèdica (pediatria, auxologia, medicina, epidemiologia, biologia humana, altres). Segons ella, les variacions i vicissituds anòmales que pogueren tenir lloc durant les decisives fases del creixement humà, han de ser interpretades com a conseqüència de mutabilitats en les condicions de vida bàsiques i que van des d'alteracions en l'alimentació, la salubritat, l'entorn mediambiental, els vaivens demogràfics, especialment la que té a veure amb la mortalitat infantil, fins les conjuntures econòmiques, principalment, les recessions²⁷. Per tant, l'explicació i comprensió dels canvis en la complexió física i l'estatura mitjana dels individus no es pot realitzar ni entendre si no s'adopta un enfocament multifactorial,

açò és, l'estatura està articulada i influïda per complexos i molt dispars determinants, encara que principalment per la nutrició²⁸, l'estat de salut²⁹ i el marc mediambiental³⁰ durant els decisius cicles del creixement humà (de 0 a 21 anys, aproximadament, o, si es prefereix, des de la infància fins a l'estirada adolescent)³¹.

En conseqüència, és fàcil sospitar que elements tan dispars com la pol·lució mediambiental, l'aglomeració demogràfica, les dietes deficitàries, el mals hàbitat, la severa disciplina i el cronometratge del treball fabril, l'ocupació de xiquets i dones en els insalubres tallers i la configuració de les fàbriques, etc., van haver d'afligir la fisonomia dels adolescents residents a Alcoi. Encara que reconeixem que ens resulta impossible mesurar quantitativament – estadísticament – el grau d'incidència que van haver de representar alguns dels elements enumerats (a saber, l'abast de la contaminació del clima, la qualitat i estructura de les dietes ingerides, la incidència anímica de l'estil de vida urbà, etc.). Tot i que el contrast amb el benestar biològic gaudit en àmbits rurals pròxims a Alcoi ens pot, en certa mesura, aclarir el pes influent (negatiu, en aquest cas) d'estos mateixos factors creats per la pròpia idiosincràsia de l'estil de vida urbà-fabril (veure Figura 3).

Així és. La confrontació realitzada a les dades d'estatura física d'Alcoi amb les de dos poblacions rurals pròximes ofereix una deducció clarivident: encara que es pot assentir que tant Alcoi, Pego i Villena engendraren entorns ecològics molt desiguals, el recorregut tendencial de la talla mitjana, no obstant, convalidaria el nostre argument segons el qual el marc ecològic urbà-fabril va fustigar més rigorosament la cadència del creixement físic. Fins a finals del segle XIX el règim dietètic, i per tant l'*standing* nutricional, de la població urbana d'Alcoi va ser molt i més insuficient en comparació amb la del món rural en la província d'Alacant.

Figura 3. Comparació tendencial de les estatures mitjanes dels mossos mesurats a Alcoi, Pego i Villena entre 1860-1936 (cohort de 1840-1915). Mitjana mòbil de 3 anys.



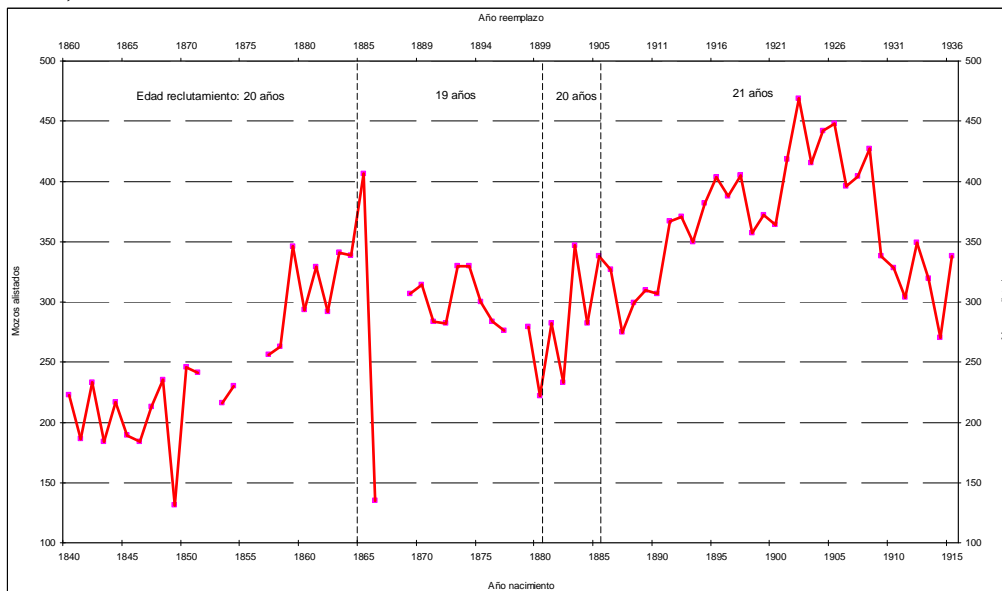
Font: *Expediente de quintas*, AMA, AHMV i AMP. Elaboració pròpia.

Alcoi, en convertir-se prompte en un dels primers districtes avançats de la industrialització espanyola, és un magnífic microcosmos que ens aprofita per a graduar les relacions entre desenvolupament fabril i benestar³². Les perquisicions realitzades han permès conèixer molts dels ingredients que expliquen per què el feroç industrialisme executat durant la segona meitat del segle XIX va depauperar la immensa ciutadania alcoiana, especialment el grup de població més jove. Encara que molts van ser els factors que constitueixen un sòlid compendi per a

explicar esta desgràcia, entenem que alguns d'ells van incórrer molt inflexiblement en la salut dels alcoians. Com, per exemple, el règim demogràfic³³, les seues taxes vitals (natalitat i mortalitat), l'estat de salut de les persones, les condicions higièniques, l'hàbitat i el seu marc epidemiològic, etc³⁴.

Per començar, està documentat que la centralització de les distintes fases de producció del teixit de la llana i mecanització industrial que es va operar en la segona meitat del segle XIX va exigir una major quantitat de mà d'obra i, així mateix, que aquesta va ser coberta pels habitants procedents del *hinterland* rural de la comarca. Per tant, l'imponent ascens demogràfic que va registrar la població d'Alcoi des de les dècades finals del segle XVIII en avant va procedir, majoritàriament, dels torrents immigratoris³⁵. A part de les dades ja mostrades sobre l'evolució de població continguts en la Taula 3, la Figura 4 certificaria aquest augment vegetatiu a tenor de l'alt nombre de quintos que van ser allistats a Alcoi entre 1860 i 1936.

Figura 4. Nombre anual de mossos allistats a Alcoi entre 1860-1936 (nascuts en 1840 i 1936)



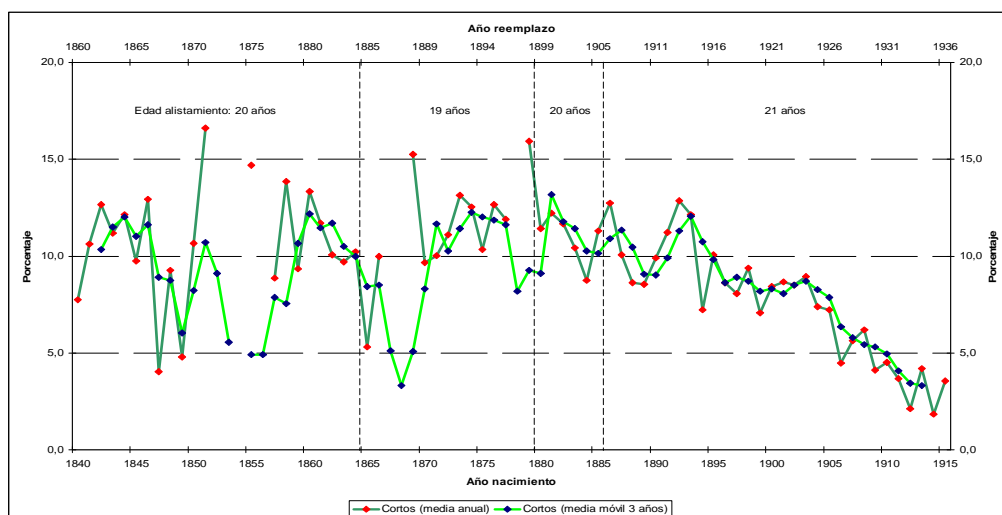
Font: *Expediente de quintas*, AMA. Elaboración propia.

Lamentablement la insuficiència d'infraestructures urbanístiques i higièniques en la ciutat no va permetre abordar amb mínimes garanties d'habitabilitat aquest ímpetu demogràfic³⁶. La peculiar configuració de la ciutat i l'absència de terreny urbanitzable va obligar que molts dels carrers de la ciutat estiguessen alineats entre rampes i desnivells, afavorint l'apilament de la gent, especialment en el raval, on s'apinyava la classe treballadora. L'alta demanda i els alts preus dels immobles van obligar les famílies més humils, sobretot les immigrants, a compartir indecents habitacles amb altres familiars. El tumult humà, unit a la falta d'aireig, aigua potable i lluminositat, va haver de ser el brou de conreu per a la proliferació d'afeccions pulmonars, catarrals, reumàtiques i altres trastorns orgànics.

Tampoc seria molt millor la seua estructura dietètica³⁷. Encara que desconexem de manera detallada quina va ser la quantitat de proteïnes i de vitamines que ingerien en la segona meitat del huit-cents, dos clares proves avalarien que les ingestes engolides pels alcoians van ser exigües: d'una banda, i com mostra la Figura 2, l'altura mitjana dels quintos nascuts entre 1840 i 1895 va romandre estable empantanada, fisiològicament parlant; i, per una altra, i directament relacionat amb l'evidència anterior, durant aquest mateix període la xifra i proporció de xics que arribats a l'edat per a complir amb la "mili" van ser exclosos del servei per no aconseguir el

mínim de talla exigida va ser, realment, escandalós (veure Figura 4). Com es pot veure, els xicots residents a Alcoi d'entre 19 i 21 anys, sense cap vacil·lació, van tolerar serioses situacions de desnutrició o depauperació per trastorn de la nutrició, entre altres factors. En síntesi, el conjunt de queviures que la població infantil i juvenil va ingerir durant les fases de creixement en el període analitzat degué ser de tot menys variat, vitaminat i revitalitzant, sobretot per a transgir amb les extenuants jornades de treball.

Figura 5. Proporció de mossos declarats `cortos de talla`* en Alcoi entre 1860 i 1936 (nascuts en 1840-1915)



Font: *Expediente de quintas*, AMA. Elaboración propia.

Nota: Si bé el mínim de talla exigida per a entrar en el servei d'armes va variar a Espanya, especialment durant la segona meitat del segle XIX, en aquest treball hem optat per estandaritzar l'esmentada condició a tots aquells que no van aconseguir l'altura de 155 centímetres.

Encara que segons l'opinió dels experts (pediatres i nutricionistes, fonamentalment), la pubertat constitueix una de les etapes més sensibles del desenvolupament orgànic³⁸, més transcendents resulten els anys d'infància i puerícia³⁹. En estes primeres fases de vida el cos i els seus sistemes orgànics són molt sensibles a les privacions alimentàries i les afeccions. Però, igualment és essencial –i beneficiós– l'afecte i les atencions maternals que reporta la mare a la salut mental i física dels bebès. Aquest matís és important ja que a Alcoi durant el *boom* fabril, a més de l'ocupació d'homes i xiquets en els tallers tèxtils, prop del 30% de la població obrera ocupada era femenina, que s'emprava majoritàriament en les fàbriques de paper, però també com a criades en les llars de les famílies adinerades. L'afany per alleujar i millorar els misèrrims pressupostos familiars va sentenciar centenars de xicotes a la servitud del treball en les fàbriques⁴¹. Però, efectes més greus va haver d'infligir en la població femenina el nou estil de vida fabril, a saber: va sostroure dedicació al decisiu període de la maternitat, la lactància, la criança i l'educació dels xiquets, etc. En fi, que el conjunt de xavals que van aconseguir sobreviure i arribar a l'adolescència residint a Alcoi durant l'etapa 1840-1895 no creiem que haguera de recordar amb especial entusiasme els seus anys d'infància. La duresa implacable de la mortalitat infantil i juvenil, unida als severos símptomes de desnutrició que van presentar molts dels quintos en el moment del mesurament a causa de l'accentuació i estralls que va haver de

generar el nou estil de vida fabril, entre altres possibles causes, va retallar el benestar humà. Açò és segur.

El creixement físic de les persones, com ja hem assenyalat en més d'una ocasió, a més de ser molt sensible a la quantitat i qualitat de la ingesta alimentària està també molt mediatitzat per l'impacte de les malalties i la pobresa (familiar, principalment).

Taula 4. Percentatge de al·legacions físiques presentades pels mossos allistats en Alcoi, 1860-1936 (nascuts en 1840-1915)

Grup de malalties	Quintes	Casos	Quintes	Casos
	1860-1899		1901-1936	
	%		%	
Cardíaca	2,27	27	0,11	2
Carencial	4,95	59	1,64	30
Digestiu	3,19	38	0,11	2
E. Cutània	4,03	48	0,44	8
Fonador-auditiu	4,95	59	0,60	11
Genital	1,17	14	0,11	2
Genitourinari	0,67	8	0,11	2
Malformació	3,02	36	0	0
Mental	1,17	14	0,66	12
Muscular-ossi	31,54	376	48,14	880
Nerviós	1,51	18	0,22	4
Ocular	15,27	182	1,86	34
Altres*	18,88	225	45,02	823
Respiratori	7,38	88	0,98	18
TOTAL	100,00		100,00	
Al·legacions físiques	11,72	1.192	14,71	1.828
Mossos que no al·leguen	47,01	4.780	56,38	7.005
Sense menció	41,27	4.195	28,91	3.591
TOTAL	100,00	10.167	100,00	12.424

Font: *Expedientes de quintas*, AMA

*Aquest grup incorpora deficiències físiques de difícil classificació, com per exemple calvícies, cicatrius, fístules, hemòlisi, hidronte, hidrocele, lancoma, tumors, etc. A més, per a tot el període d'anàlisi 860 mossos van declarar l'expressió genèrica de *defecto físico* i *inutilidad física*, sense especificar quin tipus de lesió patien.

Per sort i igual que succeeix amb la informació que subministren les partides de mort en el Registre civil, les fonts de reclutament militar també permeten computar el valor i la influència que van tenir estos dos factors en la complexió física dels quintos. Els al·legats exposats per estos adolescents en l'acte de mesurament per a eludir legalment el servei militar, constitueix el fons d'informació des del que s'extrau una exhaustiva radioscòpia de les condicions de vida d'estos mossos (veure Taules 4 i 5)⁴².

Taula 5. Percentatge d'al·legacions legals presentades pels mossos allistats en Alcoi, 1860-1936 (nascuts en 1840-1915)

Tipus d'al·legació legal	Quintes 1860-1899	Casos	Quintes 1901-1936	Casos
	%		%	
Administrativa*	1,56	50	0,55	11
Familiar**	20,12	644	4,38	87
Pobresa***	78,32	2.507	95,07	1.890
TOTAL	100,00		100,00	
Al·legacions legals	31,48	3.201	16,00	1.988
Mossos que no al·leguen	47,01	4.780	56,38	7.005
Sense menció	21,51	2.186	27,62	3.431
TOTAL	100,00	10.167	100,00	12.424

Font: AMA, *Expedientes de quintas*.

*Arreplega aquelles al·legacions que fan referència a expressions com: *estar preso, estar sirviendo, falta de edad, haber servido, ser religioso profeso, etc.*

** Aquest tipus d'al·legació, arreplegava una sèrie de preocupacions socials destacant: *hermano sirviendo, madre viuda, mantenimiento de hermanos, haber contraído matrimonio, padre impedido, etc.*

*** Es tracta d'al·legacions en què el quint especificava situacions de penúria econòmica.

En termes generals i considerant l'agregació de les xifres en determinades al·legacions, podem afirmar que bona part de la societat alcoiana va patir un alt índex de pauperisme, si atenem els elevats percentatges de pobresa que van declarar els mossos. Així ho revela l'augment progressiu del nombre d'adolescents que van declarar la seua condició de pobres, inclosa la familiar (d'un 78,32% en el període 1860-1899 es passa a un 95,07% en 1901-1936). El fet que aquest índex anara en augment, indica no sols la baixa renda per *cápita* de la classe treballadora a Alcoi, sinó també la desvaloració de la qualitat de vida a què estaven sotmeses les llars alcoianes. En aquest context de misèria econòmica s'entén perfectament que el deficitari consum alimentari diari no cobrira les necessitats bàsiques per al funcionament correcte dels organismes.

Per la seua banda, les al·legacions físiques interposades pels mossos en les successives quintes ajuda, al seu torn, per a comprendre el marc higiènic sanitari d'Alcoi. A fi de facilitar la comprensió de les dades, hem optat per emprar una senzilla classificació anatòmica dels defectes físics.

Un punt a destacar és que la majoria dels problemes físics que van argumentar els mossos fan referència a imperfeccions musculars-òssies, així com del sistema ocular, aparell respiratori i altres diagnòstics de difícil classificació i que hem agrupat en el grup de "altres". Es tracta de grups de malaltia i imperfeccions físiques que tenen una alta correspondència amb el que va ser el context laboral a Alcoi entre 1840 i 1915.

Respecte els problemes musculars-ossis, la seua elevada incidència pot ser explicada, en gran manera, per la precarietat laboral en què es desenvolupaven les jornades de treball. Està documentat que els contractes laborals van ser freqüents i que la intensitat física de les labors va ocasionar nombroses lesions, dislocacions i hematomes. D'altra banda, el marc ambiental generat en les fàbriques tampoc va haver de col·laborar en la millora de la salubritat dels treballadors. Tant els paperers com els operaris del tèxtil absorbien constantment un aire contaminat, circumstància que provocava situacions d'inflamació dels bronquis, malalties pulmonars, sensacions d'asfíxia,

així com de picor i borradura dels ulls, i que van haver de disminuir la resposta del sistema immune. A excepció de les lesions musculars-òssies que van veure, paradoxalment, incrementar els seus diagnòstics, la resta de malalties van experimentar un descens significatiu en els seus percentatges, la qual cosa cal considerar-la en conjunt com un signe de modernització del marc ecològic i la salut general de la població.

En definitiva, l'estudi dut a terme dels al·legats físics presentats pels mossos en el moment de l'allistament, suggereix que, sent els condicionants socials (urbanisme, vivenda, infraestructures higièniques), els culturals (hàbits, alimentació, cultura sanitària) i les polítiques de salut pública molt deficientes des de mitjans del segle XIX, la industrialització a Alcoi va cooperar a agreujar més el caràcter nociu de la població en la segona meitat del segle XIX.

Per tant, si poguérem recrear el desolador context esbossat i el ventall d'alguns dels factors fins ara catalogats s'inferiria, ara sí molt millor, que el règim demogràfic que va imperar a Alcoi durant tota la segona meitat del segle XIX no fóra el més procliu per assegurar des dels primers anys de vida la longevitat. Més bé, tot el contrari. La salvatge industrialització i els insalubres hàbits de vida que esta va propagar es cobraren un elevadíssim gravamen en forma de vides (veure l'evolució de les sèries vitals en Taula 6).

Taua 6. Evolució de les taxes. En ‰

	Taxa de natalitat		Taxa de mortalitat	
Anys	Espanya	Alcoi	Espanya	Alcoi
1878	36'0	35'2	30'4	30'2
1887	36'0	36'4	32'7	34'9
1897	34'1	34'6	28'3	30'2
1900	33'8	33'9	28'8	29'3
1910	32'6	25'5	22'9	23'5
1920	29'3	18'6	23'2	22'0
1930	28'2	19'6	16'8	17'6
1940	24'3	13'8	16'5	15'1

Font: Espanya, J. NADAL (1976:145); Alcoi, BENEITO (1993).

Les xifres que aporten ambdues taules, encara que especialment la Taula 6 sobre taxes brutes de mortalitat, són summament gràfiques. Les adverses condicions ecològiques i laborals que van patir els alcoians en les dècades finals del segle XIX van col·laborar a degradar la coexistència. L'entorn repel·lent que va singularitzar la convivència urbana a Alcoi durant aquest període va ser l'abonament perquè es propagaren tot tipus d'alteracions de la salut. En efecte, Alcoi es va convertir en estos decennis en un autèntic focus mòrbid. La difusió de malalties epidèmiques –contagioses– i infeccioses pel consum d'aigües i aliments en mal estat⁴³ i l'ambient impur es va cobrar moltes vides, essent especialment despietat amb aquelles criatures que no tenien mecanismes naturals per a defensar-se d'agressions externes, com és la població infantil i juvenil. Afeccions com el tifus, la disenteria, les gastroenteritis, la pallola, la tisi, la bronquitis, així com aquelles que es propagaven per microorganismes com la meningitis, l'encefalitis, la mielitis o la sífilis, van fer vertaders estralls entre la societat més juvenil.

Les prolífiques dades contingudes en les partides de defunció del Registre civil d'Alcoi, ens revelen tot un atziac univers humà en contrast amb la progressió que adquiria la indústria tèxtil i paperera. I esta extraordinària compilació estadística deixa entreveure evidències certament aterridores entorn del que entenem per l'estat de salut d'una població, a saber:

1. Abans de 1900 més de la meitat de les defuncions ocorregudes a Alcoi eren de xiquets que encara no havien complit els cinc anys de vida (veure Taules 7 i 8).

2. Durant el darrer terç del segle XIX Alcoi ostentava una mortalitat infantil tènueament superior a la que, en conjunt, tenien els altres municipis de la comarca de l'Alcoià (169% enfront del 149%, respectivament). Serà a partir del començament de segle quan els registres alcoians milloren relativament respecte als seus conciutadans rurals. En canvi, les taxes de mortalitat neonatal va ser sempre inferior a Alcoi que a la resta de municipis del *hinterland* més agrari. Però no en el cas de la mortalitat postneonatal (veure Taula 9).

3. Mentre indisposicions com el refredat gàstric, la gastritis, la colitis i l'enteritis, provocades pel consum d'aigua contaminada i la ingestió de queviures en mal estat, van motivar entre els menors de 10 anys una mitjana d'unes 80 defuncions anuals, un altre grup d'alifacs, que afectaven dolorosament l'aparell respiratori dels xicotets, com eren els refredats, la grip, la pneumònia i la bronquitis s'emportaven quasi 100 baixes anuals.

Taula 7. Defuncions en xifres absolutes, 1875-1932

Període	Mostra	Menors 10 anys	Percentatge
1875-1879	4.706	2.694	57'2 %
1898-1902	4.675	2.240	47'9 %
1928-1932	3.365	736	21.8 %

Font: BENEITO (2003: 34) a partir del Registre Civil. Partides de defunció.

Taula 8. Defuncions infantils per grups d'edat en Alcoi, 1875-1932

	1875-1879	1898-1920	1928-1932
0 anys	1.030	696	307
1-4 “	1.465	1.375	348
5-9 “	199	169	81

Font: BENEITO (2003: 35) a partir del Registre Civil. Partides de defunció.

Taula 9. Comparació de les taxes de mortalitat infantil en Alcoi respecte a altres municipis de la comarca*, 1875-1932

Període	T.M. Infantil (Per 1.000 nascuts vius)		T. M. Neonatal (1ér mes de vida)		T. M. Postneonatal (11 mesos següents)	
	Alcoi	Comarca	Alcoi	Comarca	Alcoi	Comarca
1875-1879	169	149	45	53	125	95
1898-1902	131	149	34	60	97	88
1928-1932	79	96	22	41	57	54

Font: BENEITO (2003: 36) a partir del Registre Civil de diversos pobles de la comarca. Partides de defunció.

* Els municipis comptabilitzats en la comarca de l'Alcoià són els següents: Agres, Alcoi, Alcoleja, Alcosser de Planes, Alfafara, Almudaina, Alqueria de Aznar, Balones, Banyeres, Beniarrés, Benifallim, Benilloba, Benillup, Benimarfull, Benimassot, Castilla, Cocentaina, Fageca, Famorca, Gaianes, Gorga, Ibi, l'Orxa, Villena, Muro, Onil, Penàguila, Planes, Quatretondeta, Tibi i Tollos.

Per tot açò, i en observar la bateria de dades demogràfiques, és obvi que arribem a la conclusió que Alcoi, durant els últims decennis del segle XIX i en plena efervescència industrial, fóra un permanent focus malaltís i insà⁴⁴. Les dades de mortalitat i morbiditat així ho testifiquen però també la raquítica fisonomia d'aquells xiquets que van aconseguir sobreviure a l'embat de les epidèmies i patiments durant la infància i van arribar a ser mesurats a l'edat adolescent. Les actes de reemplaçament emplenades des de 1860 i fins al primer decenni del segle XX, aproximadament, convaliden esta certesa. La vinguda de centenars d'immigrants originaris del *hinterland* agrari de la comarca i la insuficiència d'infraestructures higienicosanitàries per a digerir esta allau humana va ser el còctel morbós per què molts símptomes malaltissos feren acte de presència. A més, si unim la bulímia que van haver de suportar molts dels seus residents, no estranya que algunes d'estes malalties, que tenien un origen bacterià, ocasionaren gastroenteritis agudes amb diarrea i vòmits repetits i que, en bona mesura, cal atribuir a l'absència d'un règim alimentari adequat i saludable, sobretot quan els nadons abandonaven la lactància materna.

Però el sistema i condicions laborals imperants també fou un factor crucial. L'assimilació psicològica que per a molts joves que provenien del món rural van haver de suposar conceptes com cronometratges, disciplina corporativa, horaris rígids, treball a estall, estoc de producció, entre altres, i les estrictes jornades de treball en aquelles fumejants i insanes factories va deure afectar, creiem, l'estat anímic i somàtic d'aquelles criatures.

La joventut que va residir a Alcoi entre 1840 i 1895 va subsistir malament. Senzillament, perquè emmalaltia amb assiduïtat (molts, ja s'ha dit, morien prematurament) i menjaven poc i mal.

V. Conclusions

La deducció més important que cal extraure és que podem ratificar que la demografia i l'antropometria històrica són, i poden ser en futurs treballs, excel·lents i irremplaçables disciplines per a avaluar el benestar humà de les persones –i societats– en el llarg termini. I, així mateix, per a escrutar les possibles relacions i concomitàncies entre el creixement econòmic i el benestar humà.

Els resultats aconseguits en aquest estudi revelen que, a pesar que el municipi industrial d'Alcoi des de la segona meitat del segle XIX, i inclús abans, va escometre un procés de creixement econòmic basat en activitats industrials de béns de consum (teixits de llana i producció de paper), la població resident va transigir amb patiment unes indignes condicions de vida. L'emplaçament geogràfic de la ciutat en una foia i l'escàs sòl edificable va comprometre molt seriosament les condicions d'habitabilitat i salubritat d'una població que va créixer durant tot el segle XIX, a causa especialment de l'ímpetu que van representar les aportacions migratòries provinents del seu *hinterland* rural. La gentada que va haver d'assumir aquest municipi, el qual estava enclavat en un context ecològic summament degradant, va submergir els seus habitants en un entorn malaltís i mòrbid. L'empremta encunyada per les successives epidèmies, la sacsada implacable de les malalties infecto-contagioses esdevingudes en els primers anys de vida dels xiquets residents a Alcoi i les escasses defenses dels organismes per a defensar-se d'elles va originar, només per a aquells que van aconseguir eludir la mort prematura i arribar a l'adolescència, la conformació de cossos fràgils i desnodrits.

Serà amb l'inici del segle XX, amb la millora d'alguns condicionants bàsics (infraestructures sanitàries i millora dels salaris i condicions de treball, principalment), quan ambdós concepcions mamprendran un festeig estable que, lamentablement i injustament, serà avortat en els signants anys finals de la dècada de 1930 i la dura postguerra⁴⁵. Però aquesta és una altra història...

VI. Bibliografia

ALTER, G.; NEVEN, M.; ORIS, M. (2004) "Stature in Transition. A Micro-Level Study from Ninetenth-Century Belgium", *Social Science History*, 28, 2 (summer), p. 231-247.

- ARCENI, E. (2006) "Secular trend and regional differences in the stature of Italians, 1854-1980", *Economics and Human Biology*, 4, p. 24-38.
- BENEITO LLORIS, A. (1993) *Comportamiento epidemiológico y evolución de las causas de defunción en las comarcas de l'Alcoià-Comtat*, ss. XIX-XX, Tesis doctoral, Universitat d'Alacant.
- (1997) "Alcoi, 1813-1936: evolució de les infraestructures higiènic-sanitàries i pressió medioambiental d'un nucli fabril", en BERNABEU, J.; ESPLUGUES, J. X.; ROBLES, E. (editors) *Trobades núm. 3. Higiene i salubritat en els municipis valencians*. Benissa, SEC/IECMA.
- (1999) "Evolució dels establiments benèfic-assistencials al nucli industrial d'Alcoi", en BENEITO LLORIS, Á.; BLAY MESEGUER, F.; LLORET PASTOR, J. (editors) *Trobades núm. 4. Beneficència i sanitat en els municipis valencians*. Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica, Alcoi, SEC/ACAC/CAEHA.
- (1999) "L'assistència sanitària a l'àmbit municipal d'Alcoi", en BENEITO LLORIS, Á.; BLAY MESEGUER, F.; LLORET PASTOR, J. (editors) *Trobades núm. 4. Beneficència i sanitat en els municipis valencians*. Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica, Alcoi, SEC/ACAC/CAEHA.
- (2003) *Condicions de vida i salut a Alcoi durant el procés d'industrialització*, València: Universitat Politècnica.
- CABRERA, M.; DEL REY, F. (2002) *El poder de los empresarios. Política e intereses económicos en la España Contemporánea*, Madrid: Taurus.
- CALATAYUD, S. (2001) "Economía en transformación. Agricultura e industria en la época contemporánea (1800-1950)", en PRESTON, P.; SAZ, I. (eds.) *De la Revolución liberal a la democracia parlamentaria: Valencia (1808-1975)*, València: Biblioteca Nueva, Universitat de València, p. 163-200.
- CASTELLANO GIL, J. M. (1990) *Quintas, prófugos y emigración. La Laguna (1886-1935)*, La Laguna: Ayuntamiento, Centro de la Cultura Popular Canaria.
- CHRISTIAN EWERT, U. (2006) "The biological standard of living on the decline: Episodes from Germany during early industrialisation", *European Review of Economic History*, 10, p. 51-88.
- CINNIRELLA, F. (2006) "On the Road to Industrialization: Biological Standard of Living and Marital Status in Saxony, 18th – 19th Century", paper to be presented at the Third International Congress on Economics and Human Biology. Strasbourg (France), June 22-24.
- COLL, S.; KOMLOS, J. (1998) "The Biological Standard of Living and Economic Development: Nutrition, Health and Well Being in Historical Perspective", en EUGENIA NUÑEZ, C.: *Debates and Controversies in Economic History, Proceedings Twelfth International Economic History Congress*, Madrid: Fundación Ramón Areces.
- COCLANIS, P. A.; KOMLOS, J. (1995) "Nutrition and Economic Development in Post-Reconstruction South Carolina", *Social Science History*, 19, 1 (spring), p. 91-115.
- CRANFIELD, J.; INWOOD, K. (2007) "The great transformation: A long-run perspective on physical well-being in Canada", *Economics and Human Biology*, 5, p. 204-228.
- CUEVAS, J. (1999) "Innovación técnica y estructura empresarial en la industria textil de Alcoi, 1820-1913", *Revista de Historia Industrial*, 16, p. 16-43.
- CUFF, T. (2005) *The Hidden Cost of Economic Development. The Biological Standard of Living in Antebellum Pennsylvania*, England: Ashgate.
- DITELLA, R.; MCCULLOUGH (2006) "Some Uses on Happiness Data in Economics", *Journal of Economics Perspective*, 20/1, p. 25-46.
- FEDERICO, G. (2003) "Heights, calories and welfare: a new perspective on Italian industrialization, 1854-1913", *Economics and Human Biology*, 1, p. 289-308.
- FLOUD, R. (2004) "The Origins of Anthropometric History", *Social Science History*, 28, 2, (summer), p. 337-343.

- FRIEYRO DE LARA, B. (2002) *De campesino a soldado. Las quintas en Granda (1868-1898)*, Granada: Universidad.
- GARCÍA, J; QUINTANA-DOMEQUE, K. (2007) “The evolution of adult height in Europe: A brief note”, *Economics and Human Biology*, 5, p. 340-349.
- HAINES, M. R. (2004) “Growing, Incomes, Shrinking People. Can Economic Development Be Hazardous to Your Health? *Historical Evidence for the United States, England, and the Netherlands in the Nineteenth Century Social Science History*, 28: 2, summer, p. 249-270.
- HARRIS, B. (1994) “Health, Height, and History: An Overview of Recent Developments in Anthropometric History”, *The Society for the Social History of Medicine*, 7, 2, p. 297-320.
- (2006) “Anthropometric history, gender and the measurement of well-being”, paper presented for the First Symposium of COST Action 34 (Gender and well-being: work, family and public policies), at the University of Modena, Italy, 26-28 June
- HAUSPIE, R. (2005) “Crecimiento y desarrollo”, en REBATO, E.; SUSANNE, C.; CHIRELLI, B. (eds.) *Para comprender la Antropología Biológica. Evolución y Biología Humana*, Estella (Navarra): Editorial Verbo Divino, p. 485-495.
- HEYBERGER, L. (2003) *Santé et développement économique en France au XIX siècle. Essai d'histoire anthropométrique*, París: L'Harmattan.
- (2007) “Toward an anthropometric history of provincial France, 1780–1920”, *Economics and Human Biology*, 5, p. 229-254.
- INGLEHART, R.; KLINGEMANN, H. D. (2000) “Genes, Culture, Democracy, and Happiness”, en DIENER, E.; SUH, E.M.. (eds.) *Culture and subjective well-being*, Cambridge: Bradford, p. 163-184.
- JACOBS, J.; TASSENAAR, V. (2004) “Height, income, and nutrition in the Netherlands : the second half of the 19th century”, *Economics & Human Biology*, 2, p. 181-195.
- KOMLOS, J. (1995a) “Anthropometric History: What Is It?”, en KOMLOS, J. (ed.) *The Biological Standard of Living in Europe and América, 1700-1900. Studies in Anthropometric History*, Variorum Collected Studies Series, p. 353-356.
- (1995b) “On the Significance of Anthropometric History”, en KOMLOS, J. (ed.) *The Biological Standard of Living in Europe and América, 1700-1900. Studies in Anthropometric History*, Variorum Collected Studies Series, p. 97-109.
- KOMLOS, J.; COCLANIS, P. (1997) “On the Puzzling Cycle in the Biological Standard of Living: The Case of Antebellum Georgia”, *Explorations in Economic History*, vol. 34, 4, p. 433-459.
- KOMLOS, J.; KRIW, P. (2002) “Social status and adult heights in the two Germanies”, *Annals of Human Biology*, vol. 29, 6, p. 641-648.
- KOMLOS, J.; BATEN, J. (2004) “Looking Backward and Looking Forward. Anthropometric Research and the Development of Social Science History”, *Social Science History*, 28: 2, summer, p. 191-210.
- MARRODÁN SERRANO, M. D. (2005) “Antropología de la nutrición”, en REBATO, E.; SUSANNE, C.; CHIRELLI, B. (eds.) *Para comprender la Antropología Biológica. Evolución y Biología Humana*, Estella (Navarra): Editorial Verbo Divino, p. 595-610.
- MARTÍNEZ CARRIÓN, J. M. (2001) “Estatura, salud y bienestar en las primeras etapas del crecimiento económico español. Una perspectiva comparada de los niveles de vida”, Documento de trabajo nº 0102 de la Asociación de Historia Económica (AHE).
- (2002) “Biología, historia y medio ambiente. La estatura como espejo del nivel de vida de la sociedad española”, *Revista Ayer*, 46, p. 93-122.
- (2004) “Salud, ambiente y bienestar biológico: la estatura en el municipio de Cartagena (siglo XIX), *Áreas, Revista Internacional de Ciencias Sociales*, p. 157-189.
- (2005a) “Estatura y nivel de vida en la minería del sureste español, 1830-1936”, *Revista de Demografía Histórica*, XXIII, I, p. 177-210.

- (2005b) “Nuevas aportaciones para el estudio del nivel de vida y el bienestar en la España contemporánea”, en BOLÒS, J.; JARNE, A.; VIÑEDO, E. (ed.) *Condicions de vida al món rural. V Congrés sobre sistemes agraris, organització social i poder local*, Lleida: Institut d’Estudis Ilerdencs, Diputació de Lleida, p. 285-339.
- MARTÍNEZ CARRIÓN, J. M.; PÉREZ CASTEJÓN, J. J. (1997) “Nutrición y niveles de vida del campesinado. Problemas metodológicos y resultados de un estudio sobre la talla en el sudeste de España”, en *Actas del VII Congreso de Historia Agraria*, Salamanca, p. 107-127.
- MARTÍNEZ CARRIÓN, J. M.; PÉREZ CASTEJÓN, J.J. (1998) “Height and standards of living during the industrialisation of Spain: The case of Elche”, *European Review of Economic History*, 2, p. 201-230.
- MARTÍNEZ CARRIÓN, J. M.; MORENO-LÁZARO, J. (2007) “Was there an urban height penalty in Spain, 1840-1913?”, *Economics and Human Biology*, 5, p. 144-164.
- MATAIX VERDÚ, J.; LLOPIS GONZÁLEZ, J. (1994) “Evaluación del estado nutricional”, en SERRA MAJEM, LI.; ARANCETA BARTRINA, J.; MATAIX VERDÚ, J. (ed.) *Nutrición y salud pública. Métodos, bases científicas y aplicaciones*, Barcelona: Masson.
- MEERA GUNTUPALLI, A.; BATEN, J. (2006) “The development and inequality of heights in North, West, and East India 1915-1944”, *Explorations in Economic History*, 43, p. 578-608.
- MEISEL, A.; VEGA, M. (2006) “Los orígenes de la antropometría histórica y su estado actual”, *Cuadernos de Historia Económica y Empresarial*, 18 noviembre de 2006, Banco de la República. Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER) – Cartagena.
- MORGAN, S. L. (2004) “Economic growth and the biological standard of living in China, 1880-1930”, *Economics and Human Biology*, 2, p. 197-218.
- NADAL, J. (1990) “El desenvolupament de l’economia valenciana a la segona meitat del segle XIX: una via exclusivament agrària?”, *Recerques*, 19, p. 115-132.
- PAK, S. (2004) “The biological standard of living in the two Koreas”, *Economics and Human Biology*, 2, p. 511-521.
- PIQUERAS, J. (1999) *El espacio valenciano. Una síntesis geográfica*, Valencia: Gules.
- PRADO-MARTÍNEZ, C. (2005) “La pubertad: un período de crisis”, en REBATO, E.; SUSANNE, C.; CHIRELLI, B. (eds.) *Para comprender la Antropología Biológica. Evolución y Biología Humana*, Estella (Navarra): Editorial Verbo Divino, p. 513-522.
- PUCHE GIL, J. (2006) “El legado de la industrialización en Alcoy: impactos en el medio ambiente, la salud y el crecimiento fisiológico, 1840-1915”, comunicación presentada al *III Encuentro Español de Historia Ambiental*, Carmona (Sevilla).
- (2007) “Autarquía, racionamiento y crisis nutricional en la sociedad valenciana de posguerra, 1939-1952”, comunicación presentada al *VIII Congreso de la Asociación Española de Demografía Histórica (AEDH)*, Maó (Menorca).
- QUIROGA VALLE, M^a. G. (2001) “Estatura, diferencias regionales y sociales y niveles de vida en España (1893-1954)”, *Revista de Historia Económica*, XIX, núm. extraordinario, p. 175-200.
- (2002a) *Medidas antropométricas y condiciones de vida en la España del siglo XX*, Tesis doctoral inédita. Universidad de Alcalá de Henares.
- (2002b) “Estatura y condiciones materiales de vida en el mundo rural español (1893-1954)”, en MARTÍNEZ CARRIÓN, J. M. (ed.) *El nivel de vida en la España rural, siglos XVIII-XX*, Alicante: Universidad, p.461-494.
- SALVATORE, R. D. (2004) “Stature decline and recovery in a food-rich export economy: Argentina 1900-1934”, *Exploration in Economic History*, 41, p. 233-255.
- STECKEL, R. H.; FLOUD, R. (1997) *Health and Welfare during the Industrialization*, Chicago: The University of Chicago Press.
- STECKEL, R. H. (1998a) “The formative period of the new anthropometric history”, en KOMLOS, J.; CUFF, T. (eds.) *Classic in anthropometric history*, St. Katharine: Cripta Mercaturae Verlag, p. 1-22.

- (1998b) “Strategic Ideas in the Rise of the New Anthropometric History and their Implications for Interdisciplinary Research”, *The Journal of Economic History*, vol. 58, 3, september, p. 112-138
- SUNDER, M. (2004) “The height of Tennessee convicts: another piece of the «antebellum puzzle»”, *Economics & Human Biology*, vol. 2, march, p. 75-86.
- TANNER, J. M. (1994) “Introduction: Growth in Height as a Mirror of the Standard of Living”, en KOMLOS, J. (ed.) *Stature, Living Standards, and Economic Development. Essays in Anthropometric History*. Chicago and London: The University of Chicago Press, p. 1-6.
- TONDA I MONLLOR, E. M^a (1992) “Notes sobre l’estructura agrària i dels conreus a Alcoi a les darreries del segle XIX”, *Estudio agrario de la provincia de Alicante*, p. 73-87.
- VALLÉS, I. (1986) *Indústria tèxtil i societat a la regió Alcoi-Ontenyent, 1780-1930*, València: Universitat.
- VERNAZZA-LICHT, N.; BLEY, D. (2005) “La calidad de vida”, en REBATO, E.; SUSANNE, C.; CHIRELLI, B. (eds.) *Para comprender la Antropología Biológica. Evolución y Biología Humana*, Estella (Navarra): Editorial Verbo Divino, p. 648-649.
- VOTH, H-J. (2004) “Living Standard and the urban environment”, en FLOUD, R.; JOHNSON, P. (eds.) *The Cambridge Economic History of Modern Britain. Volume I: Industrialisation, 1700-1860*. Cambridge: University Press, p. 268-294.
- WOITEK, U. (2003) “Height cycles in the 18th and 19th centuries”, *Economics and Human Biology*, vol. 1, june, p. 243-257.

NOTES

(1) Aquest treball ha comptat amb el recolzament econòmic del projecte I+D “Crecimiento, nutrición y bienestar en España. La influencia de los procesos socioeconómicos a largo plazo en los niveles de vida biológicos y la salud” (codi SEJ2007-67613), així com el d’una beca d’investigació predoctoral del MEC que, al seu torn, ha subvencionat el projecte de Tesi Doctoral (ya concluida) *Evolución de los niveles de vida biológico’s en la Comunidad Valenciana, 1840-1948*. Així mateix, ens agradaria donar les gràcies als distints membres de l’Arxiu Municipal d’Alcoi, especialment al seu director Josep Lluís Santonja, pel tracte i la col·laboració rebuda durant les nostres estades de treball en l’Arxiu.

(2) *Atlas de mortalidad municipal por cáncer en España*, en *El País*, 31 d’agost de 2007, p. 28-30.

(3) No obstant això, i seguint l’enfocament proposat, altres treballs també han afrontat l’espinesa relació entre desenvolupament econòmic (industrialització) i benestar humà en aquest període de temps, destacant: Steckel i Floud (eds.) (1997), Martínez Carrión i Pérez Castejón (1998), Federico (2003), Voth (2004), Alter, Neven i Oris (2004), Haines (2004), Jacobs i Tassenaar (2004), Martínez Carrión (2004, 2005), Cuff (2005), Christian Ewert (2006), Cinnirella (2006), Salvatore (2006), Heyberger (2007) i Martínez Carrión i Moreno Lázaro (2007).

(4) Ciència que tracta les proporcions i mesures del cos humà. Per a aquells que estiguen interessats per saber-ne més sobre els orígens i objectius de la denominada història antropomètrica, aconsellem veure Tanner (1994), Floud (1994), Harris (1994), Komlos (1995a), Komlos (1995b), Steckel (1998a), Steckel (1998b), Coll i Komlos (1998: 219-235), Martínez Carrión (2002: 95-97), Heyberger (2003), Komlos i Baten (2004), Floud (2004: 337-343), Cuff (2005: veure especialment 10-30) i Meisel i Vega (2006: 6-15). I sobre l’antropometria en general veure Mataix Verdú i Llopis González (1994: 74-75).

(5) Conjunt de mossos als que cada any obliga el servei militar.

(6) Donada la impressionant riquesa arxivística de què consta la Secció de quintes de l’Arxiu municipal d’Alcoi, ens vam veure obligats a digitalitzar tot aquest fons documental.

(7) Per a un coneixement més exhaustiu sobre els avantatges i problemes que plantegen les fonts de reclutament militar a Espanya, veure el treball de Martínez Carrión i Castejón (1997: 108-112).

(8) Es tracta d'un contratemps no exclusiu del cas espanyol, i que es pot detectar en altres sèries de reclutament a nivell internacional: Coclans i Komlos (1995: 94), Komlos i Kriwy (2002: 642), Sunder (2004: 78-79), Alter, Neven i Oris (2004: 235-236), Jacobs i Tassenaar (2004: 185-186), Morgan (2004: 201-203), Salvatore (2004: 236-237), Arcaceni (2006: 26-27) i Cranfield i Inwood (2007: 206).

(9) Per a una aproximació sobre les diferències en els "nivells de vida biològics" –estat nutricional– entre els mossos nascuts a Alcoi i els immigrants provinents del *hinterland* rural de la comarca de L'Alcoià, així com d'altres emplaçaments de la província d'Alacant veure Puche Gil (2006).

(10) Martínez Carrión i Pérez Castejón (1997: 379), Martínez Carrión (2001: 5 i 23), Martínez Carrión (2004: 3), Martínez Carrión (2005a: 181), Martínez Carrión (2005b: 208).

(11) Hauspie (2005: 486) i Prado-Martínez (2005: 513 i 518-519).

(12) Jacobs i Tassenaar (2004: 182-183 i 185-186). Per aquest motiu, la investigadora Quiroga Valle en els estudis antropomètrics que realitza a nivell nacional ha optat per aquest criteri justificant-se en què la data de reclutament es troba més pròxima al període de l'adolescència i per ser aquest l'etapa més significativa en el procés de creixement fisiològic, en Quiroga Valle (2001: 181), Quiroga Valle (2002a: 178) i Quiroga Valle (2002b: 472).

(13) Veure Coclans i Komlos (1995: 94, 96, 101 i 103-104), Komlos i Coclans (1997: 437, 439 i 442), Steckel (1998b), García i Quintana-Domeque (2007: 343-348), Cranfield i Inwood (2007: 216 i 223-224) i Heyberger (2007: 237-239, 245).

(14) Vernazza-Licht i Bley (2005: 648)

(15) Komlos (2002), Cinnirella (2006: 2), Martínez Carrión (2002: 95-96) i García i Quintana-Domeque (2007: 341).

(16) En efecte i segons un estudi realitzat per Manuel Baucells, professor de l'escola de negocis IESE, i Rakesh K. Sarín, de la UCLA Anderson School of Management de la Universitat de Califòrnia, entre moltes altres evidències, constata que, en general, els índexs i nivells d'alegria, felicitat i satisfacció en els països rics són superiors als que declara la població dels països pobres. Entre els primers s'inclourien països com Islàndia, Holanda, Dinamarca, Suïssa, Noruega, Bèlgica, Estats Units, Canadà, Regne Unit i Irlanda, mentres que en els segons estarien països com Moldàvia, Ucraïna, Rússia, Romania i Estonia, veure DiTella i McCullouch (2006) i Inglehart i Klingemann (2000).

(17) Àfrica és el paradigma, *El País* (dominical), 10 de juliol del 2005, p. 10. De la mateixa manera, i per als qui estiguen interessats en els processos de pau, en la reducció de la pobresa i en el futur d'Àfrica haurien de llegir l'informe del Programa de Medi Ambient de Nacions Unides (PNUMA), *Suen: Post-Conflict Environmental Assessment (Sudan: valoració mediambiental després del conflicte)*. Potser pareixerà un informe tècnic, però és molt més. Es tracta d'un fecund estudi sobre l'acció que s'exerceix recíprocament de l'entorn natural amb la pobresa i el creixement de la població, una interacció que pot provocar uns desastres humans terribles, com la violència que es va produir a Darfur.

(18) Mataix Verdú i Llopis González (1994: 73), Harris (1994: 298-306), Coll i Komlos (1998: 220), Martínez Carrión (2002: 99), Komlos i Baten (2004: 193), Cuff (2005: 10-11), Christian Ewert (2006: 52), Meisel i Vega (2006: 10), García i Quintana-Domeque (2007: 341),

(19) Mataix Verdú i Llopis González (1994: 73), Morgan (2004: 201), Pak (2004: 512), Marrodán Serrano (2005: 598), Harris (2006: 3-5) i Meera Guntupalli i Baten (2006: 579).

(20) Calatayud (2001: 189-190) i Piqueras (1999: 312-317).

(21) Per als que estiguen interessats en conèixer més el context econòmic d'Alcoi durant el segle XIX veure Beneito Lloris (1999).

(22) Tot i que des de mitjans i fins a finals del segle XVIII, els recursos econòmics d'Alcoi eren agrícoles, l'apogeu de la indústria tèxtil i la creació de la indústria paperera va fer que l'agricultura passara a un segon pla. A més, les condicions topogràfiques i el clima advers només permetien una agricultura de secà, limitada i insuficient, la qual partia d'unes circumstàncies desfavorables: baixos rendiments, elevades inversions en manteniment de cultius, així com la dificultat en les comunicacions. A més, transcorreguda la meitat del segle XVIII, la ciutat es bolcarà en la producció industrial, en passar la població activa agrària del 62,21 per cent en 1730 al 28,81 per cent en 1784, mentre que la indústria tèxtil ocupava el 24,93 per cent en 1730 i el 49,80 per cent en 1784. En suma, a Alcoi el desenvolupament industrial en la segona meitat del set-cents conduirà al segle XIX a una consolidació i desenvolupament dels sectors tèxtil i paperer. En aquest context, l'agricultura alcoiana se'ns presenta com un complement econòmic de la població, en Tonda i Monllor (1992).

(23) Cuevas (1999: 24-38) i Piqueras (1999: 314).

(24) Des de finals del segle XVIII i inicis del segle XIX la incipient indústria manufacturera alcoiana proporcionava treball a molts llauradors del seu *hinterland*, que treballaven a temps parcial en les labors de cardat i filat de la llana, activitats que permetien augmentar la minvada economia familiar derivada d'una agricultura de secà i de baixos rendiments.

(25) Vallés (1986) i Cuevas (1999: 28).

(26) Computat en un increment de quasi 4 centímetres –exactament 3,61 centímetres– (veure de nou la figura 2).

(27) Komlos i Baten (2004: 196-197), Cuff (2005: 15-16) i Marrodán Serano (2005: 604).

(28) Martínez Carrión (2002: 109). Conjunt de coses que l'home menja o beu per a subsistir, açò és, cada una de les substàncies que un ser viu pren o rep per a la seua nutrició.

(29) Condicions físiques en què es troba un organisme en un moment determinat. O, si es prefereix, l'estat en què el ser orgànic exerceix normalment totes les seues funcions.

(30) Martínez Carrión (2002: 102-103 i 115). Definit com el conjunt de circumstàncies culturals, econòmiques i socials que viu una persona.

(31) Tanner (1994: 2-3), Harris (1994: 298), Coll i Komlos (1998: 221-222), Woitek (2003: 257), Pak (2004: 512), Morgan (2004: 201), Cuff (2005: 17-19 i 25-26), Harris (2006: 4) i Meera Guntupalli i Baten (2006: 579).

(32) Beneito Lloris (1993, 1997, 1999, 2003) i Puche Gil (2006).

(33) És la variació experimentada per la població d'un lloc o regió en funció dels naixements i defuncions referit a un determinat moment o a la seua evolució.

(34) Sobre les virtuts i potencialitats que ofereixen les sèries vitals per a l'estudi històric de les condicions de vida s'aconsella veure el recent nombre monogràfic editat per la *Revista Àrees* (2004, núm. 24).

(35) Per a més informació detallada sobre l'evolució i transició demogràfica d'Alcoi des de finals del segle XVIII fins mitjan del segle XX veure Beneito Lloris (2003: 19-36).

- (36) Beneito Lloris (1997: 157) i Beneito Lloris (2003: 47-52).
- (37) Beneito Lloris (2003: 62-69).
- (38) Prado-Martínez (2005).
- (39) Edat del xiquet que hi ha entre la infància i l'adolescència, açò és, des de set anys fins els catorze.
- (40) Prado-Martínez (2005: 519).
- (41) Beneito Lloris (2003: 58-59).
- (42) Es tracta d'un banc d'informació molt prolífic i que ha sigut utilitzat en altres estudis semblants a aquest, com per exemple Castellà Gil (2000: 50-63) i Frieyro de Lara (2002: veure concretament capítol 3).
- (43) Beneito Lloris (2003: 38-42 i 83-85).
- (44) Per a una anàlisi més minuciosa entorn la qual es va desenvolupar el règim demogràfic a Alcoi durant les dècades finals del segle XIX i principis del XX veure Beneito Lloris (2003: 22-36).
- (45) Per a una recent exploració sobre les conseqüències i impacte que va ocasionar la Guerra Civil, però sobretot les polítiques autàrquiques imposades durant el primer franquisme (1936-1952) en les condicions de vida i salut en la societat valenciana de postguerra veure Puche Gil (2007).