



## **La transició nutricional a Espanya (s. XIX-XX)**

Mateu Esquiaga Fradera

Tutor: Dr. Enric Saguer Hom

Grau en Història

Facultat de Lletres

## **Resum**

Aquest treball té com a objectiu fer un estat de la qüestió sobre la transició nutricional, el seu origen, la seva utilització i les problemàtiques, així com la literatura acadèmica que n'estudia el cas espanyol. Aquest model, formulat per Barry Michael Popkin als anys noranta del s. XX, va establir la renda com a principal factor d'anàlisi. Posteriorment, la unicitat d'aquest factor fou criticada i es proposà afegir-ne d'altres: els condicionants ambientals, les condicions culturals, el marc institucional, els coneixements científics i tècnics, els coneixements de la població sobre nutrició i salut i, finalment, el marc polític. La transició nutricional fou un procés de canvi de llarga durada en el qual van anar perdent pes els cereals i la patata, i van guanyar protagonisme els productes d'origen animal. Fou un procés heterogeni des del punt de vista regional, generacional i de gènere. És per això que alguns autors han considerat que és més indicat parlar de múltiples transicions nutricionals.

## **Paraules clau**

Transició nutricional, condicions materials de vida, renda, condicionants ambientals, Europa mediterrània, consum carni.

## ÍNDEX

1. Introducció .....	4
2. Les fonts i la seva problemàtica .....	6
2.1 Els inventaris <i>post mortem</i> .....	7
2.2 Noves fonts.....	8
2.3 Les fonts i els estudis de la transició nutricional.....	9
3. La transició nutricional.....	13
4. El model de transició nutricional formulat per Popkin i la seva problemàtica .....	17
5. La Transició nutricional a Espanya en comparació a altres casos europeus.....	19
6. La crítica al model de Popkin.....	26
7. Les diferències regionals, generacionals i de gènere .....	28
7.1 Les diferències regionals.....	28
7.2 Les diferències generacionals i de gènere .....	32
8. L'excés i els nous problemes de salut pública .....	35
9. Conclusions .....	37
10. Bibliografia.....	40

## 1. Introducció

L'alimentació de les poblacions humanes s'ha anat modificant en el transcurs del temps a causa de canvis econòmics, ambientals i culturals. La classe social ha sigut un factor clau en l'obtenció d'aliments, i ha castigat l'àmplia base de la societat, les classes populars, que han basat la seva subsistència en els productes més assequibles, que fins fa poc eren, en quasi la totalitat, d'origen vegetal.

L'alimentació és un dels factors essencials per analitzar el nivell de vida de les persones, és per això que ha sigut un camp d'estudi interessant per alguns historiadors i també per a investigadors d'altres disciplines. Trobem estudis de les condicions de vida que es fixen en l'alimentació, però no tots analitzen la transició nutricional, la qual fa referència al canvi de la composició de nutrients de les dietes de les poblacions. El pare del concepte va ser Michael Barry Popkin (1944), un economista estatunidenc. A vegades alguns autors també utilitzen els mots transició alimentària i transició dietètica com a sinònims del concepte de Popkin.

En aquest estat de la qüestió s'abordarà l'emergència del concepte de transició nutricional i l'ús que se n'ha fet, així com la interdisciplinarietat que impera en aquest camp, les fonts i les seves problemàtiques. Aquest treball té com a objectiu estudiar la producció acadèmica que tracta la transició nutricional a Espanya. Abans d'arribar a aquesta perspectiva, però, es tractarà l'àmbit en el qual es va desenvolupar: la història de l'alimentació.

L'estudi de l'alimentació és un espai multidisciplinari pel fet que és un camp en el qual conflueixen interessos de diferents disciplines. És obvi que no tenen les mateixes eines un metge, un historiador, un geògraf o un antropòleg, però aquests poden decidir treballar conjuntament i es poden nodrir de les aportacions dels altres, i involucrar-se en projectes interdisciplinaris. L'estudi de l'alimentació en perspectiva històrica i social ha anat prenent més rellevància acadèmica. La motivació d'aquest canvi, segurament, ha estat esperonada per l'atenció en les activitats quotidianes, però no només això, també hi han jugat un paper clau "...les possibilitats que aquests estudis obrin més enllà de la comprensió de les pràctiques alimentàries d'una o altra societat." (Guillem-Llobat & Alonso, 2009: 77).

Va ser a partir dels anys trenta del segle XX que la historiografia de l'alimentació va començar a nodrir-se d'obres que tractaven el tema des dels camps de l'etnologia, la història econòmica i la història agrària. Durant els anys seixanta, la prestigiosa revista *Annales E.S.C* va publicar una sèrie d'articles dedicats a l'alimentació i la nutrició, fet que va suposar un abans i un després. Fernand Braudel, i en general tota l'escola d'Annales, es va interessar per la vida material, que, entre molts altres aspectes, també va incloure l'alimentació. Aquest camp va guanyar consideració gràcies a aquesta escola, i fou a partir d'aquest moment que es van multiplicar els treballs relacionats amb aquest àmbit (Guillem-Llobat & Alonso, 2009: 80).

Durant la dècada dels seixanta, el gir social va esperonar que els treballs es dirigissin cap a l'estudi de les condicions de vida de les classes treballadores. Més tard, als anys vuitanta, el gir cultural va suposar un canvi d'escenari per l'estudi de l'alimentació, en el qual va tenir pes el món acadèmic anglosaxó, amb algunes obres notables d'antropòlegs i sociòlegs, i en el qual “..es passà de l’afirmació a la qüestió i de l’anècdota a l’estreta anàlisi de textos i d’evidències rellevants.” (Guillem-Llobat & Alonso, 2009: 81).

Durant la dècada de 1980, Jean-Louis Flandrin i Massimo Montanari (de qui cal destacar *El hambre y la abundància*, 1993) van publicar importants treballs que van ajudar a reorientar i consolidar aquesta àrea de coneixement i van tornar a “...situar el centre de la història de l'alimentació a l'Europa continental i, en particular, a França i Itàlia.” (Guillem-Llobat & Alonso, 2009: 81).

Fou també durant els anys vuitanta quan es va plantejar el conflicte entre dues òptiques: la de la història econòmica i la de l'etnologia. La primera fou la prioritzada pels historiadors dels vuitanta, que veien l'enfocament etnològic com a excessivament anecdòtic. La producció d'aquest context es va centrar en els elements següents: els preus, caresties, consum per càpita i les despeses familiars en relació amb l'alimentació. Deixant de banda els elements del gust, les elaboracions i les representacions dels àpats, més típics de l'etnologia (Guillem-Llobat & Alonso, 2009: 81).

L'interès en l'alimentació ha conduït als investigadors a un espai de confluència amb altres disciplines. Aquí, a part d'historiadors, hi trobem llicenciats en medicina (molts

d'ells doctorats en Història de la Ciència), economistes, antropòlegs, geògrafs, nutricionistes i experts en salut pública. D'aquesta forma, la història de l'alimentació ha quedat inclosa en una iniciativa que potencia el treball interdisciplinari "...dins les humanitats i més enllà." (Guillem-Llobat & Alonso, 2009: 83). A la introducció de *Alimentación, salud y cultura: encuentros interdisciplinarios* (2012), Mabel Gracia diu que:

Como ha sucedido con otros fenómenos de naturaleza compleja, hoy nadie discute que lo alimentario pueda o, mejor dicho, deba ser estudiado atendiendo a una perspectiva multidisciplinar. Así, son numerosos los trabajos que hechos desde las ciencias experimentales, sociales o humanas dan cuenta, recurriendo a un conocimiento especializado, de las dimensiones nutricionales, psicológicas o económicas de las preferencias y aversiones alimentarias, del consumo de alimentos o de la obesidad, por poner algunos ejemplos. (Gracia, 2012: 11)

És a dir, hi ha hagut i hi ha investigadors de formació diferent que estudien l'alimentació i treballen junts en projectes d'investigació. En aquest estat de la qüestió es posarà el focus en les aportacions realitzades per autors com Ramon Garrabou, Xavier Cussó, Roser Nicolau, Josep Pujol i Ismael Hernández Adell (historiadors), Josep Bernabeu (metge), Eva María Trescastro (tecnòloga dels aliments), María Eugenia Galiana (Infermera especialitzada en salut pública), Francisco Muñoz Pradas (geògraf) i altres investigadors.

## **2. Les fonts i la seva problemàtica**

S'han dut a terme treballs sobre les condicions de vida que es fixen o se centren en el factor alimentari, però no des de l'òptica de transició nutricional. L'estudi de l'alimentació ha hagut de conviure amb la dificultat de trobar fonts que no plantegessin massa problemes de representativitat. Aquesta problemàtica s'ha ampliat quan el subjecte d'estudi han estat les classes populars, perquè sol haver-hi menys rastre documental. Abans del s. XIX trobem llibres de cuina i tractats gastronòmics, però són fonts que no solen reflectir la realitat alimentària de les classes populars.

## 2.1 Els inventaris *post mortem*

Un tipus de font que alguns autors han utilitzat per estudiar l'alimentació d'època moderna són els inventaris *post mortem*, els quals permeten investigar fins a principis del segle XIX. És durant la primera meitat d'aquest segle que, en moltes regions, la seva existència va minvant fins a desaparèixer.

Un exemple n'és el treball d'Hortensio Sobrado, historiador de la Universitat de Santiago, que el 1994 va escriure un article sobre el consum alimentari a l'àrea rural de l'interior de Lugo en els segles XVIII i XIX utilitzant els inventaris *post mortem* de la secció de Protocols de l'Arxiu Històric Provincial de Lugo. Aquests informen dels béns de les famílies que habitaven l'interior de la província, sobretot de l'Antiga Jurisdicció de Castroverde. Sobrado va establir aquesta àrea com a mostra, essent però conscient que “...su utilización plantea una serie de problemas tales como los grados de representatividad y fiabilidad, la falta de homogeneidad, o las omisiones sistemáticas de información...” (Sobrado. 1994: 88). Sobrado va observar que la dieta dels camperols de la zona era poc equilibrada. Tot i la forta presència de lípids, greixos i fècules, les vitamines eren escasses i deficitàries. Durant l'any la dieta era desigual i estava estacionalitzada. El consum de cereals, la base calòrica, era irregular i depenia de les collites i, per tant, de les condicions ambientals. El consum carni era reduït, i era més escàs a l'estiu. Sobrado va fer una valoració: el nivell de vida de la majoria de camperols gallecs era superior a la dels d'altres regions meridionals, i això es devia a dos factors: la diversitat de recursos que ofería la regió i que la majoria de llauradors tenien algun tros de terra (Sobrado, 1994: 105).

Cal comentar que l'ús d'inventaris de béns *post mortem* com a font requereix precaució perquè només hi figuren els aliments emmagatzemats i, per tant, els de bona conservació. És a dir, dificultosament hi trobaríem aliments frescos de conservació curta, fonamentals per aportar micronutrients, i com que segurament no consten als inventaris quedarien exclosos de la valoració nutritiva, i donarien resultats de càlcul allunyats de la realitat. Sobrado manifesta que l'estudi de l'alimentació en l'àmbit rural és difícil pel que suposa l'escassetat de fonts i la breu informació que donen les que es tenen. Segons ell, és per això que l'estudi de l'alimentació s'ha decantat cap a l'estudi de l'alimentació urbana (Sobrado, 1994: 87).

Generalment, les fonts comptables que enregistren compres d'aliments solen pertànyer a sectors més benestants i no pas a les classes més desfavorides. També es podrien utilitzar fonts institucionals, com les generades per monestirs, hospitals i hospicis. Aquestes també són conflictives pel col·lectiu social que permeten estudiar i limiten a analitzar només les dietes d'eclesiàstics o de malalts, dos col·lectius que no tenien una dieta similar a la més comuna entre pagesos, artesans o obrers. Estudiar la dieta dels estrats socials més baixos abans del s. XIX és especialment difícil. Pels períodes posteriors disposem d'algunes fonts més, però tampoc es deslliuren de problemàtiques.

## 2.2 Noves fonts

Al s. XIX, una major difusió de l'alfabetització i l'aparició de les topografies mèdiques representen un salt qualitatiu en les informacions sobre les pautes alimentàries. Les topografies mèdiques són monografies que analitzen les condicions de vida d'una població determinada: les malalties, les condicions de salubritat, la demografia, l'alimentació, les addiccions, etc. En el cas de Catalunya, van ser promogudes per l'Acadèmia de Medicina de Barcelona durant el s. XIX i principis del XX.

Un exemple d'obra que les utilitza és *La Catalunya rànica* (1996), de l'antropòleg Llorenç Prats, en la qual estudia les condicions de les classes populars de la Catalunya de la Restauració borbònica a partir d'un total de 54 topografies mèdiques del període de 1879 a 1931. A l'obra de Prats trobem que un dels temes estudiats és la dieta, de la que en diu que s'estructurava en cinc àpats regulats en funció de la llum solar. El consum de pa era molt elevat, es consumia força peix salat i la ingesta de carn era escassa. La fruita i els làctics, que es tractaran posteriorment, eren variables segons l'àrea geogràfica i la corresponent organització productiva. També es destaca la introducció d'alguns productes com el cafè i la xocolata (Bernabeu, 1997: 515).

Un altre tipus de fonts per treballar el camp de la història de l'alimentació són els dietaris, que tot i ser materials valorats no destaquen per la seva abundància. També tenim les fonts institucionals, és a dir, la documentació emesa per institucions com poden ser hospitals, escoles i cases de caritat. L'historiador Pedro María Pérez Castroviejo, de la Universitat del País Basc, va estudiar l'alimentació com a canal per analitzar el nivell de vida dels pobres de la regió de Vizcaya. En un article de l'any 2000 titulat *Consumo, dieta y nutrición de grupos Populares. La alimentación durante la industrialización de Vizcaya*, va estudiar l'alimentació a partir de vint pressupostos alimentaris de procedència diferent,



del període d'entre 1856 i 1914. Els documents són dietaris de treballadors de la siderúrgia, la metal·lúrgia i la mineria. Però l'estudi també va emprar dietaris familiars i institucionals. Els autors poden ser obrers, però també representants de la patronal, periodistes i metges. D'aquestes fonts se'n va poder extreure informació tant qualitativa com quantitativa pel que fa al consum individual de diferents aliments (Pérez-Castroviejo, 2000: 212).

En aquest mateix article, Pérez Castroviejo dedica un apartat a aquestes fonts, però després se centra en les fonts institucionals de La Santa Casa de la Misericòrdia de Bilbao. Quatre anys abans, al 1996, aquest autor, juntament amb Immaculada Martínez Castroviejo, va publicar una obra focalitzada en les fonts d'aquesta institució: *La alimentación de los pobres: estrategias del gasto alimentario y la dieta en la Santa Casa de Misericordia de Bilbao. 1840-1940*. Pel que fa a les fonts, l'autor afirma a l'article que: "El estudio de grupos mayores que la propia familia, colectividades de tipo militar, civil o religioso, como cuarteles, hospitales colegios, hospicios o cárceles ha constituido una auténtica alternativa metodológica" (Pérez-Castroviejo, 1994: 214). Les fonts institucionals són clau per fer aproximacions a la dieta del passat. Esdevenen una esclatxa per on mirar davant la paret que suposa la manca de fonts no institucionals i l'escassetat d'informació d'aquestes.

### **2.3 Les fonts i els estudis de la transició nutricional**

Ja dins la literatura acadèmica al voltant de la transició nutricional, Cussó, al capítol anomenat *Transición nutricional y globalización en la dieta en España en los siglos XIX y XX. Un análisis comparado con el caso francés* (2010), parla sobre les fonts. En primer lloc, explica que per estudiar l'evolució del consum d'aliments del 1930 fins l'actualitat es pot calcular el consum aparent (estimació del consum de X aliment per un habitant a l'any) a partir de fulles de balanç d'aliments, que l'autor extreu de la pàgina FAOSTAT<sup>1</sup>, l'apartat d'estadístiques de la *Food and Agricultural Organization of the United Nations*. El consum aparent (CA) és el resultat de sumar la producció anual de l'aliment escollit i les importacions d'aquest, restant-li les exportacions d'aquest, la part destinada a alimentar bestiar o altres usos, la part destinada a llavor i les pèrdues. Finament, se li suma o resta la variació d'existències. Després, el resultat ha de ser dividit per la població estimada del mateix any (CA/Població de l'any X), i així s'obtindria el consum anual

---

<sup>1</sup> FAOSTAT <http://faostat.fao.org/site/354/default.aspx>

aparent per habitant (CA per habitant). Aquest mètode, però, té inconvenients. En primer lloc, ens trobem que hi ha produccions no registrades, com algunes destinades a l'autoconsum. I en segon lloc, no podem conèixer les pèrdues durant l'emmagatzematge, transport, processament, distribució i consum. A més, ens falta informació relativa a la proporció poblacional que consumia determinats aliments. Si després d'obtenir els consums aparents dels diferents aliments calculem els nutrients i el valor calòric d'aquests i ho comparem amb l'estimació de les necessitats nutritives de la població, aconseguim una aproximació a l'estat nutritiu del grup estudiat (Cussó, 2010: 108).

Cussó planteja que una forma de completar l'estudi a partir de fulles de balanç és utilitzar també les enquestes de consum o pressupostos familiars. En el cas espanyol, les enquestes van esdevenir quelcom amb representativitat estatal als anys seixanta del s. XX. Per afegir un complement més a aquest cúmul, l'autor proposa fer ús de les fonts quantitatives i qualitatives de les institucions. Posa d'exemple bases militars, escoles, hospitals, institucions religioses, descripcions de viatgers, investigacions oficials o les topografies mèdiques (Cussó, 2010: 109). Cussó considera que: "Las encuestas de consumo y las otras fuentes cuantitativas y cualitativas sí que proporcionan datos sobre la distribución social y regional de los alimentos y nutrientes" (Cussó, 2010: 109). Això sí, tot i que són fonts abundants i que difereixen en origen, pequen de discontinuïtats en el temps, de tractar períodes recents o de tenir una representativitat demogràfica o geogràfica limitada (Cussó, 2010: 109). És a dir, es topa amb la incertesa de la representativitat d'unes fonts que registren l'alimentació d'una àrea determinada o un sector social determinat. Tot i això, Cussó considera que:

A pesar de los inconvenientes ya citados, consideramos que estas informaciones aportan aproximaciones bastante fiables sobre el suministro de alimentos, y las disponibilidades medias de energía y otros nutrientes por habitante, aunque se refieran a grupos sociales y a territorios muy concretos. (Cussó, 2010: 109)

Es pot dir que les fonts institucionals, tot i les seves febleses, són de les fonts que ens permeten fer aproximacions al passat alimentari i estudiar el canvi nutricional amb més fiabilitat.

Un cas d'estudi de la transició nutricional a Espanya a partir de fonts institucionals és l'article de Calatayud, Medina, Nicolau & Pujol Andreu titulat *Dietas y desigualdad social en la transición nutricional española: el Hospital Provincial de Valencia y el*

*Hospital Sant Jaume de Olot; 1900-1936* (2018), publicat a la revista *Nutrición hospitalaria: Organo oficial de la Sociedad española de nutrición parental y enteral*. En aquest article, els autors exposen que les enquestes de consum són inexistents a Espanya durant el s. XIX i la primera meitat del s. XX. Davant aquest problema, les fonts institucionals -d'hospitals, casernes, escoles, presons i institucions de beneficència- esdevenen un canal per estudiar aquest període (Calatayud, Medina, Nicolau & Pujol-Andreu, 2018: 20).

Les dietes hospitalàries permeten investigar l'alimentació de les classes més desfavorides del s. XIX gràcies al fet que els hospitals del moment tenien moltes semblances amb les institucions de beneficència i comptaven amb persones acollides de nivell socioeconòmic baix. Aquestes fonts tenen especial rellevància si tenim en compte que els hospitals tenien com a un dels principals objectius "...corregir la deficiente alimentación de la mayoría de acogidos cuando llegaban, pero en condiciones lo más parecidas posibles a las del colectivo de referencia al que tenían que reintegrarse." (Calatayud, Medina, Nicolau & Pujol-Andreu, 2018: 20). És a dir, contemplaven alimentar els acollits correctament, però les dietes diferien segons el seu nivell adquisitiu. És per això que les dietes hospitalàries poden informar de les desigualtats alimentàries fruit de les desigualtats socioeconòmiques. Les dietes dels més benestants comptaven amb nivells superiors de calories, proteïnes i greixos (Calatayud, Medina, Nicolau & Pujol-Andreu, 2018: 20). Aquest fenomen es pot veure en les dietes de l'Hospital Provincial de València en el període de 1898 al 1900, en les quals:

...los pacientes de renta alta que pagaban por su alimentación ingerían un 70% más de calorías que el resto de pacientes, normalmente pobres. Además, mientras la ingesta del primer grupo se situaba muy por encima de las necesidades, en el segundo no las cubría (Calatayud, Medina, Nicolau & Pujol-Andreu, 2018: 25).

L'estudi de Calatayud, Medina, Nicolau & Pujol-Andreu (2018) conclou que, tot i el matís de les diferències socioeconòmiques esmentades, la informació recollida manifesta que les dietes hospitalàries van ser pioneres en la difusió de la transició nutricional espanyola. Aquest canvi es observable en els dos hospitals estudiats (Hospital Provincial de València i Hospital de Sant Jaume d'Olot), en els quals el consum de cereals va disminuir a favor del de patates (Calatayud, Medina, Nicolau & Pujol-Andreu, 2018: 21). Aquest tubercle, al 1900, suposava el 10% de la ingesta calòrica. El seu baix cost va

permetre que les classes populars poguessin “...incorporarse al proceso de regularización y aumento de la ingesta calórica que se estaba imponiendo en la mayoría de los países europeos.” (Cussó & Garrabou, 2007 :83).

Les dades constaten que la ingesta d'aliments d'origen animal era elevada als inicis del s. XX, i que el consum va continuar augmentant després. Calatayud, Medina, Nicolau & Pujol Andreu comenten que: “Un análisis más detallado también muestra que los alimentos que más contribuyeron a aquel aumento fueron la carne fresca, los huevos y la leche (Calatayud, Medina, Nicolau & Pujol-Andreu, 2018: 21). Tot i això, considerant la ingesta d'energia i nutrients, la conclusió de Calatayud, Medina, Nicolau & Pujol-Andreu és que el període estudiat se situaria al final de fase de fam i desnutrició del model *popkinià*.

Un altre cas d'utilització de fonts institucionals, en aquest cas de l'educació, és l'article de Cussó i Garrabou de l'any 2004 titulat *L'Escola del Bosc: un referent pioner a la transició nutricional moderna a Catalunya*, publicat a la revista *Estudis d'Història Agrària*, en el qual s'analitzen els menús i les quantitats d'aliments que van ser donats als alumnes de l'Escola del Bosc (Barcelona), la majoria amb una alimentació domèstica pobra, a causa de “...la pobresa, la desestructuració familiar i la ignorància que patien una gran part de les famílies de la creixent classe obrera de Barcelona (Cussó & Garrabou, 2004: 506). La mostra d'informació dietètica utilitzada és la dels mesos de juny i novembre de 1915, escollits amb la voluntat de contemplar les variacions alimentàries estacionals. Aquesta informació és avaluada de la següent manera:

S'ha comparat la ingesta amb les racions recomanades dels diferents nutrients analitzats segons criteris actuals, tenint en compte, en la mesura que ha estat possible, les característiques de la població de l'època, i contemplant per als nens unes recomanacions ajustades a un desenvolupament físic i intel·lectual satisfactori, sense considerar les seves característiques antropomètriques reals marcades en molts casos per una deficient alimentació al llarg de tot el seu procés de creixement. Finalment, s'ha calculat quin percentatge de la ració recomanada és coberta per la ració ingerida, sense oblidar en aquest cas que encara els mancava un àpat per ingerir. (Cussó & Garrabou, 2004: 507)

### 3. La transició nutricional

Si bé les obres darrerament esmentades parlen de les condicions de vida de determinats grups socials i es fixen o fins i tot se centren en l'alimentació, no totes empenen el concepte de transició nutricional. El pare del concepte *transició nutricional* és Michael Barry Popkin (1944), un economista nord-americà doctorat en economia agrària per la Universitat de Cornell i professor de nutrició a l'UNC Gillings School of Public Health. També ha liderat l'UNC Interdisciplinary Obesity Center, fundada pels National Institutes of Health (NIH). El motor de la seva recerca és trobar patrons d'activitat i canvi alimentari per tal d'estudiar l'obesitat i altres malalties derivades de la nutrició<sup>2</sup>. Al març de 1993, va publicar un article titulat "Nutrition Patterns and Transitions" a la revista *Population and Development Review*. En aquest treball s'esmentava que dos grans processos de canvi històric afecten i són afectats pel canvi nutricional: la transició demogràfica i la transició epidemiològica. Així ho deia:

Two historic processes of change clearly affect and are affected by nutritional change. One is demographic transition – the shift from a pattern of high fertility and high mortality to one of low fertility and low mortality (typical modern industrialized countries). Even more directly relevant is the epidemiologic transition, first described by Omran (1971): the shift from pattern of high prevalence of infectious diseases associated with malnutrition, and with periodic famine and poor environmental sanitation to a pattern of high prevalence of chronic and degenerative diseases associated with urban-industrial lifestyles. (Popkin, 1993: 138)

A l'article, Popkin exposa la seva idea de transició nutricional i estableix cinc amplis règims nutricionals, unes fases. El primer règim, el recol·lector, es caracteritza pel consum elevat de carbohidrats i fibra, i un consum de greix reduït. El segon règim, el de la fam, consisteix en una dieta poc variada i amb períodes de fam recurrents, vinculats a l'estrès nutricional i a un minvament de l'estatura. Sembla que és a finals d'aquest règim que es desenvolupa l'estratificació social en clau de gènere i classe. El tercer règim, el del retrocés de la fam, es caracteritza per l'augment del consum de verdures, fruites i proteïna animal, alhora que es redueix la importància d'aliments rics en fècula. Ha sigut durant els últims tres-cents anys que aquests canvis s'han pogut dur a terme, tot i que els

---

<sup>2</sup> UNC: Barry M. Popkin, Phd. [https://sph.unc.edu/adv\\_profile/barry-m-popkin-phd/](https://sph.unc.edu/adv_profile/barry-m-popkin-phd/)

episodis de fam van continuar en algunes regions d'Europa durant el s. XVIII, i encara són comuns en determinades parts del món (Popkin, 1993: 193).

Els últims dos règims són els que considerariem més moderns. El quart és el de la fase d'excés i aparició de malalties degeneratives, les quals proliferen en un context de dieta amb abundància de greix, colesterol, sucre i carbohidrats refinats, i una manca de fibra i àcids grassos poliinsaturats (tipus d'àcid gras present als fruits i algunes verdures i peixos). A aquestes condicions se li suma un estil de vida sedentari. És un règim comú a les societats amb rendes altes i dona com a resultat un increment de l'obesitat i altres malalties degeneratives. El cinquè i últim règim és el del canvi de comportament, en el qual les poblacions amb presència de malalties degeneratives decideixen modificar la dieta amb l'objectiu d'evitar-les (Popkin, 1993: 193-194).

Nicolau i Pujol Andreu, en un document de treball de la SEHA<sup>3</sup> titulat *Aspectos políticos y científicos del modelo de la transición nutricional: evaluación crítica y nuevos Desarrollos* (2011), expliquen com el model de la transició nutricional va sorgir a l'esfera d'investigadors dels nivells de vida biològics de les poblacions en diferents fases del creixement econòmic contemporani. Previ a aquest concepte, se'n va difondre un altre: el de Transició Demogràfica als anys quaranta del s. XX, el qual analitzava la mortalitat i la fecunditat. Posteriorment, als anys setanta, es va difondre el de Transició Epidemiològica, que estudiava les malalties i la causa de la mort. Més darrerament, als anys noranta, es va difondre el de Transició nutricional, que tenia l'objectiu d'analitzar "...los cambios en la composición de la dieta y en la disponibilidad de alimentos." (Nicolau & Pujol-Andreu, 2011: 1). Un dels objectius comuns dels tres models va ser l'estudi dels canvis demogràfics, de la salut i la dieta als països desenvolupats des de finals del s. XVIII, a partir d'una successió d'etapes. Tal com diuen Nicolau i Pujol Andreu, els tres règims també consideren:

...que aquellas etapas, con mayor o menor retraso, se repiten en todas las regiones del mundo. Por último, aquellos modelos se diseñaron con el propósito de realizar previsiones, y de diseñar al mismo tiempo nuevas políticas económicas, sociales y de salud, que redujeran las deficiencias que se observaban en los niveles de vida

---

<sup>3</sup> SEHA: Sociedad de Estudios de Historia Agraria

biológicos de la población tras la Segunda Guerra Mundial, especialmente en los países en vías de desarrollo. (Nicolau & Pujol-Andreu, 2011: 1)

Nicolau i Pujol Andreu diuen que per tal de poder explicar els canvis en les variables estudiades i poder realitzar previsions i promoure determinades polítiques econòmiques es van definir els aspectes del creixement econòmic contemporani que funcionaven com a variables independents dels processos de transició. Als primers estudis dels processos darrerament mencionats, es va prendre com a variable independent l'evolució de la renda. Però, després de la Segona Guerra Mundial, els problemes demogràfics i alimentaris als països amb modest creixement econòmic van fer plantejar la incorporació d'altres factors. L'objectiu era poder dissenyar noves polítiques econòmiques i socials per aquests països. Als anys setanta del s. XX es va evidenciar que la unicitat de la variable renda era insuficient per explicar les primeres etapes dels processos de transició dels països desenvolupats, perquè "...en aquellas coyunturas todavía eran muy importantes otros mecanismos de acceso de la población a los alimentos, y porque la influencia de las condiciones ambientales, en la alimentación y la salud de la población, aún era elevada." (Nicolau & Pujol-Andreu, 2011: 2). La renda dels individus no era l'únic factor condicionant de la dieta, sinó que n'era un més dins un entramat configurat per les condicions ambientals de la geografia on habitaven, les condicions culturals, el marc institucional i els progressos científics i tècnics, sobretot en referència a la producció alimentària i als coneixements de la població sobre nutrició i salut (Nicolau & Pujol-Andreu, 2011: 2). A més a més, cal comentar que cada un d'aquests factors ha tingut més incidència o menys segons el període i també l'escala geogràfica. És per això que els autors consideren que seria més apropiat parlar de diferents models de transició en comptes d'un únic model. I és que la percepció dels qui treballen en aquest camp ha canviat, així ho diu Nicolau: "...la percepción que tenemos hoy en día de aquellos procesos de transición es más compleja de lo que era cuando se formularon, y esta circunstancia ha abierto nuevos campos de investigación, cuyo desarrollo es considerado cada vez más prioritario." (Nicolau & Pujol-Andreu, 2011: 3).

Per analitzar la transició o les transicions nutricionals del s. XIX i principis del XX als països desenvolupats cal observar també els condicionants ambientals. Pel que fa als períodes posteriors, les investigacions han destacat també:

...los progresos científicos en nutrición y salud, los efectos de la urbanización y la industrialización, en las condiciones materiales de vida de la población, y una

amplia diversidad de iniciativas públicas, especialmente en aquellos mismos países y en el marco de lo que se ha venido caracterizando de Estados del Bienestar. (Nicolau & Pujol-Andreu, 2011: 25)

Nicolau i Pujol Andreu (2011) assenyalen que antigament els indicadors socials dels nivells de vida com la renda estaven molt relacionats amb el desenvolupament de les activitats productives, però que ara aquests poden variar per factors exclusivament financers, els quals no sempre representen la situació real de l'economia d'un país. Les futures interpretacions, diuen, hauran d'incorporar també el marc polític en el qual tenen lloc els processos de transició (Nicolau & Pujol-Andreu, 2011: 26).

Moreno, Sarría i Popkin van publicar *The nutrition transition in Spain: a European Mediterranean country* (2002). Aquest és el primer article que tracta sobre la transició nutricional a Espanya. Un dels motius per analitzar aquest país, diuen els autors, és el fet que s'hagués modernitzat després que la majoria dels països europeus. Tot i que Espanya no es va veure tan afectada per la Segona Guerra Mundial com altres països de l'Europa Mediterrània, sí que va patir les conseqüències de la seva pròpia guerra civil (1936-1939), i "...a subsequent period of isolation with minimal economic development (the 40 y of Franco era)." (Moreno, Sarría & Popkin, 2002: 992). A partir de 1975, acabat el franquisme, Espanya va experimentar un ràpid creixement econòmic. Els autors consideren que Espanya fou "...a special Mediterranean country, during the last 30-40 y and points out some distinguishing features." (Moreno, Sarría & Popkin, 2002: 993). Els autors se centren a estudiar els baixos nivells de malalties cardiovasculars i de mortalitat per càncer i la seva relació amb els nivells d'ingesta dietètica.

El cas d'Espanya, diuen Moreno, Sarría & Popkin, és diferent a la resta de països europeus, fruit de les seves condicions polítiques específiques. Els autors assenyalen que: "From an economic point of view, Spain has experienced a rapid transition when compared with northern European countries, but a slow transition when compared with lower-income countries." (Moreno, Sarría & Popkin, 2002: 1001). I consideren que la característica més destacable de la transició nutricional espanyola és: "...the decrease in mortality from diseases of the circulatory system, parallel to an increase in dietary fat intake and an increase of fruit intake.." (Moreno, Sarría & Popkin, 2002: 1002). Tot i que alerten que cal tenir en compte que: "...that mortality data may reflect either a change in the incidence of the disease or a change in Medical care that improves survival, lowering the case-fatality rate. (Moreno, Sarría & Popkin, 2002: 1002). Consideren curiosos el fet



que, coneixent el vincle entre la ingesta de greix i colesterol i les malalties cardiovasculars, no s'hagi detectat un augment d'aquestes malalties arran de l'augment del consum de carn i làctics. A aquest procés, els autors l'anomenen *The Spanish Paradox*.

Els primers articles que trobem sobre el cas de la transició nutricional a Espanya, publicats per autors d'aquest país són *La transició nutricional a la Catalunya contemporània: una primera aproximació* (2004), publicada a la revista *Recerques: història, economia, cultura*, i *L'Escola del Bosc: un referent pioner a la transició nutricional moderna a Catalunya* (2004), publicat a la revista *Estudis d'història agrària*. Ambdós articles són dels mateixos autors: Cussó i Garrabou, historiadors especialitzats en història econòmica. Aquests dos articles apareixeran posteriorment en aquest treball.

#### **4. El model de transició nutricional formulat per Popkin i la seva problemàtica**

Michael Barry Popkin, el pare del concepte transició nutricional, va proposar als anys noranta del segle XX un model de transició basat en la renda. Aquest model va ser rellevant i és encara utilitzat avui en dia en història agrària i econòmica (Pujol-Andreu & Cussó, 2014: 133). Pujol Andreu i Cussó (2014) reflexionen al voltant d'aquest model a *La transición nutricional en Europa occidental, 1865-2000: una nueva aproximación*. En aquest article, no posen en dubte la importància de la renda en la dieta, però sí que en critiquen la seva unicitat com a factor, crítica que també fan Nicolau i Cussó (2008) a *Los factores condicionantes de la transición nutricional en la Europa Occidental: Barcelona, 1890-1936* i Nicolau i Pujol Andreu (2007) a *Alimentación i nivells de vida: algunes reflexions sobre la transició nutricional a l'Europa occidental*.

Pujol Andreu i Cussó (2014) consideren que, vist a llarg termini, la renda és un factor amb una incidència variable sobre la dieta i que no és l'únic factor que la condiona. A l'article, els autors analitzen el període que va des de la dècada de 1860 fins a la de 1960, amb noves aportacions pel que fa al consum alimentari la ingesta nutritiva. Referint-se a la renda, els autors afirmen el següent:

...pensamos que su incidencia fue menor en el pasado, cuando las disponibilidades tecnológicas eran aún muy diferentes a escala regional, y progresivamente mayor hasta convertirse en predominante, a medida que fue avanzando el cambio técnico

y se hicieron más homogéneas las condiciones de producción y comercialización de las distintas clases de alimentos. (Pujol-Andreu & Cussó, 2014: 133)

El model de Popkin divideix el conjunt de canvis dels segles XIX i XX en dues etapes. La primera és l'etapa de reducció de la fam, en què desapareixen progressivament les crisis de subsistència i, en la fase final, s'aconsegueix una ingesta estable i adequada de calories, greixos i proteïnes d'origen vegetal, però no animal, que continuen sent insuficients. La dieta és deficient en vitamines i minerals. Això és, es produeix un augment del consum dels productes vegetals i un mínim augment dels d'origen animal. La segona etapa es caracteritza per la presència de malalties degeneratives i una progressiva reducció de la patata i dels cereals. Alhora, es produeix un augment progressiu, i finalment excessiu de carn, làctics i sucres. Productes que, cal dir, van ser obtinguts abans i en més quantitat per les famílies amb més poder adquisitiu (Pujol-Andreu & Cussó, 2014: 134-145). Aquest model té ja trenta anys i amb el transcurs del temps han anat apareixent matisacions que trenquen amb la idea de dues etapes homogènies. En seria el cas l'estudiat augment de la demanda de llet a Europa a la segona meitat del s. XIX i primera meitat del XX. Aquest producte, que en un inici era indicat en cas de malalties, va consolidar la seva posició dins el mercat als anys trenta del segle passat, i va passar a ser considerat un aliment de primera necessitat (Bernabeu, 2009: 114 i Nicolau & Pujol-Andreu, 2008, 2011). Sabem que el 1900, a alguns pobles de Catalunya, el consum de llet era fonamentalment d'origen caprí. A la dècada de 1930, en canvi, a part que el consum era molt superior, havia passat a ser d'origen majoritàriament boví (Nicolau, Pujol-Andreu, 2007: 6-7).

A la transició alimentària a l'Europa occidental van tenir molt de pes les noves polítiques d'higiene pública i tècniques de conservació i control sanitari d'aliments. Alguns productes van variar el preu relatiu en diferents moments: els ous, el peix fresc o el salat i la fruita. Fins i tot va variar el valor donat a la carn en funció de l'edat de sacrifici de l'animal, havent-hi períodes de preferència i encariment de la carn d'animals joves i períodes de preferència i encariment de la carn d'animals més adults (Pujol-Andreu & Cussó, 2014: 136). Pujol Andreu i Cussó fan la següent afirmació sobre el model de Popkin:

...nuevos estudios en historia agraria y de la alimentación, sugieren que la transición nutricional europea fue menos lineal y homogénea de lo que se propone

en el modelo de Popkin, a causa de la diferente incidencia que tuvieron también en la disponibilidad de alimentos, en diferentes situaciones históricas, dos grupos de variables: las condiciones ambientales y las tecnologías disponibles en el sector agroalimentario. (Pujol-Andreu & Cussó, 2014: 136)

Com bé diuen, la transició va estar condicionada per dues variables: els condicionants ambientals i les tecnologies disponibles en el sector agroalimentari. Cal dir que aquestes variables van ser desiguals entre els diferents països d'Europa (i també entre les seves pròpies regions) fins a mitjans s. XX. Això va provocar que coexistissin diferents transicions nutricionals (Pujol-Andreu & Cussó, 2014: 136). Si aquests processos van tendir a la convergència a l'últim terç del XX va ser gràcies al fet que es van igualar els sistemes de producció i comercialització dels aliments. Durant el segle passat, en el món agrari es van anar difonent un seguit d'avenços que van augmentar la productivitat: les races de bestiar millorades, les varietats vegetals millorades, nous fertilitzants i fitosanitaris. També es va millorar els regadius i es va mecanitzar el món agrari amb aparells a combustió fòssil (Pujol-Andreu & Cussó, 2014: 136).

## **5. La Transició nutricional a Espanya en comparació a altres casos europeus**

La transició nutricional a l'Europa Occidental va ser heterogènia, però Pujol Andreu i Cussó, advertint que no tenen intenció de simplificar, divideixen els processos en dos grans blocs transicionals: “El que reflejaría más los procesos de cambio en la Europa atlántica, que son los que Popkin tomo como referencia; y el que reflejaría más aquellos procesos de la Europa mediterránea” (Pujol-Andreu & Cussó, 2014: 140).

Cap als anys cinquanta del s. XIX, França i Gran Bretanya estaven avançades en la fase de desaparició de la fam, que va concloure's trenta o quaranta anys després, i va arribar a disponibilitats mitjanes de 3100 kcal, cobrint les necessitats de la majoria de la població. En aquest període també va millorar la ingesta calòrica a Bèlgica i Alemanya. Itàlia i Espanya van progressar de forma més humil i van arribar a principis del XX amb deficiències calòriques en amplis grups. Pel que fa a les crisis de subsistència, Espanya no va arribar a fer-les desaparèixer fins als anys setanta del s. XIX. Espanya fou una excepció a Europa occidental: entre 1930-1960 la ingesta calòrica va caure a causa de la Guerra Civil i les polítiques econòmiques del primer franquisme (1939-1959). En canvi,

a la Gran Bretanya del 1900, el consum de greixos ja era excessiu. La situació dietètica britànica xoca amb l'espanyola, que en el període 1939-1950 estava molt deteriorada. Fent una valoració general, a Europa s'observa un procés de millora en micronutrients fins al 1960, una millora que, altre cop, és més dèbil a Espanya. Sí que hi havia hagut un increment a finals del s. XIX de la ingesta de vitamina Z, calci i ferro, però s'arriba als anys seixanta del s. XX amb deficiència en vitamina A, i el calci i ferro, en molts casos, no arribava a la ingesta mitjana recomanada. Cal dir, doncs, que la transició nutricional europea va començar abans a l'Europa atlàntica que a la mediterrània. Però el bloc mediterrani tampoc és monolític. Itàlia i Espanya van diferir en els canvis dietètics, i Espanya va ser molt castigada per la Guerra Civil i la postguerra. Pel que fa al bloc de l'Europa Occidental, les estimacions de Pujol Andreu & Cussó indiquen que un cop tancada la fase de reducció de la fam (la primera fase de Popkin), els nivells de greixos, calories i proteïnes no van variar gaire fins a la dècada de 1960 (Pujol-Andreu & Cussó, 2014: 137-140). Pujol Andreu & Cussó consideren que:

...podemos también concluir, al menos a nivel de hipótesis, que la transición nutricional europea pasó un claro momento de ruptura después de la Segunda Guerra Mundial, de especial impacto en la Europa mediterránea. Esta circunstancia se aprecia mejor cuando consideramos los distintos procesos de transición nutricional hasta los años 1960 (Pujol-Andreu & Cussó, 2014: 140)

El consum de patates i cereals havia sigut més elevat a la part atlàntica que a la mediterrània. Aquest començà a caure a la dècada de 1880 a Gran Bretanya i a principis del s. XX a França i Alemanya. El consum de cereals es reduí abans de la Primera Guerra Mundial, mentre que el de patates no ho va fer fins després del conflicte. El cas mediterrani és diferent: si bé es reduí una mica el de cereals, augmentà el del tubercle americà tant a Espanya com Itàlia. A finals de la dècada de 1950 s'havia capgirat la situació, el bloc atlàntic, que tradicionalment havia superat el bloc mediterrani en cereal i patata, en consumia menys que les dues penínsules mediterrànies. A mitjan s. XIX, Gran Bretanya i França tenien ja consums elevats de carn i llet (Pujol-Andreu & Cussó, 2014: 140).

CUADRO 3. CONSUMO APARENTE DE CEREALES, PATATAS, CARNE, LECHE Y AZÚCAR, EUROPA 1861-1958 (kg/hab/año)

País	Cereales					
	1861-65	1881-85	1901-05	1910-15	1934-38	1956-58
G. Bretaña <sup>(1)</sup>	199	248	172	95	95,3	86
Francia	219	237	232	185	124	108
Alemania				128	113	93
España	183		187		146	133
Italia	196,4	169,9	210,1	208,7	216	196,2
	Patatas					
	1861-65	1881-85	1901-05	1910-14	1934-38	1956-58
G. Bretaña	99	110	103	97	82,5	95
Francia	71	90	138	176	143,2	121
Alemania				199	187	154
España			86		109,4	133 <sup>(2)</sup>
Italia	27	25	32	28	36,6	49
	Carne					
	1861-65	1881-85	1901-05	1910-15	1934-38	1956-58
G. Bretaña	44	44	52 <sup>(3)</sup>	60	63	66
Francia	30	37	44	48	55	70
Alemania				48	53	52
España	22		13	13	28	18
Italia	16	17	15	18	20	22
	Leche					
	1861-65	1881-85	1901-05	1910-15	1934-38	1956-58
G. Bretaña	40	42	70	80	107	152
Francia	76	72	85	100	107	90,3
Alemania				133	139	121
España	23		23	31	56	76
Italia	28	32	34	43	37	57
	Azúcar					
	1861-65	1881-85	1901-05	1910-15	1934-38	1956-58
G. Bretaña	19		36 <sup>(4)</sup>	40 <sup>(5)</sup>	45	51
Francia	5,7	9	10	16	24	28
Alemania				18	26	29
España			3		12	14
Italia	3	3	3	5	8	17

NOTAS: (1) 1881-1884 y 1910-1915; (2) 1953-1956; (3) 1889-1913; (4) 1903-1913; (5) 1914.  
 FUENTES: Elaboración propia a partir de Giral (1914: 311-324), García Barbancho (1960: Apéndice A), Yates (1960: 43-45), Barberi (1961: 140-171), Toutain (1971: 2016-2017), Oddy y Miller (1976: 224), Burnett (1989), Simpson, (1989: 382-383), Cussó y Garrabou (2007: 86-87), Nicolau, Pujol-Andreu y Hernández (2010) y Hernández-Adell (2012).

Font: Pujol-Andreu & Cussó, 2014: 141

La transició nutricional a l'Europa mediterrània es va distingir per l'elevada importància del creixent consum de diferents aliments vegetals, a més de l'augment de la presència de la llet, el peix, els ous i el greix de porc, fonamental per coure aliments. Cal destacar els llegums, que aporten calories, proteïnes i greixos de qualitat, a més de fibra i micronutrients. També les hortalisses i fruits, rics en fibra i micronutrients. El vi aportava una quantitat de calories importants i l'oli d'oliva, greixos de qualitat (Pujol-Andreu & Cussó: 145-146). Als dos països mediterranis es consumien més llegums i fruites que en els atlàntics. A finals de la dècada de 1950, el consum de llegums a Espanya era de 9 kg/hab/any, a Itàlia, de 5 kg. Mentrestant, a Gran Bretanya amb prou feina arribava als 3 kg/hab/any. Alhora, la mitjana de fruita era de 80 kg/hab/any a Espanya, i de 60 kg/hab/any a Itàlia, paral·lelament, el consum a Gran Bretanya i França amb prou feines superava els 40 kg/hab/any i a Alemanya se situava entre els 55 i 60 kg/hab/any. L'ús d'oli d'oliva era un altre dels importants distintius. Mentre que a Espanya el consum era de 12 kg/hab/any i a Itàlia de 7 kg/hab/any, el seu ús era quasi inexistent al bloc septentrional. Tot i consumir oli d'oliva, a les dues penínsules es va continuar consumint

una quantitat destacable de llard de porc, amb unes quantitats mitjanes de 7 kg/hab/any en el cas espanyol, i 4 kg/hab/any per l'italià. En el cas espanyol destacava el consum de verdures, que se situava en una franja de 85 a 135 kg/hab/any. El de vi era també elevat, situant-se prop dels 80 l/hab/any. A Espanya, el consum d'ous i peix va augmentar durant la primera meitat del s. XX i van ser productes clau sobretot per aportar proteïnes de qualitat i micronutrients a la dieta. El consum de peix fresc i salat a Espanya era de 20 kg/h/any, quantitat a la qual Gran Bretanya no arribava i a França i a Alemanya eren molt inferiors. A Itàlia va augmentar el consum d'ous, que va superar a Espanya amb diferència a finals de la dècada de 1950 i es va aproximar al de França (Pujol-Andreu & Cussó, 2014: 145-147). Els autors conclouen que:

En la Europa mediterrànea, en definitiva, la mejora de la dieta hasta los años 1960, se basó sobre todo en una oferta más estable y variada de alimentos vegetales, complementada, como decíamos, por un mayor consumo de pescado, huevos y leche, y quizás también de grasas procedentes del cerdo. (Pujol-Andreu & Cussó, 2014: 147)

També consideren que hi ha una coexistència de diferents processos de transició nutricional fins a l'inici de la fase l'excés. No només hi ha diferències entre els països, sinó també entre les regions d'aquests. Diuen els autors que en trobaríem entre el nord i el sud italià i l'oest i l'est alemany. Però que aquests aspectes de la transició nutricional europea "...es poco aun lo que se ha investigado." (Pujol-Andreu & Cussó, 2014: 147).

La llet va ser un aliment molt important en la transició nutricional europea. Per Pujol Andreu & Cussó, la llet va ser: "...el alimento más distintivo de la transición nutricional europea hasta mediados del siglo XX" (Pujol-Andreu & Cussó, 2014: 141). En comparació amb l'Europa septentrional, el consum de carn i llet a l'Europa occidental meridional va ser molt menor. El consum carni hi va fins i tot disminuir durant la segona meitat del XIX i "...aunque después se recuperó siempre fue reducido." (Pujol-Andreu & Cussó, 2014: 142). A Espanya, el consum carni va arribar a uns 28 kg/hab/any al 1930, però després va anar a la davallada, i va arribar a finals de la dècada de 1950 per sota els 20 kg (ahora, Itàlia se situava en els 22 kg/hab/any). La caiguda de la ingesta de carn a Espanya a la segona meitat del XIX ha estat associada a l'expansió de la superfície destinada al cereal, la vinya, l'olivera i els fruiters, en retrocés de les pastures i, en conseqüència, del bestiar, a partir dels anys seixanta d'aquest segle. Les estimacions de

la cabanya ramadera al període 1865-1929 són molt deficients, números que contrasten amb el nord de l'Europa occidental (Pujol-Andreu & Cussó, 2014: 142).

A Espanya a finals del XIX s'estima que el consum de llet era de 23 l/hab/any. A finals de la dècada de 1950, la mitjana era d'entre 70 i 80 l/hab/any a Espanya, tot i que el consum de derivats làctics eren escassos (Pujol-Andreu & Cussó, 2014: 144). Pel que fa a l'expansió de la ingesta de llet i carn iniciada al s. XX a les ciutats de Barcelona i Madrid en sabem el següent:

En los años 1930, el consumo de carne era inferior en los dos casos al de 1900, y el de leche muy superior: de unos 66 l en Madrid y 76 en Barcelona. Es pues razonable concluir, en nuestra opinión, que las condiciones tecnológicas en aquellos años no permitían aumentar aun a la vez y con intensidad, la producción de carne y leche, y que los recursos en esta dirección tendieron a concentrarse en la producción de leche, a causa de las nuevas preferencias de la población por este producto. (Pujol-Andreu & Cussó, 2014: 144)

El model de transició nutricional de l'Europa atlàntica va tenir poca incidència a la zona mediterrània. Segons Pujol Andreu i Cussó, només es pot considerar rellevant el canvi pel que fa a la llet. Aquesta transició, diuen, es pot relacionar amb els nivells de renda superiors de França Gran Bretanya i Alemanya, en contrast amb les rendes baixes d'Itàlia i Espanya. Però la renda no és l'únic factor, també tenen pes els condicionants ambientals mediterranis<sup>4</sup>, que condicionaven els rendiments ramaders i cerealícoles, més baixos que els de l'Europa atlàntica. A més, els mitjans de transport i les tecnologies disponibles del sector no tenien prou força per ajudar a pal·liar els limitadors ambientals. Segons Pujol Andreu i Cussó, dos petits canvis van tenir lloc a Espanya, inspirats pels canvis tècnics de l'Europa central i septentrional:

De un lado, la difusión de nuevas rotaciones de cultivo y técnicas de fertilización intensivas, solo permitieron aumentar de forma significativa la oferta de forrajes y en los rendimientos cerealícolas, en las regiones más septentrionales y en unas pocas zonas de cultivo intensivo. Del otro, las innovaciones en variedades de trigo

---

<sup>4</sup> Per a més informació sobre els condicionants ambientals de l'agricultura espanyola, consultar González de Molina, M. (2001). Condicionantes ambientales del crecimiento agrario español (siglos XIX y XX) dins Pujol, J. (coord.), *El pozo de todos los males: sobre el atraso en la agricultura española contemporánea*. (p.43-94), Crítica.

fueron casi inexistentes, y las innovaciones en razas de ganado poco significativas. (Pujol-Andreu & Cussó, 2014: 145)

Com explica Gallego a *Obstáculos Comerciales y salariales a la transició nutricional en la España de comienzos del siglo XX* (2016), els treballadors no qualificats de principis del s. XX no tenien accés a una bona alimentació a causa de no poder adquirir aliments més econòmics al mercat exterior o al mateix mercat interior. Però també hi tenien un paper central els salaris, els quals eren tan baixos que “...incluso accediendo a los mejores precios de entre los posibles, no daban para financiar una dieta equilibrada a la par que los demás gestos familiares.” (Gallego, 2016: 161).

Hernández Adell, Muñoz Pradas i Pujol Andreu van publicar un treball titulat *Difusión del consumo de leche en España (1865-1981)*. (2013) en el qual estudien la difusió d'aquest producte a Espanya en la cronologia de finals del XIX fins al 1981. N'estudien el consum mitjà i el nombre de consumidors, i la seva evolució cronològica i geogràfica. A la taula següent podem veure el consum mitjà de llet i els percentatges de població consumidora i no consumidora.

### **Reconstrucció d'estadístiques bàsiques d'indicadors de consum lacti de la població. Espanya (1865-1981)**

	1865	1925	1933	1955	1965	1981
Población consumidora(%)	34	43	52	59	78	95
Población no consumidora(%)	66	57	48	41	22	5
Promedio consumo litros/pers/año (Media estadística. Consumo observado)	20	42	56	64,6	79,1	125,2
Promedio consumo litros/pers/año (Media de consumo estimado)	59	100	108	111,9	101,32	135,99

Font: Hernández-Adell, Muñoz-Pradas & Pujol-Andreu, 2013: 17.

La difusió del consum de llet va dependre de la geografia de la producció que configurava l'oferta. Pel que fa a la demanda, va ser clau la geografia dels preus i salaris, a més d'altres elements relacionats. El nord de la península va experimentar augments en la ingesta per les pràctiques d'autoconsum. Tot i que va ser en aquestes zones on posteriorment es van anar gestant nuclis de la indústria làctia, afavorits per les condicions ambientals septentrionals, el tipus d'explotacions locals i les economies familiars mercantilitzades



que comptaven amb accés directe a la llet, fos de vaca o cabra (Hernández-Adell, Muñoz-Pradas & Pujol-Andreu, 2013: 29-30).

Pel que fa al desenvolupament industrial d'aquest sector, Hernández-Adell, Muñoz-Pradas i Pujol Andreu diuen que: "...movilizará los excedentes e incentivará el aumento de la producción a modo que, al final, no necesariamente una producción elevada supondrá un consumo igualmente elevado, como el caso que Galicia podría reflejar." (Hernández-Adell, Muñoz-Pradas & Pujol-Andreu, 2013: 30). La indústria làctia es desenvolupà a través d'un procés lent en el qual hi van tenir a veure els factors següents: l'expansió de les grans ciutats, les millores en el nivell de renda i el canvi d'hàbits i preferències de consum. Cal dir que no hi havia una relació directa entre grau d'urbanització i consum de llet, sinó que depenia més del teixit productiu d'aquest sector i la seva proximitat a les poblacions. Així ho diuen Hernández Adell, Muñoz Pradas & Pujol Andreu: "...no son los territorios con mayor grado de urbanización los que más adoptan este alimento, como el caso de Andalucía mostraría." (Hernández-Adell, Muñoz-Pradas & Pujol-Andreu, 2013: 30). Un fet curiós és que:

...una buena parte de las provincias que en la fachada mediterránea (islas Baleares a parte) y el sur peninsular alcanzan los máximos niveles de consumo más tardíamente, corresponden a territorios donde el consumo promedio de leche de cabra respecto el de vaca habría sido más elevado tradicionalmente. (Hernández-Adell, Muñoz-Pradas & Pujol-Andreu, 2013: 30)

Nicolau, Pujol Andreu i Hernández-Adell, a *Milk, social acceptance of a new food in Europe: Catalonia, 19th-20th Centuries*. (2010), afirmen que no creuen que la llet fresca es donés als malats i la gent gran perquè es cregués que tingués propietats medicinals, sinó perquè hi havia pocs productes adients per aquestes situacions, en les quals "...milk, soups and broths used to be the basis of the food." (Nicolau, Pujol-Andreu & Hernández-Adell, 2010: 130). Això sí, l'expansió d'aquest aliment va haver d'estar lligada a un canvi significatiu del seu valor social durant el primer terç del s. XX, sobretot a l'Europa mediterrània. Els autors atribueixen l'expansió d'aquest producte al bloc atlàntic durant el s. XX al seu alt consum durant el XIX, i al coneixement dels beneficis nutritius i la millora de la higiene, fruits del progrés de la nutrició i la microbiologia (Nicolau, Pujol-Andreu & Hernández-Adell, 2010: 130). Nicolau, Pujol Andreu i Hernández Adell conclouen que la consolidació de la llet fresca dins la dieta actual és la culminació d'un procés llarg que accelera a principis del s. XX. Hi ha dos factors fonamentals: "...a) the

changes that the relative prices of foodstuffs experienced from agricultural crisis in the late 19th century and; b) the improvements that occurred in the real wages of the population at the same time.” (Nicolau, Pujol-Andreu & Hernández-Adell, 2010: 137).

La població espanyola va incorporar la llet i els làctics com a productes de consum massiu a partir de 1965, sobretot durant l'últim quart de segle. Cap a 1965 la situació econòmica de la majoria de les famílies i el preu dels làctics no permetia consumir-ne de forma regular, però amb el pas dels anys els productes làctics van anar esdevenint més assequibles a mesura que augmentaven els ingressos i creixia l'economia espanyola (Collantes, 2020: 290).

## 6. La crítica al model de Popkin

El Model de Transició Nutricional formulat per Popkin va ser acceptat en un moment amb poques referències estadístiques, fet que va facilitar la seva acceptació (Pujol-Andreu & Cussó, 2014: 151). Posteriorment, ha anat rebent crítiques i matisacions. Pujol Andreu i Cussó en consideren el següent:

Aquel modelo se adaptaba bien a lo que cabía esperar de la evolución de la renta, y a los cambios agrarios que se habían estudiado para el norte de Europa, en particular en Gran Bretaña. Todavía en aquellos años, además, Gran Bretaña era un país de referencia en la historia económica europea, a pesar de su excepcionalidad en cuestiones agrarias y de alimentación. (Pujol-Andreu & Cussó, 2014: 151)

Així doncs, al model *popkinià* li faltaven eines per explicar les transicions alimentàries i nutricionals de les penínsules occidentals de la mediterrània. Aquest model, però, va obrir la porta a noves consideracions a un problema “...muy generalizado y poco considerado aun en historia agraria y económica: la progresiva deriva de la dieta de los europeos, hacia un consumo excesivo en calorías, proteínas y grasas animales.” (Pujol-Andreu & Cussó, 2014: 151). És a dir, Popkin, inspirat per l'augment de malalties associades amb l'accés, va ser pioner en el camp del canvi alimentari i nutricional, i va inspirar a investigar-lo. El model també patia deficiències metodològiques i documentals, que Pujol Andreu i Cussó van destacar recolzant-se en noves fonts que informen del consum d'aliments i les ingestes de nutrients en diferents països de l'Europa Occidental, donant també informació sobre les diferències regionals dins Espanya. Fent això, els autors van intentar demostrar que la transició nutricional europea dels segles XIX i XX no va ser pas homogènia i

lineal. Sintetitzant les seves aportacions, la millora de la dieta va ser molt general a Europa Occidental entre mitjans s. XIX i els anys seixanta del segle XX, tot i que cal destacar el sotrac que va suposar a Espanya la Guerra Civil i les polítiques econòmiques del primer franquisme. Podríem parlar d'un procés general a l'Europa occidental en el qual els diferents països evolucionen a ritmes diferents. Aquests els podríem dividir en dos grans grups: el d'Europa central i del nord (en el qual podríem incloure les regions més septentrionals d'Espanya i Itàlia), caracteritzat per l'augment sostingut de consum carni i làctic i la reducció progressiva del consum de cereals i patates; i el bloc de l'Europa Mediterrània, caracteritzat per un consum elevat i estable de productes d'origen vegetal, al qual se li va afegir un augment del consum de peix, ous i llet (Pujol-Andreu & Cussó, 2014: 151).

Cal reiterar que, tot i que pel XIX i XX la renda no va ser el factor únic i determinant de l'alimentació, la renda ha anat esdevenint un factor cada cop més determinant en el context més recent, en el qual les disponibilitats tecnològiques han homogeneïtzat les condicions de producció dels aliments. Pujol Andreu & Cussó diuen no qüestionar el model *popkinià* i que aquest és aplicable al cas europeu, però hi suggereixen millores. En primer lloc consideren que cal tenir en compte els factors no monetaris involucrats en l'obtenció d'aliments en diferents contextos. En segon lloc, suggereixen la incorporació d'una nova etapa, situada: "...entre la fase final de reducció del hambre y el inicio de la fase de exceso, caracterizada por la coexistencia de distintos procesos de transición nutricional, mejor adaptados a las condiciones ambientales de cada zona." (Pujol-Andreu & Cussó, 2014: 151). Per contrastar i millorar el model, consideren que seran necessaris nous estudis de cas sobre consum d'aliments, sobretot de tipus regional, i contrastar-los per veure'n la convergència, sobretot en la fase d'excés. Finalment, apunten que serà clau realitzar estudis sobre l'organització i l'evolució dels mercats de consum alimentaris i de la incidència que van tenir en aquest procés el desenvolupament de la indústria agroalimentària i la difusió de noves tecnologies en la comercialització i la distribució dels productes (Pujol-Andreu & Cussó, 2014: 151).

Nicolau i Pujol Andreu, a l'article *Los factores condicionantes de la transición nutricional en la Europa Occidental: Barcelona, 1890-1936* (2008), consideren que cal anar cap a un nou plantejament analític de les relacions entre ingressos i dietes. No pretenen excloure els ingressos com a factor influent en l'evolució del consum,

sinó només mostrar que la comprensió de les relacions entre ingressos i consum requereix més factors: coneixements científics, tècnics i socials del consum. Aquests són clau per analitzar els canvis alimentaris desenvolupats a Europa en el període que va des de la Segona Guerra Mundial fins a l'actualitat. A partir dels anys seixanta, l'augment del consum de carn blanca i aliments semielaborats va ser possible gràcies a la difusió de noves tecnologies en el tractament d'animals, l'expansió de la indústria alimentària, i la difusió de noves infraestructures domèstiques (Nicolau & Pujol-Andreu, 2008). En referència als ingressos, Nicolau i Pujol Andreu diuen el següent:

Cuando consideremos pues, a más largo plazo, los cambios en la dieta, aún resulta más evidente que estos cambios no se pueden interpretar en función únicamente de los niveles de renta, puesto que el impacto de los ingresos en el consumo depende de otros factores. Entre estos factores hemos destacado los conocimientos científicos en microbiología y nutrición, las infraestructuras técnicas existentes en la producción, comercialización y elaboración final de los alimentos, y los efectos de la urbanización en las condiciones de vida de la población. (Nicolau & Pujol-Andreu, 2008)

## **7. Les diferències regionals, generacionals i de gènere**

Hi ha treballs que estudien les diferències dins la transició nutricional amb diferents òptiques. En trobem alguns que tracten les diferències de les regions o que redueixen l'escala i fan estudis de cas d'una àrea concreta. També n'hi ha que analitzen les diferències generacionals i les de gènere.

### **7.1 Les diferències regionals**

Per Pujol Andreu i Cussó, les diferències regionals van tendir a la reducció a mesura que hi van haver canvis tècnics, com la millora de les infraestructures de transport i els canvis provocats gràcies a l'augment de la renda. Tot i això, al 1964 encara hi havia diferències regionals considerables, constatades per *La Encuesta de Presupuestos Familiares*. En aquell mateix any, el consum de pa havia minvat a la totalitat del territori. El de carn i llet, en canvi, havia crescut. Les diferències regionals eren les d'un nord que mantenia consums de llegums, patates i ara llet més elevats que a la resta. La llet era menys consumida al llevant peninsular, Balears, Andalusia i al Sud de la "meseta". L'arròs destacava a Llevant. Pel que fa al peix, tot i estar força estès, continuava essent superior al nord i algunes zones del litoral mediterrani, mantenint-se molt reduït a l'interior. Pel

que fa a les verdures, hortalisses i fruites, la zona amb consum més elevat eren els països catalans, mentre que la zona on es consumia menys era la “meseta” i Cantàbria (Pujol-Andreu & Cussó, 2014: 147-149).

Una part dels treballs realitzats posen el focus en la possible existència de trajectòries de canvi alimentari diferents en el medi rural respecte el medi urbà: el *rural-urban gap*, i la possible existència d’una penalització causada per un context o l’altre, el que s’anomena l’*urban* o *rural penalty*. Els estudis busquen trobar el tipus de penalització, la qual varia segons el període històric i la zona estudiada. Cañabate & Martínez Carrión, en un article titulat *Poverty and stature in rural inland Spain during the nutritional transition* (2017) fan un estudi de cas del poble de Hellín, situat al sud-est de Castella-la Manxa, població que no va tenir accés a la sanitat i l’educació fins als anys seixanta del s. XX. Les fonts emprades són antropomètriques<sup>5</sup> i institucionals: registres d’allistament militar. La cronologia treballada va des del 1908 al 1985. L’objectiu era analitzar el *rural-urban gap* (les diferències rural-urbanes) i avaluar si existia un *rural premium* o un *rural penalty*, és a dir, si les poblacions rurals es van veure beneficiades o castigades pel seu ambient no-urbà (Cañabate & Martínez-Carrión, 2017: 114).

Aquest estudi conclou que el *rural penalty* és clar a Hellín i que viure en petits pobles i nuclis urbans suposava avantatges en comparació amb viure en zones rurals. Cal esmentar, però, que les estatures dels habitants més baixos dels nuclis urbans eren inferiors a les dels més baixos de les zones rurals (Cañabate & Martínez-Carrión, 2017: 128-129). Les dades fan considerar que aquest fenomen es devia al fet que: “...malnutrition was widespread in the town as it was in rural areas and affected the poorest segments of the population in the urban nucleus most intensely.” Cañabate & Martínez-Carrión, 2017: 129). Les baixes estatures del moment s’han atribuït a un patró dietètic de baixa ingesta de menjar de qualitat i baixa ingesta de proteïnes animals. També podria jugar-hi un paper important que les dietes es basessin en productes vegetals i tinguessin consums de llet baixos (Cañabate & Martínez-Carrión, 2017: 129).

Un altre article que treballa les diferències rural-urbanes de la transició nutricional amb fonts antropomètriques és *Diferencias rural-urbana del estudio nutricional en Vizcaya*

---

<sup>5</sup> Les fonts antropomètriques són aquelles que informen de l’estatura d’individus humans.

*durante la Revolución industrial. (2018)*, de Pérez Castroviejo i Martínez-Carrión. I ho fan a partir d'expedients de lleves del període de 1876 a 1936 referents a 12.747 homes provinents de sis municipis biscaïns: tres de rurals i tres d'industrials. A diferència de l'article anterior, aquest estudi arriba a la conclusió que l'altura mitjana de la població masculina era lleugerament més baixa al món urbà que al món rural. Aquest fet contrasta amb la resta de zones espanyoles, on la *rural penalty* és clara. Tot i això, diuen els autors, el cas industrial de Biscaia contrasta amb la norma general espanyola. L'estatura mitjana resulta ser més similar als paràmetres d'altres països de l'Europa occidental i l'Amèrica del nord durant la industrialització (Pérez-Castroviejo & Martínez-Carrión, 2018). Els autors atribueixen l'avantatge rural dels joves vascos a: "...la cercanía a las principales fuentes de nutrientes (carne y leche), la mejora relativa de las condiciones ambientales y de la salud y por un marco institucional favorable al bienestar proporcionado por el caserío." (Pérez-Castroviejo & Martínez-Carrión, 2018).

Al 2004, els historiadors Xavier Cussó i Ramon Garrabou van publicar un article a la revista *Recerques* sobre la transició nutricional en una regió concreta, en aquest cas, Catalunya. L'article, titulat *La transició nutricional a la Catalunya contemporània: una primera aproximació* (2004), analitza els canvis en la cronologia que va de finals del S.XVIII fins la Guerra Civil Espanyola (1936-1939). L'objectiu era fer una aproximació quantitativa i qualitativa a la transició nutricional moderna, un procés que:

...provoca, especialment en les darreres dècades del segle XIX, una acceleració de les transformacions i una creixent convergència en els sistemes alimentaris catalans, en els àpats, en els aliments que els componen, en l'elaboració i la preparació dels aliments. Són transformacions fruit dels canvis econòmics, tècnics i culturals, que trenquen la tradicional dependència d'aquests sistemes respecte a l'entorn, i revolucionen el tractament dels aliments, els gustos, i els costums alimentaris. Són canvis que permetran millorar progressivament i substancialment l'estat nutritiu de la major part de la població. (Cussó & Garrabou, 2004: 51)

Entre finals del s. XVIII i principis del s. XIX es va iniciar la transició nutricional o dietètica de forma simultània al desenvolupament de la producció agrària i la industrialització. Aquest procés va culminar a la segona meitat del s. XX, completant un canvi en el qual es va passar de l'escassetat i l'emergència de caresties temporals a la desaparició de les crisis de subsistència, la regularització d'una ingesta calòrica i

nutricional suficient i, finament, a un excés. La composició alimentària va passar d'estar basada en els cereals i els llegums amb unes aportacions humils de kcal, proteïnes i greixos d'origen animal, a una dieta on aquests últims cada cop tenien més importància. Els sistemes alimentaris van variar també en distància. Els productes van deixar de ser locals per anar allunyant el seu trajecte producció-consumició. Va haver-hi també un canvi higiènic, millorant les tècniques de conservació alimentària. Tots aquests canvis van anar modificants els hàbits alimentaris (Cussó & Garrabou, 2004: 52). I com bé diuen Cussó & Garrabou: “Simultàniament, d'uns hàbits alimentaris basats en la preparació i elaboració domèstica de productes frescos es va passar a consumir de forma creixent productes elaborats, cuinats i precuinats” (Cussó & Garrabou, 2004: 52). Aquests canvis van sorgir i es van accelerar a mesura que s'industrialitzava l'agricultura i la ramaderia durant el s. XX. També, cal dir, van ser fonamentals els canvis no només en la producció, sinó en el processament, la distribució i la comercialització d'aliments (el que anomenem cadena alimentària). Aquesta sèrie de canvis van transformar notablement la dieta, la qual passà de ser estacional, fonamentalment vegetariana (podríem dir que quasi per obligació), inapropiada, monòtona i insuficient a una dieta desequilibrada, de tendència uniformitzant i globalitzant, excessiva i diversificada. Aquests processos, però, no van ser uniformes en el temps, ni van beneficiar de forma generalitzada al conjunt de la població (Cussó & Garrabou, 2004: 52 i Cussó & Garrabou, 2012: 2).

Cussó & Garrabou destaquen l'obra de Simpson *La producción agraria y el consumo español en el siglo XX* (1989), de la que en diuen que:

...a partir dels resultats obtinguts de l'estimació de l'evolució del consum aparent d'aliments, i el seu valor calòric, de la població espanyola entre 1900 i 1930, considera que no s'hauria produït cap canvi en aquest indicador al llarg del segle XX i fins entrat el segle XX. (Cussó & Garrabou, 2004: 53)

Cussó & Garrabou sostenen que aquesta afirmació entra en contradicció amb el cas català, en el qual sí que es planteja l'existència de notables canvis i millores en l'alimentació durant aquest període. Aquesta tesi es basa en informació qualitativa abundant extreta de topografies mèdiques i molts altres estudis i informes contemporanis. I també en informació quantitativa: anuaris de la ciutat de Barcelona i altres estadístiques (del Dr. Cerdà de mitjans de s. XIX, Informació del Bosc de Barcelona 1914-17, et alt.). Els sistemes alimentaris tradicionals han estat tradicionalment marcats per la baixa productivitat i les irregularitats causades pels condicionants ambientals. Aquests no han

sigut els únics topalls per millorar l'alimentació de les poblacions, han tingut un pes molt important les deficients comunicacions que dificultaven el transport i encarien els aliments. També eren topalls les tècniques de conservació limitades dels aliments disponibles (salat, assecat, fumat...). Això provocava que la importància de cada aliment variés segons la zona i els recursos disponibles en aquesta i les proximitats. També influïen els baixos nivells adquisitius i les alteracions provocades pels conflictes bèl·lics. Totes aquestes dificultats van modelar una mentalitat de supervivència a les classes populars, que per necessitat havien de ser austeres i aprofitar els pocs recursos disponibles al màxim. Aquesta "consciència de la penúria" es va mantenir vigent durant el s. XIX i gran part del XX, sobretot en moments de males collites, conflictes armats o en sectors amb nivells de renda molt baixos (Cussó & Garrabou, 2004: 54-55).

## **7.2 Les diferències generacionals i de gènere**

La dieta de la població canviava segons la geografia, però també segons la classe social, el gènere i l'edat de l'individu. Cal tenir en compte, doncs, que a les cases de classe humil amb recursos nutritius escassos, els adults (i sobretot els homes) eren els consumidors prioritaris. Els infants i joves quedaven en un segon pla i aquestes mancances nutritives acabaven provocant malalties infeccioses relacionades amb la desnutrició, un desenvolupament físic deficient i uns índexs de mortalitat infantil i juvenil elevats (Cussó, 2010: 122). Aquesta problemàtica era més aguda al Mediterrani, a causa de l'oferta inferior de productes animals. Els menors van comptar amb una nutrició deficient fins ben entrat el XX (Pujol-Andreu & Cussó, 2014, p.138). Pujol Andreu i Cussó, a l'article *La transición nutricional en Europa Occidental, 1865-2000: una nueva aproximación* (2014), comenten que ja s'han suggerit aquests problemes, però que "...estas líneas de investigación están aún poco exploradas" (Pujol-Andreu & Cussó, 2014: 135)

Dos anys més tard, Borderías, al capítol *Nutrició i gènere a la Barcelona obrera a Proveir Barcelona: el municipi i l'alimentació de la ciutat, 1329-1930* (2016), assenyala que la distribució desigual dels aliments dins la família va ser causada per l'atribució a l'home del rol de proveïdor d'aliments, que havia de ser alimentat tan bé com fos possible. D'aquesta forma, els homes eren els qui concentraven el consum dels escassos productes animals que entraven a les cases obreres, com podien ser el bacallà, l'escabetx i els trossos menys valorats del porc (Borderías, 2016: 409). Però la concentració d'aliments animals



en mans de l'home empitjorava l'alimentació de les dones i infants. Borderías explica que:

Les dades disponibles sobre el cas espanyol indiquen que fins a les primeres dècades del segle XX la disponibilitat d'energia i calci per als joves i els adults de classe obrera va ser clarament inferior a les necessitats, la qual cosa es reflecteix en la pèrdua d'estatura. Tot i que encara no tenim dades antropomètriques per a les dones, un estudi recent basat fonamentalment en la informació sobre alimentació que contenen les topografies mèdiques –moltes de les quals referides a poblacions catalanes -, ha mostrat que les dones s'alimentaven pitjor que els homes, que menjaven menys i que consumien productes de menys qualitat, sobretot a causa de la distribució desigual dels recursos dins la família. (Borderías, 2016: 404)

Durant les primeres dècades XX, l'estat nutricional de les nenes barcelonines va empitjorar. Consta que, pel que fa a la dieta femenina a Espanya, era deficient sobretot amb calci, àcid fòlic i ferro. Borderías és contundent: “En vista de tot això, convé plantejar-se si la transició nutricional de què han parlat els especialistes en alimentació pot fer-se extensiva a les dones en el mateix període i amb la mateixa intensitat” (Borderías, 2016: 404).

Cussó, Gamboa & Pujol Andreu, a *El estado nutritivo de la población española. 1860-2010: una aproximación a las diferencias de género y generacionales* (2018) fan una estimació de les necessitats de micronutrients de diferents col·lectius poblacionals d'Espanya en el període de 1860 a 2011 a partir de característiques antropomètriques, demogràfiques i laborals. El producte de l'estudi és que, com ja s'ha comentat anteriorment, el període de 1936 a 1950, que correspon a la Guerra Civil i a part del Primer Franquisme, fou un moment paupèrrim pel que fa al balanç necessitats-oferta de nutrients. Però aquest període, vist amb perspectiva, és un parèntesi (llarg i obscur) que interromp una inèrcia de millora la dieta de la major part de la població, que havia sigut present des de finals del XIX fins a la guerra, i que va tornar a arrencar després del primer franquisme. Això sí, segons diuen els autors, aquesta millora va ser lenta i tardana pel que fa als micronutrients, sobretot en menors d'edat, però també en dones adultes i embarassades (Cussó, Gamboa & Pujol-Andreu, 2018).

L'antropometria, l'estudi de l'estatura dels éssers humans, és una altra font que permet estudiar els nivells de vida materials de les poblacions humanes, els quals incorporen l'alimentació com un dels pilars fonamentals. Popkin, a l'article *Nutrition Patterns and Transitions* (1993), diu que: "...large shifts have occurred in the composition of diet. These dietary changes are reflected in nutritional outcomes, such as changes in average stature and body composition." (Popkin, 1993: 138). És a dir, l'estatura és un dels indicadors de la qualitat de la nutrició i els canvis dietètics. Alguns historiadors econòmics i economistes que han volgut estudiar el benestar biològic amb relació al benestar econòmic ho han fet a partir d'indicadors antropomètrics, els quals els han permès fer aproximacions a les desigualtats socials i territorials. L'anàlisi dels valors es realitza comparant els valors antropomètrics de diferents generacions i els factors ambientals que hi han intervingut. D'aquests, en podem diferenciar dos grans grups: els socioeconòmics i els epidemiològics (Martínez-Carrión, Cámara & Ramon, 2018: 2).

Martínez-Carrión, Cámara & Ramon consideren que "El ya abundante corpus de bibliografía basado en registros antropométricos históricos muestra claramente los cambios fisiológicos producidos en los cuerpos humanos durante la denominada *transición nutricional*." (Martínez-Carrión, Cámara & Ramon, 2018: 3). Per aquests autors, aquest concepte és útil per descriure el procés històric de retrocés de la fam i la malnutrició crònica a Europa, que arrancà a principis del s. XIX i que va ser esperonat pel progrés econòmic i les transicions demogràfiques i epidemiològiques. Tot i el marc europeu, Martínez-Carrión, Cámara & Ramon diuen que "España lo hizo algo más tarde, des de finales de dicha centuria" (Martínez-Carrión, Cámara & Ramon, 2018: 3). Els últims episodis de crisi de subsistència i fam van succeir als anys setanta i vuitanta del s. XIX (tot i que no hem d'oblidar la fam de la Guerra Civil i la postguerra). El que ha evidenciat l'antropometria històrica és que a partir de la dècada de 1880 l'estatura masculina va augmentar i va disminuir el retard del creixement, processos que van dinamitzar-se sobretot durant el transcurs del s. XX. Però les dades antropomètriques<sup>6</sup> no només revelen processos generals, sinó que també són un canal per investigar les

---

<sup>6</sup> En referència a la disponibilitat de fonts antropomètriques pel cas espanyol, Martínez-Carrión, Cámara & Ramon destaquen la important disponibilitat d'aquestes fonts als arxius (fonamentalment d'estatura masculina), i remarquen sobretot la riquesa dels arxius municipals des de l'últim terç del s. XVIII (Martínez-Carrión, Cámara & Ramon, 2018: 3).

desigualtats, materialitzades en l'accés desigual als aliments i la proliferació de malalties relacionades amb la malnutrició (Martínez-Carrión, Cámara & Ramon, 2018: 3).

Com a norma general, les fonts antropomètriques són institucionals. I són generades per institucions com l'exèrcit i l'escola. Muñoz-Pradas i Nicolau adverteixen que, a diferència de les fonts antropomètriques del servei militar, les de la població en edat escolar són escasses, fins i tot a nivell europeu (Muñoz-Pradas & Nicolau, 2016: 423). De l'antropometria com a font, Muñoz-Pradas & Nicolau en diuen que:

Convé recordar que l'alçada d'un individu acostuma a interpretar-se, en perspectiva epidemiològica, com un indicador net del seu estat nutricional. És a dir, com una mena de balanç entre factors que, a partir del seu component biològic, han afavorit o han retardat el seu creixement. Entre aquests factors, a banda dels de caire ambiental, ocupen una posició significativa, segons els especialistes, l'alimentació i determinades malalties. En el cas dels infants aquests elements tenen un efecte molt més respectable. (Muñoz-Pradas & Nicolau, 2016: 424)

## **8. L'excés i els nous problemes de salut pública**

Recapitulant una mica, les últimes dues fases o règims alimentaris són les de l'excés i l'aparició de les malalties degeneratives i finalment la del canvi de comportament. Com anteriorment s'ha tractat, la fase d'excés a Espanya va arrencar a la dècada de 1960, més tard que a la resta de Europa occidental, però va avançar molt ràpidament durant l'últim terç de segle. Com és ben sabut, la ingesta de productes d'origen animal va augmentar, superant les quantitats òptimes, arribant a l'excés i generant problemes sanitaris: la proliferació de malalties degeneratives. Aquesta deriva va generar canvis de comportament alimentari en alguns individus: la difusió de dietes basades en aliments que abans eren poc valorats i alguns de nous: fruita, verdura, productes làctics desnatats i també productes millorats amb additius, que ajuden a controlar els nivells de greix en sang. És a dir, es difonia un model dietètic que aspirava a corregir els excessos. Actualment, l'estil de vida majoritari, almenys al món occidental, és sedentari, a la inversa que fa vora un segle. Això provoca que actualment no sigui tant necessari consumir quantitats considerables de proteïnes animals, tot i tenir-les a l'abast. Antigament, el consum de proteïnes animals ajudava suportar el desgast laboral, alhora que era necessari pels individus en creixement, les dones gestants, lactants, i malalts (Nicolau & Pujol-Andreu, 2008). Així ho expliquen Castelló, Bernabeu & Wanden-Berghe:

La dieta hipercalórica se había convertido en un problema sanitario. El panorama empeoraba más al considerar la aparición de formas de vida más sedentarias y con menores necesidades calóricas, al tiempo que la ingesta de calorías aumentaba a expensas de los hidratos de carbono simples, lo que repercutía en un aumento de la obesidad y de la diabetes (Castelló, Bernabeu & Wanden-Berghe, 2012: 451)

El canvi dietètic cap a règims alimentaris amb major ingesta energètica va comportar efectes positius per la població (Bernabeu, 2009: 121). Els problemes associats a la malnutrició es van reduir, i un dels indicadors és l'increment de l'estatura infantil i juvenil (Bernabeu, 2017: 313-314). Però alhora que es deixava enrere la desnutrició: "...es consolidava l'emergència d'un model epidemiològic en què les patologia lligades a la sobrealimentació han adquirit un protagonisme rellevant" (Bernabeu, 2009: 121).

La fase d'excés va anar acompanyada d'un increment de malalties degeneratives associades a l'alimentació com l'obesitat i la hipertensió. A finals del s. XX, la mortalitat havia passat a estar dominada per malalties no transmissibles (de tota mena) en un 90%. A finals del s. XX, la forta presència de greixos saturats, sucres i hidrats de carboni a les dietes va derivar cap a un increment de malalties degeneratives i un augment de l'obesitat. Aquestes característiques típiques de la fase d'excés van donar pas a l'última fase *popkiniana*: la correcció de certes tendències nutricionals negatives per tal de millorar les condicions de vida i vetllar per la qualitat i durada de la vida de les persones (Trescastro, Galiana & Bernabeu, 2016: 64-65)

El canvi dietètic de l'últim terç del s. XX va anar lligat a un missatge particular, emès sobretot des de l'àmbit mèdic, el qual Collantes sintetitza de la següent manera:

Hacia 1965, una mayoría de los especialistas españoles en alimentación se encuadraban dentro del por entonces dominante paradigma científico de la "nueva ciencia de la nutrición". En consecuencia, se realizaban recomendaciones dietéticas que animaban a la población a consumir más carne, pescado, lácteos, frutas u hortalizas, transitando así hacia dietas menos dominadas por los granos básicos y los tubérculos (Collantes, 2020: 294)

Cal destacar un altra vegada el paper de la llet, difosa i rebuda com a un aliment complet que contenia proteïnes animals (venudes per la ciència nutricional del moment com a superiors a les d'origen vegetal) i proporcionava calci, un mineral poc present a la majoria d'aliments. Alhora, se'n apreciava el seu greix pel seu contingut de vitamines (Collantes,

2020: 294). Segons Collantes: “Hacia 1965, los médicos españoles llevaban décadas lanzando recomendaciones adscritas a este paradigma.” (Collantes, 2020: 294)

Benabeu, Quiles, Galiana, Trescastro i Tormo, en un article titulat *Nutrición y gastronomía en la Comunitat Valenciana* (2019), aborden els problemes derivats del canvi dietètic dels valencians de finals del s. XX. En aquesta cronologia, la seva dieta es va occidentalitzar “...en el sentido más negativo del termino.” (Bernabeu, Quiles, Galiana, Trescastro & Tormo, 2019: 88). Al 1994, el consum de pa i arròs, patates i llegums havia minvat considerablement i el consum de verdures i hortalisses era inferior. A diferència, el consum carni s’havia doblat i havia augmentat el de llet i els seus derivats. Pel que fa al peix, el consum de peix blau havia minvat en favor del peix blanc i els musclos. A més, entrava en escena la pastisseria industrial i altres productes amb grans quantitats de sucres i edulcorants. Finalment, el consum d’oli d’oliva es mantenia com a greix però el seu consum no era el mateix, havia perdut l’hegemonia i es disputava l’espai dins la dieta amb els olis de llavor. El nou esquema es va traduir en un increment dels greixos saturats, que van deixar de representar el 5% del total dels greixos per arribar vora el 20%. Els efectes en la població eren els següents: una prevalença de la obesitat del 6% en homes i del 15% en dones, una tendència que es va consolidar a partir dels anys noranta a la Comunitat Valenciana (Bernabeu, Quiles, Galiana, Trescastro & Tormo, 2019: 88).

## 9. Conclusions

Aquest treball ha tingut com a objectiu estudiar l’estat de la qüestió del model de la transició nutricional a Espanya (segles XIX i XX): veure’n la utilització, les crítiques i els seus problemes. En els estudis sobre aquest tema hi han col·laborat investigadors de diverses disciplines i han generat un espai d’investigació interdisciplinari, els quals han situat la causalitat d’aquest fenomen en la posició del camp de l’alimentació: el terreny de la medicina mèdica però també de la geografia, l’antropologia i la història.

Pel que fa a les fonts, el s. XIX és pantanós, sobretot la primera meitat, en la qual deixem progressivament de disposar d’inventaris *post mortem*. Per la segona meitat del XIX, tenim el rastre documental de les topografies mèdiques, però cal destacar tant la importància de les fonts institucionals privades com públiques. En són exemple les generades per hospitals, hospicis, organitzacions de caritat, l’exèrcit i l’escola. És a partir de llibres de comptes de les despeses alimentàries, dels menús i altres documents que podem fer aproximacions a la nutrició del passat i estudiar el canvi alimentari. Per al s.

XX les fonts institucionals d'aquest tipus són útils, però per al període que va del 1930 en endavant tenim fulles de balanç d'aliments a FAOSTAT: l'apartat d'estadística de la *Food and Agricultural Organization of the United Nations*. A partir de les dades que aquesta pàgina proporciona es poden fer càlculs del consum aparent (CA) dels diferents aliments de la dieta. Un altre tipus de font és l'antropomètrica, és a dir, els registres d'estatura. Aquesta informació és sobretot generada per l'exèrcit i cal destacar-ne els expedients de reclutament.

La transició nutricional és un model relativament nou, que va sorgir als anys noranta del s. XX en cercles d'estudi dels nivells de vida biològics de les societats humanes en les diferents fases del creixement econòmic contemporani. El pare del model, Barry Michael Popkin, va formular-lo amb la voluntat de trobar patrons alimentaris i d'activitat per tal d'estudiar l'obesitat i altres malalties derivades de la nutrició. Aquest model va sorgir després del de transició demogràfica (dècada de 1940) i el de transició epidemiològica (dècada de 1970), tots aquests amb l'objectiu d'analitzar els canvis dels països desenvolupats a partir d'una successió d'etapes. Popkin va agafar la renda com a factor principal per estudiar el canvi nutritiu. La unicitat d'aquest factor va ser posteriorment criticada i es va proposar afegir-ne d'altres: els condicionants ambientals, les condicions culturals, el marc institucional i els coneixements científics i tècnics, sobretot en relació amb la producció alimentària i els coneixements de la població sobre nutrició i salut. Posteriorment es va proposar que s'hi incorporés també el marc polític. Es va considerar que la renda no hauria tingut tanta incidència en el passat, sobretot tenint en compte les diferències regionals a nivell tecnològic. La renda, doncs, va tenir una incidència variable a llarg termini, i ha anat guanyant rellevància recentment degut a la homogeneïtzació territorial produïda pel progrés tecnològic, que ha millorat la producció, transport, distribució, processament i manteniment d'aliments.

Però amb anterioritat a aquests avenços, sobretot els que es van difondre significativament després de la Segona Guerra Mundial, les diferències entre països i les zones dins d'aquests podien ser notables. Vista la multiplicitat de factors i casos es va considerar que, en comptes de parlar d'una sola transició nutricional, era més adient parlar de diferents transicions. A l'Europa occidental va haver-hi diferents transicions i es poden definir dos blocs, els quals no són homogenis però comparteixen tendències: el de l'Europa atlàntica (amb els processos de canvi que Popkin va prendre com a referència) i el de l'Europa mediterrània. El primer bloc va gaudir d'un ritme superior al segon pel

que fa a la transició nutricional: van augmentar les ingestes de proteïnes animals i van reduir-se les de cereals abans. A la mediterrània la millora alimentària va estar lligada al creixement dels vegetals, la fruita, el peix, els ous i la llet, a diferència de l'Europa atlàntica, en la què va tenir molta més força la carn i la llet i els seus derivats. Les diferències nutritives entre ambdós blocs van ser deguts a diferents factors. Un d'ells és la renda, que era més baixa a Itàlia i Espanya. Però també hi van influir els condicionants ambientals mediterranis, els quals condicionaven els rendiments agraris, i la falta de tecnologia disponible per poder pal·liar-los.

Els investigadors que han tractat la transició o transicions nutricionals a l'Europa occidental coincideixen amb el diagnòstic del cas espanyol, caracteritzat per l'endarreriment i amb una trajectòria d'aquest fenomen que va rebre la sotragada de la Guerra Civil (1936-1939) i el primer franquisme (1939-1959). A partir dels anys seixanta la situació nutricional d'Espanya va avançar, fent-ho de forma accelerada durant l'últim terç del XX, període en què va arribar a la fase d'excés.

Alguns investigadors han posat molt d'èmfasi en el consum lactic i l'han arribat a considerar fins i tot el fenomen més distintiu de la transició nutricional europea fins mitjans del XX. Cal dir, però, que els nivells de consum a l'Europa mediterrània van ser molt menors que a l'Europa atlàntica. La difusió de llet a Espanya va estar condicionada per la geografia de la producció làctia, però també va tenir pes la geografia dels preus i els salaris. A més, al nord peninsular va augmentar abans la ingesta de llet i va desenvolupar abans la indústria làctia, gràcies a la prèvia existència d'explotacions d'autoconsum i als condicionants ambientals septentrionals, els quals afavorien la ramaderia.

La literatura acadèmica ha plantejat i estudiat les diferències regionals, generacionals i de gènere dins la transició nutricional a Espanya. Les diferències regionals es van anar reduint a mesura que avançaven els canvis tècnics (de producció i transport) i pujaven les rendes. Cal afegir, però, que a la dècada de 1960 encara hi eren presents. Una qüestió plantejada és l'*urban penalty/rural penalty*: l'avaluació de si viure en un entorn urbà o rural penalitza les condicions de vida. Sembla que no hi ha la llei general definida, sinó que depèn del cas.

Com s'ha vist, la transició nutricional va ser heterogènia regionalment, però també ho va ser a nivell d'edat i gènere. S'ha observat que els infants, els joves i les dones de les

classes populars estaven en un segon pla a l'hora de repartir els recursos alimentaris familiars, però aquestes línies d'investigació han sigut poc treballades.

Espanya va arribar a la fase d'excés de durant l'últim terç de s. XX i van aparèixer els problemes propis d'aquesta fase: un augment de les patologies lligades a les tendències nutricionals negatives, com l'obesitat i la diabetis. Arribada aquesta nova realitat en va arribar una altra, la última fase *popkiniana*: el canvi de comportament en l'alimentació, en el qual alguns individus van modificar i modifiquen la seva alimentació per tal d'evitar les patologies associades a una nutrició desequilibrada i vetllar per mantenir la qualitat de vida i allargar la durada d'aquesta.

## 10. Bibliografia

Bernabeu, J. (1997). Prats, Llorenç. La Catalunya rànica. Les condicions de vida materials de les classes populars a la Catalunya de la Restauració segons les topografies mèdiques. *Dynamis: Acta hispanica ad medicinae scientiarumque historiam illustrandam*, 17, p.513-516.

Bernabeu, J. (2009). La transició alimentària de la població valenciana: progrés o retrocés? Dins Guillem-Llobat, X. (coord.), García, G. (coord.), Pellicer, J. (hom.), *Salut, alimentació i cultura popular al País Valencià*. p.111-129. Centre de Estudis i Investigacions Comarcals Alfons el Vell : Seminari d'Estudis sobre la Ciència. <http://hdl.handle.net/10251/129306>

Bernabeu, J. (2017). Alimentación y población: los retos epidemiológicos de la transición nutricional española. Dins Sempere, J.D.(coord.), Cutillas, E., Gozávez, V. (hom.), *La población en España. Homenaje al Dr. Vicente Gozávez Pérez: 40 años de cambio (1975-2015)*. p.307-322, Universitat d'Alacant, Servicio de Publicaciones. <http://hdl.handle.net/10045/102778>

Bernabeu, J., Quiles, J., Galiana, M.E, Trescastro, E. M. & Tormo, M. (2019). Nutrición y gastronomía en la Comunitat Valenciana. *Nutrición hospitalaria: Organo oficial de la Sociedad española de nutrición parental y enteral*, 36 (Extra 1), p.86-91. <http://hdl.handle.net/10045/93727>



Borderías, C. (2016). Nutrició i gènere a la Barcelona obrera. Dins Renom i Pulit, M. (ed.) *Proveir Barcelona: el municipi i l'alimentació de la ciutat, 1329-1930*, p.403-416, Ajuntament de Barcelona.

Calatayud, S., Medina, F. J., Nicolau, R. & Pujol-Andreu, J. (2018). Dietas y desigualdad social en la transición nutricional española: el Hospital Provincial de Valencia y el Hospital Sant Jaume de Olot; 1900-1936. *Nutrición hospitalaria: Organo oficial de la Sociedad española de nutrición parental y enteral*, 35 (SPE5), p.19-25. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.2080>

Cañabate, J. & Martínez-Carrión, J. M. (2017). Poverty and stature in rural inland Spain during the nutritional transition. *Historia agraria: Revista de agricultura e historia rural*, 71, 109-142.

Castelló, I., Bernabeu, J. & Wanden-Berghe, C., (2012). La transición de la malnutrición: Emergencia de la obesidad en España. Dins Gracia, M. (coord.), *Alimentación, salud y cultura: encuentros interdisciplinares*. p.441-457. Universitat Rovira i Virgili, Publicacions URV.

Collantes, F. (2020). Calidad alimentaria, transición nutricional y capitalismo lácteo en España (1965-1990). *Ayer*, 118, p.283-315.

Cussó, X. & Garrabou, R. (2004). L'Escola del Bosc: un referent pioner a la transició nutricional moderna a Catalunya. *Estudis d'història agrària*, 17, p.497-512.

Cussó, X. & Garrabou, R. (2007). La transición nutricional en la España contemporánea: las variaciones en el consumo de pan, patatas y legumbres (1850-2000). *Investigaciones de historia económica*, 3(7), p.69-100.

Cussó, X. & Garrabou, R. (2012). Alimentació i nutrició al Vallès Occidental. Un segle i mig de canvis i permanències 1787-1936. *Working Papers(Universitat Autònoma de Barcelona. Unitat Història Econòmica)*, 5.

Cussó, X. (2010). Transición nutricional y globalización de la dieta en España en los siglos XIX y XX: Un análisis comparado con el caso francés. Dins Chastagneret, G., Dumas, J. C., Escudero, A., Raveux, O., Gayot, G. (hom.), *Los niveles de vida en España y Francia (siglos XVIII-XX): In memoriam Gérard Gayot*, p.105-127, Universitat d'Alacant i Servicio de Publicaciones : Université de Provence.

Cussó, X., Gamboa, G. & Pujol-Andreu, J. (2018). El estado nutritivo de la población española. 1860-2010: una aproximación a las diferencias de género y generacionales. *Nutrición hospitalaria: Organo oficial de la Sociedad española de nutrición parenteral y enteral*, 35(SPE5), p.11-18. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.2079>

Gallego, D. (2016). Obstáculos Comerciales y salariales a la transición nutricional en la España de comienzos del siglo XX. *Investigaciones de Historia Económica = Economic History Research*, 12 (3), p. 154-164.

González de Molina, M. (2001). Condicionantes ambientales del crecimiento agrario español (siglos XIX y XX). Dins Pujol-Andreu, J. (coord.), *El pozo de todos los males: sobre el atraso en la agricultura española contemporánea*. p.43-94, Crítica.

Gracia, M. (2012). Presentació. Dins Gracia, M. (ed.), *Alimentación, salud y cultura: encuentros interdisciplinarios*. p. 9-15. Universitat Rovira i Virgili, Publicacions URV.

Guillem-Llobat, X. & Alonso, J. E. (2009). Mètodes, debats i fonts per una història de l'alimentació. Dins Guillem-Llobat, X. (coord.), García, G. (coord.), Pellicer, J. (hom.). *Salut, alimentació i cultura popular al País Valencià*. p.77-109. Centre de Estudis i Investigacions Comarcals Alfons el Vell : Seminari d'Estudis sobre la Ciència. <http://hdl.handle.net/10251/129306>

Hernández-Adell, I., Muñoz-Pradas, F. & Pujol-Andreu, J. (2013). Difusión del consumo de leche en España (1865-1981). *UHE Working Papers*, 3, p.1-31.

Martínez-Carrión, J.M., Cámara, A.D. & Ramon, J. M. (2018). Nutrición y desigualdad en el largo plazo ¿qué enseña la historia antropométrica sobre España?. *Nutrición hospitalaria: Organo oficial de la Sociedad española de nutrición parenteral y enteral*, 35 (extra 5), p. 1-10. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.2078>

Montanari, M. (1993). El hambre y la abundancia. Barcelona: Crítica.

Moreno, L.A., Sarría, A. & Popkin, B.M. (2002). The nutrition transition in Spain: a European Mediterranean country, *European Journal of Clinical Nutrition*, 56, pp. 992-1003. DOI:[10.1038/sj.ejcn.1601414](https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1601414)

Muñoz-Pradas, F. & Nicolau, R. (2016). Alimentació i salut de la població infantil. Dins Renom i Pulit, M. (ed.) *Proveir Barcelona: el municipi i l'alimentació de la ciutat, 1329-1930*, p.417-429, Ajuntament de Barcelona.

Nicolau, R. & Pujol-Andreu, J. (2007). Alimentació i nivells de vida: algunes reflexions sobre la transició nutricional a l'Europa occidental. *Working Papers (Universitat Autònoma de Barcelona. Unitat Història Econòmica)*, 2.

Nicolau, R. & Pujol-Andreu, J. (2011). Aspectos políticos y científicos del modelo de la transición nutricional: evaluación crítica y nuevos desarrollos. DT: SEHA. <http://hdl.handle.net/10234/22042>

Nicolau, R., & Pujol-Andreu, J. (2008). Los factores condicionantes de la transición nutricional en la Europa Occidental: Barcelona, 1890-1936. *Scripta Nova: Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*, 12, p.256-280. Recurs online no paginat: <https://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-265.htm>

Nicolau, R., Pujol-Andreu, J. & Hernández-Adell, I. (2010). Milk, social acceptance of a new food in Europe: Catalonia, 19th-20th Centuries. *Dynamis: cta hispanica scientiarumque historiam illustrandam*, 30, p.119-140.

Pérez Castroviejo, P. & Martínez Castroviejo, I. (1996). *La alimentación de los pobres: estrategias del gasto alimentario y la dieta en la Santa Casa de Misericordia de Bilbao, 1840-1940*. Bilbao: Ayuntamiento, Área de Cultura y Turismo.

Pérez Castroviejo, P. M. & Martínez-Carrión, J. M. (2018). Diferencias rural-urbana del estudio nutricional en Vizcaya durante la Revolución industrial. *Nutrición hospitalaria: Organo oficial de la Sociedad española de nutrición parenteral y enteral*. 35 (extra 5), p. 47-53. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.2084>

Pérez Castroviejo, P. M. (2000). Consumo, dieta y nutrición de grupos populares. La alimentación durante la industrialización de Vizcaya. *Zainak*, 20, p.211-226. <https://core.ac.uk/download/pdf/11497985.pdf>

Popkin, B.M (1993). Nutritional Patterns and Transitions, *Population and Development Review*, 19:1, p. 138-157. DOI:[10.2307/2938388](https://doi.org/10.2307/2938388)

Prats, Ll. (1996). *La Catalunya rànica. Les condicions de vida materials de les classes populars a la Catalunya de la Restauració segons es topografies mèdiques*. Barcelona: Alta Fulla.

Pujol-Andreu, J. & Cussó, X. (2014). La transición nutricional en Europa Occidental, 1865-2000: una nueva aproximación. *Historia social*, 80, p.133-155.  
<https://www.jstor.org/stable/24330754>

Simpson, J., P. (1989). La producción agraria y el consumo español en el siglo XX. *Revista de Historia Económica = Journal of Iberian and Latin American Economic History*, any n.7, N.2, p.355-388.

Sobrado, H. (1994). Aproximación al consumo alimentario en el área rural gallega: el interior lucense,(ss. XVII-XIX). *Ohm: Obradoiro de Historia Moderna*, (3), p.87-110.

Trescastro López, E. M., Galiana, M.E & Bernabeu, J. (2016). Transición epidemiológica-nutricional y cambios demográficos en la España contemporánea. *Panorama social*, 23, p.63-71.