

2. Del model agroindustrial modern cap a un sistema agroalimentari sostenible

L'alimentació, a més de ser una activitat amb dimensions socials, culturals, econòmiques i polítiques, és una necessitat vital per a la supervivència i el bon funcionament orgànic de l'ésser humà (Contreras i Gracia-Arnáiz, 2005). Quan mengem, les persones incorporen al seu cos part de la naturalesa, com plantes i animals. Per això, a través de l'alimentació, en definitiva, els éssers humans literalment i simbòlicament consumeixen flora i fauna, és a dir, el planeta (SAPEA, 2020). La importància del menjar com a acte vital, social, cultural i econòmic fa que la producció agroalimentària es converteixi en una activitat fonamental en la nostra societat, imprescindible per a l'existència humana. Des que l'ésser humà va abandonar el nomadisme, l'agricultura¹ va passar a estar vinculada amb la vida humana, ocupant un lloc destacat en els processos de transformació social, econòmica i política (Benet i Mònico, 2011).

L'agricultura es troba en la interfície entre el món natural i els sistemes humans. És el mecanisme que utilitza recursos naturals com la terra, l'aigua, la biodiversitat, els boscos, etc., i serveis ambientals, transformant-los en productes agraris i en beneficis econòmics i socials associats, com la seguretat alimentària,² el creixement econòmic, la salut, etc. (FAO, 2014). El sistema alimentari representa actualment el sector econòmic més ampli en el món (Benet i Mònico, 2011). Una de cada tres persones treballadores en el planeta estan vinculades amb

1. En aquest informe s'usaran els termes *agricultura* o *producció alimentària* o *agroalimentària* per a referir-se de manera general a la producció alimentària provinent tant del sector agrícola com ramader. La pesca, per la seva especificitat, es tracta a part.

2. D'acord amb la FAO, «la seguretat alimentària existeix quan totes les persones tenen, en tot moment, accés físic, social i econòmic a aliments suficients, innocus i nutritius que satisfan les seves necessitats energètiques diàries i preferències alimentàries per a portar una vida activa i sana». Vegeu <https://www.fao.org/3/al936s/al936s00.pdf>.

la producció agrícola (FAO, 2013). Prop del 40% del territori terrestre global està dedicat a la producció d'aliments (Ramankutty *et al.*, 2008). Cada dia l'agricultura mundial produeix prop de 23,7 milions de tones de menjar i es capturen 400.000 tones de peixos. El valor total de la producció agrícola per dia arriba als 7.000 milions de dòlars (FAO, 2013; World Bank, 2007).

La producció agroalimentària, de manera general, i l'agricultura, en particular, han de ser concebudes com a realitats dinàmiques, en constant transformació i d'una gran complexitat a causa de la multitud de dimensions (social, ambiental, econòmica, política, etc.) i actors implicats. A més, han de satisfer imprescindiblement la demanda alimentària, per la qual cosa són fonamentals per a l'ésser humà tant en l'àmbit individual com col·lectiu com a activitats centrals en l'organització de la vida social, econòmica i política. Per tant, les implicacions del model de producció agroalimentari influeixen directament sobre la vida humana i del planeta, i tenen repercussions positives i negatives de les quals emergeixen debats, conflictes i interessos contradictoris. Actualment, aquestes repercussions ens porten a qüestionar la relació entre el model de producció i la seva sostenibilitat, entre l'ésser humà, la naturalesa i els aliments consumits. En aquest capítol s'abordarà el model agroromader modern i l'emergència d'un discurs omnipresent sobre la sostenibilitat dels sistemes agroalimentaris.

2.1. L'AGRICULTURA MODERNA: LA REVOLUCIÓ VERDA

La història de l'agricultura es caracteritza per importants transformacions tècniques, des de la revolució neolítica fins a la revolució verda del segle passat i, més recentment, en els anys noranta, una nova revolució basada en la unió de la biotecnologia amb l'enginyeria genètica, que ha fomentat encara més canvis en la productivitat de l'agricultura moderna (Ceccon, 2008). Les revolucions agrícoles i la millora de l'eficiència productiva estan associades a l'increment poblacional, que augmenta la demanda alimentària (Molina-Zapata, 2021). El sistema de producció agroalimentari es va veure profundament alterat i pressionat amb els canvis demogràfics de l'últim segle, que han implicat una necessitat d'incrementar l'oferta alimentària. Fins a l'inici del segle xx, la població mundial no arribava a 2.500 milions d'habitants. En l'espai d'un segle, aquest número s'ha gairebé quadruplicat. Aquest augment demogràfic ha estat, a més, acompanyat d'un canvi en el perfil demogràfic a causa de l'augment de l'esperança de vida (Notestein, 1945 i 1948), en part conseqüència de la millora de la nutrició i de la sanitat, i per un desequilibri territorial degut, d'una banda, a una concentració creixent de la població en els nuclis urbans i, de l'altra, a l'abandó gradual de les zones rurals. En les últimes dècades, s'ha observat una expansió important d'aquests centres urbans, que generen una demanda considerable d'aliments, aigua i energia, que aca-

ben per transformar-se en deixalles, aigües residuals o emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH) (Benet i Mònico, 2011).

Amb la finalitat d'incrementar la disponibilitat alimentària, durant els segles XIX i XX, l'organització de la producció agroalimentària ha canviat substancialment. D'acord amb Molina-Zapata (2021), dues revolucions agrícoles han marcat els temps moderns, la característica comuna de les quals consisteix a preservar-se com a sistemes agroindustrials. La primera, situada notablement a Occident, es va produir entre mitjans del segle XVIII i la primera meitat del segle XX, i va donar lloc a l'emergència de l'agronomia com a ciència específica, centrada en l'anàlisi del rendiment dels cultius. Des de l'inici del segle XX, i sobretot després de la Segona Guerra Mundial, ha començat la segona revolució agrícola, la revolució verda, que s'expandeix per totes les zones del planeta i implica relacions inèdites entre el sistema de producció agrícola mundial, la naturalesa i la societat.

El país que ha liderat aquesta revolució és els Estats Units. De fet, des de l'inici de la dècada de 1940, preveient beneficis tant polítics com econòmics, la Fundació Rockefeller, conjuntament amb el Govern nord-americà, van tenir un paper decisiu en la creació d'un programa de desenvolupament agrícola destinat a l'Amèrica Llatina i Àsia que estaria basat en aquest model de la revolució verda (Ceccon, 2008). El 1943, la Fundació Rockefeller va iniciar el seu Programa Mexicà d'Agricultura, enfocat sobretot al millorament de blat de moro i blat. Fins i tot, el que es considera com el «pare de la revolució verda», l'agrònom estatunidenc Norman Borlaug, va dirigir, a partir de 1943, el primer programa d'ajuda agrícola internacional en associació amb la Fundació Rockefeller i el Govern mexicà. Així mateix, aquesta revolució s'inscriu en el context de la Guerra Freda entre els règims capitalistes i el bloc socialista i, en el camp de la política internacional, els Estats Units van liderar el bloc de les democràcies liberals de mercat implementant programes regionals de transferència de tecnologia, incentiu al desenvolupament i suport material, que han fomentat l'agricultura a Àsia i l'Amèrica Llatina (Griffon, 2006). Com indica Molina-Zapata (2021), la dimensió política de la revolució verda era evident per a William Gaud, administrador de l'Agència dels Estats Units per al Desenvolupament Internacional (USAID), que va fer famós el terme *revolució verda*, en emprar-lo en un discurs el 1968, a Washington, en el qual esmenta la revolució verda com una revolució agrícola que diferia de la revolució vermella dels soviètics o de la revolució blanca de l'Iran.³ També s'observa aquesta dimensió política en el context europeu. La transforma-

3. La revolució blanca va ser un programa de reformes a l'Iran creat pel xa Mohammad Reza Pahlavi el 1963 i que va durar fins al 1978. L'objectiu del programa era afeblir les classes que donaven suport al sistema tradicional. Buscava millorar el sistema educatiu, portar beneficis a petits productors i fomentar la participació dels assalariats en els beneficis de l'empresa, al mateix temps que pretenia occidentalitzar el país.

ció de la producció agroalimentària s'ha fet de forma paral·lela a la creació de la Unió Europea, que va establir com a primera política la Política Agrícola Comuna (PAC), que proposava tres objectius generals: incrementar la producció d'aliments, assegurar una renda digna per als agricultors i proveir els mercats de forma que es garanteixi un preu assequible al consumidor.

La revolució verda ha orientat la recerca i el desenvolupament de sistemes de producció agrícoles moderns per a la incorporació, sense precedents, de paquets tecnològics de suposada aplicació universal, que buscaven el rendiment dels cultius en diferents contextos ecològics. L'objectiu era incrementar al màxim la capacitat potencial dels cultius, amb la finalitat de generar les condicions de producció adequades per mitjà de l'ús de substàncies químiques que allunyin els depredadors i de fertilitzants sintètics que garanteixin la nutrició dels cultius (Matos, 2010). S'ha definit aquesta revolució com un procés de modernització de l'agricultura, en el qual el coneixement tecnològic va substituir el coneixement empíric determinat per la pràctica del productor (Cecon, 2008). En aquest sentit, en aquesta agricultura moderna hi predomina la producció, el rendiment i la rendibilitat. El model industrial ha passat a regular l'economia agrària (Dagognet, 1973) i tres grans elements tecnològics van determinar aquesta revolució (Albergoni i Pelaez, 2007; Cecon, 2008; Molina-Zapata, 2021):

a) Transformació dels ritmes agrícoles a través de la motorització: s'han introduït nous tractors i màquines cada vegada més complexos i eficaços que han servit per a augmentar la productivitat del treball en un espai de temps més reduït, incrementant l'homogeneïtat del cultiu, la gestió de grans parcel·les de terra i intensificant les tecnologies de reg (Griffon, 2006).

b) Selecció genètica de noves varietats de llavors d'alt rendiment: amb la finalitat de superar els límits naturals de rendiment i canviar el cicle vegetatiu de les plantes (Dagognet, 1973), s'han desenvolupat tècniques d'hibridació basades en la genètica per a la selecció de llavors que, d'una banda, buscaven cultius capaços d'absorbir i rendibilitzar quantitats creixents de fertilitzants i, de l'altra, aconseguir adaptar les plantes a l'ús de la maquinària agrícola (Molina-Zapata, 2021).

c) Ús massiu d'agroquímics de síntesi (fertilitzants i plaguicides o fitosanitaris): l'aplicació de fertilitzants de síntesi va permetre obtenir collites abundants en sòls de baixa o molt baixa fertilitat, fent que les plantacions no depenguessin de la fertilitat del sòl. Mentre que en els anys cinquanta el consum dels tres principals fertilitzants minerals (nitrogen, fòsfats i potassi) era de prop de 17 milions de tones, a la fi dels anys vuitanta, va arribar als 130 milions de tones (Mazoyer i Roudart, 2002). D'altra banda, també ha augmentat l'ús de plaguicides, entre els quals es troben herbicides, fungicides, insecticides i acaricides, molècules de síntesi que actuen eliminant o rebutjant organismes vius indesitjables per al bon desenvolupament del cultiu des de la perspectiva del rendiment (Molina-Zapata, 2021).

Per tant, les revolucions industrial, química i tecnològica, sumades al procés creixent de globalització, han canviat les maneres de produir els aliments, així com les escales temporals i espacials de producció i consum: d'una producció local (moltes vegades domèstica, d'autoconsum i diversificada) s'ha passat a consolidar un model global, massiu i intensiu, sovint especialitzat (Barrau, 1974; Fischler, 1979). Els avanços en la tecnologia i el transport també han afavorit el consum d'aliments sense restriccions d'origen, temporada o clima (Poulain, 2002). Els *terroirs* i els mercats ja no formen part de subsistemes locals o regionals, sinó de vastos sistemes de producció agroalimentària sovint internacionals (Fischler, 1979; Poulain, 2002). Aquest model comporta un distanciament entre el lloc de producció i el lloc de consum, i també entre els individus (concentrats cada vegada més en contextos urbans) i la naturalesa: els aliments es deslocalitzen (Poulain, 2002; Contreras, 2005). Aquest distanciament ha comportat una pèrdua de consciència sobre la naturalesa per part de la població i una certa desvaloració del treball rural, al mateix temps que ha generat una certa visió idealitzada del camp. A més, els productes oriünds d'aquest sistema industrial agrícola-ramader van passar a ser comercialitzats principalment a través de supermercats i grans cadenes multinacionals de distribució. Aquests aliments moltes vegades ja no són adquirits en el seu estat «brut», sinó que ja venen manipulats: envasats, transformats, precuinats o fins i tot llestos per al consum. La preparació alimentària que solia realitzar-se a la cuina domèstica es va traslladar gradualment a la fàbrica. Aquests canvis han provocat un descens del consum i preparació alimentaris domèstics i un augment del consum de productes industrialitzats i ja preparats (Fischler, 1990; Contreras i Gracia-Arnáiz, 2005).

2.2. LES CONSEQÜÈNCIES DEL MODEL DE PRODUCCIÓ MODERN I LES SEVES LIMITACIONS FUTURES

És innegable que aquest sistema de producció ha incrementat la disponibilitat de productes alimentosos, sobretot per l'ús de plaguicides i fertilitzants, la millora de les llavors i l'aplicació de tecnologies de manera general. No obstant això, aquest model modern també ha influït en la degradació del planeta (Benet i Mònico, 2011). De fet, la satisfacció dels valors ecològics no figurava entre les principals inquietuds de les actuacions tècniques de la revolució verda, basades en l'eficàcia i el rendiment i, en conseqüència, a forçar els ecosistemes (Molina-Zapata, 2021). Com a resultat, en els últims cinquanta anys, la intervenció humana, a través de la producció agroalimentària, entre altres factors de la societat com l'ús irracional de l'energia fòssil, ha canviat més que mai l'ecosistema. El sistema alimentari actual està afectant greument el medi ambient del qual depèn la producció alimentària, així com la pròpia supervivència i el benestar de l'ésser humà (Garnett, 2013

i 2014). La revolució verda genera, per tant, les seves pròpies limitacions, creant problemes que no pot enfrontar satisfactòriament (Molina-Zapata, 2021). Encara que totes les etapes de la cadena agroalimentària —des de les granges fins al transport, la preparació culinària i les deixalles— participin en aquest procés de degradació, és sobretot la fase de l'agricultura i de la ramaderia la que representa una major contribució als impactes negatius o, fins i tot, nefastos (Garnett, 2014).

El canvi climàtic és el principal desafiament ambiental al qual fa front la societat contemporània (FAO, 2014; Svatetz, 2020). D'acord amb l'informe del Grup Intergovernamental sobre el Canvi Climàtic (GICC, en anglès IPCC) de les Nacions Unides, la mitjana mundial de la temperatura de la Terra, mesurada en el sòl, des de 1850 fins al 2018, s'ha incrementat constantment, principalment en les últimes cinc dècades (IPCC, 2019). Les dades indiquen aproximadament 1,1 °C d'escalfament des de 1850-1900 i, durant els propers vint anys, s'espera que la temperatura global mitjana arribi als 1,5 °C d'escalfament o els superi (IPCC, 2021). El sistema alimentari, entre altres factors com les indústries, el transport, etc., té una implicació directa i considerable en aquest fenomen, a causa de l'emissió de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH) en el curs de tota la cadena agroalimentària, des de la producció agrícola, fins a les fases de transformació, distribució, venda, preparació domèstica i deixalles (Garnett, 2013; Svatetz, 2020). Segons unes estimacions, prop del 30 % del total de les emissions de GEH provenen del sector de l'agricultura. A la ramaderia, incloent-hi la producció, el transport i l'alimentació dels animals, li correspon el 80 % de les emissions de GEH relacionats amb l'agricultura (Gerber *et al.*, 2013). El 35,4 % del total de GEH generats per l'agricultura i la ramaderia deriven de la desforestació de les terres per al seu ús en la cria d'animals i la producció de pinsos per a la seva alimentació. Així mateix, un 30,5 % del total de GEH prové de la fermentació dels fems (que generen metà) produïts per la ramaderia, un 25 % prové de la fermentació entèrica dels remugants (que també produeix metà) i un 3,4 % és causat per l'ús de fertilitzants nitrogenats (Gerber *et al.*, 2013).

La inducció de la desforestació per a fins agrícoles i ramaders també comporta altres conseqüències ambientals importants. Es tracta de la principal causa de la pèrdua de la biodiversitat, que és un element essencial per a la productivitat i l'adaptabilitat, així com per a la sostenibilitat, de l'agricultura (FAO, 2012 i 2014). Fins a un 75 % de la diversitat genètica de les plantes cultivades ja s'ha perdut i entre el 15 i 37 % podrien extingir-se (Thomas *et al.*, 2004). Fins al 22 % de les 8.300 races animals es troben en risc i un 8 % ja s'han extingit (FAO, 2012).

A més, els ecosistemes aquàtics (rius, llacs, oceans i zones costaneres) i els terrenys pantanosos es troben amenaçats per l'esgotament dels recursos hídrics i la pollució (a causa de l'ús de fertilitzants i plaguicides, l'ús ineficient de l'aigua, els processos d'irrigació, etc.), la qual cosa també contribueix a la reducció de la bio-

diversitat i de la qualitat dels productes procedents de la pesca (Foley *et al.*, 2011; FAO, 2014). L'agricultura és responsable de 70-80 % de totes les extraccions humanes d'aigua (Jägerskog i Clausen, 2012). En aquest sentit, l'ús actual i la demanda hídrica del sector agrícola i ramader és insostenible (FAO, 2014).

Les lògiques i les pràctiques aplicades a través de la revolució verda també han comportat efectes contraproduents. El canvi en les característiques dels genotips que s'han tornat dominants en la producció agrícola ha provocat problemes, atès que l'ús intensiu de fertilitzants va modificar el microclima de cultius d'unes certes zones (per exemple, a Mèxic) fent-los més propensos per al desenvolupament de malalties i plagues (Sarandón i Flores, 2014). També s'ha observat un augment de la resistència de les plagues als plaguicides o fitosanitaris, moltes vegades pel seu ús indiscriminat en l'agricultura (Ramakrishnan *et al.*, 2019).

Aquest model de producció també té impactes importants relacionats amb els aspectes socials, econòmics i polítics que solen ser oblidats en favor d'una mirada centrada essencialment en qüestions ambientals (HLPE, 2019). La revolució verda va aconseguir assolir cultius productius per unitat de superfície, però molt dependents d'*inputs*, que sovint els països del Sud Global no produïen i havien d'importar. Així mateix, el sistema de subsidis i crèdits, implementat per a facilitar l'accés a la tecnologia moderna als productors, va beneficiar més el sector financer i els fabricants d'*inputs* i equips que els mateixos agricultors (Sarandón i Flores, 2014). El sistema industrial ha afavorit desequilibris de poder, desequilibris en la governança dels sistemes alimentaris, així com en l'accés i el control dels recursos naturals, incloent-hi la terra, l'aigua, l'energia i els recursos genètics (HLPE, 2015). De manera general, el model de producció alimentària industrial ha fomentat ingressos baixos per a molts productors, ha disminuït la viabilitat de les petites i mitjanes empreses i explotacions, i ha suposat condicions de treball precàries i difícils. Tot aquest context ha afectat negativament les formes de subsistència dels agricultors i les seves condicions materials d'existència (HLPE, 2016).

Quant als impactes socials i econòmics, també és necessari considerar els desplaçaments forçats de persones, com a conseqüència de crisis ambientals associades a la intervenció humana sobre el planeta. Els éssers humans es troben en el centre d'aquestes crisis i estan doblement exposats a causa de la creixent destrucció dels ecosistemes i la biodiversitat dels quals depenen i de la desaparició dels territoris en els quals viuen. La degradació del medi ambient augmenta les migracions forçades dins del territori de cada país o més enllà de les seves fronteres i, en aquestes situacions de catàstrofe, els afectats necessiten assistència en forma d'aliments, medicaments i refugi, la qual cosa moltes vegades no es pot garantir. En aquest sentit, aquests processos de degradació del medi ambient global, sovint relacionats amb el model de producció alimentària industrial provinent de la revolució verda, no poden ser percebuts solament com una problemàtica ambien-

tal, sinó que han de ser entesos com a processos que augmenten la vulnerabilitat de determinats grups, fins i tot afectant els drets bàsics de les persones i la seva dignitat (Ramos, 2013).

A més, cal notar que la producció generada per aquest sistema alimentari no està alimentant de manera adequada tot el planeta (Garnett, 2013). El sistema alimentari actual té diversos impactes negatius sobre l'estat nutricional, que generen diferents problemàtiques de salut que coexisteixen en el conjunt de països del món. Al mateix temps que l'agricultura és capaç de produir aliments per a fins a 14.000 milions de persones, prop de 811 milions d'individus, sobretot de les regions en desenvolupament, es troben en una situació de fam crònica i/o presenten deficiències de micronutrients (HLPE, 2017; FAO, IFAD i WFP, 2020). És cert que la revolució verda tenia com a valor social satisfer la seguretat alimentària i reduir la fam en el món, sobretot als països més pobres (Molina-Zapata, 2021), i que sense l'augment de la producció, la pobresa i la fam serien problemàtiques encara més greus en l'actualitat (Conway, 2003). No obstant això, la principal raó de la fam no és la disponibilitat d'aliments, sinó la incapacitat d'adquirir-los (FAO, 2014). L'increment de la producció d'aliments *per se* no en garanteix la distribució global i equitativa. A més, la problemàtica de la fam està marcada per vessants addicionals complexes relacionades amb l'economia real del mercat, com la intermediació en la distribució i en la comercialització o la falta de poder adquisitiu per a accedir al mercat lliure d'aliments (Ceccon, 2008), així com altres factors que augmenten la vulnerabilitat de la població, com els conflictes bèl·lics.

Així mateix, el problema no resideix solament en la distribució desigual, sinó també en el fet que molts esforços financers i recursos ambientals usats es perden amb el malbaratament dels aliments en el decurs de tota la cadena agroalimentària. Una tercera part dels aliments que es produeixen al món es perd (FAO, 2011a). A Europa, el 2011, es van malbaratar 129 milions de tones d'aliments (sobretot verdures, fruites i cereals), la qual cosa representa el 20 % dels aliments produïts, encara que existeixen algunes discrepàncies en funció de la metodologia utilitzada per a l'estimació (Caldeira *et al.*, 2019). Pel que fa a la producció, es perden 1.200 milions de tones d'aliments, durant i després de la collita, la qual cosa correspon al 15,3 % dels aliments produïts (WWF, 2021). A Catalunya, d'acord amb l'Agència de Residus, les llars, els comerços i la restauració generen un malbaratament de 35 kg per persona cada any (MAPA, 2020).

Aquesta situació de precarietat alimentària coexisteix actualment amb l'excés de pes. Mundialment, les taxes d'obesitat s'han gairebé triplicat des de 1975 i, el 2016, el 39 % dels majors de divuit anys tenien sobrepès i el 13 % obesitat. L'obesitat i les malalties associades ja no són una problemàtica restringida als països rics. La majoria de les persones amb obesitat i sobrepès resideixen als països de baix o mitjà desenvolupament. Encara que l'obesitat sigui una condició complexa

i multifactorial, una ingesta energètica excessiva representa un factor de risc. L'agricultura moderna ha incrementat l'accés a aliments amb alt nivell energètic, no solament aquells rics en sucre refinat i greixos, sinó també carns, embotits i lactis (WHO, 2021; Popkin i Gordon-Larsen, 2004).

Pel que fa a la salut, també és necessari destacar que el sistema alimentari actual també provoca danys relacionats amb els compostos químics (com plaguicides i fertilitzants) i altres contaminants presents en l'aigua, zoonosis relacionades amb la ramaderia (com les «vaques boges») i malalties d'origen hídric. Per exemple, la resistència als antimicrobians associada amb el seu ús excessiu i inadequat en la sanitat animal provoca la mort d'aproximadament trenta-tres mil persones a l'any a la UE i els Estats Units (Cassini *et al.*, 2019). L'agricultura és responsable del voltant del 25 % de les malalties infeccioses humanes, sobretot a conseqüència de les pràctiques de la ramaderia industrial (Rohr *et al.*, 2019). Però també cal considerar que l'ús d'antibiòtics en animals n'augmenta la supervivència i l'accés de les persones al consum dels seus productes (llet, carn, pell, ous). D'altra banda, una gran part de la població desenvolupa problemes de salut a conseqüència de riscos en el treball agrícola, com problemes respiratoris, accidents, exposició a radiacions i fins i tot problemes psicològics (Porta, Puigdoménech i Ballesster, 2009; Svatetz, 2020). Algunes d'aquestes problemàtiques poden arribar a dificultar l'absorció de nutrients, cosa que augmenta l'estat de vulnerabilitat de l'individu. Les poblacions que es troben en un estat de precarietat són les més afectades per aquests impactes negatius sobre la salut (Hawkes i Ruel, 2006), la qual cosa augmenta les desigualtats socials i els nivells de pobresa.

Les previsions indiquen que fins al 2050 la població mundial continuarà creixent constantment, sobretot als països en via de desenvolupament. De prop de 7.700 milions d'habitants el 2019 la població mundial passarà a ser de gairebé 9.700 milions de persones (Nacions Unides, 2019). Tot indica que aquest creixement poblacional i un possible canvi en els patrons alimentaris derivat de l'increment de la renda, faran que, el 2050, la producció agroalimentària hagi d'augmentar un 60 % globalment i un 100 % als països en via de desenvolupament (FAO, 2014).

De la mateixa manera que ocorre en l'àmbit de l'economia, les previsions en l'àmbit de l'ecologia són complicades i imprecises per les diferents variables i condicions que poden alterar-se en el temps. Tenint en compte aquestes limitacions, Tilman *et al.* (2001) van buscar estimar els impactes ambientals del model de producció agroalimentari, cas que no hi haguessin canvis en els paràmetres usats. D'acord amb aquests investigadors, el 2050, globalment, la fertilització nitrogenada afegiria anualment 236×10^6 Mt de nitrogen en l'ecosistema terrestre (87×10^6 Mt l'any 2000), en comparació amb 140×10^6 Mt provinents de totes les fonts naturals. El 2050, la fertilització amb fòsfors afegiria $83,7 \times 10^6$ Mt de fòsfor en l'eco-

sistema ($34,3 \times 10^6$ Mt l'any 2000). Alhora, les zones d'irrigació d'aigua, una mesura per a estimar la demanda hídrica del sector agrícola, serien 1,9 vegades més extenses que l'any 2000. L'impacte ambiental de l'augment del nitrogen, del fòsfor i de les zones d'irrigació serà considerable. Per exemple, la irrigació augmenta la càrrega de sal i nutrients en l'ecosistema aquàtic circulant, pot causar la salinització dels sòls i té impactes en els rierols i rius a causa de les repeses i l'eliminació de l'aigua. La principal conseqüència de l'augment del fòsfor és l'eutrofització de les aigües superficials, sobretot dels llacs i rierols d'aigua dolça (Carpenter *et al.*, 1998). En el cas del nitrogen, el principal impacte negatiu és l'eutrofització d'estuaris i mars costaners, la pèrdua de biodiversitat i els canvis en la composició de les espècies dels ecosistemes terrestres i aquàtics, la contaminació de les aigües subterrànies, l'augment del gas amb efecte d'hivernacle N_2O , l'augment dels NO_x (òxids de nitrogen) resultants en les boires troposfèriques i d'ozó, així com l'acidificació dels sòls i de les aigües dolces (National Research Council, 2000). Tilman *et al.* (2001) conclouen que l'augment de la fertilització nitrogenada i amb fòsfor i de la irrigació portaran a pèrdues significatives de la biodiversitat, així com provocaran canvis substancials en la composició i el funcionament dels ecosistemes terrestres i aquàtics.

Tilman *et al.* (2001) també van efectuar projeccions relacionades amb plaguicides i l'ús de terres per a l'agricultura i la ramaderia. Segons els autors, el 2050, la producció global de plaguicides i el comerç mundial d'aquestes substàncies serien 2,7 vegades superiors en comparació als primers anys d'aquest mil·lenni, la qual cosa incrementaria considerablement l'exposició dels humans i altres éssers no humans als plaguicides. L'ús de terres i la conversió d'hàbitats naturals per a l'agricultura i la ramaderia són altres factors que contribueixen significativament a la destrucció dels ecosistemes i a la pèrdua de la biodiversitat. D'acord amb les previsions, el 2050, mundialment, hi hauria un augment de $3,5 \times 10^8$ hectàrees de terres dedicades a l'agricultura i un augment de $5,4 \times 10^8$ hectàrees de terres dedicades al pasturatge. La suma correspon a un augment del 18% de les terres dedicades a la producció agroalimentària en comparació amb l'any 2000.

En un treball més recent, en el qual el mateix Tilman també ha col·laborat, s'ha previst que entre 2010 i 2050, com a resultat de les transformacions poblacionals previstes i dels nivells d'ingressos, els efectes ambientals del sistema alimentari podrien augmentar entre un 50 i un 90% si no es porten a terme canvis tecnològics i una combinació de mesures de mitigació específiques, de manera que s'assolirien nivells que van més enllà dels límits planetaris que estableixen un espai operatiu segur per a la humanitat (Springmann *et al.*, 2018).

2.3. LES CRÍTQUES AL MODEL DE PRODUCCIÓ MODERN

Aquest escenari, insostenible per a l'agricultura i la producció mundial d'aliments, ens porta a una crisi relacionada amb l'explotació dels recursos naturals amb conseqüències socials, econòmiques, sanitàries i ambientals, tant en l'àmbit local, com regional i global. En aquest context, el sistema alimentari s'enfronta a un repte sense precedents: d'una banda, gestionar les principals conseqüències ambientals del nostre actual sistema de producció d'aliments, mentre ens adaptem a aquestes mateixes conseqüències, i de l'altra, produir aliments en quantitats i preus adequats en un context de creixement poblacional, de manera sostenible, reduint els impactes socials, ambientals i l'explotació dels recursos naturals (Tilman *et al.*, 2001; Benet i Mònico, 2011; Sarandón i Flores, 2014; Garnett, 2013; Molina-Zapata, 2021).

Per aquestes raons, aquest model de producció està sent qüestionat. Des de la dècada del 1960 els efectes nocius de les pràctiques intensives de la producció agroalimentària moderna van passar a ser identificats i difosos a través dels mitjans de comunicació, les publicacions científiques, les organitzacions no governamentals i els moviments activistes i socials (Brüseke, 1996; Albergoni i Pelaez, 2007), fins a ser reconeguts, en la dècada del 1980, pel discurs oficial (Cuéllar i Sánchez, 2011). Per exemple, el 1962 la biòloga i ecologista nord-americana Rachel Carson va publicar el llibre *Silent Spring* ('primavera silenciosa'), en el qual denunciava els límits i els impactes del model de producció per a l'ecosistema, sobretot respecte a l'ús de plaguicides. En els últims anys, particularment, també hem assistit a la irrupció d'un moviment crític entre la comunitat jove, sobretot per a denunciar la gravetat del canvi climàtic, com es va evidenciar, per exemple, en la *vaga escolar pel clima* duta a terme per l'estudiant sueca Greta Thunberg el 2018 i que va tenir una gran repercussió internacional.

Segons Sarandón i Flores (2014), l'enfocament de la revolució verda es caracteritza per ser antropocèntric, reduccionista, productivista i curterminist. Per a aquests autors, els principals factors causals que impedeixen que aquest model de producció sigui sostenible són: la concepció del medi ambient com un objecte extern a l'ésser humà, inescapable i a la seva disposició; la perspectiva curterminist i productivista, que considera que el rendiment de pocs cultius és un sinònim d'èxit; el triomf de les idees pròpies de la revolució verda; la visió atomista i/o reduccionista del món i del procés d'adquisició de coneixements; la confiança il·limitada en la tecnologia; el coneixement limitat sobre el funcionament de l'agroecosistema, sense considerar-lo de forma sistèmica; la formació deficient dels professionals de les ciències agràries respecte a la sostenibilitat i els aspectes ètics; la falta de percepció de l'imperatiu d'incloure el cost ambiental en l'avaluació del rendiment econòmic; les poques eines per a avaluar la sostenibilitat de les pràcti-

ques agrícoles, i el mercat com a mecanisme poc ajustat per a avaluar els béns ambientals. Així mateix, assenyalen que els avanços tecnològics de la revolució verda no van ser eficients per a abastar l'heterogeneïtat del sector rural, sobretot a l'Amèrica Llatina, atès que les seves pràctiques i tecnologies (desenvolupades sobre els «millors llocs» amb disponibilitat d'aigua, pocs impediments de sòl i sense restriccions de capital) no resulten sempre adequades per a comunitats que resideixen en terres marginals o poc fèrtils (Sarandón i Flores, 2014).

A conseqüència de la successió de plantejaments crítics, han emergit, en el decurs dels últims quaranta anys, noves perspectives, idees i acostaments respecte a una producció agroalimentària menys invasiva i menys degradant per al medi ambient, la salut humana i la vida social. Segons Caporal i Costabeber (2004), en els últims anys, l'agricultura ha rebut una atenció destacable respecte a la sostenibilitat, no solament com una activitat de naturalesa ecològica i biològica, sinó també com una pràctica sociocultural i econòmica. En aquest moviment, d'acord amb Moreira (2000), han emergit dues grans vessants teòriques i interpretatives crítiques respecte al model de producció propi de la revolució verda i la seva sostenibilitat. La primera aborda sobretot l'aspecte ambiental i està més inserida als països del Nord, de capitalisme avançat, i en estrats socials més afavorits. La segona vessant, més present als països del Sud Global i en els estrats socials menys afavorits de les societats capitalistes, connecta la problemàtica ambiental amb l'equitat social. A conseqüència d'aquestes crítiques i qüestionaments, s'han buscat i es continuen buscant tecnologies i pràctiques alternatives, com formes socials productives d'organització menys concentradores.

Aquestes noves propostes posen la sostenibilitat com un concepte clau per a les noves estratègies que promoguin una transformació global del sistema actual. En aquest sentit, existeix una preocupació generalitzada creixent entre les institucions de govern, els responsables polítics, les organitzacions no governamentals, la societat civil, però també entre els productors i altres actors que fan ús dels recursos naturals (Struik i Kuyper, 2017). Segons Struik i Kuyper (2017), *sostenibilitat* s'ha tornat un substantiu d'ús freqüent i *sostenible* un adjectiu emprat sovint, especialment en relació amb l'agricultura (inclosa la ramaderia). Per tant, aquesta situació necessita una reflexió profunda i complexa, des de perspectives interdisciplinàries que abordin la problemàtica de la sostenibilitat des del punt de vista ambiental, nutricional, econòmic, social, cultural i polític. Aquesta reflexió necessita a més la implicació del món científic i, obligatòriament, dels actors que incideixen sobre la cadena agroalimentària, tant dels sectors públics com dels sectors privats. Al capdavant, al darrere d'aquest concepte (*sostenibilitat*) s'hi amaga una multitud de significacions, que reflecteixen disputes d'interessos socials, econòmics i polítics diferents, o bé una disputa per la mateixa definició hegemònica del concepte (Moreira, 2000; Garnett, 2014). Com suggereix Lang (2012), el terme

sostenibilitat és «plàstic», creat per a poder incorporar significacions diverses o, tal com plantegen Struik i Kuyper (2017), per tenir angles desconeguts i aspectes contestats, la sostenibilitat ha de ser considerada com un *moving target* ('objectiu en moviment'). Aquí resideix la complexitat de pensar, debatre i definir aquest concepte, construint estratègies que busquin el seu assoliment.

2.4. EL CONCEPTE DE SOSTENIBILITAT: POLISÈMIES I CONTROVÈRSIES

2.4.1. *L'emergència dels conceptes sostenibilitat i desenvolupament sostenible*

El concepte *sostenibilitat* apareix en l'agenda política sobretot a la dècada del 1980, particularment el 1987, a partir de la Comissió Mundial sobre el Medi Ambient i Desenvolupament de les Nacions Unides, de la qual va resultar l'informe *El nostre futur comú* (CMMAD, 1988), també conegut com a *Informe Brundtland*. Aquest últim promou la importància del desenvolupament sostenible, transmetent una idea generalitzada d'un consens sobre el concepte (Moreira, 2000). Segons aquest informe, el desenvolupament sostenible es defineix «com la satisfacció de les necessitats de la generació present sense comprometre la capacitat de les generacions futures per a satisfer les seves pròpies necessitats» (CMMAD, 1988, p. 23).

Alguns autors han qüestionat aquesta definició hegemònica (Alonso-Mielgo i Sevilla-Guzmán, 1995). Sarandón i Flores (2014) assenyalen que un dels aspectes més controvertits de la proposta de l'*Informe Brundtland* és que no estableix quines són les necessitats, ni qui les ha de definir, sobretot quan es refereix a generacions futures i que, per tant, no poden manifestar les seves necessitats. Un altre aspecte polèmic resulta de la concepció que és possible continuar creixent en un món que, segons diversos indicadors biofísics, ja es troba en els seus límits. A més, els autors qüestionen l'excessiva confiança dipositada en la tecnologia com a eina per a la solució de problemes en el futur sense poder, en els dies d'avui, dimensionar-los correctament.

Brüseke (1996) resalta que l'origen de la noció de sostenibilitat és anterior a l'*Informe Brundtland* i seria, fins i tot, anterior al text del Club de Roma, *Límits del creixement* (1972), encarregat per l'Institut de Tecnologia de Massachusetts (MIT), i anterior a la Conferència de les Nacions Unides sobre el Medi Ambient Humà (1972), coneguda també com a Conferència d'Estocolm, que va tenir com a resultat la creació del Programa de les Nacions Unides per al Medi Ambient (PNUMA). Segons l'autor, en els anys 1960 i 1970 ja es duïen a terme altres discussions respecte als impactes negatius sobre el medi ambient. Per a Brüseke (1996), algunes d'aquestes discussions i la proposta d'Ignacy Sachs en el seu llibre *Environment and Styles of Development*, de 1976, posaven èmfasi principalment

sobre els aspectes socials de la sostenibilitat considerant els contextos rurals de l'Àfrica, Àsia i l'Amèrica Llatina, i no analitzaven de manera adient les relacions globals entre els països en via de desenvolupament i els desenvolupats i la modernització industrial com a mètode de desenvolupament de les regions perifèriques. Aquest treball, tal com la Declaració de Cocoyoc, de 1974, i l'*Informe Dag Hammarskjöld*, de 1975, proposava un desenvolupament sostenible a partir de l'autonomia i canvis estructurals del tipus de propietat del camp i més control dels pagesos sobre la producció. La justícia social seria, en aquest sentit, un element clau per al desenvolupament sostenible (Moreira, 2000). D'acord amb Moreira (2000), la perspectiva proposada pel Club de Roma i la Conferència d'Estocolm minimitza la crítica social relacionada amb la societat industrial i amb els països desenvolupats, la qual cosa va en detriment d'una crítica centrada principalment en la perspectiva ecològica i ambiental.

Encara que s'hagi generat un cert consens internacional respecte a la definició de desenvolupament sostenible en l'Earth Summit de 1992, a Rio de Janeiro (Brasil), aquest concepte continua sent complex i polisèmic. En aquest esdeveniment, del qual va resultar la creació de la Comissió sobre el Desenvolupament Sostenible i de l'Agenda 21, es va reconèixer que integrar i equilibrar les preocupacions econòmiques, socials i mediambientals és fonamental per a mantenir la vida humana en el planeta i que un enfocament integrat pot ser possible. Aquesta integració i equilibri necessitaven noves percepcions del model productiu i de consum, de la manera de viure i treballar, així com de la manera de prendre decisions.

En aquest sentit, el concepte de desenvolupament sostenible, així com de sostenibilitat, va ser i continua sent debatut per diferents actors, segons diversos interessos i perspectives (González, 2011; Benet i Mònico, 2011; Willett *et al.*, 2019). Per a Lang i Barling (2013), encara que el debat estigui sobre la taula, la mateixa paraula *sostenibilitat* ha de ser aclarida i usada amb precaució a causa de la seva complexitat.

Malgrat els angles desconeguts i les controvèrsies, un aspecte central de les diferents definicions és la seva multidimensionalitat. Garnett (2014) assenyala que la sostenibilitat engloba les dimensions socials i econòmiques, en què l'ambient, l'economia i la societat (incloent-hi salut i ètica) conjuntament constituïrien els «tres pilars de la sostenibilitat». Segons Sarandón i Flores (2014), la sostenibilitat és un concepte multidimensional complex que abasta l'acompliment simultani de diferents objectius i dimensions que han de considerar-se d'igual importància: productiu, ecològic, temporal, econòmic i sociocultural. González (2011) suggereix que la sostenibilitat és múltiple i les seves dimensions són: l'ecològica, referida a les relacions harmòniques entre els éssers vius i l'ambient natural; l'econòmica, relacionada amb el que es produeix, com es produeix i es transforma, qui produeix i com es distribueix; la sociocultural i política, associada amb els serveis

bàsics i la convivència social, les relacions socials i de poder, les percepcions dels diferents àmbits de la vida i la llei. Struik i Kuyper (2017) sostenen a més que, com que les definicions de sostenibilitat contenen tant aspectes normatius com científics, també és necessari introduir en el debat sobre aquest concepte les normes i valors socials respecte al que és acceptable des d'un punt de vista cultural i comportamental.

Dins d'aquestes discussions, la sostenibilitat també ha estat associada a altres conceptes de l'àmbit alimentari amb la finalitat de conceptualitzar-la de forma més específica, entre els quals: agricultura sostenible, sistema alimentari sostenible i dieta sostenible.

2.4.2. *Agricultura sostenible*

El concepte d'agricultura sostenible ha emergit en el decurs de les últimes dècades (Struik i Kuyper, 2017). L'Organització de les Nacions Unides per a l'Alimentació i l'Agricultura (FAO, de l'anglès Food and Agriculture Organization) defineix el desenvolupament agrícola sostenible com «la gestió i conservació dels recursos naturals de base, i l'orientació del canvi tecnològic i institucional de manera que garanteixi l'assoliment i la satisfacció continuada de les necessitats humanes de les generacions presents i futures. Aquest desenvolupament sostenible (en els sectors de l'agricultura, la silvicultura i la pesca) conserva la terra, l'aigua, els recursos genètics vegetals i animals, no és degradant ambientalment, és tècnicament adequat, econòmicament viable i socialment acceptable» (FAO, 1989). Per a aquesta entitat internacional, la sostenibilitat en l'agricultura va més enllà de la protecció dels recursos naturals i ha de satisfer les necessitats de les generacions presents i futures de productes i serveis, assegurant al mateix temps la rendibilitat, la salut, així com l'equitat social i econòmica. En la visió de la FAO, l'agricultura sostenible contribuiria als quatre pilars de la seguretat alimentària: disponibilitat, accés, utilització i estabilitat, de manera que sigui ambiental, econòmica i socialment responsable en el temps (FAO, 2014). Encara segons la FAO, l'agricultura sostenible necessita estratègies constants, ajustos i innovacions, polítiques i tecnologies per a donar suport al treball en el camp, maximitzant la producció i la productivitat i reduint alhora els impactes nocius sobre l'ambient. Aconseguir aquest model és un procés continu que passa per la identificació i la cerca d'un equilibri entre els objectius socials, econòmics i ambientals de l'agricultura i entre l'agricultura i altres sectors de l'economia.

Sarandón i Flores (2014) es basen en el principi que el sistema agroramader, com a ecosistema, consta d'un capital natural (sòl, biodiversitat, energia, aigua) i un capital sociocultural que permeten la producció de béns i serveis, per reconèixer que els agroecosistemes tenen una funció integral, ja que, d'una banda, han de

produir béns (tangibles) com animals, cultius, fibres, etc., i, de l'altra, han de brindar serveis (intangibles) com l'hàbitat per als éssers humans i animals, funcions ecològiques (cicle de nutrients, regulació biòtica, etc.), manteniment del paisatge, conservació de la biodiversitat, etc. En aquest sentit, per als autors, també és necessari incorporar a la idea d'agricultura sostenible l'ús múltiple del territori, la multifuncionalitat de l'agricultura. Així mateix, posen l'accent en el fet que, a més dels diners, existeixen altres valors importants que cal considerar pel que fa a la satisfacció de l'ésser humà. En el mateix abordatge, Struik i Kuyper (2017) també plantegen la sostenibilitat agrícola des de diferents dimensions (mediambiental, social i econòmica), però ressalten que sovint el debat sobre la sostenibilitat agrícola privilegia la dimensió mediambiental o econòmica, mentre que la dimensió social relacionada amb la seguretat alimentària i el benestar humà continua sent negligida.

2.4.3. Sistema alimentari sostenible

Un altre concepte emprat i debatut és el de sistema alimentari sostenible. Té diferents interpretacions segons els diferents actors d'acord amb les seves perspectives i nivells d'anàlisi, i ha canviat en el decurs del temps en funció dels contextos socials i ambientals, passant d'un èmfasi inicial sobre la quantitat fins a la inclusió d'altres dimensions com la salut i el medi ambient (SAPEA, 2020). D'acord amb l'informe del Grup d'Experts d'Alt Nivell (HLPE) en seguretat alimentària i nutrició (2014, p. 12), un sistema alimentari sostenible «és un sistema alimentari que ofereix seguretat alimentària i nutrició per a tothom de manera que les bases econòmiques, socials i ambientals per generar seguretat alimentària i nutrició per a les generacions futures no es vegin compromeses». Més recentment, i basant-se en una revisió bibliogràfica, el Scientific Advice Mechanism (SAM Unit) (2019, citat per SAPEA, 2020) ha proposat una altra definició de sistema alimentari sostenible en el context europeu: «proporciona i promou aliments segurs, nutritius i saludables de baix impacte ambiental per a tots els ciutadans actuals i futurs de la UE d'una manera que també protegeix i restaura el medi natural i els seus serveis ecosistèmics, és robust i resilient, econòmicament dinàmic, just i socialment acceptable i inclusiu. Ho fa sense comprometre la disponibilitat d'aliments nutritius i saludables per a les persones que viuen fora de la UE, ni perjudicar el seu entorn natural». A partir d'aquesta definició i, considerant els sistemes alimentaris com a sistemes adaptatius socioecològics complexos, el Science Advice for Policy by European Academies (SAPEA) (2020) proposa un abordatge centrat en els resultats esperats, en el qual ja no s'entén el sistema alimentari des d'un punt de vista lineal sinó circular, tenint en compte que la provisió alimentària no s'ha de portar a terme a costa d'altres territoris i que el sistema

alimentari sostenible hauria de ser resilient a les crisis econòmiques i responsable enfront de les desigualtats socials i altres formes d'injustícia.

2.4.4. *Dieta sostenible*

La noció de dieta sostenible també és conceptualitzada tant per la FAO (2014), com per grups d'experts (Willett *et al.*, 2019). Gussow i Clancy (1986) ja destacaven la importància de la connexió entre nutrició, salut i medi ambient en la dècada del 1980. Segons Lang (2012), definir el concepte de dieta sostenible és un gran repte perquè es tracta no solament de compaginar els discursos de salut pública amb els discursos de l'ecologia, sinó que cal considerar també la dimensió econòmica i cultural de l'alimentació. Per a l'autor, la sostenibilitat ha d'anar més enllà de la definició suggerida en l'*Informe Brundtland* i el futur de l'alimentació també requereix atenció política sobre la qualitat, la salut i la governança.

En la dècada del 1980, es va proposar una primera noció de dieta sostenible amb una sèrie de recomanacions per a buscar tant la salut del planeta com la dels individus. Atès que la problemàtica alimentària més important en aquells moments era la fam en el món, el concepte va ser menystingut durant dècades (Burlingame, 2012). Aquests darrers anys, no obstant això, l'interès per la noció de dieta sostenible ha crescut (Lang, 2012). A partir de l'any 2000, especialment la FAO ha convocat experts de diferents àmbits i països per establir una definició comuna de dieta sostenible. El 2010, la FAO i la Biodiversity International van organitzar el simposi *Biodiversity and Sustainable Diets: United Against Hunger* amb la finalitat de reunir especialistes i entitats per a definir el concepte. Com a resultat, es va proposar la següent definició: «Les dietes sostenibles són aquelles dietes amb baix impacte ambiental que contribueixen a la seguretat alimentària i nutricional i a una vida saludable per a les generacions presents i futures. Les dietes sostenibles són protectores i respectuoses amb la biodiversitat i els ecosistemes, culturalment acceptables, accessibles, econòmicament justes i assequibles; nutricionalment adequades, segures i saludables, tot optimitzant els recursos naturals i humans» (Burlingame, 2012, p. 7). Aquesta definició estableix una relació d'interdependència de la producció i el consum alimentaris amb els requeriments nutricionals, així com reafirma que la salut humana no pot estar desconnectada de la salut dels ecosistemes.

Seguint l'objectiu de pensar l'alimentació saludable en la seva interfície amb la sostenibilitat, el 2019, un grup de trenta-set experts, de setze països i de diversos àmbits científics (salut humana, nutrició, agricultura, ciències polítiques, etc.), van proposar objectius científics globals per a dietes saludables i producció alimentària sostenible. El resultat, l'informe EAT-Lancet, és el primer intent d'establir objectius científics universals per al sistema alimentari que s'apliquin a totes

les persones i al planeta. Considerant l'augment de la població, així com els reptes socials, econòmics, sanitaris i ambientals que la societat afrontarà fins al 2050, aquest informe proposa recomanacions específiques per a una alimentació saludable i que sigui sostenible per al planeta: «un augment de més del doble en el consum d'aliments saludables com fruites, verdures, llegums i fruita seca, i una reducció de més del 50% en el consum global d'aliments menys saludables, com els sucres afegits i la carn vermella (és a dir, principalment reduint el consum excessiu als països més rics)» (Willett *et al.*, 2019, p. 12). Aquest treball constitueix un marc important en les discussions sobre alimentació, dieta i sostenibilitat.

Malgrat que existeixin definicions oficials de *dieta sostenible*, tal com ocorre amb la sostenibilitat de manera general, aquesta noció és usada de formes diferents segons els actors que prioritzen uns o altres aspectes en funció dels seus objectius (Garnett, 2014). Per exemple, les organitzacions no governamentals tendeixen a posar èmfasi en els aspectes ambientals i ètics, com els relacionats amb el benestar animal o les relacions comercials, i en aspectes relacionats amb la salut, mentre que la indústria agroalimentària prioritza els objectius econòmics i les demandes del consumidor, qüestions que és necessari equilibrar amb la dimensió ecològica, etc.

Aquesta polisèmia del concepte de dieta sostenible també es reflecteix en les percepcions dels consumidors. Un estudi amb una mostra representativa de la població espanyola ha revelat que el concepte i els atributs que defineixen una dieta sostenible són confusos per a la major part de la població. A més, els autors han mostrat que, en avaluar les diferents característiques d'una dieta sostenible, els participants van donar les puntuacions més altes als conceptes relacionats amb la frescor dels aliments, la quantitat de verdures o el respecte a la biodiversitat. Ressalten que, encara que la definició de dieta sostenible de la FAO inclou que l'alimentació sostenible també ha de ser culturalment acceptable, accessible i econòmicament justa, aquests aspectes són menyspreats per la població (García-González *et al.*, 2020). Aquestes dades evidencien així la rellevància i la necessitat d'ampliar els debats sobre el tema de la sostenibilitat en els diferents àmbits de la societat, amb la finalitat de buscar un major consens entre els actors de la cadena agroalimentària, tant del sector privat com públic, i la població.