

# Impacte dels ajuts individuals de menjador a la ingesta dietètica dels infants d'entre 10 i 12 anys de Barcelona: Estudi Transversal

Autoria: Anna Orive Vidal

Grau/Curs: Nutrició Humana i Dietètica - 4t Curs

Assignatura: Treball Final de Grau

Data: 2 de maig 2024 (1a convocatòria)

Tutora: Elena Carrillo Álvarez

Facultat Ciències de la Salut, Blanquerna



**Blanquerna**  
UNIVERSITAT RAMON LLULL

Ciències  
de la Salut

## Agraïments

Amb aquest Treball de Fi de Grau tanco una etapa formativa important, 10 anys després de trepitjar Blanquerna per primer cop, i no m'agradaria fer-ho sense dedicar unes paraules a totes les persones que m'han fet costat durant aquests anys.

A la meva família, pel suport incondicional durant tot aquest temps. Pels valors que m'heu transmès, i l'educació i oportunitats que m'heu donat. Per respectar sempre el camí que he triat, amb tots els canvis de direcció que he decidit prendre, i per ajudar-me a superar els obstacles que m'he trobat pel camí.

Al David, per ajudar-me a no perdre el focus en aquesta carrera de fons que són els estudis, i fer que aquests últims quatre anys fossin més fàcils i agradables, en tots els sentits.

A les meves amigues, sobretot a la Mireia Bassó i a la Júlia Creus, amb qui vam començar compartint apunts i grups de treball, i hem acabat gaudint d'una amistat molt bonica.

A les professores i professors que he tingut al llarg d'aquests anys, dels qui m'enduc molts aprenentatges. En especial, a la meva tutora de 1r de Fisioteràpia, la Lourdes Garcia, per ensenyar-nos què és el rigor científic i fomentar el nostre esperit crític, i a la Elena Carrillo, que va ser la meva tutora de 4t de Nutrició de manera oficial, però realment ho ha sigut de manera extraoficial des de 1r. Elena, gràcies per confiar en mi sempre i per ajudar-me a que jo també ho fes. Gràcies per ensenyar-nos que hi ha un món enorme més enllà de la Nutrició Clínica, pels teus consells, i sobretot, per fer-me replantejar les meves prioritats en diferents moments del grau.

Per últim, gràcies a totes les persones que m'han ajudat a desenvolupar el meu Treball de Fi de Grau. En concret, a la Helena Caro, per la cessió de dades del Consorci d'Educació de Barcelona; a la Gemma Llorens, per explicar-me la realitat de les sol·licituds dels Ajuts Individuals de Menjador a l'Institut Verdaguer; a l'Álvaro Hernáez, pel càlcul del tamany mostral, i a la Elena Carrillo, per l'acompanyament i suport en l'elaboració del Treball de Fi de Grau, i per totes les teves aportacions.

## Índex de continguts

<b>1. Títol.....</b>	<b>2</b>
<b>2. Resum.....</b>	<b>2</b>
<b>3. Title.....</b>	<b>3</b>
<b>4. Summary.....</b>	<b>3</b>
<b>5. Abreviatures.....</b>	<b>4</b>
<b>6. Antecedents, estat actual del tema i justificació.....</b>	<b>6</b>
<b>7. Referències bibliogràfiques.....</b>	<b>13</b>
<b>8. Hipòtesi.....</b>	<b>28</b>
<b>9. Objectius.....</b>	<b>28</b>
<b>10. Metodologia.....</b>	<b>29</b>
10.1. Disseny.....	29
10.2. Subjectes d'estudi, àmbit d'estudi i criteris de selecció.....	29
10.3. Variables i instruments de mesura.....	32
10.4. Recollida de dades.....	37
10.5. Anàlisi de dades.....	40
10.6. Limitacions de l'estudi.....	42
10.7. Futures investigacions.....	43
<b>11. Consideracions ètiques.....</b>	<b>44</b>
<b>12. Pla de treball.....</b>	<b>45</b>
<b>13. Recursos necessaris.....</b>	<b>49</b>
<b>14. Aplicabilitat i utilitat dels resultats.....</b>	<b>50</b>
<b>15. Pla de difusió.....</b>	<b>50</b>
<b>16. Annexos.....</b>	<b>52</b>
16.1. Annex 1: Glossari.....	52
16.2. Annex 2: Criteris per sol·licitar l'Ajut Individual de Menjador.....	53
16.3. Annex 3: Informe de tancament d'ajuts individuals de menjador (2022 - 23).....	57
16.4. Annex 4: Ajuts Individuals de Menjador concedits 2022-23 versus 2023-24.....	59
16.5. Annex 5: Full d'Informació i Consentiment Informat.....	59
16.6. Annex 6: Documentació entregada a les famílies per a la recollida de dades.....	72

## 1. Títol

Impacte dels ajuts individuals de menjador a la ingesta dietètica dels infants d'entre 10 i 12 anys de Barcelona: Estudi Transversal.

## 2. Resum

**Antecedents:** Un nombre elevat d'infants barcelonins no tenen accés a una alimentació adequada. Els ajuts individuals de menjador són una eina de salut pública que vetlla per l'alimentació i salut infantil, però no existeixen dades sobre quin impacte tenen en la ingesta dietètica dels infants en el context català.

**Objectiu:** L'objectiu principal d'aquest estudi és conèixer l'impacte dels ajuts individuals de menjador a la ingesta dietètica dels infants barcelonins d'entre 10 i 12 anys que són beneficiaris d'un ajut individual de menjador.

**Disseny:** Els participants són infants d'entre 10 i 12 anys (5è i 6è de primària) sol·licitants de l'ajut individual de menjador, d'escoles públiques i concertades de Barcelona (n=260). Es dividirà als infants en dos grups, segons si se'ls ha atorgat un ajut total o si se'ls ha denegat la sol·licitud. En aquest estudi transversal, els estudiants completaran un recordatori 24 hores i dos registres dietètics en dos moments de l'any: durant el curs escolar i al juliol. Es recolliran dades sobre l'estat socioeconòmic de les seves famílies mitjançant un qüestionari.

**Anàlisi:** Es calcularà la mitjana aritmètica i desviacions estàndard del nombre de racions d'aliments consumides de diferents grups d'aliments, energia i nutrients i es realitzaran anàlisis comparatius mitjançant la prova T de student entre les ingestes dels diferents grups d'estudiants, període (lectiu o no lectiu) i dia (entre setmana o cap de setmana).

**Utilitat:** L'estudi serà útil per justificar l'extensió dels ajuts individuals de menjador a períodes no lectius.

**Paraules clau:** Àpats Escolars, Ajuts Individuals de Menjador, Ingesta Dietètica, Infants.

### 3. Title

Impact of school meal grants on dietary intake of children aged 10 to 12 years in Barcelona: A Cross-Sectional Study.

### 4. Summary

**Background:** A large number of children in Barcelona lack access to sufficient and/or nutritious food. The school meal grant serves as a public health initiative aimed at enhancing children's nutrition and overall health. However, its impact on their dietary intake remains undefined.

**Objective:** The main aim of this study is to determine the impact of the school meal grant on the dietary intake of Barcelona children aged 10 to 12 years who are beneficiaries of the grant.

**Design:** The participants consist of children aged 10 to 12 years (5th and 6th grade of primary school) who apply for individual lunchroom assistance, selected from public and state-public schools in Barcelona (n=260). The children will be categorized into two groups based on whether they have been granted full assistance or if their application has been denied. Students will undergo two separate evaluations during the year in which they will complete a 24-hour recall and two dietary records: one during the academic year and one in July. Socio-economic status data will be gathered via a questionnaire.

**Analysis:** Mean values and standard deviations of the number of food portions consumed from various food groups, as well as energy and nutrient intake, will be calculated. Comparative analyses will be conducted using the Student's t-test to compare dietary intakes among different student groups during teaching and non-teaching periods, as well as on school days versus weekends.

**Utility:** The findings of this study will be instrumental in justifying the expansion of school meal grants to cover non-teaching periods.

**Key words:** School Meals, School Lunch Program, Food Intake, Children.

## 5. Abreviatures

Per ordre d'aparició:

- **Estudi PASOS:** Estudi d'activitat física, sedentarisme i obesitat en població infantojuvenil espanyola (de l'anglès, physical activity, sedentarism and obesity of Spanish Youth).
- **EFSA:** Autoritat Europea de Seguretat Alimentària (de l'anglès, European Food Safety Authority).
- **Estudi ANIBES:** Estudi d'antropometria, ingesta i balanç energètic a Espanya.
- **Estudi EsNuPi:** Estudi nutricional sobre població infantil espanyola.
- **Estudi ALADINO:** Estudi de vigilància de l'alimentació, activitat física, desenvolupament infantil i obesitat a Espanya.
- **ESCA:** Enquesta de Salut de Catalunya (Departament de Salut).
- **Estratègia NAOS:** Estratègia per la nutrició, activitat física i prevenció de l'obesitat (Ministeri de Drets Socials, Consum i Agenda 2030, i Agència Espanyola de Seguretat Alimentària i Nutrició).
- **PAAS:** Pla integral per a la promoció de la salut mitjançant l'activitat física i l'alimentació saludable (Agència de Salut Pública de Catalunya).
- **OMS:** Organització Mundial de la Salut.
- **UE:** Unió Europea.

- **AROPE:** En risc de pobresa i/o exclusió social (de l'anglès, at risk of poverty and/or exclusion).
- **ESO:** Educació Secundària Obligatòria.
- **USDA:** Departament d'agricultura d'Estats Units (de l'anglès, U.S. Department of Agriculture).
- **EEUU:** Estats Units.
- **ASPCAT:** Agència de Salut Pública de Catalunya.
- **FESNAD:** Federació Espanyola de Societats de Nutrició, Alimentació i Dietètica.

## 6. Antecedents, estat actual del tema i justificació

L'alimentació és especialment important durant la infància i l'adolescència, períodes caracteritzats pel ràpid desenvolupament de l'organisme (1, 2). Un patró dietètic saludable és imprescindible per gaudir d'un estat nutricional adequat, proporcionant l'energia i micronutrients necessaris per dur a terme les funcions vitals i un creixement òptim, així com mantenir-se actiu durant el dia (1, 2). A més, contribueix a millorar les capacitats cognitives i el rendiment escolar dels infants i adolescents (1, 3). També contribueix a la prevenció de malalties no transmissibles relacionades amb la dieta (1). A part, els hàbits dietètics s'estableixen i consoliden entre els 5 i 19 anys, assentant les bases dels hàbits alimentaris en l'edat adulta (1, 3-6).

Per altra banda, menjar té connotacions importants de convivència, i està molt relacionat amb la identificació social i cultural de cada persona (2).

La Dieta Mediterrània (DM) és la combinació d'un patró dietètic saludable i sostenible àmpliament reconegut, amb elements socioculturals tradicionals de les poblacions dels països de la regió mediterrània (7-12). Una adherència alta a la DM s'associa amb un estat de salut general òptim (7, 13) i un risc reduït de patir malalties cardiovasculars (10, 14), diabetis tipus 2 (15) i càncer (16), així com altres malalties no transmissibles (7). No obstant això, durant els últims 20 anys l'adherència a la DM ha disminuït per part de la població espanyola d'entre 8 i 16 anys, mesurada amb el KidMed, a causa d'una davallada del consum de peix (20,3%), llegums (19,4%) i fruita (14,9%); i a un augment del consum de menjar ràpid i brioixeria (19,4%, en ambdós casos) (7). Actualment, només el 36,7% d'infants i adolescents espanyols d'entre 8 i 16 anys tenen un nivell d'adherència alt a la DM (2022); xifra que ha disminuït un 4,4% en els últims 3 anys (estudi PASOS) (17).

El deteriorament dels hàbits dietètics dels infants i adolescents es tradueix en un estat de malnutrició, on l'augment de la prevalença d'excés de pes coexisteix amb dèficits de micronutrients. A Espanya, aquesta situació suposa un repte de salut



pública (18, 19): l'any 2017, més d'un terç dels infants entre 9 i 12 anys no assolien les recomanacions diàries establertes per la EFSA pel zinc i vitamines A, E i C (estudi ANIBES, 2017) (20); calci, magnesi i vitamina D (estudi EsNuPi, 2017) (21). Aquests dèficits també estan relacionats amb l'elevat consum d'aliments ultraprocesats en població infantil (22, 23), que es relaciona inversament amb un nivell òptim seleni, ferro, potassi, fòsfor, magnesi, crom, àcid fòlic, i vitamines B1, B3, B6, B12, C, D, A i E (22). De fet, en el context espanyol i europeu, els dèficits de micronutrients són deguts a la qualitat de la dieta, i no a la quantitat d'aliments consumits (19).

Per altra banda, un 40,2% dels infants espanyols d'entre 6 i 9 anys presenten excés de pes (23,3% sobrepès; 17,3% obesitat) segons l'informe de l'estudi ALADINO del 2019 (24). A Catalunya (ESCA, 2022)<sup>1</sup>, la prevalença d'excés de pes d'infants d'entre 6 i 12 anys és d'un 38,9% (25,2% sobrepès; 13,7% obesitat) (25). Les xifres actuals són superiors als resultats de l'estudi EnKid (1998-2000)<sup>2</sup>, en que el 26,3% de la mostra (2 - 24 anys) presentava excés de pes (12,4% sobrepès; 13,9% obesitat) (26).

Per invertir aquesta tendència creixent, el 2005 es va impulsar l'Estratègia NAOS<sup>3</sup> a nivell nacional (27), i el PAAS l'any 2006 a nivell autonòmic (28), des dels quals es promou la salut mitjançant diferents programes. Del 2011 al 2019, la prevalença d'excés de pes ha disminuït un 3,9% entre la població espanyola de 6 a 9 anys, però continua sent elevada (24), i és de les més elevades d'Europa (29).

La salut infantil no depèn merament de la ingesta dietètica o altres elements de l'estil de vida; hi ha molts factors determinants (17, 32, 33) com els determinants socials<sup>4</sup> de la salut, que expliquen en gran part les desigualtats en salut<sup>4</sup> (32, 24, 25). Per exemple, les poblacions en situació de vulnerabilitat tenen major probabilitat de patir inseguretats alimentària<sup>4</sup>, presentant dificultats per accedir a una dieta saludable

---

<sup>1</sup> L'ESCA i l'informe ALADINO prenen els estàndards de la OMS com a referència de l'excés de pes (24, 25, 30).

<sup>2</sup> L'estudi enKID pren com a referència de l'excés de pes les taules de referència espanyoles d'Hernández et al, 1988 (26).

<sup>3</sup> El seguiment i avaluació de les mesures de l'estratègia NAOS es realitza des de l'Observatori de la Nutrició i Estudi de l'Obesitat (27), tot i que les mesures no sempre es compleixen (A31).

<sup>4</sup> Vegeu Annex 1.

(36). Una revisió sistemàtica va revelar associacions positives entre un nivell socioeconòmic baix i una ingesta baixa de vitamina B12, àcid fòlic, vitamina C, vitamina D, calci, ferro, iode i zinc en infants europeus (37). A més, els infants i adolescents d'escoles de menor renda mitjana presenten un estil de vida més deteriorat respecte als d'escoles de major renda: una adherència a la dieta mediterrània menor, menys hores de son i un ús de pantalles més elevat (17). De fet, als països del Nord Global, el nivell socioeconòmic i l'adipositat infantil es correlacionen inversament (7, 11, 23, 25, 28, 38).

En aquest context, la pobresa infantil és elevada a Espanya (28%), i ha empitjorat en comparació a nivells anteriors a la pandèmia (UE, 2023) (39, 40). A Catalunya, el 31,7% d'infants i adolescents (436.400 persones) estan en risc de pobresa, segons l'indicador AROPE<sup>5</sup> (2022) (41). La pobresa infantil té conseqüències a curt, mitjà i llarg termini: impedeix el compliment de molts dels seus drets (inclosa l'alimentació<sup>6</sup>), ofereix menys possibilitats de completar els estudis, i impacta negativament en l'esperança de vida<sup>7</sup> (40).

Per actuar contra la pobresa, l'exclusió social i qualsevol altra forma de vulnerabilitat des de la prevenció, la inversió en la infància és clau (42). Les estratègies de Salut Pública que es desenvolupen als centres educatius arriben a tot el col·lectiu infantojuvenil, independentment de la seva ètnia i circumstàncies socioeconòmiques, mitigant les desigualtats socials (6, 43-46).

Les dues polítiques nutricionals més comunes als països del Nord Global són (1) la regulació dels menjars oferts a les cantines de les escoles, i (2) el subministrament d'àpats escolars (esmorzar, dinar i/o berenar) saludables gratuïts o parcialment subvencionats, bé per a tot l'alumnat (47), o bé per les poblacions més vulnerabilitzades (48). La provisió d'àpats escolars és més efectiva i forma part del

---

<sup>5</sup> Vegeu Annex 1.

<sup>6</sup> Actualment, més d'un de cada quatre infants espanyols no es poden permetre menjar carn, pollastre o peix almenys un cop cada dos dies, ni fruita i verdura diàriament (40).

<sup>7</sup> Pot arribar a ser fins a nou anys més curta (40).

plec de mesures de salut pública de la majoria de països i estats que en disposen (47): vetlla per la salut dels infants a curt i a llarg termini (3, 23, 44, 48), redueix el risc d'inseguretats alimentària (44, 48, 49), redueix l'absentisme i millora el rendiment acadèmic de l'alumnat (3, 49, 50).

A part, en una família amb inseguretats alimentària, l'alimentació dels infants és prioritària, de manera que garantir l'àpat escolar indirectament beneficia a les persones adultes de la família, reduint la situació de gana (51). Per altra banda, els programes d'àpats escolars també poden promoure sistemes alimentaris saludables i sostenibles mitjançant la regulació dels aliments inclosos en els menús i la procedència d'aquests (51).

Subministrar àpats escolars millora la qualitat nutricional de la dieta dels estudiants, assegurant l'accés a fruita, verdura, cereals integrals, greixos saludables i làctics baixos en greix (o alternatives vegetals) (3, 23, 49) i garanteix gaudir d'almenys un àpat saludable al dia (52), ja que un gran nombre de països tenen estàndards nutricionals específicament pels àpats escolars (48, 53). A Catalunya, les freqüències dels aliments i de les tècniques culinàries en la programació dels menús del menjador escolar es recullen als Criteris Alimentaris per a la Contractació de la Gestió del Menjador dels Centres Educatius; un document del Programa de Revisió de Menjadors Escolars (PReME) elaborat a partir de la Llei 17/2011 de 5 de juliol, de seguretats alimentària i nutrició, i de la Guia "L'alimentació saludable en l'etapa escolar (2020)" (53). A part, el PReME ofereix una revisió de la programació de menús del menjador escolar als centres educatius de Catalunya, un informe amb suggeriments de millora (54), i altres documents de referència per a la programació i revisió de menús escolars (53).

El dinar és especialment important en entorns vulnerabilitzats, ja que en molts casos és l'àpat principal del dia (11), sent la densitat nutricional del dinar la més elevada del dia (23, 43, 55), i l'energètica, la més baixa (43). Un estudi americà va concloure que el dinar conté els aliments més saludables de la dieta total dels infants (56). Un altre

estudi va observar que aporta un terç del volum calòric total diari i un terç de la ingesta proteica diària (55). Alhora, diversos estudis conclouen que dinant a l'escola es construeixen hàbits d'higiene, pautes de comportament a taula i hàbits alimentaris saludables, que afavoreixen el desenvolupament individual i la promoció de la salut, a curt i llarg termini (5, 6, 23).

Un estudi grec conclou que, en comparació amb els que no es queden a dinar, els estudiants que dinen a l'escola tenen una probabilitat més alta de menjar fruita, verdura i lactis, i prendre menys begudes ensucrades (57). Un altre estudi realitzat a Anglaterra va observar que portar carmanyola o comprar el dinar es relaciona amb nivells més elevats de sucre i sodi, i un consum menor d'aliments d'origen vegetal al dinar i durant la resta del dia, contribuint a una pitjor qualitat de la (58).

A Catalunya, el 42,5% de la població en edat escolar utilitza el servei de menjador (59), que és una prestació complementària d'ajuda a l'escolarització regulada des de l'any 1996. És un servei opcional<sup>8</sup> als centres docents públics que imparteixen ensenyaments de segon cicle d'educació infantil i/o nivells obligatoris (60).

El Consorci d'Educació de Barcelona gestiona el servei de menjador a Barcelona. Entre d'altres, en determina el cost diari<sup>9</sup>, i gestiona els Ajuts Individuals de Menjador (també coneguts com a Beques Menjador) (60), que són una eina de l'administració pensada per donar suport als col·lectius més vulnerables, que afavoreixi la seva integració, els ajudi a superar les desigualtats i, en general, faciliti la cohesió social, perquè tots aquests elements són indispensables per aconseguir una escolarització satisfactòria (63) i cobreixen parcial (70%) o totalment el cost del servei escolar de menjador d'alumnes d'13 a 4t d'ESO escolaritzats en centres públics i concertats. El poden sol·licitar telemàticament les famílies o tutors legals amb infants que tinguin

---

<sup>8</sup> És obligatori pels alumnes escolaritzats en ensenyaments obligatoris a centres docents públics d'educació o acció especial, i per l'alumnat que s'ha de desplaçar fora del municipi de residència per inexistència d'oferta del nivell educatiu corresponent. En aquest cas, és gratuït (60).

<sup>9</sup> El cost és determinat dins els límits màxims establerts pel Departament d'Ensenyament (60) i és el més elevat de tot l'Estat (61). Per exemple, pel curs 2023 - 2024, el preu del menjador de Barcelona és de 6,91€ pels centres que tenen un espai de migdia amb una durada màxima de 2,5 h, o 6,54€ en aquells centres on és de 2 h (62).

ingressos inferiors al llindar establert, o altres situacions de vulnerabilitat o risc (veure Annex 2) (63), mitjançant una convocatòria pública. Per percebre'l és obligatori utilitzar el servei cada dia, excepte en casos d'absències per malaltia o altres causes justificades (62, 63).

A Barcelona ciutat, el curs 2022-2023 es va atorgar un total de 45.373 ajuts, que representen un 83,4% dels ajuts sol·licitats. La distribució d'ajuts atorgats varia per nivell educatiu, tipus de centre i districte (veure Annex 3) (64).

En el conjunt de Catalunya, pel curs escolar 2023-2024, s'han concedit un 76% dels ajuts sol·licitats (setembre, 2023). S'han quadruplicat els ajuts del 100% respecte al curs anterior (veure Annex 4). Per primera vegada, aquest curs s'han atorgat més ajuts del 100% que del 70% (65) i s'han modificat les anualitats de la partida pressupostària de les ajudes individuals de menjador per al curs 2023 - 2024, de manera que es podrà atorgar l'ajut a totes les sol·licituds que compleixin els requisits de la convocatòria (66).

Malgrat que els estats membres de la UE han de garantir un àpat saludable i gratuït al dia a l'escola a la infància més vulnerable, segons la Garantia Infantil Europea<sup>10</sup>, a Espanya, les beques menjador només arriben al 12,44% de l'alumnat en educació infantil i obligatòria en risc de pobresa, excepte a Euskadi (67). A Catalunya, 100.000 infants en situació de vulnerabilitat no tindran una beca de menjador aquest curs escolar (61), pel fet que superen per poc el llindar de pobresa (i, per tant, no se'ls atorga cap ajut), o bé perquè s'atorga un ajut parcial i les famílies no poden fer front de manera regular al pagament del 30% del cost restant, segons un informe de l'ONG Educo (68).

A altres països com Escòcia, alguns estats dels Estats Units d'Amèrica, Finlàndia, Corea del Sud o Estònia, el servei de menjador és universal i finançat pel govern. Al Japó, és universal i obligatori, però no és gratuït, tot i que les famílies amb baixos

---

<sup>10</sup> Vegeu Annex 1.

ingressos reben suport econòmic del govern local i/o nacional (3). Al Brasil, els àpats escolars són una prioritat dins del programa estatal per combatre la gana (51), i a alguns països d'Amèrica Llatina, també s'inclouen iniciatives de menjar per endur-se a casa (50).

Segons un estudi realitzat a Noruega, el dinar escolar gratuït i universal és una mesura que pal·lia les desigualtats en salut que representen les diferències d'estat socioeconòmic dels estudiants, a banda d'augmentar el consum d'aliments saludables i tenir un impacte positiu al pes corporal (44). En aquesta línia, un grup d'investigadors japonesos va concloure que els dinars escolars universals contribueixen parcialment a la reducció de les desigualtats socioeconòmiques en la ingesta de fruita i verdura (69).

En resum, els àpats escolars són una estratègia que millora substancialment la salut infantil i mitiga les desigualtats socials en salut. Tanmateix, a Catalunya, actualment, els ajuts de menjador només es concedeixen pel període lectiu, de manera que els beneficiaris el reben durant 21 dies al novembre, per exemple, però només durant 13 dies al desembre (any 2023).

Un estudi japonès va concloure que especialment als dies no lectius, existeix una associació entre els ingressos familiars i la ingesta d'aliments i nutrients en infants japonesos. A l'estudi, on van participar 836 famílies, infants d'escoles públiques d'entre 10 i 11 anys van omplir un recordatori dietètic 24 hores amb fotografies durant 4 dies (2 lectius). També es van recollir dades socioeconòmiques de les seves famílies. Es va associar un nivell d'ingressos menor amb una menor ingesta de peix i marisc, verdures de fulla verda i sucre. Respecte als nutrients, es va observar una menor ingesta de proteïnes i diversos micronutrients, i una ingesta energètica més alta, principalment d'hidrats de carboni, a les famílies d'ingressos menors (46). En conseqüència, els infants de famílies amb ingressos familiars més baixos, els dies no lectius presentaven una ingesta insuficient de vitamines B5 i B6, potassi, magnesi, fòsfor, ferro i zinc, en comparació amb els de famílies amb ingressos mitjans (70). Les

associacions entre els ingressos i la ingesta d'aliments i nutrients va ser significativa els dies no lectius, suggerint que els dinars escolars redueixen les desigualtats en la dieta dels infants amb ingressos familiars més baixos (46).

Per altra banda, en resposta a la situació d'inseguretat alimentària que es va intensificar durant la pandèmia de la Covid, a alguns països es van prendre mesures per proporcionar l'equivalent a un àpat escolar durant les vacances escolars i dies festius: a Gal·les l'ajut va ser en format transferència bancària, targeta moneder, lliurament d'aliments o vals (50 lliures per infant durant períodes no lectius de 6 setmanes, en famílies que reben l'ajut durant el període lectiu), i va estar vigent fins al maig del 2023 (71, 72). Als Estats Units mitjançant el programa "Summer EBT" (electronic benefit transfer - EBT), l'USDA va proporcionar targetes moneder d'entre \$35 per setmana i \$60 per mes i infant (segons la situació familiar), a famílies de diversos Estats. A fases pilot de l'estudi s'ha demostrat que aquest programa ajuda a combatre la inseguretat alimentària severa, ja que garanteix l'accés dels participants a aliments saludables com fruita, verdura i cereals integrals (73). Aquest estiu, aquest ajut serà vigent a la majoria d'Estats d'EEUU (74). A Califòrnia, per exemple, les famílies que formen part dels Programes Nacionals d'Àpats Escolars rebran \$120 en format targeta moneder per infant elegible, per comprar aliments durant l'estiu. Els \$120 reben el nom de "SUN Bucks", i s'hauran de gastar durant els 122 dies posteriors a la seva recàrrega a establiments alimentaris que acceptin "SUN bucks" (75).

Malgrat que l'alimentació juga un paper clau en el desenvolupament infantil, hi ha un gran nombre d'infants que no tenen accés a una alimentació adequada. Hi ha evidència que els menjadors escolars són una eina de Salut Pública que pot ajudar a pal·liar aquesta situació, però no hi ha dades disponibles al nostre entorn. Cal, per tant, conèixer l'impacte dels ajuts individuals de menjador en la ingesta dietètica i consegüentment, a la salut dels infants que dinen a l'escola i a la salut infantil. Això

permetria disposar de dades per a la presa de decisions polítiques, podent fer-los extensibles als dies no lectius, i reduint les desigualtats socials en matèria de salut.

## 7. Referències bibliogràfiques

- (1) United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF) [Internet]. Nova York: UNICEF; [2020]. [citat 28 abr. 2024]. La nutrición en la infancia media y la adolescencia; [2 pàgines]. Recuperat a partir de: <https://www.unicef.org/es/nutricion-infancia-media-adolescencia>
- (2) Agència de Salut Pública de Catalunya. Alimentació saludable en la primera infància. Barcelona: la Generalitat; 2022 [citat 20 set. 2023]. Recuperat a partir de: [https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/9237.3/alimentacio\\_saludable\\_primera\\_infancia\\_2022\\_ca.pdf](https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/9237.3/alimentacio_saludable_primera_infancia_2022_ca.pdf)
- (3) Cohen JFW, Hecht AA, McLoughlin GM, Turner L, Schwartz MB. Universal School Meals and Associations with Student Participation, Attendance, Academic Performance, Diet Quality, Food Security, and Body Mass Index: A Systematic Review. *Nutrients* [Internet]. 2021 Març [citat 10 gen. 2024]; 13(3): [aprox. 15 p.]. Recuperat a partir de: <https://www.mdpi.com/2072-6643/13/3/911#B1-nutrients-13-00911>
- (4) Lioret S, Campbell KJ, McNaughton SA, Cameron AJ, Salmon J, Abbott G, Hesketh KH. Lifestyle Patterns Begin in Early Childhood, Persist and Are Socioeconomically Patterned, Confirming the Importance of Early Life Interventions. *Nutrients* [Internet]. 2020 Març [citat 3 gen. 2024]; 12(3): [aprox. 14 p.]. Recuperat a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7146362/>
- (5) Movassagh EZ, Baxter-Jones AD, Kontulainen S, Whiting SJ, Vatanparast H. Tracking Dietary Patterns over 20 Years from Childhood through Adolescence



- into Young Adulthood: The Saskatchewan Pediatric Bone Mineral Accrual Study. *Nutrients* [Internet]. 2017 Setembre [citat 3 gen. 2024]; 9(9): [aprox. 17 p.]. Recuperat a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5622750/>
- (6) Ramos P, Font M, Juárez O, Sánchez-Martínez F, Manera M, Blanquer M. ¿Influyen los determinantes socioeconómicos en la oferta de los menús escolares? *Nutr Hosp* [Internet]. 2023 Agost [citat 3 gen. 2024]; 40(4): [aprox. 14 p.]. Recuperat a partir de: <https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112023000500016&script=sciarttext>
- (7) Herrera-Ramos E, Tomaino L, Sánchez-Villegas A, Ribas-Barba L, Gómez SF, Wärnberg J, et al. Trends in Adherence to the Mediterranean Diet in Spanish Children and Adolescents across Two Decades. *Nutrients* [Internet]. 2023 Maig [citat 28 abr. 2024]; 15(10): [aprox. 13 p.]. Recuperat a partir de: <https://www.mdpi.com/2072-6643/15/10/2348>
- (8) Dernini S, Berry EM. Mediterranean Diet: From a Healthy Diet to a Sustainable Dietary Pattern. *Front. Nutr.* [Internet]. 2015 Maig [citat 28 abr. 2024]; 2(15): [aprox. 10 p.]. Recuperat a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4518218/>
- (9) Fundación Dieta Mediterránea [Internet]. Barcelona: Fundación Dieta Mediterránea; 2010. [citat 28 abr. 2024]. ¿Qué es la Dieta Mediterránea?; [aprox. 2 p.]. Recuperat a partir de: <https://dietamediterranea.com/ca/nutricio-saludable/>
- (10) Anand SS, Hawkes C, de Souza RJ, Mente A, Dehghan M, Nugent R, et al. Food consumption and its impact on cardiovascular disease: Importance of solutions focused on the globalized food system. *J. Am. Coll. Cardiol.*

[Internet]. 2015 Octubre [citat 28 abr. 2024]; 66(14): [aprox. 30 p.]. Recuperat a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4597475/>

- (11) Ariza C, Serral G, Ramos P, Artazcoz L. Impacte dels hàbits alimentaris en la salut dels infants i adolescents de Barcelona. Agència de Salut Pública: Barcelona; 2019. [citat 29 abr. 2024]. Disponible en: [https://www.aspb.cat/wp-content/uploads/2020/01/ASPB\\_habits-alimentaris-infants-adolescents-barcelona.pdf](https://www.aspb.cat/wp-content/uploads/2020/01/ASPB_habits-alimentaris-infants-adolescents-barcelona.pdf)
- (12) Arcila-Agudelo AM, Ferrer-Svoboda C, Torres-Fernàndez T, Farran-Codina A. Determinants of Adherence to Healthy Eating Patterns in a Population of Children and Adolescents: Evidence on the Mediterranean Diet in the City of Mataró (Catalonia, Spain). *Nutrients* [Internet]. 2019 Abril [citat 18 gen. 2024]; 11(4): [aprox. 20 p.]. Recuperat a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6520885/>
- (13) García-Hermoso A, Ezzatvar Y, López-Gil JF, Ramírez-Vélez R, Olloquequi J, Izquierdo M. Is adherence to the Mediterranean diet associated with healthy habits and physical fitness? A systematic review and meta-analysis including 565 421 youths. *Br. J. Nutr.* 2022 octubre; 128(7):1433-1444.
- (14) Grosso G, Marventano S, Yang J, Micek A, Pajak A, Scalfi L, et al. A comprehensive meta-analysis on evidence of Mediterranean diet and cardiovascular disease: Are individual components equal? *Crit. Rev. Food Sci. Nutr.* 2017 octubre; 57(15):3218-3232.
- (15) Esposito K, Ida Maiorino M, Bellastella G, Chiodini P, Panagiotakos D, Giugliano D. A journey into a Mediterranean diet and type 2 diabetes: A systematic review with meta-analyses. *BMJ Open* [Internet]. 2015 Agost [citat 28 abr. 2024]; 5(8):e008222: [aprox. 17 p.]. Recuperat a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4538272/>

- (16)Morze J, Danielewicz A, Przybylowicz K, Zeng H, Hoffmann G, Schwingshackl L. An updated systematic review and meta-analysis on adherence to mediterranean diet and risk of cancer. Eur. J. Nutr. [Internet]. 2020 Agost [citat 28 abr. 2024]; 60(3); [aprox. 15 p.]. Recuperat a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7987633/>
- (17)Gasol Foundation Europa. PASOS: Estudi PASOS (Physical Activity, Sedentarism, lifestyles and Obesity in Spanish Youth): Resultats preliminars. Sant Boi: Gasol Foundation Europa; 2023. [citat 29 abr. 2024]. Recuperat a partir de: [Pots descarregar-te l'estudi PASOS 2019 aquí](#)
- (18)Calcaterra V, Verduci E, Milanta C, Agostinelli M, Todisco CF, Bona F, et al. Micronutrient Deficiency in Children and Adolescents with Obesity - A Narrative Review. Children [Internet]. 2023 Abril [citat 22 gen. 2024]; 10(4): [aprox. 14 p.]. Recuperat a partir de: <https://www.mdpi.com/2227-9067/10/4/695>
- (19)Madrigal C, Soto-Méndez MJ, Hernández-Ruiz A, Ruiz-López MD, Samaniego-Vaesken MdL, Partearroyo T, et al. Dietary Intake, Nutritional Adequacy, and Food Sources of Selected Antioxidant Minerals and Vitamins; and Their Relationship with Personal and Family Factors in Spanish Children Aged 1 to <10 Years: Results from the EsNuPi Study. Nutrients [Internet]. 2022 Octubre [citat 24 gen. 2024]; 14(19): [aprox. 18 p.]. Recuperat a partir de: <https://www.mdpi.com/2072-6643/14/19/4132>
- (20)Olza J, Aranceta-Bartrina J, González-Gross M, Ortega RM, Serra-Majem L, Varela-Moreiras G, Gil A. Reported Dietary Intake and Food Sources of Zinc, Selenium and Vitamins A, E and C in the Spanish Population: Findings from the ANIBES Study. Nutrients [Internet]. 2017 Juliol [citat 24 gen. 2024]; 9(7): [aprox. 12 p.]. Recuperat a partir de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28684689/>

- (21)Cuadrado-Soto E, López-Sobaler AM, Jiménez-Ortega AI, Aparicio A, Bermejo LM, Hernández-Ruiz A, et al. Usual Dietary Intake, Nutritional Adequacy and Food Sources of Calcium, Phosphorus, Magnesium and Vitamin D of Spanish Children Aged 1 to <10 years. Findings from the EsNuPI Study. *Nutrients* [Internet]. 2020 juny [citat 24 gen. 2024]; 12(6): [aprox. 10 p.]. Recuperat a partir de: <https://www.mdpi.com/2072-6643/12/6/1787>
- (22)García-Blanco L, de la O V, Santiago S, Pouso A, Martínez-González M, Martín-Calvo N. High consumption of ultra-processed foods is associated with increased risk of micronutrient inadequacy in children: The SENDO project. *Eur. J. Pediatr.* [Internet]. 2023 maig [citat 24 gener 2024]; 182(8): [aprox. 10 p.]. Recuperat a partir de: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00431-023-05026-9>
- (23)Vilsack TJ. Healthy School Meals for all: The Role of Food Law and Policy. *J. Food L. & Pol'y* [Internet]. 2023 [citat 22 gen. 2024]; 19(1): [aprox. 13 p.]. Recuperat a partir de: <https://scholarworks.uark.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1327&context=jflp>
- (24)Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN). ALADINO 2019: Informe Breve sobre la alimentación, actividad física, desarrollo infantil y obesidad en España 2019. Madrid: AESAN; 2020. [citat 30 apr. 2024]. Recuperat a partir de: [https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/observatorio/Informe\\_Breve\\_ALADINO2019\\_NAOS.pdf](https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/observatorio/Informe_Breve_ALADINO2019_NAOS.pdf)
- (25)Departament de Salut de Catalunya. L'estat de salut, els comportaments relacionats amb la salut i l'ús de serveis sanitaris a Catalunya, 2022. Resum executiu dels principals resultats de l'ESCA del 2022. Barcelona: la Generalitat; 2023. [citat 30 apr. 2024]. Recperat a partir de:

[https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/9652/enquesta\\_salut\\_catalunya\\_resum\\_executiu\\_ca\\_2022.pdf?sequence=12&isAllowed=y](https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/9652/enquesta_salut_catalunya_resum_executiu_ca_2022.pdf?sequence=12&isAllowed=y)

(26) Serra Majem L, Ribas Barba L, Aranceta Bartrina J, Pérez Rodrigo C, Saavedra Santana P, Peña Quintana L. Obesidad infantil i Juvenil en España. Resultados del Estudio enKid (1998-2000). Med Clin (Barc) [Internet] 2003 Abril [citad 28 abr. 2024]; 121(19); [aprox. 8 p.]. Recuperat a partir de: <https://secardiologia.es/images/stories/file/estudio-enkid.pdf>

(27) Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) [Internet]. Madrid: AESAN; [2011]. [citad 28 abr. 2024]. Estrategia NAOS: Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad; [aprox. 2 p.]. Recuperat a partir de: [https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/nutricion/seccion/estrategia\\_naos.htm](https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/nutricion/seccion/estrategia_naos.htm)

(28) Agència de Salut Pública de Catalunya (ASPCAT) [Internet]. Barcelona: ASPCAT. [citad 28 abr. 2024]. Pla integral per a la promoció de la salut mitjançant l'activitat física i l'alimentació saludable (PAAS); [aprox. 1 p.]. Recuperat a partir de: [https://salutpublica.gencat.cat/ca/sobre\\_lagencia/Plans-estrategics/PAAS/index.html](https://salutpublica.gencat.cat/ca/sobre_lagencia/Plans-estrategics/PAAS/index.html)

(29) World Health Organization (WHO). WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI): Report on the fifth round of data collection, 2018-2020. Copenhagen: WHO; 2022. [citad 28 abr. 2024] Recuperat a partir de: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/363950/WHO-EURO-2022-6594-46360-67071-eng.pdf?sequence=2>

(30) de Oins M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and

- adolescents. Bull World Health Organ [Internet]. 2007 Setembre [citat 28 abr. 2024]; 85(9): [aprox. 22 p.]. Recuperat a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2636412/>
- (31) León-Flández K, Rico-Gómez A, Moya-Geromin MA, Romero-Fernández M, Bosqued-Estefania MJ, Damián J, et al. Evaluation of compliance with the Spanish Code of self-regulation of food and drinks advertising directed at children under the age of 12 years in Spain, 2012. Public Health. 2017 Setembre; 150:121-129.
- (32) Xiao Y, Mann JJ, Chung-Chung Chow J, Brown TT, Snowden LR, Siu-Fai Yip P, et al. Patterns of Social Determinants of Health and Child Mental Health, Cognition and Physical Health. JAMA Pediatr. [Internet]. 2023 Octubre [citat 28 abr. 2024]; 177(12): [aprox. 10 p.]. Recuperat a partir de: <https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/2810494>
- (33) Wallerich L, Fillol A, Rivadeneyra A, Vandentorren S, Witterwer J, Cambon L. Environment and child well-being: A scoping review of reviews to guide policies. Health Promot Perspect [Internet]. 2023 Setembre [citat 28 abr. 2024]; 13(3): [aprox. 18 p.]. Recuperat a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10558968/>
- (34) Pan American Health Organisation (PAHO) [Internet]. Washington DC: PAHO. [citat 28 abr. 2024]. Social Determinants of Health; [aprox. 3 p.]. Recuperat a partir de: <https://www.paho.org/en/topics/social-determinants-health>
- (35) World Health Organisation [Internet]. Gènova: WHO; 2018. [citat 28 abr. 2024]. Health inequalities and their causes; [aprox. 1 p.]. Recuperat a partir de: <https://www.who.int/news-room/facts-in-pictures/detail/health-inequities-and-their-causes>

- (36) Flores HL, Amiri A. CE: Addressing Food Insecurity in Vulnerable Populations. Am J Nurs. [Internet]. 2019 Gener [citat 3 gen. 2024]; 119(1): [aprox. 1 p.]. Recuperat a partir de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30550460/>
- (37) Novaković R, Cavelaars A, Geelen A, Nikolić M, Iglesia Altaba I, Roman Viñas B, et al. Socio-economic determinants of micronutrient intake and status in Europe: a systematic review. Public Health Nutr. [Internet]. 2014 Maig [citat 28 abr. 2024]; 17(5): [aprox. 25 p.]. Recuperat a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10282449/>
- (38) Vazquez CE, Cubbin C. Socioeconomic Status and Childhood Obesity: a Review of Literature from the Past Decade to Inform Intervention Research. Curr Obes Rep [Internet]. 2020 Desembre [citat 3 gen. 2024]; 9(4): [aprox. 2 p.]. Recuperat a partir de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32785878/>
- (39) Comissió Europea. Documento de Trabajo de los Servicios de la Comisión. Informe sobre España - 2023 (Spain Country Report). Bruselas: Comissió Europea; 2023. [citat 19 feb. 2024]. Recuperat a partir de: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52023SC0609>
- (40) Fons de les Nacions Unides per la Infància (Unicef) [Internet]. Barcelona: Unicef; 2023. [citat 3 gen. de 2024]. España obtiene la peor nota en pobreza infantil de la Unión Europea. [aprox. 5 pàgines]. Recuperat a partir de: <https://www.unicef.es/noticia/pobreza-infantil-espana-obtiene-la-peor-nota-en-la-union-europea>
- (41) Institut d'Estadística de Catalunya (Idescat) [Internet]. Barcelona: Idescat; 2023. [citat 3 gen. 2014]. Taxa i població en risc de pobresa o exclusió social (taxa AROPE - Objectiu UE 2023) per sexe i edat [aprox. 2 pàgina]. Recuperat a partir de: <https://www.idescat.cat/pub/?id=ecv&n=14916>

- (42)ACORD GOV/208/2023, de 10 d'octubre, pel qual s'aprova elaborar l'Estratègia de lluita contra la pobresa infantil a Catalunya. Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya. Núm. 9019; (13 octubre 2023).
- (43)Colombo PE, Patterson E, Elinder LS, Lindroos AK. The importance of school lunches to the overall dietary intake of children in Sweden: a nationally representative study. Public Health Nutr. [Internet]. 2020 Juliol [citat 3 gen. 2024]; 23(10) [aprox. 20 p.]. Recuperat a partir de: <https://www.cambridge.org/core/journals/public-health-nutrition/article/importance-of-school-lunches-to-the-overall-dietary-intake-of-children-in-sweden-a-nationally-representative-study/CDEB59E71D95F2C0BFBB1A27422AE46C>
- (44)Vik N F, Van Lippevelde W, Øverby NC. Free school meals as an approach to reduce health inequalities among 10-12- year-old Norwegian children. BMC Public Health [Internet]. 2019 Juliol [citat 28 abr. 2024]; 19(1): [aprox. 12 p.]. Recuperat a partir de: <https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-019-7286-z>
- (45)School Meals Coalition [Internet]. Roma: School Meals Coalition; 2021. [citat 28 abr. 2024]. Recuperat a partir de: <https://schoolmealscoalition.org>
- (46)Murayama N, Ishida H, Yamamoto T, Yamamoto T, Hazano S, Nakanishi A, et al. Household income is associated with food and nutrient intake in Japanese schoolchildren, especially on days without school lunch. Public Health Nutr. [Internet]. 2017 Novembre [citat 3 gen. 2024]; 20(16): [aprox. 13 p.]. Recuperat a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10261441/>
- (47)Malisova O, Vlassopoulos A, Kandyliari A, Panagodimou E, Kapsokefalou M. 2021 Cross sectional survey. Dietary Intake and Lifestyle Habits of Children Aged 10–12 Years Enrolled in the School Lunch Program in Greece: A Cross



Sectional Analysis. Nutrients [Internet]. 2021 Febrer [citat 10 gen. 2024]; 13(2): [aprox. 20 p.]. Recuperat a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7913215/pdf/nutrients-13-00493.pdf>

(48)World Health Organization (WHO). Food and nutrition policy for schools: a tool for the development of school nutrition programmes in the European Region. Copenhagen: WHO; 2006. [citat 28 abr. 2024]. Recuperat a partir de: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/107797/E89501.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

(49)Guide to Community Preventive Services. Social Determinants of Health: Health School Meals for All. [citat 30 abr. 2024]. Atlanta: The Community Guide; 2022. Recuperat a partir de: <https://www.thecommunityguide.org/findings/social-determinants-health-healthy-school-meals-all.html>

(50)World Food Programme (WFP) [Internet]. Roma: WFP; 2023. [citat 28 abr. 2024]. Two Minutes on School Meals 2023; [aprox. 1 p.]. Recuperat a partir de: <https://www.wfp.org/publications/two-minutes-school-meals-2023>

(51)National Public Radio (NPR) [Internet]. Washington: NPR; 2024. [citat 28 abr. 2024]. School lunches are Brazil's secret - and delicious - weapon in halting hunger; [aprox. 5 p.]. Recuperat a partir de: <https://www.npr.org/sections/goatsandsoda/2024/01/08/1222567378/the-pandemic-sent-hunger-soaring-in-brazil-theyre-fighting-back-with-school-lunch>

(52)Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición (AECOSAN). Estudio ALADINO 2013: Estudio de la Vigilancia del Crecimiento, Alimentación, Actividad Física, Desarrollo Infantil y Obesidad en España 2013. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2014. [citat 30 abr. 2024]. Recuperat a partir de:

<https://www.observatoriodelainfancia.es/oia/esp/descargar.aspx?id=4461&tipo=documento>

- (53) Agència de Salut Pública de Catalunya (ASPCAT) [Internet]. Criteris Alimentaris per a la Contractació de la Gestió del Menjador dels Centres Educatius (PReME). Barcelona: la Generalitat; 2020. [citad 28 abr. 2024]. Recuperat a partir de: [https://salutpublica.gencat.cat/web/.content/minisite/aspcat/promocio\\_salut/alimentacio\\_saludable/02Publicacions/pub\\_alim\\_inf/criteris-contractacio/criteris-preme-accessible.pdf](https://salutpublica.gencat.cat/web/.content/minisite/aspcat/promocio_salut/alimentacio_saludable/02Publicacions/pub_alim_inf/criteris-contractacio/criteris-preme-accessible.pdf)
- (54) Agència de Salut Pública de Catalunya (ASPCAT) [Internet]. Barcelona: la Generalitat; 2006. [citad 28 abr. 2024]. Programa de Revisió de Menús Escolars a Catalunya (PReME); [aprox. 1 p.]. Recuperat a partir de: [https://salutpublica.gencat.cat/ca/ambits/promocio\\_salut/alimentacio\\_saludable/PREME/](https://salutpublica.gencat.cat/ca/ambits/promocio_salut/alimentacio_saludable/PREME/)
- (55) Wojciciki JM, Heyman MB. Healthier choices and increased participation in a middle school lunch program: effects of nutrition policy changes in San Francisco. *Am J Public Health* [Internet]. 2006 Setembre [citad 9 des. 2023]; 96(9): [aprox. 10 p.]. Recuperat a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1551958/>
- (56) Liu J, Rehm CD, Onopa J, Mozaffarian D. Trends in Diet Quality among Youth in the US: 1999-2016. *Jour. Am. Med. Assoc.* [Internet]. 2020 Març [citad 9 des. 2023]; 323(12): [aprox. 20 p.]. Recuperat a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7093765/>
- (57) Greece J, Feld S, DeJong W, Cozier YC, Quatromoni PA. Effects of a School-based Intervention on Middle School Children's Daily Food and Beverage Intake. *Health Behav Policy Rev.* [Internet]. 2017 Gener [citad 28 abr. 2024]; 4(1): [aprox. 9 p.]. Recuperat a partir de:

[https://sites.bu.edu/nutritionalepilab/files/2017/03/Greece-et-al.\\_IMOVE-on-Nutrient-Intake\\_Published.pdf](https://sites.bu.edu/nutritionalepilab/files/2017/03/Greece-et-al._IMOVE-on-Nutrient-Intake_Published.pdf)

- (58)Evans CE, Mandl V, Christian MS, Cade JE. Impact of school lunch type on nutritional quality of English children's diets. Public Health Nutr. [Internet]. 2015 Maig [citat 10 gen. 2024]; 19(1): [aprox. 10 p.]. Recuperat a partir de: <https://www.cambridge.org/core/journals/public-health-nutrition/article/impact-of-school-lunch-type-on-nutritional-quality-of-english-childrens-diets/498286CC45F44EDA90939F9A0A00E546>
- (59)Agència de Salut Pública de Catalunya. L'alimentació saludable en l'etapa escolar. Guia per a famílies i escoles. Edició 2020. Barcelona: La Generalitat; 2020. [citat 30 abr. 2024]. Recuperat a partir de: [https://salutpublica.gencat.cat/web/.content/minisite/aspcat/promocio\\_salut/alimentacio\\_saludable/02Publicacions/pub\\_alim\\_inf/guia\\_alimentacio\\_saludable\\_etapa\\_escolar/guia\\_alimentacio\\_etapa\\_escolar.pdf](https://salutpublica.gencat.cat/web/.content/minisite/aspcat/promocio_salut/alimentacio_saludable/02Publicacions/pub_alim_inf/guia_alimentacio_saludable_etapa_escolar/guia_alimentacio_etapa_escolar.pdf)
- (60)DECRET 160/1996, de 14 de maig, pel qual es regula el servei escolar de menjador als centres docents públics de titularitat del Departament d'Ensenyament. Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya. Núm. 2208; (20 maig 1996).
- (61)Diari Digital de l'Acció Social (Social.cat) [Internet]. Granollers: Social.cat; 2023. [citat 28 abr. 2024]. 100.000 infants en situació de vulnerabilitat no tindran una beca menjador aquest curs escolar; [aprox. 7 p.]. Recuperat a partir de: [https://www.social.cat/noticia/19524/100.000-infants-en-situacio-de-vulnerabilitat-no-tindran-una-beca-menjador-a-catalunya-aqu#google\\_vignette](https://www.social.cat/noticia/19524/100.000-infants-en-situacio-de-vulnerabilitat-no-tindran-una-beca-menjador-a-catalunya-aqu#google_vignette)
- (62)ConSORCI d'Educació de Barcelona [Internet]. Barcelona: Generalitat de Catalunya i Ajuntament de Barcelona; 2022. [citat 3 gen. 2024]. Ajuts de menjador escolar; [aprox. 3 p.]. Recuperat a partir de:

[https://www.edubcn.cat/ca/alumnat\\_i\\_familia/ajuts\\_beques\\_i\\_subvencions/ajuts\\_de\\_menjadador\\_escolar](https://www.edubcn.cat/ca/alumnat_i_familia/ajuts_beques_i_subvencions/ajuts_de_menjadador_escolar)

(63)RESOLUCIÓ per la qual es fa públic l'Acord del Consell de Direcció del Consorci d'Educació de Barcelona, de 25 d'abril de 2023, pel qual s'aprova la convocatòria per a l'atorgament d'ajuts individuals de menjador adreçats a l'alumnat escolaritzat en qualsevol dels cursos dels ensenyaments del segon cicle d'educació infantil, d'educació primària i d'educació secundària obligatòria, en centres educatius de la ciutat de Barcelona sufragats amb fons públics, durant el curs 2023-2024 (ref. BDNS 692673). Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya. Núm. 8911; (9 de maig 2023).

(64)Consorci d'Educació de Barcelona. Informe de tancament del curs 2022-2023: Informe convocatòria d'ajuts de menjador. Informe consorci. Barcelona: Consorci d'Educació de Barcelona; 2024.

(65)Govern.cat [Internet]. Barcelona: Generalitat de Catalunya; 2023. [citad 3 gen. 2014]. Nota de premsa: El Govern quadruplica aquest curs els ajuts del 100% de menjador per a l'alumnat vulnerable; [aprox. 5 pàgines]. Recuperat a partir de:

<https://govern.cat/salaprensa/notes-premsa/540582/govern-quadruplica-aquest-curs-ajuts-del-100-percent-menjadador-lalumnat-vulnerable>

(66)RESOLUCIÓ per la qual es modifiquen les anualitats de la partida pressupostària de les ajudes individuals de menjador per al curs escolar 2023-2024 (ref. BDNS 692673). Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya. Núm. 9064; (20 de desembre 2023).

(67)Save the Children [Internet]. Madrid: Save the Children; 2023. [citad 28 abr. 2024]. Vuelta al cole: Aumenta en casi un 20% el número de niños y niñas que no puede permitirse al menos una comida adecuada cada dos días; [aprox. 3 p.]. Recuperat a partir de:

<https://www.savethechildren.es/notasprensa/vuelta-al-cole-aumenta-en-casi-un-20-el-numero-de-ninos-y-ninas-que-no-puede-permitirse>

- (68) Giamello C, Agüero B, Brada V, Llera P. Recetas que educan. Los 10 ingredientes de una buena política de becas y ayudas al comedor escolar. Barcelona: Educo; 2023. [citado 28 abr. 2024]. Recuperado a partir de: <https://lavolunteca.com/ficheros/Biblioteca/hyusUHn-FicheroBiblioteca.pdf>
- (69) Yamaguchi M, Kondo N, Hashimoto H. Universal school lunch programme closes a socioeconomic gap in fruit and vegetable intakes among school children in Japan. Eur. J. Public Health [Internet]. 2018 Març [citado 28 abr. 2024]; 28(4): [aprox. 16 p.]. Recuperado a partir de: <https://academic.oup.com/eurpub/article/28/4/636/4953779>
- (70) Horikawa C, Murayama N, Ishida H, Yamamoto T, Hazano S, Nakanishi A, et al. Nutrient adequacy of Japanese schoolchildren on days with and without a school lunch by household income. Food Nutr Res. [Internet]. 2020 Diciembre [citado 28 abr. 2024]; 64: [aprox. 12 p.]. Recuperado a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7778424/>
- (71) Govern de Gal·les. Holiday Free School Meal Impact Assessment. Cardiff: Govern de Gal·les; 2023. [citado 28 abr. 2024]. Recuperado a partir de: <https://www.gov.wales/sites/default/files/publications/2023-11/holiday-free-school-meal-impact-assessment.pdf>
- (72) Wales Online [Internet]. Cardiff: Wales Online; 2024. [citado 28 abr. 2024]. Legal bid to bring back free school holiday food for poorest pupils ends as Welsh Government can't afford it; [aprox. 4 p.]. Recuperado a partir de: <https://www.walesonline.co.uk/news/wales-news/legal-bid-bring-back-free-28729459>

- (73)Gordon AR, Briefel RR, Collins AM, Rowe GM, Klerman JA. Delivering Summer Electronic Benefit Transfers for Children through the Supplemental Nutrition Assistance Program or the Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infants and Children: Benefit Use and Impacts on Food Security and Foods Consumed. Jour. Acad. Nutr. Diet [Internet]. 2017 Març [citat 28 abr. 2024]; 117(3): [aprox. 5 p.]. Recuperat a partir de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28017594/>
- (74)Providers: Checking your EBT balance should be easy [Internet]. Estats Units: Providers EBT; 2024. [citat 24 abr. 2024]. Providers Guide to Summer EBT 2024; [aprox. 4 p.]. Recuperat a partir de: <https://www.joinproviders.com/summer-ebt/>
- (75)Nourish California (NourishCa) [Internet]. Sacramento: NourishCa; 2024. [citat 28 abr. 2024]. SUN Bucks: Un nuevo programa de alimentos llega en 2024; [aprox. 1 p.]. Recuperat a partir de: <https://nourishca.org/wp-content/uploads/2024/03/Summer-EBT-SUN-Bucks-Flyer-031524-Spanish-Translation.pdf>

## 8. Hipòtesi

Hipòtesi 1: Els ajuts individuals de menjador milloren la ingesta dietètica dels infants en situació de vulnerabilitat de manera significativa.

Hipòtesi 2: Els ajuts individuals de menjador tindrien un impacte major si els estudiants els rebessin durant tot l'any, i no només durant els dies lectius.

## 9. Objectius

L'objectiu principal d'aquest estudi és conèixer l'impacte dels ajuts individuals de menjador a la ingesta dietètica dels infants barcelonins de 5è i 6è de primària (entre 10 i 12 anys) que són beneficiaris d'un ajut individual de menjador.

El qual es concreta en els següents objectius específics:

- OE1. Comparar la ingesta dietètica d'infants sol·licitants de l'ajut individual de menjador durant el període lectiu i no lectiu.
- OE2. Comparar la ingesta dietètica d'infants sol·licitants de l'ajut individual de menjador durant dos dies entre setmana i un dia de cap de setmana en període lectiu.
- OE3. Comparar la ingesta dietètica dels infants que gaudeixen de l'ajut de menjador i d'infants que l'hagin sol·licitat, però que no en siguin beneficiaris.

## **10. Metodologia**

### **10.1. Disseny**

El disseny de l'estudi serà observacional, transversal i analític, en el qual es valorarà l'impacte dels ajuts individuals de menjador en la ingesta dietètica d'un grup d'infants de Barcelona. Les dades s'analitzaran de manera quantitativa.

### **10.2. Subjectes d'estudi, àmbit d'estudi i criteris de selecció**

#### 10.2.1. Subjectes d'estudi

La població diana de l'estudi transversal plantejat seran estudiants de 5è i 6è de primària de Barcelona.

Per calcular el tamany de la mostra s'ha utilitzat el programa GRANMO<sup>11</sup> i s'ha comptat amb la col·laboració d'un professional de recerca. S'ha considerat el consum diari de fruita i verdura com a indicador de salubritat de la dieta de la classe social III, que són els qui sol·liciten aquests ajuts, i té un valor de promig de 2,5 racions/dia (desviació estàndard 1,4) (25).

Acceptant un risc alfa de 0,05 i un poder estadístic superior a 0,8, en un contrast bilateral calen 130 subjectes en el grup 1 (ajut individual de menjador total concedit)

---

<sup>11</sup> Programa GRANMO, disponible a: <https://www.datarus.eu/ca/aplicacions/granmo/>

i 130 en el grup 2 (ajut individual de menjador denegat) per detectar una diferència igual o superior a 0,5 racions de fruita i verdura. S'assumeix que la desviació estàndard comuna és d'1,4. S'ha estimat una taxa de pèrdues de seguiment del 5%.

L'estudi es realitzarà en col·laboració amb el Consorci d'Educació de Barcelona, amb el qual l'investigador principal haurà signat un conveni prèviament per disposar de les dades necessàries per calcular el nombre d'escoles a contactar, per aconseguir els participants que conformaran la mostra.

Per assegurar la proporcionalitat de la mostra, es tindrà en compte el nombre d'alumnes de 5è i 6è de Barcelona de cada districte, segons dades del Consorci d'Educació de Barcelona. També es tindrà present que no tots els estudiants de les escoles seleccionades hauran sol·licitat l'ajut individual de menjador, ni tots voldran participar-hi.

Per definir la població d'estudi, es realitzarà un mostreig aleatori simple: Se seleccionaran les escoles participants públiques i privades de cada districte a l'atzar, incloent-hi a la selecció aleatòria totes les escoles públiques i concertades de cada districte. Per cada escola seleccionada, també es triaran dues escoles de reposició, per si les escoles seleccionades en primera instància no tinguessin interès a participar.

A continuació, es presentarà l'estudi a l'equip pedagògic del centre i es demanarà la seva col·laboració per contactar amb les famílies que han sol·licitat un ajut individual de menjador. El contacte amb els centres educatius es realitzarà via telefònica. Si estan interessats a participar, se'ls enviarà per correu electrònic el consentiment informat (Veure Annex 5) i el consentiment de comunicació per via electrònica, que haurà de ser signat per la persona de contacte o referència de cada centre educatiu. En el cas que no estiguin interessats a participar, es contactarà amb una de les dues escoles de reposició per presentar-los el projecte. Si tampoc tinguessin interès a participar, es contactaria amb l'altra escola de reposició.



Per últim, es convidarà indistintament a tot l'alumnat de cinquè i sisè que hagi sol·licitat l'ajut individual de menjador total a participar en l'estudi. Aquests, seran la població d'estudi.

S'enviarà un correu amb el full informatiu del projecte (mencionant que pròximament s'entregarà un sobre amb documentació relativa al projecte als infants) a les escoles participants, per tal que el reenviïn a les famílies de l'alumnat de 5è o 6è que hagin sol·licitat l'ajut individual de menjador. Per altra banda, se'ls farà arribar per correu postal la documentació a entregar als infants que hagin sol·licitat l'ajut individual de menjador. A cada infant se li entregarà un sobre amb el full informatiu de l'estudi, el consentiment informat (veure Annex 5), el qüestionari a complimentar per les famílies i quatre plantilles de registre dietètic (veure Annex 6). El Consentiment Informat s'haurà de retornar firmat pels seus pares, mares o tutor legal, expressant si accepten participar, o no. S'enviaran 2 còpies del consentiment informat; una a retornar al centre educatiu, i l'altre ser per les famílies.

L'investigador principal realitzarà l'allistament dels subjectes de la mostra, tenint en compte la protecció de la seva intimitat en tot moment. Els estudiants seran dividits en dos grups, segons si se'ls ha atorgat l'ajut individual de menjador sol·licitat, o si aquest ha sigut denegat.

#### 10.2.2. Àmbit d'estudi

L'estudi es durà a terme a diverses escoles de Barcelona. El reclutament de la mostra serà a principis de l'any 2025. Les recollides de dades tindran lloc durant el segon trimestre del curs 2024 - 2025 i el mes de juliol, als centres educatius participants i via telefònica.

#### 10.2.3. Criteris de selecció

Criteris d'inclusió:

- Edat d'entre 10 i 12 anys (equivalent a 5è i 6è de primària).

- Haver sol·licitat l'ajut individual de menjador per part de les seves famílies o tutor legal pel curs 2024 - 2025.
- Pels alumnes beneficiaris de l'ajut individual de menjador, fer ús del servei de menjador escolar de manera regular (90% dels dies lectius de l'últim mes).
- Haver llegit el full informatiu i signat el consentiment informat.

Criteris d'exclusió:

- Comprar el dinar a establiments propers a l'escola.
- Ser beneficiari de l'ajut individual de menjador que cobreix parcialment el cost del menjador escolar (ajuts del 70%).
- No acceptar el consentiment de comunicacions per mitjà electrònic.

### **10.3. Variables i instruments de mesura**

La principal variable de l'estudi és la ingesta dietètica (variable dependent).

Les variables independents són l'atorgament d'un ajut individual de menjador total (sol·licitat i atorgat, o sol·licitat i denegat), el període de recollida de les dades (lectiu o no lectiu) i el dia de recollida de dades (entre setmana o cap de setmana).

Com a variables sociodemogràfiques, es recollirà el gènere, data de naixement. També es recolliran dades sobre l'estat socioeconòmic de les famílies (renda anual, ocupació actual, nivell d'estudis finalitzat de les famílies i composició de la llar). Finalment, es preguntarà a les famílies si reben algun altre ajut per alimentació (en format cistella d'aliments o targeta moneder, per exemple), i si els infants tenen alguna restricció dietètica, al·lèrgia o intolerància alimentària.

Variable	Instrument de mesura
Ingesta dietètica dels dies no lectius (veure apartat 8.3.1.)	Recordatori 24h
Ingesta dietètica dels dies lectius (veure apartat 8.3.2.)	Registre dietètic d'un dia
Característiques sociodemogràfiques de les famílies (veure apartat 8.3.2.)	Qüestionari en paper

*Taula 1: Variables i instruments de mesura*

### 10.3.1. Ingesta dietètica

La ingesta dietètica és el patró de consum d'aliments d'una persona, on s'especifica el tipus i quantitat de grups d'aliments consumits, calories i nutrients<sup>12</sup>. Hi ha varis índexs (com el HEI, per exemple) i qüestionaris validats (com el KIDMED 2.0) per estudiar la qualitat de la dieta d'una persona a partir de la seva ingesta dietètica, o el nivell d'adherència al patró dietètic mediterrani<sup>11</sup>. No obstant això, les dades que aporten són insuficients per poder fer un anàlisi comparatiu entre la ingesta dietètica de diferents dies.

La ingesta dietètica dels estudiants de dies no lectius es recollirà de manera retrospectiva mitjançant un recordatori 24 hores (R24h). El R24h hores consisteix en recollir tots els aliments i begudes consumides durant un dia<sup>13</sup>, i és l'instrument ideal per l'avaluació dietètica en infants de 10 a 12 anys, tenint en compte la precisió, fiabilitat, validesa i viabilitat<sup>14</sup>. S'organitza la ingesta en àpats, anotant l'hora i lloc on s'ha menjat, el tipus i quantitat d'aliments i begudes consumides, la tècnica de cocció i els condiments. Si es tracta d'aliments processats, si és possible, també es recollirà

<sup>12</sup> Kouritzin T, Spence JC, Lee K. Food Intake and Food Selection Following Physical Relocation: A Scoping Review. Public Health Rev. [Internet]. 2023 Febrer [citat 28 abr. 2024]; 44: [aprox. 20 p.]. Recuperat a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9928753/>

<sup>13</sup> Gil A, Martínez de Victoria E, Olza J. Indicators for the evaluation of diet quality. Nutr Hosp. [Internet]. 2015 Febrer [citat 28 abr. 2024]; 26:Suppl 3: [aprox. 15p.]. Recuperat a partir de: <https://www.redalyc.org/pdf/3092/309238519018.pdf>

<sup>14</sup> National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine; Health and Medicine Division; Food and Nutrition Board; Callahan EA. Approaches to Assessing Intake of Food and Dietary Supplements in Pregnant Women and Children 2 to 11 Years of Age. Washington DC: National Academies Press (US); 2022. [citat 30 abr. 2024]. Recuperat a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK576636/>

la marca comercial. Addicionalment, es pregunta pel menjar sobrant si no s'ha acabat l'àpat i ha sobrat menjar<sup>15</sup>.

En el període lectiu, el R24h s'enregistrerà un dilluns, reflectint la ingesta dietètica del dia anterior (diumenge) en una entrevista amb l'infant. Seran dades autoreportades, ja que els participants són majors de 8 anys<sup>16</sup>, però s'utilitzarà un atlas fotogràfic d'aliments<sup>17</sup> per poder registrar de la manera acurada els aliments i begudes consumides durant el dia anterior, estimant-ne les quantitats de la manera més precisa possible. Una persona de l'equip d'investigació realitzarà les entrevistes a les escoles per assistir als estudiants i resoldrà els possibles dubtes que puguin tenir.

La ingesta dietètica els dies lectius es recollirà de manera prospectiva mitjançant un registre dietètic que completarà cada participant durant dos dies lectius<sup>13</sup> assignats de manera aleatòria entre 4 i 10 dies després del R24h (43). S'aprofitarà la visita presencial per explicar com omplir un registre dietètic i com complementar-lo amb fotografies dels àpats (46), i s'enviarà la mateixa informació en format "full d'instruccions sobre com realitzar un registre dietètic" a les famílies i equip educatiu del centre, per tal que puguin ajudar als infants (veure Annex 6). Els infants anotaran informació sobre:

- El nom i quantitat de tots els aliments i begudes consumides a l'esmorzar, segon esmorzar, dinar, berenar, sopar o en qualsevol altre moment del dia.

---

<sup>15</sup> National Institute of Health (NIH) [Internet]. Bethesda: NIH. [citat 28 abril 2024]. 24-hour Dietary Recall (24HR) At a Glance; [aprox. 3 p.]. Recuperat a partir de: <https://dietassessmentprimer.cancer.gov/profiles/recall/index.html>

<sup>16</sup> Pérez-Rodrigo C, Artiach Escauriaza B, Aranceta Bartrina J, Polanco Allúe I, Pérez Rodrigo C. Dietary assessment in children and adolescents: issues and recommendations. Nutr Hosp. [Internet]. 2015 febrer [citat 28 abril 2024]; 31: [aprox. 5 p.]. Recuperat a partir de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25719775/>  
Innovative Dietary Assessment Methods in Epidemiological Studies and Public Health (IDAMES). Tromsø: IDAMES; 2009. [citat 28 abril 2024]. Standard Operating Procedures 24-hour dietary recall telephone interviews; [aprox. 10 p.]. Recuperat a partir de: [https://webgate.ec.europa.eu/chafea\\_pdb/assets/files/pdb/2006315/2006315\\_deliverable\\_5\\_sop-24-hdr\\_1.pdf](https://webgate.ec.europa.eu/chafea_pdb/assets/files/pdb/2006315/2006315_deliverable_5_sop-24-hdr_1.pdf)

<sup>17</sup> Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición (AECOSAN) [Internet]. Madrid: AECOSAN; 2014. [citat 28 abril 2024]. Atlas Fotográfico Enalia - 2; [aprox. 40] Recuperat a partir de: [https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/seguridad\\_alimentaria/gestion\\_riesgos/atlas\\_fotografico\\_enalia\\_2.pdf](https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/seguridad_alimentaria/gestion_riesgos/atlas_fotografico_enalia_2.pdf)

- S'annotarà el nom dels aliments i condiments utilitzats, així com la tècnica de cocció. Si es tracta d'un aliment processat, es demanarà que s'enregistri el nom comercial.
- La quantitat anotada serà aproximada o, a poder ser, exacta.
- També es demanarà que fotografiïn el plat amb la forquilla al costat al final dels àpats, per no comptabilitzar el menjar sobrant.
- Hora i lloc de l'àpat.

Es demanarà la programació del menú mensual del mes en curs a l'equip educatiu del centre. Al final de la primera recollida de dades, es demanarà el registre d'assistència per confirmar si els infants van dinar a l'escola els dies lectius que van realitzar el registre dietètic.

En el període no lectiu, els R24h s'enregistraran de manera telefònica<sup>16</sup>, però es proporcionarà un atlas fotogràfic en format "pdf" via correu electrònic per determinar les quantitats d'aliments i begudes ingerits<sup>17</sup>. En aquest cas, també serà important recollir si l'infant dina al menjador d'un casal, esplai o casa de colònies.

Per estudiar la ingesta dietètica, dels recordatoris 24h i registres dietètics s'extraurà i comptabilitzarà les racions consumides d'aliments i begudes dels diferents grups d'aliments (59):

Grups d'aliments	
Verdures i hortalisses	Aliments càrnics: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Llegums</li> <li>- Ous</li> <li>- Peix</li> <li>- Carn blanca (pollastre, gall dindi, conill)</li> <li>- Carn vermella (vedella, xai, porc, cabra, cavall, bou)</li> <li>- Embotit i carn processada</li> </ul>
Farinacis integrals	
Fruites fresques	
Fruita seca (crua o torrada)	
Llet, iogurt, formatge o begudes vegetals enriquides en calci i sense sucres afegits	

Aigua	Oli d'oliva verge
Aliments ultraprocessats (grup 4 de la classificació NOVA <sup>18</sup> ): Begudes ensucrades, néctar, patates xips, snacks salats, brioixeria, postres làcties i galetes, entre d'altres.	

*Taula 2: Ingesta dietètica 1: Grups d'aliments*

S'analitzarà els nutrients aportats pels diferents grups d'aliments, comptabilitzant (70):

Nutrient	Unitat	Nutrient	Unitat
Proteïnes	g	Fòsfor (P)	mg
Greixos	g	Coure (Cu)	mg
- Saturats	g	Manganès (Mn)	mg
- Insaturats	g	Vitamina A	µg
Monoinsaturats:	g	Vitamina D	µg
Poliinsaturats:	g	Vitamina E	mg
w3	g		
w6	g		
Carbohidrats	g	Vitamina K	µg
Sucre	g	Vitamina B1	mg
Fibra	g	Vitamina B2	mg
Ferro (Fe)	mg	Niacina	mg
Calci (Ca)	mg	Àcid pantotènic	mg
Sodi (Na)	mg	Vitamina B6	mg
Potassi (K)	mg	Àcid Fòlic	mg
Magnesi (Mg)	mg	Vitamina B12	µg
Zinc (Zn)	mg	Vitamina C	mg

*Taula 3: Ingesta dietètica 2: Nutrients*

<sup>18</sup> Monteiro CA, Cannon G, Levy RB, Moubarac JC, Louzada MLC, Rauber R, et al. Ultra-processed foods: what are they and how to identify them. Public Health Nutr. [Internet]. 2019 Abril [citat 1 maig 2024]; 22(5): [aprox. 5 p.]. Recuperat a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10260459/>

### 12.3.2. Característiques socioeconòmiques de les famílies

Els pares, mares o tutors/es legals ompliran un qüestionari (veure Annex 6) on se'ls preguntarà per la seva data de naixement, gènere, lloc de naixement (en cas que sigui diferent a Espanya, nombre d'anys que porta vivint a Espanya), codi postal actual, composició de la llar (nombre d'adults i infants que conviuen amb l'infant que participa en l'estudi), i altres dades socioeconòmiques:

Variable	Eina de mesura
Grau més elevat d'estudis realitzats	Nivell d'instrucció <sup>19</sup>
Situació laboral actual	Situació laboral actual <sup>20</sup>
Posició laboral o ocupació	Tipus d'ocupació <sup>21</sup>
Ingressos anuals de la llar	Trams d'ingressos <sup>19</sup>

*Taula 4: Variables socioeconòmiques*

Una de les opcions de resposta de la pregunta dels ingressos anuals, situació laboral i nivell d'estudis serà "prefereixo no contestar" per motius ètics, per protegir els drets humans dels participants. També se'ls preguntarà si són beneficiaris d'ajuts econòmics diferents de l'ajut individual de menjador, i en quin format el reben.

## **10.4. Recollida de dades**

### Prova pilot

Abans de realitzar l'estudi, es durà a terme una prova pilot amb un grup màxim de 15 participants d'una escola, per valorar si els qüestionaris són entenedors i si la metodologia plantejada és factible. En primer lloc, es farà una reunió inicial informativa per les famílies, per tal d'explicar l'estudi i resoldre dubtes. Quan les

<sup>19</sup> Eustat [Internet]. Vitoria-Gasteiz: Eustat. [citad 29 abril 2024]. Nivel de instrucción; [aprox. 1 p.]. Recuperat a partir de: [https://www.eustat.eus/documentos/opt\\_1/tema\\_80/elem\\_2376/definicion.html](https://www.eustat.eus/documentos/opt_1/tema_80/elem_2376/definicion.html)

<sup>20</sup> Les eines de mesura s'han utilitzat anteriorment en un estudi on la mostra són infants d'entre 8 i 12 anys (estudi FIVALIN). S'han utilitzat per obtenir variables socioeconòmiques de les seves famílies. Referència bibliogràfica: Homs C, Berruezo P, Según G, et al. Family-based intervention to prevent childhood obesity among school-age children of low socioeconomic status: Study protocol of the FIVALIN project. BMC Pediatr [Internet]. 2021 maig [citad 28 abril 2024]; 21: [aprox. 17 p.]. Recuperat a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8139065/>

<sup>21</sup> Instituto Nacional de Estadística (INE) [Internet]. Madrid: INE. [citad 29 abril]. Ocupadí'uns seg ocupación y período [aprox. 1 p.]. Recuperat a partir de: <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=11024&l=0>

seves famílies hagin signat el consentiment informat, s'assignarà un codi a cada participant i adult referent, i es farà la recollida de dades a una escola durant el període lectiu. Es registrarà la ingesta dietètica de dos dies entre setmana (registre dietètic), i un dia de cap de setmana (recordatori 24h). La recollida de dades serà presencialment i via telefònica, per testar ambdues metodologies. S'analitzaran els resultats obtinguts. En últim lloc, els qüestionaris seran adaptats, verificats i modificats pertinentment.

### Estudi transversal

Després de les reunions informatives amb les famílies i la resolució de dubtes, es farà arribar la documentació als centres educatius per tal que l'entreguin a l'alumnat participant. L'equip investigador acudirà al centre educatiu a recollir els sobres amb la documentació i realitzar la primera recollida de dades, que serà en dilluns (programat segons conveniència i disponibilitat del centre educatiu). En primer lloc, es revisaran els consentiments informats i consentiment de comunicacions per mitjans electrònics, i s'assignarà un codi a cada participant. El codi tindrà 10 dígit:

- Els dos primers dígit identificaran el districte.
- El tercer dígit identificarà si l'escola és pública o concertada.
- El quart dígit identificarà si l'ajut individual de menjador del 100% s'ha sol·licitat i atorgat, o si s'ha sol·licitat, però s'ha denegat.
- Els dígit cinc i sis seran els números identificatius de l'escola.
- Les dues xifres següents seran el número identificatiu de la família.
- Els dos últims números seran el número identificatiu de l'estudiant o persona adulta referent (mare, pare o tutor/a legal).

El codi assignat i la informació personal dels participants serà emmagatzemat en un arxiu Excel xifrat per garantir la intimitat i confidencialitat de les dades. També s'annotarà si els participants autoritzen la comunicació per mitjans electrònics. La



documentació serà arxivada a un armari de l'oficina de l'equip investigador tancat amb clau per garantir la confidencialitat de les dades, i es conservarà durant 7 anys.

A continuació, els estudiants s'autoreportaran la seva ingesta dietètica del dia anterior mitjançant un R24h. A posteriori, una persona de l'equip d'investigació entrevistarà als estudiants individualment per resoldre dubtes i contrastar les anotacions amb imatges d'un atlas fotogràfic per poder estimar les quantitats de la manera més acurada possible. L'entrevista tindrà una durada màxima de 30 minuts. Les dades s'anotaran a un document Word. Hi haurà un arxiu per participant, identificat amb el codi identificatiu. Es recollirà la data del dia de la recollida de dades. Els arxius amb els recordatoris 24h es conservaran durant 7 anys, i només seran accessibles per persones de l'equip d'investigació.

Després d'aleatoritzar els dies 2 i 3 del registre dietètic, l'equip d'investigació avisarà a les famílies i equip educatiu. Se'ls farà arribar el full d'instruccions per complimentar un registre (veure Annex 6). L'últim dia de la recollida de dades, es demanarà al centre educatiu el registre d'assistència i el menú del menjador escolar del mes en curs (i/o mes anterior, si les dades es recullen en dos mesos diferents).

Per altra banda, l'equip investigador revisarà els qüestionaris complimentats per les famílies i hi anotarà el codi assignat (veure Annex 6). Els qüestionaris es guardaran a un sobre i es revisaran a l'oficina de l'equip investigador. En el cas que estiguin incomplets i la família hagi autoritzat les comunicacions per via electrònica, es recuperarà la informació de manera telefònica. A posteriori, es passaran a un suport electrònic d'emmagatzematge i anàlisi de dades (com per exemple la plataforma Qualtrics) per facilitar-ne l'anàlisi. Els qüestionaris a paper es guardaran durant 7 anys.

Uns mesos més tard, en període no lectiu, l'equip investigador contactarà a les famílies via telefònica (excloent a les famílies que no hagin autoritzat la comunicació per mitjans electrònics). El recordatori 24h es realitzarà per telèfon, ja que per

qüestions logístiques serà difícil reunir-se amb els infants a les escoles. S'utilitzarà el suport d'un atlas fotogràfic d'aliments i begudes validat i de lliure accés, enviat a les famílies en format PDF. Es determinaran el 2n i 3r dia de període no lectiu de manera aleatòria, entre 4 i 10 dies després del primer R24h, i es tornarà a contactar a les famílies telefònicament per comunicar els dies que han de fer el registre dietètic. Es preguntarà si tenen algun dubte o volen que se'ls torni a enviar el full d'instruccions per omplir un registre dietètic, i la plantilla. En últim lloc, es contactarà amb les famílies per demanar les anotacions i fotografies dels àpats. Es procurarà obtenir-les màxim en les 48h després del dia registrat, per repassar el registre conjuntament per telèfon i, si s'escau, fer les modificacions pertinents. Cada participant tindrà la seva carpeta on s'emmagatzemaran els registres dietètics associats al seu codi identificatiu, per vetllar pels aspectes d'anonimat i confidencialitat. Els arxius, que només serà accessible per l'equip d'investigador, es conservaran durant 2 anys.

Les dades recollides als qüestionaris, R24 h i registres dietètics es passaran a un suport electrònic i es codificaran per analitzar-les amb un programari estadístic. Es farà una neteja de les bases de dades per minimitzar errors.

## **10.5. Anàlisi de dades**

L'anàlisi de les dades el durà a terme el professional estadístic mitjançant el programa JASP (disponible a <https://jasp-stats.org>). Es faran les proves i càlculs necessaris a fi i efecte d'assolir els objectius plantejats.

### 10.5.1. Dades sobre la ingesta dietètica dels infants

Primer, s'estimarà la quantitat dels aliments anotats als registres dietètics contrastant les anotacions i fotografies dels àpats dels participants amb les imatges d'un atlas fotogràfic d'aliments. A continuació, es comptabilitzarà les racions consumides d'aliments dels diferents grups, utilitzant la relació d'aliments i les quantitats proposades per la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria.<sup>22</sup> Pels aliments

---

<sup>22</sup> Sociedad Española de la Nutrición Comunitaria (SENC). Guía de la alimentación saludable para atención primaria y colectivos ciudadanos. Capítulo 1. SENC: Madrid; 2018. [citat 1 maig 2024]. Recuperat a partir de: <https://www.nutricioncomunitaria.org/es/noticia-documento/81>

ultraprocessats, es comptarà el percentatge del volum calòric total procedent d'aliments ultraprocesats (22).

Per altra banda, es comptabilitzarà la quantitat d'energia i els nutrients (veure Taula 3) que aporten els aliments dels registres dietètics i R24h, usant el programari EasyDiet (<https://www.easydiet.es>). L'anàlisi de cada R24h i registre dietètic serà individual, però es calcularà la mitjana i desviació estàndard de racions dels diferents grups d'aliments, energia i de cada nutrient, per estudiar posteriorment si hi ha diferències significatives entre la ingesta dietètica dels diferents grups d'infants estudiats.

S'agruparan els R24h i els registres dietètics de la següent manera:

Grup 1 (beneficiaris de l'ajut individual de menjador total)	Període lectiu (curs escolar)	Entre setmana (2 dies) ( <b>recepció de l'ajut</b> )
		Cap de setmana (diumenge)
	Període no lectiu (vacances)	Entre setmana (2 dies)
		Cap de setmana (diumenge)
Grup 2 (ajut individual de menjador rebutjat)	Període lectiu (curs escolar)	Entre setmana (2 dies)
		Cap de setmana (diumenge)
	Període no lectiu (vacances)	Entre setmana (2 dies)
		Cap de setmana (diumenge)

*Taula 5: Classificació dels participants i de les ingestes dietètiques.*

S'utilitzarà la prova t de Student per les variables contínues per fer anàlisis comparatives i analitzar si hi ha diferències significatives entre:

1. Ingesta dietètica del període lectiu i no lectiu del grup 1, sense diferenciar entre dies d'entre setmana i cap de setmana.

2. Ingesta dietètica del període lectiu i no lectiu del grup 2, sense diferenciar entre dies d'entre setmana i cap de setmana.
3. Ingesta dietètica del període lectiu del grup 1, diferenciant entre dies d'entre setmana i cap de setmana.
4. Ingesta dietètica del període lectiu del grup 2, diferenciant entre dies d'entre setmana i cap de setmana.
5. Ingesta dietètica del grup 1 i grup 2 durant el període lectiu, sense diferenciar entre els dies d'entre setmana i cap de setmana.
6. Ingesta dietètica del grup 1 i grup 2 durant el període no lectiu.
7. Ingesta dietètica del grup 1 i grup 2 durant el període lectiu entre dilluns i divendres.
8. Ingesta dietètica del grup 1 i grup 2 durant el període lectiu durant el cap de setmana.

S'ajustarà l'anàlisi tenint en compte les al·lèrgies, intoleràncies o dietes especials dels infants. A part, al fer els anàlisis comparatius, es tindrà en compte si els infants han rebut un ajut econòmic durant l'estiu.

#### 10.5.2. Dades sobre l'estat socioeconòmic de les famílies

Es farà una anàlisi descriptiva de la mostra. No s'analitzaran associacions entre components individuals de l'estat socioeconòmic de les famílies i la ingesta dietètica dels infants.

## 10.6. Limitacions de l'estudi

Les limitacions de l'estudi són:

- El tamany mostral s'ha calculat utilitzant les dades de consum de fruita i verdura, pel que potser no és una mostra suficientment gran per detectar diferències significatives en el consum d'aliments d'altres grups.
- En incloure a l'estudi únicament estudiants de famílies que han sol·licitat un ajut menjador, és possible que algunes famílies rebutgin participar-ne, per tal que els seus infants no siguin discriminats, o per l'estigma existent entorn els ajuts econòmics.
- Possibles pèrdues al realitzar el seguiment via entrevista telefònica, en període de vacances. Malgrat que hi ha estudis publicats (46, 70), es van fer en un altre context (Japó).
- La manca de memòria o no prestar suficient atenció als aliments i begudes ingerits per part dels estudiants pot donar lloc a respostes esbiaixades al recordatori 24 hores i als registres dietètics. (2 fonts sobre limitacions).
- Els infants Infraestimen la ingesta d'aliments molt palatables com galetes i suc (i inclús llet), i sobreestimen la ingesta de calories, proteïnes i sodi.<sup>23</sup>
- Biaix de l'investigador en recollir la ingesta dietètica (R24h) mitjançant una entrevista.
- Possibles modificacions de la ingesta dietètica, al completar el registre. Anotar tot el que es consumeix pot donar lloc a un canvi del patró alimentari habitual.
- Biaix per possibles ajuts d'alimentació durant el període no lectiu.

---

<sup>23</sup> National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine; Health and Medicine Division; Food and Nutrition Board; Callahan EA. Approaches to Assessing Intake of Food and Dietary Supplements in Pregnant Women and Children 2 to 11 Years of Age. Washington DC: National Academies Press (US); 2022. [citad 30 abr. 2024]. Recuperat a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK576636/>

## 10.7. Futures investigacions

Com a futures línies d'investigacions, es proposa:

- Comparar la ingesta dietètica d'infants beneficiaris de l'ajut individual de menjador, amb infants que no l'han sol·licitat.
- Comparar la ingesta dietètica d'infants beneficiaris de l'ajut individual de menjador parcial (70%) i infants beneficiaris de l'ajut individual de menjador total (100%).
- Conèixer l'assoliment de les recomanacions, comparant el recompte de racions de cada grup d'aliments amb les freqüències orientatives de consum dels diferents grups d'aliments descrites a la guia "L'Alimentació Saludable en l'Etapa Escolar" (ASPCAT, 2020).
- Conèixer l'assoliment de les recomanacions d'ingesta de micronutrients, comparant la mitjana de cada nutrient amb les ingestes dietètiques de referència de la població espanyola (FESNAD, 2010).
- Conèixer l'impacte d'altres mesures com el programa "Fruita i Llet a les escoles" a la ingesta dietètica d'estudiants d'escoles on s'implementa.<sup>24</sup>

Com a continuació de l'estudi, si els resultats són satisfactoris es proposa plantejar un estudi longitudinal per estudiar relacions de causalitat entre ajut individual de menjador i ingesta dietètica, més enllà d'associacions.

## 11. Consideracions ètiques

Durant l'elaboració i realització d'aquest treball es tindran en compte els principis ètics per tots aquells que participin o formin part de l'estudi. Tots els drets i deures dels participants en l'àmbit científic estan descrits a la Declaració de Hèlsinki de l'any

---

<sup>24</sup> Acció Climàtica. Fruita i Llet a les escoles. la Generalitat: Barcelona. [citad 1 maig 2024]. Recuperat a partir de: <https://agricultura.gencat.cat/ca/ambits/alimentacio/promocio-agroalimentaria/fruita-llet-escoles/index.html>

2000 i al Codi Deontològic de la Professi3 de Dietistes - Nutricionistes del Col·legi de Dietistes Nutricionistes de Catalunya.

El protocol de l'estudi serà sotmès a l'aprovaci3 del Comitè d'Ètica de la Recerca (CER) que correspongui. Un cop aprovat, en procedir a la realitzaci3 de l'estudi, s'explicarà verbalment el protocol als i les participants i a les seves famílies, que podran fer les preguntes que considerin oportunes. S'explicarà que tota la informaci3 privada recollida a l'estudi es mantindrà sota confidencialitat i no serà utilitzada per motius aliens a l'estudi. També es comentarà que tenen el dret a conèixer els resultats de l'estudi quan hagi finalitzat i a abandonar l'estudi en qualsevol moment, sense donar cap mena d'explicaci3 i sense que aquest fet repercuteixi en la seva atenci3.

A continuaci3, se'ls lliurarà el Full d'Informaci3, el Consentiment Informat i el Consentiment de Comunicacions per Mitjans Electr3nics (veure Annex 5) per a la seva lectura i posterior signatura, imprescindible per participar en l'estudi.

Durant el transcurs de l'estudi, es vetllarà pel respecte dels participants, específicament respectant la seva integritat i intimitat, anonimat i confidencialitat de les dades, la possibilitat d'abandonament de l'estudi (en qualsevol moment i sense repercussions en la seva atenci3), i el dret saber els resultats de l'estudi.

## **12. Pla de treball**

Aquest projecte consta de diferents etapes, tal com es mostra a la taula següent:

- 1. Planificaci3 i preparaci3**
- 2. Execuci3**
- 3. Anàlisi de dades i redacci3 dels resultats**
- 4. Publicaci3 i difusi3 dels resultats**

Tasques	Respo n- sable	2023	Any 2024								Any 2025												
		Curs 2023 - 2024								Curs 2024 - 2025													
		N	D	G	F	M	A	M	J	J	O	N	D	G	F	M	A	M	J	J	S	O	N
Revisió literatura i elaboració marc teòric	I.P.																						
Plantejament hipòtesi, redacció objectius	I.P.																						
Disseny del protocol i presentació al CER	I.P.																						
Contacte amb una escola (prova pilot), RRDD*	I.P.																						
Anàlisi estadístic i modificacions pertinents	E.																						
Definició població d'estudi	I.P.																						
Contacte amb escoles i reunió equip pedagògic	E.I.																						
Impressió, i enviament documentació a escoles	E.I.																						



Mail informatiu i reunió amb famílies*	E.I. i D.R.																				
Enviar documentació a famílies*	D.R.																				
Selecció mostra*, RRDD dia 1*, aleatorització dia 2 i 3	E.I.																				
RRDD dies 2 i 3*	E.I.																				
Taller sobre alimentació*	E.I.																				
Anàlisi de dades	E.																				
Contacte telefònic famílies i RRDD dia 1 (telefònic)	E.I.																				
Aleatorització i RRDD dies 2 i 3 i RRDD dies 2 i 3	E.I.																				
Entrega targetes moneder a famílies	E.I.																				
Anàlisi de dades	E.																				
Redacció resultats	I.P.																				
Retorn dels resultats als participants	I.P.																				
Publicació i difusió dels resultats	I.P.																				

Taula 6: Pla de Treball

Font: Elaboració pròpia.

Sigles: I.P.: Investigadora principal; E.I.: Equip d'investigació; E.: Estadístic; D.R.: Docent referent.

\*Les tasques indicades amb un asterisc es desenvoluparan als centres educatius. La resta de tasques es realitzaran a les oficines de l'equip d'investigació, o bé es coordinaran des d'allà, però es duran a terme a la copisteria (impressió) o oficina del professional d'estadística (anàlisi de les dades).

### 13. Recursos necessaris

Com a recursos materials, serà necessari comptar amb:

- Paper i sobres per preparar la documentació (fulls informatius, consentiments informats, qüestionaris en paper, instruccions per realitzar un registre dietètic, fulls de recollida de dades del registre dietètic, qüestionari de les famílies).
- Impresora, tinta d'impressió, grapes.
- Telèfon per contactar amb els centres educatius i famílies.
- Tablets on anotar el recordatori 24 hores durant les visites al centre.
- Atlas fotogràfic d'aliments en paper i en suport digital (idealment, d'accés obert i sense especificació de gramatges sota les imatges).
- Programa EasyDiet.
- Ordinador.
- Paquet Microsoft amb Excel i Word.
- Disc dur o núvol protegit, per emmagatzemar les dades i fotografies dels àpats dels participants.
- Servidor (base de dades).
- Software estadístic JASP.
- Despatx amb cadires i taules per l'equip d'investigació.

Pel que fa a recursos humans, es necessitarà:

- Un Dietista - Nutricionista: L'investigador/a principal, que serà el responsable de contactar amb les escoles i reclutar i seleccionar els estudiants, i estarà en contacte amb els altres professionals.

- Si és possible, també es comptarà amb 5 Dietistes - Nutricionistes per donar suport a les diferents tasques del projecte (reunió amb famílies, recollida de dades, discussió, etc).
- Un professional de l'estadística, que s'encarregarà d'introduir i analitzar les dades al software JASP, mitjançant els càlculs estadístics necessaris.

Adicionalment, tots els participants rebran una targeta moneder a utilitzar a botigues d'aliments d'origen vegetal de proximitat (import a confirmar). A més, s'impartirà un taller sobre alimentació saludable als grups classe dels participants de l'estudi (aquest taller comporta recursos humans com persones de l'equip d'investigació o d'una altra organització, i materials de suport pel taller).

#### **14. Aplicabilitat i utilitat dels resultats**

Si els resultats són satisfactoris i es confirma que els ajuts individuals de menjador milloren la ingesta dietètica dels infants en situació de vulnerabilitat significativa, es proposaria i impulsaria una reforma dels ajuts individuals de menjador per fer les ajudes extensibles a períodes no lectius, garantint el gaudi de mínim un àpat saludable al dia, fomentant la salut dels infants en situació de vulnerabilitat i reduint les desigualtats en salut en la ingesta dietètica.

Si els resultats no són satisfactoris, serviria com a justificació per investigar altres estratègies per proporcionar una alimentació saludable als infants durant tot l'any, incidint sobre altres factors que condicionen la seva alimentació.

#### **15. Pla de difusió**

En primer lloc, es contactarà amb les famílies i centres educatius participants al projecte, i amb el Consorci d'Educació de Barcelona, per fer-los un retorn i compartir els resultats de l'estudi. Idealment, es presentarà de manera presencial per tal que els participants puguin fer les preguntes que considerin oportunes. Si no fos possible, es

realitzaria de manera telemàtica i es faria arribar un pòster amb els resultats via correu electrònic.

En segon lloc, per donar a conèixer els resultats d'aquest projecte, es podria presentar a diferents actes sobre alimentació, salut infantil, menjadors escolars i famílies amb infants en situació de vulnerabilitat:

- Congressos autonòmics:
  - Jornades Anuals del Col·legi de Dietistes - Nutricionistes de Catalunya.
- Congressos nacionals:
  - Congr s de l'Acadèmia Espanyola de Nutrició i Dietètica.
- Revistes nacionals:
  - Revista Española de Nutrición Humana y Dietètica (factor d'impacte 0,4)
  - Nutrición Hospitalaria (factor d'impacte 1,2)
- Revistes internacionals<sup>25</sup>:
  - Nutrients (factor d'impacte 5,9)
  - Foods (factor d'impacte 5,2)
  - Journal of Food Law & Policy (factor d'impacte 6,5)
  - Children (factor d'impacte 2,4)
  - European Journal of Nutrition (factor d'impacte 5,0)
  - Public Health (factor d'impacte 5,2)
  - Public Health Nutrition (factor d'impacte 3,2)
  - Food & Nutrition Research (factor d'impacte 5,0)

---

<sup>25</sup> Factors d'impacte del 2022 i 2023.

- Altres: Es compartiran els resultats amb el Consorci d'Educació de Barcelona i l'Agència de Salut Pública de Barcelona.

## 16. Annexos

### 16.1. Annex 1: Glossari

- **Determinants socials de la salut:** *“Circumstàncies que les persones tenen en néixer, créixer, treballar, viure i envellir, i el conjunt de sistemes que configuren les condicions de la vida diària”* (34).
- **Desigualtats en salut:** Tipus de diferència evitable en la prevalença de malalties i condicions de salut, relacionada estretament amb desavantatges socials, econòmiques, polítiques i ambientals. Les desigualtats en salut a vegades s'originen en característiques com l'ètnia, raça, sexe, identitat de gènere, orientació sexual, edat, religió discapacitat, formació, ingrés o codi postal del domicili, entre d'altres.<sup>26</sup> Des de fa dècades, les disparitats a les malalties relacionades amb la dieta estan associades amb desigualtats estructurals en salut, i d'altres factors socials i econòmics (23).
- **Inseguretat alimentària:** Una persona es troba en situació d'inseguretat alimentària quan no té accés regular a una quantitat de menjar nutritiu i suficient pel creixement i desenvolupament normal, i per tenir un estil de vida actiu i saludable.<sup>27</sup> La inseguretat alimentària s'associa amb la monoparentalitat, el nivell socioeconòmic baix, tenir tres fills o més, tenir un nivell educatiu baix, ser membre d'una minoria racial o ètnica, llogar una casa, viure en una ciutat i tenir un membre de la llar amb discapacitat. També s'han identificat com a risc elevat famílies de veterans i militars, estudiants

---

<sup>26</sup> National Institute of Health (NIH) [Internet]. Bethesda: NIH. [citat 28 abril 2024]. Definición de desigualdad en salud; [aprox 1. p.]. Recuperat a partir de:

<https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/desigualdad-en-salud>

<sup>27</sup> Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) [Internet]. Roma: FAO. [citat 28 abril 2024]. Hunger and Food Insecurity; [aprox. 4 p.]. Recuperat a partir de: <https://www.fao.org/hunger/en/>

universitaris, membres de la comunitat lesbiana, gai, bisexual i transgènere; i les persones migrants (36).

- **Indicador AROPE** (de l'anglès, at risk of poverty and/or exclusion): Fa referència al percentatge de població que es troba en risc de pobresa i/o exclusió social. La població en risc de pobresa es caracteritza perquè té una renda per sota del que es considera nivell de vida mitjà en la societat en què es resideix. El llindar s'estableix a partir de l'anàlisi de la distribució de la renda entre totes les llars i la població objecte d'estudi, i es fixa com el 60% de la mediana dels ingressos disponibles anuals de les persones. La taxa de risc és el percentatge de persones que queden per sota d'aquest llindar.<sup>28</sup>
- **Garantia Infantil Europea**: És un mecanisme adoptat per la UE l'any 2021 per assegurar que els infants i adolescents en risc de pobresa poden accedir de manera gratuïta o a un preu molt assequible als serveis considerats clau pel seu benestar: Educació infantil gratuïta, educació bàsica i activitats extraescolars gratuïtes, assistència sanitària gratuïta, menjador escolar saludable i gratuït, alimentació saludable i llar adequada (67).

## 16.2. Annex 2: Criteris per sol·licitar l'Ajut Individual de Menjador

Mitjançant la RESOLUCIÓ Núm. 8911 - 9.5.2023 s'aprova la convocatòria per a l'atorgament d'ajuts individuals de menjador pel curs 2023-2024. Per sol·licitar l'ajut individual de menjador, és necessari presentar la documentació requerida (dades d'identificació i contacte, entre d'altres) i autoritzar la consulta de dades de renda i patrimoni de l'Agència Tributària, o bé presentar documentació econòmica (l'exercici de la renda de l'any anterior), per determinar els rendiments de la unitat familiar, si

---

<sup>28</sup> Institut d'Estadística de Catalunya (Idescat) [Internet]. Barcelona: Idescat; 2022. [citat 3 gener 2014]. Llinar de risc de pobresa. Per composició de la llar. [aprox. 1 pàgina]. Recuperat a partir de:

<https://www.idescat.cat/indicadors/?id=anuals&n=10411>

no se n'autoritza la consulta. Cal entregar la sol·licitud al centre educatiu (63). Les situacions o requisits per la gratuïtat, de manera resumida<sup>29</sup>:

Ajut individual de menjador parcial (70%):

- Alumnes amb una **renda anual del 60% de l'establerta\*** (segons el llindar de la pobresa establert per l'IDESCAT) per l'obtenció de l'ajut individual de menjador parcial (70%).
- Acreditar una **puntuació igual o major de 15 punts** en les situacions específiques de la unitat familiar (família monoparental, família nombrosa, condició de discapacitat o infants en acolliment) i/o un informe de Serveis Socials.
- Les famílies ateses pels Serveis Socials han de presentar un **informe específic expedit per Serveis Socials**, acreditant quin tipus de risc social presenta la unitat familiar. També és necessari que l'alumnat estigui inclòs en un pla d'intervenció o de treball per risc d'exclusió social.

Ajut individual de menjador total (100%):

- Alumnes que, tot i que superin el llindar econòmic\*, tinguin la puntuació mínima a la valoració de Serveis Socials i de situacions específiques.
- Alumnes que formin part del Pla de Xoc (actualment anomenat Motxilles Pedagògiques).
- Alumnes amb reconeixement de vulnerabilitat.

---

<sup>29</sup> Recetas que educan. Los 10 ingredientes de una buena política de becas y ayudas al comedor escolar. Educo. Maig 2023. [citat 28 abril 2024]. Recuperat a partir de: <https://lavolunteca.com/ficheros/Biblioteca/hyusUHn-FicheroBiblioteca.pdf>



\*El llindar de la renda es calcularà en funció dels membres computables de l'unitat familiar i per l'agregació de les unitats de consum detallades a continuació. En concret, hi ha diferents casuístiques possibles<sup>30</sup>:

1) Llindar de renda, tram garantit d'ajut del 70%:

- Primer adult (sustentadors principals): 11.365,60 €.
- Segon adult (sustentadors principals) i altres adults que integren la unitat familiar: 5.682,80 €.
- Per cada nen/a de la unitat familiar: 3.409,70 €.

Si la renda familiar anual, calculada d'acord amb el que estableixen les bases, no supera aquest llindar, es concedirà un ajut de fins a un 70% del cost del servei de menjador, que no podrà superar en cap cas el preu màxim establert pel Departament, en funció de la durada de l'espai migdia. Cal fixar aquest llindar com a requisit d'accés a la convocatòria. Aquelles sol·licituds que estiguin per sobre d'aquest llindar, constaran com a denegades.

2) Llindar de renda, tram garantit d'ajut del 100%:

El llindar de renda és el 60% de l'establert per a l'obtenció d'un ajut del tram garantit del 70% i acreditar una puntuació superior o igual a 15 punts que pot tenir de la valoració social i de la valoració de les situacions específiques de la unitat familiar.

Si la renda familiar anual, calculada d'acord amb el que estableixen les bases, no supera aquest llindar i s'assoleix la puntuació mínima establerta en valoració social i de la valoració de les situacions específiques de la unitat familiar, s'atorgarà un ajut del 100% del cost del servei de menjador, que no podrà superar en cap cas el preu

---

<sup>30</sup> Citat textualment de: RESOLUCIÓ per la qual es fa públic l'Acord del Consell de Direcció del Consorci d'Educació de Barcelona, de 25 d'abril de 2023, pel qual s'aprova la convocatòria per a l'atorgament d'ajuts individuals de menjador adreçats a l'alumnat escolaritzat en qualsevol dels cursos dels ensenyaments del segon cicle d'educació infantil, d'educació primària i d'educació secundària obligatòria, en centres educatius de la ciutat de Barcelona sufragats amb fons públics, durant el curs 2023-2024 (ref. BDNS 692673). Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya. Núm. 8911; (9 de maig 2023).

màxim establert pel Departament d'Educació, en funció de la durada de l'espai de migdia.

3) Llímit de renda, tram garantit d'ajut del 100% per a l'alumnat que no té la puntuació social mínima:

El límit de renda és el 50% de l'establert per a l'obtenció d'un ajut del tram garantit del 70%. Si la renda familiar anual, calculada d'acord amb el que estableixen les bases no supera aquest límit, s'atorgarà un ajut del 100% del cost del servei de menjador, que no podrà superar en cap cas el preu màxim establert pel Departament d'Educació, en funció de la durada de l'espai de migdia.

4) Límit de renda, tram garantit d'ajut del 100% per a alumnat amb una discapacitat acreditada superior o igual al 33%:

El límit de renda és de 2,5 vegades a l'establert per a l'obtenció d'un ajut del tram garantit del 70% i acreditar una discapacitat superior o igual al 33%. Si la renda familiar anual, calculada d'acord amb el que estableixen les bases no supera aquest límit, s'atorgarà un ajut del 100% del cost del servei de menjador, que no podrà superar en cap cas el preu màxim establert pel Departament d'Educació, en funció de la durada de l'espai de migdia. Aquesta discapacitat haurà de ser acreditada mitjançant la corresponent certificació de l'òrgan competent.

5) També serà beneficiari d'un ajut del 100 % de l'import del menjador l'alumnat beneficiari de mesures de suport a l'escolarització gratuïta, és l'alumnat amb reconeixement de necessitats educatives específiques derivades de situacions socioeconòmiques o socioculturals desfavorides (alumnat vulnerable en el qual s'inclou el que forma part del Pla de xoc i Igualtat d'Oportunitats o Motxilles escolars)

Recentment s'han revisat els criteris d'adjudicació dels ajuts del menjador escolar per a aquest curs: s'ha acordat una reducció progressiva de la necessitat de disposar d'una puntuació social per valorar les situacions específiques de la unitat familiar i la valoració de serveis socials. També es rebaixa el límit per accedir als ajuts en

l'alumnat amb discapacitat acreditada: s'hi podrà accedir quan la discapacitat sigui del 33%, enlloc del 60% (65).

La sol·licitud està oberta durant tot el curs escolar, però les resolucions es publiquen en les diferents convocatòries establertes: l'ordinària, a finals del curs anterior; i convocatòries extraordinàries durant el curs, per situacions sobrevingudes i alumnat nouvingut (63).

### 16.3. Annex 3: Informe de tancament d'ajuts individuals de menjador (2022 - 23)

Segons dades de l'Informe de tancament d'ajuts individuals de menjador del curs 2022 - 2023 del Consorci d'Educació de Barcelona (64), durant el curs 2022 - 2023 es van realitzar un total de 54.403 sol·licituds d'ajuts individuals de menjador a Barcelona ciutat. D'aquests, 45.373 van ser atorgats, representant el 83,4% de les sol·licituds realitzades (vegeu la imatge "Dades generals curs 2022-23").

Sol·licituds ajuts	Període inicial	Períodes oberts	Total
<b>Nombre total sol·licituds</b>	41.502	12.901	54.403
<b>Ajuts atorgats</b>	35.012	10.361	<b>45.373</b>
<b>Import total</b>	33.341.052,53 €	8.361.042,07 €	41.702.094,60 €
<b>Complement per Monitoratge NESE A</b>			
<b>Nombre total sol·licituds</b>	397	70	467
<b>Import total complement</b>	337.134,30 €	54.487,88 €	391.622,18 €
<b>Import total despesa</b>	<b>33.678.186,83 €</b>	<b>8.415.529,95 €</b>	<b>42.093.716,78 €</b>

Imatge 1: Dades generals curs 2022-23

35.826 ajuts individuals de menjador corresponen a alumnat d'educació infantil i primària, mentre que 8.623 ajuts individuals de menjador corresponen a estudiants d'educació secundària, i 924, a estudiants d'educació especial. S'han atorgat més ajuts a estudiants de centres públics (63,5%) que de centres concertats (64).

La distribució dels ajuts no és uniforme en tots els nivells educatius, tal com s'observa

a la taula “Adjudicacions per ensenyament i titularitat” (64):

Nivell educatiu	Públic	Concertat	Total adjudicacions	% total
I3	2.353	1.215	3.568	7,9%
I4	2.516	1.340	3.856	8,5%
I5	2.686	1.347	4.033	8,9%
1r PRI	2.808	1.377	4.185	9,2%
2n PRI	2.862	1.314	4.176	9,2%
3r PRI	2.868	1.292	4.160	9,2%
4t PRI	2.912	1.217	4.129	9,1%
5è PRI	2.790	1.172	3.962	8,7%
6è PRI	2.697	1.070	3.767	8,3%
1r ESO	1.386	1.505	2.891	6,4%
2n ESO	1.154	1.293	2.447	5,4%
3r ESO	900	1.030	1.930	4,3%
4t ESO	629	728	1.357	3,0%
Educació especial	271	641	912	2,0%
<b>Total</b>	<b>28.832</b>	<b>16.541</b>	<b>45.373</b>	<b>100,0%</b>

Imatge 2: Adjudicacions per ensenyament i titularitat

Ciutat Vella és el districte on es van atorgar més ajuts respecte al nombre de sol·licituds presentades, seguit per Nou Barris i Sants-Montjuïc. Sarrià - Sant Gervasi és el districte on menys ajuts es van atorgar respecte al nombre de sol·licituds inicial, seguit de Les Corts i Sant Andreu (vegeu imatge “Adjudicacions per districte”) (64).

Districte	Inicial	Obert	Total	%
Ciutat Vella	3.242	782	4.024	91,35%
Eixample	3.676	1.401	5.077	81,70%
Sants-Montjuïc	4.274	1.329	5.603	84,89%
Les Corts	1.181	348	1.529	78,77%
Sarrià-Sant Gervasi	1.169	525	1.694	77,42%
Gràcia	1.807	744	2.551	80,78%
Horta-Guinardó	4.153	1.286	5.439	81,51%
Nou Barris	6.624	1.553	8.177	87,56%
Sant Andreu	3.752	973	4.725	81,30%
Sant Martí	5.134	1.420	6.554	81,18%
<b>Total general</b>	<b>35.012</b>	<b>10.361</b>	<b>45.373</b>	<b>83,40%</b>

Imatge 3: Adjudicacions per districte

#### 16.4. Annex 4: Ajuts Individuals de Menjador concedits 2022-23 versus 2023-24.

El nombre absolut i en percentatge d'ajuts individuals de menjador concedits al setembre del curs 2022 - 2023 i al setembre del curs 2023 - 2024 (65) va ser:

	Curs 2022-2023		Curs 2023-2024	
Ajuts	Nombre absolut	%	Nombre absolut	%
- 70%	127.919	68,89%	71.662	34,26%
- 100%	21.587	11,63%	87.140	41,66%
<b>Total concedides</b>	149.506	80,52%	158.802	75,91%
<b>Total denegades</b>	185.676	19,48%	209.198	24,09%

Taula 7: Nombre absolut i percentatge d'ajuts individuals de menjador concedits al setembre del curs 2023-24, i al setembre del curs 2022-2023.

#### 16.5. Annex 5: Full d'Informació i Consentiment Informat

##### 16.5.1. Full d'Informació pels participants

##### **Full informatiu de l'estudi**

##### Informació Identificativa:

- Títol de l'estudi: Impacte dels ajuts individuals de menjador a la ingesta dietètica dels infants d'entre 10 i 12 anys de Barcelona: Estudi transversal.
- Investigadora principal: Anna Orive Vidal, Dietista - Nutricionista (núm. Col.:

XXXXXX)

- Centre investigador: Blanquerna - Universitat Ram3n Llull.
- Centre col·laborador: Escoles d'educaci3n prim3ria de Barcelona.
- Barcelona, desembre del 2024.

Benvolgut/da,

Ens dirigim a vost3 per informar-li sobre un estudi d'investigaci3 al qual li convidem a participar. Es tracta de l'estudi **Impacte dels ajuts individuals de menjador a la ingesta diet3tica dels infants d'entre 10 i 12 anys de Barcelona: Estudi transversal**.

Mitjançant el present full informatiu, li fem arribar informaci3 per decidir si accepta participar o no. Se'l convida a una reuni3 presencial amb un membre de l'equip d'investigaci3, que tindr3 lloc el proper XX de XXXX de XXXX a Barcelona. Si us plau, llegeixi detingudament aquest document i pregunti qualsevol dubte que li pugui sorgir.

Si finalment accepta participar en l'estudi, haur3 d'omplir i firmar el Consentiment Informat adjunt.

### **Objectiu i finalitat:**

El projecte t3 com a objectiu con3ixer l'impacte dels ajuts individuals de menjador en la ingesta diet3tica i salut infantil, per justificar la seva extensi3 a periodes no lectius.

### **Participants:**

La poblaci3 d'estudi s3n infants d'entre 10 i 12 anys (equivalent a 53 i 63 de prim3ria) que han sol·licitat l'ajut individual de menjador per part de les seves fam3lies o tutor legal pel curs 2024 - 2025 (independentement de si se'ls ha atorgat, o no). A m3s:

- L'estudi no va dirigit a infants a qui se'ls ha atorgat l'ajut parcial (70%), ni a estudiants que compren el dinar a establiments propers a l'escola.

- Si l'infant dina a l'escola, ha de fer ús del servei de menjador escolar de manera regular per participar a l'estudi.
- Cal llegir el full informatiu i signar el consentiment informat i consentiment de comunicacions per mitjans electrònic.

### **Implicacions de participar en l'estudi:**

Aquesta col·laboració implica participar en dues fases: En la primera fase, l'equip investigador visitarà el centre educatiu un dilluns lectiu entre els mesos de gener, febrer o març de l'any 2025, per recollir la ingesta dietètica del dia anterior (diumenge). Les famílies o tutors/es legals ompliran un qüestionari amb dades socioeconòmiques. En la segona fase, es demanarà als infants que fotografiïn i anotin tots els aliments i begudes que prenguin durant dos dies d'entre setmana, amb el suport de les seves famílies i l'equip educatiu. La recollida de dades es repetirà durant el mes de juliol de l'any 2025. Com que serà durant les vacances, el contacte amb les famílies serà via telefònica.

En el context d'aquesta investigació li demanem la seva col·laboració per proporcionar dades sobre la ingesta dietètica del seu fill o filla, per tal de poder comparar la ingesta d'aliments i begudes que prenen els infants entre setmana i al cap de setmana, en període lectiu i durant les vacances.

El protocol de l'estudi ha sigut aprovat pel Comitè d'Ètica de Recerca de la Universitat Ramón Llull, i es durà a terme respectant els principis ètics de la Declaració de Hèlsinki de l'any 2000.

### **Riscos i molèsties:**

Participar a l'estudi no suposa cap risc per a la salut.

### **Beneficis:**

A banda de contribuir a la generació d'evidència científica que permetrà millorar la salut infantil, totes les famílies participants rebran una targeta moneder a utilitzar a botigues d'aliments d'origen vegetal de proximitat després de completar les dues recollides de dades. Addicionalment, s'impartirà un taller sobre alimentació als grups classe dels participants de l'estudi.

### **Confidencialitat de la informació:**

Tots els participants tindran assignat un codi pel que és impossible identificar al participant amb les respostes donades, garantitzant totalment la confidencialitat. Les dades que s'obtinguin de la seva participació no s'usaran amb cap altra finalitat diferent de l'explicitada en aquesta investigació, i passaran a formar part d'un fitxer de dades del que serà màxim responsable la investigadora principal. Aquestes dades quedarien totalment protegides mitjançant un armari tancat amb clau i una base de dades xifrada, i únicament seran accessibles per l'equip investigador.

### **Protecció de Dades Personals:**

El fitxer de dades estarà sota la responsabilitat de la investigadora principal, davant del qual podrà exercir en tot moment els drets que estableix la Llei Orgànica 3/2018, de 5 de desembre de 2018, de protecció de dades de caràcter personal i garantia de drets digitals.

### **Dret a conèixer els resultats:**

Al final de l'estudi es compartiran els resultats amb el centre educatiu.

### **Dret a abandonar l'estudi i revocar el consentiment informat:**

Vostè té el dret de negar-se a participar en qualsevol part de l'estudi, i de revocar el consentiment informat sense patir cap conseqüència negativa, comunicant-ho per via escrita a la investigadora principal ([annaov@blanquerna.url.edu](mailto:annaov@blanquerna.url.edu)).



## Contacte:

Restem a la seva disposició per resoldre qualsevol dubte que pugui tenir. Pot contactar amb nosaltres a través del formulari que trobarà a la nostra pàgina web <http://www.url.edu> o bé mitjançant el correu electrònic [annaov@blanquerna.url.edu](mailto:annaov@blanquerna.url.edu), o a la següent direcció: C/ Padilla, 326, 08025 Barcelona.

### 16.5.2. Full d'informació pels centres educatius

#### Informació pels pels centres educatius

##### Informació Identificativa:

- Títol de l'estudi: Impacte dels ajuts individuals de menjador a la ingesta dietètica dels infants d'entre 10 i 12 anys de Barcelona: Estudi transversal.
- Investigadora principal: Anna Orive Vidal, Dietista - Nutricionista (núm. Col.: XXXXXX)
- Centre investigador: Blanquerna - Universitat Ramón Llull.
- Centre col·laborador: Escoles d'educació primària de Barcelona.
- Barcelona, desembre del 2024.

Benvolgut/da,

Ens dirigim a vostè per informar-li sobre un estudi d'investigació al qual li convidem a participar. Es tracta de l'estudi **Impacte dels ajuts individuals de menjador a la ingesta dietètica dels infants d'entre 10 i 12 anys de Barcelona: Estudi transversal**.

Mitjançant el present full informatiu, li fem arribar informació per decidir si accepta participar o no. Se'l convida a una reunió presencial amb un membre de l'equip d'investigació, que tindrà lloc el proper XX de XXXX de XXXX a Barcelona. Si us plau,

llegeixi detingudament aquest document i preguntis qualsevol dubte que li pugui sorgir.

Si finalment accepta participar en l'estudi, haurà d'omplir i firmar el Consentiment Informat adjunt.

### **Objectiu i finalitat:**

El projecte té com a objectiu conèixer l'impacte dels ajuts individuals de menjador en la ingesta dietètica i salut infantil, per justificar la seva extensió a períodes no lectius.

### **Participants:**

La població d'estudi són infants d'entre 10 i 12 anys (equivalent a 5è i 6è de primària) que han sol·licitat l'ajut individual de menjador per part de les seves famílies o tutor legal pel curs 2024 - 2025 (independentment de si se'ls ha atorgat, o no). A més:

- L'estudi no va dirigit a infants a qui se'ls ha atorgat l'ajut parcial (70%), ni a estudiants que compren el dinar a establiments propers a l'escola.
- Si l'infant dina a l'escola, ha de fer ús del servei de menjador escolar de manera regular per participar en l'estudi.
- Cal llegir el full informatiu i signar el consentiment informat i consentiment de comunicacions per mitjans electrònic.

### **Implicacions de participar en l'estudi:**

Aquesta col·laboració implica participar en dues fases: En la primera fase, l'equip investigador visitarà el centre educatiu un dilluns lectiu entre els mesos de gener, febrer o març de l'any 2025, per recollir la ingesta dietètica del dia anterior (diumenge). Les famílies o tutors/es legals ompliran un qüestionari amb dades socioeconòmiques. En la segona fase, es demanarà als infants que fotografiïn i anotin tots els aliments i begudes que prenguin durant dos dies d'entre setmana, amb el

suport de les seves famílies i l'equip educatiu. La recollida de dades es repetirà durant el mes de juliol de l'any 2025. Com que serà durant les vacances, el contacte amb les famílies serà via telefònica.

En el context d'aquesta investigació us demanem la participació del vostre centre educatiu per distribuir el full informatiu, el consentiment informat i altra documentació relacionada amb el projecte (qüestionaris i plantilles de registre) entre les famílies beneficiàries d'ajuts individuals de menjador del 100%. L'equip d'investigació acudirà al centre per fer la recollida de dades un dilluns entre els mesos de gener i març 2025, en el que us demanem la vostra col·laboració per assistir a l'alumnat que participa en l'estudi a anotar i fotografiar tot el que mengen i beuen durant dos dies a les instal·lacions escolars. En últim lloc, us demanem el llistat d'assistència al menjador escolar dels alumnes de 5è o 6è que hi participin, i el menú escolar.

El protocol de l'estudi ha sigut aprovat pel Comitè d'Ètica de Recerca de la Universitat Ramon Llull, i es durà a terme respectant els principis ètics de la Declaració de Hèlsinki de l'any 2000.

### **Riscos i molèsties:**

Participar a l'estudi no suposa cap risc per a la salut.

### **Beneficis:**

A banda de contribuir a la generació d'evidència científica que permetrà millorar la salut infantil, totes les famílies participants rebran una targeta moneder a utilitzar a botigues d'aliments d'origen vegetal de proximitat després de completar les dues recollides de dades. Addicionalment, s'impartirà un taller sobre alimentació als grups classe dels participants de l'estudi.

### **Confidencialitat de la informació:**

Tots els participants tindran assignat un codi pel que és impossible identificar al participant amb les respostes donades, garantint totalment la confidencialitat. Les dades que s'obtinguin de la seva participació no s'usaran amb cap altra finalitat diferent de l'explicitada en aquesta investigació, i passaran a formar part d'un fitxer de dades del que serà màxim responsable la investigadora principal. Aquestes dades quedarien totalment protegides mitjançant un armari tancat amb clau i una base de dades xifrada, i únicament seran accessibles per l'equip investigador.

### **Protecció de Dades Personals:**

El fitxer de dades estarà sota la responsabilitat de la investigadora principal, davant del qual podrà exercir en tot moment els drets que estableix la Llei Orgànica 3/2018, de 5 de desembre de 2018, de Protecció de Dades de Caràcter Personal i Garantia de Drets Digitals.

### **Dret a conèixer els resultats:**

Al final de l'estudi es compartiran els resultats amb el centre educatiu.

### **Dret a abandonar l'estudi i revocar el consentiment informat:**

Vostè té el dret de negar-se a participar en qualsevol part de l'estudi, i de revocar el consentiment informat sense patir cap conseqüència negativa, comunicant-ho per via escrita a la investigadora principal ([annaov@blanquerna.url.edu](mailto:annaov@blanquerna.url.edu)).

### **Contacte:**

Restem a la seva disposició per resoldre qualsevol dubte que pugui tenir. Pot contactar amb nosaltres a través del formulari que trobarà a la nostra pàgina web <http://www.url.edu> o bé mitjançant el correu electrònic [annaov@blanquerna.url.edu](mailto:annaov@blanquerna.url.edu), o a la següent direcció: C/ Padilla, 326, 08025 Barcelona.

### 16.5.3. Consentiment informat dels infants i famílies o tutors/es legals

#### **Consentiment Informat dels participants**

Jo, \_\_\_\_\_ [Nom i cognoms], major d'edat,  
amb DNI \_\_\_\_\_ [Número d'Identificació],  
tutor legal de \_\_\_\_\_ [Nom i cognoms],  
amb DNI \_\_\_\_\_ [Número d'Identificació], actuant en nom i interès  
propi:

#### **DECLARO QUE:**

He rebut informació sobre el projecte "IMPACTE DELS AJUTS INDIVIDUALS DE MENJADOR A LA INGESTA DIETÈTICA DELS INFANTS D'ENTRE 10 I 12 ANYS A BARCELONA: ESTUDI TRANSVERSAL", del que se m'ha entregat el full informatiu annex a aquest consentiment, i pel que se sol·licita la meva participació. He entès el seu significat, se m'han resolt els dubtes i m'han sigut exposades les accions que es deriven del mateix. Se m'ha informat de tots els aspectes relacionats amb la confidencialitat i protecció de dades en quant a la gestió de dades personals que comporta el projecte i les garanties preses en compliment de la Llei Orgànica 03/2018, de 5 de desembre de 2018, de Protecció de Dades Personals i Drets Digitals.

La meva col·laboració al projecte és totalment voluntària i tinc dret a retirar-me del mateix en qualsevol moment, revocant el present consentiment, sense necessitat de proporcionar cap explicació i sense que aquesta retirada pugui influir negativament en la meva persona en cap sentit. En cas de retirada, tinc dret a que les meves dades siguin cancel·lades de la base de dades de l'estudi.

Renuncio a qualsevol benefici econòmic que pugui derivar-se dels resultats de l'estudi.

Per tot això,

DONO EL MEU CONSENTIMENT A:

1. Participar al projecte Impacte dels ajuts individuals de menjador a la ingesta dietètica dels infants d'entre 10 i 12 anys de Barcelona: Estudi transversal.
2. Que l'equip d'investigació Blanquerna - Universitat Ramón Llull i la Dra. Anna Orive Vidal com investigadora principal puguin gestionar les meves dades personals i difondre la informació que el projecte generi. Es garanteix que es preservarà en tot moment la meva identitat i intimitat, amb les garanties establertes a la Llei Orgànica 03/2018, de 5 de desembre de 2018, Protecció de Dades Personals i Drets Digitals i normativa complementària.
3. Que l'equip Blanquerna - Universitat Ramón Llull conservi tots els registres efectuats sobre la meva persona en suport electrònic, amb les garanties i terminis legalment previstos, si estiguessin establerts, i a falta de previsió legal, pel temps que fos necessari per complir les funcions del projecte perquè les dades fossin reacavades.

A Barcelona, a \_\_\_\_ de/ d' \_\_\_\_\_ de 2024.

Firma Participant

Firma Investigador Principal

Mare, Pare o Tutor/a legal		Fill/ filla	
Nom	-----	Nom	-----
Cognom 1	-----	Cognom	-----

<b>Cognom 2</b>	-----	<b>Cognom</b>	-----
<b>Data de naixement</b>	-- / -- / --	<b>Data de naixement</b>	-- / -- / --
<b>Gènere</b>	Masculí / Femení / No binari	<b>Gènere</b>	Masculí / Femení / No binari
<b>Telèfon 1</b>	-----		
<b>Telèfon 2</b>	-----		
<b>Correu electrònic</b>	----- -----		

#### 16.5.4. Consentiment informat de l'equip docent

##### **Consentiment Informat de l'equip docent**

Jo, \_\_\_\_\_ [Nom i cognoms], major d'edat, amb DNI \_\_\_\_\_ [Número d'Identificació], actuant en nom i interès propi:

##### **DECLARO QUE:**

He rebut informació sobre el projecte **Impacte dels ajuts individuals de menjador a la ingesta dietètica dels infants d'entre 10 i 12 anys de Barcelona: Estudi transversal** del que se m'ha entregat el full informatiu annex a aquest consentiment, i pel que se sol·licita la meva participació. He entès el seu significat, se m'han resolt els dubtes i m'han sigut exposades les accions que es deriven del mateix. Se m'ha informat de tots els aspectes relacionats amb la confidencialitat i protecció de dades en quant a la

gestió de dades personals que comporta el projecte i les garanties preses en compliment de la Llei Orgànica 3/2018, de 5 de desembre de 2018, de Protecció de Dades de Caràcter Personal i Garantia de Drets Digitals.

La meva col·laboració al projecte és totalment voluntària i tinc dret a retirar-me del mateix en qualsevol moment, revocant el present consentiment, sense que aquesta retirada pugui influir negativament en la meva persona en cap sentit. En cas de retirada, tinc dret a que les meves dades siguin cancel·lades del fitxer de l'estudi.

Per tot això,

**DONO EL MEU CONSENTIMENT A:**

1. Participar al projecte Impacte dels ajuts individuals de menjador a la ingesta dietètica dels infants d'entre 10 i 12 anys de Barcelona: Estudi transversal.
2. Que l'equip d'investigació Blanquerna - Universitat Ramón Llull i la Dra. Anna Orive Vidal com investigadora principal puguin gestionar les meves dades personals i difondre la informació que el projecte generi. Es garanteix que es preservarà en tot moment la meva identitat i intimitat, amb les garanties establertes a la Llei Orgànica 3/2018, de 5 de desembre de 2018, de protecció de dades de caràcter personal i garantia de drets digitals.
3. Que l'equip d'investigació Blanquerna - Universitat Ramón Llull conservi tots els registres efectuats sobre la meva persona en suport electrònic, amb les garanties i terminis legalment previstos, si estiguessin establerts, i a falta de previsió legal, pel temps que fos necessari per complir les funcions del projecte perquè les dades fossin reacavades.

A Barcelona, a \_\_\_\_ de/ d' \_\_\_\_\_ de 2024.

Firma Participant

Firma Investigadora Principal



Equip Educatiu	
<b>Nom</b>	-----
<b>Cognom 1</b>	-----
<b>Cognom 2</b>	-----
<b>Data de naixement</b>	-- / -- / --
<b>Gènere</b>	Masculí / Femení / No binari
<b>Telèfon 1</b>	-----
<b>Telèfon 2</b>	-----
<b>Correu electrònic</b>	----- -----

#### 16.5.5. Consentiment de comunicacions electròniques (famílies i equip educatiu)

##### **Comunicacions per medis electrònics**

Segons l'establert en la normativa vigent de la Llei de la Societat d'Informació i Comerç Electrònic, li sol·licitem el consentiment per l'enviament d'informació del projecte "Impacte dels ajuts individuals de menjador a la ingesta dietètica dels infants d'entre 10 i 12 anys a Barcelona: Estudi Transversal", a través de correu electrònic o mitjans de comunicació electrònica equivalent:

\_\_\_\_\_ Autoritzo a **Blanquerna - Universitat Ram3n Llull** per l'enviament de comunicacions (per e-mail, SMS, Whatsapp o trucada) sobre l'activitat del projecte.

\_\_\_\_\_ NO autoritzo a **Blanquerna - Universitat Ram3n Llull** per l'enviament de comunicacions (per e-mail, SMS, Whatsapp o trucada) sobre l'activitat del projecte.

## **16.6. Annex 6: Documentaci3n entregada a les fam3lies per a la recollida de dades**

### 16.6.1. Instruccions per a complimentar un registre diet3tic

#### **COM OMLIR UN REGISTRE DIET3TIC?**

El registre diet3tic 3s un m3tode de valoraci3n nutricional que consisteix a anotar de manera detallada i ordenada tots els aliments i begudes consumits. A continuaci3n trobar3 aspectes importants a tenir en compte en complimentar-lo:

1. 3s molt important **seguir l'alimentaci3n habitual**, 3s a dir, no canviar el nombre d'àpats o els aliments consumits.
2. Es recomana **anotar els aliments immediatament despr3s de l'àpat** per no oblidar cap aliment o beguda.
3. Recordi **fotografiar** els diferents plats de cada àpat, posant els coberts al costat del plat, abans i despr3s de menjar.
4. El registre t3 dues parts; a la primera s'anota el **nom de l'àpat o aliment**, i a la segona, **es detallen tots els ingredients i quantitats** (pesant (grams), en unitats (2 ous) o mesures casolanes: cullerades soperes, vas d'aigua, bol, etc).
  - a. **Especifiqui el tipus d'aliment**: tipus de llet (sencera, semidesnatada, desnatada, beguda vegetal...), tipus d'oli (oli d'oliva, oli de gira-sol), mantega o margarina, carn (vedella, pollastre, porc, etc) i peix (lluç, tonyina, bacallà, etc).

- b. Si es tracta d'un aliment processat, **anoti la marca comercial** i/o si és un aliment precuinat.
  - c. **Indiqui si el pes de l'aliment és en cru o cuinat**, amb pell o sense pell en el cas de les verdures i fruites, amb os o sense en el cas de la carn, i amb espines o sense en el cas del peix. Procuri estimar la quantitat d'oli utilitzada en cullerades soperes o de postres.
5. També és important **registrar la data** a ambdós fulls.
  6. Recordi anotar també el pa, i els aliments com sucre, dolços, xocolata, patates fregides i altres snacks.
  7. Anoti tots els dubtes que li hagin sorgit en omplir el registre per tal de resoldre'ls amb l'equip d'investigació.

Exemple:

<b>DINAR</b>		Hora: <i>14:00</i>	Lloc: <i>Casa</i>
Menú i procés culinari  <i>Pasta amb salsa pesto</i> <i>Pollastre al forn amb amanida</i> <i>Síndria</i> <i>Aigua amb gas i pa</i>	Aliments (tipus i quantitat)  <i>60g pasta blanca</i> <i>Salsa pesto de la Marca®</i> <i>Formatge parmesà ratllat (3 cullerades soperes)</i> <i>1 cuixa pollastre mitjana</i> <i>Amanida (acompanyament): 1 tomàquet mitjà amb enciam i pastanaga ratllada</i> <i>Oli d'oliva per amanir i pel pa: 2 cullerades soperes</i> <i>2 llesques de pa integral de barra</i> <i>2 gots aigua amb gas</i> <i>2 talls de síndria</i>		

Elaboració pròpia a partir de: Ortega RM, Pérez-Rodrigo C, López-Sobaler AM. Métodos de evaluación de la ingesta actual: registro o diario dietético. Rev Esp Nutr Comunitaria [Internet]. 2015 Octubre [citad 29 abr. 2024]; 21(Supl. 1): [aprox. 9 p.]. Recuperat a partir de: [https://renc.es/imagenes/auxiliar/files/NUTR.%20COMUN.%20SUPL.%201-2015\\_Diario-registro%20dietetico.pdf](https://renc.es/imagenes/auxiliar/files/NUTR.%20COMUN.%20SUPL.%201-2015_Diario-registro%20dietetico.pdf)

### 16.6.2. Plantilla de registre dietètic

A cada sobre entregat a l'alumnat, s'inclouria 4 còpies del registre dietètic (dia 1, dia 2, dia 3 i dia 4):

#### **REGISTRE DIETÈTIC (DIA 1)**

<b>Codi identificatiu</b>										
---------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Data d'avui (DD/MM/AAAA): \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

<b>ESMORZAR</b>		
	<b>Hora:</b>	<b>Lloc:</b>
<b>Menú i procés culinari</b>	<b>Aliments (llistat):</b>	<b>Quantitat (g) o tamany ració:</b>


<b>MIG MATÍ (2n esmorzar)</b>	Hora:	Lloc:
-------------------------------	-------	-------

Menú i procés culinari	Aliments (l·listat):	Quantitat (g) o tamany ració:

<b>DINAR</b>	Hora:	Lloc:
--------------	-------	-------

Menú i procés culinari	Aliments (l·listat):	Quantitat (g) o tamany ració:

<b>BERENAR</b>		
	Hora:	Lloc:
Menú i procés culinari	Aliments (l·listat):	Quantitat (g) o tamany ració:

<b>SOPAR</b>	Hora:	Lloc:
Menú i procés culinari	Aliments (l·listat):	Quantitat (g) o tamany ració:

ENTRE HORES/ RESSOPÓ		Hora:	Lloc:
Menú i procés culinari	Aliments (l·listat):	Quantitat (g) o tamany ració:	

- Proporcioni el màxim d'informació possible detallant la quantitat d'aliments, els ingredients de cada àpat i la quantitat (en grams o mesures casolanes), el tipus d'aliments (sencer, semidesnatat, light, ensucrat, enriquit en calci, etc).
- Anoti també les begudes que pren al llarg del dia.



- Si en pren, anoti també els suplementes (nom i quantitat).

**Receptes, tècniques de cocció o altres anotacions:**

**Dubtes:**

Elaboració pròpia a partir de: Ortega RM, Pérez-Rodrigo C, López-Sobaler AM. Métodos de evaluación de la ingesta actual: registro o diario dietético. Rev Esp Nutr Comunitaria [Internet]. 2015 Octubre [citad 29 abr. 2024]; 21(Supl. 1): [aprox. 9 p.]. Recuperat a partir de: [https://renc.es/imagenes/auxiliar/files/NUTR.%20COMUN.%20SUPL.%201-2015\\_Diario-registro%20dietetico.pdf](https://renc.es/imagenes/auxiliar/files/NUTR.%20COMUN.%20SUPL.%201-2015_Diario-registro%20dietetico.pdf)

### 6.3. Qüestionari (famílies)

#### QÜESTIONARI DE L'ADULT

<b>Codi identificatiu</b>										
---------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Data d'avui (DD/MM/AAAA):** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

A continuació es pregunta informació sobre qüestions personals que ens ajuden a analitzar les dades segons la realitat de cada família. Li demanem que respongui amb la major sinceritat possible, ja que no hi ha respostes bones ni dolentes. Li recordem que les respostes del qüestionari s'enregistren fent ús d'un codi identificatiu, i evitant el nom o cognom, de manera que no es pot identificar a qui pertanyen. L'accés a la base de dades està limitat a l'equip d'investigació.

1. Si us plau, indiqui la seva **data de naixement** (DD/MM/AAAA): \_\_\_\_/ \_\_\_\_/  
\_\_\_\_\_

dia / mes / any

2. I el seu **gènere**: Masculí / Femení / No binari

3. Indiqui el seu **país de naixement**: \_\_\_\_\_

4. Si **NO** ha nascut a Espanya, indiqui quants anys fa que viu a Espanya: \_\_\_\_\_

5. Si us plau, indiqui el seu **codi postal actual**: \_\_\_\_\_

o poble/ ciutat on resideix: \_\_\_\_\_

6. Quants **adults** formen part del nucli familiar i conviuen habitualment amb el seu fill o filla (incolent-se a vostè)? \_\_\_\_\_ (nombre d'adults)
7. Quants **infants** formen part del nucli familiar i conviuen habitualment amb el seu fill o filla (sense incloure al teu fill o filla)? \_\_\_\_\_
8. Si us plau, marqui amb una X el **nivell d'educació** més alt que ha completat:

	No sap llegir ni escriure
	Estudis primaris incomplets: sap llegir i escriure sense haver acabat l'educació primària
	Estudis primaris complets: primària completa (LOGSE) o cinc cursos aprovats d'EGB o programes de garantia social o PCPI (programa de qualificació professional inicial) o ESO incompleta
	Primera etapa d'educació secundària: graduat escolar, batxillerat elemental, EGB, ESO completa, haver aprovat les proves d'accés als cicles formatius de grau mig
	Estudis de batxillerat: batxillerat superior, BUP, batxillerat LOGSE p LOE, PREU o COU, o prova d'accés a la Universitat per majors de 25 anys
	FP de grau mig: oficialia industrial, FPI, cicles formatius de grau mig
	FP de grau superior: magèstria industrial, FP II, cicles formatius de grau superior, estudis d'arts aplicades i oficis

	Estudis universitaris de primer cicle: diplomatura universitària, arquitectura i enginyeria tècnica, ensenyaments universitaris de cicle curt, ensenyaments universitaris de primer cicle (3 cursos)
	Estudis universitaris de segon cicle: Llicenciatura, arquitectura i enginyeria o graus
	Estudis universitaris de doctora, postgrau, màster, MIR o equivalent
	Altres possibilitats. Especificar: _____
	No contesta

9. Quina la seva **situació laboral actual**?

	Treballa
	Treballa, però té una baixa laboral de més de 3 mesos
	Sense feina, però amb subsidi o prestació
	Sense feina, amb subsidi o prestació
	Tasques de la llar (mestressa de la llar)
	Estudiant
	Incapacitat/da o amb invalidesa permanent
	Jubilat/da per edat
	Jubilat/da de manera anticipada
	Altres: Especificar _____

	No contesta
--	-------------

10. Rep algun **ajut econòmic**?

- a. Targeta moneder \_\_\_\_\_
- b. Lot d'aliments \_\_\_\_\_
- c. Altre: \_\_\_\_\_

11. Ha sol·licitat l'**ajut individual de menjador** pel seu fill o filla participant a l'estudi, pel curs 2024 - 2025?

- a. Sí \_\_\_\_\_
  - i. Se li ha atorgat l'ajut individual de menjador?
    - Sí \_\_\_\_\_
      - a. Parcial (70%) \_\_\_\_\_
      - b. Total (100%) \_\_\_\_\_
    - No \_\_\_\_\_
- b. No \_\_\_\_\_

12. Tenint en compte totes les seves fonts d'ingressos, els **ingressos anuals de la seva llar** són (aproximadament): (Recordi que les respostes seran tractades de manera totalment confidencial).

	Menys de 10.000 €
--	-------------------

	Entre 15.000 € i 20.000 €
	Entre 20.000 € i 25.000 €
	Entre 25.000 € i 30.000 €
	Entre 30.000 € i 35.000 €
	Entre 35.000 € i 40.000 €
	Entre 40.000 € i 45.000 €
	Entre 45.000 € i 50.000 €
	Entre 50.000 € i 55.000 €
	Entre 55.000 € i 60.000 €
	Entre 60.000 € i 65.000 €
	Entre 65.000 € i 70.000 €
	Entre 70.000 € i 75.000 €
	Més de 75.000 €
	No contesta

13. Si us plau, detalli quina és la seva **posició laboral o ocupació actualment**:

	Ocupacions militars
	Ocupacions elementals (personal de neteja, construcció, transport, etc)

	Operadors d'instal·lacions, maquinària i montadors
	Artesans i treballadors qualificats de les indústries manufactureres i la construcció (excepte operadors d'instal·lacions de maquinària)
	Treballadors qualificats del sector agrícola, ramader, forestal i pesquer
	Treballadors dels serveis de restauració, personals, protecció, venedores
	Contables, administratius i altres ocupacions d'oficina
	Tècnics; professionals de suport
	Tècnics i professionals científics i intel·lectuals
	Directors i gerents
	Altres: Especificar _____
	No contesta

14. El teu fill o filla segueix una **dieta especial**?

a. No \_\_\_\_\_

b. Sí \_\_\_\_\_

i. Si us plau, especifiqui quina:

● Al·lèrgia: \_\_\_\_\_

● Intolerància: \_\_\_\_\_

● Sense gluten (celiaquia): \_\_\_\_\_

- Altres: \_\_\_\_\_

Moltes gràcies per la seva col·laboració.