

Adrià Gómez Gómez i Roger Sans Ribas

**ESTUDI SOBRE L'ÚS DE SUPLEMENTACIÓ NUTRICIONAL ESPORTIVA EN ELS
ESTUDIANTS DE LES UNIVERSITATS CATALANES**

TREBALL DE FI DE GRAU

dirigit per la Dra. Mònica Bulló Bonet

Grau de Nutrició Humana i Dietètica



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

Reus

2021

Estudi sobre l'ús de suplementació nutricional esportiva en els estudiants de les universitats catalanes.

Gómez A, Sans R. 2021 Mai.

Dirigit per: Mònica Bulló Bonet.

Resum:

Evidències científiques ens mostren l'existència d'un alt nombre de població adulta que fa ús de suplementació nutricional amb objectius relacionats amb la millora de l'activitat física, sovint sense supervisió per professionals de la salut. És conegut que aquest fet va incrementant any rere any, degut a la publicitat de les diferents empreses i la facilitat de l'usuari de trobar informació a internet. En l'actualitat, l'esport és present en la majoria dels grups d'estudiants universitaris, i per aquest motiu, creiem que seria útil conèixer quina és la presència actual de suplementos en aquest àmbit. En aquest estudi de tipus observacional descriptiu i transversal, realitzarem una enquesta on participaran estudiants universitaris adscrits en centres universitaris catalans. En aquesta, es recolliran diferents paràmetres d'hàbits dels diferents participants i els relacionarem entre ells per a extreure conclusions.

INTRODUCCIÓ

En l'actualitat moltes persones que realitzen activitat física ja sigui de forma lúdica o a nivell professional, fan ús de suplementació nutricional (SN), no sempre sota supervisió. Per a un esportista és molt important poder entrenar intensament i suplir les necessitats energètiques que això comporta, sense donar lloc a fatiga crònica o sobre-entrenament, que pot comportar algun tipus de lesió. En alguns casos la dieta no és suficient per aportar els substrats necessaris, per aquest motiu es recorre a l'ús de SN per a assolir tant necessitats energètiques com de nutrients. A més a més, la gran majoria dels consumidors de SN no porten una supervisió per un professional de la salut i no tenen un coneixement exacte sobre les funcions i el contingut dels suplement^[1]. Un SN és un producte que ha estat elaborat per a complementar la dieta habitual dels individus sans, conjuntament amb l'addició d'un o diversos nutrients i que es presenta en diversos formats^[2]. Aquests productes acostumen a acompanyar campanyes publicitàries que els presenten com a substàncies miraculoses que ajuden a obtenir diversos resultats i/o a conservar la salut o optimitzar el rendiment esportiu.^[3]

L'evolució de la ciència i la tecnologia de l'elaboració de suplementes esportius, per a millorar el desenvolupament físic en conjunt amb un augment de les exigències de competitivitat esportiva, va incrementar la demanda de la compra i venda d'aquests. Aquest fet va posicionar en el mercat una gran varietat de suplementes alimentaris i esportius dels quals una part d'ells no s'ha demostrat científicament les seves funcions.^[4]

Un dels centres d'entrenament on no es necessita un vincle professional amb l'esport i on es promou l'estereotip d'una persona amb un cos musculat, atlètic i/o prim, és el gimnàs. Aquest augmenta la pressió social per a arribar als estereotips físics nombrats anteriorment, impossibles d'arribar-hi a curt termini, ha provocat que el consum de SN i substàncies anabòliques estigui en augment^[5]. Els usuaris que realitzen entrenament de força en gimnasos els tendeixen a utilitzar amb més freqüència, i d'una forma descontrolada, buscant la millora del seu aspecte físic sense tenir en compte els possibles efectes adversos del consum d'aquestes substàncies.^[6]

La FDA és l'encarregada de regular els suplementes i controlar els fabricants que venen productes adulterats o marcats incorrectament. També s'assegura que abans de la seva venda compleixin amb els requisits que dicta la Llei de Salut i Educació dels Suplementes Dietètics (DSHEA)^[7]

La poca informació que existeix, en alguns casos, sobre l'efecte dels SN fa més difícil la correcta orientació sobre el seu ús ^[3]

La dieta d'un esportista hauria de cobrir les necessitats nutricionals i calòriques per a poder suplir la demanda energètica de l'exercici físic o competició a realitzar. Consumir SN de manera controlada és una opció per ajudar a assolir la demanda i estalviar temps de consum alimentari (barretes energètiques, batuts de proteïna, gel rics en carbohidrats) tot i això ha de contenir els nutrients i components per poder cobrir un dèficit nutricional, millorar el rendiment esportiu, mantenir o millorar la salut amb un res recolzament científic ^[8].

Es puntualitza que a banda d'entendre la funció i efecte de cada suplement, cada cop la freqüència de consum és major en persones influenciades per publicitat, sovint sense un requeriment específic concret ni un correcte assessorament per algun especialista.^[8,9]

Actualment el tema de la SN és molt controvertit, ja que hi ha diferents opinions, tant positives com negatives. S'ha convertit en una part important de la dieta de moltes persones i a la vegada criticada per moltes altres, en alguns casos no importa els efectes negatius que aquests puguin causar en el organisme tot i tenint efectes negatius que aquests puguin causar en el organisme tot i tenint dades científiques que comproven tindre algún efecte perjudicial per la salut ^[10]

MATERIAL I METODOLOGIA

Per a aquesta investigació s'ha realitzat un estudi observacional descriptiu transversal mitjançant l'administració d'una enquesta sobre l'ús de suplementació esportiva realitzada en estudiants d'universitats catalanes. L'enquesta constava d'un total de 13 preguntes tancades, amb l'objectiu d'obtenir informació sobre diferents variables que ens proporcionaran informació útil per a poder extreure conclusions (Annex 1).

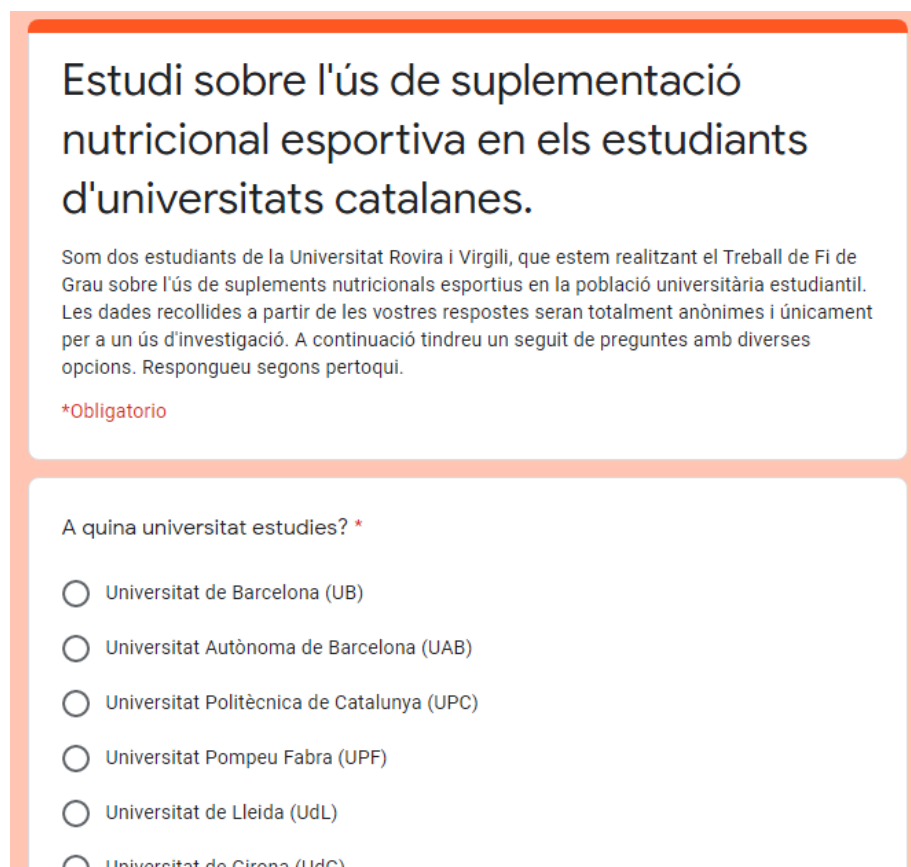
Aquestes variables són:

- Universitat on cursen els estudis
- Branca d'estudis que realitzen
- Edat i sexe
- La pràctica d'activitat física, tipus i freqüència
- La presa de suplementació nutricional esportiva
- La decisió que els va motivar a començar a realitzar la presa
- Inversió mensual en suplementació

En aquesta investigació han participat alumnes els quals es trobaven inscrits com a estudiants al conjunt d'universitats catalanes durant el curs 2020-2021. La mostra total conformada ha estat de 265 alumnes universitaris.

Cada participant tenia a la seva disposició una introducció en el mateix enllaç del qüestionari, on eren informats sobre el motiu de participació, l'ús de les dades recollides i les instruccions per a realitzar el qüestionari. L'estudiant havia de llegir cada pregunta, i segons la seva pròpia decisió, triar una resposta entre una sèrie d'opcions múltiples.

La difusió del qüestionari es va realitzar mitjançant reds socials (Instagram i WhatsApp) i per amistats i coneguts. Vam intentar posar-nos en contacte amb les diferents universitats de Catalunya i no es va obtenir cap resposta amb l'objectiu de col·laborar a publicitar l'estudi. Ha estat una limitació a destacar. L'enquesta va estar oberta un període de 3 mesos. Precisament del mes de febrer fins a finals d'abril.



The image shows a digital form with an orange border. The top section has a title in bold: "Estudi sobre l'ús de suplementació nutricional esportiva en els estudiants d'universitats catalanes." Below the title is a paragraph of text explaining the study's purpose and confidentiality. A red asterisk followed by the word "Obligatorio" is present. The bottom section contains a question: "A quina universitat estudies? *" with six radio button options: Universitat de Barcelona (UB), Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), Universitat Pompeu Fabra (UPF), Universitat de Lleida (UdL), and Universitat de Girona (UdG).

Estudi sobre l'ús de suplementació nutricional esportiva en els estudiants d'universitats catalanes.

Som dos estudiants de la Universitat Rovira i Virgili, que estem realitzant el Treball de Fi de Grau sobre l'ús de suplementos nutricionals esportius en la població universitària estudiantil. Les dades recollides a partir de les vostres respostes seran totalment anònimes i únicament per a un ús d'investigació. A continuació tindreu un seguit de preguntes amb diverses opcions. Respongueu segons pertoquei.

***Obligatorio**

A quina universitat estudies? *

- ☐ Universitat de Barcelona (UB)
- ☐ Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)
- ☐ Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
- ☐ Universitat Pompeu Fabra (UPF)
- ☐ Universitat de Lleida (UdL)
- ☐ Universitat de Girona (UdG)

Figura 1. Introducció i part de la primera pregunta del qüestionari.

Es va realitzar una base de dades en Excel 2013 de tots els resultats obtinguts. A partir d'aquesta, es van desglossar tots els resultats per cada variable d'interès per a poder extreure les conclusions adients. S'han analitzat les dades amb les proves X-quadrat de Pearson i Test de Fisher, considerant un nivell de significança positiva de $p < 0.05$ entre la comparació de variables.

RESULTATS I DISCUSSIÓ

A continuació es redacten els resultats obtinguts de l'enquesta en el termini de temps marcat. Aquests es mostren en general i dividits per branca d'estudi. Les diferents branques que han estat estudiades són arquitectura, arts i humanitats, ciències de la salut, ciències socials i ciències tecnològiques.

En quant al tracte de les diferents disciplines esportives mostrades, destacar que hem simplificat diferents activitats nombrades pels participants, per grups de semblança. Aquestes simplificacions han estat les següents:

-Arts Marcials: Karate, Muay Thai, Taekwondo.

-Futbol: Futbol, Futbol sala.

-Gimnàs: Boxa, Calistènia, Crossfit, Gimnàs, Halterofília.

-Running: Alpinisme, Atletisme, Escalada, Running, Rutes, Senderisme, Triatló.

Descripció de la població estudiada

Dels 265 participants, la majoria són homes. La mostra ha presentat un rang d'edat dels 17 fins a igual o més de 30 anys. Els rangs més freqüents van ser d'entre 17 i 21 anys i d'entre 22 i 25 anys amb un (Taula 1).

TOTAL MOSTRA ESTUDIADA						
		Marge d'edat				
Sexe		Participants	17-21	22-25	26-29	≥30
Femení	n	126	66	40	12	9
	% dins del grup d'edat	47,5%	42,6%	54%	46,2%	90%
Masculí	n	139	89	34	14	1
	% dins del grup d'edat	52,5%	57,4%	46%	53,8%	10%
Total	n	265	155	74	26	10
	% del total de la mostra estudiada	100%	58,5%	27,9%	9,8%	3,8%

Taula 1. Representació de la població estudiada segons el sexe i el marge d'edat.

La universitat més predominant en l'estudi ha estat la Universitat de Lleida, seguit de la Universitat Rovira i Virgili i la Universitat Politècnica de Catalunya. Les menys predominants han estat la Universitat Abat-Oliba, seguit de la Universitat Internacional de Catalunya i la Universitat Ramon Llull (Taula 2).

TOTAL MOSTRA ESTUDIADA				
Universitat		Participants	Sexe	
			Femení	Masculí
UAB	n	16	8	8
	% dins del grup de sexe	6%	50%	50%
UAO	n	1	1	0
	% dins del grup de sexe	0,4%	100%	0%
UB	n	18	9	9
	% dins del grup de sexe	6,8%	50%	50%
UdG	n	12	3	9
	% dins del grup de sexe	4,5%	25%	75%
UdL	n	96	33	63
	% dins del grup de sexe	36,2%	34,4%	65,6%
UVic	n	17	10	7
	% dins del grup de sexe	6,4%	58,8%	41,2%
UIC	n	6	4	2
	% del grup de sexe	2,3%	66,7%	33,3%
UOC	n	10	5	5
	% dins del grup de sexe	3,8%	50%	50%
UPC	n	23	8	15
	% dins del grup de sexe	8,7%	34,8%	65,2%
UPF	n	9	6	3
	% dins del grup de sexe	3,4%	66,7%	33,3%
URL	n	7	6	1
	% dins del grup de sexe	2,6%	85,7%	14,3%
URV	n	50	33	17
	% dins del grup de sexe	18,9%	66%	34%
TOTAL	n	265	126	139
	% del total	100%	47,5%	52,5%

Taula 2. Representació de la població estudiada segons la universitat i el sexe.

Llegenda Taula 1.2: UAB: Universitat Autònoma de Barcelona, UAO: Universitat Abat Oliba, UB: Universitat de Barcelona, UdG: Universitat de Girona, UdL: Universitat de Lleida, UVic: Universitat de Vic, UIC: Universitat Internacional de Catalunya, UOC: Universitat Oberta de Catalunya, UPC: Universitat Politècnica de Catalunya, UPF: Universitat Pompeu Fabra, URL: Universitat Ramon Llull, URV: Universitat Rovira i Virgili.

La Taula 3 indica el tipus d'activitat esportiva realitzada segons el sexe del participant, trobant una significança ($p < 0.01$) sobre aquestes dues variables. S'ha observat que quasi la majoria de dones prefereixen practicar gimnàs, seguit per running i natació, a diferència dels homes que la mostra es reparteix principalment entre gimnàs, running i futbol.

TOTAL MOSTRA ESTUDIADA				
		Sexe		
Esport	Participants	Femení	Masculí	
Gimnàs	n	86	34	52
	%	38%	39,5%	60,5%
	% grup sexe		47,9%	33,5%
Running	n	46	15	31
	%	20,4%	32,6%	67,4%
	% grup sexe		21,1%	20%
Futbol	n	22	1	21
	%	9,7%	4,5%	95,5%
	% grup sexe		1,4%	13,5%
Natació	n	19	9	10
	%	8,4%	47,4%	52,6%
	% grup sexe		12,7%	6,5%
Ciclisme	n	18	1	17
	%	8%	5,6%	94,4%
	% grup sexe		1,4%	11%
Bàsquet	n	12	3	9
	%	5,3%	25%	75%
	% grup sexe		4,2%	5,8%
Tenis	n	7	2	5
	%	3,1%	28,6%	71,4%
	% grup sexe		2,8%	3,2%
Padel	n	5	1	4
	%	2,2%	28,6%	71,4%
	% grup sexe		1,4%	2,6%
Altres	n	11	5	6
	%	4,9%	45,5%	54,5%
	% grup sexe		7%	3,9%
TOTAL	n	226	71	155
	% del total	100%	31,4%	68,6%

Taula 3. Representació de la població estudiada segons l'activitat esportiva practicada i el sexe.

La Taula 4 indica els tipus d'estudis dels participants dividits per branques, segons el sexe d'aquests, trobant una significança ($p < 0.00$) entre les dues variables. La majoria de dones prefereixen estudiar estudis relacionats amb les ciències de la salut, a diferència dels homes que prefereixen estudis relacionats amb les ciències tecnològiques.

TOTAL MOSTRA ESTUDIADA							
Branca d'estudis							
Sexe		Participants	Arquitectura	Arts i Humanitats	Ciències de la salut	Ciències socials	Ciències tecnològiques
Femení	n	126	8	6	79	17	16
	%	47,5%	6,3%	4,8%	62,7%	13,5%	12,7%
Masculí	n	139	11	7	48	16	57
	%	52,5%	7,9%	5%	34,5%	11,5%	41%
Total	n	265	19	13	127	33	73
	% del total de la mostra estudiada	100%	7,2%	4,9%	47,9%	12,4%	27,5%

Taula 4. Representació de la població estudiada segons la branca d'estudis i el sexe.

El 21.9% del total dels enquestats consumeix algun tipus de suplementació nutricional, mentre que la gran majoria ha declarat no consumir-los. Dels participants que prenen SN, la gran part són homes (Taula 5). S'ha trobat significança entre les variables de consum de SN i sexe ($p < 0.00$), el sexe és determinant per al consum de SN.

Ús de suplementació nutricional				
Sexe		Participants	SÍ	NO
Femení	n	126	15	111
	% sexe	47,5%	11,9%	88,1%
	% participants		25,9%	53,6%
Masculí	n	139	43	96
	% sexe	52,5%	30,9%	69,1%
	% participants		74,1%	46,4%
Total	n	265	58	207
	% del total de la mostra estudiada	100%	21,9%	78,1%

Taula 5. Representació de la població estudiada segons l'ús de suplementació nutricional i el sexe.

Els SN més consumits pels participants són proteïnes, begudes esportives i creatina. Els SN menys consumits són BCAA, glutamina i altres. El SN més utilitzat en les dones són proteïnes, seguit per creatina. Els homes prefereixen prendre proteïnes, creatina i begudes esportives (Taula 6.1 i 6.2). Les variables de sexe i tipus de suplement consumit no mostren una associació significativa ($p < 0.154$).

TOTAL MOSTRA ESTUDIADA							
Suplements consumits							
Sexe		Proteïnes	Begudes esportives	Complex vitamínic	Creatina	Cafeïna, Taurina, L-citrulina i/o Guaranà	Total
Femení	n	13	1	1	6	1	24
	% dins del sexe	54,2%	4,2%	4,2%	25%	4,2%	100%
	% dins del total	27,1%	5,9%	8,3%	21,4%	6,7%	15%
Masculí	n	35	16	11	22	14	136
	% dins del sexe	25,7%	11,8%	8,1%	16,2%	10,3%	100%
	% dins del total	72,9%	94,1%	91,7%	78,6%	93,3%	85%
Total	n	48	17	12	28	15	160
	% del total de la mostra	30%	10,6%	7,5%	17,5%	9,4%	100%

Taula 6.1. Categorització de la mostra segons el suplement consumit i el sexe.

TOTAL MOSTRA ESTUDIADA							
Suplements consumits							
Sexe		Carbohidrats	BCAA	Glutamina	Omega 3, 6 i/o 9	Altres	Total
Femení	n	0	0	1	0	1	24
	% dins del sexe	0%	0%	4,2%	0%	4,2%	100%
	% dins del total	0%	0%	16,7%	0%	7,1%	15%
Masculí	n	7	6	5	7	13	136
	% dins del sexe	5,1%	4,4%	3,7%	5,1%	9,6%	100%
	% dins del total	100%	100%	83,3%	100%	92,9%	85%
Total	n	7	6	6	7	14	160
	% del total de la mostra	4,4%	3,4%	3,4%	4,4%	8,75%	100%

Taula 6.2. Categorització de la mostra segons el suplement consumit i el sexe.

La font més utilitzada per a la decisió de presa de SN ha estat impartida per nutricionista conjuntament amb internet i publicitat, seguit per amics i/o coneguts.

L'assessoria de consum de SN no té relació significant amb el sexe ($p < 0.464$). Els homes han estat assessorats en la seva majoria per nutricionista, internet i publicitat i amics i/o coneguts. En dones, la iniciativa ha estat majoritàriament donada per internet i publicitat, seguit per nutricionista i amics i/o coneguts (Taula 7).

TOTAL MOSTRA ESTUDIADA							
Decisió de presa							
Sexe		Nutricionista	Internet	Amic/Conegut	Decisió pròpia	RRSS	Total
	n	3	6	3	2	1	15
Femení	% dins del sexe	20%	40%	20%	13,3%	6,7%	100%
	% dins del total	14,3%	28,6%	33,3%	50%	50%	26,3%
	n	18	15	6	2	1	42
Masculí	% dins del sexe	42,6%	35,7%	14,3%	4,8%	2,4%	100%
	% dins del total	85,7%	71,4%	66,7%	50%	50%	73,7%
	n	21	21	9	4	2	57
Total	% del total de la mostra	36,8%	36,8%	15,8%	7%	3,5%	100%

Taula 7. Categorització de la mostra segons la decisió de presa i el sexe.

El marge d'inversió més comú ha estat d'entre 10 i 30€ al mes, seguit del marge d'entre 30 i 50€ al mes. El sexe no és determinant per a la inversió mensual en SN en aquesta població amb una associació de ($p < 0.488$) entre aquestes dues variables (Taula 8).

TOTAL MOSTRA ESTUDIADA					
Inversió mensual					
Sexe		10-30€	30-50€	50-70€	Total
	n	13	2	0	15
Femení	% dins del sexe	87,7%	13,3%	0%	100%
	% dins del total	31,7%	13,3%	0%	26,3%
	n	28	13	1	42
Masculí	% dins del sexe	66,6%	31%	2,4%	100%
	% dins del total	68,3%	87,7%	100%	73,7%
	n	41	15	1	57
Total	% del total de la mostra	71,9%	26,3%	1,8%	100%

Taula 8. Categorització de la mostra segons la inversió mensual en suplementació i el sexe.

Es relaciona la variable de si es creu que la SN influeix en els resultats esportius amb el sexe, trobant una significança ($p < 0.051$). Per tant, el sexe no és determinant en els resultats. La majoria de participants creu que la SN influeix en els resultats esportius.

TOTAL MOSTRA ESTUDIADA					
Influència en l'esport					
Sexe		Creu SÍ	Creu NO	No ho sap	Total
	n	69	20	37	126
Femení	% dins del sexe	54,8%	15,9%	29,3%	100%
	% dins del total	41,8%	54%	58,7%	26,3%
	n	96	17	26	139
Masculí	% dins del sexe	69,1%	12,2%	18,7%	100%
	% dins del total	58,2%	46%	41,3%	73,7%
	n	165	37	63	265
Total	% del total de la mostra	62,3%	14%	23,7%	100%

Taula 9. Categorització de la mostra segons si es creu que la suplementació influeix en l'esport relacionat amb el sexe.

La taula 10 indica els dies a la setmana de pràctica esportiva dels participants segons el sexe. Trobant una associació de ($p < 0.000$) entre les variables, s'afirma que el sexe és determinant en la freqüència de pràctica d'esports.

Freqüència d'exercici físic		Cap	1 dia	1-3 dies	3-5 dies	6-7 dies	Total
Femení	n	64	4	21	29	7	125
	% dins del sexe	51,2%	3,2%	16,8%	23,2%	5,6%	100%
	% dins del total	23,7%	1,4%	7,7%	10,74%	2,59%	46,13%
Masculí	n	37	5	29	45	29	145
	% dins del sexe	25,5%	3,4%	20%	31,03%	20%	100%
	% dins del total	13,7%	1,8%	10,74%	16,6%	10,74%	53,58%
Total	n	101	9	50	74	36	270
	% del total	37,40%	3,3%	18,51%	27,40%	13,33%	100%

Taula 10. Caracterització de la mostra segons la freqüència de pràctica esportiva relacionat amb el sexe.

Branca: Arquitectura

Dels 265 participants, 19 realitzen estudis de la branca d'arquitectura. S'observa que la majoria d'ells són homes. La mostra ha presentat un rang d'edat dels 17 fins a igual o més de 30 anys. Els rangs més freqüents van ser d'entre 17 i 21 anys i d'entre 26 i 29 anys (Taula 11).

ARQUITECTURA						
		Participants	Marge d'edat			
Sexe			17-21	22-25	26-29	≥30
Femení	n	8	3	3	2	1
	% dins del grup d'edat	42,1%%	30%	100%	40%	100%
Masculí	n	11	7		3	
	% dins del grup d'edat	57,9%	70%	%	60%	
Total	n	19	10	2	5	1
	% del total de arquitectura	100%	52,63%	10,52%	26,31%	5,26%

Taula 11. Categorització de la mostra d'estudiants de la branca d'arquitectura, segons el marge d'edat i el sexe.

El 15.8% del total de la mostra d'arquitectura consumeix algun tipus de suplementació nutricional, mentre que la resta ha declarat no consumir-los. Dels participants que prenen SN, s'observa que la majoria són homes (Taula 12). No s'ha trobat significança entre les variables de consum de SN i sexe ($p < 0.73$), per tant el sexe no és determinant per al consum de SN.

Ús de suplementació nutricional				
Sexe		Participants	SÍ	NO
Femení	n	8	1	7
	% sexe	42,1%	12,5%	87,5%
	% participants		33,3%	43,75%
Masculí	n	11	2	9
	% sexe	57,9%	18,2%	81,8%
	% participants		66,7%	56,25%
Total	n	19	3	16
	% del total de la mostra estudiada	100%	15,8%	84,2%

Taula 12. Categorització de la mostra d'estudiants de la branca d'arquitectura, segons l'ús de suplementació nutricional i el sexe.

Les disciplines esportives més practicades per aquesta mostra són gimnàs, natació i running (Figura 2). No s'ha trobat significança ($p < 0.07$) sobre aquestes dues variables.

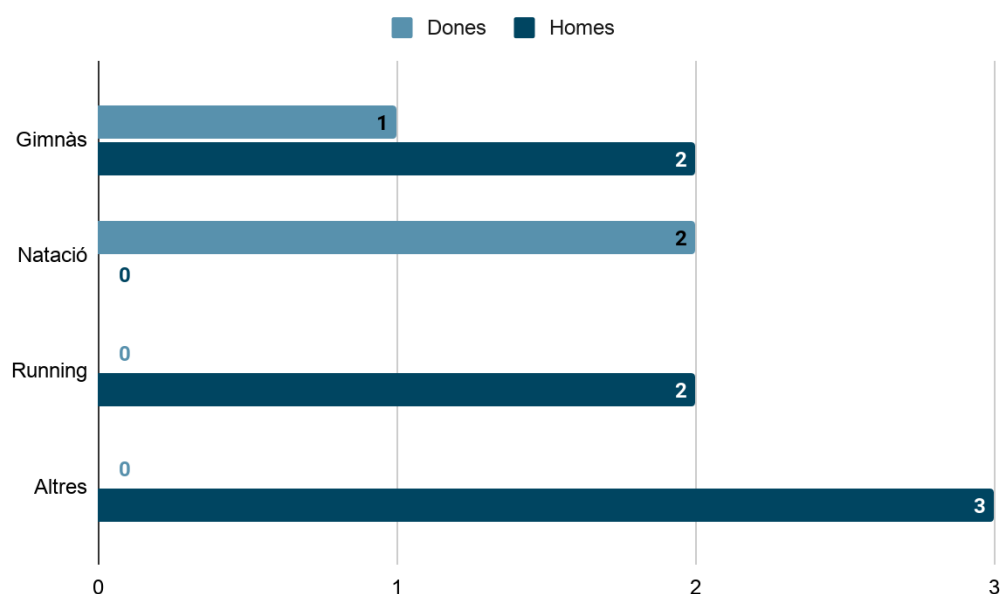


Figura 2. Categorització de la mostra d'estudiants de la branca d'arquitectura, segons les disciplines esportives practicades i el sexe.

Les fonts utilitzades per a la decisió de presa de SN han estat impartides per nutricionista conjuntament amb internet i publicitat, seguit per amics i/o coneguts (Figura 3). No s'ha trobat una significança ($p < 0.223$) sobre aquestes dues variables.

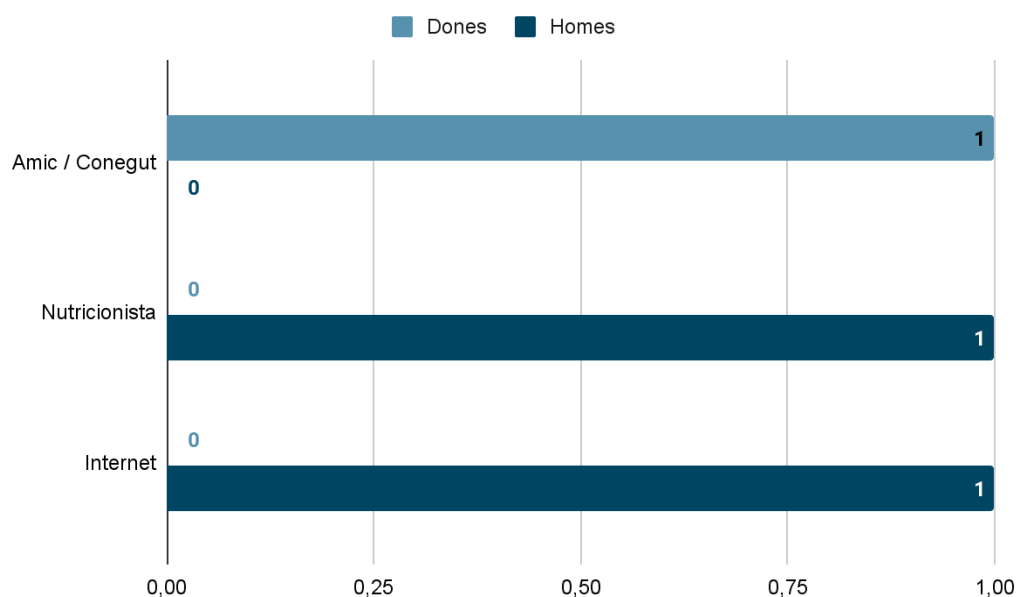


Figura 3. Categorització de la mostra d'estudiants de la branca d'arquitectura, segons la decisió de presa de SN i el sexe.

El marge d'inversió més comú ha estat d'entre 10 i 30€ al mes, seguit del marge d'entre 30 i 50€ al mes. El sexe no és determinant per a la inversió mensual en SN en aquesta població amb una associació de ($p < 1$) entre aquestes dues variables (Figura 4).

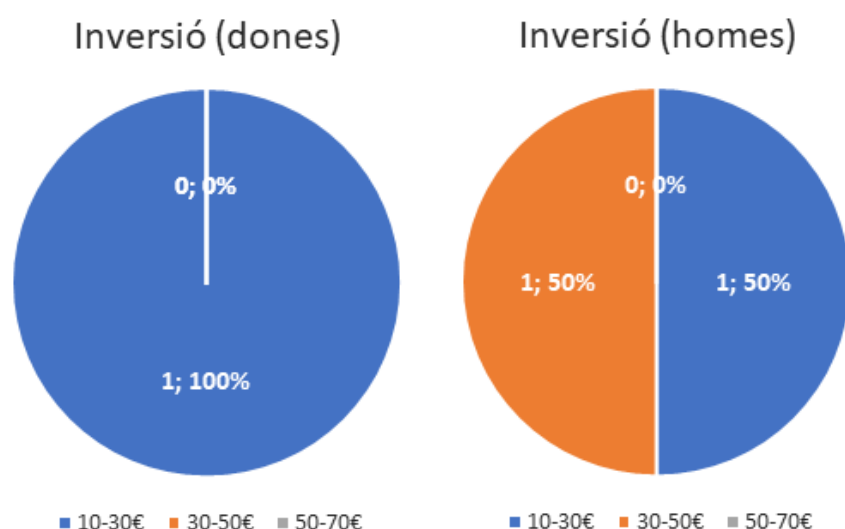


Figura 4. Categorització de la mostra d'estudiants de la branca d'arquitectura, segons la inversió mensual i el sexe.

Els SN més consumits pels participants són proteïnes, creatina i cafeïna. El SN més utilitzat en les dones és creatina. Els homes prefereixen prendre proteïnes, creatina i cafeïna (Figura 5). Les variables de sexe i tipus de suplement consumit no mostren una associació significativa ($p < 0.404$).

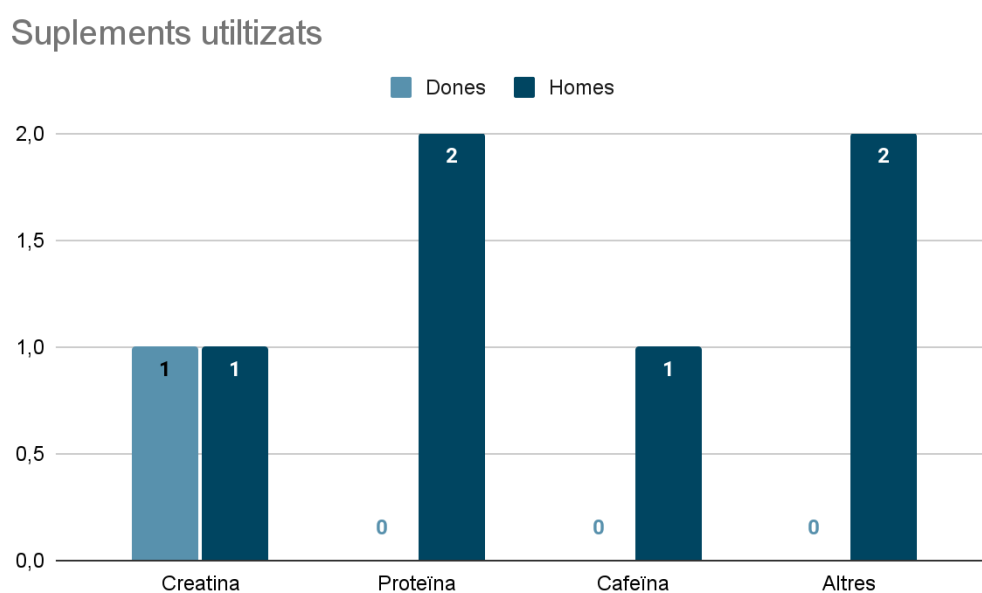


Figura 5. Categorització de la mostra d'estudiants de la branca d'arquitectura, segons el suplement consumit i el sexe.

Branca: Arts i humanitats

Dels 265 participants, 13 realitzen estudis de la branca d'arts i humanitats. La majoria d'ells són homes. La mostra ha presentat un rang d'edat dels 17 fins a igual o més de 30 anys. Els rangs més freqüents van ser d'entre 17 i 21 anys i d'entre 22 i 25 anys (Taula 13).

ARTS I HUMANITATS						
		Marge d'edat				
Sexe		Participants	17-21	22-25	26-29	≥30
Femení	n	6	3	3		
	% dins del grup d'edat	46,1%	37,5%	60%	%	%
Masculí	n	7	5	2		
	% dins del grup d'edat	53,6%	62,5%	40%	%	
Total	n	13	8	5		
	% del total de arts i humanitats	100%	61,53%	38,46%	%	%

Taula 13. Categorització de la mostra d'estudiants de la branca d'arts i humanitats, segons el marge d'edat i el sexe.

El 7.7% del total de la mostra d'arts i humanitats consumeix algun tipus de suplementació nutricional, mentre que la resta ha declarat no consumir-los. Dels participants que prenen SN, la totalitat són dones (Taula 14). No s'ha trobat significança entre les variables de consum de SN i sexe ($p < 0.461$), per tant el sexe no és determinant per al consum de SN.

Ús de suplementació nutricional				
Sexe		Participants	SÍ	NO
Femení	n	6	1	5
	% sexe	46,2%	16,7%	83,3%
	% participants		100%	41,7%
Masculí	n	7	0	7
	% sexe	53,8%	0%	100%
	% participants		0%	58,3%
Total	n	13	1	12
	% del total de la mostra estudiada	100%	7,7%	92,3%

Taula 14. Categorització de la mostra d'estudiants de la branca d'arts i humanitats, segons l'ús de suplementació nutricional i el sexe.

Les disciplines esportives més practicades per aquesta mostra són ciclisme, gimnàs i running (Figura 6). No s'ha trobat una significança ($p < 0.559$) sobre aquestes dues variables.

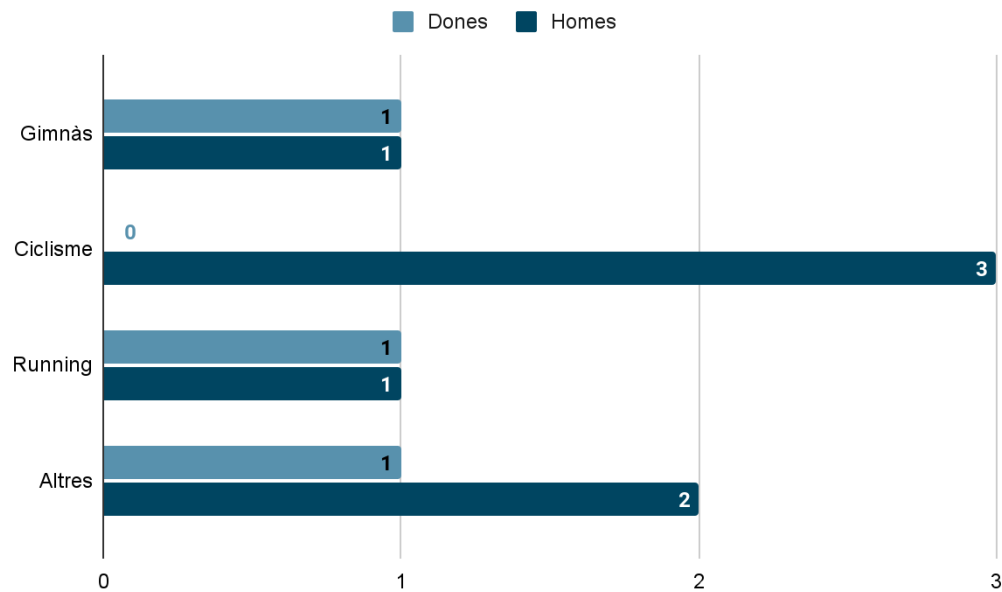


Figura 6. Categorització de la mostra d'estudiants de la branca d'arquitectura, segons les disciplines esportives practicades i el sexe.

L'únic cas en el que es fa ús de suplementació tant en dones com en homes, es dona en un perfil d'estudiant femení la qual no realitza cap tipus d'activitat física declarada. Aquest participant va decidir prendre suplementació (cafeïna, taurina, L-citrulina i/o guaranà) per cerca per internet. La seva inversió mensual és d'entre 10 i 30€.

Branca: Ciències de la salut

Dels 265 participants, 127 realitzen estudis de la branca de ciències de la salut. S'observa una majoria de participants dona. La mostra ha presentat un rang d'edat dels 17 fins a igual o més de 30 anys. Els rangs més freqüents van ser d'entre 22 i 25 anys i d'entre 17 i 21 anys (Taula 15).

CIÈNCIES DE LA SALUT						
		Participants	Marge d'edat			
Sexe			17-21	22-25	26-29	≥30
Femení	n	79	42	24	7	6
	% dins del grup d'edat	62,2%	67,8%	51%	58,3%	100%
Masculí	n	48	20	23	5	
	% dins del grup d'edat	37,8%	32,2%	49%	41,7%	
Total	n	127	62	47	12	6
	% del total de ciències de la salut	100%	36,04%	37,00%	9,44%	4,7%

Taula 15. Categorització de la mostra d'estudiants de la branca de ciències de la salut, segons el marge d'edat i el sexe.

El 23.6% del total de la mostra de ciències de la salut consumeix algun tipus de suplementació nutricional, mentre que la resta ha declarat no consumir-los. Dels participants que prenen SN, la majoria són homes (Taula 16). S'ha trobat significança entre les variables de consum de SN i sexe ($p < 0.000$), el sexe és determinant per al consum de SN.

Ús de suplementació nutricional				
Sexe		Participants	SÍ	NO
Femení	n	79	10	69
	% sexe	62,2%	12,7%	87,3%
	% participants		33,3%	71,1%
Masculí	n	48	20	28
	% sexe	37,8%	41,7%	58,3%
	% participants		66,7%	28,9%
Total	n	127	30	97
	% del total de la mostra estudiada	100%	23,6%	76,4%

Taula 16. Categorització de la mostra d'estudiants de la branca de ciències de la salut, segons l'ús de suplementació nutricional i el sexe.

Les disciplines esportives més practicades per aquesta mostra són gimnàs, running i bàsquet (Figura 7). S'ha trobat una significança ($p < 0.001$) sobre aquestes dues variables.

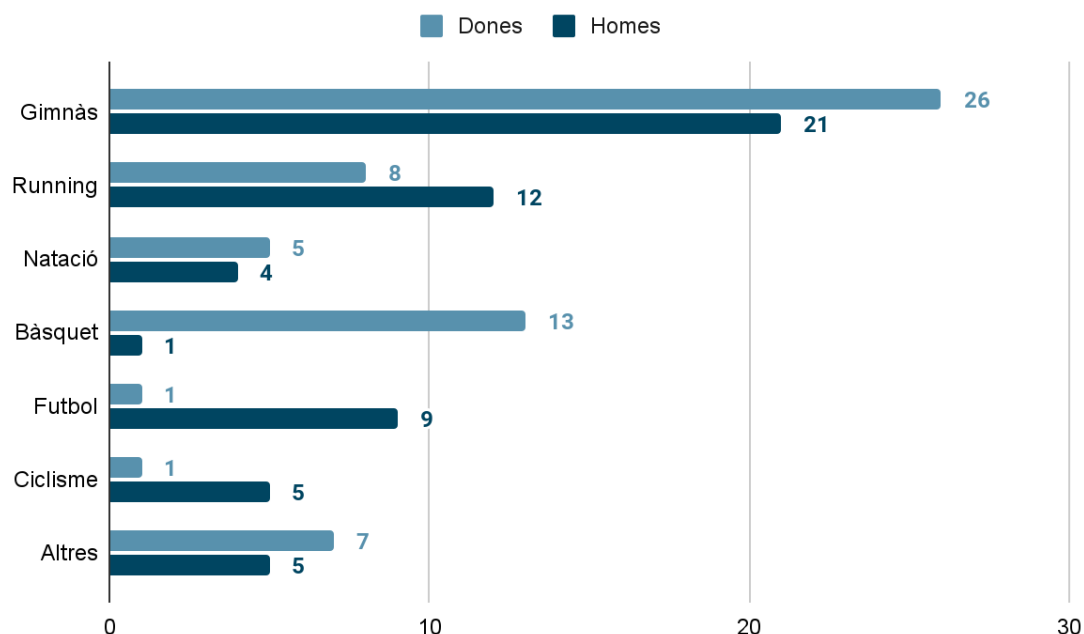


Figura 7. Categorització de la mostra d'estudiants de la branca de ciències de la salut, segons les disciplines esportives practicades i el sexe.

Les fonts utilitzades per a la decisió de presa de SN han estat impartides per nutricionista conjuntament amb internet i publicitat, seguit per amics i/o coneguts (Figura 8). No s'ha trobat una significança ($p < 0.745$) sobre aquestes dues variables.

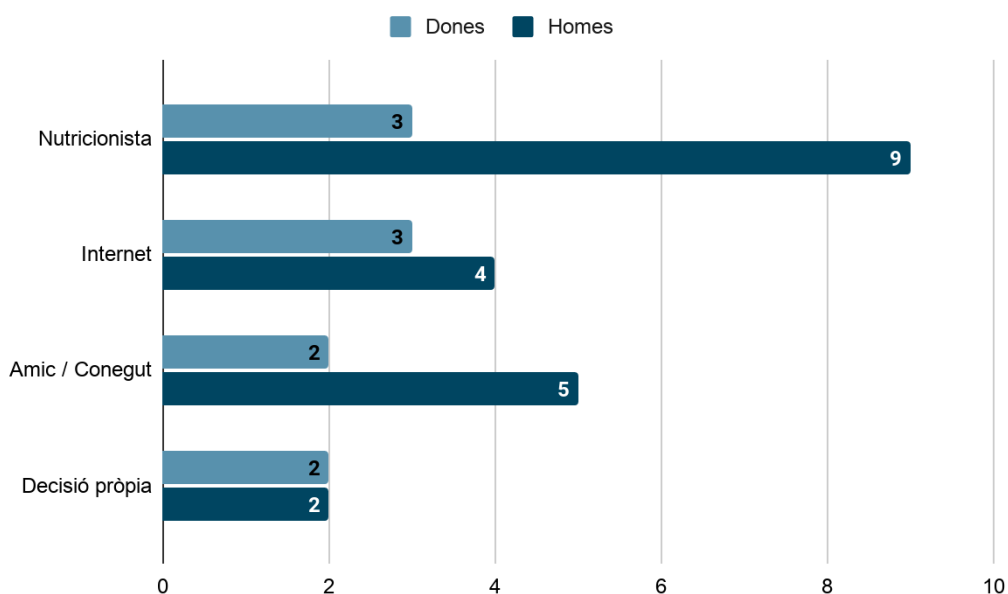


Figura 8. Categorització de la mostra d'estudiants de la branca de ciències de la salut, segons la decisió de presa de SN i el sexe.

El marge d'inversió més comú ha estat d'entre 10 i 30€ al mes, seguit del marge d'entre 30 i 50€ al mes. El sexe no és determinant per a la inversió mensual en SN en aquesta població amb una associació de ($p < 0.682$) entre aquestes dues variables (Figura 9).

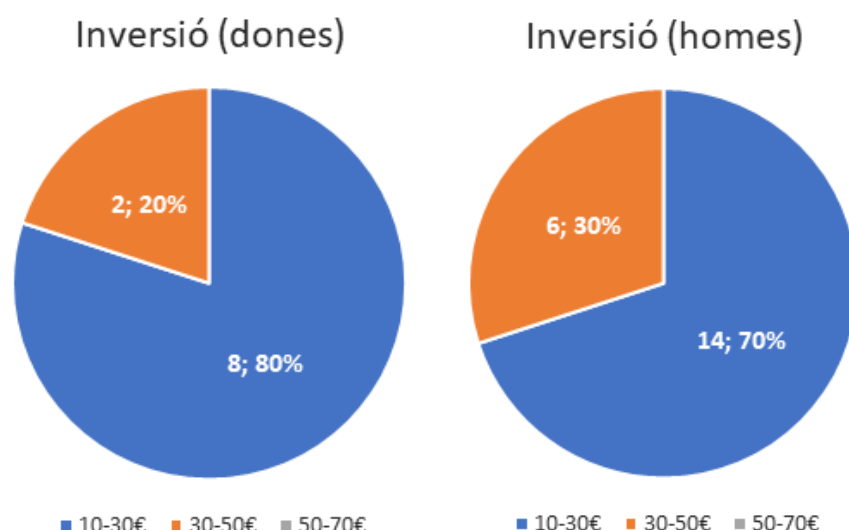


Figura 9. Categorització de la mostra d'estudiants de la branca de ciències de la salut, segons la inversió mensual i el sexe

Els SN més consumits pels participants són proteïnes, creatina i cafeïna. Els SN menys consumits són isotònics i altres. El SN més utilitzat en les dones són proteïnes, seguit per creatina. Els homes prefereixen prendre proteïnes, creatina i altres (Figura 10). Les variables de sexe i tipus de suplement consumit no mostren una associació significativa ($p < 0.456$).

Suplements utilitzats

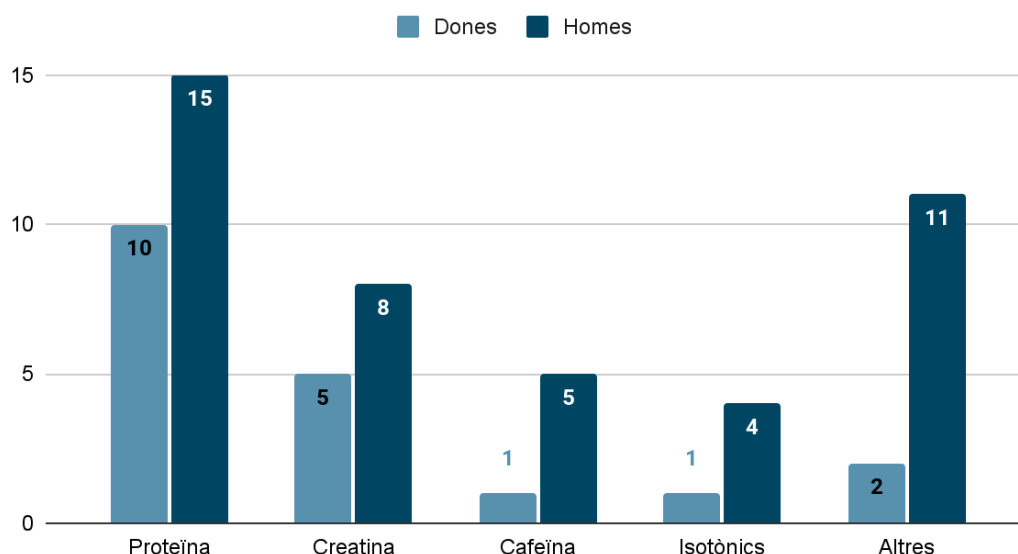


Figura 10. Categorització de la mostra d'estudiants de la branca de ciències de la salut, segons el suplement consumit i el sexe.

Branca: Ciències socials

Dels 265 participants, 33 realitzen estudis de la branca de ciències socials. La gran majoria són homes. La mostra ha presentat un rang d'edat dels 17 fins a igual o més de 30 anys. Els rangs més freqüents van ser d'entre 17 i 21 anys i d'entre 22 i 25 anys (Taula 17).

CIÈNCIES SOCIALS						
		Marge d'edat				
Sexe		Participants	17-21	22-25	26-29	≥30
Femení	n	17	6	7	2	2
	% dins del grup d'edat	51,5%	40%	58,3%	50%	100%
Masculí	n	16	9	5	2	
	% dins del grup d'edat	48,5%	60%	41,7%	50%	
Total	n	33	15	12	4	2
	% del total de ciències socials	100%	45,45%	36,36%	12,1%	6,06%

Taula 17. Categorització de la mostra d'estudiants de la branca de ciències socials, segons el marge d'edat i el sexe.

El 21.2% del total de la mostra de ciències socials consumeix algun tipus de suplementació nutricional, mentre que la resta ha declarat no consumir-los. Dels participants que prenen SN, la majoria són homes (Taula 18). No s'ha trobat significança entre les variables de consum de SN i sexe ($p < 0.224$), per tant el sexe no és determinant per al consum de SN.

Ús de suplementació nutricional				
Sexe		Participants	SÍ	NO
Femení	n	17	2	15
	% sexe	51,6%	11,8%	88,2%
	% participants		28,6%	57,7%
Masculí	n	16	5	11
	% sexe	48,4%	31,25%	68,75%
	% participants		71,4%	42,3%
Total	n	33	7	26
	% del total de la mostra estudiada	100%	21,2%	78,8%

Taula 18. Categorització de la mostra d'estudiants de la branca de ciències socials, segons l'ús de suplementació nutricional i el sexe.

Les disciplines esportives més practicades per aquesta mostra són gimnàs i running (Figura 11). No s'ha trobat una significança ($p < 0.622$) sobre aquestes dues variables.

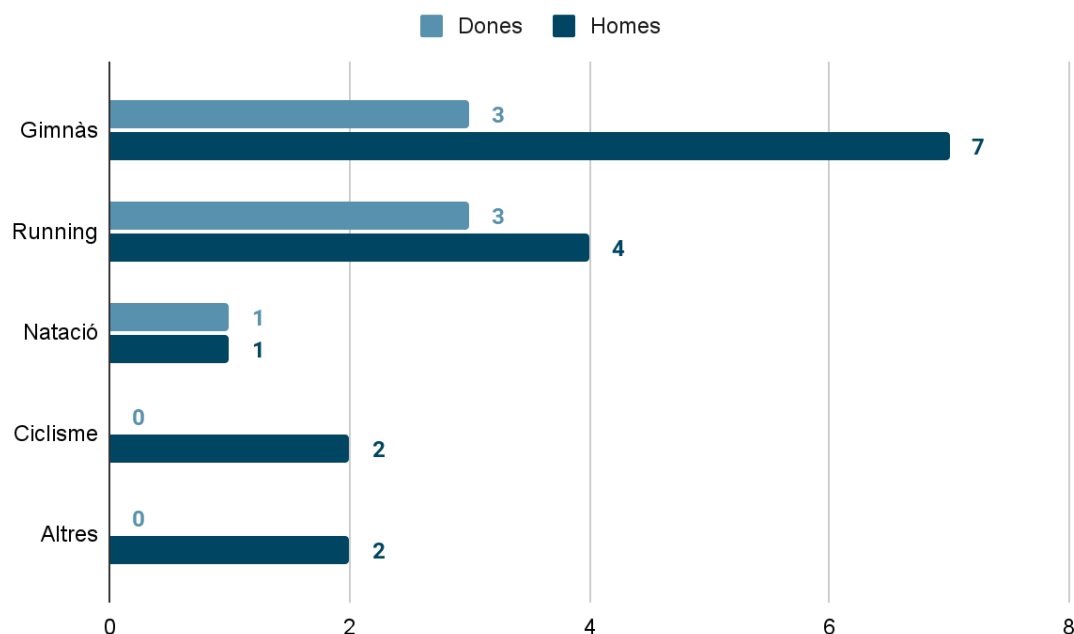


Figura 11. Categorització de la mostra d'estudiants de la branca de ciències socials, segons les disciplines esportives practicades i el sexe.

Les fonts utilitzades per a la decisió de presa de SN han estat mitjançant cerca per internet i publicitat conjuntament per nutricionista, seguit per influència de RRSS (Figura 12). No s'ha trobat una significança ($p < 0.189$) sobre aquestes dues variables.

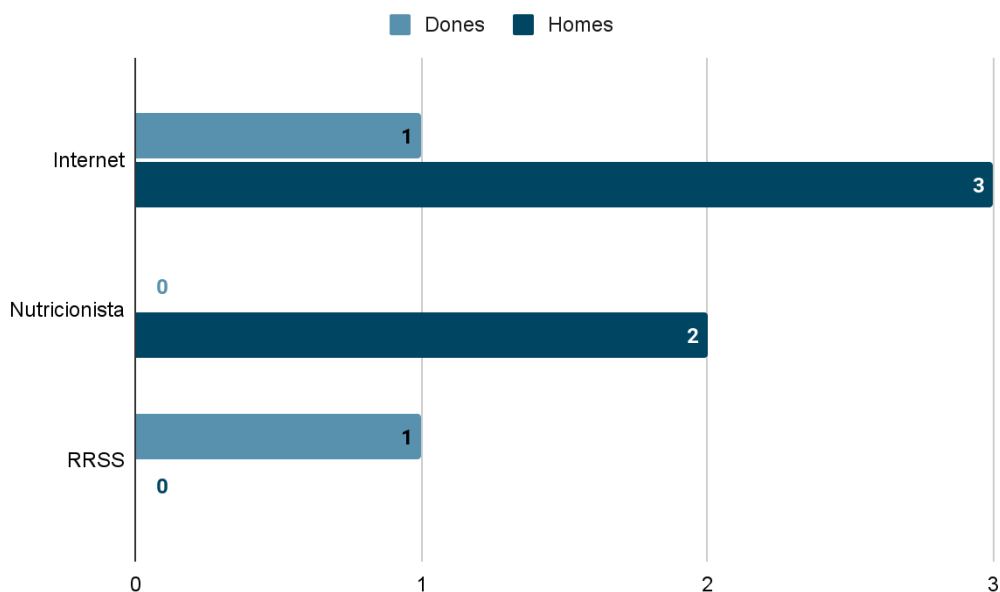


Figura 12. Categorització de la mostra d'estudiants de la branca de ciències socials, segons la decisió de presa de SN i el sexe.

El marge d'inversió més comú ha estat d'entre 10 i 30€ al mes, seguit del marge d'entre 30 i 50€ al mes. El sexe no és determinant per a la inversió mensual en SN en aquesta població amb una associació de ($p < 0.428$) entre aquestes dues variables (Figura 13).

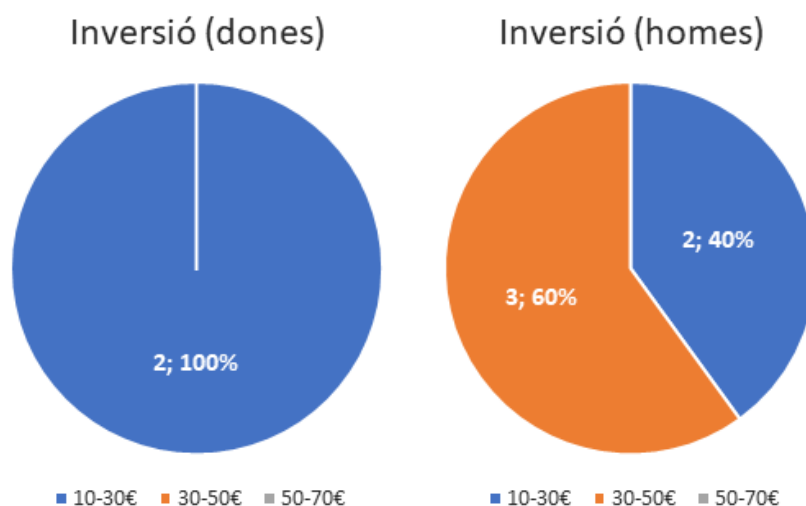


Figura 13. Categorització de la mostra d'estudiants de la branca de ciències socials, segons la inversió mensual i el sexe

Els SN més consumits pels participants són altres, proteïna i multivitamínics. El SN més utilitzat en les dones són proteïnes, seguit per multivitamínics. Els homes prefereixen prendre altres, proteïna i BCAA (Figura 14). Les variables de sexe i tipus de suplement consumit no mostren una associació significativa ($p < 0.206$).

Suplements utilitzats

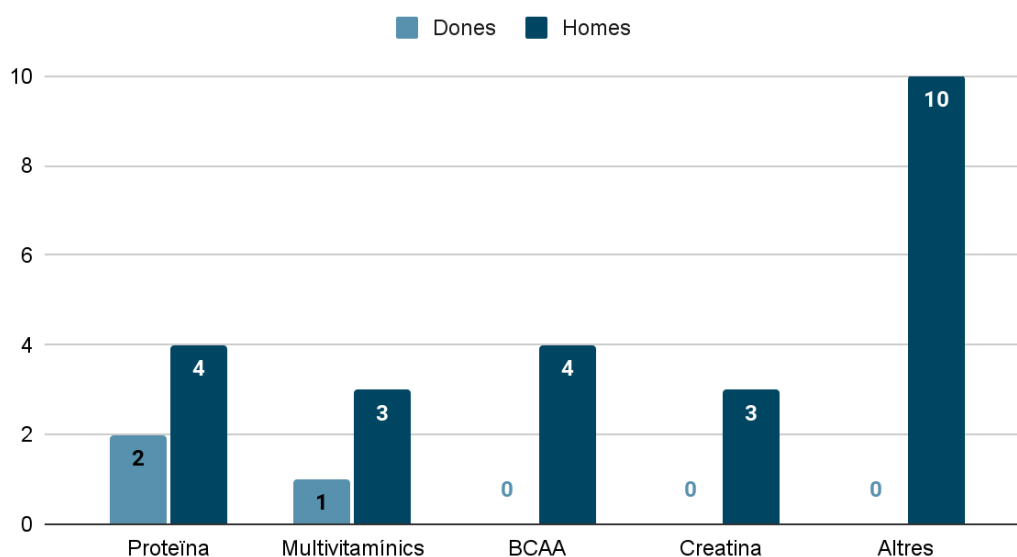


Figura 14. Categorització de la mostra d'estudiants de la branca de ciències socials, segons el suplement consumit i el sexe.

Branca: Ciències tecnològiques

Dels 265 participants, 73 realitzen estudis de la branca de ciències tecnològiques. S'observa una gran majoria d'homes. La mostra ha presentat un rang d'edat dels 17 fins a igual o més de 30 anys. El rang més freqüent va ser d'entre 17 i 21 anys (Taula 19).

CIÈNCIES TECNOLÒGIQUES						
		Marge d'edat				
Sexe		Participants	17-21	22-25	26-29	≥30
Femení	n	16	12	3	1	
	% dins del grup d'edat	21,9%	20%	42,8%	20%	%
Masculí	n	57	48	4	4	1
	% dins del grup d'edat	78,1%	80%	57,2%	80%	100%
Total	n	73	60	7	5	2
	% del total de ciències tecnològiques	100%	82,19%	9,58%	6,84%	2,73%

Taula 19. Categorització de la mostra d'estudiants de la branca de ciències tecnològiques, segons el marge d'edat i el sexe.

El 23.3% del total de la mostra de ciències tecnològiques consumeix algun tipus de suplementació nutricional, mentes que la resta ha declarat no consumir-los. Dels participants que prenen SN, la gran majoria són homes (Taula 20). No s'ha trobat significança entre les variables de consum de SN i sexe ($p < 0.096$), per tant el sexe no és determinant per al consum de SN.

Ús de suplementació nutricional				
Sexe		Participants	SÍ	NO
Femení	n	16	1	15
	% sexe	21,9%	6,25%	93,75%
	% participants		5,9%	26,8%
Masculí	n	57	16	41
	% sexe	78,1%	28,1%	71,9%
	% participants		94,1%	73,2%
Total	n	73	17	56
	% del total de la mostra estudiada	100%	23,3%	76,7%

Taula 20. Categorització de la mostra d'estudiants de la branca de ciències tecnològiques, segons l'ús de suplementació nutricional i el sexe.

Les disciplines esportives més practicades per aquesta mostra són gimnàs, running i futbol (Figura 15). No s'ha trobat una significança ($p < 0.449$) sobre aquestes dues variables.

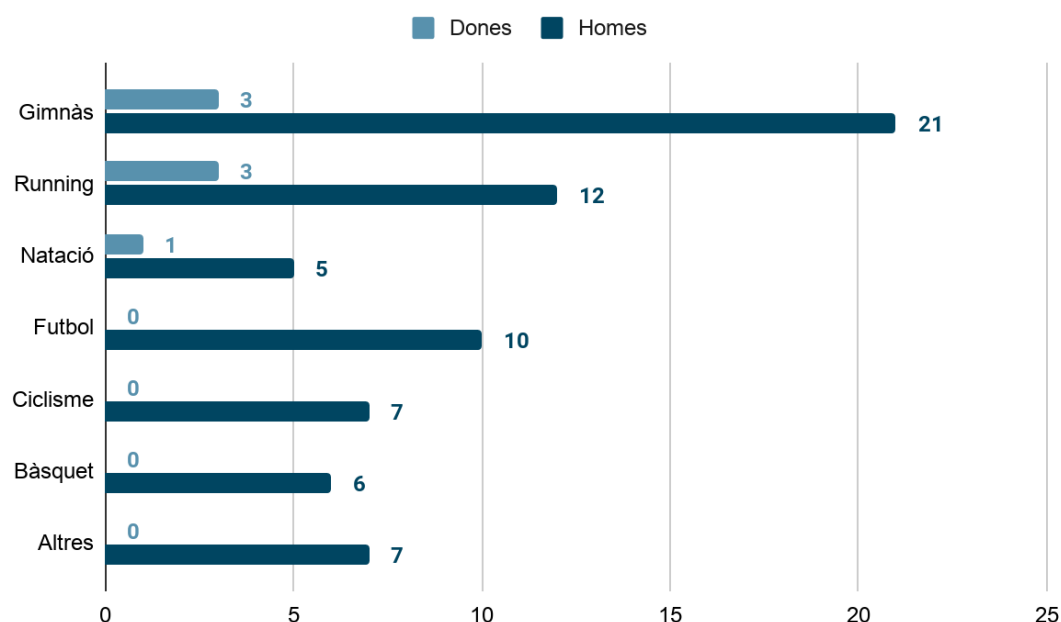


Figura 15. Categorització de la mostra d'estudiants de la branca de ciències tecnològiques, segons les disciplines esportives practicades i el sexe.

Les fonts utilitzades per a la decisió de presa de SN han estat mitjançant cerca per internet i publicitat conjuntament per nutricionista, seguit per influència de RRSS (Figura 16). No s'ha trobat una significança ($p < 0.481$) sobre aquestes dues variables.

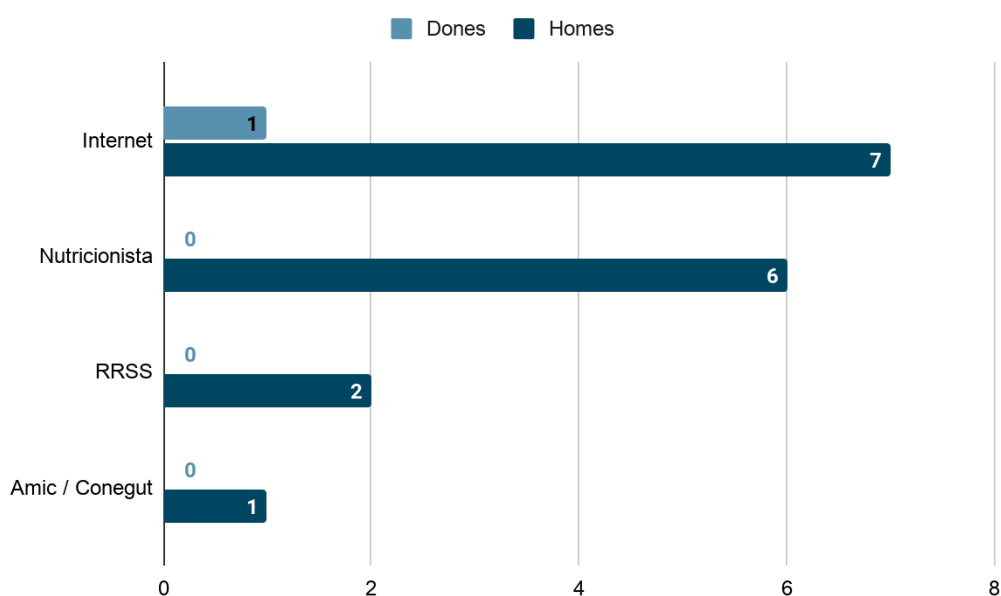


Figura 16. Categorització de la mostra d'estudiants de la branca de ciències socials, segons la decisió de presa de SN i el sexe.

El marge d'inversió més comú ha estat d'entre 10 i 30€ al mes, seguit del marge d'entre 30 i 50€ al mes. El sexe no és determinant per a la inversió mensual en SN en aquesta població amb una associació de ($p < 0.837$) entre aquestes dues variables (Figura 17).

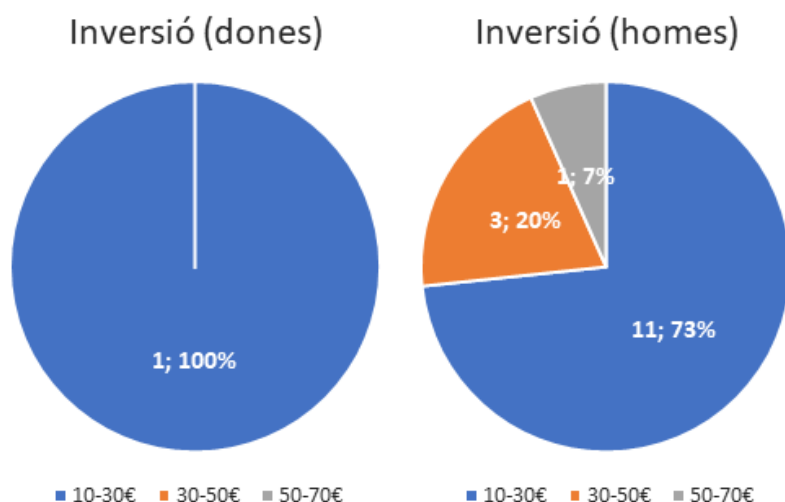


Figura 17. Categorització de la mostra d'estudiants de la branca de ciències tecnològiques, segons la inversió mensual i el sexe.

Els SN més consumits pels participants són altres, proteïnes i creatina. Els SN menys consumits són multivitamínics, BCAA, i cafeïna. El SN més utilitzat en les dones són altres, seguit per proteïnes. Els homes prefereixen prendre proteïnes, altres i creatina (Figura 18). Les variables de sexe i tipus de suplement consumit no mostren una associació significativa ($p < 0.701$).

Suplements utilitzats

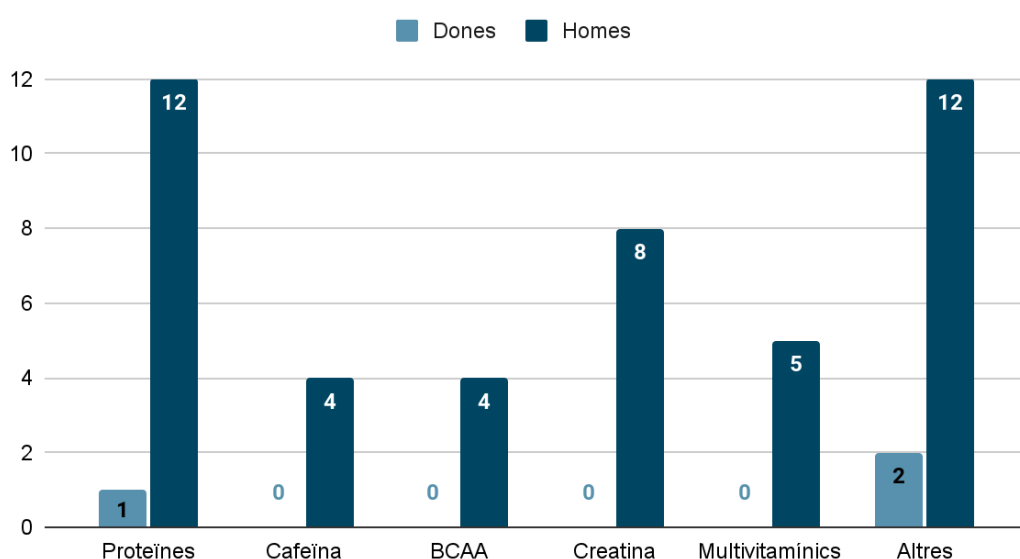


Figura 18. Categorització de la mostra d'estudiants de la branca de ciències tecnològiques, segons el suplement consumit i el sexe.

CONCLUSIONS

El factor de sexe ha estat determinant per a la tria de disciplina esportiva, la tria de branca d'estudis, el consum de SN i la freqüència setmanal de pràctica esportiva. No ho ha estat pel tipus de suplement utilitzat, la font utilitzada per a la decisió de presa de SN, la inversió mensual, ni opinió sobre la influència de la suplementació en l'esport.

Tant homes com dones prefereixen realitzar activitats esportives relacionades amb gimnàs i running. Els homes estan millor assessorats que les dones a l'hora de decidir prendre SN, ja que majoritàriament han estat sota supervisió d'un nutricionista, a diferència de les dones que majoritàriament s'informen mitjançant cerques per internet. Tant homes com dones prefereixen proteïna i creatina com a suplementació nutricional. La inversió mensual en SN és majoritàriament d'entre 10 i 30€ en tota la població estudiada.

La branca d'estudis amb més consum de SN és ciències de la salut, en una proporció molt similar als participants de la branca d'estudis de ciències tecnològiques. La branca de ciències de la salut és la millor assessorada a l'hora de controlar i prendre decisions a l'hora d'utilitzar SN, fent ús la majoria de serveis de nutricionistes.

Considerem que cal continuar investigant sobre l'ús de SN en estudiants universitaris, pel fet de poder conèixer nous valors i posar-los en contrast entre ells per a observar els canvis al llarg del temps.

REFERÈNCIES

1. Palacios Gil de Antuñano N, Manonelles Marqueta P, Blasco Redondo R, Franco Bonafonte L, Gaztañaga Aurrekoetxea T, Manuz González B, Villegas García JA. Ayudas ergogénicas nutricionales para las personas que realizan ejercicio físico. Archivos De Medicina Del Deporte. 2011; 29 (1): 6-80.
2. Reglamento Sanitario de los Alimentos. Republica De Chile Ministerio De Salud. Division Juridica, DTO. 977/96 D.OF. 13.05.97.
3. Rodríguez F, Crovetto M, González A, Morant N, Santibáñez F. Consumo de suplementos nutricionales en gimnasios, perfil del consumidor y características de su uso. Revista Chilena de Nutrición. 2011; 38 (2): 157-66.
4. Colls Garrido C, Gómez-Urquiza JL, Cañadas-De la Fuente GA, Fernández-Castillo R. Uso, efectos y conocimientos de los suplementos nutricionales para el deporte en estudiantes universitarios. Nutrición Hospitalaria. 2015; 32(2):837-44.
5. Cruz Martínez Á. Suplementos Alimenticios, “alto riesgo para la vida”. La Jornada. México: 2009, Agosto 27. Sociedad y Justicia. p. 36.
6. Hirschbruch Daskal M, Fisberg M, Mochizuki L. Consumo de Suplementos por Jovens Frequentadores de Academias de Ginástica em São Paulo. Rev Bras Med Esporte. 2008; 14 (6): 539-543.
7. FDA. Dietary Supplements. [internet]. United States: Food and Drug Administration; 2016 Abril 04 [citado 2016 Dic 07]. Disponible en: <http://www.fda.gov/Food/DietarySupplements/default.htm>
8. Sánchez Oliver J, A. Miranda León T, M. Guerra Hernández E. Estudio estadístico del consumo de suplementos nutricionales y dietéticos en gimnasios. Archivos Latinoamericanos de Nutrición, Órgano Oficial de la Sociedad Latinoamericana de Nutrición. 2008; 58 (3): 221-27.
9. Gajda K, Zielińska M, Ciecierska A, Hamulka J. Determinants of the use of dietary supplements among secondary and high school students. Rocz Panstw Zakl Hig. 2016; 67(4):383-390.
10. Froiland K, Koszewski W, Hingst J, Kopecky L. Nutritional supplement Use Among College Athletes and their Sources of Information. International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism. 2004; 14 104-20.

Estudi sobre l'ús de suplementació nutricional esportiva en els estudiants d'universitats catalanes.

Som dos estudiants de la Universitat Rovira i Virgili, que estem realitzant el Treball de Fi de Grau sobre l'ús de suplementos nutricionals esportius en la població universitària estudiantil. Les dades recollides a partir de les vostres respostes seran totalment anònimes i únicament per a un ús d'investigació. A continuació tindreu un seguit de preguntes amb diverses opcions. Respongueu segons pertorqui.

***Obligatorio**

A quina universitat estudies? *

- ☐ Universitat de Barcelona (UB)
- ☐ Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)
- ☐ Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
- ☐ Universitat Pompeu Fabra (UPF)
- ☐ Universitat de Lleida (UdL)
- ☐ Universitat de Girona (UdG)
- ☐ Universitat Rovira i Virgili (URV)
- ☐ Universitat Ramon Llull (URL)
- ☐ Universitat Oberta de Catalunya (UOC)
- ☐ Universitat de Vic (UVic-UCC)
- ☐ Universitat Internacional de Catalunya (UIC)
- ☐ Universitat Abat Oliba CEU

Quins estudis curses? *

☐ Ciències de la salut

☐ Ciències socials

☐ Art i Humanitats

☐ Enginyeria

☐ Arquitectura

☐ Otro: _____

Quina edat tens? *

☐ 17-21 anys

☐ 22-25 anys

☐ 26-29 anys

☐ 30 anys o més

Sexe *

☐ Femení

☐ Masculí

Practiques esport actualment? *

☐ Sí

☐ No

Al haver contestat que sí:

Quin esport practiques? *

☐ Gimnàs

☐ Natació

☐ Futbol

☐ Bàsquet

☐ Tennis

☐ Running

☐ Otro: _____

I en quina freqüència en practiques? *

☐ 1 cop a la setmana

☐ entre 1 i 3 cops a la setmana

☐ Entre 3 i 5 cops a la setmana

☐ 6 o 7 dies a la setmana

Quant de temps hi dediques en cada sessió? *

☐ Entre 30 minuts i 1 hora

☐ Entre 1 hora i 2 hores

☐ Més de 2 hores

Suplementació:

Actualment utilitzes suplementació esportiva? (Independentment de si practiques esport o no) *

☐ Sí

☐ No

Quina suplementació utilitzes?

Quina suplementació utilitzes? *

- ☐ CLA: Àcid linoleic conjugat
- ☐ OMEGA 3, 6 i/o 9
- ☐ Aminoàcids essencials
- ☐ Glutamina
- ☐ Inosina
- ☐ BCAA
- ☐ "Gainers" / Incrementadors de pes com barretes i gels
- ☐ Creatina
- ☐ Isotònics
- ☐ Cafeïna, Taurina, L-Citrulina i/o guaranà
- ☐ Carbohidrats
- ☐ Precursors d'òxid nítric
- ☐ HMB / Hidroxi Metil Butirat
- ☐ Multivitamínics
- ☐ Proteïna aïllada / Aïllat de sèrum de llet / "Isolate"
- ☐ Proteïna concentrada de sèrum de llet / "Whey"
- ☐ Proteïna vegetal
- ☐ Cremadors de greix / "Fat burners"
- ☐ Otro: _____

Com vas decidir prendre suplementació? *

- ☐ A partir d'un nutricionista o llicenciat en ciències de la salut
- ☐ A partir d'un amic o conegut
- ☐ Per cerca per internet
- ☐ Ho he vist a les Reds Socials
- ☐ Otro: _____

Quant inverteixes en suplementació al mes aproximadament?

- ☐ Entre 10 i 30€
- ☐ Entre 30 i 50€
- ☐ Entre 50 i 70€
- ☐ Més de 70€

Opinió

Creus que la suplementació influeix en la pràctica esportiva? *

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ No ho sé

