



**Universitat Ramon Llull**

## **TESI DOCTORAL**

**Títol ELABORACIÓ, VALIDACIÓ I APLICACIÓ D'UN QÜESTIONARI  
PUNTUABLE PER AVALUAR L'ESTIL DE VIDA SALUDABLE EN  
ADOLESCENTS A CATALUNYA**

**Realitzada per: LLUÍS COSTA TUTUSAUS**

**en el Centre: FPCEE BLANQUERNA**

**i en el Departament: CIÈNCIES DE L'ACTIVITAT FÍSICA I DE L'ESPORT**

**Dirigida per: Dra. MÍRIAM GUERRA BALIC**



# ÍNDIX

<b>ÍNDIX</b> .....	<b>1</b>
<b>I. GLOSSARI DE SIGLES</b> .....	<b>5</b>
<b>II. ÍNDIX DE TAULES</b> .....	<b>9</b>
<b>III. ÍNDIX DE FIGURES</b> .....	<b>11</b>
<b>1.- INTRODUCCIÓ</b> .....	<b>15</b>
1.1. ESTRUCTURA DE LA TESI DOCTORAL .....	166
<b>2.- FONAMENTACIÓ TEÒRICA</b> .....	<b>19</b>
2.1. ESTIL DE VIDA.....	21
2.2. ESTIL DE VIDA RELACIONAT AMB LA SALUT .....	24
2.3. ESTIL DE VIDA, ADOLESCÈNCIA I SALUT.....	26
2.3.1. <i>Adolescència</i> .....	26
2.3.2. <i>Estil de vida i adolescència</i> .....	29
2.3.3. <i>Instruments per a l'estudi i avaluació de l'estil de vida dels adolescents</i> .....	32
2.3.3.1 Health Behaviour in School-aged Children (HBSC).....	34
2.3.3.2 Global School-based student Health Survey (GSHS) .....	37
2.3.3.3 Assessing Levels of Physical Activity (ALPHA) i Health Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence (HELENA) .....	37
2.3.3.4 EU.NET.ADB.....	39
2.3.3.5 European School survey Project on Alcohol and other Drugs (ESPAD).....	39
2.3.3.6 Nutrición, Actividad Física, prevención de la Obesidad y Salud (NAOS) ....	40
2.3.3.7 Encuesta Estatal sobre Uso de Drogas en Estudiantes de Enseñanzas Secundarias (ESTUDES).....	40
2.3.3.8 La juventud y las redes sociales en Internet (estudi Pfizer) .....	41
2.3.3.9 Enquesta de Salut de Catalunya (ESCA).....	41
2.3.3.10 Factors de Risc en Estudiants de Secundària (FRESC).....	41
2.3.4. <i>Implicacions de l'estil de vida en la salut dels adolescents</i> .....	46
2.3.4.1 Alimentació .....	47
2.3.4.2 Activitat Física.....	51
2.3.4.3 Hàbits Tòxics.....	56
2.3.4.4 Internet, xarxes socials, joc electrònic.....	63

2.3.4.5 Descans (son).....	68
2.3.4.6 Higiene .....	70
2.4. ELABORACIÓ I VALIDACIÓ DE QÜESTIONARIS .....	71
2.4.1. <i>Fiabilitat</i> .....	73
2.4.2. <i>Validesa</i> .....	74
2.4.3. <i>Interpretabilitat</i> .....	76
2.4.4. <i>Sensibilitat</i> .....	76
2.4.5. <i>Poder discriminatori</i> .....	77
2.4.6. <i>Factibilitat i format</i> .....	77
2.5. QÜESTIONARIS PER MESURAR L'ESTIL DE VIDA.....	79
<b>3.- OBJECTIUS .....</b>	<b>81</b>
3.1. OBJECTIUS PRINCIPALS .....	81
3.2. OBJECTIUS SECUNDARIS .....	81
<b>4.- METODOLOGIA .....</b>	<b>83</b>
4.1. FASE I: ELABORACIÓ.....	85
4.2. FASE II: VALIDACIÓ .....	91
4.3. FASE III: APLICACIÓ .....	94
4.4. LIMITACIONS .....	97
<b>5.- RESULTATS .....</b>	<b>99</b>
5.1. FASE I: ELABORACIÓ.....	101
5.1.1. <i>Primera part: identificació dels indicadors necessaris per avaluar l'estil de vida</i> .....	101
5.1.2. <i>Segona part: Redacció de les qüestions i disseny del qüestionari</i> .....	106
5.1.3. <i>Tercera part: Anàlisi de la comprensibilitat i factibilitat</i> .....	122
5.1.4. <i>Quarta part: Elaboració del qüestionari per passar a la FASE II</i> .....	123
5.2. FASE II: VALIDACIÓ .....	129
5.2.1. <i>Anàlisi de la fiabilitat: consistència interna</i> .....	131
5.2.2. <i>Anàlisi de la fiabilitat: estabilitat temporal</i> .....	131
5.2.3. <i>Anàlisi de la validesa de constructe: EFA i IFFS</i> .....	132
5.2.4. <i>Anàlisi de la validesa de constructe: Comprovacions d'hipòtesis</i> .....	133
5.2.4.1 Correlació amb el Kidscreen .....	133
5.2.4.2 Associació amb SRH.....	133

5.2.4.3 Associació dels diferents components amb altres variables socio-demogràfiques .....	135
5.2.5. <i>Anàlisi del Poder discriminatori: <math>\delta</math> de Ferguson</i> .....	136
5.2.6. <i>Elaboració del qüestionari definitiu</i> .....	136
5.3. FASE III: APLICACIÓ .....	137
5.3.1. <i>Mostra</i> .....	137
5.3.2. <i>Fiabilitat de les puntuacions</i> .....	139
5.3.3. <i>Anàlisi descriptiva de la puntuació tota</i> .....	139
5.3.4. <i>Anàlisi descriptiva dels diferents components</i> .....	143
5.3.4.1 Alimentació .....	143
5.3.4.2 Activitat Física.....	147
5.3.4.3 Hàbits Tòxics.....	151
5.3.4.4 Ús Racional de l'Oci Tecnològic (UROT).....	154
5.3.4.5 Higiene .....	156
5.3.4.6 Resum comparatiu de tots els components.....	159
5.3.4.7 Correlació entre els components.....	166
<b>6.- DISCUSSIÓ .....</b>	<b>167</b>
6.1. FASE I: ELABORACIÓ DEL QÜESTIONARI I ANÀLISI DE LA COMPRESIBILITAT I FACTIBILITAT.....	169
6.2. FASE II: VALIDACIÓ DEL QÜESTIONARI .....	173
6.2.1. <i>Fiabilitat : consistència interna</i> .....	173
6.2.2. <i>Fiabilitat : estabilitat temporal</i> .....	174
6.2.3. <i>Validesa de contingut</i> .....	174
6.2.4. <i>Validesa de constructe: EFA i IFFS</i> .....	174
6.2.5. <i>Validesa de constructe: comprovacions d'hipòtesis</i> .....	175
6.2.6. <i>Validesa de criteri</i> .....	177
6.2.7. <i>Poder discriminatori</i> .....	177
6.3. FASE III: APLICACIÓ DEL QÜESTIONARI.....	178
6.3.1. <i>Anàlisi de la fiabilitat</i> .....	179
6.3.2. <i>Anàlisi descriptiva de la puntuació total</i> .....	179
6.3.3. <i>Anàlisi descriptiva de la puntuació dels diferents components</i> .....	181
6.3.3.1 L'Alimentació.....	181
6.3.3.2 L'Activitat Física.....	184

6.3.3.3 Els Hàbits Tòxics.....	186
6.3.3.4 L'Ús Racional de l'Oci Tecnològic (UROT) .....	187
6.3.3.5 La Higiene .....	189
<b>7.- CONCLUSIONS .....</b>	<b>191</b>
<b>8.- LÍNIES DE FUTUR.....</b>	<b>195</b>
<b>9.- REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES .....</b>	<b>197</b>
<b>10.- ANNEXOS .....</b>	<b>235</b>
10.1. ANNEX 1: CARTES SOL·LICITUD PARTICIPACIÓ EN <i>FOCUS GROUP</i> A ADOLESCENTS , ALS SEUS PARES I ALS DIRECTORS DE LES SEVES ESCOLES. ....	237
10.2. ANNEX 2: CARTA ( <i>E-MAIL</i> ) SOL·LICITUD COL·LABORACIÓ PANELL D'EXPERTS PER A LA CLASSIFICACIÓ DELS INDICADORS EN LES DIFERENTS DIMENSIONS .....	241
10.3. ANNEX 3: QÜESTIONARI PER CLASSIFICAR ELS INDICADORS EN LES DIFERENTS DIMENSIONS.....	243
10.4. ANNEX 4: CARTA PRESENTACIÓ FASE APLICACIÓ A LES ESCOLES .....	247
10.5. ANNEX 5: DOCUMENT CONSENTIMENT DIRECTORS ESCOLES, FASE D'APLICACIÓ .....	249
10.6. ANNEX 6: INSTRUCCIONS PER A TUTORS .....	251
10.7. ANNEX 7: COMPONENTS DEL QÜESTIONARI D'ESTIL DE VIDA SALUDABLE EN ADOLESCENTS I CÀLCUL DE LES PUNTUACIONS.....	253

# I. GLOSSARI DE SIGLES

<b>ACCESS</b>	ACCESS Strategies for teen Smoking Cessation in Europe
<b>AFC</b>	Anàlisi Factorial Confirmatòria
<b>AFE</b>	Anàlisi Factorial Exploratòria
<b>ALPHA</b>	Assessing Levels of Physical Activity
<b>ANOVA</b>	ANalysis Of VAriance
<b>ASPB</b>	Agència de Salut Pública de Barcelona
<b>ASPCAT</b>	Agència de Salut Pública de CATalunya
<b>ASSIST</b>	Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test
<b>BAT</b>	Batxillerat
<b>CAN</b>	The Swedish council for information on alcohol and other drugs
<b>CAST</b>	Cannabis Abuse Screening Test
<b>CCI</b>	Coefficient de Correlació Intraclasse
<b>CDI</b>	Conducta Disfuncional en Internet
<b>CFGM</b>	Cicles Formatius de Grau Mitjà
<b>CHQ</b>	Child Health Questionnaire
<b>COSMIN</b>	Consensus-based Standards for the selection of health Measurement INstruments
<b>DE</b>	Desviació Estàndard
<b>EFSA</b>	European Food Safety Authority
<b>EMCDDA</b>	European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction
<b>ESCA</b>	Enquesta de Salut de Catalunya
<b>ESO</b>	Educació Secundària Obligatoria
<b>ESPAD</b>	European School survey Project on Alcohol and other Drugs
<b>ESTUDES</b>	Encuesta eSTatal sobre Uso de Drogas en Estudiantes de enseñanzas Secundarias

## I.- GLOSSARI DE SIGLES

---

<b>EVRS</b>	Estil de Vida Relacionat amb la Salut
<b>FANTASTIC</b>	Family, Activity, Nutrition, Tobacco/Toxins, Alcohol, Sleep/Stress, personality Type, Insight, Career
<b>FAO</b>	Food and Agriculture Organization
<b>FAS</b>	Family Affluence Scale
<b>FCS</b>	Facultat de Ciències de la Salut
<b>FEMEDE</b>	Federación Española de MEDicina del Deporte
<b>FRESC</b>	Factors de Risc en Estudiants de SeCundària
<b>GSHS</b>	Global School-based student Health Survey
<b>HBSC</b>	Health Behaviour in School-aged Children
<b>HDL</b>	High Density Lipoprotein
<b>HELENA</b>	HEalthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence
<b>HLQ</b>	adolescent Healthy Lifestyle Questionnaire
<b>HPLP-II</b>	Health Promoting Lifestyle Profile II
<b>HR-PROs</b>	Health-Related Patient-Reported Outcomes
<b>IAT</b>	Internet Addiction Test
<b>ICD</b>	International Classification of Diseases
<b>IDH</b>	Índex de Desenvolupament Humà
<b>IFFS</b>	Index of Fit of Factor Scales
<b>IMC</b>	Índex de Massa Corporal
<b>IMIM</b>	Institut hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques
<b>IPAQ</b>	International Physical Activity Questionnaire
<b>ISCA</b>	Interrogatori Sistematitzat de Consums Alcohòlics
<b>KFN-CSAS-II</b>	Video-games Addiction Scale
<b>KMO</b>	adequació mostral de Kaiser-Meyer-Olkin
<b>LHQ</b>	Lifestyle and habits Questionnaire
<b>MET</b>	Metabolic Equivalent of Task



<b>MOT</b>	Medical Outcomes Trust
<b>MSN</b>	Messenger
<b>MSSSI</b>	Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad
<b>NAOS</b>	Nutrición, Actividad física, prevención de la Obesidad y Salud
<b>NMSA</b>	National Middle School Association
<b>nTIC</b>	noves Tecnologies de la Informació i la Comunicació
<b>OCDE</b>	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
<b>OMS</b>	Organització Mundial de Salut
<b>PAAS</b>	Pla integral per a la promoció de la salut mitjançant l'Activitat física i l'Alimentació Saludable
<b>PAFES</b>	Pla d'Activitat Física, Esport i Salut
<b>PAGA</b>	Physical Activity Guidelines for Americans
<b>PHEA</b>	Public Health Executive Agency
<b>PRO</b>	Patient Reported Outcomes
<b>QVRS</b>	Qualitat de Vida Relacionada amb la Salut
<b>RMAFS</b>	Recomendaciones Mundiales sobre Actividad Física para la Salud
<b>RR</b>	Risc Relatiu
<b>SAC</b>	Scientific Advisory Committee
<b>SDS</b>	Severity of Dependence Scale
<b>SEE</b>	Sociedad Española de Epidemiología
<b>SENC</b>	Sociedad Española de Nutrición Comunitaria
<b>SF-36</b>	abreviació de: 36-ítems Short-Form health survey
<b>SRH</b>	Self-Rated Health
<b>UBE</b>	Unitat de Beguda Estàndard
<b>UE</b>	Unió Europea
<b>UROT</b>	Ús Racional de l'Oci Tecnològic



## II. ÍNDEX DE TAULES

Taula 1: Característiques principals en les diferents etapes de l'adolescència.....	28
Taula 2: Family Affluence Scale (FAS II): ítems, respostes i puntuació.....	32
Taula 3: Països participants HBSC 2010 .....	35
Taula 4: Principals estudis sobre estils de vida en adolescents a nivell internacional i nacional ...	44
Taula 5: Resultats estudis estil de vida en adolescents a nivell internacional, estatal i local.....	45
Taula 6: Requeriments diaris d'aigua. ....	50
Taula 7: Recomanacions sobre activitat física en la infància i l'adolescència. ....	55
Taula 8: Classificació de les addiccions.....	57
Taula 9: Càlcul del consum d'alcohol en Unitats de Beguda Estàndard (UBEs).....	59
Taula 10: Nivell de Risc a llarg termini de malalties greus en homes i dones (consum diari). ....	59
Taula 11: Consum diari de cigarretes; puntuació al test de dependència de Fagerström.....	61
Taula 12: Temps dedicat a Internet i ús problemàtic/addictiu; resum de resultats i propostes publicades.....	66
Taula 13: Temps dedicat a videojocs i ús problemàtic/addictiu .....	68
Taula 14: Mitjana (DE) d'hores i minuts de son si l'endemà hi ha escola. ....	70
Taula 15: valors de referència per a l' $\alpha$ de Cronbach.....	73
Taula 16: valors de referència de Kappa. ....	74
Taula 17: valors de referència de CCI.....	74
Taula 18: interpretació del KMO per a l'anàlisi factorial.....	75
Taula 19: valoració dels atributs i característiques que cal tenir presents a l'hora de validar un qüestionari. ....	78
Taula 20: tòpics esperats en els <i>focus group</i> . ....	86
Taula 21: Mostreig estratificat dels Centres Escolars, segons titularitat i província. ....	94
Taula 22: Anàlisi de freqüències dels conceptes més prevalents.....	101
Taula 23: Tòpics (indicadors) relacionats amb el quotidià dels adolescents per ordre alfabètic ..	102
Taula 24: Freqüència d'assignació indicador-dimensió per part del panell experts. ....	103
Taula 25: Coeficients de rellevància indicador-dimensió.....	104
Taula 26: Classificació definitiva d'indicadors a cada dimensió.....	105
Taula 27: Valoració de la comprensibilitat de les 10 qüestions de la versió preliminar del qüestionari. ....	122
Taula 28: característiques sociodemogràfiques de la mostra. ....	129

Taula 29: Puntuació mitjana del qüestionari, correlació ítem-total (significació) i consistència si s'elimina un ítem. ....	131
Taula 30: Coeficient de correlació intraclasse entre les dues mesures, amb 15 dies de diferència. IC95%: Interval de confiança del 95% per al CCI.....	132
Taula 31: Anàlisi Factorial Exploràtoria. Es presenten les càrregues de la matriu rotada i l'IFFS. ....	133
Taula 32: descriptius dels resultats obtinguts al <i>Kidscreen-10</i> a la fase de validació del qüestionari. ....	133
Taula 33: Descriptius i prova ANOVA de les puntuacions totals d'Estil de Vida Saludable en cada categoria del SRH. ....	134
Taula 34 : Contrastos <i>post hoc</i> Total Estil de Vida Saludable en funció de les categories de SRH. ....	135
Taula 35: Associació entre els diferents components i l'edat, el sexe, i el FAS II.....	136
Taula 36: Escoles participants en funció de la província i la titularitat. ....	137
Taula 37 : Distribució de la mostra en funció dels estudis comparada amb la distribució real a la població de Catalunya .....	138
Taula 38: Distribució de la mostra en funció dels estudis i de la província comparada amb la distribució real a la població de Catalunya. ....	138
Taula 39: Característiques sociodemogràfiques de la mostra, fase d'aplicació.....	138
Taula 40: Descriptius de la puntuació total en funció dels diferents factors.....	142
Taula 41: Descriptius del component Alimentació en funció dels diferents factors.....	146
Taula 42: Descriptius del component Activitat Física en funció dels diferents factors. ....	150
Taula 43: Descriptius del component Hàbits Tòxics en funció dels diferents factors. ....	153
Taula 44: Descriptius del component UROT en funció dels diferents factors.....	155
Taula 45: Descriptius del component Higiene en funció dels diferents factors.....	158
Taula 46: Diferències en els components de l'estil de vida en funció del sexe, l'edat, l'àmbit de la població, la procedència de l'adolescent i el nivell adquisitiu (FAS II). ....	160
Taula 47: Correlacions entre els diferents components de l'estil de vida, fase d'aplicació.....	166

## III. ÍNDEX DE FIGURES

Figura 1: Evolució de la classificació de les dimensions de l'Home .....	23
Figura 2: Piràmide de l'alimentació saludable.....	48
Figura 3: Piràmide de l'activitat física a la infància i l'adolescència. ....	54
Figura 4: Qüestions proposades per avaluar la comprensibilitat en la versió preliminar del qüestionari. ....	89
Figura 5: Sinopsi esquemàtica de la metodologia de la fase I de l'estudi (elboració del qüestionari). ....	90
Figura 6: Sinopsi esquemàtica de la metodologia de la fase II de l'estudi (validació del qüestionari). ....	93
Figura 7: Sinopsi esquemàtica de la metodologia de la fase III de l'estudi (aplicació del qüestionari) .....	96
Figura 8: Qüestió 1 versió preliminar del qüestionari .....	107
Figura 9: Qüestió 2 versió preliminar del qüestionari .....	108
Figura 10: Qüestió 3 versió preliminar del qüestionari .....	109
Figura 11: Qüestió 4 versió preliminar del qüestionari .....	111
Figura 12: Qüestió 5 versió preliminar del qüestionari .....	113
Figura 13: Qüestió 6 versió preliminar del qüestionari .....	114
Figura 14: Qüestió 7 versió preliminar del qüestionari .....	115
Figura 15: Qüestió 8 versió preliminar del qüestionari .....	116
Figura 16: Qüestió 9 versió preliminar del qüestionari .....	117
Figura 17: Qüestió 10 versió preliminar del qüestionari .....	118
Figura 18: Portada versió preliminar del qüestionari .....	120
Figura 19: Informació sociodemogràfica versió preliminar del qüestionari .....	121
Figura 20: Segregació de la qüestió sobre l'activitat física. A l'esquerra, en petit, versió preliminar; a la dreta versió definitiva.....	124
Figura 21: Modificació en el redactat i disseny de la qüestió sobre el consum de líquids. En petit versió preliminar; a la dreta versió definitiva.....	126
Figura 22: Modificació en el disseny de la qüestió sobre el consum de refrescos. En petit versió preliminar; a la dreta versió definitiva.....	127
Figura 23: Distribució de les edats de la mostra.....	129

### III.- ÍNDEX DE FIGURES

---

Figura 24: Distribució de les puntuacions totals d'Estil de Vida Saludable a la fase de validació. ....	130
Figura 25: Distribució de la puntuació en l'escala FAS II a la fase de validació .....	130
Figura 26: Distribució del Nivell adquisitiu després de categoritzar el FAS II a la fase de validació .....	130
Figura 27: Distribució de la valoració de la salut percebuda amb el SRH. Fase de validació.	134
Figura 28: Total Estil de Vida Saludable en funció de SRH. ....	135
Figura 29: Distribució en el territori dels centres participants .....	137
Figura 30: Distribució de les edats de la mostra, fase d'aplicació. ....	139
Figura 31: Distribució de les puntuacions totals, fase d'aplicació. ....	140
Figura 32: Puntuació total en funció de l'edat .....	141
Figura 33: Puntuació total en funció del nivell adquisitiu (FAS II) .....	141
Figura 34: Distribució de les puntuacions del component Alimentació, fase d'aplicació. ....	143
Figura 35: Puntuació en l'Alimentació en funció del sexe .....	144
Figura 36: Puntuació de l'Alimentació en funció de l'edat .....	144
Figura 37: Puntuació de l'alimentació en funció de la procedència .....	145
Figura 38: Puntuació de l'Alimentació en funció del nivell adquisitiu (FAS II) .....	146
Figura 39: Distribució de les puntuacions del component Activitat Física, fase d'aplicació.	147
Figura 40: Puntuació en l'Activitat Física en funció del sexe. ....	148
Figura 41: Puntuació de l'Activitat Física en funció de l'edat .....	148
Figura 42: Puntuació de l'activitat Física en funció de l'àmbit de la població .....	149
Figura 43: Puntuació de l'activitat Física en funció del nivell adquisitiu (FAS II) .....	149
Figura 44: Distribució de les puntuacions del component Hàbits Tòxics, fase d'aplicació. ..	151
Figura 45: Puntuació dels Hàbits Tòxics en funció de l'eda.....	152
Figura 46: Puntuació dels Hàbits Tòxics en funció de l'àmbit de la població .....	152
Figura 47: Puntuació dels Hàbits Tòxics en funció de la procedència de l'adolescent.....	153
Figura 48: Distribució de les puntuacions del component UROT, fase d'aplicació. ....	154
Figura 49: Puntuació de l'UROT en funció de l'edat .....	155
Figura 50: Distribució de les puntuacions del component Higiene, fase d'aplicació. ....	156
Figura 51: Puntuació de la Higiene en funció del sexe .....	157
Figura 52: Puntuació de la Higiene en funció de l'edat .....	157
Figura 53: Puntuació de la Higiene en funció de la procedència .....	158
Figura 54: Mitjanes dels diferents components de l'estil de vida en funció del sexe.....	161
Figura 55: Mitjanes dels diferents components de l'estil de vida en funció de l'edat.....	162

Figura 56: Mitjanes dels diferents components de l'estil de vida en funció de l'àmbit de la població. ....	163
Figura 57: Mitjanes dels diferents components de l'estil de vida en funció de la procedència d'origen de l'adolescent .....	164
Figura 58: Mitjanes dels diferents components de l'estil de vida en funció del nivell adquisitiu (FAS II).....	165





## 1

## INTRODUCCIÓ

És evident la relació que existeix entre la manera de viure i la salut de les persones, i és per això que podem parlar d'estils de vida saludables (que afavoreixen una bona salut), i d'estils de vida no saludables (no afavoreixen una bona salut). L'interès en aquest sentit es fa palès quan Margaret Chan, Directora General de l'Organització Mundial de la salut (OMS), va dir en la inauguració de la 126a. reunió del Consell executiu<sup>1</sup>: "...malgrat el progrés en molts fronts per millorar la salut mundial, el món encara s'enfronta a desafiaments persistents, com el finançament o la resistència de molts a fer els canvis necessaris en l'estil de vida. Convèncer a les persones d'adoptar comportaments saludables és un dels majors reptes de la salut pública" (1)

L'interès i rellevància d'aquest tema es posa de manifest quan realitzem una recerca en diferents bases de dades (*Medline*, *PsycInfo*, *Sport Discus*): 1.574 referències apareixen en *Sport Discus* utilitzant com a descriptor la paraula clau *lifestyle*, 16.165 referències utilitzant el mateix criteri a *Medline*, i 3.130 a *PsycInfo*<sup>2</sup>; en tots tres casos la cerca s'ha limitat als darrers 5 anys.

Quan focalitzem l'estudi de l'estil de vida i la salut en l'adolescència (etapa que contempla des dels 10 fins als 19 anys segons l'OMS) (2), comprovem com els comportaments i hàbits adquirits durant aquest període poden acabar convertint-se en adaptacions patològiques que afectin tant la salut mental com la física durant la resta de les nostres vides (3). Donat que l'estil de vida en aquesta etapa pot condicionar la salut de les següents, sembla pertinent tenir instruments que serveixin per mesurar l'estil de vida de l'adolescent, i que permetin fer-ne després una gradació segons la seva salubritat. Existeixen en l'actualitat pocs instruments amb aquesta finalitat, que a més van ser elaborats i validats fa massa anys. Un d'ells és el FANTASTIC (sigles que fan referència a les dimensions que s'hi valoren, a saber: *Family, Activity, Nutrition, Tobacco/Toxins, Alcohol, Sleep/Stress, personality Type*,

---

<sup>1</sup> Que va tenir lloc el 18 de gener de 2010

<sup>2</sup> cerca realitzada el 2 d'octubre de 2013

*Insight, Career*), validat per primer cop al Canadà en la seva versió generalista l'any 1984 (4), i posteriorment traduït a l'idioma espanyol i validat en les seves versions específiques per avaluar l'estil de vida en pacients amb hipertensió (5) i en pacients amb diabetis (6). Validat específicament per a la població adolescent dels Estats Units, està el *Health Promoting Lifestyle Profile (HPLP II)* (7). D'aquest mateix instrument existeix versió en espanyol per a la població general (no només adolescent) de parla hispana dels EEUU (8). Un altre qüestionari és el *Personal Lifestyle Questionnaire (PLQ)* també àmpliament referenciat, però que en una revisió que se'n va fer el 2002, no va superar les avaluacions psicomètriques, malgrat els autors suggereixen que es pot utilitzar una part del qüestionari per avaluar les pràctiques de salut generals dels adolescents (9).

Altres estudis arreu del món utilitzen qüestionaris elaborats *ad hoc*, però sense validar, o valoren només alguna dimensió relacionada amb l'estil de vida, majoritàriament hàbits dietètics, tòxics, i esportius. En tots els casos, però, es conclou que l'estil de vida influeix de manera significativa en la salut de l'adolescent (10-13).

Donat que els estils de vida estan condicionats en gran mesura per l'entorn (des del microentorn família i amics, fins el macroentorn societat, país, etc...), un instrument que avaluï l'estil de vida en adolescents a Catalunya hauria de ser elaborat, des del seu inici, tenint present les característiques d'aquest grup d'edats i d'aquesta societat. I aquesta és, en definitiva, la finalitat d'aquesta Tesi: elaborar i validar un qüestionari puntuable que avaluï l'estil de vida dels adolescents catalans (que viuen a Catalunya), per després poder-ne fer una gradació en funció de la seva salubritat i poder relacionar aquesta variable amb altres factors sociodemogràfics com el nivell adquisitiu, l'entorn –urbà ó rural-, l'edat, el sexe o l'origen de procedència –autòcton o immigrant-.

### 1.1. Estructura de la Tesi Doctoral

La tesi s'estructura en els següents 6 capítols:

El capítol 1 on es justifica la pertinença de la recerca i es plantegen els objectius.

El capítol 2, on es fonamenten teòricament els diferents temes implicats en el treball, i s'analitzen els antecedents. Aquest capítol presenta les característiques dels adolescents i la relació que aquestes tenen amb l'estil de vida i la salut. També s'analitzen estudis que examinen l'estil de vida dels adolescent tant a nivell internacional com a nivell estatal o

subestatal. Finalment es tracta el tema dels qüestionaris, quins són els paràmetres per avaluar-ne la qualitat i quins són els passos que cal seguir per a la seva elaboració.

En el capítol 3 es presenta la metodologia emprada en les tres fases de l'estudi: elaboració del qüestionari, validació, i aplicació. Aquesta estructura en tres fases es mantindrà també en els següents capítols de resultats i discussió.

En el capítol 4 es mostren els resultats, i en el capítol 5 es discuteixen i contrasten amb els obtinguts en estudis similars.

Finalment, en el capítol 6 s'exposen les conclusions de la tesi, i s'apunten possibles línies de futur.



## 2

## FONAMENTACIÓ TEÒRICA

El procés de construcció i validació d'un qüestionari requereix un coneixement teòric clar d'allò que es vol mesurar, i també de la metodologia i anàlisi estadístiques necessàries per a garantir la fiabilitat i la validesa de l'instrument. És obligada en primer lloc, doncs, una aproximació als dos conceptes que integren el constructe que volem mesurar, *estil* i *vida*, per poder parlar d'estil de vida. Després caldrà focalitzar l'estil de vida en l'adolescència, a partir d'una aproximació a les característiques d'aquest grup d'edat i al context socioeconòmic del lloc on es realitza la recerca. També s'analitza la relació que l'estil de vida dels adolescents té amb la salut, a partir de la cerca d'evidències que els relacionin i, finalment, es donaran les fonamentacions teòriques que recolzen les tècniques emprades per a l'elaboració i validació d'un qüestionari.



## 2.1. Estil de vida

**ESTIL:** La paraula estil prové del llatí *stilus* (14), punxó que utilitzaven els antics per gravar i escriure en superfícies toves com és la cera, l'argila, el plom, etc.. D'aquí, es va estendre el seu significat a la manera d'escriure pròpia de cada autor, i posteriorment també es va ampliar el seu significat a les arts figuratives i artístiques. L'estil va passar després a ser propi de col·lectius, i no sol de l'individu, de tal manera que, per exemple, estil artístic (i també estil literari) passa a significar “Caràcter especial que dóna a les seves obres un artista, una escola, una nació o una època” (15). El Diccionari de la Llengua catalana dóna també altres definicions, entre les que es troba “Manera característica d'ésser i de fer” (16).

Si busquem l'accepció que donen al mot altres llengües, en espanyol se'l defineix com: “*Etimológicamente ligado a la escritura (del latín stylus, punzón), pero actualmente usado en muchos campos (arte, estilo de vida, de conducta, etc)*” (17); o també “*Modo característico de actuar, comportarse o vivir (de una persona, o colectividad, o de una época)*” (18). En anglès *style* és “*The particular way in which something is done. See also life style*” (19); o també “*A way of doing something, especially one which is typical of a person, group of people, place or period*” (20)

**VIDA:** La paraula vida prové del llatí *vita*. El significat de la paraula es pot analitzar des de diferents disciplines. Una definició estrictament biològica diu que la vida és “l'estat dinàmic de la matèria organitzada, caracteritzat bàsicament pel fet de poder reproduir-se i per la capacitat d'adaptació i d'evolució davant els diferents canvis en el medi”. Definicions més antropocèntriques parlen de “la totalitat de les accions i de les ocurrències esdevingudes a algú durant la seva vida” i de la “Manera de viure amb relació a les condicions, les circumstàncies, l'ocupació, el caràcter, etc” (16). En espanyol, i en aquesta línia antropològica, també es defineix com “*Conducta o método de vivir con relación a las acciones de los seres racionales*” (21).

En anglès es defineix *life* com: “*The period between birth and death*” o bé com “*Way of living or a particular part of someone's life*” (20). L'equivalència conceptual entre llengües romàniques i anglosaxones de les definicions d'estil i de vida, demostra que ambdós són conceptes àmpliament instaurats en la nostra societat, i que no hi ha d'haver problema en fonamentar la recerca en estudis d'origen anglosaxó o d'origen llatí indistintament.

Tal i com s'ha pogut comprovar, la pròpia accepció del concepte Estil apunta cap a la manera de fer, de ser, de viure. En la pròpia definició apareixen referències a l'estil de vida, concepte que es passa a analitzar a continuació amb més profunditat.

**ESTIL DE VIDA:** La primera associació entre els conceptes *estil* i *vida* es deu a Karl Marx i Max Weber, que ja a finals del segle XIX en van fer una interpretació sociològica i varen postular que l'estil de vida és producte de les condicions socioeconòmiques a que estan sotmesos els individus, i que, alhora, l'estil de vida que adoptin els individus influeix i determina l'estratificació social (22). Ja en el segle XX, Alfred Adler (deixeble de Sigmund Freud) en el context de la psicologia utilitza el concepte *Estil de Vida* fent referència a com un mateix es desenvolupa amb els seus problemes i amb les seves relacions interpersonals, quins objectius s'imposen els individus i quins mitjans utilitzen per assolir-los (23,24).

El concepte evoluciona en diferents disciplines, i es desenvolupa sobretot en el camp del màrketing (estudiant com arribar a un públic consumidor que no és homogeni) i en el de les Ciències de la Salut, donat que es constata la influència del comportament individual en l'estatus de salut (25). L'abordatge del concepte des d'àmbits tan diferents com la sociologia, la psicologia, el màrketing i les ciències de la salut, ha fet que hi hagi interpretacions molt diferents: des de les més simplistes, que consideren l'estil de vida únicament com "el patró de consum" (la manera com una persona gasta els seus diners), fins a les més complexes que contempen la pràctica totalitat del ser, del fer o del sentir d'un individu (26). La primera és massa limitada i la segona és poc operativa. Per això, i tenint a més present que interessarà la relació de l'estil de vida amb la salut, es pren com a referència la definició que en fa l'Organització Mundial de la Salut (OMS), que en el Health Promotion Glossary de l'any 1986 defineix l'estil de vida com<sup>3</sup>:

***La manera de viure basada en patrons o comportaments identificables, que estan determinats per la interacció entre les característiques individuals i personals, les relacions socials, i les condicions de vida socioeconòmiques i mediambientals (27).***

---

<sup>3</sup> Traducció de l'anglès per part de l'autor de l'entrada *lifestyle*



Amb aquesta definició l'OMS fa palès que assumeix la pluridimensionalitat del concepte. Aquesta definició contempla diverses dimensions, individuals (biològiques i psicològiques) i relacionals (de relació interpersonal, relació amb la societat, amb l'entorn, etc.); si es parla de l'estil de vida, s'està parlant de què fa una persona, com i quan ho fa, o de per què ho fa, i la persona, l'Home en la seva accepció més antropològica, és un ésser multidimensional (28,29).

Existeixen moltes classificacions sobre quines són les dimensions que configuren l'Home. En el context en què es desenvolupa aquest treball, és adient esmentar-ne algunes fetes des de o per a l'àmbit de la salut. El model biopsicosocial de la salut, formulat al 1977 per Engel (30), ens parla de tres dimensions que cal tenir presents: dimensió biològica, psicològica i social. McKee i Chappel afegeixen una nova dimensió al model l'any 1992, la dimensió transcendent (*spiritual* en anglès), i proposen parlar del model biopsicosocial-transcendent (31). Finalment, a partir de les aportacions fetes per Nello al 2004 (32), i Torralba al 2005 (33) podem fer una classificació més exhaustiva de les dimensions de la persona humana, contemplant també les dimensions interpersonal, l'eticitat, la llibertat i la sexualitat. La figura 1 il·lustra l'evolució d'aquesta classificació:

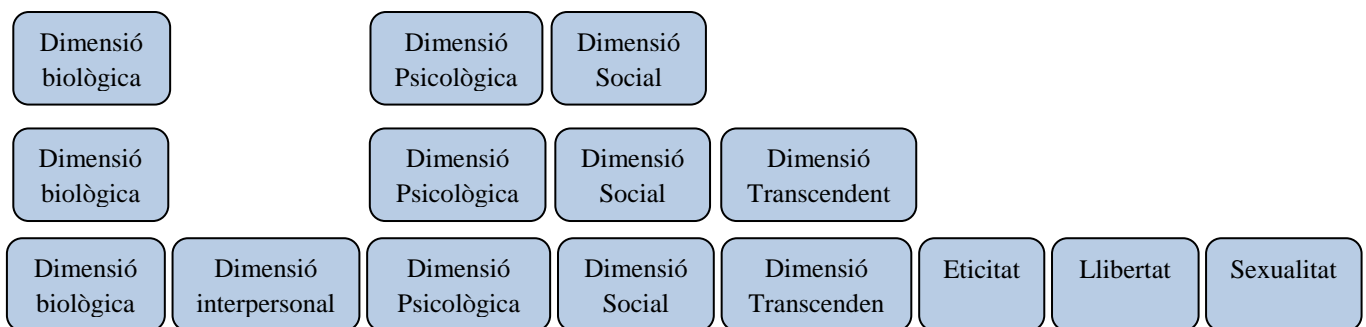


Figura 1: Evolució de la classificació de les dimensions de l'Home. Font: Elaboració pròpia

Totes aquestes classificacions podrien ser emprades en la conceptualització de l'estil de vida, i totes les dimensions són susceptibles de jugar-hi un paper important. En el següent apartat veurem quines són, però, les principals dimensions contemplades en els estudis sobre l'estil de vida relacionat amb la salut (EVRS), i més concretament quan aquestes investigacions es fan en l'àmbit de l'adolescència.

### 2.2. Estil de vida relacionat amb la salut

La definició del concepte salut és complexa, i no està lliure de controvèrsia. Se'n poden fer definicions des d'una perspectiva biomèdica, psicosocial i fins i tot ecològica. No es pretén en aquest apartat fer una anàlisi amb profunditat de les diferents definicions que hi ha, ni fer un exhaustiu recorregut històric a través de les conceptualitzacions que se n'han fet, però donat que l'objectiu final és estudiar la salubritat dels estils de vida (en els adolescents), caldrà partir d'un marc de referència a l'hora d'avaluar si aquests estils de vida són promotors d'una bona salut, o contràriament la perjudiquen.

Durant segles la salut es va entendre com l'absència de malaltia, una concepció estrictament biològica ja que es considerava la malaltia com un error en el funcionament del cos. Al 1946, en el seu document constitucional, l'OMS contempla la salut des d'una perspectiva més àmplia i la defineix com: *"Un estat de complet benestar físic, mental i social, i no solament l'absència d'afeccions i malalties"* (34). Aquesta definició considera ja altres aspectes, no només el biològic, i facilitarà que es vagi promovent un canvi en el model sanitari que culmina amb la proposta del model biopsicosocial (30), esmentat en l'apartat anterior d'aquest mateix capítol, que postula que qui determina la salut són factors biològics, psicològics i socials. Caldrà, doncs, fer un abordatge multidisciplinari per entendre els problemes de salut/malaltia. La definició de l'OMS no va estar lliure de controvèrsia, i una de les crítiques que se li va fer va ser la de parlar d'un "estat", quan ja moltes veus parlaven de la salut com a "procés". A tall d'exemple, al Xè Congrés de Metges i Biòlegs de Llengua Catalana, l'any 1976, es va acordar proposar la següent definició de salut: *"La salut de l'Home és aquella manera de viure que és autònoma, solidària i joiosa"* (35).

Deu anys després, a la primera Conferència Internacional sobre la Promoció de la Salut, celebrada a Ottawa (Canada) l'any 1986, es proposa la següent definició: *"Grau en que l'individu o grup és capaç, d'una banda, de dur a terme i satisfer les seves aspiracions i necessitats, i d'altra, de canviar i enfrontar-se amb l'ambient"*(36). Aquesta definició, igual que l'anterior, ens parlen de la salut com a recurs i no com a objectiu. Té sentit parlar d'EVRS perquè allò que fem, com vivim, influeix i condiona en quina mesura som autònoms, si som o no solidaris i feliços i si som capaços de dur a terme les nostres aspiracions.

Dit això, i malgrat que l'OMS en fa una definició pluridimensional (de l'estil de vida), és aquesta mateixa organització qui, en relació als adolescents, quan analitza l'EVRS contempla només comportaments relacionats amb les dimensions biològica i la sexualitat. Gevaert anomena la dimensió biològica "dimensió corpòria", i més concretament parla del "cos orgànic" que, en paraules seves, "es veu sotmès a totes les forces que travessen el món físic i biològic; té gana i set, necessita descans i silenci, exercici i distensió" (29). En el Health Behaviour in School-aged Children (HBSC), en l'apartat que l'OMS anomena Estil de Vida, es plantegen qüestions relatives a l'Alimentació, l'Activitat Física, el Descans, les Addiccions, la Higiene Personal la Sexualitat i les Lesions (37). Preguntes referents a l'estat emocional, satisfacció vital, relacions interpersonals, amb la família i els amics, a l'escola, etc. s'avaluen en altres apartats. L'especificitat quan l'EVRS s'estudia en l'adolescència té sentit. Aquesta etapa vital té trets distintius que recomanen fer-ne un estudi particular (38). L'assimilació de l'EVRS amb la dimensió biològica no la fa només l'OMS: una meta-anàlisi publicada el 2012, avalua l'efectivitat de les intervencions sobre l'estil de vida en l'obesitat d'infants i adolescents. S'hi analitzen 38 estudis de 9 països diferents, i en tots els casos es consideren intervencions sobre l'estil de vida aquelles que incideixen en l'alimentació, l'activitat física o el sedentarisme (39).

### 2.3. Estil de vida, adolescència i salut

#### 2.3.1. Adolescència

La paraula adolescència deriva del llatí *adolescens*, que significa “home jove”. És a més participi del verb *adolescere*, que significa créixer o desenvolupar-se cap a la maduresa i té relació amb la paraula llatina *dolescere*, que significa tenir alguna malaltia o estar subjecte a afectes, passions, vicis o males qualitats (21).

L'adolescència és, segons l'OMS, el període de la vida que va des dels 10 fins als 19 anys (40). En funció de característiques etàries i d'escolarització es divideix l'adolescència en tres etapes: adolescència inicial (dels 10 als 13 anys), adolescència mitjana (dels 14 als 16 anys) i adolescència tardana (dels 16 als 19 anys) (3). És globalment un període de grans canvis biològics i psicosocials que s'expressen de manera diferent en funció del sexe, dels gens, de la nutrició i de les característiques mediambientals, culturals i socials de l'entorn. Aquestes diferències en l'expressió no poden, però, negar l'evidència que hi ha una sèrie d'aspectes comuns que serveixen per a definir l'adolescència com un període ben caracteritzat, amb etapes que són universals, com el creixement i desenvolupament corporal, i altres, com per exemple la vulnerabilitat o la capacitat de recuperació, que depenen de la interacció de l'adolescent amb el seu entorn (41).

Quant al desenvolupament fisiològic i corporal, durant l'adolescència es produeixen canvis que afecten tant al cos com al seu funcionament. Aquests canvis afecten de manera diferent i en moments diferents en funció del sexe, però tots ells tenen implicacions en el desenvolupament psicològic que es produeix durant aquesta etapa. A nivell físic es dona el que es coneix com “l'estirada”, això és un creixement en alçada molt ràpid i sovint desequilibrat (creixen més algunes parts del cos que altres) . Aquest esdeveniment es produeix entre els 9,5 i 15 anys en les noies, i entre els 10,5 i els 16 anys en nois (42). També es produeixen canvis en els caràcters sexuals primaris (òrgans reproductors) i secundaris (pèl púbic, canvi de veu, creixement dels pits, etc.). Aquests canvis culminen generalment als 17 anys en el cas dels nois, i als 16 en el cas de les noies. Els canvis físics, de fet, han estat produïts per una sèrie de mecanismes hormonals, primordialment quan l'hipotàlem envia senyals a l'hipòfisi per tal que aquesta comenci a secretar grans quantitats d'hormones gonadotròfiques que estimulen

el creixement de les gònades, i aquestes comencen a produir hormones sexuals que seran les responsables dels canvis físics abans descrits (43).

Estudis recents han demostrat que durant l'adolescència inicial comença, sobre tot en les noies, un augment molt ràpid tant a nivell de connexions neuronals com del mateix nombre de neurones (que es pot doblar en un any). Aquest fenomen es produeix també en els nois, però entre 12 i 18 mesos després que en les noies (ja en l'adolescència mitjana) (44). Aquest desenvolupament maduratiu del cervell no és homogeni: les estructures cerebrals més posteriors, responsables de les funcions més primitives, maduren abans que les regions frontal mitjana i lateral, que són les responsables de les funcions cognitives superiors (45). La base genètico-molecular del canvi en l'estructura cerebral durant l'adolescència la podem trobar en l'article publicat a Science l'any 2013 (46). Aquesta evolució física i neurofisiològica afecta la pròpia identitat de l'adolescent, que necessita conèixer-se i descobrir-se, i són un repte per a la majoria de joves, tenint un gran efecte psicològic (47). Els canvis del cos i la manera com són percebuts i assimilats per l'adolescent modifiquen el context de les relacions interpersonals (amb els pares, amb els professors, amb els amics). La taula 1, elaborada a partir de la informació anterior i ampliada amb l'obtinguda de Redondo (48), Ozretich (49), i del National Middle School Association (NMSA) (50) resumeix les característiques de l'adolescència i el desenvolupament psicològic que té lloc en funció de cada etapa del període:

## 2.- FONAMENTACIÓ TEÒRICA

**Taula 1: Característiques principals en les diferents etapes de l'adolescència. Font: Elaboració pròpia a partir d' Ozretich (2001), Toro (2003), Redondo (2008) i NMSA (2013)**

Adolescència			
Variable	Inicial	Mitjana	Tardana
<b>Edat</b>	10 a 13 anys	14 a 16 anys	17 a 19 anys
<b>Canvis corporals</b>	Comencen a aparèixer caràcters sexuals secundaris. Estirada en l'alçada. Augmenta la necessitat de dormir	Pic de creixement. Canvia la morfologia corporal. Acné. Menarquia i espermarquia	S'alenteix i consolida el creixement. Alguns ja han arribat al seu físic d'adult
<b>Nivell cognitiu</b>	Operacions concretes, basades en experiències reals	Pensament abstracte, centrat en si mateixos. Poden no pensar en les conseqüències dels seus propis actes	Tendència a pensar en el futur, valorant els possibles resultats
<b>Moral</b>	Idealistes. Plantegen qüestions incontestables, i no es conformen amb respostes trivials dels adults	Egocentrisme. examinen els seus valors ètics i morals, provocant sovint conflictes amb els pares i amb ells mateixos. Defensen valors que alhora no assumeixen ells mateixos	Disminueix l'egocentrisme. Augmenten els estàndards morals. Tenen opinió sobre totes les coses.
<b>Imatge</b>	Preocupació pels canvis corporals	Preocupació per l'atractiu físic (problemes de pell, pes, alçada, etc.). L'auto percepció es veu influïda per la comparació social. Fascinació per la moda.	Relativa estabilitat de l'autoimatge. Alguns poden explorar diferents patrons d'identitat (tribus)
<b>Trets psicològics i emocionals</b>	Prenen consciència de la seva individualitat. Període impredecible, amb canvis d'humor. Oblits freqüents. Metes vocacionals irrealment	Augmenta l'empatia pels altres. Augmenta la preocupació pels altres i per ell mateix. Sentiment d'invulnerabilitat. Conductes omnipotents generadores de risc	Poden involucrar-se en causes justes. En alguns s'incrementen els comportaments responsables
<b>Pares i Adults</b>	Interès per independitzar-se. Ambivalència que pot generar conflictes. Posen a prova l'autoritat	Reivindiquen amb molta força la seva autonomia. Màxima interrelació amb els pares que pot provocar conflicte	Independència emocional. Milloren les relacions amb els pares. Necessiten equilibri entre el temps que passen amb adults i el que passen amb els iguals. Emocionalment propers als pares, als seus valors.
<b>Amics</b>	Interès pels grups d'amics del mateix sexe; volen trobar el seu paper dins el grup, i poden provar comportaments alternatius	El grup d'amics perd importància. Prenen valor les confidències personals. Primers enamoraments. Grups antisocials poden fer augmentar conductes antisocials	Intimitat. S'adquireixen compromisos a llarg termini. Amistats entre sexes diferents

L'adolescència es pot considerar, doncs, un període de canvis sensibles tant físics com dels circuits neuronals implicats en les actituds, els comportaments i les habilitats cognitives (51). Els canvis conductuals més evidents es produeixen durant l'adolescència mitjana, i es consoliden o desacceleren en la tardana, etapes coincidents, a nivell d'escolarització a Catalunya, amb els cursos des de 2n d'Ensenyament Secundari Obligatori (ESO) fins a 2n de Batxillerat (BAT), o Cicles Formatius de Grau Mitjà (CFGM). Aquestes seran les edats triades per a la realització de la recerca que es proposa en aquesta tesi.

### 2.3.2. Estil de vida i adolescència

S'ha dit anteriorment que l'estil de vida és *“La manera de viure basada en patrons o comportaments identificables, que estan determinats per la interacció entre les característiques individuals i personals, les relacions socials, i les condicions de vida socioeconòmiques i mediambientals”*, i s'ha vist en el subapartat anterior com les característiques individuals i personals dels adolescents estan fortament marcades pel seu desenvolupament biològic i neuropsicològic. A part de tots els canvis derivats de l'eclosió hormonal, que repercuteixen en la seva imatge, es produeixen també, com ja s'ha esmentat, canvis a nivell cerebral. L'escorça prefrontal, relacionada amb el control dels impulsos i de la presa de decisions racionals, madura més lentament que el sistema límbic, més primitiu i associat a la motivació, la impulsivitat i la susceptibilitat addictiva. De tots els canvis que es produeixen durant l'adolescència, n'hi ha tres que són comuns a totes les cultures (i fins i tot a altres espècies properes a la humana), i que responen al desenvolupament cerebral (52):

- 1) Augmenta la recerca de la novetat
- 2) Augmenta la presa de riscos
- 3) L'afiliació social facilita les interaccions entre iguals

L'estil de vida de l'adolescent és fruit, doncs, de la interacció d'aquestes característiques individuals amb les relacions interpersonals, socials, i les condicions de vida que pugui tenir. Quant a les relacions interpersonals, els nuclis al voltant dels que transcorre principalment la vida de l'adolescent són dos: els amics i la família. Quant al primer grup, el dels amics ó companys, aquest influirà en l'estil de vida de l'adolescent en diferents aspectes (53):

## 2.- FONAMENTACIÓ TEÒRICA

---

- Hi ha una pressió directa del grup com a tal per adoptar determinades actituds
- Es pot produir un modelatge conductual, és a dir, adquisició de conductes per imitació
- És un lloc també que subministra oportunitats, ja que es generen contextos on practicar i reforçar determinades conductes

També és en el grup de coetanis on, generalment, sorgeixen les primeres relacions romàntiques, d'enamorament, i poden tenir lloc les primeres relacions sexuals. Quant a la família, l'adolescència suposa una reducció de la interdependència pares-fill. Durant l'adolescència mitjana, l'adolescent adopta normes, papers socials i valors que puguin satisfer persones molt diferents. L'objectiu és sentir-se acceptat pels companys i, per tant, coincidir amb ells és essencial. Això acostuma a comportar una presa de distància respecte dels pares que pot generar conflictes amb ells (54).

Aquestes interaccions s'han de contextualitzar en un espai donat, en un entorn socioeconòmic concret i en una societat determinada, que poden molt bé condicionar patrons de conducta ben diferents. El nostre estudi es centra en els adolescents de Catalunya. Catalunya és una comunitat autònoma de l'Estat Espanyol, i aquest ocupa la posició número 23<sup>4</sup> en el rànquing de desenvolupament (55) mesurat segons l'IDH (Índex de Desenvolupament Humà) per les Nacions Unides. Aquest Índex s'utilitza des de 1990 com alternativa a les mesures convencionals per avaluar el desenvolupament socioeconòmic d'un país, i inclou una mesura composta per tres dimensions: salut, educació i ingressos. S'està parlant, doncs, d'un país força desenvolupat, amb unes condicions de benestar per sobre de la mitjana dels països de l'Organització per a la Cooperació i el Desenvolupament Econòmic (OCDE), i molt superiors a la de la majoria de països del món. En aquest context cal situar els prop de 700.000 adolescents catalans (358.182 nois i 335.153 noies) (56), quasi en la seva totalitat escolaritzats, amb unes condicions de salut més que acceptables, i una gran majoria amb les necessitats materials bàsiques (i també les no tant bàsiques) perfectament cobertes. És evident que hi ha excepcions, i malauradament no es pot obviar que la situació actual de crisi econòmica afecta a un gran nombre d'infants i d'adolescents (57). El benestar no es

---

<sup>4</sup> Espanya ocupa la 23a. posició d'un total de 186 països dels que es disposa de dades comparables.



distribueix uniformement en la població i hi ha desigualtats que cal tenir presents, com són les que es generen en funció de l'origen de procedència (58,59).

La mesura d'aquestes desigualtats és un tema recurrent en les investigacions en ciències de la salut, però no per molt estudiat es pot dir que estigui ben resolt ni que hi hagi un acord clar sobre com mesurar i classificar el nivell adquisitiu. Encara resulta més complicat quan l'indicador s'ha de mesurar en nens o adolescents, ja que molt sovint les qüestions fan referència a temes que possiblement desconeixen. A Espanya les dues mesures més emprades són les proposades per Domingo i Marcos, i per la Sociedad Española de Epidemiología (SEE) (60). Ambdues es basen en l'ocupació (professió) per fer la classificació, i la mateixa SEE analitza altres possibles indicadors (nivell d'estudis, ingressos anuals, riquesa material, etc) (61), però sempre es considera que qui respon és el propi treballador. En el cas dels adolescents té més sentit parlar del nivell adquisitiu familiar, ja que, com s'ha dit, és probable que no sàpiguen definir bé l'ocupació dels pares o en desconeguin els ingressos (62). Conscients d'això, i sabedors que el nivell adquisitiu és una variable que cal tenir present en els estudis de salut, Currie *et al.* van proposar una escala senzilla (el *Family Affluence Scale*, FAS), que es va emprar per primer cop en el *Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) 1998-1999*<sup>5</sup> (63). En l'edició del 2001-2002, l'escala es va modificar i el resultat va ser el FAS II (taula 2), índex que s'ha usat i encara ara s'utilitza per l'OMS i per la majoria d'institucions que fan estudis de salut (64).

---

<sup>5</sup> Per ampliar la informació sobre el HBSC es pot consultar el punt 2.3.3.

## 2.- FONAMENTACIÓ TEÒRICA

---

Taula 2: Family Affluence Scale (FAS II): ítems, respostes i puntuació. Font: HBSC 2001/2002, OMS

Ítem: qüestió	Resposta	Puntuació
<b>Durant els darrers 12 mesos, quants cops has anat de vacances amb la teva família?</b>	Mai	0
	Una vegada	1
	Dues vegades	2
	Més de dues vegades	3
<b>Quants ordinadors té la teva família?</b>	Cap	0
	Un	1
	Dos	2
	Més de dos	3
<b>Té la teva família cotxe o furgoneta propis?</b>	No	0
	Sí, un	1
	Sí, més d'un	2
<b>Tens dormitori per a tu sol?</b>	Sí	1
	No	0
<b>Puntuació màxima</b>		<b>9</b>
<b>Nivell adquisitiu: 0-2 baix, 3-5 mitjà, 6-9 alt</b>		

### 2.3.3. Instruments per a l'estudi i avaluació de l'estil de vida dels adolescents

Existeixen diferents tècniques i instruments per a estudiar, avaluar o mesurar un constructe tan complex com pot ser l'estil de vida. El ventall és tan ampli que comprèn des de tècniques pròpies de la investigació qualitativa, com poden ser els grups de discussió, les entrevistes semi-estructurades o les històries de vida, fins als instruments més quantitius com poden ser els qüestionaris tancats o les escales. En el cas de l'estil de vida dels adolescents, si ens centrem en els instruments més quantitius, la majoria d'investigacions recullen, com ja s'ha dit anteriorment, qüestions relatives a la dimensió biològica de la persona (Alimentació, Activitat Física, Hàbits Tòxics, Descans, Higiene, Lesions) i a la sexualitat.

Hi ha un gran nombre de qüestionaris que avaluen separatament algun d'aquests components de l'estil de vida, essent l'Activitat Física i l'Alimentació els dos més estudiats. Biddle el 2011 revisa un total de 20 instruments per avaluar l'exercici físic en joves (65), i Krebs al 2007 analitza l'evidència de 8 instruments pensats per avaluar els patrons dietètics en nens i adolescents (66). En aquest sentit, i tenint en compte l'àmbit geogràfic on es desenvoluparà el present estudi, és important destacar que existeix un índex per avaluar l'adequació a la Dieta Mediterrània d'infants i adolescents, el *Kidmed*, elaborat per Serra-Majem *et al.* (67,68). L'índex ha estat emprat des del 2003 en nombrosos estudis sobre alimentació i nutrició, tant a nivell espanyol com en altres països mediterranis, però la majoria són aplicacions del qüestionari a poblacions específiques (69-72).

També existeixen molts qüestionaris que avaluen la qualitat de vida relacionada amb la salut (QVRS), que no s'ha de confondre amb l'EVRS, malgrat que són conceptes estretament interrelacionats. L'Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques conclou, després d'una recerca exhaustiva, que hi ha 28 instruments genèrics dissenyats per a la mesura de la QVRS que tenen com a població diana la infància i l'adolescència (73). A la base de dades Bibliopro, depenent de l'Institut Municipal d'Investigacions Mèdiques (IMIM), que recull tots els qüestionaris Patient Reported Outcomes (PRO) validats en espanyol, es pot constatar que el 2010 n'hi havia 12 d'específics per a l'avaluació de la qualitat de vida en adolescents (74). D'aquests, destaca el *Kidscreen*, l'únic creat i validat simultàniament en diferents països i àmpliament usat en les seves tres versions de 52, 27 i 10 ítems (73). L'instrument es va desenvolupar durant tres anys (2001-2004) i la seva validació en espanyol apareix publicada per primer cop el 2005 (75).

Encara relacionats amb la salut, hi ha també els qüestionaris de salut percebuda. De tots ells, el més utilitzat és el *Item Short-Form Health Survey* en les dues versions de 36 i de 12 ítems (coneguts com SF-36 i SF-12 respectivament), però per la seva senzillesa d'aplicació destaca el *Self-Rated Health* (SRH) (76), que consta d'una única pregunta (*En general, com diries què és la teva salut? Excel·lent, Molt bona, Bona, Regular, Dolenta*)), i que ha estat validat en adolescents (77), i és un indicador útil en estudis a gran escala (és un dels ítems del HBSC). El SRH ha demostrat ser un bon predictor de la mortalitat (78), i correlaciona amb l'estatus real de salut del subjecte (79).

Tant el *Kidscreen* com el SRH han demostrat ser bons indicadors de l'estat de salut dels adolescents, i correlacionen bé amb l'estil de vida (80). D'altra banda hi ha pocs instruments que avaluïn conjuntament tots els factors proposats per a l'estudi de l'estil de vida en adolescents (els mencionats anteriorment: Alimentació, Activitat Física, Hàbits Tòxics, Descans, Higiene, Lesions i Sexualitat), i que permetin extreure al final una valoració quantitativa relativa a la seva salubritat. Les adaptacions i traduccions que es fan actualment prenen com a base de partida el FANTASTIC, validat l'any 1984 (4), o el *Health-Promoting Lifestyle Profile II* (HPLP II), que data del 1987 i va ser validat en espanyol el 1990 (8). En ambdós casos, la validació s'ha fet amb adults a països sud-americans.

Moltes institucions de l'àmbit internacional, nacional i local, plantegen de forma periòdica estudis per avaluar aspectes relacionats amb la salut. Hi ha estudis que es limiten a analitzar i proposar quines són les qüestions que caldria preguntar per avaluar l'estil de vida o algun dels factors relacionats, i en la majoria de casos es recullen dades en enquestes o qüestionaris dissenyats a l'efecte. A continuació es presenten els estudis que es consideren més significatius, bé sigui per la seva àmplia implementació, bé per la proximitat de la població enquestada que és propòsit d'estudi en aquesta tesi. En la majoria de casos es tracta, però, de preguntes que després seran analitzades independentment unes d'altres, i no pas de qüestionaris puntuables. També s'exposa un recull de les dades més significatives recollides en cada cas (una anàlisi més detallada de les dades es pot veure en la taula 5 al final d'aquest apartat).

### 2.3.3.1 Health Behaviour in School-aged Children (HBSC)

L'OMS proposa, des de l'any 1983, la realització cada 4 anys del *Health Behaviour in School-aged Children* (HBSC), traduït al català com "Estudi sobre les Conductes Saludables en Joves Escolaritzats" (81). El projecte va començar amb la participació de 4 països, i en la darrera edició, el 2010, hi varen participar els 43 que s'indiquen en la taula 3.

Taula 3: Països participants HBSC 2010 per ordre alfabètic. Font: HBSC 2009/2010, OMS

Països participants HBSC 2009/2010					
Albània	Croàcia	Estònia	Holanda	Lituània	Rep. Txeca
Alemanya	Dinamarca	Finlàndia	Hongria	Luxemburg	Romania
Anglaterra	EEUU	Flandes	Irlanda	Macedònia	Rússia
Armènia	Escòcia	França	Islàndia	Malta	Suècia
Àustria	Eslovàquia	Gal·les	Israel	Noruega	Suïssa
Bèlgica	Eslovènia	Grècia	Itàlia	Polònia	Turquia
Bulgària	Espanya	Grenlàndia	Lituània	Portugal	Ucraïna
Canada					

Dins el marc d'aquest projecte es realitza una recollida de dades amb l'objectiu principal d'obtenir una visió global de les conductes dels adolescents i disposar així d'eines útils per al debat sobre la promoció de la salut en aquesta població. Per aquest motiu el qüestionari recull dades relatives a diferents àmbits: relacions familiars, relacions amb els iguals, el context escolar, ajustament psicològic, i estils de vida. La darrera publicació referent a l'anàlisi de resultats del HBSC a Espanya és la corresponent a l'estudi del 2010 (37). Es recullen dades de més de 11.000 adolescents espanyols escolaritzats, i es pot veure com el capítol II, *estilos de vida*, es centra en els hàbits alimentaris, higiene buco-dental, activitat física, consum de substàncies, conducta sexual, accidents i lesions. S'analitzen també les relacions d'aquestes variables amb el sexe, l'edat, l'hàbitat residencial (rural/urbà), la titularitat del centre escolar (públic/privat) i la capacitat adquisitiva familiar (mesurada amb la Family Affluence Scale, FAS-II) (63,64). El qüestionari emprat consta de 73 preguntes, de les quals 9 són per determinar la caracterització sociodemogràfica; de la resta, 59 (92.2%) fan referència als estils de vida i 5 (7.8%) als aspectes psicològics i socials (recompte fet a partir de l'*Inventario de conductas de salud en escolares*, traducció al castellà del HBSC feta per Balaguer l'any 2002) (82). A continuació s'exposen algunes de les dades més significatives referides en l'informe HBSC del 2010, segons els ítems estudiats:

#### A) ALIMENTACIÓ

En els països participants, un 61% dels adolescents de 13 anys i un 55% dels de 15 esmorzen cada dia. A l'estat Espanyol, en el mateix estudi els resultats no difereixen molt d'aquests. L'estudi constata diferències significatives en funció del sexe i del

nivell adquisitiu (FAS): les noies no esmorzen tan sovint com els nois, i l'esmorzar és més freqüent en els adolescents de nivell socioeconòmic més alt. Preguntats sobre el consum de fruita diari, els valors globals són de 36% en el adolescents de 13 anys i 31% en els de 15, i s'observa correlació d'aquesta variable tant amb el sexe com amb l'edat i el nivell adquisitiu, cosa que també passa amb el consum de refrescos: els nois mengen menys fruita que les noies, i prenen més refrescos i en els nivells adquisitius més alts es consumeix més fruita i menys refrescos que en els més baixos.

### **B) ACTIVITAT FÍSICA**

Un 24% dels nois de 13 anys i un 13% de les noies d'aquesta edat manifesten fer més d'una hora diària d'activitat física moderada o vigorosa. Per als nois i noies de 15 anys els resultats són 19% i 10% respectivament. Es comprova que l'activitat física disminueix quan l'edat augmenta, i que és superior en els nois que en les noies. El nivell adquisitiu no influeix.

### **C) HÀBITS TÒXICS**

Als 13 anys un 5.5% dels adolescents refereixen fumar de forma habitual, i aquesta xifra augmenta de forma significativa fins al 18% als 15 anys. Els nois fumen més que les noies, excepte en alguns països com Espanya, en que és a l'inrevés (als 15 anys fumen el 15% dels nois i el 23% de les noies). També s'observa relació entre el tabaquisme i la classe social, ja que les classes més baixes són més vulnerables a adquirir l'hàbit tabàquic.

Respecte al consum d'alcohol també es produeix un augment significatiu amb l'edat: consumeixen alcohol al menys un cop per setmana un 8% als 13 anys, i un 21% als 15. Beuen més els nois que les noies (a Espanya, però, la diferència als 15 anys no és significativa). La influència del nivell adquisitiu no és rellevant.

Referent al consum de *cànnabis*, només es presenten dades als 15 anys i aquestes mostren que consumeixen més d'un cop al mes un 7,5% dels adolescents. Aquesta dada és significativament diferent a Espanya, on el consum es dobla (16%). El sexe i el nivell adquisitiu no semblen influir de manera significativa en el consum.

### **D) HIGIENE DENTAL**

Les noies manifesten una millor higiene dental (un 71% és renten les dents més d'un cop al dia, front a un 56% dels nois). La diferència es manté amb l'edat, i es pot comprovar com un nivell adquisitiu més alt es tradueix en una millor higiene dental.

### E) CONDUCTA SEXUAL

Les preguntes referents a aquest capítol apareixen només en els qüestionaris per a joves de 15 anys, no en els de 13. Un 29% dels nois i un 23% de les noies manifesten haver tingut relacions sexuals a aquesta edat. A Espanya el percentatge és més baix (23% i 20% respectivament).

### F) ACCIDENTS I LESIONS

La prevalença de lesions amb intervenció mèdica és superior en els nois que en les noies (50% *versus* 34% als 13 anys, 47% *versus* 37% als 15) i també en els joves de major nivell adquisitiu.

#### 2.3.3.2 Global School-based student Health Survey (GSHS)

També promogut per l'OMS, dins el programa de Malalties Cròniques i Promoció de la Salut, es ve realitzant el *Global School-based student Health Survey (GSHS)* (83). En aquest cas, però, s'adreça a escolars d'entre 13 i 15 anys, i des que el projecte es posà en marxa (al 2003), els països que hi han participat són països en vies de desenvolupament (la majoria d'Àfrica, Àsia i Amèrica Llatina). L'enquesta té com a objectiu proporcionar dades sobre els comportaments de salut i els factors de protecció entre els adolescents. Malgrat que Espanya (ni cap altre país europeu) no ha participat encara en l'estudi, pot ser rellevant indicar que de les 58 preguntes que figuren en la seva darrera versió (2009), 3 són variables sociodemogràfiques, 12 (21,8%) estan relacionades amb la salut mental, factors protectors i la percepció de la salut, i la resta fan referència a l'estil de vida. El qüestionari està estructurat en 10 mòduls: consum d'alcohol, conducta alimentària, consum de drogues, higiene (dents i mans), salut mental, activitat física, factors protectors, consum de tabac, lesions no intencionades i violència. Els resultats es presenten per països, i les dades més recents que es poden consultar són del 2009 (83). No es considera interessant aprofundir en aquesta enquesta ja que no hi ha dades d'Espanya.

#### 2.3.3.3 Assessing Levels of Physical Activity (ALPHA) i Health Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence (HELENA)

Altres estudis també a nivell internacional tenen com a objectiu avaluar i analitzar separadament factors concrets de l'estil de vida; així, el projecte *Assessing Levels of Physical Activity (ALPHA)*, finançat per l'Agència Executiva per al Programa de Salut Pública (PHEA) de la Comissió Europea, té com a objectiu generar una sèrie

d'instruments per avaluar l'Activitat Física i conèixer els factors relacionats (ambientals, lloc de treball, transport) a fi i efecte de tenir dades comparables a la Unió Europea (84). El projecte comença el 2007, i en l'actualitat ja estan desenvolupats els instruments proposats (*The ALPHA environmental questionnaire, ALPHA-FIT battery for adults, ALPHA-FIT battery for children and adolescents, Standard Operation Procedures for fitness testing, Reference values for interpreting fitness testing*). Malgrat estar adreçat a tota la població, una de les eines desenvolupades és l'ALPHA-FIT per a nens i adolescents, un test per avaluar la forma física en aquestes edats (inclou bàsicament proves físiques i mesures antropomètriques). Una altra és el Qüestionari Sobre Percepció de l'Entorn, Transport Actiu i Activitat Física, una bateria de preguntes amb respostes tancades que finalment proporciona una puntuació (85). Del projecte se n'han derivat altres qüestionaris més específics de condició física. La darrera validació és la que s'ha fet del *Health-Related Fitness Test in the School* l'any 2010 (86). Com a continuació del projecte anterior (l'ALPHA-FIT), molt relacionat amb ell i finançat per la Unió Europea (UE) amb fons del 6è Programa Marc de Recerca i Innovació, trobem el projecte *Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence* (HELENA). En aquest cas la recerca sí que té com a població diana l'adolescència. El seu objectiu principal és descobrir i millorar de forma eficaç els coneixements nutricionals i l'estil de vida dels adolescents a Europa. Malgrat que ens parla d'estil de vida, realment només s'avaluen variables relacionades amb l'alimentació (coneixements nutricionals que tenen els adolescents) i l'activitat física. En l'estudi hi varen participar 10 països (la coordinació es va fer des d'Espanya), i va estar actiu entre els anys 2005 i 2009; actualment encara s'exploten i difonen els seus resultats per part de diferents grups d'investigadors. Hi ha estudis que proposen taules de percentils per poder harmonitzar els nivells de condició física en els adolescents (87), i n'hi ha que descriuen el temps dedicat a fer activitat física moderada i intensa (88). Els resultats s'analitzen en funció de diferents factors (sexe, edat, obesitat, educació de la mare i FAS). Malgrat que no es donen valors de significació estadística, sí que s'observa que la tendència del temps dedicat a fer activitat física vigorosa o intensa és superior en els nois que en les noies (mitjana de 1,9 hores/dia i 1,5 hores/dia respectivament), que amb l'edat es fa menys activitat física, i que el nivell socioeconòmic no influeix. Altres estudis es centren en l'explotació de les dades relatives als coneixements nutricionals (87-89), resultats aquests que s'han obtinguts a partir de l'aplicació del *nutritional knowledge test*. L'indicador usat és el percentatge de respostes correctes, i es presenten resultats en



funció del sexe, del nivell d'estudis de la mare i de si els pares són o no fumadors; hi ha diferències significatives entre les noies (61,6% de respostes correctes) i els nois (59,2%).

### 2.3.3.4 EU.NET.ADB

Un altre projecte finançat per la Unió europea és el EU.NET.ADB. L'objectiu és donar a conèixer els riscos de la conducta addictiva a Internet entre els adolescents europeus. Primer es va recollir informació sobre els hàbits relatius a l'ús de la xarxa entre nois i noies de 14 a 17 anys, a 7 països d'Europa (Espanya inclosa). Per fer-ho s'han seguit dues metodologies: quantitativa i qualitativa. En el primer cas (metodologia quantitativa) s'han passat una sèrie de qüestionaris validats sobre l'ús de la xarxa, el joc davant d'una pantalla, característiques psicològiques, entre d'altres. En el segon cas (metodologia qualitativa), s'han realitzat entrevistes individualment a adolescents que presentessin signes d'addicció a Internet (mínim 20 entrevistes/país). La recollida de dades va finalitzar el maig de 2012, i els resultats preliminars es varen presentar el mes de febrer de 2013 (90). Conclouen que un 92% dels adolescents tenen perfil a una o més xarxes socials, i que un 39,4% passen 2 hores o més al dia participant-hi; l'ús és superior en les noies que en els nois. També conclou que un 61,8% de la mostra són jugadors de jocs de pantalla.

### 2.3.3.5 European School survey Project on Alcohol and other Drugs (ESPAD)

Referent al tabaquisme, també trobem un projecte finançat per l'UE, dins el *Health Programme 2008-2013*, però en aquest cas no es tracta de conèixer els hàbits tabàquics dels adolescents, sinó de conèixer i proposar estratègies per tal que aquests deixin de fumar. És l'*Access strategies for teen smoking cessation in Europe* (ACCES). Hi van participar un total de 10 països, i l'informe final es va redactar el juliol de 2010 (91). Espanya va participar en el projecte ACCES, però no en l'*European School Survey Project on Alcohol and other Drugs* (ESPAD). L'objectiu principal d'aquest últim és la recollida de dades comparables sobre l'ús de substàncies addictives en joves de 15-16 anys de la Unió Europea. Les darreres dades publicades són les referents el 2011 (92). Malgrat que Espanya no ha participat mai en aquest projecte, l'informe 2011 inclou dades de l'estat espanyol extretes de qüestionaris similars a l'ESPAD que es passen a les escoles. Donat que l'estudi es realitza en alguns països des de l'any 1995,

presenten a més de l'estat actual del consum per part dels adolescents, la seva evolució. Respecte al tabaquisme, un 28% manifesten haver fumat en els darrers 30 dies, sense observar-se, a nivell europeu, diferències entre els nois i les noies. Quant al consum d'alcohol, el 57% han pres algun tipus d'alcohol els darrers 30 dies; en el promig europeu no hi ha diferències en funció del sexe, però analitzant els països individualment, sí que s'observen diferències significatives en molts casos (en la majoria de països on es produeix aquesta diferència beuen més els nois que les noies).

### **2.3.3.6 Nutrición, Actividad Física, prevención de la Obesidad y Salud (NAOS)**

Centrats a l'Estat Espanyol també hi ha estudis limitats a l'anàlisi de factors per separat. Pel que fa als hàbits alimentaris i l'activitat física, el govern espanyol posà en marxa l'any 2005 l'estratègia Nutrición, Actividad Física, prevención de la Obesidad y Salud (NAOS). L'objectiu era sensibilitzar la població sobre el problema que l'obesitat representa per a la salut, i impulsar iniciatives, sobretot adreçades a nens i joves, que contribuïssin a millorar l'estil de vida (bàsicament pel que fa a l'alimentació i l'activitat física) (93). En el Marc d'aquesta estratègia, el 2011 es va fer un recull d'indicadors per avaluar els resultats de les accions dutes a terme des de l'inici del programa. Es tracta d'estandarditzar quins valors s'han de fer servir per avaluar tant els hàbits alimentaris com l'activitat física, però no es presenten resultats (94).

### **2.3.3.7 Encuesta Estatal sobre Uso de Drogas en Estudiantes de Enseñanzas Secundarias (ESTUDES)**

Promogut pel Ministeri de Sanitat espanyol, dins el Plan Nacional Sobre Drogas, es realitza cada 2 anys l'*Encuesta Estatal sobre Uso de Drogas en Estudiantes de Enseñanzas Secundarias* (ESTUDES). Està orientada a nois i noies d'entre 14 i 18 anys, i són preguntes relatives al consum de substàncies addictives (alcohol, tabac, i drogues il·legals). Hi ha dades recollides des de l'any 1994, i això permet presentar en els informes l'evolució de la prevalença d'aquests consums. El darrer informe publicat és el corresponent a l'ESTUDES 2010 (95). En ell s'indica que el consum de tabac habitual (han fumat els darrers 30 dies) ha disminuït respecte a l'estudi anterior (2008), i que segueix havent-hi diferències significatives entre nois (23%) i noies (29,3%); malgrat que l'hàbit tabàquic està més estès entre les noies, aquestes fumen menys cigarretes que els nois. També s'observa un increment de la prevalença amb l'edat (l'indicador passa de 12,3% als 14 anys, a 40% als 18). Respecte al consum de begudes alcohòliques, no

hi ha diferències entre sexes, però si en funció de l'edat. En la mostra global un 63% diuen haver begut durant els darrers 30 dies, però si factoritzem en funció de l'edat el percentatge varia des del 49,7% als 14 anys fins al 88,6% als 18. Pel que fa al consum de *cànnabis*, des del 2004 s'observa una tendència a la baixa. L'han consumit en els darrers 30 dies un 17,2% de la mostra, i es comprova que amb l'edat augmenta la prevalença i que els nois consumeixen més que les noies a totes les edats.

### **2.3.3.8 La juventud y las redes sociales en Internet (estudi Pfizer)**

Al 2009, la Fundació Pfizer va elaborar l'informe *La juventud y las redes sociales en Internet*, on es presenta una exhaustiva anàlisi de les dades recollides en una enquesta realitzada a tota Espanya a més de 1000 nois i noies d'entre 11 i 20 anys, i als seus pares. El qüestionari consisteix en 34 preguntes tancades relatives al coneixement i l'ús de l'ordinador i el telèfon mòbil, i a la seva participació en xarxes socials a través d'Internet. Cada ítem s'analitza independentment, i es presenten al final resultats factoritzats en funció del sexe (noi / noia) i de l'edat (11-13 anys / 14-16 anys / 17-20 anys) (96). Es poden observar diferències en funció de l'edat i del sexe. Els nois en fan menys ús (47,1% dels nois de 14-16 anys i 53,3% dels de 17-20 es connecten a diari, mentre que aquests valors en les noies són 52,7% i 63,6% respectivament).

### **2.3.3.9 Enquesta de Salut de Catalunya (ESCA)**

A Catalunya, anualment es realitza l'Enquesta de Salut de Catalunya (ESCA). Va adreçada a tota la població i hi ha un apartat dedicat als comportaments relacionats amb la salut, que contempen l'activitat física, el consum de tabac, el consum d'alcohol i els hàbits alimentaris. En un altre apartat referent a l'estat de salut, també es pregunta sobre les lesions no intencionades. Els resultats es presenten factoritzats en funció de diferents variables, però quan es fa per edats, mai es fa una factorització que permeti analitzar els adolescents de forma individual. Tot i això, els resultats sí que poden ser orientatius de les prevalences entre els joves de les variables estudiades. Les darreres dades publicades fan referència a l'enquesta del 2011 (97).

### **2.3.3.10 Factors de Risc en Estudiants de Secundària (FRESC)**

Finalment, a nivell més local, l'Agència de Salut Pública de Barcelona realitza, des de l'any 1987, una enquesta per conèixer els comportaments de risc dels escolars de la

ciutat de Barcelona. L'enquesta es passa cada 4 anys a estudiants de Secundària, i amb el temps els seus continguts han anat variant. A partir del 1996 l'enquesta va passar a denominar-se Factors de Risc en Estudiants de Secundària (FRESC). El 2008 es va decidir ampliar el rang d'edat, i l'enquesta es va passar a estudiants des de 2n d'ESO fins a Batxillerat i Cicles Formatius de Grau Mitjà. L'objectiu de l'enquesta és conèixer els comportaments i actituds relacionats amb la salut dels joves escolaritzats de Barcelona, per tal d'orientar intervencions o polítiques preventives i avaluar-les. L'enquesta inclou 75 preguntes sobre alimentació, hàbits tòxics, sexualitat, comportaments conflictius, maltractament i assetjament escolar, accidents i lleure (inclou xarxes socials). Els resultats es poden trobar factoritzats en funció del sexe (noi / noia), del curs escolar (2n ESO / 4rt ESO / 2n BAT-CFGM), o del nivell adquisitiu mesurat amb el FAS-II (98). Els resultats que es presenten a continuació són els de l'any 2008; s'espera la publicació dels resultats referents a l'estudi FRESC-2012 per a finals del 2013, però els resultats preliminars als que hem tingut accés posen de manifest que no hi ha hagut canvis substancials en els diferents factors analitzats (99).

### **A) ALIMENTACIÓ**

A 2n d'ESO esmorzen a diari un 75,9% dels nois i un 63,6% de les noies. A mesura que augmenta l'edat la prevalença va disminuint, i es manté la diferència entre els sexes. També influeix el nivell socioeconòmic, resultant que els nivells més baixos esmorzen menys que els més alts. Preguntats sobre el consum de fruita diari, a 2n d'ESO ho fan el 53,2% dels nois i el 55,5% de les noies; a 4rt d'ESO el 50,1% i el 59,3%, i a 2n de BAT/CFGM el 48,5% i el 57,2%. S'observa correlació d'aquesta variable tant amb el sexe (les noies mengen més fruita que els nois), com amb l'edat i el nivell adquisitiu (el consum disminueix amb l'edat i augmenta amb el nivell adquisitiu). El consum de refrescos a diari mostra com els nois en prenen més que les noies (per exemple, a 4rt d'ESO 31,8% front a 22,1%), i el nivell adquisitiu no hi influeix.

### **B) HÀBITS TÒXICS**

A 2n d'ESO un 6.5% dels adolescents refereixen haver fumat més d'un cop els darrers 30 dies, i aquesta xifra augmenta de forma significativa fins al 33,2% a 2n BAT/CFGM. A 2n BAT/CFGM les noies fumen més que els nois, i no s'observa relació entre el tabaquisme i la classe social. Respecte al consum d'alcohol també es produeix un augment significatiu amb l'edat (han pres alcohol els darrers 30 dies un 9,5% a 2n d'ESO en front d'un 59% a 2n BAT/CFGM). Beuen més els nois que les noies, i

respecte al nivell adquisitiu no hi ha una relació clara, perquè és diferent a cada curs escolar. Pel que fa al consum de *cànnabis*, a 2n BAT/CFGM el consumeixen més d'un cop al mes el 28,8% dels nois i el 21% de les noies. En els nois el FAS més baix implica més hàbit, mentre que en les noies la relació és a l'inrevés.

### **C) INTERNET/XARXES SOCIALS**

La mitjana d'hores xatejant és superior en les noies a totes les etapes, i tant en dies lectius com no lectius. El valor màxim el trobem en les noies de 4rt d'ESO (mitjana de 2,49 hores diàries), i el mínim en els nois de 2n d'ESO (mitjana 1,21 hores diàries). Els nivells adquisitius més baixos hi dediquen més hores que els més alts (per exemple, a 4rt d'ESO i en un dia laborable, les noies de nivell baix hi dediquen un promig de 3,05 hores, mentre que les de nivell alt 2,40 hores).

### **D) CONDUCTA SEXUAL**

Les preguntes referents a aquesta variable apareixen només en els qüestionaris de 4rt d'ESO i 2n BAT/CFGM; en el primer cas han tingut relacions sexuals un 33% dels adolescents, i en el segon un 66,5%. El grup d'adolescents (tant nois com noies) de nivell FAS més baix, són els que presenten uns percentatges més alts.

### **E) ACCIDENTS I LESIONS**

La prevalença de lesions amb intervenció mèdica és superior en els nois que en les noies a tots els cursos, sent els nois de 2n d'ESO els que presenten un percentatge més elevat (59,4%), i les noies de 2n BAT/CFGM les que el presenten més baix (29,2%), i de les dades no se'n pot desprendre una relació clara amb el nivell adquisitiu.

La taula 4 resumeix des d'un nivell més global fins a un de local aquest recull d'estratègies, programes o projectes que analitzen tots o alguns dels aspectes de l'estil de vida dels adolescents, o que proposen indicadors per fer-ne l'avaluació. La taula 5 recull, com ja s'ha indicat anteriorment, les dades més rellevants obtingudes en alguns d'aquests estudis.

**Taula 4: Principals estudis sobre estils de vida en adolescents a nivell internacional i nacional. Edats i factors estudiats, i darrer any de publicació de resultats. Font: Elaboració pròpia**

Enquesta	Institució que promou	Àmbit geogràfic	Factors analitzats de l'Estil de Vida	Edats	Darrer Informe publicat
HBSC ( <i>Health Behavior in School-aged Children</i> )	OMS	Tot el món	ALI <sup>1</sup> , HIG <sup>2</sup> , AF <sup>3</sup> , HT <sup>4</sup> , CS <sup>5</sup> , ACC/LES <sup>6</sup>	11-18	2010
GSHS ( <i>Global School-based student Health Survey</i> )	OMS	Tot el món (Països en vies de desenvolupament )	ALI, HIG, AF, HT, LES	13-15	2009
ALPHA ( <i>Assessing Levels of Physical Activity</i> ). ALPHA-FIT versió adolescents	Unió Europea	Europa	AF	Nens i adolescents (no especifica edats)	2010
HELENA ( <i>Health Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence</i> )	Unió Europea	Europa	ALI, AF	13-17	2008
EU.NET.ADB	Unió Europea	Europa	INT <sup>7</sup>	14-17	2012
ESPAD ( <i>European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs</i> )	CAN <sup>8</sup> , EMCDDA <sup>9</sup>	Europa	HT	15-16	2011
NAOS ( <i>Nutrición, Actividad física, Prevención de la Obesidad y Salud</i> )	MSSSI <sup>10</sup>	Espanya	ALI, AF	Joves (no especifica edats)	2011
ESTUDES ( <i>Encuesta Estatal Sobre Uso de Drogas en Estudiantes de Enseñanzas Secundarias</i> )	MSSSI	Espanya	HT	14-18	2010
PFIZER ( <i>La Juventud y las Redes Sociales en Internet</i> )	Fundació Pfizer	Espanya	INT	11-20	2009
ESCA ( <i>Enquesta de Salut de Catalunya</i> )	Generalitat	Catalunya	ALI, AF, HT	0-	2011
FRESC	ASPB <sup>11</sup>	Barcelona	ALI, HT, INT, CS, ACC	13-19	2008

1. ALI: Alimentació; 2. HIG: Higiene; 3. AF: Activitat Física; 4. HT: Hàbits Tòxics; 5. CS: Conducta Sexual; 6. ACC/LES: Accidents/lesions; 7. INT: Internet; 8. CAN: The Swedish Council for information on Alcohol and other Drugs; 9. EMCDDA: The European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction; 10. MSSSI: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 11. ASPB: Agència de Salut Pública de Barcelona

Taula 5: Resultats estudis estil de Vida en adolescents a Europa, Catalunya i Espanya. Font: Elaboració pròpia a partir del resultats publicats.

		ÀMBIT INTERNACIONAL														
		HBSC-2010 (n global=207.334; n Espanya=5.040)				HELENA-2009				ESPAD-2011 (n global=103.000; n Espanya=8.200)				EU.NET.ADB-2012 (n=13.300)		
Variable	Àmbit geogràfic	13 anys		15 anys		Nois	Noies	13-14 anys	14-15 anys	15-16 anys	16-17 anys	Nois	Noies	EU.NET.ADB-2012		
		Nois	Noies	Nois	Noies											
ALI	Fan esmorzar diari (%)	Global	65	57	59	50	Coneixement nutricional (mitjana del % de respostes encertades)	59,2 (n=1.576)	61,6 (n=1.746)							
		Espanya	67	58	65	51										
	Global	33	40	27	35											
	Espanya	36	39	31	35											
Mengen fruita diària (%)	Global	25	20	28	22											
	Espanya	22	20	29	25											
Prenen refrescos a diari (%)	Global	24	13	19	10	Hores diàries d'AF moderada/vigorosa (mitjana)	1,9	1,5	2	1,8	1,5	1,4				
	Espanya	27	15	25	8				(n=806)	(n=825)	(n=877)	(n=864)				
HT	Consum de tabac al menys un cop setmanal (%)	Global	6	5	19	17										
		Espanya	5	5	15	23										
	Consum d'alcohol al menys un cop setmanal (%)	Global	10	6	25	17										
		Espanya	8	5	23	22										
Consum de cànnabis més d'un cop els darrers 30 dies (%)	Global			9	6											
	Espanya			17	15											
Consum puntual de cànnabis	Global			20	15											
	Espanya			30	25											
HIG	Rentat de dents més d'un cop al dia (%)	Global	56	71	55	75										
		Espanya	54	71	51	71										
INT												Xarxes Socials més de 2 hores diàries (%)		39,4		
												Juguen online (%)		61,8		
CS	Han tingut relacions sexuals (%)	Global			29	23										
		Espanya			23	20										
LES	Lesió amb intervenció mèdica en els darrers 12 mesos (%)	Global	50	34	47	37										
		Espanya	68	59	66	56										

		ÀMBIT ESTATAL-LOCAL															
		ESTUDES-2010 (n=31.967)				PFIZER-2009 (N=1.000)				FRESC-2008							
Variable	Àmbit geogràfic	14 anys		15 anys		16 anys		17 anys		18 anys		2n ESO		4r ESO		2n BAT/CFGM	
		Nois	Noies	Nois	Noies	Nois	Noies	Nois	Noies	Nois	Noies	Nois	Noies	Nois	Noies	Nois	Noies
ALI																	
AF																	
HT	Han fumat durant els darrers 30 dies (%)	No es donen les dades factoritzades per edat; és el promig															
		23		29,3													
	Han pres alcohol durant els darrers 30 dies (%)	38,1		58,9		70		74,8		77,1							
		8,1	6,2	13,7	12,6	21,7	16,9	29,4	21,3	29,5	25,3	Les dades no es poden analitzar degut al gran nombre de NSNC		28,8	21		
Consum de cànnabis més d'un cop els darrers 30 dies (%)																	
HIG																	
INT	Usen a diari les xarxes Socials (%)	14-16 anys				17-20 anys				Hores xatejant dia lectiu (mitjana)		1,21	1,67	1,62	1,82	1,36	1,58
		Nois	Noies	Nois	Noies	Nois	Noies	Nois	Noies	Nois	Noies	1,71	2,26	1,91	2,49	1,65	1,9
		47,1	52,7	53,3	63,6					Hores Xatejant cap de setmana (mitjana)		1,71	2,26	1,91	2,49	1,65	1,9
CS	Han tingut relacions sexuals (%)																
LES	Lesió amb intervenció mèdica en els darrers 12 mesos (%)																

### 2.3.4. Implicacions de l'estil de vida en la salut dels adolescents

Un cop indicats els diferents estudis que analitzen en menor o major mesura l'estil de vida dels adolescents, és imprescindible fer una revisió de com els components estudiats influeixen en la seva salut. Es tracta de veure les evidències que mostren com una determinada conducta és promotora de salut, quines són les directrius o recomanacions donades per les institucions implicades en el seu estudi i control, o les que es poden despendre d'investigacions el més recents possible. Ens centrarem en aquells components que siguin susceptibles de fer-ne una gradació de la seva salubritat, que realment siguin hàbits que el propi individu pot controlar, i que puguin ser avaluats a totes les edats proposades.

Així, no s'analitzarà la conducta sexual: d'una banda hem vist en l'apartat 2.1 com els autors que fan una anàlisi més detallada consideren la sexualitat com a una dimensió de la persona amb entitat pròpia (no inclosa dins la dimensió biològica). D'altra banda, la salubritat d'haver tingut o no relacions sexuals no es pot avaluar (sí que es poden avaluar les conductes associades com prevenció, etc., però només es pot fer en aquelles persones que sí que han tingut relacions), i donat que la població a qui va adreçat el qüestionari que es vol elaborar són els adolescents de 13 a 19 anys, en trobaríem una gran quantitat que no podrien ser avaluats en aquest component. Com hem pogut veure anteriorment, tant el HBSC a nivell internacional com el FRESC a nivell local incorporen les preguntes sobre conductes sexuals a partir dels 15 anys o 4rt d'ESO respectivament, i només un 21,5% dels adolescents (segons HBSC) o un 32,2% (segons FRESC-2008) manifesten haver tingut relacions sexuals en aquesta edat.

Tampoc s'analitzaran les lesions, ja que malgrat considerar que l'estil de vida hi pot influir (en funció de les conductes de risc que prengui la persona), no són un factor que depengui exclusivament d'això, i tenen també una component d'atzar que impedeix que puguin ser avaluades.

Els components analitzats seran, per tant, l'Alimentació, l'Activitat Física, els Hàbits tòxics, l'Higiene, el Descans, i l'ús de les Xarxes Socials i els Jocs de Pantalla. Aquest dos darrers per la seva relació amb l'Activitat Física (sedentarisme), amb el Descans (hores de son) i els Hàbits Tòxics (poden esdevenir conductes addictives).



### 2.3.4.1 Alimentació

L'alimentació és un procés voluntari d'ingesta de substàncies aptes per al consum. Un cop ingerides comença el procés de nutrició, això és, la transformació i ús dels elements que contenen els aliments. La nutrició és conseqüència de l'alimentació, és a dir, dels aliments que componen la dieta i de la seva proporció. Una alimentació es considera adequada i saludable quan (100):

- És suficient per cobrir les exigències i mantenir l'equilibri de l'organisme, en funció de les necessitats energètiques de l'individu
- És completa i variada, i inclou diferents nutrients i en diferents proporcions segons l'edat i circumstàncies de la vida
- És adequada a les diferents necessitats de l'organisme per mantenir la salut, curar malalties o garantir el creixement i desenvolupament dels infants

Les pautes d'una alimentació saludable han d'incloure la freqüència i proporció adequades de consum de diferents grups de nutrients, i han de fer referència també a la hidratació en ser l'aigua un element indispensable: és el medi on es produeixen totes les reaccions del nostre organisme i és element constitutiu de les nostres cèl·lules, teixits i òrgans. L'aportació d'aigua al nostre organisme es produeix a partir de la ingesta dels aliments que en contenen, però sobre tot a partir de l'acció de beure, ja sigui aigua, ja siguin altres begudes hidratants com poden ser llet, sucs, refrescos o begudes alcohòliques.

Una alimentació inadequada durant la infància i l'adolescència pot tenir conseqüències en la salut a mitjà i llarg termini. S'ha evidenciat relació entre l'alimentació durant aquest període i les següents patologies en l'adult (101-103): Sobrepès o obesitat, càncer, trastorns alimentaris (anorèxia, bulímia, ...), desmineralització òssia i malaltia cardiovascular.

L'any 1980, el departament d'agricultura i el de salut dels Estats Units publicaven unes recomanacions nutricionals (104). L'any 1992 aquestes recomanacions es concreten en un instrument divulgatiu i didàctic, on es recullen les recomanacions en forma de piràmide, i es presenten grups d'aliments més que nutrients (105).

## 2.- FONAMENTACIÓ TEÒRICA

La *Food and Agriculture Organization* (FAO) va publicar al 1998 una guia exhaustiva on s'hi recollia, a més dels requeriments nutricionals, també una proposta de traducció de “nutrients” a “grups d'aliments”, a fi i efecte de estandarditzar i fer més pràctiques les recomanacions dietètiques a nivell global. (106).

Al 1995, a Espanya, la *Sociedad Española de Nutrición Comunitaria* (SENC) publicà la seva primera guia de recomanacions, on hi apareix també la piràmide nutricional com a eina educativa i divulgativa (107). A mesura que s'han anat descobrint noves evidències en alimentació, tant les guies com les piràmides proposades han anat evolucionant. Així, a Catalunya, l'Agència de salut Pública de Catalunya (ASPCAT), en el marc del Pla integral per a la promoció de la salut mitjançant l'Activitat física i l'Alimentació Saludable (PAAS) va publicar el 2006 una piràmide de l'alimentació saludable que, 6 anys després, el 2012, va ser actualitzada (figura 1) (108). En aquesta darrera actualització no s'han tingut en compte només les evidències científiques, sinó també factors culturals, socials i econòmics del nostre entorn (Catalunya).



Figura 2: Piràmide de l'alimentació saludable. Font: Agència de Salut Pública de Catalunya

Cal destacar la unió, a la base de la piràmide, dels farinacis (pa, pasta, etc.) amb les hortalisses, la fruita, l'oli d'oliva i la fruita seca, englobant en un mateix nivell la base de l'alimentació mediterrània i saludable. S'observa també que apareixen recomanacions referents tant a l'activitat física (aquest tema serà tractat en un apartat posterior) com a la hidratació (ja s'ha dit anteriorment que aquesta és una necessitat vital que cal cobrir de manera adequada). Els requeriments hídrics varien molt en funció de diferents factors: edat de la persona, activitat física que desenvolupa, malalties, clima del lloc on es viu, etc. Per mantenir la quantitat d'aigua adequada en el nostre organisme, cal reposar tota la que es perd a través de la suor, la transpiració, la respiració, les pèrdues fecals i l'orina. Aquestes pèrdues són, com a mitjana, d'entre 1,3 litres i 3,4 litres que es compensen, en una petita part, per l'aigua metabòlica (la que produeixen les nostres pròpies cèl·lules en els seus processos metabòlics que és d'entre 0,25 litres i 0,35 litres), i la resta a partir de l'aigua que incorporem, tant en les begudes com en els aliments (109). En l'adolescència, el consum de poca aigua no només és un problema en si mateix per què afecta al balanç hídric, sinó que s'ha observat que és un factor associat a altres hàbits poc saludables (sedentarisme i mala alimentació bàsicament) (110-112).

Les recomanacions sobre la ingesta adequada d'aigua les podem trobar en el *Dietary Reference Intakes for Water, Potassium, Sodium, Chloride, and Sulfate* (113). La *European Food Safety Authority (EFSA)* també dóna valors de referència en una opinió científica publicada en el *EFSA Journal* l'any 2010 (114), però els valors que es donen no són específics per a adolescents, ja que inclou en un mateix grup totes les persones majors de 14 anys. La taula 6 resumeix aquests requeriments en l'etapa que ens interessa, l'adolescència. El 20% de l'aigua total que incorporem al nostre organisme diàriament, ho fem a través de la ingesta d'aliments que la contenen. La resta, el 80%, l'hem d'obtenir a través de les begudes (ja sigui aigua, suc, llet, refrescos, etc.). Així, la columna "Requeriments Nets" fa referència a la quantitat de beguda recomanada (ja s'hi ha descomptat el 20% que s'estima prové del menjar).

## 2.- FONAMENTACIÓ TEÒRICA

**Taula 6: Requeriments diaris d'aigua. En els requeriments net s'ha descomptat el 20% ingerit a través del menjar. Les fonts d'aigua també poden ser sucres, llet, refrescos, etc. Font: elaboració pròpia a partir del *Dietary Reference Intakes for Water, Potassium, Sodium, Chloride, and Sulfate* del *Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Intakes* i del *Dietary Reference values for Water* de l'*EFSA***

Edat	Sexe	Requeriments totals	Requeriments nets
<b>14 a 18 anys</b> *	Noi	3,3 <sup>1</sup> / 3,2 <sup>2</sup> litres	2,6 <sup>1</sup> / 2,5 <sup>2</sup> litres
	Noia	2,3 <sup>1</sup> / 2,5 <sup>2</sup> litres	1,8 <sup>1</sup> / 2,0 <sup>2</sup> litres

<sup>1</sup> Valors proposats pel *Scientific Evaluation of Dietary Intakes*

<sup>2</sup> Valors proposats per l'*EFSA*

\* En el cas de l'*EFSA* les recomanacions són per a tots els adults a partir de 14 anys

El consum excessiu d'aigua o líquids (fins arribar a la intoxicació i que produeix hiponatremia), és molt poc freqüent, i està associat a patologies psiquiàtriques. Beure més quantitat de la recomanada no és perjudicial per a la salut, sempre que no se superin de forma continuada els 0,7-1 litres/hora, que és la capacitat de filtratge dels nostres ronyons (115).

El consum de refrescos (ja siguin ensucrats, ja siguin edulcorats), mereixen una reflexió a part. En primer lloc, perquè el consum d'aquests està associat amb altres hàbits poc saludables i en pot ser un indicador (111,112), i en segon lloc perquè cada cop són més les evidències que el relacionen amb un major risc per a algunes malalties. Així el consum de refrescos carbonats durant l'adolescència pot produir, a llarg termini, una disminució de la densitat òssia (sobre tot en noies). Això es deu principalment a que el seu consum desplaça el consum de llet, però també a la seva càrrega àcida (116,117). Si les begudes són ensucrades, el seu consum està clarament relacionat amb l'obesitat, el síndrome metabòlic i la diabetis tipus II, com es pot comprovar en la meta-anàlisi realitzada per Malik *et al.* (118); el valor que es pren com a referència és al menys una consumició al dia (1 consumició= 33cl). Si les begudes són edulcorades, hi ha un estudi que apunta la possibilitat que el seu consum perllongat estigui relacionat amb alguns tipus de càncer (119), malgrat que els resultats en aquest sentit no són conclouents i indiquen la necessitat de seguir investigant.

### 2.3.4.2 Activitat Física

L'OMS defineix l'activitat física com (120): *any bodily movement produced by skeletal muscles that requires energy expenditure*. Una definició més completa és la que ens diu que l'activitat física és (121): *Qualsevol moviment corporal produït pels músculs esquelètics que té com a resultat un consum d'energia per damunt del metabolisme basal. Es pot mesurar en quilocalories (Kcal), en kilojoules (Kjoules), en múltiples del metabolisme basal (MET) o a partir del consum d'oxigen*.

Activitat física no és sinònim d'exercici físic. L'exercici és una activitat física estructurada i realitzada de forma repetitiva (121), és a dir, l'exercici físic sempre és activitat física perquè es produeix moviment i despesa energètica, però l'activitat física no té per què ser exercici físic. Una persona físicament activa ho pot ser, per tant, sense necessitat de fer exercici físic (amb el tipus de feina que fa, en com es desplaça per a anar a l'escola, etc.)

Des dels anys 80 s'estudia la relació entre l'activitat física i la salut. En el *Physical Activity and Health* (122) es pot trobar una exhaustiva anàlisi dels diferents estudis longitudinals realitzats a tal efecte. D'entre els estudis analitzats, podem destacar el de Paffenbarger (123) per ser dels primers, per la grandària de la mostra emprada, i per la durada de l'estudi. Paffenbarger va recollir dades sobre l'activitat física de 16.936 persones entre el 1916 i el 1950. Dotze anys després de finalitzar la recollida de les dades (el 1962), va començar un seguiment d'aquesta mateixa mostra que va durar 16 anys (fins al 1978). Les conclusions, després d'analitzar l'activitat física que realitzaven i les causes de mort durant el seguiment posterior (1.413 varen morir durant l'estudi), van ser que els subjectes més actius de joves vivien més temps i tenien un menor risc de mort per malalties coronàries o de qualsevol altre tipus, i que els beneficis augmentaven gradualment quan augmentava el nivell d'activitat física declarat. L'activitat física la valorava a partir de preguntar quantes illes de cases caminaven, quants graons pujaven, i quins tipus d'esport i quants minuts hi dedicaven, tot això setmanalment.

Més recentment, *The Lancet* va publicar una recerca de la qual se'n va fer molt ressò mediàtic (124). En aquest cas l'activitat física es va mesurar en METs. El MET és una unitat que equival al consum d'1 Kcaloria per cada kg de pes de la persona i per cada hora (1Kcal/kg·h). Per convenció, s'ha pres aquesta mesura (1 MET) com la despesa mitjana d'una persona en repòs (125). En funció dels METs, les activitat física es pot

classificar com baixa (< 3 METs), moderada (3-6 METs) o intensa (>6 METs). L'estudi de *The Lancet* es va fer sobre una mostra de 416.175 persones de més de 20 anys d'edat, i després de fer un seguiment durant 12 anys (1996-2008), conclou que 15 minuts diaris d'activitat física moderada són suficients per millorar la salut, i disminuir la mortalitat per qualsevol causa (inclòs qualsevol tipus de càncer). Aquesta disminució del risc es aplicable tant a homes com a dones, de qualsevol edat, i malgrat puguin tenir malalties coronàries o algun altre factor de risc. La mortalitat per qualsevol causa disminueix gradualment quan augmentem el temps diari dedicat a l'activitat física (fins a un màxim de 100 minuts, temps a partir del qual no s'observa una disminució significativa).

Resultats similars van obtenir Moore *et al.*, a partir de l'anàlisi de 6 estudis de cohorts (1 de suec i 5 d'americans) amb una mostra total de 638.373 subjectes de més de 40 anys d'edat (126). En aquest cas conclouen que 75 minuts setmanals d'activitat física moderada ja suposen una disminució de la mortalitat (indiquen un guany de 1,8 anys d'expectativa de vida). Entre 150 i 300 minuts d'activitat física moderada el guany esperat és de 3,4 anys, i en el cas de fer entre 300 i 500 minuts de 4,2 anys. L'estudi aporta la novetat d'incloure com a covariable l'índex de massa corporal (IMC), resultant que la relació entre l'activitat física i l'expectativa de vida és significativa en tots els nivells de IMC (normopès, sobrepès, obesitat de grau I i obesitat de grau II). Els estudis mencionats fins ara són generalistes. Si ens centrem en l'adolescència, podem trobar que, a més dels beneficis ja descrits, realitzar activitat física tal com anar en bicicleta, nedar, jugar a bàsquet o a futbol, més de tres dies a la setmana, fa disminuir la probabilitat de presentar obesitat en l'adulthood (127).

A partir de les evidències, són molts els governs i institucions que han anat planificant estratègies i han dictat polítiques de promoció de l'activitat física, fins al punt que l'OMS instaurà, l'any 2002, el dia mundial de l'activitat física (el 6 d'abril)<sup>6</sup>. L'any 2011, l'oficina per a Europa de l'OMS va revisar 18 estratègies promotores de l'activitat

---

<sup>6</sup> Des de l'any 2002 l'OMS, mitjançant resolució oficial "*insta els Estats Membres a celebrar anualment un dia 'Move for Health' (Per la teva salut, mou-te) per promoure l'activitat física com a element fonamental de salut i benestar*".

La proposta de l'OMS prové d'una iniciativa anterior de gran èxit local i mundial de l'organització brasilera *Agita Sao Paulo* i la xarxa *AgitaMundo*. La Generalitat de Catalunya, a través del Pla d'Activitat Física, Esport i Salut (PAFES), promou la celebració del dia mundial de l'activitat física.

física de països de la UE (128). De les 18 analitzades, 8 (44%) feien recomanacions concretes sobre el temps i tipus d'activitat física, però generalment sense fer referència a la font d'on s'ha tret la recomanació, i sovint mencionant només les recomanacions per a un grup concret.

La mateixa OMS publicà l'any 2010 les *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud (RMAFS)* (129). Els nivells recomanats d'activitat física per a la salut es presenten estratificats en funció de tres grups d'edat (de 5 a 17 anys, de 18 a 64 anys i majors de 64 anys). Pel que fa al grup de 5 a 17 anys, les recomanacions són:

- Mínim 60 minuts diaris d'activitat física moderada o intensa
- Més de 60 minuts reporten beneficis addicionals
- L'activitat física hauria de ser majoritàriament aeròbica; convé incorporar activitats intenses al menys tres cops a la setmana per tal d'enfortir la musculatura i els ossos

Aquestes recomanacions coincideixen quasi exactament amb les proposades pel *U.S. Department of Health and Human Services* en les *2008 Physical Activity Guidelines for Americans (PAGA)* (130). Les úniques diferències es troben en les edats d'estratificació (la PAGA considera el grup d'edats dels nens i adolescents dels 6 al 17 anys), i en que la PAGA diferencia la necessitat de fer activitat intensa al menys tres cops per setmana, de la de fer exercicis d'enfortiment muscular i ossi (que proposen realitzar tres cops per setmana també, a més dels 60 minuts d'activitat física moderada o intensa).

La *Federación Española de Medicina del Deporte (FEMEDE)* també va publicar un document de consens l'any 2008 (131). En ell es donen orientacions de com incloure activitat física en la vida ordinària i oci més actiu els caps de setmana, i es recomana un mínim 60 minuts diaris d'activitat física moderada o intensa per mantenir una bona salut, i es fa esment que fins i tot 30 minuts poden ser beneficiosos.

La Generalitat de Catalunya, a través del pla interdepartamental d'activitat Física, Esport i Salut (PAFES), proposa el següent als infants i joves (132):

“Cada dia cal fer 1 hora d'activitat física moderada, com a mínim. Trieu activitats que us agradin. Si no teniu temps, podeu anar sumant minuts actius durant el dia. Si us va millor, o si ho preferiu, podeu combinar activitats diferents (esports, jocs, desplaçaments a peu o en bicicleta, gimnàstica, exercici planificat). N'obtindreu més beneficis. Convertiu l'estil de vida actiu en un hàbit.”

## 2.- FONAMENTACIÓ TEÒRICA

i a més ha elaborat les Piràmides de l'activitat física per a diferents grups d'edat. La figura 2 ens mostra la Piràmide per a la infància i l'adolescència:



Figura 3: Piràmide de l'activitat física a la infància i l'adolescència. Font: PAFES, Generalitat de Catalunya



La taula 7 resumeix les directrius proposades per aquestes quatre organitzacions.

**Taula 7: Recomanacions sobre activitat física en la infància i l'adolescència. Font: Elaboració pròpia a partir dels documents de l'OMS, US department of health and human services, FEMEDE i PAFES.**

Document	Institució	Any publicació	Edats	Recomanacions diàries activitat física moderada o intensa	Altres recomanacions
<b>Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud</b>	OMS	2010	5 a 17 anys	≥ 60 minuts	≥ 3 dies a la setmana activitats intenses (per enfortir musculatura i ossos)
<b>2008 Physical activity guidelines for Americans</b>	US department of health and human services	2008	6 a 17 anys	≥ 60 minuts	≥ 3 dies a la setmana activitats intenses ≥ 3 dies a la setmana exercicis per enfortir musculatura i ossos
<b>Documento de consenso de la Federación Española de Medicina del Deporte</b>	FEMEDE	2008	Infància i adolescència (no especifica)	≥ 60 minuts 30 minuts ja poden ser beneficiosos	Incorporar activitat física en la vida ordinària
<b>Beneficis de l'activitat física (online)</b>	Generalitat de Catalunya PAFES	Pla actiu des del 2007	Infància i adolescència (no especifica)	≥ 60 minuts	Millor combinar activitats diferents

De totes les consideracions fetes fins ara, se'n desprèn una necessitat: trobar instruments que permetin mesurar de manera fàcil però prou fiable l'activitat física de les persones. Aquest interès s'ha accelerat en els darrers anys (133). Una mesura objectiva és la que ens proporciona l'acceleròmetre, però la seva utilització en estudis en grans mostres és molt costosa. L'alternativa a l'acceleròmetre són els qüestionaris autoadministrats, que permeten una aplicació més pràctica. De qüestionaris validats amb aquesta finalitat n'existeixen molts, i darrerament s'han publicat diferents revisions que n'avaluen les seves qualitats psicomètriques, i els avantatges i desavantatges de tots ells (65,134-136). Si bé tots apunten la necessitat de continuar millorant els qüestionaris per augmentar la seva qualitat, també conclouen que la fiabilitat més alta (fixant-nos en els específics per a l'adolescència) la tenen els que presenten ítems tipus recordatori de 7 dies (*durant els darrers set dies quantes hores... o bé la setmana passada, quantes dies vas fer...*). Els

resultats així obtinguts correlacionen de forma significativa amb les mesures de l'acceleròmetre, malgrat que en general tendeixen a sobreestimar l'activitat realitzada, tant la moderada com la intensa (137). Biddle remarca que no només s'ha de tenir present la fiabilitat i la validesa dels qüestionaris quan són per a usar en estudis amb grans mostres, i sobretot quan les preguntes formen part d'un qüestionari més ampli sobre comportaments saludables, sinó que en aquests casos també és important valorar la facilitat d'administració (65).

La majoria dels qüestionaris existents discriminen entre activitat física moderada i intensa. Hi ha bàsicament dues maneres que es proposen a l'enquestat per poder discernir sobre la intensitat de la seva activitat física:

- L'una és a partir d'oferir llistats d'activitats classificades segons la seva intensitat. Periòdicament es publiquen llistats amb els METs de diferents activitats físiques. El llistat més exhaustiu és el que es presenta en el *Compendium of physical activities*, la darrera revisió del qual es publicà l'any 2011 (125). El problema d'usar aquest barem és que el llistat que es pot oferir en el qüestionari és limitat i resulta complicat triar quines són les activitats físiques que s'hi exposen com a exemple (òbviament no tindria sentit que l'enquestat hagués de buscar l'activitat física que realitza en un llistat com el *Compendium*, on hi ha més de 500 entrades).
- L'altra manera és utilitzar una prova basant-se en la capacitat de parlar de la persona mentre realitza l'activitat; segons això tenim (138):
  - Intensitat lleu: la persona ha de ser capaç de cantar o de mantenir una conversa fluida (activitat exemple: passejar)
  - Intensitat moderada: la persona pot mantenir una conversa amb certa dificultat (caminar ràpid, muntar en bicicleta)
  - Intensitat vigorosa: la persona es queda sense alè i no pot mantenir una conversa seguida (córrer, esports com el futbol, ..).

Aquest criteri està basat en el *Talk Test*, i ha demostrat ser un bon indicador de la intensitat de l'activitat física en molts estudis (139-145).

### 2.3.4.3 Hàbits Tòxics

Els components principals que caracteritzen els trastorns addictius són la manca de control i la dependència (tant física com psicològica) (146). Històricament les addiccions es relacionaven sempre amb el consum de substàncies químiques (drogues),

però cada vegada es fa més palesa la necessitat d'ampliar aquesta accepció, i incloure-hi també les addiccions a determinades activitats. Així, la *international Classification of Diseases (ICD-10)* de l'OMS (147), i el recentment publicat DSM-V de l'American Psychiatric Association (148), contempen en les seves classificacions tant les addiccions a diferents substàncies, com l'addicció a una activitat com pot ser el joc amb apostes (ludopatia) i/o el joc *online*. Altres conductes addictives, com poden ser per exemple l'addicció a Internet, encara no estan categoritzades en aquests manuals. Actualment se sap que les bases fisiològiques de les addiccions són molt semblants, si no les mateixes, tant si hi ha substàncies com si no (149). La taula 8, adaptada de Echeburúa i Fernández (146), presenta una possible classificació de les addiccions.

Taula 8: Classificació de les addiccions. Font: Adaptada d'Echeburúa y Fernández, 2006

Tipus	Variants més comunes
<b>Addiccions sense substàncies</b>	Joc patològic
	Addicció al sexe
	Addicció a les compres
	Addicció al menjar
	Addicció al treball
	Addicció a l'exercici físic
	Addicció al telèfon mòbil
	Addicció a Internet
<b>Addiccions amb substàncies</b>	Opiacis
	Alcohol
	Cocaïna
	Al·lucinògens
	Cànnabis
	Tabac
Drogues de síntesi	

No obstant, hi ha una diferència substancial quan parlem d'activitats que poden acabar sent addictives, i és que, si es fan amb mesura, no només no són perjudicials sinó que

poden ser beneficioses per a la salut. Exemple d'això són les noves Tecnologies de la Informació i la Comunicació (nTIC), que han passat a formar part de la vida quotidiana de les persones, sobretot d'adolescents i joves, i s'ha demostrat que el seu ús, sempre que no sigui abusiu, és positiu per a la salut (bàsicament perquè afavoreixen la socialització) (150,151). Per aquesta raó s'ha cregut convenient analitzar en aquest punt només les conductes addictives amb substàncies (alcohol, tabac i drogues il·legals), i tractar el tema d'Internet, xarxes socials i relacions online en un altre punt, on seran analitzades no només en la seva vessant de conductes negatives, sinó també la seva importància en les relacions interpersonals.

### CONSUM D'ALCOHOL

Quan es parla de begudes alcohòliques s'està parlant de begudes que contenen, en diferents percentatges, alcohol etílic ( $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ ). Aquesta és una substància soluble en aigua i que és transportada a través de la sang fins a qualsevol teixit i cèl·lula del nostre organisme (fins i tot pot travessar la barrera hematoencefàlica i arribar al cervell). La seva unió amb diferents receptors de membrana és la causa de la majoria d'efectes de la seva ingesta (somnia, eufòria, manca de control, etc.), efectes que estan condicionats per altres variables com poden ser la pròpia concentració en sang d'etanol (alcoholèmia), o el sexe de la persona (152). L'alcoholèmia augmenta en funció de la quantitat de beguda ingerida i de la seva graduació. La graduació és el percentatge d'alcohol pur que conté aquesta beguda, de tal manera que una beguda amb  $X^\circ$  conté  $X$  ml d'alcohol pur per cada 100 ml. La densitat de l'etanol és de 0,8 g/ml (153), per tant podem calcular la quantitat de grams d'alcohol ingerits mitjançant la fórmula:

---

$$\text{gr d'alcohol ingerits} = \text{ml de beguda} \times \text{graduació} \times 0,8/100$$

---

Per facilitar els càlculs relacionats amb el consum es pot mesurar la quantitat d'alcohol ingerit en UBEs (Unitats de Beguda Estàndard). A Espanya (i a molts altres països), s'ha establert que una UBE equival a 10 g d'alcohol (154). La Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria, proposa la següent taula (taula 9) com a eina orientativa en el consum d'alcohol (155).

**Taula 9: Càlcul del consum d'alcohol en Unitats de Beguda Estàndard (UBEs). Font: Sociedad de medicina de familia y comunitaria**

Tipus de beguda	Volum	UBEs
<b>Vi</b>	1 got (100 ml)	1
	1 litre	10
<b>Cervesa</b>	1 canya (200 ml)	1
	1 litre	5
<b>Copes</b>	1 copa (50 ml)	2
	1 cigaló (25 ml)	1
	1 combinat (50 ml)	2
	1 litre	40
<b>Cava, vermut</b>	1 copa (50 ml)	1

Quantificar el risc o perjudici per a la salut en funció de la ingesta d'alcohol no és fàcil, ja que entren en joc factors de molt diferent tipologia (fisiològics, psicològics, sociològics). L'OMS, en funció del consum diari, classifica el risc en tres nivells en funció del sexe (taula 10) (156):

**Taula 10: Nivell de Risc a llarg termini de malalties greus en homes i dones (consum diari). Font: OMS**

SEXE	NIVELL DE RISC		
	BAIX	MITJÀ	ALT
<b>MASCULÍ</b>	1-40g	41-60g	>60g
<b>FEMENÍ</b>	1-20g	21-40g	>40g

Les dades de la taula 9 són per a la població adulta en general, però l'OMS també considera de risc qualsevol consum en menors d'edat o en dones embarassades o persones amb activitats, malalties o tractaments que ho desaconsellin. Malgrat que hi ha estudis que demostren que un consum moderat d'alcohol pot ser beneficiós (157), en l'adolescència intervé també l'aspecte maduratiu i de criteri. La majoria d'adolescents s'inicien en el consum amb el *botellón*, és a dir, al carrer. En aquest context un 22.3% respon que beu perquè li agrada el sabor, un 20.4% per estar alegre i un 9'7% per desconnectar (158). Això evidencia que les motivacions per beure són molt diferents i que en la decisió hi intervenen factors en els quals els adolescents són especialment

vulnerables; per aquesta raó, i perquè les evidències així ho demostren (159), en aquestes edats no són aplicables els beneficis del consum moderat i qualsevol consum, per petit que sigui, pot considerar-se de risc.

A part dels efectes a llarg termini derivats del consum habitual d'alcohol, també és considera que un consum puntual per sobre de 6 UBEs en nois i 4 UBEs en noies és perjudicial en el mateix moment. Aquests consums equivalen aproximadament a 1.5 g/l d'alcohol en sang (depèn del pes de la persona), quantitat que produeix embriaguesa amb efectes narcòtics, canvis conductuals imprevisibles, agitació psicomotriu, perturbacions psicosensores, confusió mental, visió doble i actitud titubejant (160).

### CONSUM DE TABAC

El tabac és segons el Diccionari enciclopèdic de medicina de l'Enciclopèdia Catalana (161): *Planta herbàcia anual (Nicotiana tabacum) de la família de les solanàcies. Les seves fulles contenen diferents alcaloides, el principal dels quals és la nicotina, d'acció narcòtica, emètica, depressora de l'activitat cardíaca i antiespasmòdica. El tabac havia estat emprat, en fumigacions, contra els accessos asmàtics i, en decuit, com a parasitocida.*

El tabac es pot consumir de diferents maneres: mastegat, inhalat en forma de *râpé*, o fumat en forma de cigarretes. Aquesta darrera és la forma de consum més habitual al nostre país. Quan es fuma, el que en realitat s'està fent és inhalant el fum procedent de la combustió del tabac i de la resta de substàncies contingudes en la cigarreta. S'estima que el fum del tabac conté més de 4000 components (162) molts dels quals són farmacològicament actius, tòxics, mutàgens i cancerígens. Els components bàsics del fum del tabac identificats amb més probabilitats de provocar malalties són (163): el quitrà, la nicotina, el monòxid de carboni, els òxids de nitrogen, l'àcid cianhídric i metalls i compostos radioactius com el poloni i el radi.

L'efecte perjudicial del fum del tabac és conegut i estudiat des del segle passat. Ja al 1958, Buechley *et al* publicaren una revisió de les evidències existents fins al moment referides a la relació entre el nombre de cigarretes i la mortalitat per malalties cardíques (164). En l'actualitat, se sap que el consum de tabac està implicat en malalties molt diverses, i l'OMS estima que és el responsable d'un 10% de les morts dels adults. L'11% de les morts per cardiopatia isquèmica i més del 70% de les morts per càncer de pulmó són atribuïbles al tabac (165). Més recentment s'ha descobert que

el consum de tabac està inversament relacionat amb la força muscular en adults sans (166).

En el cas dels adolescents, el consum de tabac té efectes immediats i efectes a llarg termini. Dels efectes immediats, cal destacar les disfuncions respiratòries i el descens de la concentració d'*High Density Lipoprotein* (HDL) (167). A llarg termini, el risc de patir les malalties produïdes o agreujades pel tabac (càncer, malaltia pulmonar obstructiva crònica, malalties cardiovasculars i arteriosclerosi) s'incrementa quan el consum regular s'estableix durant l'adolescència (168). Els problemes per a la salut s'agreugen, a més, si tenim present que l'ús de tabac durant l'adolescència està fortament relacionat amb el consum d'alcohol i altres drogues (169-172).

A fi i efecte d'avaluar l'addicció al tabac, el Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya proposa, en la Guia de Pràctica Clínica per a la detecció i tractament del consum de tabac (173), l'ús del test de Fagerström breu (174). Són dues preguntes, una de les quals fa referència a la quantitat diària de cigarretes, que categoritza i puntuava segons es pot veure a la taula 11:

**Taula 11: Consum diari de cigarretes; puntuació al test de dependència de Fagerström. Font: Departament de Salut, Generalitat de Catalunya**

<b>Cigarretes/dia</b>	<b>Punts dependència</b>
<b>10 o menys</b>	0
<b>D'11 a 20</b>	1
<b>De 21 a 30</b>	2
<b>Més de 30</b>	3

El fet que un consum de 10 o menys cigarretes puntuï 0 ens pot confondre, i pot portar a pensar que per sota d'aquesta quantitat no hi ha perjudici per a la salut. Això no és així, ja que consums baixos de tabac (d'entre 1 i 4 cigarretes al dia) ja s'associen amb un augment del risc de mort per malaltia isquèmica, per càncer de pulmó, i per qualsevol causa de mort (175).

### CONSUM DE DROGUES IL·LEGALS

A l'estat espanyol i a la majoria de països de la resta del món, les úniques drogues legals, és a dir, que està permesa la seva producció, venda i consum sense finalitat terapèutica, són l'alcohol i el tabac (la cafeïna també és legal, però es considera més un estimulants que no pas una substància addictiva). La resta són considerades il·legals (o alegal), i la seva producció per a consum propi o ús terapèutic està regularitzada (176).

El consum d'algunes drogues il·legals està força estès entre els adolescents espanyols. En la darrera enquesta estatal sobre l'ús de drogues en l'ensenyament secundari (ESTUDES-2010) (95), es fa palès que el consum de *cànnabis*, amb una prevalença de consum del 17,2% (consum durant els darrers 30 dies), és la droga més consumida entre els adolescents. La segueix la cocaïna (1,5%), i l'èxtasi, amfetamines, al·lucinògens i heroïna (prevalença del 0,5%).

Així com el risc del consum de cocaïna, èxtasi, amfetamines, al·lucinògens o heroïna no es qüestiona, no passa el mateix amb el cànnabis. Hi ha discrepàncies, per exemple, sobre la relació entre el consum de cànnabis i la psicosi (177). En canvi, altres estudis sí que evidencien que iniciar-se en el consum en l'adolescència, quan el cervell encara s'està desenvolupant, incrementa el risc de trastorns psicòtics en l'adulthood (178). Així mateix, el consum de cànnabis durant aquesta etapa té altres efectes, com poden ser un menor rendiment acadèmic i un augment en el risc de patir ansietat i desordres afectius en l'adulthood (179). Per aquesta raó qualsevol freqüència del seu consum es pot considerar com un comportament no saludable. Si això és així en el cas del cànnabis, encara ho és més en el cas de les altres drogues il·legals, l'ús de les quals no genera discrepàncies en quant a la seva condició perjudicial (180).

Precisament per les implicacions socials i en la salut que té el consum de drogues il·legals, la majoria de països fan algun tipus de seguiment de la seva prevalença (181) i freqüència d'ús. A tal efecte s'han elaborat i validat diverses escales, i en totes elles el que es pregunta és referent al consum durant els darrers 12 mesos. Així ho fan, per exemple, la *Severity of Dependence Scale (SDS)*, l'*Abuse of Marijuana Scale (based on DSM-IV criteria)* i el *Cannabis Abuse Screening Test (CAST)* (182,183). La tipologia dels ítems en aquests qüestionaris varia des de 2 opcions (sí/no) fins a 5 (mai/ rarament/ de tant en tant/ força sovint/ molt sovint), però a l'hora de valorar clarament la salubritat del consum, és interessant ressaltar la gradació que fa la comissió clínica de la delegació



del govern per al Pla Nacional sobre drogues, que valora les diferències entre el consum esporàdic (una o menys vegades al mes) i el consum regular (més d'un cop al mes) (184). L'OMS també proposa un qüestionari per valorar la freqüència de consum de diferents substàncies: l' *Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test (ASSIST)* (185,186). Són preguntes referents al consum durant els darrers 3 mesos, i en funció de la puntuació obtinguda es classifica el risc per la salut en baix, moderat o alt.

### 2.3.4.4 Internet, xarxes socials, joc electrònic

Les noves Tecnologies de la Informació i de la Comunicació (nTIC), i sobretot la possibilitat d'accés a Internet, han revolucionat en els darrers anys la manera en què les persones s'informen, es relacionen entre si, i ocupen el seu temps d'oci. L'ús adequat d'aquestes eines és positiu, i facilita de forma atractiva i senzilla l'accés a coneixements i experiències beneficioses; aquesta facilitat d'accés i el seu atractiu són, però, les característiques que fan que es pugui arribar a fer-ne un ús inadequat. El grup que té més risc de fer un mal ús de les nTIC són els adolescents, per les característiques pròpies de la seva etapa evolutiva, però també per la familiaritat que tenen en el seu maneig i per la facilitat d'accés i els avantatges i atractius que troben en la seva utilització (187).

L'accés a Internet i la possibilitat de realitzar activitats recreatives i de relació interpersonal es pot donar, en l'actualitat, a través de diferents mitjans (telèfons intel·ligents, ordinador, tauletes i videoconsoles entre d'altres); l'Agència Catalana del Consum estima, en un informe publicat l'any 2011, que un 92,27 % dels adolescents té mòbil, i un 96,71% té accés a un ordinador amb Internet, sigui propi o familiar (188). De l'ús que en fan, destaquem que en el cas del telèfon mòbil un 90,8% l'utilitza per enviar missatges, un 65% per jugar, i un 54,3% per accedir a les xarxes socials (189); pel que fa a l'ordinador, un 92,6% participa en xarxes socials i un 56,2% per jugar online (96).

### L'ÚS ADEQUAT (SALUDABLE)

#### *Internet*

L'ús adequat (no abusiu) de les nTIC no només és positiu per als adolescents, sinó que el podem considerar com una evolució natural en les formes d'oci i comunicació de la nostra societat (151,190,191). La Comissió Europea recomana promoure l'alfabetització mediàtica (capacitat de consultar, comprendre, apreciar amb sentit crític i crear

contingut en els mitjans de comunicació), proporcionant als ciutadans, per exemple, una millor comprensió d'Internet i dels motors de cerca (192). D'entre els possibles beneficis d'Internet, destaquen la socialització, la millora de les oportunitats d'aprenentatge i l'accés a informació sobre la salut (193). En aquesta línia, i fixant el focus en els adolescents, la missatgeria instantània és qui evidencia una major correlació amb relacions personals reeixides (194), mentre que l'ús per resoldre dubtes de salut és, a l'estat espanyol, baix (13,9%), i a més és percebut com a poc fiable (així ho declaren el 92,1% d'adolescents) (195).

### *Joc electrònic*

Respecte als videojocs, si són actius poden contribuir a assolir l'activitat física recomanada (196,197); també hi ha estudis que relacionen una millor atenció visual en els joves que juguen amb videojocs d'acció que en els que no hi juguen regularment (198), i d'altres que mostren com els videojocs d'acció poden afavorir la plasticitat cerebral millorant la capacitat per "aprendre a aprendre" durant la vida (199).

### **L'ÚS INADEQUAT**

#### *Internet*

Els riscos pel que fa a la mala utilització de les nTIC rauen bàsicament en la possibilitat de fer-ne un ús abusiu, podent arribar a produir una addicció. Donat que les conductes addictives vers Internet, el mòbil i els videojocs presenten característiques similars, i per evitar la gran disparitat de terminologia emprada, Sim *et al.* proposen utilitzar el concepte *Ús Patològic de la Tecnologia* (200). En el cas d'Internet, cal afegir a l'addicció altres riscos, com són la facilitat d'accés a llocs web inapropiats, la manca de privacitat i la possibilitat de publicar i compartir continguts inconvenients (*cyberbulling*, *sexting*, etc.). L'ús problemàtic d'Internet pot ser específic o generalitzat; en el primer cas, els comportaments abusius s'orienten a un contingut específic (joc, pornografia, xarxes socials), mentre que en el segon cas es fa ús d'Internet durant hores, sense un objectiu concret, i accedint a diferents tipus de continguts (201). En el cas dels adolescents espanyols, la sobre-utilització d'Internet es relaciona amb l'accés a xarxes socials (90,187,202). Existeixen diversos instruments per valorar alteracions de la conducta relacionades amb l'ús d'Internet, cosa que representa una limitació a l'hora de fer revisions sistemàtiques (203). Un dels primers i àmpliament utilitzat és l'*Internet Addiction Test (IAT)*, que avalua el grau en que l'ús d'Internet afecta la rutina diària,

vida social, productivitat, son i sentiments, així com el temps (en hores setmanals) dedicat a navegar amb finalitats lúdiques (no acadèmiques) (204).

Diferents estudis mostren correlació entre el diagnòstic d'addicció a Internet i les hores setmanals d'ús d'Internet (205). Pel que fa als adolescents, s'observa una estreta associació entre el temps emprat en l'ús de les xarxes socials i l'ús problemàtic d'Internet. L'Estudi sobre conductes addictives a Internet entre els adolescents europeus, conclou que l'ús de les xarxes socials durant més de dues hores al dia correlaciona amb la Conducta Disfuncional en Internet (CDI), això és, puntuacions >39 en el IAT (90). No obstant, hi ha força discrepàncies sobre quantes hores es poden considerar ús apropiat o inapropiat. Així, Anderson estudià l'any 2001 una mostra d'universitaris i va concloure, després de passar un qüestionari d'elaboració pròpia per identificar la dependència d'Internet, que els subjectes diagnosticats com a dependents dedicaven una mitjana de més de 3,5 hores al dia a navegar, mentre la resta hi dedicaven poc més d'1 hora (206). Al 2003, Soule *et al.* utilitzen com a símptoma d'addicció navegar durant 40 hores o més a la setmana (207). Widyanto i Griffiths, al 2006, revisen diferents estudis sobre l'addicció a Internet, i observen com el ventall d'hores emprat en els subjectes classificats com a dependents varia entre 8,5 i 46 hores setmanals d'ús recreatiu d'Internet (208). L'any 2007, Hardie i Ming Yi conclouen, després de passar l'IAT, que els sobre-utilitzadors (IAT entre 40 i 69) destinen una mitjana de 35,7 hores setmanals a Internet, i els addictes (IAT>69) 68,88 hores setmanals. En un estudi realitzat a Catalunya amb adolescents l'any 2009, Viñas assigna els subjectes que mantenen connexions durant més de 22 hores setmanals al grup d'usuaris intensius (209). El mateix any, Sergerie proposa limitar la utilització d'Internet a 15-20 hores setmanals per evitar-ne l'ús problemàtic (201). Tsitsika *et al.* a l'any 2010 classifiquen als adolescents segons les hores dedicades a Internet en 5 grups (210): No usuaris: 0-1 hores/setmana; baix: 1-3 hores/setmana; mitjà: 4-10 hores/setmana; alt: 11-20 hores setmana; excessiu: més de 20 hores/setmana. Bringué i Sádaba, el 2011, classifiquen els adolescents en tres grups segons el temps dedicat a les Xarxes socials en (202): ús lleuger: menys d'1 hora/dia; ús moderat: 1-2 hores/dia; ús intensiu: més de 2 hores/dia, i en aquest cas es valoren les hores de connexió a les xarxes socials com a indicador de les hores de navegació per Internet. De nou Tsitsika, l'any 2012, coordina l'estudi europeu que conclou, com ja s'ha dit abans, que més de dues hores diàries de connexió

## 2.- FONAMENTACIÓ TEÒRICA

a les xarxes socials correlaciona amb l'ús problemàtic d'Internet (90). Un resum d'aquestes dades es pot veure en la taula 12.

**Taula 12: Temps dedicat a Internet i ús problemàtic/addictiu; resum de resultats i propostes publicades. Font: Elaboració pròpia**

Autor, any	Edat població estudiada	Conclusió/ Proposta <sup>1</sup>	Resultats/Punts de tall (hores d'ús d'Internet)	Diagnosi de l'ús problemàtic
Anderson, 2001	Joves	Conclusió	Dependents Internet: $\bar{x} \geq 3,5 \text{ hores/dia}$ No Dependents Internet: $\bar{x} = 1,25 \text{ hores/dia}$	Escala de dependència d'elaboració pròpia de l'autor
Soule <i>et al.</i> , 2003	Totes les edats	Proposta	Addicció: $\geq 40 \text{ hores/setmana}$	No consta
Widyanto i Griffiths, 2006	Joves	Conclusió (anàlisi de diferents estudis)	Dependents Internet: des de 8,5 hores/setmana fins a 46 hores/setmana (en funció de l'estudi)	Diferents per a cada estudi analitzat
Hardie i Ming Yi, 2007	Adults	Conclusió	Sobre-utilitzadors: $\bar{x} = 35,7 \text{ hores/setmana}$ Addictes a Internet: $\bar{x} = 68,8 \text{ hores/setmana}$	Internet Addiction Test (IAT)
Viñas, 2009	Adolescents	Proposta	Usuaris intensius: Més de 22 hores/setmana	Qüestionari d'elaboració pròpia
Sergerie, 2009	Totes les edats	Proposta	Ús adequat: menys de 20 hores/setmana	No procedeix
Tsitsika <i>et al.</i> , 2010	Adolescents	Proposta	Ús excessiu: més de 20 hores/setmana	Young Internet Addiction Test (YIAT)
Bingué i Sádaba, 2010	Adolescents	proposta	No usuaris: $\leq 1 \text{ hora/setmana}$ Baix: 1- 3 hores/setmana Mitjà: 4-10 hores/setmana Alt: 11-20 hores/setmana Excessiu: $> 20 \text{ hores/setmana}$	No procedeix
Tsitsika <i>et al.</i> , 2012	Adolescents	Conclusió	$> 2 \text{ hores/dia}$ correlaciona amb ús problemàtic	IAT

1. Conclusió: resultats del temps dedicat a Internet calculats després de classificar els subjectes en funció d'algun criteri diagnòstic existent; Proposta: proposta de punts de tall feta prèviament a la diagnosi

Les implicacions en la salut de l'abús d'Internet són diverses i inclouen trastorns fisiològics com una mala qualitat del son (211), i psicològics com poden ser disfunció social, depressió i ansietat (203,212). Però són diverses les veus que qüestionen la veritable existència d'una addicció a Internet, i postulen que potser l'ús addictiu de la xarxa és més un símptoma associat a altres patologies (212,213).

### *Joc electrònic*

Pel que fa als videojocs, ens trobem també amb diversitat de criteris a l'hora de categoritzar el temps emprat; Rehbein *et al.* (214), en un estudi de l'any 2010, van classificar una mostra de més de 46.000 adolescents alemanys segons la *Video Games Addiction Scale* (KFN-CSAS-II) en 3 grups: grup no problemàtic, jugadors de risc i jugadors dependents. Dins el grup no problemàtic, diferenciaven el grup principal (juguen menys de 2,5 hores al dia) del jugadors intensos (juguen més de 2 hores al dia). Els resultats relatius al temps dedicat a jugar són el següents: Grup principal: 1 hora/dia; jugadors intensos: 4 hores/dia; jugadors de risc: 4 hores/dia (però predominava més el joc online que en els jugadors intensos); jugadors dependents: 4,5 hores/dia. En un estudi neurofisiològic del 2011, Kuhn *et al.* (215), van classificar un grup d'adolescents sans en: jugador infreqüent (< 9 hores/setmana); jugador freqüent ( $\geq$  9 hores/setmana), i varen trobar diferències entre ambdós grups quant a l'activitat del nucli estriat ventral del cervell. Finalment, en el ja mencionat estudi sobre conductes addictives a Internet entre els adolescents europeus del 2012 (90), es conclou que jugar més de 2,6 hores/dia està associat amb la Conducta Disfuncional en Internet. Aquests resultats es mostren resumits en la taula 13.

Les implicacions en la salut de l'abús dels videojocs les trobem evidenciades en l'estudi de Rehbein, que trobà diferències significatives entre els grups quant a rendiment escolar (més hores dedicades al joc, menys rendiment), absentisme escolar (més joc més absentisme), hores i qualitat del son (pitjor en els que juguen més hores) i fins i tot en la ideació suïcida (més freqüent en els jugadors de risc i en els dependents) (214). Una revisió més exhaustiva de l'evidència de la relació entre l'ús excessiu/addictiu amb videojocs la trobem a la revisió de Kuss i Griffiths del 2012 (216), que analitza 30 estudis relacionats amb l'addicció als videojocs, confirma les conseqüències indicades abans, i n'afegeix d'altres com poden ser l'ansietat, la depressió, l'agressivitat i competència social pobre.

**Taula 13: Temps dedicat a videojocs i ús problemàtic/addictiu; resum de resultats i propostes publicades.**  
**Font: Elaboració pròpia**

Autor, any	Edat població estudiada	Conclusió/ Proposta	Resultats/Punts de tall (hores de joc)	Diagnosi de l'ús problemàtic
			No dependents, grup principal ( <i>juguen menys de 2,5 hores diàries</i> ) $\bar{x} = 1$ hora/dia	
<b>Rehbein, 2010</b>	Adolescents	Conclusió	No dependents, joc intensiu ( <i>juguen més de 2,5 hores diàries</i> ) $\bar{x} = 4$ hores/dia Risc de dependència $\bar{x} = 4$ hores/dia (predomina més el joc online) Dependents $\bar{x} = 4,5$ hores al dia	KFN-SCAS-II <sup>2</sup>
<b>Kuhn et al., 2011</b>	Adolescents	Proposta	Jugadors infreqüents < 9 hores/setmana Jugadors freqüents ≥9 hores/setmana	No consta
<b>Tsitsika et al., 2012</b>	Adolescents	Conclusió	> 2,6 hores/dia correlaciona amb ús problemàtic	IAT <sup>3</sup>

1. Conclusió: Resultats del temps dedicat a videojocs calculats després de classificar els subjectes en funció d'algún criteri diagnòstic existent; Proposta: proposta de punts de tall feta prèviament a la diagnosi; 2. Video-games Addiction Scale; 3. Internet Addiction Test

### 2.3.4.5 Descans (son)

El son és un fenomen que s'aborda des de disciplines molt diferents (fisiologia, psicologia, biologia, farmacologia, etc.), i no existeix una única definició consensuada. L'Institut d'Estudis Catalans el defineix com l'“*Estat fisiològic que constitueix el període de descans, en què la consciència i la voluntat són suspeses totalment o parcialment i les funcions orgàniques són disminuïdes*” (217). Hi ha diverses teories sobre quina és la veritable funció del son, però les més àmpliament acceptades són les referides a la restauració corporal i neurològica (218).

La relació entre les hores de son (hores que la persona dorm realment) i la salut ha estat font de controvèrsia, i els experts eviten donar una pauta única, al·legant que la duració

ideal és diferent per a cada individu (219), i més si considerem el cas dels adolescents, en els que s'observen diferències en funció del sexe, l'edat, i la procedència geogràfica (220). Malgrat això, *Matricciani et al.* varen obtenir, en una revisió sistemàtica publicada l'any 2012 (221), un total de 28 articles amb recomanacions sobre el temps necessari de son en els adolescents. Les dades extretes d'aquests estudis presenten molta variabilitat; les recomanacions varien entre 8 i 10,5 hores, i no permeten arribar a cap conclusió segons els mateixos autors, que en un estudi posterior proposen no fer recomanacions fins que hi hagi més evidència (222).

Malgrat això, diferents estudis ens indiquen que existeix relació entre les hores de son i diferents patologies. Així, es demostra que la privació d'hores de son afecta negativament el funcionament neurocognitiu (223,224). Aquesta relació entre la salut i el dormir es fa palesa també en l'aspecte de la persona; l'any 2010 *Axelsson et al.* varen publicar un estudi on es podia comprovar com l'estat de salut i l'atractiu percebut en una mostra de fotografies de rostres era superior quan els subjectes fotografiats havien dormit 8 hores que quan havien dormit 5 hores (225). En el marc de l'*HELENA study* (ja comentat anteriorment), l'any 2012 es va avaluar l'associació entre les hores de son i l'obesitat en els adolescents europeus (226). La conclusió va ser que la majoria d'indicadors d'obesitat correlacionen negativament amb les hores que es dorm (els indicadors augmenten quan es dorm menys). L'explicació que donen els autors és que els adolescents que dormen menys mengen més i són més sedentaris. Estudis posteriors varen demostrar que la possible causa d'aquesta associació no rau en el fet de menjar més o tenir hàbits sedentaris, sinó en que hi ha realment alteracions metabòliques pel fet de dormir menys hores; així, *Buxton et al.* varen concloure, en un estudi dut a terme l'any 2012, que subjectes que dormien 5,6 hores al dia mostraven, després de tres setmanes, alteracions en la glucosa sanguínia i en el funcionament pancreàtic (227). Estudis realitzats exclusivament amb adolescents l'any 2012 han demostrat aquesta mateixa relació amb el metabolisme (228); *Matthews et al.* varen analitzar la resistència a la insulina mostrada per una mostra de 250 adolescents, i varen comprovar com la resistència augmentava quan disminuïen les hores de son. Així, el grup que va presentar menys resistència va ser el dels que dormien entre 6,48 i 8,6 hores. Tots els articles citats anteriorment avaluen els efectes de dormir poques hores, però l'any 2010 es va publicar un estudi de cohorts que conclouia que també dormir massa és un factor de risc per a la salut (229). Concretament varen trobar que, comparat amb dormir 7 hores,

## 2.- FONAMENTACIÓ TEÒRICA

dormir més de 9 hores presenta un Risc Relatiu (RR)= 1,43 per a mort per qualsevol causa.

Finalment, i malgrat que com ja s'ha dit anteriorment no hi ha unes recomanacions concretes quant a les hores de son per als adolescents, sí que es realitzen estudis analítics per definir els valors normatius. Un dels darrers és el realitzat a l'estat francès a partir de les dades del HBSC 2010 (230); la següent taula 14 resumeix els resultats obtinguts quant a hores de son en dies d'escola:

**Taula 14: Mitjana (DE) d'hores i minuts de son si l'endemà hi ha escola. Font: Leger, D. *et al.*, Total sleep time severely drops during adolescence. *PlosOne* 7(10): e45204. doi:10.1371/journal.pone.0045204**

	Edat (anys)				
	11	12	13	14	15
<b>Total (n= 9.251)</b>	9h26' (1')	9h01' (1')	8h39' (2')	8h18' (2')	7h55' (2')
<b>Nois (n= 4.643)</b>	9h26' (2')	9h03' (2')	8h44' (2')	8h19' (2')	7h59' (2')
<b>Noies (n= 4.608)</b>	9h26 (2 min)	8h59 (2 min)	8h34 (2 min)	8h18 (2 min)	7h52 (2 min)

L'estudi conclou que, en els adolescents, les hores de son van disminuint significativament quan augmenta l'edat, fet que ja apuntava una meta-anàlisi realitzada l'any 2004 per Ohayon *et al.* (231).

### 2.3.4.6 Higiene

El mòdul referent a la higiene de l'Enquesta Mundial de Salut a Escolars de l'OMS, centra les qüestions en el rentat de mans i la higiene bucal. En ambdós casos està provada la seva relació amb la salut. Un estudi realitzat l'any 2009 va trobar bacteris potencialment patògens de fins a 11 espècies diferents en les mans de nens i adolescents, i demostrava també com el rentat amb aigua i sabó en disminuïa la seva concentració (232). Dos estudis a nivell nacional realitzats a Alemanya l'any 2011, i a Espanya el 2012, conclouen que el rentat de mans és efectiu per prevenir la transmissió de la grip; en el cas concret d'Espanya, proposen recomanar una freqüència de rentat mínima de 5 cops al dia, i si fos possible, més de 10 cops al dia (233,234). En la mateixa línia, dos estudis realitzats als Estats Units el 2012 mostren com, d'una banda,



una campanya per millorar el rentat de mans dels escolars fa disminuir l'absentisme a classe per malaltia (235), i d'una altra, com la prevenció i control dels brots de gastroenteritis depèn principalment d'una higiene apropiada de les mans i de l'aïllament de les persones malaltes (236). Finalment, l'any 2012 Holmberg remarca també la importància d'una bona higiene de mans per prevenir la propagació de les malalties infeccioses (237).

Respecte al rentat de dents, hi ha evidència que un raspallat diari és suficient per eliminar la placa bacteriana i mantenir una adequada higiene bucal (238), però també es comprova que raspallar-se més de 2 cops, disminueix la propensió a presentar càries en l'adultesa (239). No obstant, la freqüència apropiada és una mesura controvertida, ja que hi ha estudis que indiquen que més de tres cops al dia és un raspallat excessiu, i és factor de risc per a l'aparició de recessió gingival (240), mentre que d'altres qüestionen aquesta afirmació i proposen seguir investigant (241).

### 2.4. Elaboració i validació de qüestionaris

Un qüestionari és un sistema de preguntes que generalment respon la persona interrogada sense que sigui necessària la participació de l'enquestador, i que pretén recollir informació que resulta d'interès (242). Les respostes als qüestionaris es poden analitzar de forma independent unes de les altres, o es pot assignar una puntuació a cada resposta, i després sumar el total per a cada subjecte. Aquesta puntuació haurà de servir per mesurar algun concepte abstracte com, per exemple, la intel·ligència, l'estrès, la qualitat de vida o l'estil de vida saludable. La psicometria i la clinimetria<sup>7</sup> anomenen constructes a aquests conceptes abstractes.

Mesurar aquests conceptes abstractes i no tangibles és una tasca complexa; al fet que no existeixen aparells de mesura quantitativa objectiva (com ho podria ser un termòmetre per mesurar la temperatura), cal afegir que la mateixa definició del concepte a mesurar pot variar en funció del context. La complexitat i subjectivitat del què mesurem no estalvia, però, que hi hagi uns criteris de qualitat de l'instrument que s'han assolir, i que

---

<sup>7</sup> Les diferències entre la clinimetria i la psicometria són font de controvèrsia (243-246). Els matisos que puguin existir no afecten al protocol que cal seguir per avaluar la qualitat d'un qüestionari, i s'accepta que es poden usar els dos indistintament. Mentre el *Medical Outcomes Trust* (MOT) utilitza bàsicament el terme psicometria, el *COnsensus-based Standards for the selection of health Measurement INstruments* (COSMIN) és més partidari del terme clinimetria.

el procés d'elaboració i validació contempli una sèrie d'etapes sistematitzades i àmpliament acceptades.

En primer lloc, cal tenir present que en funció del redactat i de la resposta requerida, trobem diferents tipus d'ítems que poden conformar un qüestionari. L'ús d'uns o altres es fa segons la informació que vulguem obtenir. Morales proposa la següent classificació segons el tipus de resposta (247):

- Preguntes tancades amb més d'una resposta, on només se'n pot triar una
- Preguntes tancades amb més d'una resposta, on se'n poden triar més d'una
- Llistes d'ordenament
- Preguntes obertes

El primer tipus és el més senzill de formular quan es tracta d'assignar després una puntuació a cada ítem, però això no exclou que no es puguin usar els altres si es considera que la informació que s'ha de recollir serà més exhaustiva fent-ho així.

Les puntuacions generades a partir de l'aplicació de l'instrument han de tenir dues característiques fonamentals: fiabilitat i validesa (248). Si el qüestionari està relacionat amb la salut, el *Scientific Advisory Committee (SAC) del Medical Outcomes Trust (MOT)* afegeix altres atributs que cal valorar (249): model conceptual i de mesura, interpretabilitat, sensibilitat, càrrega de temps (per a l'enquestat i per a qui administra el qüestionari), forma d'administració i adaptació cultural i lingüística. L'any 2008 es publicà un *checklist* basat en els criteris del MOT, que ha de servir per avaluar la qualitat dels *Health-Related Patient-Reported Outcomes (HR-PROs)*<sup>8</sup>. Dos anys més tard el grup *Consensus-based Standards for the selection of health Measurement Instruments (COSMIN)* publicà els resultats de l'estudi que, amb el mateix nom del grup (estudi COSMIN), va realitzar amb els següents objectius (250) :

- Arribar a un consens sobre quines propietats s'han d'avaluar en els HR-PROs
- Desenvolupar uns estàndards de com s'han d'avaluar aquestes propietats

---

<sup>8</sup> El concepte HR-PRO, el podem trobar traduït com “resultats relacionats amb la salut percebuts pels pacients” (251), però és més comú referir-se a aquests instruments amb l'acrònim anglès.

El resultat és el *COSMIN-checklist*, una eina que ofereix la possibilitat d'avaluar la qualitat metodològica dels HR-PROs, i serveix també com a guia per a l'elaboració de qüestionaris relacionats amb la salut, mostrant quins aspectes s'han de tenir presents i quines anàlisis estadístiques cal realitzar per evidenciar-ne la qualitat clinimètrica (252). El COSMIN checklist indica que cal valorar les següents propietats: la fiabilitat, la validesa (de contingut, de constructe i de criteri), la sensibilitat i la interpretabilitat (aquesta darrera no la considera tant una propietat com una característica desitjable). El model conceptual i de mesura i l'adaptació cultural i lingüística que apareixen en el checklist del MOT, també apareixen en el COSMIN però s'inclouen com a aspectes de la validesa. Per a cada atribut, hi ha una sèrie de criteris que han de servir com a directrius per a avaluar la qualitat de l'instrument de mesura.

#### 2.4.1. Fiabilitat

La fiabilitat mesura el grau en què un instrument està lliure d'error aleatori. Tant el MOT com el COSMIN proposen com a primera aproximació a la fiabilitat mesurar la consistència interna del test. El coeficient  $\alpha$  de Cronbach és el més utilitzat a tal efecte (253), si bé quan l'escala té més d'una dimensió és més apropiat el coeficient  $\alpha$  estratificat que no pas calcular el coeficient per a cada dimensió (254-256). Per poder interpretar el coeficient  $\alpha$ , Morales (257) proposa els valors orientatius presentats a la taula 15.

**Taula 15: valors de referència per a l' $\alpha$  de Cronbach. Font: Morales, P. Estadística aplicada a las ciencias sociales, Madrid: Publicaciones de la UPC, 2008**

Valor d' $\alpha$	Ús que es donarà a l'instrument		
	Presca de decisions sobre individus	Descripció de grups Feedback a un grup	Investigació teòrica Investigació en general
$\geq 0,85$	Sí	Sí	Sí
Entre 0,60 i 0,85	Qüestionable	Sí	Sí
$< 0,60$	No	qüestionable	Sí, qüestionable

La consistència interna de l'instrument es complementa amb l'anàlisi individual de cada ítem. Si l'eliminació d'algun ítem fa augmentar significativament  $\alpha$ , o si la correlació ítem-total corregida no és significativa, ens hem de plantejar l'eliminació d'aquest ítem (258).

## 2.- FONAMENTACIÓ TEÒRICA

Una segona aproximació és mesurar l'estabilitat en el temps, cosa que suposa passar el qüestionari dues vegades a la mateixa mostra, però que donarà informació sobre l'estabilitat temporal de la mesura. En el cas de qüestionaris formulats amb respostes de tipus quantitatiu, el MOT i el COSMIN proposen el coeficient de correlació intraclasse (CCI), quan és el cas de respostes ordinals l'índex Kappa ponderat, i en el cas de respostes nominals (categòriques) el Kappa. Igual que passa amb el coeficient  $\alpha$ , el criteri per interpretar els valors de CCI i Kappa és orientatiu. Doménech (259) ens proposa els valors següents (taules 16 i 17):

**Taula 16: valors de referència de Kappa. Font: Domenech, J. Fundamentos de diseño y estadística. UD14. Medida del cambio : Análisis de diseños con medidas intrasujeto, Barcelona: Signo, 2000.**

Valor de Kappa	Concordança
< 0,20	Molt dèbil
0,21 – 0,40	Dèbil
0,41 – 0,60	Moderada
0,61 – 0,80	Bona
> 0,80	Molt bona

**Taula 17: valors de referència de CCI. Font: Domenech, J. Fundamentos de diseño y estadística. UD14. Medida del cambio : Análisis de diseños con medidas intrasujeto, Barcelona: Signo, 2000.**

Valor de CCI	Concordança
< 0,40	Baixa
0,41 – 0,75	Regular-bona
> 0,75	Molt bona

### 2.4.2. Validesa

La validesa fa referència al grau en què l'instrument mesura allò que diu que mesura. El MOT i el COSMIN diferencien entre validesa de contingut, de constructe i de criteri. La validesa de contingut valora fins a quin punt el contingut de l'instrument reflexa de forma adequada el constructe que volem mesurar. Es proposa la participació d'experts i dels diferents agents implicats en la mesura que volem elaborar, sobre tot la població diana a la que anirà adreçat el qüestionari. En aquest cas la tècnica d'investigació que es recomana és el grup de discussió (grup focal, o *focus group*), ja que la informació que s'obté ajudarà a construir el qüestionari utilitzant les paraules i categories pròpies de la població a la qual va dirigit, i a elaborar les dimensions del concepte que volem mesurar (251,260). La validesa de constructe avalua el grau en què l'instrument reflexa la teoria del constructe que mesurem. Els mètodes proposats a tal efecte són, d'una banda, la comprovació de la relació que s'espera del constructe avaluat amb altres variables (per exemple, amb característiques personals o amb altres mesures que s'espera estiguin

relacionades amb el que pretenem mesurar) i d'altra l'anàlisi factorial, sent l'anàlisi factorial exploratòria (AFE) la tècnica més usada (261). Abans de procedir a l'extracció dels factors, es recomana estudiar la unidimensionalitat o la pluridimensionalitat del constructe; empíricament, això es pot fer amb la prova d'esfericitat de Bartlett (262) i calculant la mesura de l'adequació mostral de Kaiser, Meyer i Olkin (KMO) (263).

La prova d'esfericitat té com a objectiu analitzar si la hipòtesi que totes les correlacions entre els diferents ítems són iguals a 0 és certa; si fos així, no tindria sentit fer grups de variables especialment relacionats. Si la prova surt significativa ( $p < 0,05$ ), es pot descartar aquesta nul·litat de la matriu de correlacions i per tant pot ser convenient fer l'anàlisi factorial. La prova d'esfericitat és especialment potent quan les mostres analitzades són petites ( $n < 100$ ) i hi ha moltes variables ( $> 9$ ) (264). El KMO és un índex que varia entre 0 i 1; com més proper a 1 més pertinent és fer l'anàlisi factorial. Dziuban i Shirkey (264,265) van proposar uns valors orientatius per interpretar el KMO que mostrem en la taula 18.

**Taula 18: interpretació del KMO per a l'anàlisi factorial. Font: Dziuban CD, Shirkey EC. When is a correlation matrix appropriate for factor analysis? Some decision rules. Psychol Bull 1974;81(6):358-361.**

Valor de KMO	Adequació mostral
> 0,9	Excel·lent
Entre 0,8 i 0,9	Destacable
Entre 0,7 i 0,8	Moderada
Entre 0,6 i 0,7	Mediocre
Entre 0,5 i 0,6	Insignificant
< 0,5	Inacceptable

Si s'opta per fer l'extracció de factors, el mètode més habitualment emprat és el de les components principals, i s'extreu la matriu rotada amb rotació ortogonal varimax que és la que proporciona una estructura factorial més simple i de més fàcil interpretació (266); addicionalment es pot calcular l'*Index of Fit of Factor Scales (IFFS)* (267), especialment útil si el que volem és descompondre una escala en subescales que mesurin aspectes diferents, i que fins i tot s'usaran i interpretaran de forma independent calculant per a cada subjecte els diferents totals a cada factor. Aquest índex valora fins a quin punt els ítems seleccionats expliquen millor el component que si agaféssim tots els

ítems de l'escala. En els casos en què els factors estan compostos per un nombre petit d'ítems, l'IFFS pot substituir el coeficient  $\alpha$  de cada factor, que es un paràmetre que resulta afectat en aquestes situacions (266). Valors de l'IFFIS per sobre de 0,60 es consideren acceptables, i per sobre de 0,80 molt bons (267). També es pot realitzar una anàlisi factorial confirmatòria (AFC), però l'AFE és de més fàcil comprensió i igualment útil (264,268). Finalment, la validesa de criteri evidencia fins a quin punt la classificació obtinguda a partir del qüestionari correlaciona amb la que s'obtingria amb un instrument ja validat i àmpliament acceptat que mesuri aquest mateix concepte (el *Gold-Standard*). A la pràctica, moltes vegades no existeix tal instrument de referència, i només s'avalua la validesa de criteri quan es vol validar una versió curta d'un qüestionari ja existent, i s'utilitza com a *gold standard* la versió llarga d'aquest mateix (251,269).

### 2.4.3. Interpretabilitat

La interpretabilitat es defineix com el grau en què és possible assignar un significat comprensible a les puntuacions obtingudes. Ens la facilita la recodificació de les puntuacions en categories (per exemple, estil de vida poc saludable, saludable o molt saludable), i es fonamenta bàsicament en la comparació amb mesures externes que expliquin raonadament la classificació així com en la comparació dels resultats obtinguts per la població estudiada amb els obtinguts per la població general (quan això és possible). La interpretabilitat és, dels atributs que s'han d'avaluar en un qüestionari, el més controvertit; quan es tracta de temes de salut, constitueix en ell mateix un camp d'investigació (270), i el *checklist* de COSMIN la contempla com una característica desitjable i no com un atribut que cal avaluar.

### 2.4.4. Sensibilitat

La sensibilitat és la capacitat de l'instrument de detectar canvis quan n'hi ha hagut. Aquestes valoracions requereixen estudis longitudinals suficientment llargs perquè es puguin produir canvis significatius en el concepte que es mesura. Si es disposa d'altres mesures fiables i més conegudes que avaluin el canvi, la mateixa validesa de criteri que s'obté correlacionant les puntuacions del nou qüestionari amb el *Gold-Standard* pot servir per avaluar la sensibilitat externa (271).

### 2.4.5. Poder discriminatori

Un paràmetre que es considera important, i que no apareix en cap de les dues llistes de comprovació, és el poder discriminatori; fa referència a la capacitat de discriminar els subjectes en el continuum de les puntuacions. És un paràmetre que complementa la fiabilitat, i s'avalua amb el coeficient  $\delta$  de Ferguson (per variables dicotòmiques) i el  $\delta$  de Ferguson modificat (per variables amb més de dues opcions) (272-274). El coeficient  $\delta$  varia entre 0, quan tots els subjectes obtenen la mateixa puntuació, i 1, quant tots els subjectes estan igualment repartits entre totes les possibles puntuacions; valors més grans de 0,9 indiquen que l'escala ofereix una bona discriminació (275).

### 2.4.6. Factibilitat i format

Finalment, a l'hora d'elaborar un qüestionari, també s'ha de tenir present la càrrega de temps que aquest suposarà per a les persones entrevistades, i la forma com aquest serà administrat. En funció de la població diana, i de la dificultat en respondre, s'ha de valorar quina càrrega de temps és adequada per no fer desistir als enquestats, i quina forma d'administració és la més adient (si un qüestionari autoadministrat o fet per un enquestador). En aquest sentit, l'opció més econòmica i exitosa és el qüestionari autoadministrat en grup; això permet fer abans una introducció explicant la finalitat de l'estudi i resoldre possibles dubtes (276). També el format del qüestionari, quan aquest és autoadministrat i en paper, és important. El format de quadern, de forma atractiva i amb portada de diferent color, l'interior en blanc i negre, i una contraportada que no contingui qüestions, són alguns dels aspectes que han demostrat millorar el percentatge de subjectes que responen correctament (277).

La taula 19 resumeix els atributs i característiques principals que cal tenir presents a l'hora de validar un qüestionari, i com s'operativitza la seva valoració.

## 2.- FONAMENTACIÓ TEÒRICA

Taula 19: valoració dels atributs i característiques que cal tenir presents a l'hora de validar un qüestionari.  
Font: elaboració pròpia

Atribut o característica		Cal valorar
<b>Fiabilitat</b>	Consistència interna	$\alpha$ de Cronbach, $\alpha$ de Cronbach estratificada KR-20 (per variables dicotòmiques)
	Estabilitat temporal	Coefficient de correlació intraclasse (CCI) Kappa ponderat per variables ordinals Kappa per variables nominals
<b>Poder discriminatori</b>		$\delta$ de Ferguson
<b>Validesa</b>	De contingut	Revisió de la literatura Participació d'experts ( <i>focus group</i> ) Participació de la població diana i els agents implicats ( <i>focus group</i> )
	De constructe	Anàlisi factorial exploratòria: KMO, prova d'esfericitat de Bartlett, components principals Index of Fit for Factor Scales (IFFS) Anàlisi factorial confirmatòria: equacions estructurals Comprovació d'hipòtesis de relació esperada amb altres variables (valor p)
	De criteri	Comparació amb un <i>gold standard</i>
<b>Interpretabilitat</b>		Cal un <i>gold standard</i> que serveixi per classificar de manera correcta als subjectes
<b>Sensibilitat al canvi</b>		Estudis longitudinals, abans-després d'una intervenció coneguda. Cal també un <i>gold standard</i>
<b>Factibilitat</b>	Forma d'administració	Individual/grupal
	Càrrega temporal	Temps que s'ha d'invertir en respondre'l
<b>Format</b>		Comprensibilitat Suport (paper/electrònic) Atractiu



## 2.5. Qüestionaris per mesurar l'estil de vida

De tot l'exposat anteriorment se'n deriva la pertinència d'elaborar un qüestionari puntuable que avaluï l'estil de vida dels adolescents a Catalunya partint de zero, és a dir, començant per la definició del constructe i acabant amb l'anàlisi psicomètrica dels ítems i de l'aplicabilitat i interpretació del qüestionari. En el següent apartat s'enuncien quins són els objectius principals i secundaris de la tesi.



# 3 OBJECTIUS

## 3.1. Objectius principals

- Elaborar un qüestionari puntuable autoadministrat que avaluï l'estil de vida saludable dels adolescents de 13 a 19 anys catalans. Igual caldria determinar l'edat dels participants, ja que el concepte d'adolescent inclou des dels 10 anys, i la tesi l'has fet a partir dels 13 anys.
- Valorar i avaluar la validesa i fiabilitat de l'instrument, així com les seves qualitats psicomètriques.
- Aplicar el qüestionari a una mostra d'adolescents catalans per valorar la salubritat del seu estil de vida

Un cop feta la validació de l'instrument, i un cop confirmada la seva validesa, les dades recollides seran analitzades per a assolir els següents

## 3.2. Objectius secundaris

- Relacionar l'estil de vida dels adolescents catalans amb el nivell adquisitiu.
- Relacionar l'estil de vida dels adolescents catalans amb el lloc on viuen (àmbit urbà/àmbit rural).
- Relacionar l'estil de vida dels adolescents catalans amb el gènere.
- Relacionar l'estil de vida dels adolescents catalans amb l'edat.
- Relacionar l'estil de vida dels adolescents catalans amb el seu origen de procedència (autòcton/immigrant).



## 4 METODOLOGIA

Població diana: Subjectes entre 13 i 19 anys d'edat, d'ambdós sexes, escolaritzats a Catalunya ja sigui en escoles de titularitat pública o privada.

El projecte es va desenvolupar en tres fases:

**FASE I** d'elaboració del qüestionari, que inclou des de la formulació de les preguntes a partir de la revisió de la literatura i la participació de la població diana i d'experts, fins a la concreció material d'un qüestionari provisional en format paper.

**FASE II** de validació, que inclou tot el procés de comprovació i modificació del qüestionari per tal d'assolir la qualitat desitjada, basant-nos en els estàndards proposats pel MOT i pel COSMIN.

**FASE III** d'aplicació, que inclou l'estudi realitzat sobre l'Estil de Vida Saludable dels adolescents catalans, valorat a partir del qüestionari validat, i on es poden comprovar tant les relacions entre els diferents components de l'escala com les associacions entre la variable mesurada i altres factors com són el sexe, l'edat, el nivell adquisitiu, l'origen de procedència (immigrant/autòcton) o la tipologia del lloc de residència (rural/urbà). A continuació es detalla la metodologia emprada en cadascuna d'aquestes tres fases.



### 4.1. FASE I : Elaboració

En primer lloc es va dur a terme una revisió sobre les definicions del concepte “estil de vida”, focalitzant la recerca en aquelles fonts que l’estudiaven emmarcat en l’àmbit de la salut i de l’adolescència. La cerca es va fer en les bases de dades PubMed, PsycInfo, SportDiscus i Scielo, i també en el catàleg electrònic de les biblioteques de la Universitat Ramon Llull.

La participació de la població implicada es va fer efectiva a partir de la realització de dos *focus group* (un amb 8 adolescents i l’altre amb 5 experts). Els 8 adolescents provenien de 4 escoles de la ciutat de Barcelona, de barris ben diferenciats (Nou Barris, Poble Nou, el Clot i Vallcarca). Es va demanar a l’Escola que proposessin la participació de forma intencionada a un noi i una noia de 3r o 4rt d’ESO que tinguessin perfils diferents quant a l’estil de vida. La carta adreçada a l’Escola, així com l’adreçada als participants i als seus pares, es poden consultar en l’Annex 1. El grup d’experts va estar constituït per 5 professionals: una metgessa del Centre Jove d’Anticoncepció i Sexualitat, una biòloga experta en trastorns del comportament alimentari en adolescents, una psicòloga d’un centre d’alta tarificació esportiva de la Generalitat de Catalunya, un psicopedagog especialista en Tecnologies de la Informació i de la Comunicació, i un matemàtic professor d’una aula oberta al districte de Sant Andreu de Barcelona. Els participants varen consentir participar en l’estudi, cosa que van refermar enregistrant el seu consentiment explícit a l’inici de la discussió. Els *focus group* es varen desenvolupar en una aula de la Facultat de Ciències de la Salut Blanquerna (FCSB). A part dels participants, el propi investigador va dinamitzar la discussió, i un observador extern va prendre notes dels fets rellevants i va reorientar les converses si en algun moment ho va creure oportú. Ambdues sessions van ser enregistrades amb dues gravadores situades al centre del grup. Prèviament a la realització dels *focus group*, s’havia elaborat un llistat (taula 20) amb els tòpics relacionats amb el quotidià dels adolescents que s’esperava que poguessin aparèixer. Aquest llistat va servir per facilitar la tasca de l’observador extern que havia de reorientar la discussió si valorava que s’estava abundant massa en un mateix tema, i per tant ja s’estava obtenint informació redundant. La discussió va començar, en els dos grups, a partir de la proposició del moderador d’explicar com és el dia d’un adolescent, des que es lleva fins que se’n va a dormir.

#### 4.- METODOLOGIA

---

Les gravacions de les reunions van ser transcrits amb suport del programari *Express Scribe v. 5.14*, de NCH Software©; a continuació, es va fer una anàlisi dels dos textos (sessió amb adolescents i sessió amb experts) amb *TextSTAT v. 2.8g*, de Matthias Hunning ©. Aquest programari fa un recompte de quines paraules hi ha en el text, i quantes vegades es repeteixen. Després es pot treballar amb els resultats, eliminant per exemple les paraules que no aporten informació (com poden ser articles o preposicions), i ordenant els resultats segons freqüències d'aparició. L'objectiu d'aquesta anàlisi de contingut va ser extreure les paraules/conceptes més prevalents, aquells que apareixien amb més freqüència, i que després van servir com a base per fer una anàlisi més profunda de les transcripcions amb el programari *Atlas.Ti v. 6.0* de Atlas.Ti GmbH ©.

**Taula 20: tòpics esperats en els focus group. Font: Elaboració pròpia a partir de la bibliografia consultada.**

<b>CARACTERÍSTIQUES INDIVIDUALS I PERSONALS</b>	
<b>Àmbit</b>	<b>Tòpic</b>
<b>Biològic</b>	Nutrició/alimentació
	Exercici
	Descans (son)
	Seguretat / Risc
<b>Psicològic</b>	Higiene (dental, corporal...)
	Auto percepció
	Estat anímic / Estrés
	Hàbits tòxics
	Dimensió transcendent (creences)
	Objectius de vida
<b>CARACTERÍSTIQUES INTERPERSONALS</b>	
<b>Àmbit</b>	<b>Tòpic</b>
<b>Coetanis</b>	Amistats
	Enamorament
	Relacions sexuals
	Xarxes socials, MSN, WhatsApp, BlackberryMSN
<b>Família</b>	Dependència pares/fills
	Llibertat (sortir, etc)
<b>CARACTERÍSTIQUES SOCIALS</b>	
<b>Àmbit</b>	<b>Tòpic</b>
<b>Escola</b>	Hàbits d'estudi
<b>Identificació</b>	Tribus/ grups
<b>Expectatives</b>	Econòmiques
	Vocació
	Familiars
<b>MEDI AMBIENT</b>	
	Sensibilització



Es va procedir a examinar els conceptes amb freqüència d'aparició superior a 5 en el seu context, per tal de poder elaborar un llistat de codis identificables, susceptibles de ser emprats com a indicadors, i ser classificats en les diferents dimensions de la persona. També es van analitzar els contextos que, malgrat no contenir conceptes amb freqüència superior a 5, van ser qualificats per l'observador extern com a importants degut a la intensitat mostrada pels participants en la seva discussió.

A fi i efecte d'establir quins indicadors eren els òptims per valorar l'estil de vida, i tenint present que els estudis que s'hi refereixen es centren en la dimensió biològica de la persona, es va sotmetre l'assignació dels indicadors a les diferents dimensions a la consideració d'un panell d'experts. Aquest panell el varen constituir 4 antropòlegs i un metge amb experiència reconeguda en antropologia de la salut, i un pedagog fortament vinculat al món de la joventut i l'educació durant tota la seva trajectòria professional. Tots sis van respondre un qüestionari online, on se'ls demanava que assignessin cada indicador a alguna de les dimensions (un mateix indicador podia estar en més d'una dimensió). La carta de sol·licitud de col·laboració als experts es pot trobar en l'Annex 2, i el qüestionari que varen respondre en l'Annex 3.

Es va procedir a tabular els resultats, fent un recompte de les freqüències amb què cada indicador era assignat a una dimensió. Per tal de fer comparables les freqüències, es van relativitzar respecte a la suma d'aparicions d'un mateix indicador, obtenint així un coeficient que reflexa la seva rellevància en cada dimensió. Posteriorment es va analitzar cada dimensió aïlladament, i es varen seleccionar els indicadors més rellevants. Els resultats es varen tabular i enviar de nou al panell d'experts, amb l'objectiu que en fessin una valoració qualitativa, i que esmenessin allò que creguessin que, de forma evident, no era congruent. Amb les esmenes proposades es va confeccionar la classificació definitiva d'indicadors en cada dimensió.

El pas següent va ser revisar la literatura científica per esbrinar la tipologia de les preguntes dels qüestionaris existents, així com l'evidència de la influència sobre la salut dels diferents indicadors que havien estat assignats a la dimensió biològica. Es va valorar la possibilitat d'incloure en la revisió altres indicadors que, malgrat no haver estat classificats en aquesta dimensió, hi tinguessin relació evident. Amb aquesta informació es va procedir a l'elaboració de les qüestions. Es va optar per un tipus de resposta d'ancoratge mixte (algunes d'ordre, algunes tancades d'elecció múltiple i

algunes de resposta quantitativa). Es va atorgar una puntuació entre 0 i 3 a cada qüestió en funció de la resposta, basant-nos en la influència sobre la salut evidenciada: 0 punts la resposta menys saludable, que no s'adequava gens a les recomanacions o s'havia trobat evidència sobre com aquest hàbit comprometia clarament la salut de l'adolescent; 3 punts la resposta que sí s'adequava perfectament a les recomanacions. Cas que la resposta no estigués en aquests extrems, es van puntuar amb 2 punts quan eren promotores de salut o 1 punt quan la podien perjudicar. Aquestes qüestions i la puntuació varen ser revisades qualitativament per experts en els respectius àmbits. Es va completar el qüestionari amb una sèrie de variables antropomètriques i sociodemogràfiques (mes i any de naixement, país de naixement, país de naixement dels pares, sexe, alçada i pes) que haurien de servir per analitzar posteriorment possibles associacions de l'estil de vida amb aquests factors.

Amb l'ajut d'una persona amb àmplia experiència en el disseny de materials didàctics destinats a alumnes adolescents, es va construir i editar un instrument que pogués resultar atractiu a la població diana, i que fos ràpid de respondre. La maquetació es va fer en un llibret format DIN-A5, amb portada i contraportada de color i l'interior blanc. A cada plana es va posar només una o dues qüestions, que es varen il·lustrar amb dibuixos per aconseguir un instrument més amigable. Els dibuixos varen ser buscats en bases d'imatges d'Internet lliures de llicència, o quan no es varen trobar de prou suggerents, van ser realitzats per l'investigador. Quant a l'idioma emprat, es va decidir usar l'espanyol per facilitar la traducció als interessats en validacions en altres llengües, i també per assegurar la comprensibilitat en un nombre el més alt possible d'adolescents, tenint en compte la possibilitat de trobar nois i noies amb un nivell baix de comprensió de la llengua catalana. En aquest sentit es va tenir present que el darrer baròmetre publicat de coneixements i usos del català, de l'any 2010, indica que un 54,2% dels adolescents residents a Catalunya tenen com a llengua inicial el castellà, un 29,8 % el català i un 15,5% altres llengües (278).

Es va passar el qüestionari a 67 adolescents d'ambdós sexes de 2n curs d'ESO d'una escola de Barcelona, i es van afegir al costat de cada pregunta les qüestions que es presenten en la figura 4, a fi i efecte de valorar la comprensibilitat i factibilitat de l'instrument. Es va triar només alumnes del curs més baix en què s'havia projectat aquest estudi per evitar que els problemes de comprensibilitat en el qüestionari definitiu fossin deguts a l'edat.

Es va comprovar si hi havia ítems que mostressin un alt índex de no resposta. A partir de la informació obtinguda, després d'analitzar de forma descriptiva la dificultat percebuda en cada pregunta, es va modificar l'enunciat de les qüestions que no eren prou comprensibles i l'ordre i l'agrupació en que es presentaven. També es va simplificar la quantitat de respostes elegibles en alguna de les preguntes tancades per facilitar la puntuació, obtenint-se així el qüestionari preliminar que podia passar a la fase de validació. Aquest qüestionari constava d'11 qüestions de les quals es podien desprendre 15 ítems puntuables, ja que 4 de les preguntes es descomponien en dos subapartats. La figura 5 resumeix de forma esquemàtica el procés metodològic dut a terme en la fase I.

Valora de 0 a 10 la dificultad que has tenido para responder la pregunta anterior

[0 es nada difícil y 10 es muy difícil]

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Si hubieras querido poner una respuesta que no has encontrado, o no sabías cómo ponerla, escríbela en el siguiente recuadro de observaciones

observaciones

Figura 4: Qüestions proposades per avaluar la comprensibilitat en la versió preliminar del qüestionari.

#### 4.- METODOLOGIA

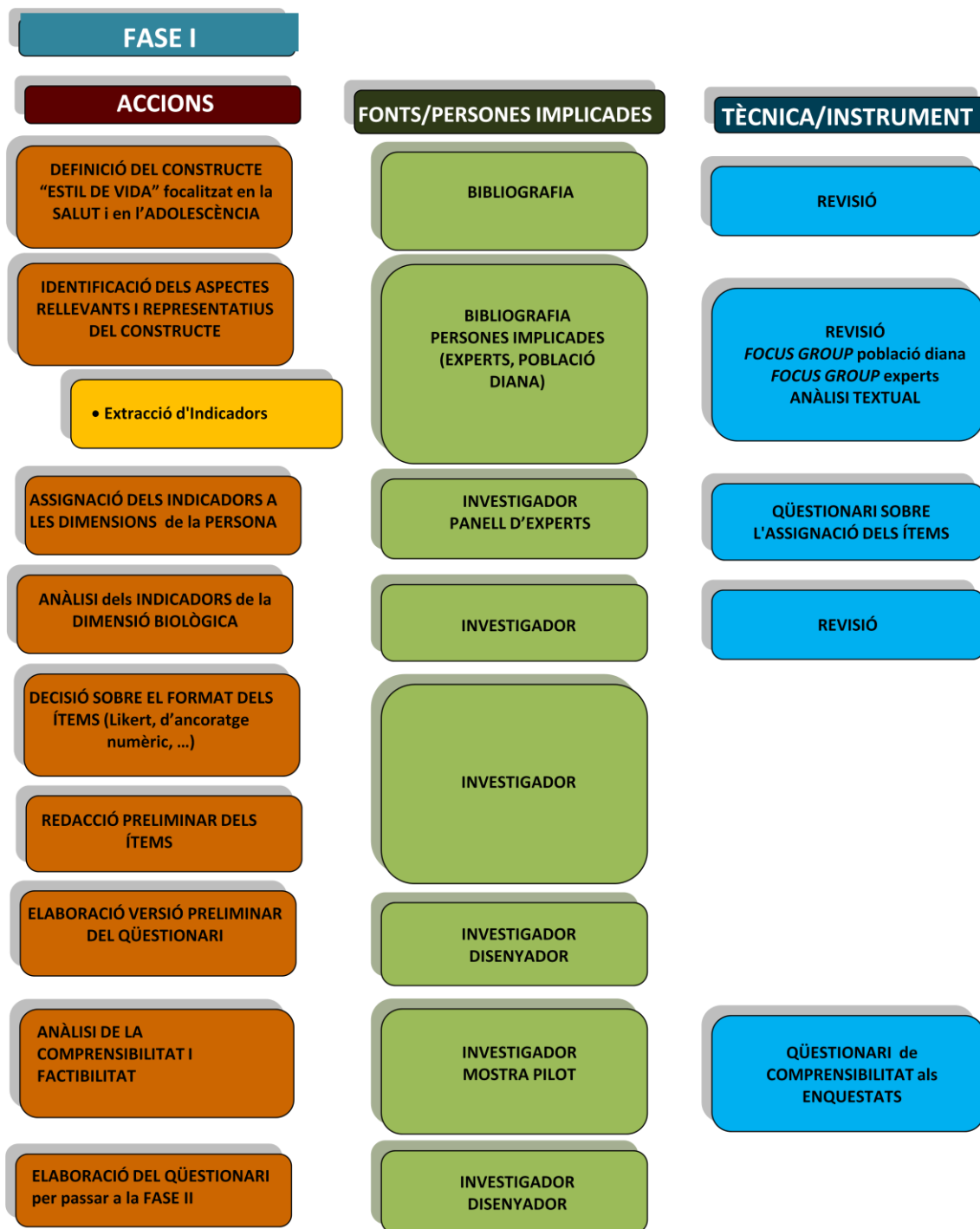


Figura 5: Sinopsi esquemàtica de la metodologia de la fase I de l'estudi (elaboració del qüestionari).

## 4.2. FASE II : Validació

Per garantir la participació d'adolescents de col·legis amb diferents tipologies de titularitat, de diferents àmbits geogràfics i de totes les edats, es va demanar col·laboració a cinc escoles: 3 eren privades (concertades) i 2 públiques; també es va considerar si eren de zones urbanes o rurals; per això, de les cinc 3 eren de la ciutat de Barcelona, una de Sant Vicenç dels Horts i una de Sort. Finalment, el qüestionari resultant de la fase I es va passar dues vegades a 450 adolescents de 2n, 3r i 4rt d'ESO, Batxillerat i CFGM, amb dues setmanes de diferència. Per poder avaluar l'estabilitat temporal, va ser necessari identificar els qüestionaris amb un codi que garantís l'anonimat. El codi va ser proporcionat per l'entrevistador, i en cap moment els investigadors vàrem tenir accés a les dades personals dels enquestats. La primera vegada es va passar també el qüestionari *Kidscreen-10* (279) que avalua la QVRS en els adolescents, i el SRH (76,78) que proporciona informació sobre l'estat de salut percebuda. La recollida de dades va tenir lloc els mesos d'abril i juny de 2012. Per poder passar el *Kidscreen-10*, va ser necessari contactar i obtenir els permisos pertinents del *Department of Child and Adolescent Psychiatry, Psychotherapy and Psychosomatics* de l'*University Medical Center Hamburg-Eppendorf*, que és qui en gestiona les llicències d'ús.

Les dades recollides varen ser bolcades al software IBM-SPSS 20.0, i es varen calcular les puntuacions en cada pregunta. Només es varen incloure en l'anàlisi aquells qüestionaris que complien el següent criteri: Edat de l'estudiant entre 13 i 19 anys.

Per analitzar la fiabilitat de les puntuacions, es va calcular l' $\alpha$  de Cronbach i l' $\alpha$  estratificada. Les característiques dels ítems es varen comprovar calculant la correlació ítem-total corregida i analitzant si l'eliminació d'algun d'ells augmentava l' $\alpha$  de l'escala. Com que en aquest qüestionari hi ha respostes més desitjables que altres (les promotores de salut), no es va avaluar l'efecte terra ni l'efecte sostre. Es va calcular el coeficient de correlació intraclasse (CCI) entre la primera i la segona resposta per valorar l'estabilitat temporal de cada ítem i de la puntuació total.

La validesa de contingut va ser refermada per l'anàlisi dels ítems realitzada pels experts en la fase I. La validesa de Constructe es va avaluar de la següent manera:

- a) Analitzant l'estructura factorial amb Anàlisi Factorial Exploratòria (EFA). Es va utilitzar el mètode de les components principals i es va extreure la matriu rotada amb rotació ortogonal varimax. Per cada component obtingut, es va calcular l'*Index of Fit of Factor Scales (IFFS)*.
- b) Correlacionant les puntuacions obtingudes del qüestionari amb les obtingudes en el *Kidscreen-10*; s'esperava correlació positiva. Es va valorar l'associació entre les puntuacions del qüestionari i el SRH, analitzant les diferències entre les categories d'aquest indicador; s'esperava que les categories que manifestaven una percepció de salut més alta puntuessin més alt en el qüestionari. La comprovació de la significació es va fer amb una ANOVA d'una via, amb contrastos *post-hoc*. També es va avaluar l'associació de la puntuació dels diferents components del qüestionari amb altres variables que la teoria i l'evidència analitzada referien que hauria d'existir: l'edat, el sexe i el nivell adquisitiu. Per evitar possibles interaccions, aquestes associacions es varen valorar a partir d'una anàlisi de regressió lineal múltiple, i es va introduir en l'equació la procedència d'origen de l'adolescent (immigrant o autòcton) per avaluar possibles efectes confusors. Les puntuacions de cada component (puntuacions factorials) es varen calcular realitzant la mitjana de les puntuacions dels ítems que el composaven. El nivell de significació acceptat per a totes les proves va ser de 0,05.

La validesa de criteri va venir corroborada per la validesa de contingut i la de constructe (280), ja que no es disposava d'un *gold-standard* lliure d'error per mesurar l'estil de vida saludable dels adolescents.

El poder discriminatori del qüestionari es va valorar calculant el coeficient  $\delta$  de Ferguson modificat per a la puntuació total del qüestionari.

Amb aquestes dades es va valorar la pertinència de canviar les puntuacions o eliminar algun dels ítems, obtenint així la versió definitiva de l'instrument. La figura 6 resumeix de forma esquemàtica el procés metodològic dut a terme en la fase II.

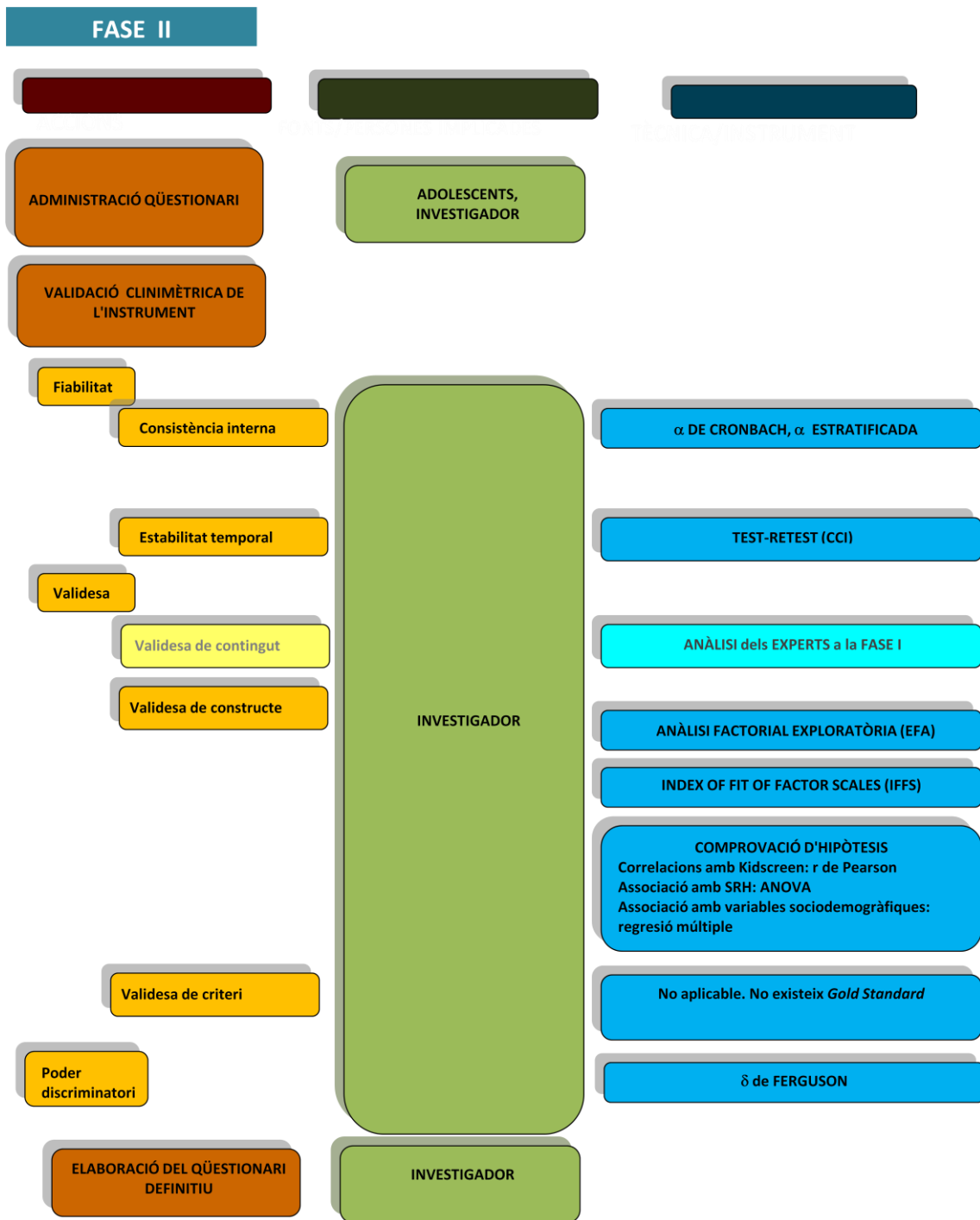


Figura 6: Sinopsi esquemàtica de la metodologia de la fase II de l'estudi (validació del qüestionari).

### 4.3. FASE III: Aplicació

El qüestionari definitiu resultant de la FASE II va servir per fer una estimació del grau de salubritat de l'estil de vida dels adolescents escolaritzats a Catalunya. Les unitats d'anàlisi varen ser escoles/instituts de secundària i CFGM de Catalunya. Per definir la grandària mostral es va consultar l'anuari estadístic de la Generalitat de Catalunya 2011, i es va comprovar que hi havia un total de 1170 escoles (281) que impartissin ESO, Batxillerat i/o CFGM. A partir d'aquesta dada poblacional, acceptant una precisió de +/- 2 punts en la puntuació global de l'escala i considerant que la desviació estàndard és de 6 punts (valor extret de la fase II de validació), calia una mostra de 25 escoles per poder fer una estimació de la puntuació amb un 95% de confiança. La mostra es va estratificar en funció de la titularitat (pública/privada), i de la província. La taula 21 mostra el nombre d'escoles que haurien d'haver estat incloses en funció de les proporcions de cada estrat:

**Taula 21: Mostreig estratificat dels Centres Escolars, segons titularitat i província. Font: Elaboració pròpia.**

	<b>Escoles públiques</b>	<b>% del total d'escoles a Catalunya</b>	<b>n de la mostra pública</b>	<b>Escoles Privades</b>	<b>% del total d'escoles a Catalunya</b>	<b>n de la mostra privada</b>
Barcelona	370	<b>32</b>	<b>8</b>	499	<b>43</b>	<b>11</b>
Girona	70	<b>6</b>	<b>1</b>	34	<b>3</b>	<b>1</b>
Lleida	53	<b>5</b>	<b>1</b>	26	<b>2</b>	<b>1</b>
Tarragona	81	<b>7</b>	<b>2</b>	37	<b>3</b>	<b>1</b>
total	574		<b>12</b>	596		<b>13</b>

A fi i efecte de garantir el nombre d'Escoles a cada estrat, i per tal de garantir la factibilitat de l'estudi, el mostreig va ser no probabilístic de conveniència, i es va proposar la participació a 30 Escoles (assumint així la possibilitat d'un 20% de pèrdues o no acceptació). El reclutament de les escoles es va fer gràcies als contactes facilitats pel Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya, per les delegacions d'educació de diferents congregacions religioses (Salesians, Gabrielistes i Jesuïtes), i pel propi interès mostrat per les direccions d'algunes escoles coneixedores de l'estudi que s'estava duent a terme. En tots els casos es va enviar una carta de presentació a la direcció de l'Escola (Annex 4), i es va concertar una entrevista prèvia al passi dels qüestionaris quan així es va demanar. La direcció de l'escola decidia, en funció de criteris interns organitzatius, quins grups classe participaven en l'estudi. Un cop



acceptada la participació, el director (o qui aquest hagués delegat) va signar un document de consentiment (Annex 5).

L'investigador i 2 entrevistadors formats amb aquest propòsit es van encarregar d'anar a les escoles, per poder presentar a les aules els objectius de la recerca i passar els qüestionaris. En tots els casos es va ressaltar que es tractava d'un qüestionari autoadministrat i anònim, i que la decisió de respondre'l en darrera instància era dels propis estudiants, malgrat l'escola hagués acceptat de participar en el projecte. Cinc escoles van demanar que el qüestionari fos lliurat i recollit pels tutors del grup classe. En aquests casos els tutors van ser instruïts prèviament per part de l'investigador i van rebre un document amb les instruccions precises de com havien de procedir (Annex 6). A cada escola se li va oferir la possibilitat de tenir el retorn dels resultats propis, comparats amb els globals de Catalunya. Les dades recollides es van bolcar, amb l'ajut de 2 col·laboradors, en un software adient per a la seva anàlisi (IBM-SPSS 20.0). Es van calcular les puntuacions totals i factorials i es va calcular l' $\alpha$  de Crombach estratificada per refermar la fiabilitat de les puntuacions. Les puntuacions de cada component (puntuacions factorials) es varen calcular realitzant el promig de les puntuacions dels ítems que el composaven. Es va fer una anàlisi descriptiva calculant mitjanes (desviació estàndard), Mediana ( $p_{25}$ ,  $p_{75}$ ), i calculant l'interval de confiança del 95% per als estadístics en els quals procedia fer-ho. Els resultats es varen tabular i resumir gràficament per facilitar-ne l'anàlisi i posterior discussió. Aquests valors es van obtenir en primer lloc per a la població general, i en segon lloc factoritzant en funció del sexe, l'edat, l'àmbit de la població (urbà/rural)<sup>9</sup>, l'origen de l'adolescent (autòcton/immigrant) i el nivell adquisitiu (mesurat amb el FAS II). Per a cada factor es va analitzar la significació de les diferències amb les proves estadístiques adequades. El fet de disposar d'una mostra molt gran va permetre emprar per a tots els contrastos proves paramètriques, sense necessitat d'assumir la normalitat de les dades. Per a les comparacions en els factors amb dues categories es va usar la prova t de Student, i en els factors amb més de dues categories l'ANOVA. L'associació entre les puntuacions i

---

<sup>9</sup> Per classificar els municipis segons l'àmbit de la població, es va usar el criteri proposat a l'estudi *La población rural de España. De los desequilibrios a la sostenibilidad social* (282), de l'any 2009, que situa el punt de tall en 10.000 habitants: municipis per sota d'aquest valor es consideren àmbit rural, i per sobre d'aquest valor àmbit urbà. Aquesta mateixa referència és la que aconsella l'Institut d'Estadística de Catalunya, segons la resposta donada a la consulta electrònica realitzada sobre aquesta qüestió.

#### 4.- METODOLOGIA

l'edat es va valorar amb el coeficient de correlació lineal  $r$  de Pearson. En cas que hi hagués diferències significatives, es va calcular la grandària de l'efecte per dimensionar aquestes diferències; es va fer amb el coeficient  $d$  de Cohen. També es va avaluar la relació entre els diferents components de l'escala amb el coeficient de correlació lineal  $r$  de Pearson. Es va prendre un nivell de significació  $\alpha=0,05$  per a tot l'estudi, acceptant com a significatiu qualsevol valor de  $p$  menor que aquest valor. La figura 7 resumeix de forma esquemàtica el procés metodològic dut a terme en la fase III.

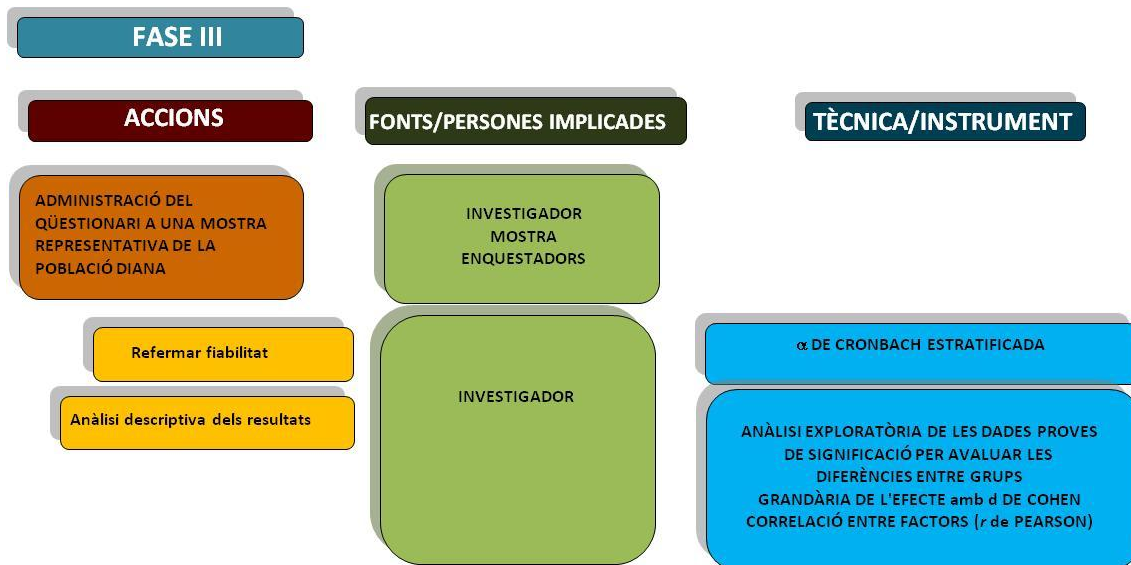


Figura 7: Sinopsi esquemàtica de la metodologia de la fase III de l'estudi (aplicació del qüestionari)

#### 4.4. Limitacions

Les limitacions d'aquest estudi són tres principalment. D'una banda, la inexistència d'un *gold-standard* validat impossibilita la valoració de la validesa de criteri de l'instrument. Aquesta dificultat per trobar altres qüestionaris que avaluin i puntuïn els mateixos conceptes que el que es pretén elaborar en aquesta tesi, també pot influir en la discussió de resultats, ja que en alguns casos serà difícil contrastar les dades obtingudes en aquest treball amb les dades estretes d'altres investigacions. Finalment, la tercera limitació la trobem en el mostreig que s'utilitzarà en la fase d'aplicació del qüestionari. El fet que es tractarà d'un mostreig no probabilístic implica que no es podrà garantir la generalització dels resultats obtinguts, i cas que es vulgui fer alguna extrapolació a l'adolescència catalana, s'haurà de tenir també present que la mostra ha estat seleccionada sempre entre adolescents escolaritzats.



# 5

## RESULTATS

La recerca s'ha estructurat en tres fases diferenciades, i així es presenten també els resultats obtinguts en la fase I (elaboració del qüestionari), la fase II (validació del qüestionari) i la fase III (aplicació del qüestionari).



## 5.1. FASE I: Elaboració

### 5.1.1. Primera part: identificació dels indicadors necessaris per avaluar l'estil de vida

En la revisió bibliogràfica sobre el concepte “estil de vida”, quan es focalitza en l'adolescència i s'emmarca en l'àmbit de la salut, es va poder constatar que aquest s'identificava bàsicament amb els hàbits vinculats amb la dimensió biològica de la persona (Alimentació, Activitat Física, Conductes Addictives, Descans, Higiene, Sexualitat i Lesions).

La primera anàlisi textual de les transcripcions dels *focus group* va donar lloc al llistat de conceptes que es resumeixen a la taula 22. El concepte que va resultar ser més prevalent va ser el de “pares” (freqüència d'aparició ( $f_{ap}$ ) = 48), seguit d'“amics” ( $f_{ap}$  = 33); “Messenger/Facebook/mòbil/parlar (on-line)” apareix en tercera posició ( $f_{ap}$  = 26), i “esport” en quarta ( $f_{ap}$  = 22). Per als conceptes “jugar/joc (ordinador, consoles)”, “dinar/menjar”, “dormir”, i “fumar” les freqüències varen ser, respectivament, 13, 12, 9 i 5.

Taula 22: Anàlisi de freqüències dels conceptes més prevalents.

CONCEPTE	Freq.	CONCEPTE	Freq.	CONCEPTE	Freq.
pares/pare/mare	48	persona	10	límits	7
amics/amic/amiga	33	professor/tutor	10	models	7
Messenger/Facebook/mòbil/ parlar <i>on-line</i>	26	classe	9	sentit	7
esport/esportista/esportiva	22	dormir	9	fantasia	6
família/familiar	18	problemes	9	hàbits	6
casa	15	saludable	9	imatge	6
comunicació	14	divendres	8	llibertat	6
jugar/joc (ordinador, consoles)	13	fills	8	música	6
nit	12	gana	8	sortir	6
dinar/menjar	12	referents	8	fumar	5
parlar/parlen	12	eines	7	grups	5
cole	11	espai	7	motivació	5
		<i>friquis</i>	7		

## 5.- RESULTATS

---

L'anàlisi d'aquests 37 conceptes en el seu context, i l'anàlisi dels contextos qualificats com importants per l'observador extern, va donar lloc a un total de 31 codis identificables (indicadors), que es mostren en la taula 23.

**Taula 23: Tòpics (indicadors) relacionats amb el quotidià dels adolescents per ordre alfabètic.**

Indicadors	
1. Activitat física	2. Alimentació
3. Afectivitat	4. Patiment
5. Autopercepció	6. Pertinença a grups
7. Avorriment	8. Pla de vida
9. Coneixement sexual	10. Pràctica sexual
11. Creences	12. Referents
13. Descans / son	14. Relacions amb amics
15. Estat anímic	16. Relacions amb educadors
17. Fantasia	18. Relacions amb la família
19. Hàbits tòxics	20. Sensibilitat mediambiental
21. Higiene	22. Sensibilitat social
23. Imitació	24. Sentiments en la sexualitat
25. Impacte mediàtic	26. Transgressió
27. Joc electrònic	28. Valors
29. Límits	30. Xarxes socials
31. Motivació	

L'assignació de cada indicador a les dimensions de la persona per part dels experts està resumida a la taula 24. La taula 25 ens mostra els coeficients de rellevància; en color verd s'han destacat aquells indicadors que han mostrat una rellevància més alta en cada dimensió (la freqüència més alta en cada fila). Amb aquests resultats es va elaborar una proposta d'indicadors per a cada dimensió que va ser remesa novament als experts perquè l'esmenessin si calia. Una esmena va ser considerada i inclosa en la classificació, a saber, que apareguessin "els valors" en la dimensió transcendent. La classificació definitiva va ser la que es mostra a la taula 26.



Taula 24: Freqüència d'assignació indicador-dimensió per part del panell experts. Dimensions basades en Nello (2004) i Torralba (2005).

	Dimensió biològica	Dimensió interpersonal	Dimensió Psicològica	Dimensió Social	Dimensió Transcendent	Ètica	Libertat	Sexualitat
Activitat física	5	0	0	1	0	0	1	1
Afectivitat	0	2	4	0	1	0	0	4
Autopercepció	2	1	4	1	0	1	1	2
Avorriment	0	0	3	1	1	0	0	1
Coneixement sexual	2	0	1	0	0	0	0	4
Creences	0	1	1	0	4	5	4	2
Descans / son	5	0	2	0	0	0	0	0
Estat anímic	1	3	5	0	2	1	1	2
Fantasia	0	0	4	0	2	0	0	2
Hàbits tòxics	4	1	1	2	0	1	1	0
Higiene	4	1	1	2	0	0	0	1
Imitació	1	0	2	4	1	1	0	1
Impacte mediàtic	1	1	0	4	1	1	2	2
Joc electrònic	1	3	4	3	1	2	2	1
Normes/Límits	1	1	2	2	3	3	4	3
Motivació	0	1	4	1	4	2	2	2
Alimentació	5	1	0	1	0	0	0	0
Patiment	0	1	5	0	2	1	1	0
Pertinença a grups	0	5	1	4	1	1	1	1
Pla de vida	0	2	2	1	4	5	4	2
Pràctica sexual	3	3	0	1	0	1	2	5
Referents/Models	1	3	1	2	2	4	3	3
Relacions amics	1	5	2	3	0	1	1	1
Relacions educadors	0	4	1	2	1	1	1	1
Relacions família	0	5	2	3	1	1	1	1
Sensibilitat Mediambiental	1	1	0	2	1	3	1	0
Sensibilitat social	1	4	0	4	1	3	1	1
Sentiments en la sexualitat	0	2	2	1	1	1	1	5
Transgressió	0	2	1	3	1	4	3	3
Valors	0	5	1	4	2	4	5	4
Xarxes socials	1	3	1	4	1	1	1	1

## 5.- RESULTATS

**Taula 25: Coeficients de rellevància indicador-dimensió. En verd es destaca en quina dimensió un indicador és més rellevant (freqüència més alta en cada fila).**

	Dimensió biològica	Dimensió interpersonal	Dimensió Psicològica	Dimensió Social	Dimensió Transcendent	Eficitat	Llibertat	Sexualitat
Activitat física	0,63	0,00	0,00	0,13	0,00	0,00	0,13	0,13
Afectivitat	0,00	0,18	0,36	0,00	0,09	0,00	0,00	0,36
Autopercepció	0,17	0,08	0,33	0,08	0,00	0,08	0,08	0,17
Avorriment	0,00	0,00	0,50	0,17	0,17	0,00	0,00	0,17
Coneixement sexual	0,29	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,57
Creences	0,00	0,06	0,06	0,00	0,24	0,29	0,24	0,12
Descans / son	0,71	0,00	0,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Estat anímic	0,07	0,20	0,33	0,00	0,13	0,07	0,07	0,13
Fantasia	0,00	0,00	0,50	0,00	0,25	0,00	0,00	0,25
Hàbits tòxics	0,40	0,10	0,10	0,20	0,00	0,10	0,10	0,00
Higiene	0,44	0,11	0,11	0,22	0,00	0,00	0,00	0,11
Imitació	0,10	0,00	0,20	0,40	0,10	0,10	0,00	0,10
Impacte mediàtic	0,08	0,08	0,00	0,33	0,08	0,08	0,17	0,17
Joc electrònic	0,06	0,18	0,24	0,18	0,06	0,12	0,12	0,06
Normes/Límits	0,05	0,05	0,11	0,11	0,16	0,16	0,21	0,16
Motivació	0,00	0,06	0,25	0,06	0,25	0,13	0,13	0,13
Alimentació	0,71	0,14	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00
Patiment	0,00	0,10	0,50	0,00	0,20	0,10	0,10	0,00
Pertinença a grups	0,00	0,36	0,07	0,29	0,07	0,07	0,07	0,07
Pla de vida	0,00	0,10	0,10	0,05	0,20	0,25	0,20	0,10
Pràctica sexual	0,20	0,20	0,00	0,07	0,00	0,07	0,13	0,33
Referents/Models	0,05	0,16	0,05	0,11	0,11	0,21	0,16	0,16
Relacions amics	0,07	0,36	0,14	0,21	0,00	0,07	0,07	0,07
Relacions educadors	0,00	0,36	0,09	0,18	0,09	0,09	0,09	0,09
Relacions família	0,00	0,36	0,14	0,21	0,07	0,07	0,07	0,07
Sensibilitat mediambiental	0,11	0,11	0,00	0,22	0,11	0,33	0,11	0,00
Sensibilitat social	0,07	0,27	0,00	0,27	0,07	0,20	0,07	0,07
Sentiments en la sexualitat	0,00	0,15	0,15	0,08	0,08	0,08	0,08	0,38
Transgressió	0,00	0,12	0,06	0,18	0,06	0,24	0,18	0,18
Valors	0,00	0,20	0,04	0,16	0,08	0,16	0,20	0,16
Xarxes socials	0,08	0,23	0,08	0,31	0,08	0,08	0,08	0,08

Taula 26: Classificació definitiva d'indicadors a cada dimensió.

<b>Dimensió biològica</b>	<b>Dimensió interpersonal</b>	<b>Dimensió Psicològica</b>	<b>Dimensió Social</b>	<b>Dimensió Transcendent</b>	<b>Eficàcia</b>	<b>Libertat</b>	<b>Sexualitat</b>
Activitat física	Pertinença a grups	Afectivitat	Imitació	Motivació	Creences	Normes/Límits	Afectivitat
Alimentació	Relacions amics	Autopercepció	Impacte mediàtic	Valors	Pla de vida	Valors	Coneixement sexual
Descans / son	Relacions educadors	Avorriment	Sensibilitat social		Referents/Models		Pràctica sexual
Hàbits tòxics	Relacions família	Estat anímic	Xarxes socials		Sensibilitat mediambiental		Sentiments en la sexualitat
Higiene	Sensibilitat social	Fantasia			Transgressió		
	Valors	Joc electrònic					
		Motivació					
		Patiment					

### 5.1.2. Segona part: Redacció de les qüestions i disseny del qüestionari

La redacció de les qüestions es va focalitzar en aquells indicadors que havien estat assignats a la dimensió biològica (Alimentació, Activitat física, Hàbits tòxics, Descans i Higiene). S'hi van incloure també l'ús de les Xarxes socials i el Joc electrònic, ja que havien aparegut de forma destacada en els *focus group*, i la literatura revisada evidenciava relació entre aquestes variables i les conductes addictives.

El qüestionari elaborat després d'estudiar quins hàbits influïen de forma evident sobre cada indicador, estava format per 10 qüestions (alguna qüestió incloïa més d'una pregunta). A continuació s'exposen aquestes qüestions, i al final d'aquest apartat es pot trobar el barem emprat a l'hora de puntuar-les:

**Alimentació:** Es van formular qüestions referents a la freqüència d'ingesta dels diferents grups de nutrients, a la quantitat de líquid i a la quantitat de refrescos. La freqüència d'ingesta dels diferents grups de nutrients es recollia a partir de l'ordre percebut, i la de líquids i refrescos a partir de les unitats consumides cada dia o cada setmana respectivament. Les qüestions finals, així com el disseny de les qüestions en el llibret (figures 8 a 10), s'exposen en les següents pàgines.

1) Ordena de 1 a 6 los siguientes grupos de alimentos. 1 es el que comes con más frecuencia y 6 el que comes con menos frecuencia


- Frutas, verdura, ...
- Carnes rojas (cerdo, ternera), embutidos,...
- Pan, pasta, cereales, arroz, patatas,...
- Dulces, mantequilla, ...
- Pollo, pescado, huevos, ...
- Lácteos: yogurts, leche, queso,...

1

## Ordena de 1 a 6 los siguientes grupos de alimentos

1 es el que comes con **más** frecuencia y  
6 el que comes con **menos** frecuencia

↓  
Pon aquí  
el número  
de orden

	frutas, verdura, ...	<input type="text"/>
	carnes rojas (cerdo, ternera), embutidos, ...	<input type="text"/>
	pan, pasta, cereales, arroz, patatas, ...	<input type="text"/>
	dulces, mantequilla, ...	<input type="text"/>
	pollo, pescado, huevos, ...	<input type="text"/>
	lácteos: yogurts, leche, queso, ...	<input type="text"/>

1

Figura 8: Qüestió 1 versió preliminar del qüestionari

2) ¿Cuántos vasos de agua bebes diariamente, contando desde que te levantas hasta que vas a dormir?

- 1
- 3
- 4
- 5
- 6
- 8 o más

**2** ¿Cuántos vasos de agua bebes diariamente?

[contando desde que te levantas hasta que vas a dormir]

Indícalo con una cruz donde corresponda







 5	 6	 8 o más
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
 1	 3	 4
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>







Figura 9: Qüestió 2 versió preliminar del qüestionari

3) ¿Cuántas latas de refresco con gas (cola, limonada, naranjada, bebidas energéticas con gas,...) bebes en toda una semana durante el curso escolar?

- 1 o ninguna
- 2
- 3
- 4
- 6
- 8

**3** Cuántas latas de refresco con gas\* bebes en toda una semana? [durante el curso escolar]

Indícalo con una cruz donde corresponda

		
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

\* Cola, naranjada, limonada, bebidas energéticas con gas, ...

Figura 10: Qüestió 3 versió preliminar del qüestionari

**Activitat física:** Es va preguntar per les hores d'activitat física moderada i intensa realitzada cada dia, usant el recordatori d'una setmana. Per discriminar la intensitat es va donar la referència orientativa que proposa el *Talk Test*. La qüestió final, així com el seu disseny en el llibret (figura 11), s'exposa a la pàgina següent.



4) ¿Cuánta actividad física moderada has hecho la semana pasada? (Es la actividad que te permite hablar, pero con cierta dificultad, cuando la realizas. Cuéntalo en medias horas: 0.5, 1, 1.5, 2,...)

lunes	martes	miércoles	jueves	Viernes	sábado	domingo
-------	--------	-----------	--------	---------	--------	---------


¿Cuánta actividad física intensa has hecho la semana pasada? (Es la actividad que, mientras la realizas, te costaría hablar. Cuéntalo en medias horas: 0.5, 1, 1.5, 2,...)

lunes	martes	miércoles	jueves	Viernes	sábado	domingo
-------	--------	-----------	--------	---------	--------	---------

4

¿Cuánta actividad física **moderada** has hecho la semana pasada?

es la actividad que te permite hablar, pero con cierta dificultad, cuando la realizas *por ejemplo:*




[cuéntalo en medias horas: 0'5, 1, 1'5, 2, ...]

lu	ma	mi	ju	vi	sa	do	total
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

¿Cuánta actividad física **intensa** has hecho la semana pasada?

es la actividad que, mientras la realizas, te costaría hablar seguido *por ejemplo:*



[cuéntalo en medias horas: 0'5, 1, 1'5, 2, ...]

lu	ma	mi	ju	vi	sa	do	total
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Figura 11: Qüestió 4 versió preliminar del qüestionari

**Hàbits tòxics:** Les qüestions es varen centrar en l'alcohol, el tabac, el *cannabis* i la resta de drogues il·legals. En el cas de l'alcohol es va diferenciar entre el de menys graduació (cervesa, vi, etc.) i el de més graduació (combinats, destil·lats, etc.). També es va tenir present si el consum es produïa durant la setmana o el cap de setmana. Es demanava la quantitat total de copes/gots consumits. Pel que fa al consum de tabac es va proposar una pregunta tancada sobre la quantitat de cigarretes consumides, diferenciant també entre els caps de setmana i la resta. El consum de drogues il·legals diferenciava el consum de *Cannabis* del d'altres drogues (pastilles, cocaïna, etc.); es van proposar preguntes tancades sobre la freqüència de consum durant el darrer any. Les qüestions finals, així com el disseny de les qüestions en el llibret (figures 12 a 14), s'exposen en les següents pàgines.

5) De las siguientes bebidas alcohólicas indica la cantidad que consumes (la cantidad es el número resultante de sumar todas las copas, jarras, vasos, cubatas, que hayas tomado en el período indicado; si no bebes nada pon un 0):

- Cerveza, vino, cava, ... desde el lunes hasta el jueves
- Cerveza, vino, cava, ... desde el viernes hasta el domingo
- Cubatas, ginebra, ron, whisky, ... desde el lunes hasta el jueves
- Cubatas, ginebra, ron, whisky,... desde el viernes hasta el domingo

**5** De las siguientes **bebidas alcohólicas** indica la cantidad que consumes

[la cantidad es el número resultante de sumar todas las copas, jarras, vasos, cubatas, que hayas tomado en el período indicado]

Pon aquí el número.  
Si no bebes nada, pon un 0

	desde el lunes hasta el jueves	desde el viernes hasta el domingo
cerveza vino, cava, ...	<input type="text"/>	<input type="text"/>
cubatas, ginebra, ron, whisky, ...	<input type="text"/>	<input type="text"/>

5

Figura 12: Qüestió 5 versió preliminar del qüestionari

6) ¿Cuántos cigarrillos fumas cada día?

De lunes a jueves

- Ninguno
- Entre 1 y 10
- Entre 11 y 20
- Entre 21 y 30
- Más de 30

De viernes a domingo

- Ninguno
- Entre 1 y 10
- Entre 11 y 20
- Entre 21 y 30
- Más de 30

**6** ¿Cuántos cigarrillos fumas cada día?

Indícalo con una cruz donde corresponda

	de lunes a jueves	de viernes a domingo
ninguno	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
entre 1 y 10	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
entre 11 y 20	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
entre 21 y 30	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
más de 30	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Figura 13: Qüestió 6 versió preliminar del qüestionari

7) *Consumo de otras drogas. Piensa en los últimos 12 meses, y responde cuántas veces has consumido...*

*Porros*

- *Más de una vez cada mes*
- *Menos de una vez cada mes*
- *Nunca*

*Otros tipos de drogas*

- *Más de una vez cada mes*
- *Menos de una vez cada mes*
- *Nunca*

**7** Consumo  
**de otras drogas**  
piensa en los últimos **12 meses**, y responde cuántas veces has consumido...

Indícalo con una cruz donde corresponda

**porros** **otros tipos de drogas**

más de una vez cada mes

menos de una vez cada mes

nunca

7

Figura 14: Qüestió 7 versió preliminar del qüestionari

**Descans:** Es va elaborar una qüestió tancada sobre les hores dormides durant les nits quan l'endemà hi havia escola; es va proposar un recordatori d'un mes. La qüestió i el seu disseny (figura 15) van ser:

8) *Pensando en el último mes, ¿Cuántas horas has dormido cada noche, si al día siguiente tenías clase? (hora que realmente duermes, no horas que estás en la cama)*

- Más de 9
- 8-9
- 7-8
- 6-7
- 5-6
- Menos de 5

**8** Pensando en el último mes, cuántas horas **has dormido** cada noche, si al día siguiente tenías clase?  
[horas que realmente duermes, no horas que pasas en la cama]

Indícalo con una cruz donde corresponda

más de 9  
 8-9  
 7-8  
 6-7  
 5-6  
 menos de 5

8

Figura 15: Qüestió 8 versió preliminar del qüestionari

**Higiene:** La qüestió va incloure una pregunta referida al rentat de mans i una altra al rentat de dents. Eren preguntes tancades de freqüència d'hàbit diari. Va ser redactada i dissenyada (figura 16) de la següent manera:

9) *Pensando en un día cualquiera, responde*

*¿cuántas veces te lavas los dientes? Y ¿Cuántas veces te lavas las manos?*

- *Nunca*
- *1 vez al día*
- *3 veces al día*
- *No me los lavo cada día*
- *2 veces al día*
- *Más de tres veces al día*

9

**Pensando en un día cualquiera, responde**

Indícalo  
con una cruz  
donde corresponda

Cuántas veces  
te lavas  
los dientes

nunca

no me los lavo cada día


1 vez al día

2 veces al día

3 veces al día

más de 3 veces al día

Cuántas veces  
te lavas  
las manos  
con agua y  
jabón



9

Figura 16: Qüestió 9 versió preliminar del qüestionari

**Xarxes socials i Joc electrònic:** La qüestió demanava quantificar numèricament (en hores), el temps diari aproximat invertit en comunicar-se on-line amb altres persones, i també en jugar a videojocs. Es diferenciava entre els dies lectius i els caps de setmana. La qüestió va quedar redactada i dissenyada (figura 17) en el qüestionari així:

10) *¿Cuántas horas estás conectado a Internet (ordenador o móvil) para chatear o relacionarte con otras personas (redes sociales, Messenger, etc.) en un día no festivo? ¿y en un día festivo? (cuéntalo en medias horas: 0.5, 1, 1.5, 2, ...)*

10

## ¿Cuántas horas

Estás conectado a Internet (ordenador o móvil) para **chatear o relacionarte** con otras personas (redes sociales, msn, etc...)?

Estás jugando con el ordenador, móvil, consola, o conectado a Internet para **entretenerte?** (**no** para chatear ni relacionarte a través

[cuéntalo en medias horas: 0'5, 1, 1'5, 2, ...]

en un día **no festivo**

en un día **festivo**





10

Figura 17: Qüestió 10 versió preliminar del qüestionari



Per completar el llibret, al primer full es va afegir el següent text explicatiu:

*“Hola,*

*A continuación encontrarás una serie de cuestiones referentes a tu estilo de vida. El cuestionario es anónimo, y por lo tanto puedes responder con toda sinceridad.*

*Se trata de responder lo que haces de verdad, NO lo que crees que es correcto, o que “queda bien”.*

*Lee bien las preguntas antes de responder. Verás que hay preguntas en las que sólo tienes que marcar con una X la opción que elijas, y otras preguntas donde tendrás que poner un número.*

*Al lado de cada pregunta, verás que te pedimos que valores si te ha sido difícil de responder; no te olvides de completar este apartado, y de poner las observaciones que creas convenientes.*

*Si en alguna pregunta no encuentras la opción de respuesta que tú pondrías, marca la que más se acerca. En el apartado de observaciones, pon cuál era la opción que tú querías marcar y que no has encontrado.*

*¡Muchas gracias por tu colaboración!”*

i es va procedir la maquetació, afegint portada (figura 18), preguntes d'informació sociodemogràfica (figura 19) i de comprensibilitat (figura 3) per a cada qüestió:



Figura 18: Portada versió preliminar del qüestionari

Escribe aquí tu **mes** y **año** de nacimiento

**mes**  **año**

Eres **un chico**   
**una chica**

¿En qué **país** naciste?

¿En qué **país** nacieron tus padres?

**madre**   
**padre**

¿Cuánto **mides?**  cm

¿Cuánto **pesas?**  kg

Figura 19: Informació sociodemogràfica versió preliminar del qüestionari

### 5.1.3. Tercera part: Anàlisi de la comprensibilitat i factibilitat

La taula 27 mostra els descriptius de la valoració de la comprensibilitat per a cada qüestió. Les respostes aportades en el requadre d'observacions, varen ser analitzades i valorades qualitativament. Van destacar, per exemple, la bona valoració del format i presentació del qüestionari, els dubtes generats en l'apartat sobre consum d'aigua per saber si altres líquids també comptaven, i la dificultat d'anar alternant el tipus de resposta. La mitjana (SD) del temps de resposta va ser de 19,2 (3,2) minuts.

**Taula 27: Valoració de la comprensibilitat de les 10 qüestions de la versió preliminar del qüestionari. L'escala va de 0 (qüestió gens difícil de respondre) a 10 (qüestió molt difícil de respondre).**

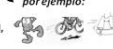
	N (%)	$\bar{x}$ (DE)	IC95%	Md
<b>Comprensibilitat P1</b> (ordenar grups d'aliments)	67 (100)	0,93 (1,71)	0,51 - 1,34	0,00
<b>Comprensibilitat P2</b> (consum aigua)	67 (100)	0,64 (1,21)	0,35 - 0,94	0,00
<b>Comprensibilitat P3</b> (consum refrescos)	67 (100)	0,57 (1,41)	0,22 - 0,91	0,00
<b>Comprensibilitat P4</b> (Activitat Física)	62 (93)	3,11 (2,82)	2,40 - 3,83	3,00
<b>Comprensibilitat P5</b> (consum alcohol)	65 (97)	0,62 (1,68)	0,20 - 1,03	0,00
<b>Comprensibilitat P6</b> (consum tabac)	65 (97)	0,43 (1,58)	0,04 - 0,82	0,00
<b>Comprensibilitat P7</b> (consum altres drogues)	67 (100)	0,33 (1,40)	0,00 - 0,67	0,00
<b>Comprensibilitat P8</b> (hores de son)	66 (99)	0,41 (1,25)	0,10 - 0,72	0,00
<b>Comprensibilitat P9</b> (rentat de mans i dents)	66 (99)	0,29 (1,32)	0,00 - 0,61	0,00
<b>Comprensibilitat P10</b> (oci electrònic)	67 (100)	0,91 (1,94)	0,44 - 1,38	0,00


N (%): nombre i percentatge de persones que responen la qüestió;  $\bar{x}$  (DE): mitjana i desviació estàndard; IC95%: interval de confiança del 95% per a la mitjana; Md: mediana.


#### **5.1.4. Quarta part: Elaboració del qüestionari per passar a la FASE II**

L'anàlisi de la comprensibilitat, així com les observacions i comentaris aportats pels adolescents, van servir per modificar i replantejar algunes qüestions abans de passar a la fase de validació. La qüestió referent a l'activitat física es va desglossar en dues, una per a l'activitat física moderada i l'altra per a la intensa, tal i com mostra a la figura 20 de la pàgina següent.

## 5 - RESULTATS

4 ¿Cuánta actividad física **moderada** has hecho la semana pasada?  
 es la actividad que te permite hablar, pero con cierta dificultad, cuando la realizas  
*por ejemplo:*   
 [cuéntalo en medias horas: 0'5, 1, 1'5, 2, ...]  
 lu ma mi ju vi sa do total  
 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

¿Cuánta actividad física **intensa** has hecho la semana pasada?  
 es la actividad que, mientras la realizas, te costaría hablar seguido  
*por ejemplo:*   
 [cuéntalo en medias horas: 0'5, 1, 1'5, 2, ...]  
 lu ma mi ju vi sa do total  
 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

3 ¿Cuánta actividad física **moderada** has hecho cada día de la semana pasada?  
 es la actividad que te permite hablar, pero con cierta dificultad, cuando la realizas  
*por ejemplo:*   
 Andar deprisa o correr "al trote", pasear en bicicleta o en monopatín, jugar a voleibol, ...  
 [cuéntalo en medias horas: 0'5, 1, 1'5, 2, ...]  
 [pon el número en el círculo correspondiente a cada día]  
 lu ma mi ju vi sa do total  
 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○


4 ¿Cuánta actividad física **intensa** has hecho cada día de la semana pasada?  
 es la actividad que, mientras la realizas, te costaría hablar seguido  
*por ejemplo:*   
 Correr deprisa, jugar al fútbol o al básquet, saltar a la comba, ...  
 [cuéntalo en medias horas: 0'5, 1, 1'5, 2, ...]  
 [pon el número en el círculo correspondiente a cada día]  
 lu ma mi ju vi sa do total  
 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

Figura 20: Segregació de la qüestió sobre l'activitat física. A l'esquerra, en petit, versió preliminar; a la dreta versió definitiva.

Es va procedir a canviar l'ordre de les preguntes, agrupant primer totes les que requerien una resposta numèrica i després les que eren tancades i només calia triar una opció marcant amb una creu. El nou ordre va ser:

- Qüestió 1: ordre consum diferents grups d'aliments
- Qüestió 2: consum d'alcohol
- Qüestió 3: hores d'activitat física moderada
- Qüestió 4: hores d'activitat física intensa
- Qüestió 5: hores dedicades a les xarxes socials i al joc electrònic
- Qüestió 6: consum de líquids sense gas
- Qüestió 7: consum de refrescos
- Qüestió 8: consum de tabac
- Qüestió 9: consum de drogues il·legals
- Qüestió 10: descans (son)
- Qüestió 11: higiene

La qüestió referent al consum d'aigua va ser redactada de nou, contemplant també el consum d'altres líquids i disminuint a 4 el nombre d'opcions. També es va reduir el nombre d'opcions de resposta en la qüestió sobre el consum de refrescos. Les noves formulacions i dissenys (figures 21 i 22) d'aquestes dues qüestions es poden veure en les pàgines següents.

¿Cuántos vasos de líquido bebes diariamente (contando desde que te levantas hasta que te vas a dormir)? Líquido: agua, leche, zumos, etc. No cuentes los refrescos con gas.

- Menos de 2
- De 3 a 5
- De 6 a 8
- Más de 8

**2** ¿Cuántos vasos de agua bebes diariamente?  
Indícalo con una cruz donde corresponda [contando desde que te levantas hasta que vas a dormir]

**6** ¿Cuántos vasos de líquido\* bebes diariamente?  
[contando desde que te levantas hasta que vas a dormir]

Indícalo con una cruz donde corresponda

5 6 8 o más  
1 3 4

6 a 8

más de 8

\*Agua, leche, zumos, etc. **NO** cuentes los refrescos con gas

Menos de 2

3 a 5

6

Figura 21: Modificació en el redactat i disseny de la qüestió sobre el consum de líquids. En petit versió preliminar; a la dreta versió definitiva.



**7** Cuántas  
**latas de refresco  
con gas\***  
bebes en toda una **?**  
**semana**  
[durante el curso escolar]

Indícalo  
con una cruz  
donde  
corresponda

**6 a 8**

**más  
de 8**

\*Cola,  
naranja,  
bebidas  
energéticas  
con gas, ...

**Menos  
de 2**

**3 a 5**

**7**

**3** Cuántas  
**latas de refresco  
con gas\***  
bebes en toda una **?**  
**semana**  
[durante el curso escolar]

Indícalo  
con una cruz  
donde  
corresponda

<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

\* Cola, naranjada, limonada, bebidas energéticas con gas, ...

Figura 22: Modificació en el disseny de la qüestió sobre el consum de refrescos. En petit versió preliminar; a la dreta versió definitiva.

La versió definitiva del qüestionari tenia 11 qüestions que donaven lloc a 15 ítems puntuables (amb la informació extreta d'alguna de les qüestions es podien calcular dues puntuacions, ja que constaven de més d'una pregunta). A l'Annex 7 es pot consultar la informació extreta de cada qüestió, què és el que es puntua i els criteris d'assignació de punts en funció de la resposta.

Per completar el llibret definitiu que hauria de passar a la fase de validació, es van afegir els 10 ítems del *Kidscreen-10*, l'ítem únic del SRH, i els 4 ítems indicadors del FAS-II. El llibret definitiu complert, així com la versió preliminar, es poden consultar en l'Annex 8, encartat al final d'aquesta publicació.

## 5.2. FASE II: Validació

Es van lliurar un total de 449 qüestionaris, dels quals varen ser retornats 434 (96,7%). D'aquests, 419 (96,5%) complien els criteris d'inclusió (edat entre 13 i 19 anys). 228 (54,4%) eren nois i 191 (45,6%) noies. La mitjana (desviació estàndard) de l'edat va ser 15,38 (1,58) anys, i la seva distribució es pot veure en la figura 23. Eren nascuts a Catalunya 386 alumnes (92,1%), i amb els dos pares també nascuts a Catalunya 369 (88,1%). La taula 28 resumeix les principals variables sociodemogràfiques de la mostra.

Taula 28: característiques sociodemogràfiques de la mostra.

		n(%) o $\bar{x}$ (DE)
<b>Sexe</b>		
	Noi	228 (54,4)
	Noia	191 (45,5)
<b>Edat</b>		
		15,38 (1,58)
<b>Procedència de l'adolescent</b>		
	Autòcton	386 (92,1)
	Immigrant	33 (7,9)
<b>Procedència dels Pares</b>		
	Els dos autòctons	369 (88,7)
	Un autòcton i un immigrant	14 (3,4)
	Els dos immigrants	33 (7,9)
<b>Titularitat del centre</b>		
	Pública	110 (26,2)
	Privada	309 (73,8)

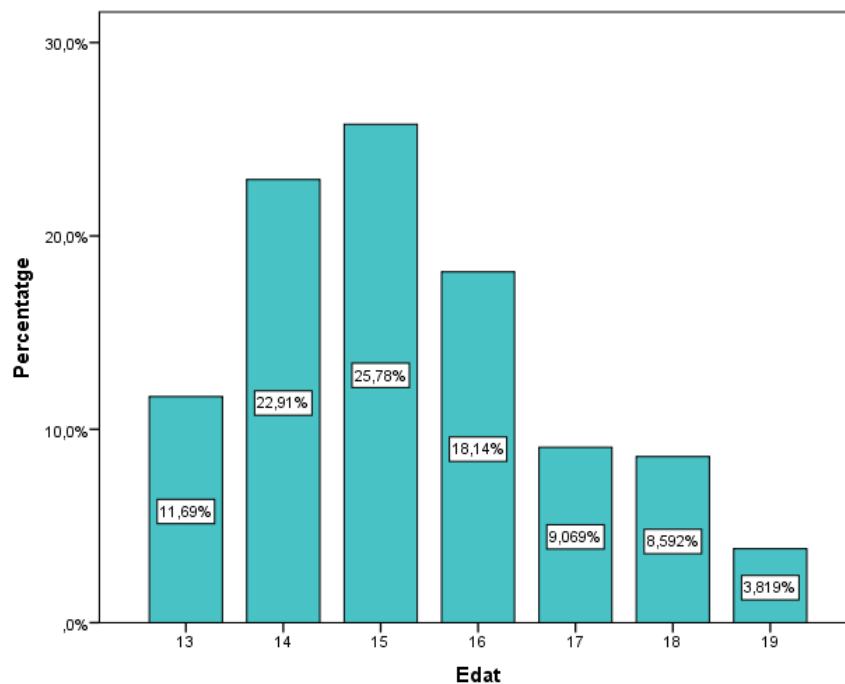


Figura 23: Distribució de les edats de la mostra.

## 5.- RESULTATS

La puntuació total del qüestionari podia variar entre 0 i 45 punts. La mitjana (DE) va ser 32,7 (6,1) punts. La figura 24 il·lustra la distribució de les puntuacions totals:

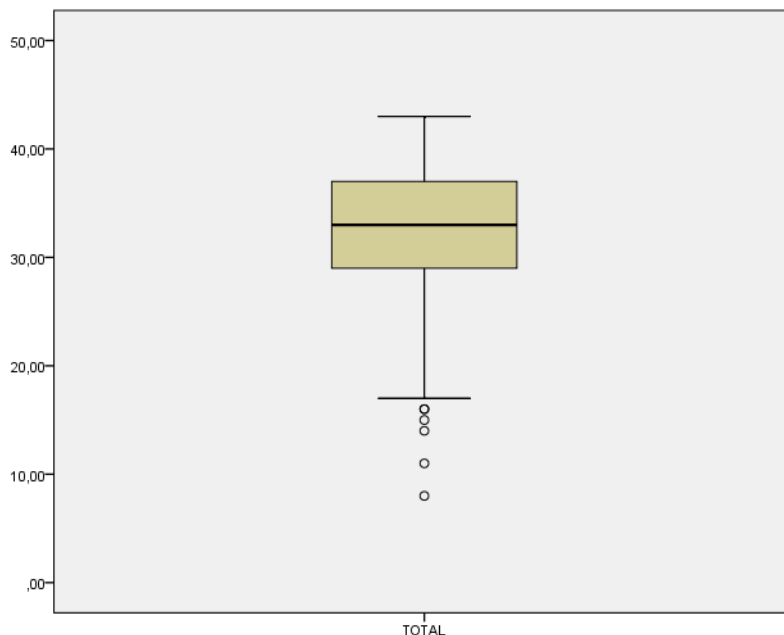


Figura 24: Distribució de les puntuacions totals d'Estil de Vida Saludable a la fase de validació.

La variable “nivell adquisitiu”, mesurada amb el FAS II, va mostrar els resultats que s'il·lustren amb les figures 25 i 26. En la primera s'observa la distribució de les puntuacions, on s'observa que el valor de FAS II més freqüent és el 7, i en la segona el resultat després de categoritzar la variable segons els punts de tall indicats per l'OMS, on el major percentatge correspon al nivell adquisitiu alt.

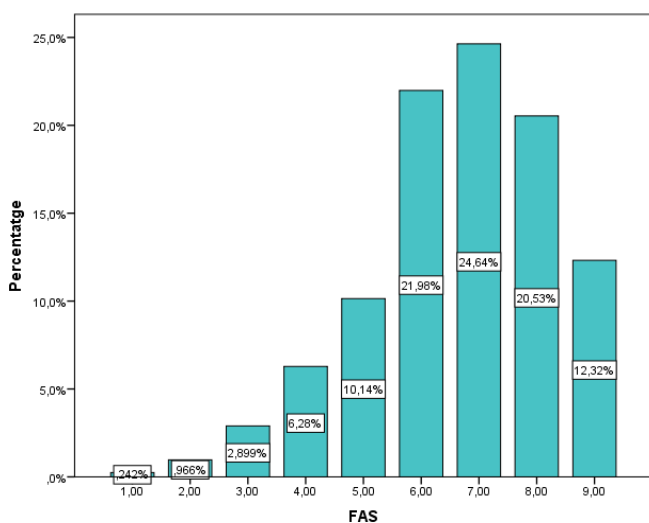


Figura 25: Distribució de la puntuació en l'escala FAS II a la fase de validació

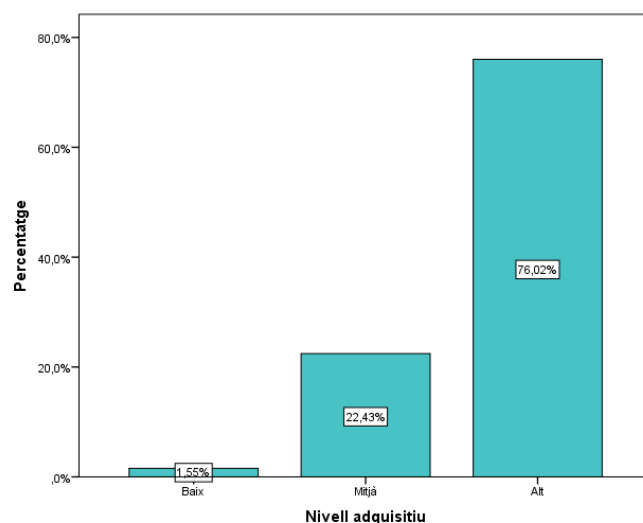


Figura 26: Distribució del Nivell adquisitiu després de categoritzar el FAS II a la fase de validació

### 5.2.1. Anàlisi de la fiabilitat: consistència interna

Dels 419 qüestionaris inclosos, 396 (94,5%) eren vàlids. El valor d' $\alpha$  va ser 0,66 i aquesta no variava significativament eliminant algun dels ítems, tal i com es pot comprovar en la taula 29, que també ens mostra la correlació ítem-total corregida amb la seva significació; el valor per  $\alpha$  estratificada ( $\alpha_{\text{est}}$ ) va ser 0,77.

**Taula 29: Puntuació mitjana del qüestionari, correlació ítem-total (significació) i consistència si s'elimina un ítem.**

	Mitjana de les puntuacions totals si s'elimina l'element	Correlació ítem-total corregida (significació)	$\alpha$ si s'elimina l'element
<b>P1</b>	31,23	0,196 (p< 0.001)	0,65
<b>P2</b>	30,54	0,358 (p< 0.001)	0,63
<b>P3a</b>	30,49	0,304 (p< 0.001)	0,64
<b>p3b</b>	30,35	0,376 (p< 0.001)	0,63
<b>P4</b>	30,67	0,282 (p< 0.001)	0,64
<b>P5a</b>	30,88	0,361 (p< 0.001)	0,63
<b>P5b</b>	30,24	0,227 (p< 0.001)	0,65
<b>P6</b>	30,52	0,143 (p< 0.01)	0,66
<b>P7</b>	30,42	0,201 (p< 0.001)	0,65
<b>P8</b>	30,35	0,423 (p< 0.001)	0,62
<b>P9a</b>	30,39	0,399 (p< 0.001)	0,62
<b>P9b</b>	29,81	0,393 (p< 0.001)	0,64
<b>P10</b>	30,94	0,187 (p< 0.001)	0,65
<b>P11a</b>	30,35	0,138 (p< 0.01)	0,66
<b>P11b</b>	30,54	0,153 (p< 0.01)	0,66

### 5.2.2. Anàlisi de la fiabilitat: estabilitat temporal

En la segona onada es va aconseguir un retorn de 253 qüestionaris identificables i comparables pel seu codi amb els de la primera onada, dels quals 228 (90,1%) complien amb el criteri d'inclusió. El coeficient de correlació intraclasse (CCI) per a les puntuacions totals va ser CCI= 0,860 (IC95%: 0,82 a 0,89), i els valors calculats per a cada ítem es presenten a la taula 30.

Taula 30: Coeficient de correlació intraclasse entre les dues mesures, amb 15 dies de diferència. IC95%: Interval de confiança del 95% per al CCI.

	CCI	IC95%		
<b>P1</b>	0,54	0,43	-	0,63
<b>P2</b>	0,85	0,80	-	0,88
<b>P3a</b>	0,77	0,71	-	0,82
<b>p3b</b>	0,86	0,81	-	0,89
<b>P4</b>	0,80	0,75	-	0,85
<b>P5a</b>	0,70	0,62	-	0,76
<b>P5b</b>	0,59	0,49	-	0,68
<b>P6</b>	0,68	0,59	-	0,75
<b>P7</b>	0,84	0,79	-	0,87
<b>P8</b>	0,95	0,93	-	0,96
<b>P9a</b>	0,88	0,85	-	0,91
<b>P9b</b>	0,66	0,58	-	0,74
<b>P10</b>	0,76	0,69	-	0,81
<b>P11a</b>	0,73	0,66	-	0,79
<b>P11b</b>	0,79	0,73	-	0,84

### 5.2.3. Anàlisi de la validesa de constructe: EFA i IFFS

La mesura de l'adequació mostral KMO ve resultar ser 0,693 i la prova de Bartlett va concloure que es podia refusar la hipòtesi d'esfericitat ( $p < 0,001$ ). Aquestes dues dades han confirmat la pertinència de realitzar una Anàlisi Factorial Exploràtoria; amb aquesta es varen extreure 5 components amb autovalors més grans que 1, que explicaven el 59,55% de la variància. El primer component el formaven els ítems que qüestionaven sobre la quantitat d'activitat física moderada i intensa realitzada cada dia de la setmana, i se'l va anomenar **Activitat física**. El segon els que preguntaven sobre el consum de tabac, alcohol i altres drogues, i se'l va anomenar **Hàbits tòxics**. El tercer component, que incloïa els dos ítems relacionats amb l'ús d'Internet i el joc electrònic i el que preguntava sobre les hores de son, es va anomenar **Ús Racional de l'Oci Tecnològic (UROT)**. El quart el composaven les dues preguntes sobre freqüència de rentat de mans i de dents, i se'l va anomenar **Higiene**. El darrer contenia la qüestió d'ordre de consum dels diferents tipus de nutrients, i les de freqüència de consum de líquids i de refrescos; aquest darrer component es va anomenar **Alimentació**. La taula 31 resumeix aquesta anàlisi, indicant el pes de cada ítem en el factor corresponent, així com l'IFFS de cada component.

Taula 31: Anàlisi Factorial Explorària. Mètode d'extracció: components principals amb rotació varimax. Es presenten les càrregues de la matriu rotada i l'IFFS.

Ítem	Component				
	1 Activitat Física	2 Hàbits Tòxics	3 UROT	4 Higiene	5 Alimentació
p3b	0,93				
P3a	0,89				
P4	0,87				
P8		0,84			
P9a		0,83			
P2		0,70			
P9b		0,51			
P5b			0,69		
P5a			0,63		
P10			0,58		
P11b				0,74	
P11a				0,63	
P1					0,72
P6					0,60
P7					0,55
IFFS	0,95	0,96	0,7	0,7	0,91

IFFS: Index of Fit of Factor Scales

## 5.2.4. Anàlisi de la validesa de constructe: Comprovacions d'hipòtesis

### 5.2.4.1 Correlació amb el Kidscreen

La taula 32 resumeix els resultats obtinguts en el *Kidscreen-10*

Taula 32: descriptius dels resultats obtinguts al *Kidscreen-10* a la fase de validació del qüestionari.

	n	$\bar{x}$ (DE)	IC95%
<i>Kidscreen-10</i>	385	47,78 (7,47)	47,03 - 48,53

La correlació entre la puntuació total d'Estil de Vida Saludable i l'obtinguda en el *Kidscreen-10* va ser significativament diferent de 0 ( $p < 0,001$ ); el seu valor va ser 0,21.

### 5.2.4.2 Associació amb SRH

La distribució de la valoració de la salut percebuda amb el SRH va ser la que es mostra a la figura 27, a on es pot destacar que la majoria d'adolescents tenen una percepció molt bona o bona de la seva salut.

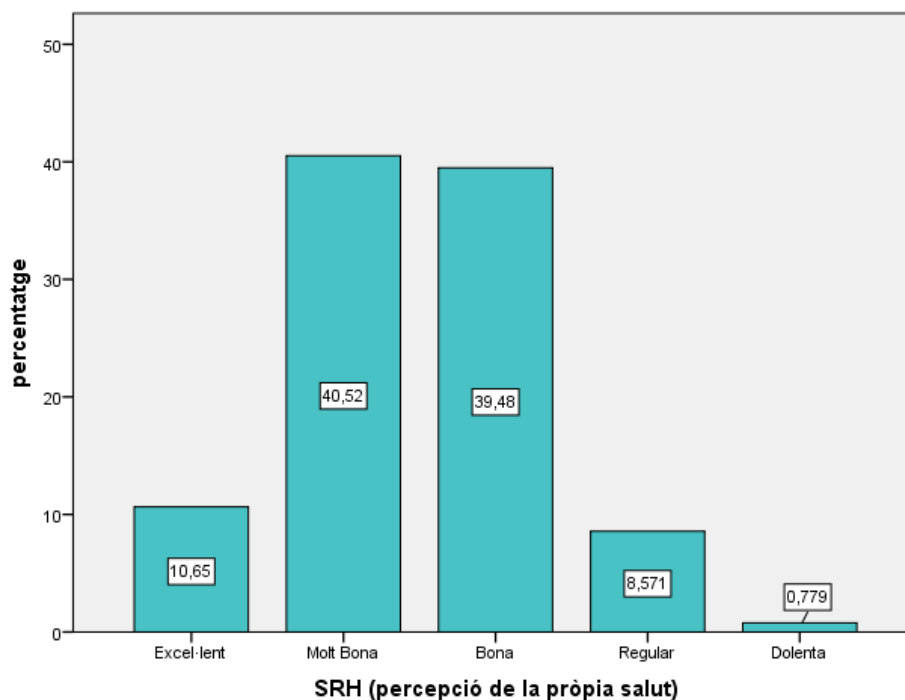


Figura 27: Distribució de la valoració de la salut percebuda amb el SRH. Fase de validació.

Les puntuacions totals d'Estil de Vida Saludable varen ser significativament diferents en funció de les categories de SRH, tal i com mostren la taula 33 i la figura 28. Les anàlisis *post-hoc* varen determinar que les diferències es trobaven entre les categories ressaltades en vermell a la taula 34.

Taula 33: Descriptius i prova ANOVA de les puntuacions totals d'Estil de Vida Saludable en cada categoria del SRH.

	n	$\bar{x}$ (DE)	IC95%	p
<b>Salut percebuda (SRH)</b>				
Excel·lent	38	35,65 (5,48)	33,89 - 37,40	<0,001
Molt Bona	145	34,30 (5,26)	33,45 - 35,16	
Bona	139	32,18 (5,52)	31,24 - 33,11	
Regular	28	26,96 (5,83)	24,78 - 29,14	
Dolenta	3	18,33 (10,50)	n.p.	

np: no procedeix; p: significació de la prova ANOVA entre les 5 categories



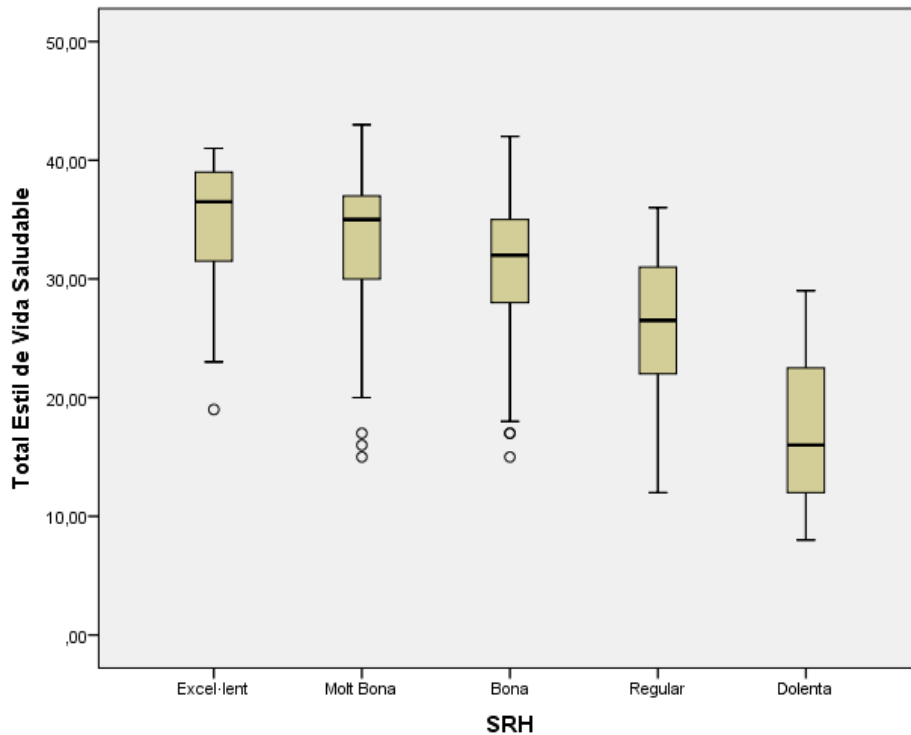


Figura 28: Total Estil de Vida Saludable en funció de SRH.

Taula 34 : Contrastos *post hoc* Total Estil de Vida Saludable en funció de les categories de SRH.

(I) SRH	(J) SRH	Diferència de mitjanes Total Estil de Vida Saludable (I-J)	IC95%		p
<b>Excel·lent</b>	Molt Bona	1,34	-1,44	- 4,12	n.s.
	<b>Bona</b>	3,46	0,67	- 6,26	<0,01
	<b>Regular</b>	8,68	4,90	- 12,46	<0,01
	<b>Dolenta</b>	17,31	7,95	- 26,67	<0,01
<b>Molt Bona</b>	<b>Bona</b>	2,12	0,29	- 3,95	<0,01
	<b>Regular</b>	7,34	4,21	- 10,47	<0,01
	<b>Dolenta</b>	15,97	6,85	- 25,09	<0,01
<b>Bona</b>	<b>Regular</b>	5,21	2,07	- 8,35	<0,01
	<b>Dolenta</b>	13,84	4,72	- 22,97	<0,01
<b>Regular</b>	Dolenta	8,63	-0,87	- 18,10	n.s.

n.s.= no significatiu

### 5.2.4.3 Associació dels diferents components amb altres variables socio-demogràfiques

Després d'analitzar l'associació entre les puntuacions dels diferents components del qüestionari i les variables sexe, edat i FAS II, es va concloure que l'edat està negativament associada amb tots els components excepte amb "Higiene", que està associat amb el sexe. El component "Activitat física" estava associat tant amb l'edat

com amb el sexe. Cap dels components no va mostrar associació amb el nivell socioeconòmic mesurat amb el FAS II. Es va descartar que la procedència de l'adolescent fos font de confusió, i no va ser necessari ajustar els resultats en funció d'aquesta variable. La taula 35 ens mostra els coeficients de regressió de les variables que han mostrat relació significativa en cadascun dels components, juntament amb el seu valor de p:

**Taula 35: Associació entre els diferents components i l'edat, el sexe, i el FAS II (mesurat quantitativament o en la seva categorització en tres nivells: baix, mitjà i alt).**

component	Coeficient de regressió (p)			
	edat	sexe	FAS	FAS categoritzat
Alimentació	-0,058 (0,002)	n.s.	n.s.	n.s.
Hàbits Tòxics	-0,151 (<0,001)	n.s.	n.s.	n.s.
UROT	-0,129 (<0,001)	n.s.	n.s.	n.s.
Higiene	n.s.	0,261 (<0,001)	n.s.	n.s.
Activitat Física	-0,142 (<0,001)	-0,639 (<0,001)	ns	n.s.

Codificació sexe: 0= noi, 1= noia

Entre parèntesi es mostra la significació de cada coeficient; n.s. = no significatiu

### 5.2.5. Anàlisi del Poder discriminatori: $\delta$ de Ferguson

El poder discriminatori de l'instrument, valorat a partir del coeficient  $\delta$  de Ferguson modificat, va resultar ser de 0,972.

### 5.2.6. Elaboració del qüestionari definitiu

Un cop analitzades i valorades les proves de validació, es va concloure mantenir la darrera versió del qüestionari sense eliminar cap ítem ni canviar les puntuacions de les preguntes. El qüestionari definitiu estava compost per 11 preguntes de les que s'extreien 15 ítems puntuables entre 0 i 3 punts. Així doncs, la puntuació total del qüestionari podia variar entre 0 i 45, considerant l'estil de vida més saludable quant més alta fos la puntuació. A més de valorar la puntuació total d'Estil de Vida Saludable, també es podien estudiar 5 dels seus components: Alimentació, Hàbits tòxics, Activitat física, Higiene i Ús Racional de l'Oci Tecnològic (UROT).

### 5.3. FASE III: Aplicació

#### 5.3.1. Mostra

De les 32 escoles contactades, 22 escoles varen acceptar participar en l'estudi. La distribució en funció de la província i la titularitat es mostra en la taula 36. Totes les escoles de titularitat privada estaven acollides al règim de concert educatiu. El total de qüestionaris retornats van ser 2.832.

Taula 36: Escoles participants en funció de la província i la titularitat.

	<i>n</i> de la mostra pública	<i>n</i> de la mostra privada
<b>Barcelona</b>	12	4
<b>Girona</b>	1	1
<b>Lleida</b>	2	1
<b>Tarragona</b>	1	0
<b>total</b>	16	6

Dels 2.832 alumnes, 1.717 (60,6%) eren d'ESO, 882 (31,1%) de BAT i 233 (8,3%) de CFGM. Aquestes proporcions es poden veure comparades amb les proporcions a la població de Catalunya a la taula 37, i amb les proporcions a les diferents províncies a la taula 38. Quant a la titularitat del centre, 2.077 (73,3%) alumnes provenien de centres públics i 755 (26,7%) de centres concertats. La figura 29 mostra la distribució sobre el territori de les escoles participants:

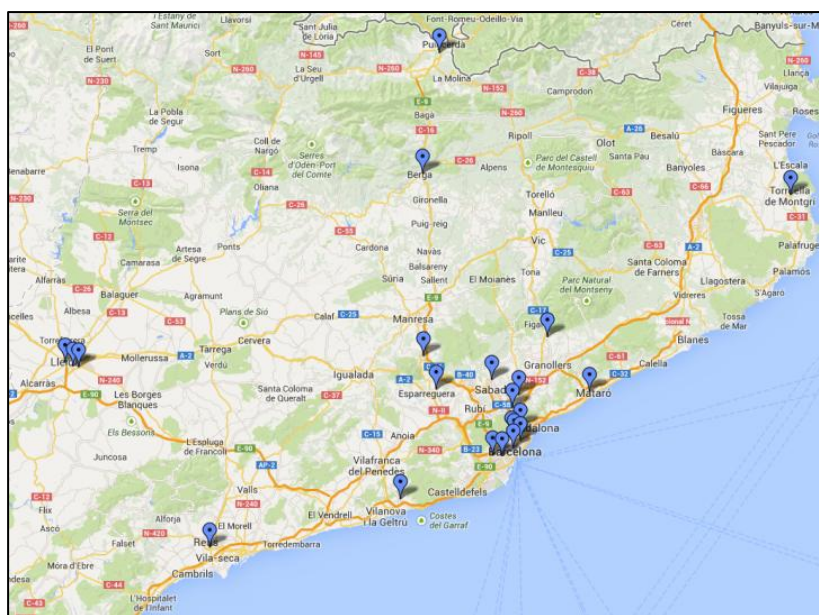


Figura 29: Distribució en el territori dels centres participants

## 5.- RESULTATS

**Taula 37 : Distribució de la mostra en funció dels estudis comparada amb la distribució real a la població de Catalunya**

	<i>n</i> a Catalunya	% a Catalunya	<i>n</i> a la mostra	% a la mostra
<b>ESO</b>	207.211	59,9	1.717	60,6
<b>BAT</b>	85.642	24,8	882	31,1
<b>CFGM</b>	53.090	15,3	233	8,3

**Taula 38: Distribució de la mostra en funció dels estudis i de la província comparada amb la distribució real a la població de Catalunya.**

	ESO	%	n	%	BAT	%	n	%	CFGM	%	n	%	Total	%	n	%
<b>Barcelona</b>	150.409	72,6	1.335	77,8	64.490	75,3	656	74,4	36.444	68,6	196	84,1	251.343	72,7	2187	77,2
<b>Tarragona</b>	23.593	11,4	60	3,5	8.715	10,2	24	2,7	6.985	13,2	0	0,0	39.293	11,4	84	3,0
<b>Lleida</b>	11.384	5,5	177	10,3	4.615	5,4	99	11,2	4.471	8,4	0	0,0	20.470	5,9	276	9,7
<b>Girona</b>	21.825	10,5	145	8,4	7.822	9,1	103	11,7	5.190	9,8	37	15,9	34.837	10,1	285	10,1

Dels 2.832 qüestionaris retornats, 2.410 (85%) eren vàlids i complien el criteri d'inclusió (edat entre 13 i 19 anys); d'aquests, 1.208 (50,1%) eren nois i 1.202 (49,9%) noies, tal i com es veu reflectit a la figura 29. La taula 39 resumeix les característiques sociodemogràfiques de la mostra. La figura 30 detalla la distribució de les edats.

**Taula 39: Característiques sociodemogràfiques de la mostra, fase d'aplicació.**

	<i>n</i> (%) o $\bar{x}$ (DE)
<b>Sexe</b>	
Noi	1.208 (50,1)
Noia	1.202 (49,9)
<b>Edat</b>	
Global	15,26 (1,5)
Noi	15,32 (1,53)
noia	15,21 (1,47)
<b>Procedència de l'adolescent</b>	
Autòcton	2.087 (86,7)
Immigrant	319 (13,3)
<b>Procedència dels Pares</b>	
Els dos autòctons	1.910 (79,8)
Un autòcton i un immigrant	128 (5,3)
Els dos immigrants	354 (14,7)
<b>Titularitat del centre</b>	
Pública	1736 (72)
Privada	674 (28)
<b>Nivell adquisitiu (FAS II)</b>	
Baix	37 (1,6)
Mitjà	535 (22,4)
Alt	1.813 (76)

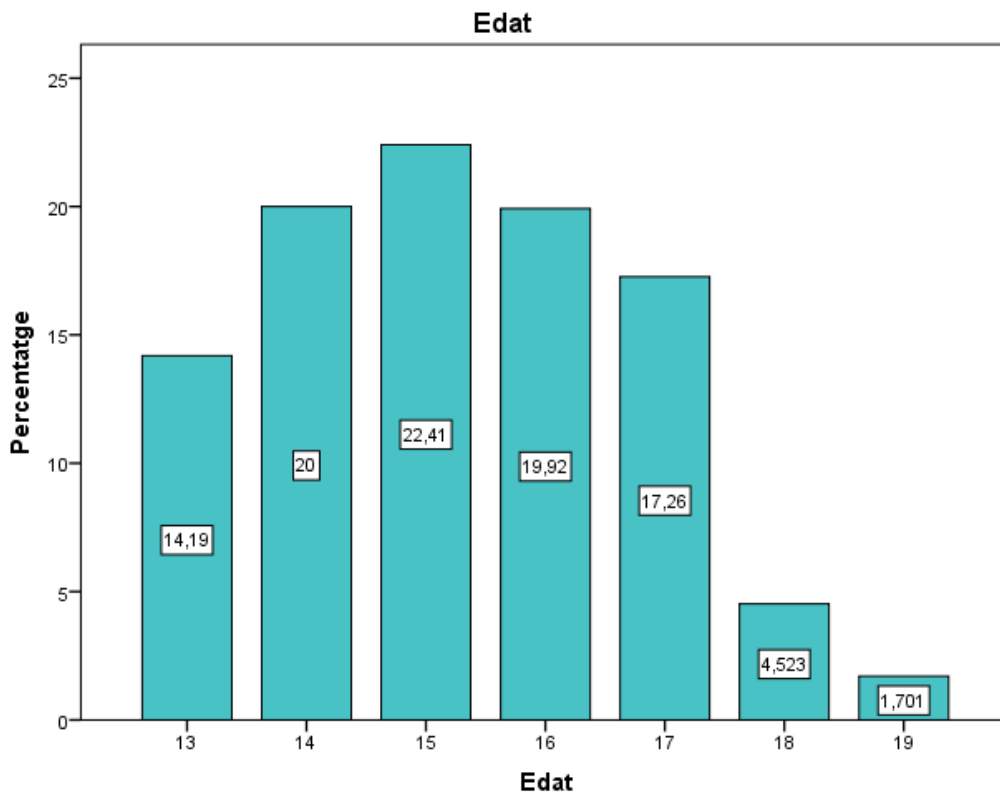


Figura 30: Distribució de les edats de la mostra, fase d'aplicació.

### 5.3.2. Fiabilitat de les puntuacions

La fiabilitat es va refermar calculant els valor d' $\alpha$  i d' $\alpha$  estratificada, resultant ser aquests valors 0,61 i 0,69 respectivament.

### 5.3.3. Anàlisi descriptiva de la puntuació total:

La mitjana (DE) de la puntuació va ser 33,6 (5,5) punts, i la mediana ( $p_{25}$ - $p_{75}$ ) 34 (30-38) punts; la figura 31 il·lustra la seva distribució.

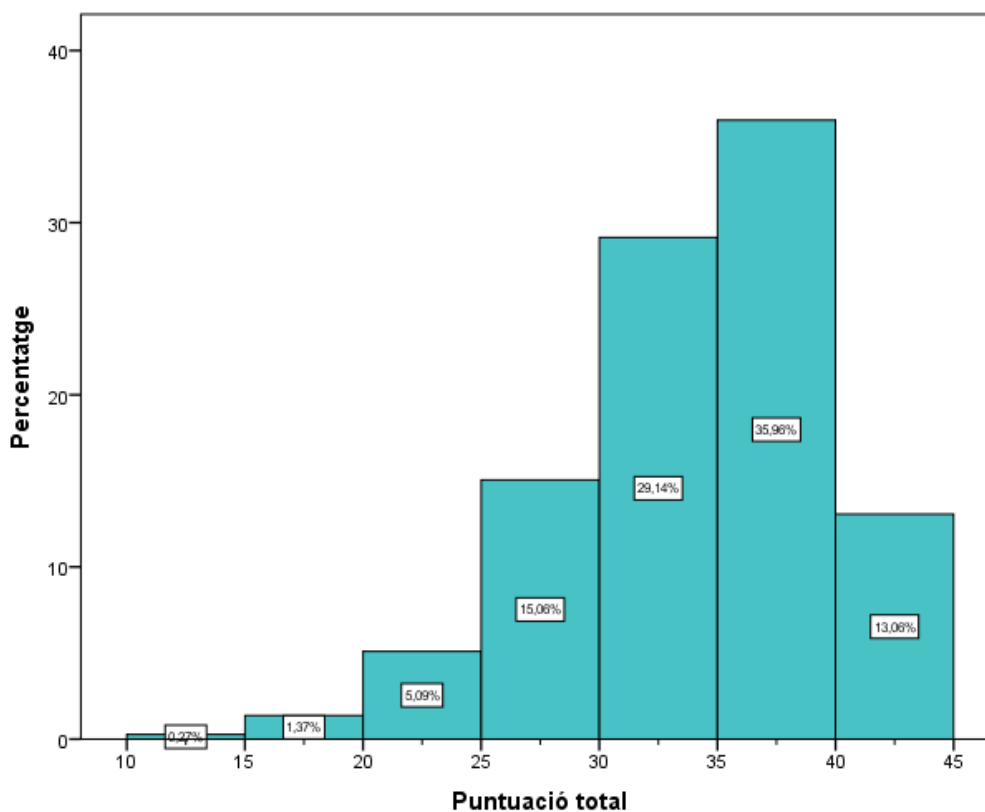


Figura 31: Distribució de les puntuacions totals, fase d'aplicació.

No es van observar diferències significatives en la puntuació total en funció del sexe, en funció de l'àmbit de la població (urbà/rural), ni en funció de la procedència d'origen de l'adolescent (autòcton/immigrant). Sí que es varen observar diferències significatives en la puntuació total en funció de l'edat i el nivell adquisitiu. Quant a l'edat, es va comprovar que la puntuació disminueix significativament quan l'edat augmenta ( $r = -0,391$ ,  $p < 0,01$ ), i la prova ANOVA va confirmar que hi havia diferències significatives entre les diferents edats ( $p < 0,001$ ). La figura 32 ens mostra la mitjana de les puntuacions i el seu IC95% per a cada edat.

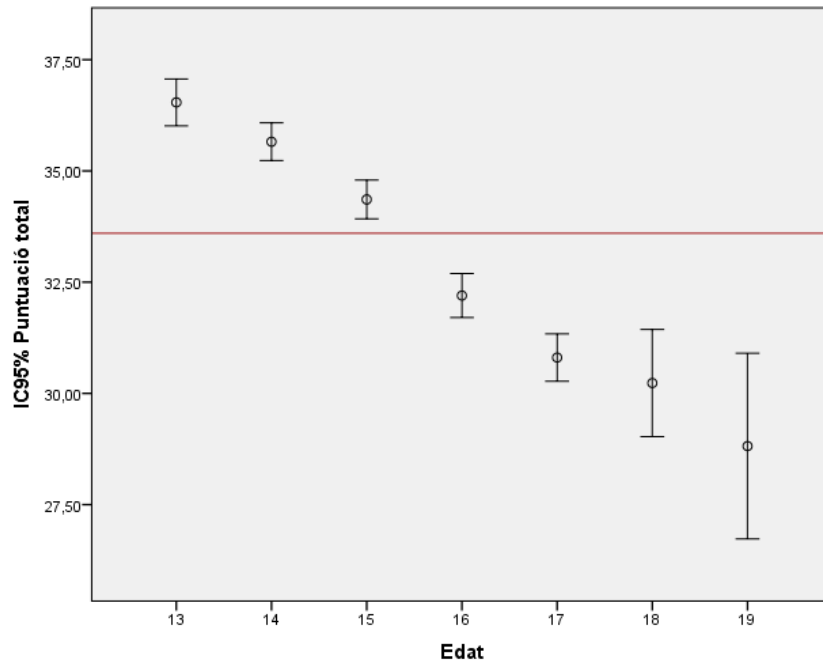


Figura 32: Puntuació total en funció de l'edat; la línia vermella ens indica la mitjana general.

Pel que fa al nivell adquisitiu, es va comprovar que la puntuació era 2,35 punts superior en el nivell alt que en el baix, i 1,03 punts superior en el nivell alt que en el mitjà. La diferència entre el nivell mitjà i el baix va ser de 1,31 punts. La prova d'ANOVA va donar significativa ( $p < 0,001$ ), i les comparacions *post hoc* varen evidenciar que la significació la podem trobar entre el nivell alt i el mitjà i entre el nivell alt i el baix. La figura 33 ens mostra la mitjana de les puntuacions i el seu IC95% per a cada nivell:

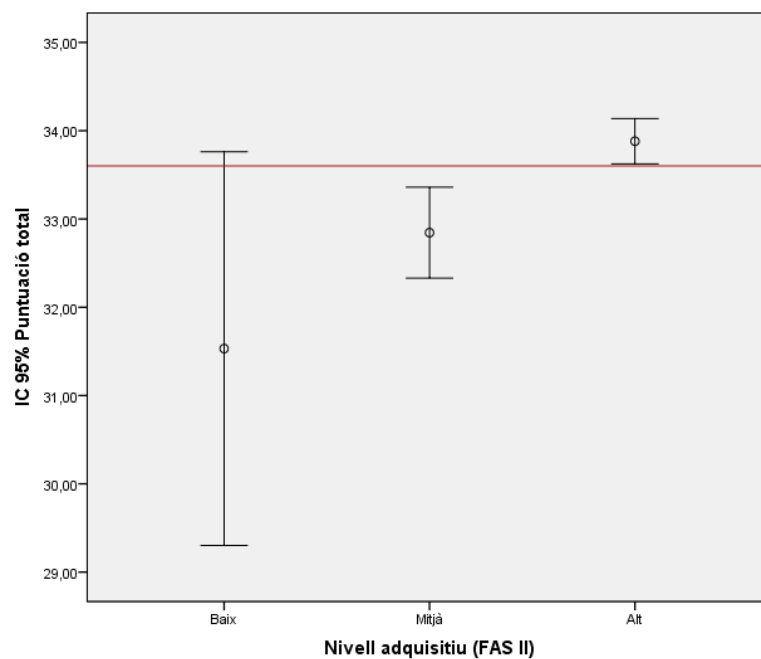


Figura 33: Puntuació total en funció del nivell adquisitiu (FAS II); la línia vermella ens indica la mitjana general.

## 5.- RESULTATS

La taula 40 ens mostra els descriptius i significació de totes les anàlisis realitzades per a la puntuació total:

**Taula 40: Descriptius de la puntuació total en funció dels diferents factors.**

		$\bar{x}$ (DE)	IC95%		p	d de Cohen
<b>Sexe</b>						
	Noi	33,41 (5,57)	33,09	-	33,74	n.s. <sup>1</sup>
	Noia	33,80 (5,51)	33,48	-	34,13	
<b>Edat</b>						
	13	36,54 (4,80)	36,01	-	37,06	< 0.001 <sup>2</sup>
	14	35,65 (4,58)	35,23	-	36,08	
	15	34,35 (5,00)	33,92	-	34,79	
	16	32,20 (5,34)	31,70	-	32,69	
	17	30,80 (5,35)	30,27	-	31,34	
	18	30,23 (6,04)	29,02	-	31,43	
	19	28,81 (6,35)	26,72	-	30,90	
<b>Àmbit població</b>						
	Urbà	33,64 (6,13)	32,66	-	34,61	n.s. <sup>1</sup>
	Rural	33,61 (5,50)	33,37	-	33,84	
<b>Origen de l'adolescent</b>						
	Autòcton	33,57 (5,59)	33,32	-	33,82	n.s. <sup>1</sup>
	Immigrant	33,88 (5,21)	33,28	-	34,48	
<b>Nivell adquisitiu</b>						
	Baix	31,53 (6,18)	29,30	-	33,76	< 0.001 <sup>2</sup>
	Mitjà	32,84 (5,89)	32,33	-	33,36	
	Alt	33,88 (5,40)	33,62	-	34,13	

<sup>1</sup> significació calculada amb la prova t de Student; <sup>2</sup> significació calculada amb la prova ANOVA;  
<sup>3</sup> Grandària de l'efecte entre els 13 i els 19 anys; <sup>4</sup> Grandària de l'efecte entre nivell alt i nivell baix;  
n.s.= no significatiu



### 5.3.4. Anàlisi descriptiva dels diferents components:

Les puntuacions de cada component es varen calcular amitjanant la puntuació de cada ítem que el composava, resultant una puntuació entre 0 i 3 punts (a més puntuació més saludable és l'estil de vida en aquell component).

#### 5.3.4.1 Alimentació

La mitjana (DE) de la puntuació en el component Alimentació va ser 2,04 (0,50) punts, i la mediana ( $p_{25}$ - $p_{75}$ ) va ser 2 (1,66-2,33) punts; la figura 34 il·lustra la seva distribució.

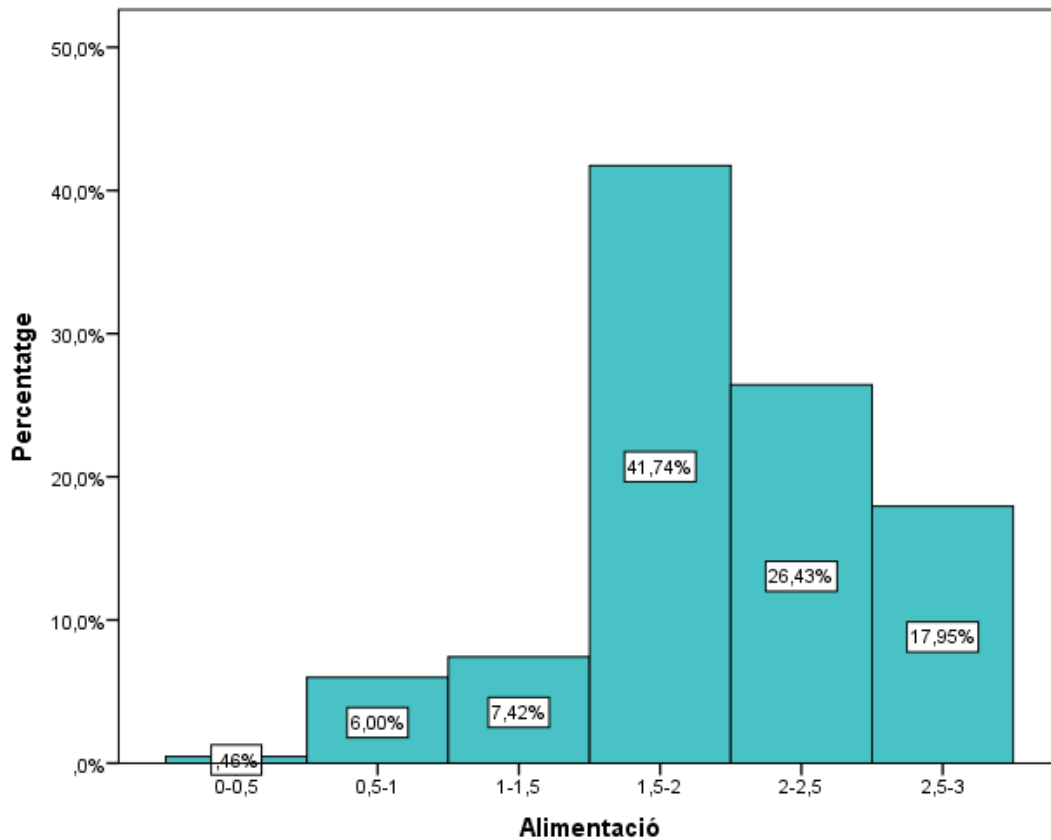


Figura 34: Distribució de les puntuacions del component Alimentació, fase d'aplicació.

No es van observar diferències significatives en l'Alimentació en funció de l'àmbit de la població (urbà/rural). Sí que es varen observar diferències significatives en l'Alimentació en funció del sexe, de l'edat, la procedència d'origen de l'adolescent (autòcton/immigrant) i el nivell adquisitiu. Quant al sexe, les noies puntuen com a mitjana 0,32 punts més que els nois ( $p < 0,001$ ). La figura 35 il·lustra aquesta diferència.

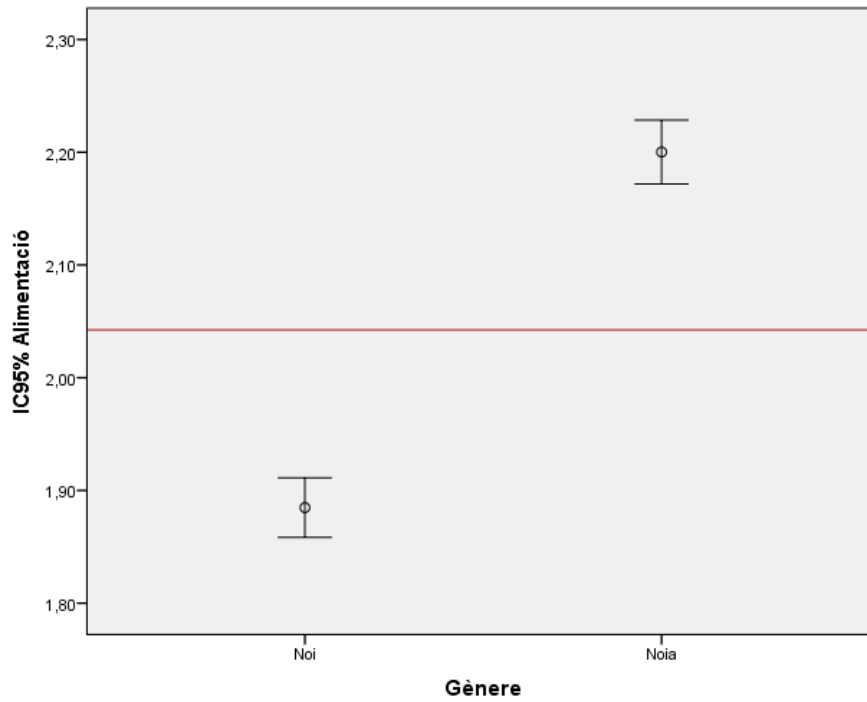


Figura 35: Puntuació en l'Alimentació en funció del sexe; la línia vermella ens indica la mitjana general.

Respecte a l'edat, la prova ANOVA va mostrar que hi havia diferències significatives entre les diferents edats ( $p < 0,01$ ); la diferència més gran està en els extrems, als 13 anys la mitjana és 0,22 punts més gran que als 19 anys. La figura 36 ens mostra la mitjana de les puntuacions i el seu IC95% per a cada edat.

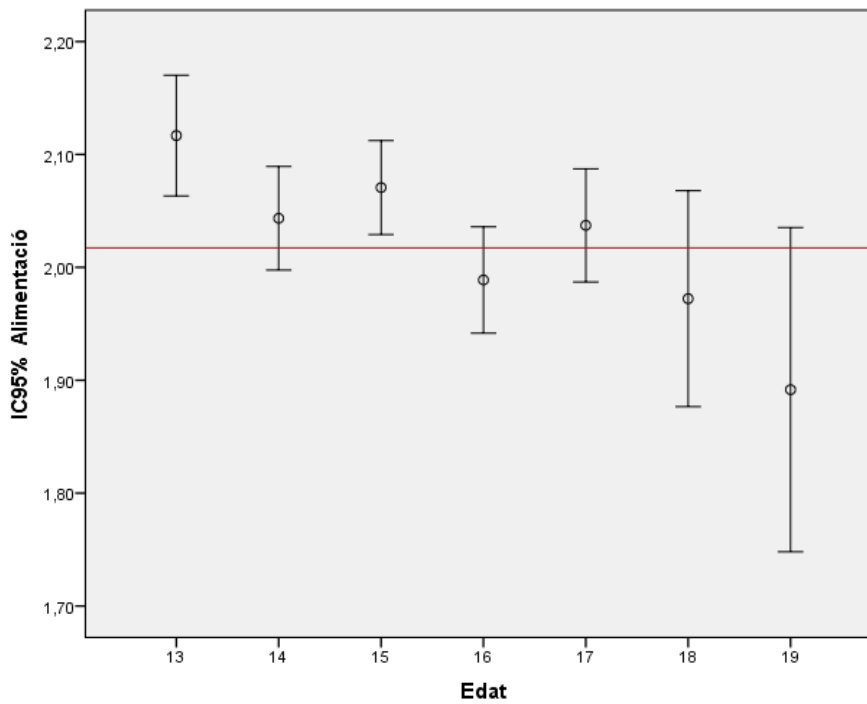
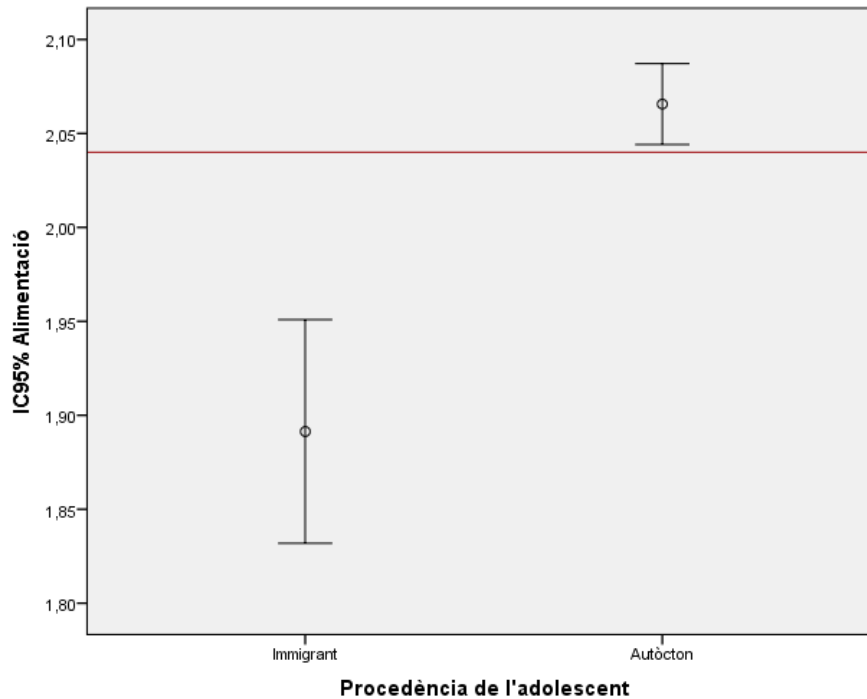


Figura 36: Puntuació de l'Alimentació en funció de l'edat; la línia vermella ens indica la mitjana general.

Quant a la procedència de l'adolescent, la puntuació en l'Alimentació va ser 0,17 punts superior en els autòctons que en els immigrants, tal i com es pot veure en la figura 37.



**Figura 37: Puntuació de l'alimentació en funció de la procedència; la línia vermella ens indica la mitjana general.**

Pel que fa al nivell adquisitiu, es va comprovar que la puntuació era 0,33 punts superior en el nivell alt que en el baix, i 0,10 punts superior en el nivell alt que en el mitjà. La diferència entre el nivell mitjà i el baix va ser de 0,22 punts. La prova d'ANOVA va donar significativa ( $p < 0,001$ ), i les comparacions *post hoc* varen evidenciar que la significació la podríem trobar entre el nivell alt i el mitjà, entre el nivell alt i el baix i entre el nivell mitjà i el baix. La figura 38 ens mostra la mitjana de les puntuacions i el seu IC95% per a cada nivell.

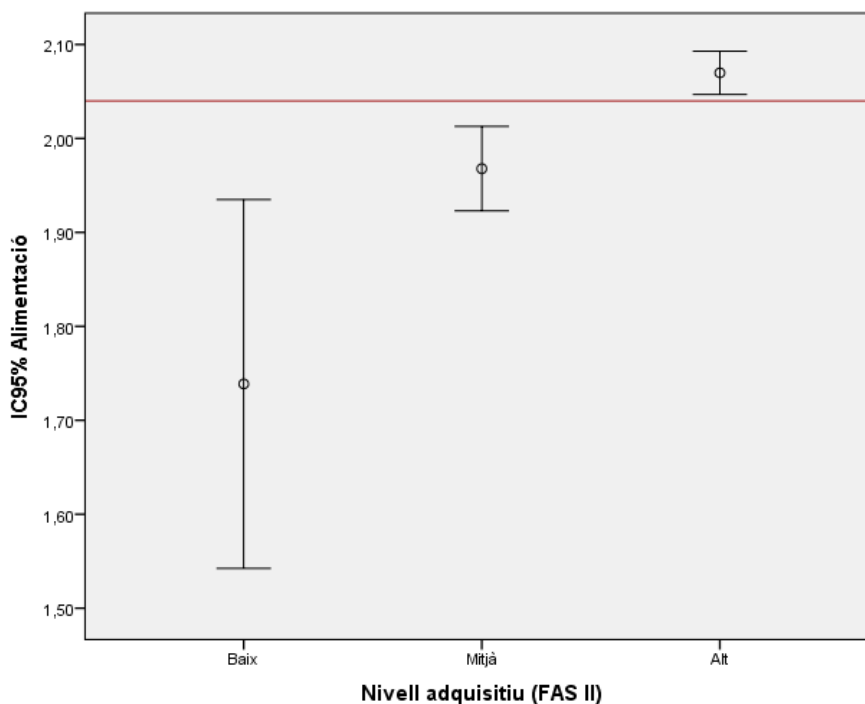


Figura 38: Puntuació de l'Alimentació en funció del nivell adquisitiu (FAS II); la línia vermella ens indica la mitjana general.

La taula 41 ens mostra els descriptius i significació de totes les anàlisi realitzades per al component Alimentació.

Taula 41: Descriptius del component Alimentació en funció dels diferents factors.

	$\bar{x}$ (DE)	IC95%	P	<i>d</i> de Cohen
<b>Sexe</b>				
Noi	1,88 (0,46)	1,85 - 1,91	< 0.001 <sup>1</sup>	0,67
Noia	2,20 (0,49)	2,17 - 2,22		
<b>Edat</b>				
13	2,11 (0,49)	2,06 - 2,17	< 0.01 <sup>2</sup>	0,46 <sup>3</sup>
14	2,04 (0,50)	1,99 - 2,08		
15	2,07 (0,49)	2,03 - 2,11		
16	1,99 (0,52)	1,94 - 2,03		
17	2,03 (0,51)	1,98 - 2,08		
18	1,97 (0,50)	1,87 - 2,06		
19	1,89 (0,45)	1,75 - 2,03		
<b>Àmbit població</b>				
Urbà	2,04 (0,50)	2,02 - 2,06	n.s. <sup>1</sup>	
Rural	2,03 (0,51)	1,94 - 2,12		
<b>Origen de l'adolescent</b>				
Autòcton	2,06 (0,50)	2,04 - 2,08	< 0.001 <sup>1</sup>	0,32
Immigrant	1,89 (0,53)	1,83 - 1,95		
<b>Nivell adquisitiu</b>				
Baix	1,74 (0,58)	1,54 - 1,93	< 0.001 <sup>2</sup>	0,61 <sup>4</sup>
Mitjà	1,96 (0,52)	1,93 - 2,01		
Alt	2,07 (0,49)	2,04 - 2,09		

<sup>1</sup> significació calculada amb la prova t de Student; <sup>2</sup> significació calculada amb la prova ANOVA;

<sup>3</sup> Grandària de l'efecte entre els 13 i els 19 anys; <sup>4</sup> Grandària de l'efecte entre nivell alt i nivell baix; n.s.= no significatiu

### 5.3.4.2 Activitat Física

La mitjana (DE) de la puntuació en el component Activitat Física va ser 2,29 (0,85) punts, i la mediana ( $p_{25}$ - $p_{75}$ ) va ser 2,66 (2-3) punts; la figura 39 il·lustra la seva distribució.

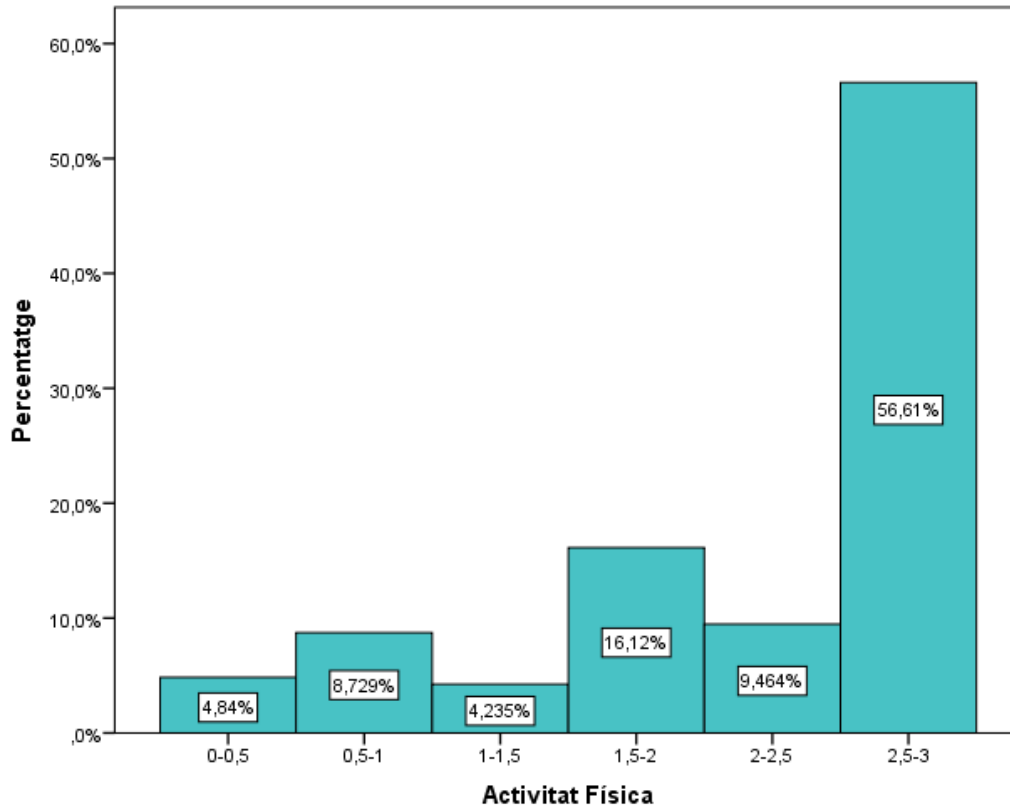


Figura 39: Distribució de les puntuacions del component Activitat Física, fase d'aplicació.

No es van observar diferències significatives en l'Activitat Física en funció de l'origen de l'adolescent. Sí que es van observar diferències significatives en l'Activitat física en funció del sexe, de l'edat, l'àmbit de la població (rural/urbà) i el nivell adquisitiu. Quant al sexe, els nois puntuen com a mitjana 0,35 punts més que les noies ( $p < 0,001$ ). La figura 40 il·lustra aquesta diferència.

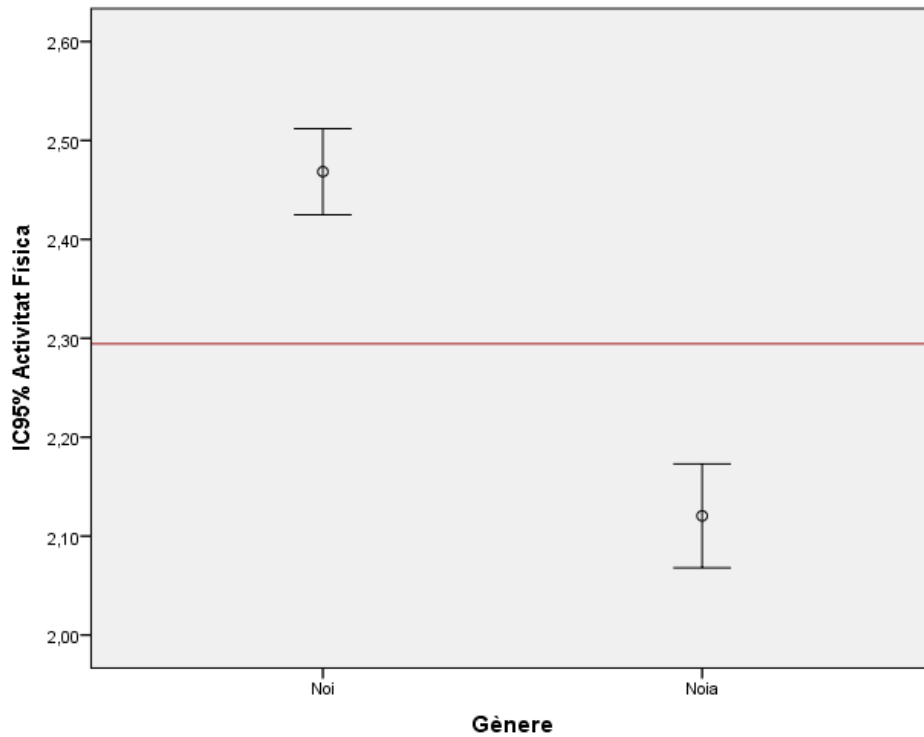


Figura 40: Puntuació en l'Activitat Física en funció del sexe; la línia vermella ens indica la mitjana general.

Respecte a l'edat, la prova ANOVA va mostrar que hi havia diferències significatives entre les diferents edats ( $p < 0,001$ ); a partir dels 15 anys, la puntuació va disminuint quan augmenta l'edat. La figura 41 ens mostra la mitjana de les puntuacions i el seu IC95% per a cada edat.

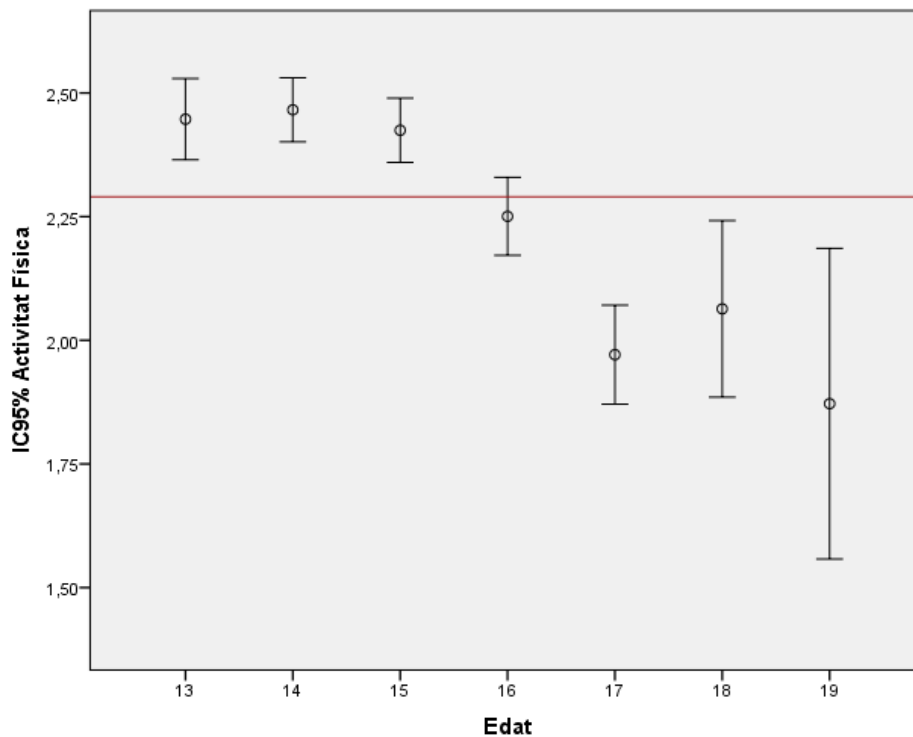
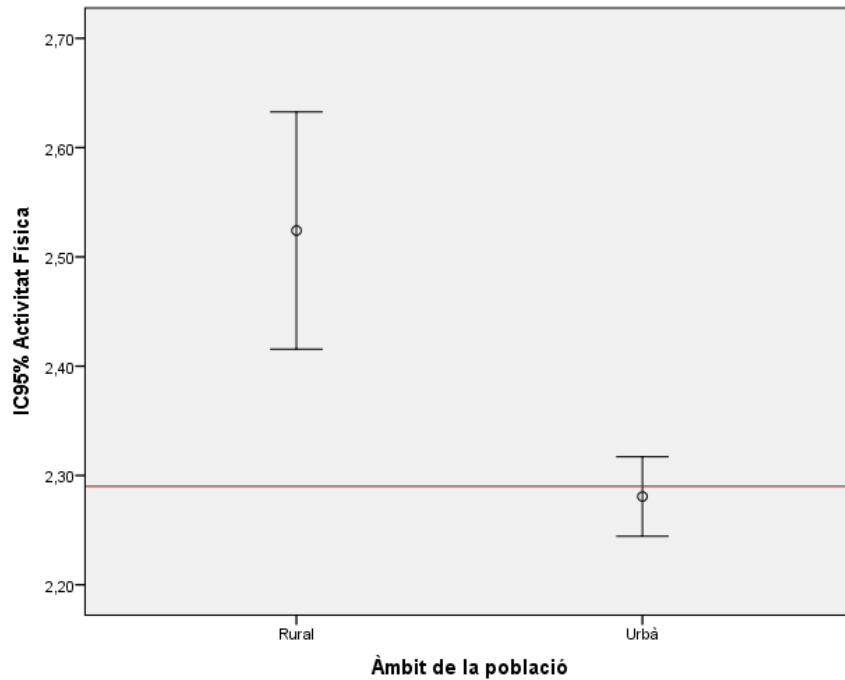


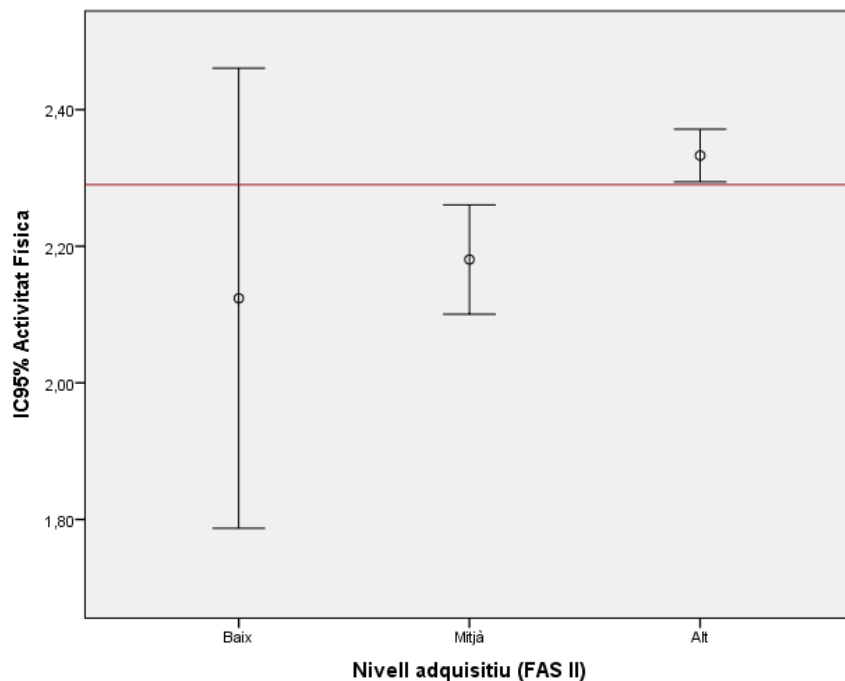
Figura 41: Puntuació de l'Activitat Física en funció de l'edat; la línia vermella ens indica la mitjana general.

Pel que fa a l'àmbit de la població, la puntuació en l'Activitat Física va ser 0,24 punts superior en l'àmbit rural que en el urbà ( $p < 0,001$ ), tal i com es pot veure en la figura 42:



**Figura 42:** Puntuació de l'activitat Física en funció de l'àmbit de la població; la línia vermella ens indica la mitjana general.

Respecte al nivell adquisitiu, es va comprovar que la puntuació era 0,15 punts superior en el nivell alt que en el mitjà ( $p < 0,01$ ). La figura 43 ens mostra la mitjana de les puntuacions i el seu IC95% per a cada nivell:



**Figura 43:** Puntuació de l'activitat Física en funció del nivell adquisitiu (FAS II); la línia vermella ens indica la mitjana general.

## 5.- RESULTATS

La taula 42 ens mostra els descriptius i significació de totes les anàlisis realitzades per al component Activitat Física:

**Taula 42: Descriptius del component Activitat Física en funció dels diferents factors.**

	$\bar{x}$ (DE)	IC95%		P	<i>d</i> de Cohen	
<b>Sexe</b>						
Noi	2,47 (0,76)	2,42	-	2,51	< 0.001 <sup>1</sup>	0,42
Noia	2,12 (0,9)	2,06	-	2,17		
<b>Edat</b>						
13	2,44 (0,75)	2,36	-	2,53	< 0.001 <sup>2</sup>	0,66 <sup>3</sup>
14	2,46 (0,70)	2,40	-	2,53		
15	2,42 (0,75)	2,36	-	2,49		
16	2,25 (0,85)	2,17	-	2,33		
17	1,97 (1,01)	1,87	-	2,07		
18	2,06 (0,92)	1,88	-	2,24		
19	1,87 (0,96)	1,55	-	2,18		
<b>Àmbit població</b>						
Urbà	2,28 (0,86)	2,24	-	2,31	< 0.001 <sup>1</sup>	0,30
Rural	2,52 (0,69)	2,41	-	2,63		
<b>Origen de l'adolescent</b>						
Autòcton	2,30 (0,84)	2,26	-	2,34	n.s. <sup>1</sup>	
Immigrant	2,26 (0,89)	2,15	-	2,36		
<b>Nivell adquisitiu</b>						
Baix	2,12 (0,98)	1,78	-	2,76	< 0.01 <sup>2</sup>	0,23 <sup>4</sup>
Mitjà	2,18 (0,92)	2,10	-	2,26		
Alt	2,33 (0,82)	2,29	-	2,37		

<sup>1</sup> significació calculada amb la prova t de Student; <sup>2</sup> significació calculada amb la prova ANOVA; <sup>3</sup> Grandària de l'efecte entre els 13 i els 19 anys; <sup>4</sup> Grandària de l'efecte entre nivell alt i nivell baix; n.s.= no significatiu



### 5.3.4.3 Hàbits Tòxics

La mitjana (DE) de la puntuació en el component Hàbits Tòxics va ser 2,50 (0,69) punts, i la mediana ( $p_{25}$ - $p_{75}$ ) va ser 3 (2,25-3) punts; la figura 44 il·lustra la seva distribució.

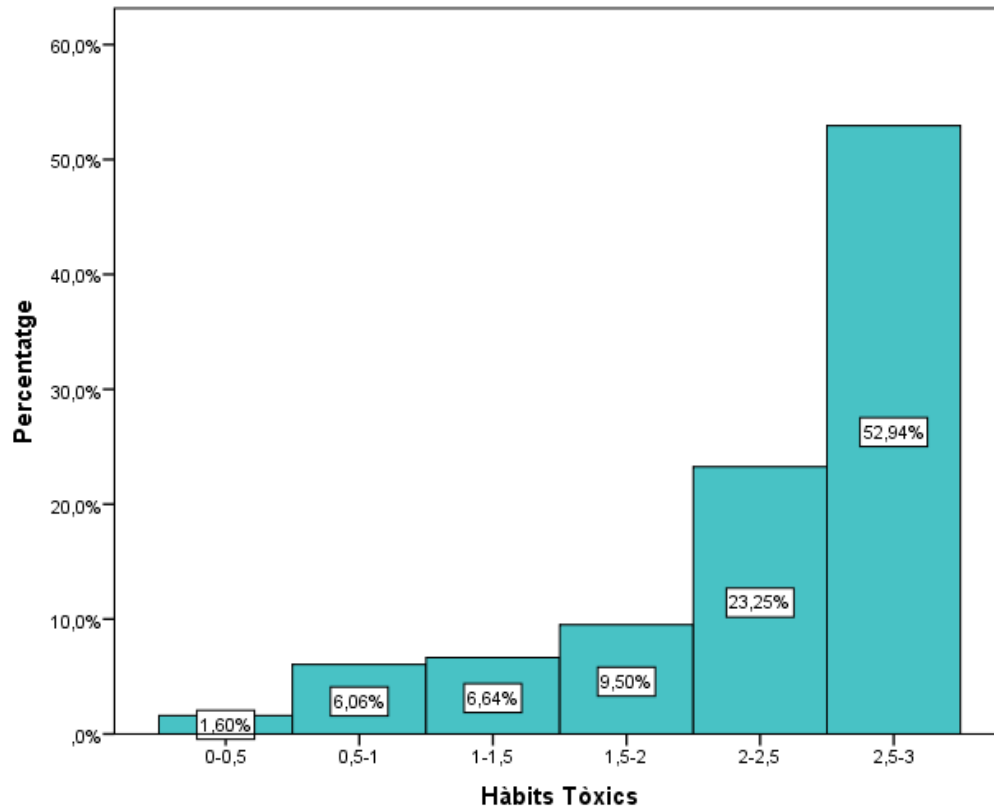
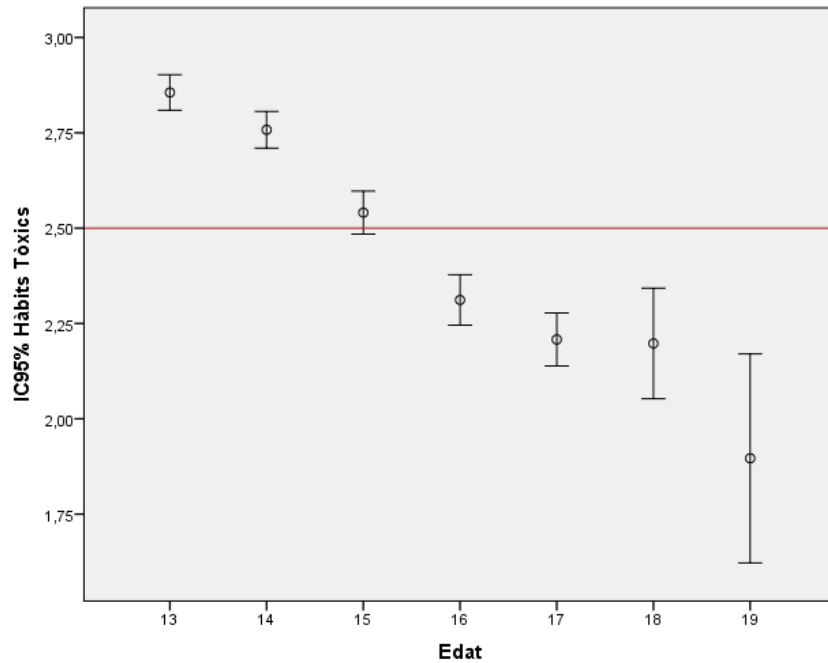


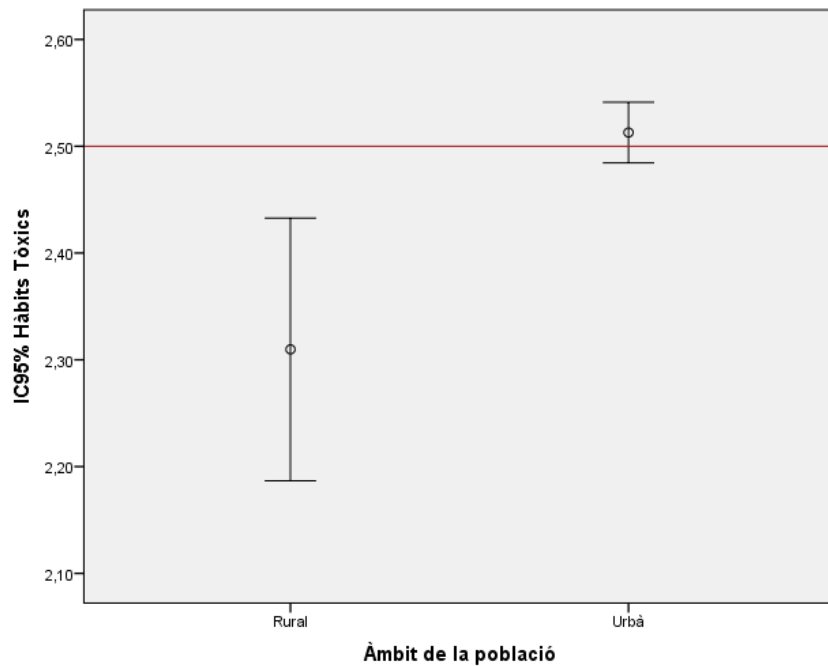
Figura 44: Distribució de les puntuacions del component Hàbits Tòxics, fase d'aplicació.

No es van observar diferències significatives en el Hàbits Tòxics en funció del sexe ni del nivell adquisitiu. Sí que es van observar diferències significatives en els hàbits tòxics en funció de l'edat, l'àmbit de la població (rural/urbà) i l'origen de l'adolescent. Quant a l'edat, es va observar correlació negativa  $r = -0,358$  ( $p < 0,001$ ) entre les puntuacions i l'edat, i la prova ANOVA va confirmar diferències significatives entre les diferents edats ( $p < 0,001$ ). Els contrastos *post hoc* varen evidenciar que cada any que augmenta l'edat la puntuació disminueix (excepte entre els 17 i els 18 anys). La figura 45 ens mostra la mitjana de les puntuacions i el seu IC95% per a cada edat:



**Figura 45: Puntuació dels Hàbits Tòxics en funció de l'edat; la línia vermella ens indica la mitjana general.**

Quant a l'àmbit de la població, la puntuació en els Hàbits Tòxics ha estat 0,20 punts inferior en l'àmbit rural que en el urbà ( $p < 0,01$ ), tal i com es pot veure en la figura 46:



**Figura 46: Puntuació dels Hàbits Tòxics en funció de l'àmbit de la població; la línia vermella ens indica la mitjana general.**

Respecte a l'origen de l'adolescent, els autòctons van obtenir una mitjana 0,18 punts més baixa que els immigrants ( $p < 0,001$ ). La figura 47 ens mostra la mitjana de les puntuacions i el seu IC95% per a cada nivell:

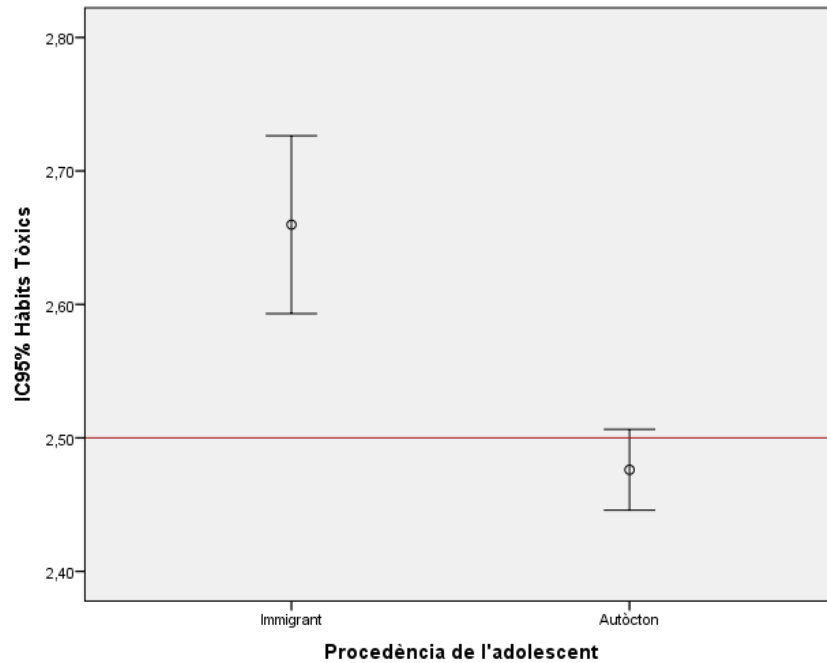


Figura 47: Puntuació dels Hàbits Tòxics en funció de la procedència de l'adolescent; la línia vermella ens indica la mitjana general.

La taula 43 ens mostra els descriptius i significació de totes les anàlisi realitzades per al component Hàbits Tòxics.

Taula 43: Descriptius del component Hàbits Tòxics en funció dels diferents factors.

	$\bar{x}$ (DE)	IC95%	P	<i>d</i> de Cohen
<b>Sexe</b>				
Noi	2,48 (0,70)	2,44 - 2,52	n.s. <sup>1</sup>	
Noia	2,51 (0,67)	2,47 - 2,55		
<b>Edat</b>				
13	2,85 (0,43)	2,81 - 2,90	< 0.001 <sup>2</sup>	1,41 <sup>3</sup>
14	2,75 (0,53)	2,71 - 2,80		
15	2,54 (0,66)	2,48 - 2,59		
16	2,31 (0,73)	2,24 - 2,37		
17	2,20 (0,71)	2,14 - 2,27		
18	2,19 (0,75)	2,05 - 2,34		
19	1,89 (0,86)	1,62 - 2,17		
<b>Àmbit població</b>				
Urbà	2,51 (0,68)	2,48 - 2,54	< 0.01 <sup>1</sup>	0,27
Rural	2,31 (0,78)	2,18 - 2,43		
<b>Origen de l'adolescent</b>				
Autòcton	2,48 (0,70)	2,44 - 2,50	< 0.001 <sup>1</sup>	0,27
Immigrant	2,66 (0,60)	2,59 - 2,72		
<b>Nivell adquisitiu</b>				
Baix	2,58 (0,71)	2,33 - 2,83	n.s. <sup>2</sup>	
Mitjà	2,49 (0,70)	2,43 - 2,55		
Alt	2,50 (0,68)	2,47 - 2,53		

<sup>1</sup> significació calculada amb la prova t de Student; <sup>2</sup> significació calculada amb la prova ANOVA;

<sup>3</sup> Grandària de l'efecte entre els 13 i els 19 anys; n.s.= no significatiu

#### 5.3.4.4 Ús Racional de l'Oci Tecnològic (UROT)

La mitjana (DE) de la puntuació en el component UROT va ser 1,95 (0,66) punts, i la mediana ( $p_{25}$ - $p_{75}$ ) va ser 2 (1,33-2,33) punts; la figura 48 il·lustra la seva distribució.

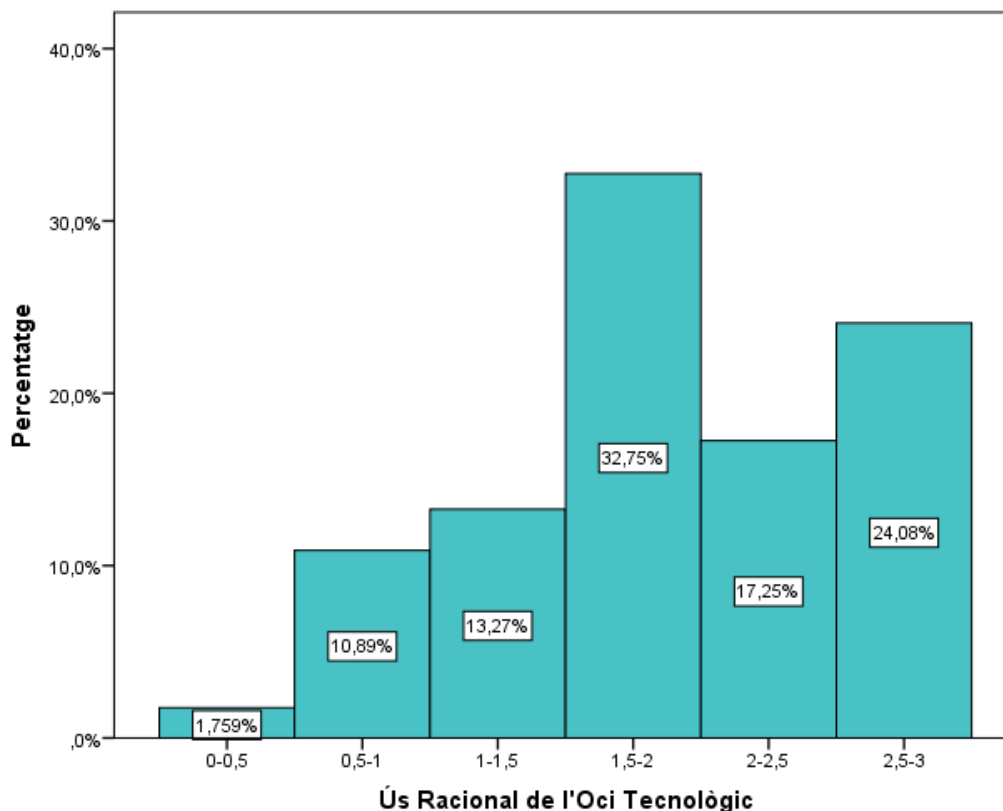


Figura 48: Distribució de les puntuacions del component UROT, fase d'aplicació.

Només es van observar diferències significatives en l'UROT en funció de l'edat i no en la resta de factors. Quant a l'edat, la prova ANOVA va permetre confirmar diferències significatives entre les diferents edats ( $p < 0,001$ ). Els contrastos *post hoc* varen evidenciar que cada any de més la puntuació disminueix fins arribar als 17 anys, edat a partir de la qual no s'observava un decrement significatiu. La figura 49 ens mostra la mitjana de les puntuacions i el seu IC95% per a cada edat.

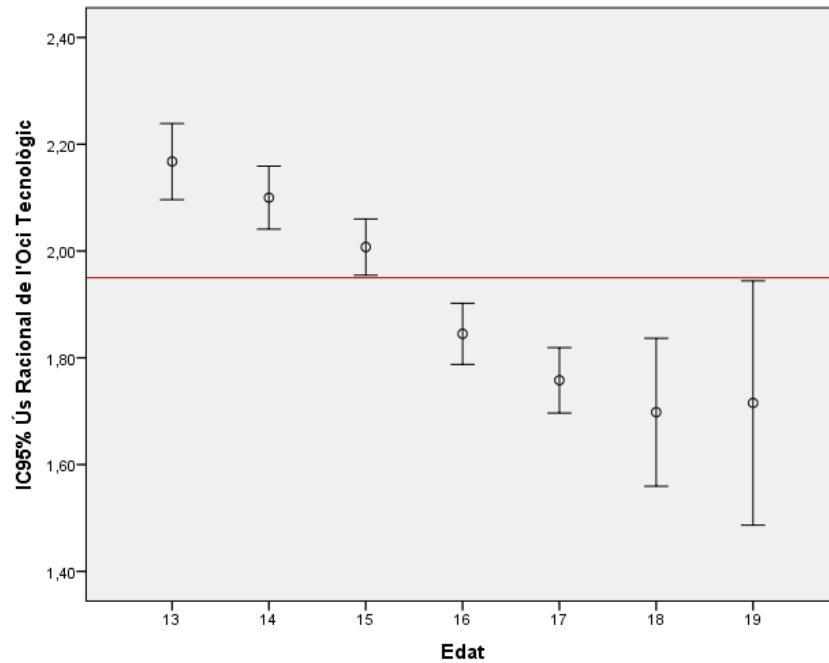


Figura 49: Puntuació de l'UROT en funció de l'edat; la línia vermella ens indica la mitjana general.

La taula 44 ens mostra els descriptius i significació de totes les anàlisi realitzades per al component UROT.

Taula 44: Descriptius del component UROT en funció dels diferents factors.

	$\bar{x}$ (DE)	IC95%	P	<i>d</i> de Cohen
<b>Sexe</b>				
Noi	1,95 (0,69)	1,91 - 1,99	n.s. <sup>1</sup>	
Noia	1,95 (0,63)	1,91 - 1,99		
<b>Edat</b>				
13	2,16 (0,66)	2,09 - 2,24	< 0,001 <sup>2</sup>	0,66 <sup>3</sup>
14	2,10 (0,65)	2,04 - 2,15		
15	2,00 (0,62)	1,95 - 2,06		
16	1,84 (0,63)	1,78 - 1,90		
17	1,75 (0,63)	1,69 - 1,81		
18	1,70 (0,72)	1,56 - 1,83		
19	1,71 (0,72)	1,78 - 1,94		
<b>Àmbit població</b>				
Urbà	1,95 (0,66)	1,92 - 1,98	n.s. <sup>1</sup>	
Rural	1,96 (0,73)	1,85 - 2,08		
<b>Origen de l'adolescent</b>				
Autòcton	1,96 (0,66)	1,93 - 1,99	n.s. <sup>1</sup>	
Immigrant	1,92 (0,66)	1,84 - 1,99		
<b>Nivell adquisitiu</b>				
Baix	1,93 (0,75)	1,68 - 2,17	n.s. <sup>2</sup>	
Mitjà	1,91 (0,67)	1,85 - 1,96		
Alt	1,96 (0,65)	1,93 - 1,99		

<sup>1</sup> significació calculada amb la prova t de Student; <sup>2</sup> significació calculada amb la prova ANOVA;

<sup>3</sup> Grandària de l'efecte entre els 13 i els 18 anys; n.s.= no significatiu

### 5.3.4.5 Higiene

La mitjana (DE) de la puntuació en el component Higiene va ser 2,38 (0,63) punts, i la mediana ( $p_{25}$ - $p_{75}$ ) va ser 2,5 (2-3) punts; la figura 50 il·lustra la seva distribució.

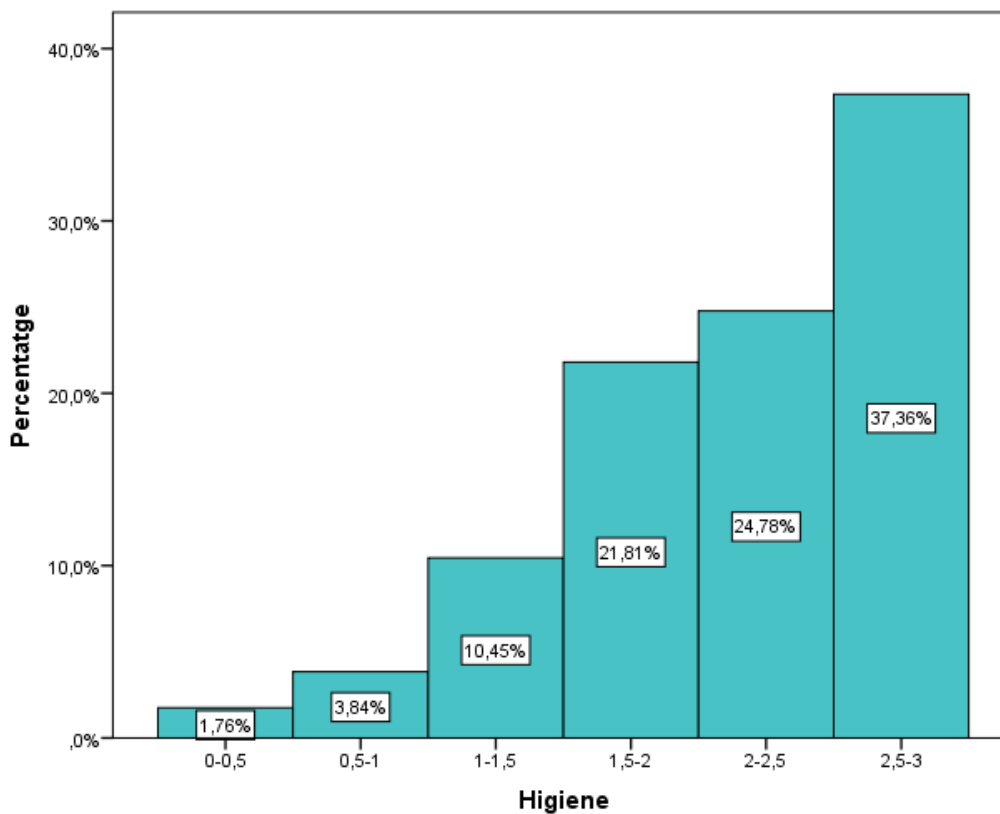


Figura 50: Distribució de les puntuacions del component Higiene, fase d'aplicació.

No es van observar diferències significatives en la Higiene en funció de l'àmbit de la població (urbà/rural) ni del nivell adquisitiu. Sí que es van observar diferències significatives en la Higiene en funció del sexe, de l'edat i la procedència d'origen de l'adolescent. Quant al sexe, les noies puntuen com a mitjana 0,17 punts més que els nois ( $p < 0,001$ ). La figura 51 il·lustra aquesta diferència.

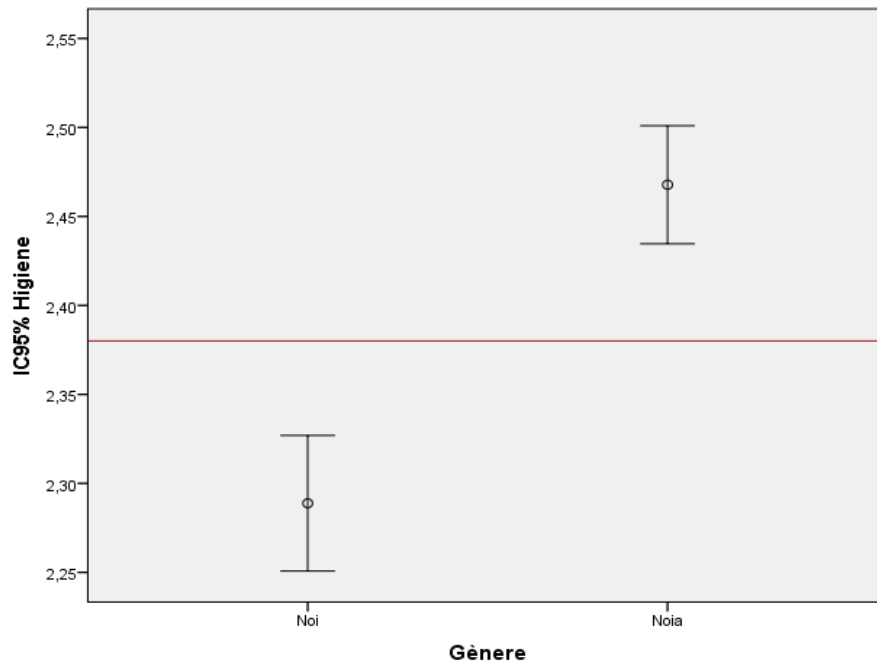


Figura 51: Puntuació de la Higiene en funció del sexe; la línia vermella ens indica la mitjana general.

Respecte a l'edat, la prova ANOVA va mostrar que hi havia diferències significatives entre les diferents edats ( $p < 0,05$ ); la pitjor puntuació va ser als 18 anys i diferia significativament de les puntuacions obtingudes als 13, 14, 16 i 19. La figura 52 ens mostra la mitjana de les puntuacions i el seu IC95% per a cada edat:

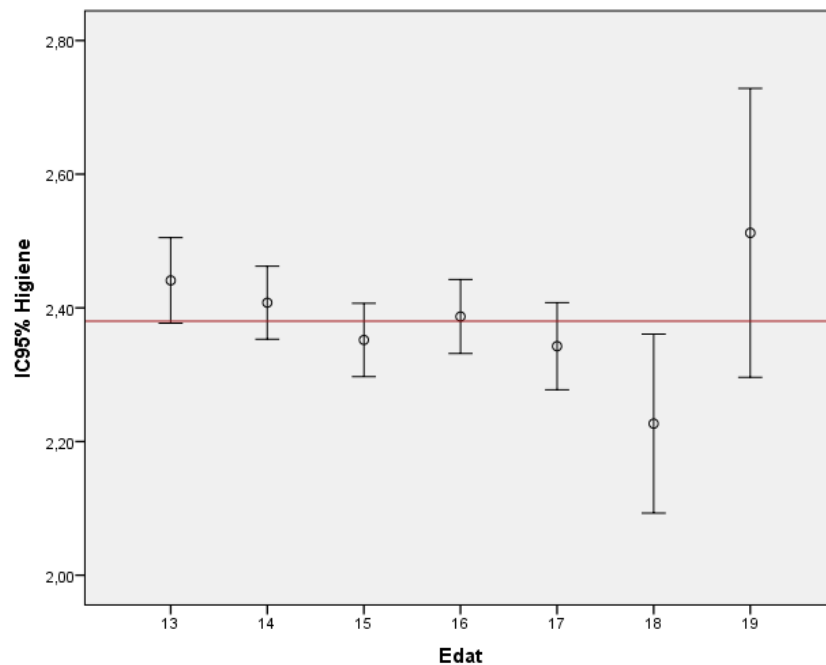


Figura 52: Puntuació de la Higiene en funció de l'edat; la línia vermella ens indica la mitjana general.

Quant a la procedència de l'adolescent, la puntuació en la Higiene va resultar 0,21 punts superior en els immigrants que en els autòctons, tal i com es pot veure en la figura 53.

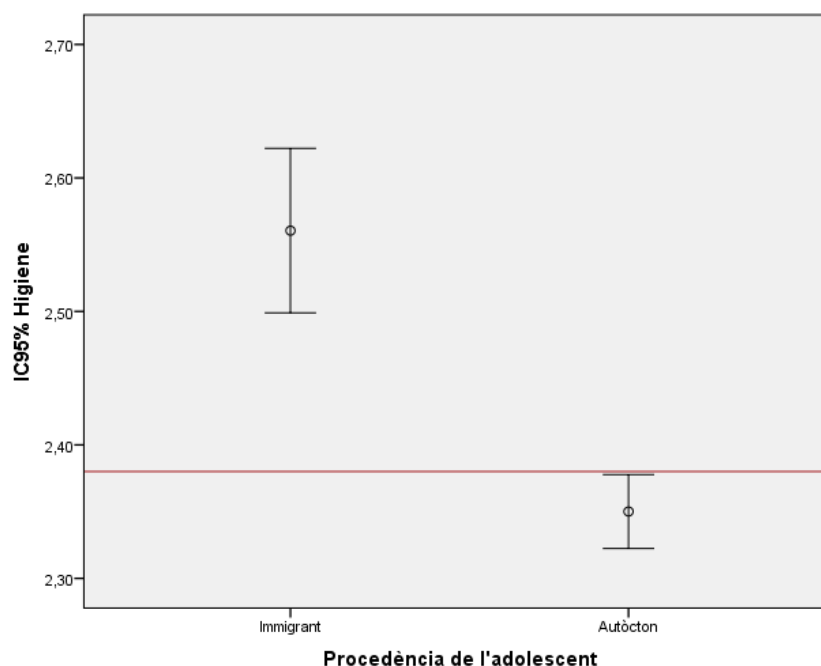


Figura 53: Puntuació de la Higiene en funció de la procedència; la línia vermella ens indica la mitjana general.

La taula 45 ens mostra els descriptius i significació de totes les anàlisi realitzades per al component Higiene:

Taula 45: Descriptius del component Higiene en funció dels diferents factors.

		$\bar{x}$ (DE)	IC95%	P	<i>d</i> de Cohen
<b>Sexe</b>					
	Noi	2,28 (0,67)	2,25 - 2,32	< 0.001 <sup>1</sup>	0,28
	Noia	2,46 (0,58)	2,43 - 2,50		
<b>Edat</b>					
	13	2,44 (0,60)	2,37 - 2,50	< 0.05 <sup>2</sup>	0,33 <sup>3</sup>
	14	2,41 (0,60)	2,35 - 2,46		
	15	2,35 (0,65)	2,30 - 2,40		
	16	2,38 (0,61)	2,33 - 2,44		
	17	3,34 (0,67)	2,28 - 2,40		
	18	2,22 (0,7)	2,09 - 2,36		
	19	2,51 (0,68)	2,29 - 2,72		
<b>Àmbit població</b>					
	Urbà	2,37 (0,63)	2,34 - 2,40	n.s. <sup>1</sup>	
	Rural	2,43 (0,62)	2,34 - 2,53		
<b>Origen de l'adolescent</b>					
	Autòcton	2,35 (0,64)	2,32 - 2,37	< 0.001 <sup>1</sup>	0,35
	Immigrant	2,56 (0,55)	2,50 - 2,62		
<b>Nivell adquisitiu</b>					
	Baix	2,20 (0,76)	1,94 - 2,45	n.s. <sup>2</sup>	
	Mitjà	2,33 (0,67)	2,28 - 2,39		
	Alt	2,39 (0,62)	2,36 - 2,42		

<sup>1</sup> significació calculada amb la prova t de Student; <sup>2</sup> significació calculada amb la prova ANOVA;

<sup>3</sup> Grandària de l'efecte entre els 13 i els 18 anys; n.s.= no significatiu



#### 5.3.4.6 Resum comparatiu de tots els components

La taula 46 és un resum de les diferències trobades en cada component per a cada factor analitzat. En verd s'han destacat aquells factors que varen mostrar diferències significatives en un component determinat. Dins les caselles s'indica quin va ser el sentit de la diferència observada, ja sigui assenyalant en quina categoria la puntuació va ser superior, o bé apuntant quina va ser la tendència. Les figures 54 a 58 són gràfiques radials (també anomenades *radar charts* o *spider graph*) on es representen les mitjanes de les puntuacions obtingudes en cada component per a cada categoria dels factors analitzats.

Taula 46: Diferències en els components de l'estil de vida en funció del sexe, l'edat, l'àmbit de la població, la procedència de l'adolescent i el nivell adquisitiu (FAS II).

		Factor				
		Sexe	Edat	Àmbit de la població	Procedència d'origen	FAS II <sup>2</sup>
Component	<b>Alimentació</b>	Noia > Noi <i>d= 0,67</i>	Edat ↑ Puntuació↓ <i>d= 0,46 13 vs 19 anys</i>		Autòcton > Immigrant <i>d= 0,32</i>	Alt > Mitjà > Baix <i>d= 0,61 Alt vs Baix</i>
	<b>Activitat Física</b>	Noia < Noi <i>d= 0,42</i>	Edat ↑ Puntuació↓ <i>d= 0,66 13 vs 19 anys</i>	Rural > Urbà <i>d= 0,30</i>		Alt > Mitjà = Baix <i>d= 0,23 Alt vs Baix</i>
	<b>Hàbits Tòxics</b>		Edat ↑ Puntuació↓ <i>d= 1,41 13 vs 19 anys</i>	Rural < Urbà <i>d= 0,27</i>	Autòcton < Immigrant <i>d= 0,27</i>	
	<b>UROT<sup>1</sup></b>		Edat ↑ Puntuació↓ <i>d= 0,66 13 vs 18 anys</i>			
	<b>Higiene</b>	Noia > Noi <i>d= 0,28</i>	Pitjor puntuació als 18 anys <i>d= 0,33 13 vs 18 anys</i>		Autòcton < Immigrant <i>d= 0,35</i>	

<sup>1</sup> UROT= Ús Racional de l'Oci Tecnològic; <sup>2</sup> FAS II: Nivell adquisitiu mesurat amb la *Family Affluence Scale II*

En verd les caselles on s'han trobat diferències significatives. El sentit de les diferències en la puntuació s'indica amb els símbols matemàtics <, > o =. Puntuacions més altes indiquen estil de vida més saludable en aquell component. S'indica també la grandària de l'efecte amb el valor *d* de Cohen. En la variable Edat s'indica la tendència de la puntuació.

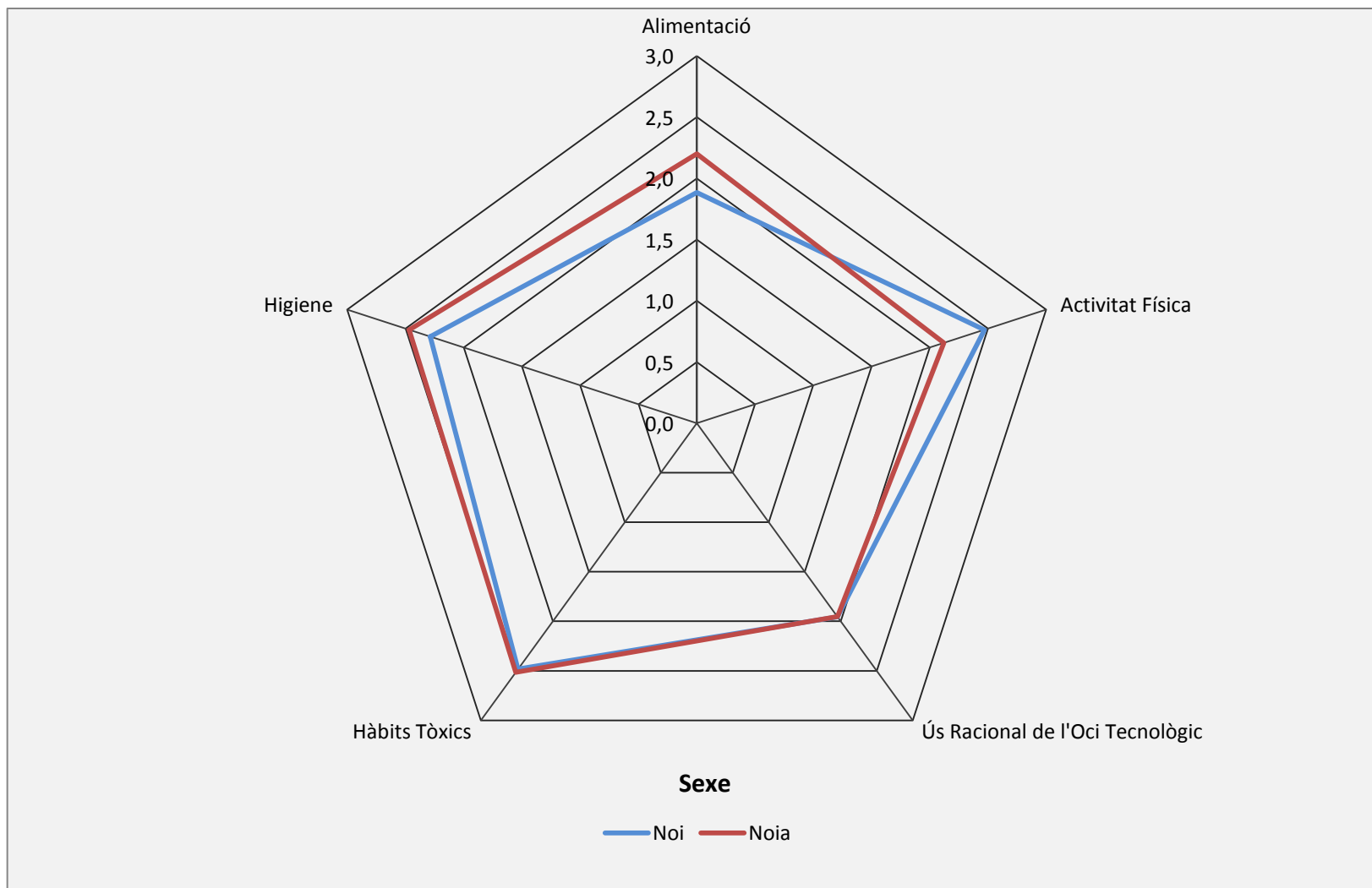


Figura 54: Mitjanes dels diferents components de l'estil de vida en funció del sexe.

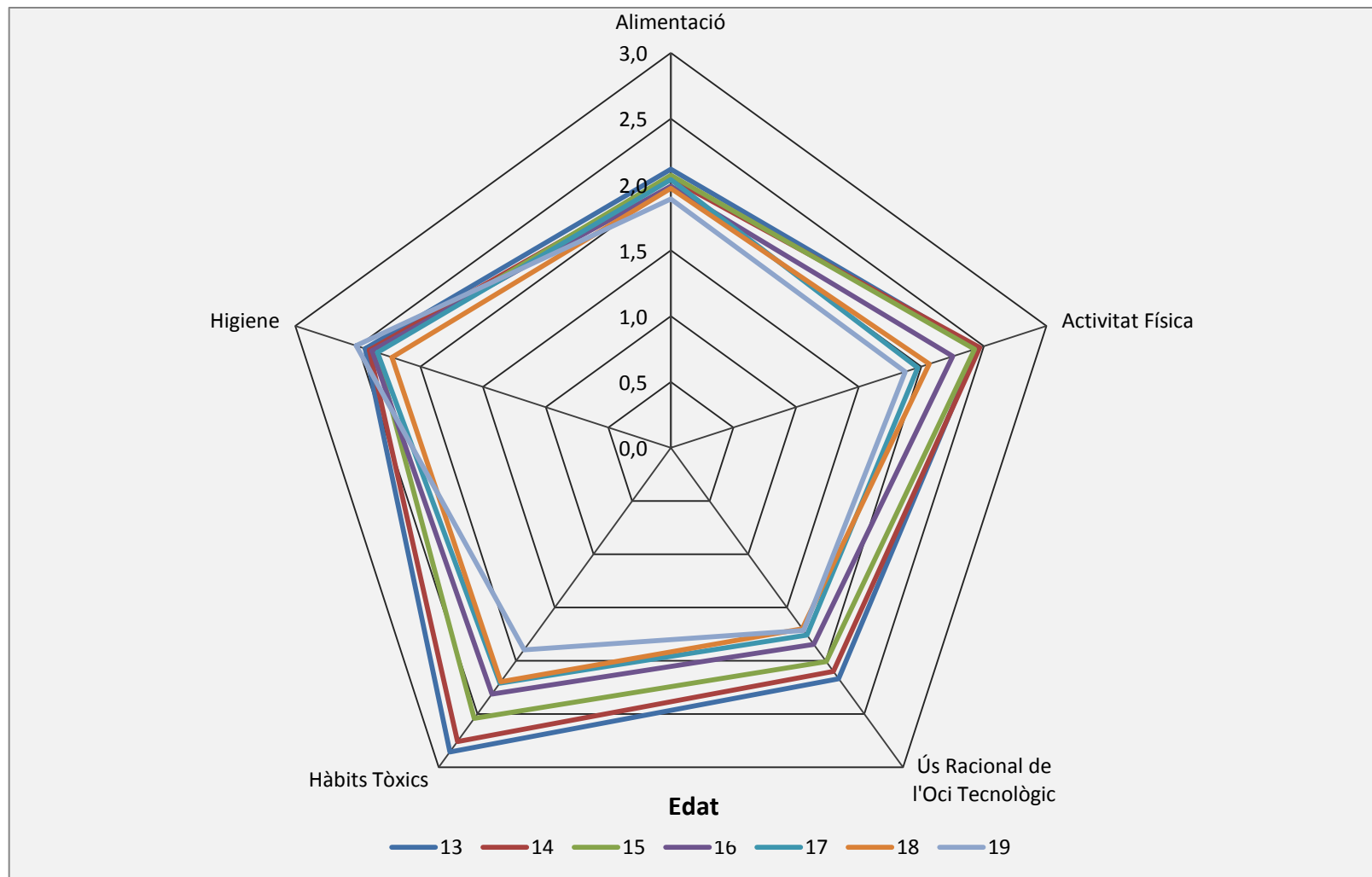


Figura 55: Mitjanes dels diferents components de l'estil de vida en funció de l'edat.

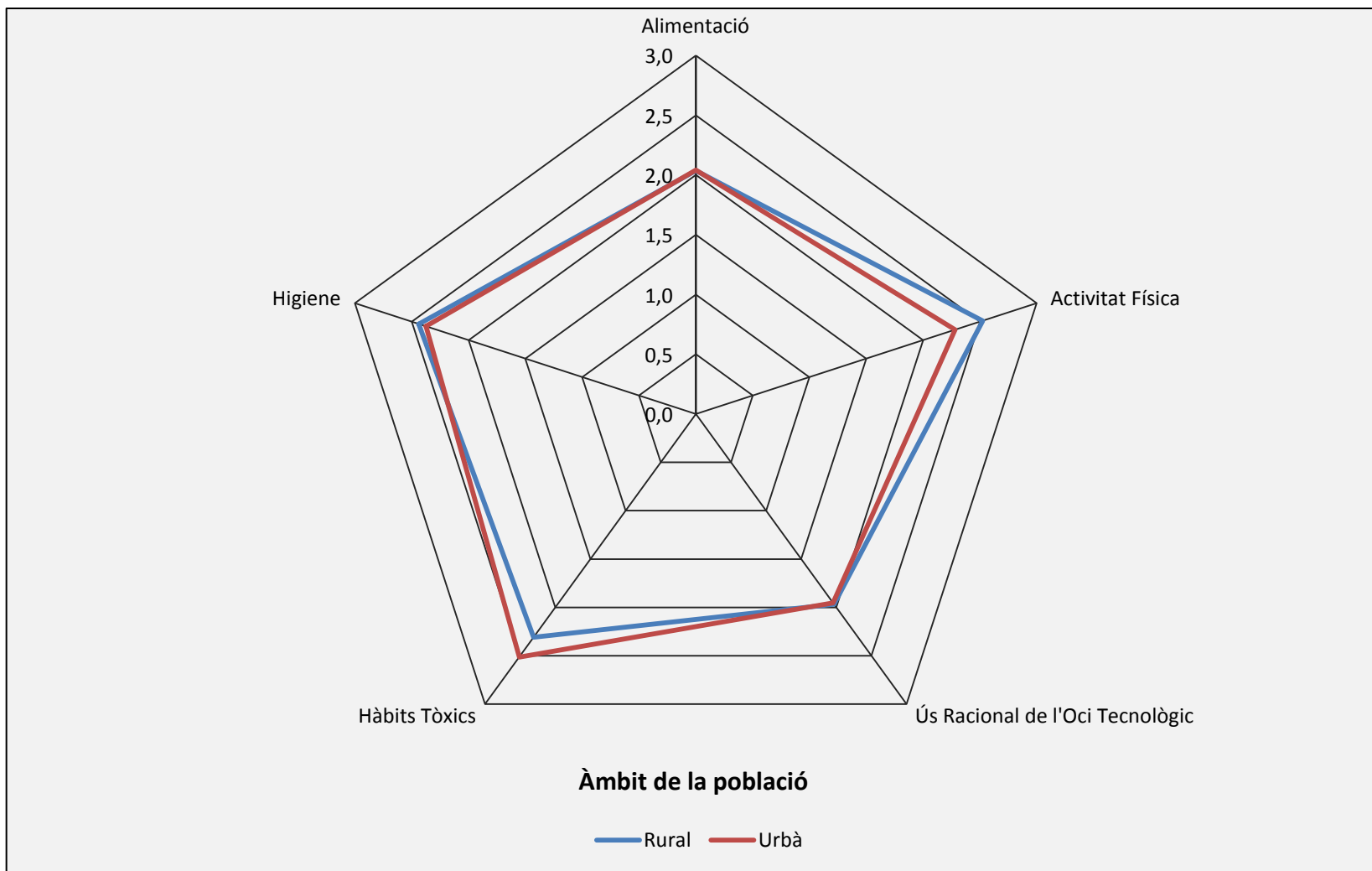


Figura 56: Mitjanes dels diferents components de l'estil de vida en funció de l'àmbit de la població.

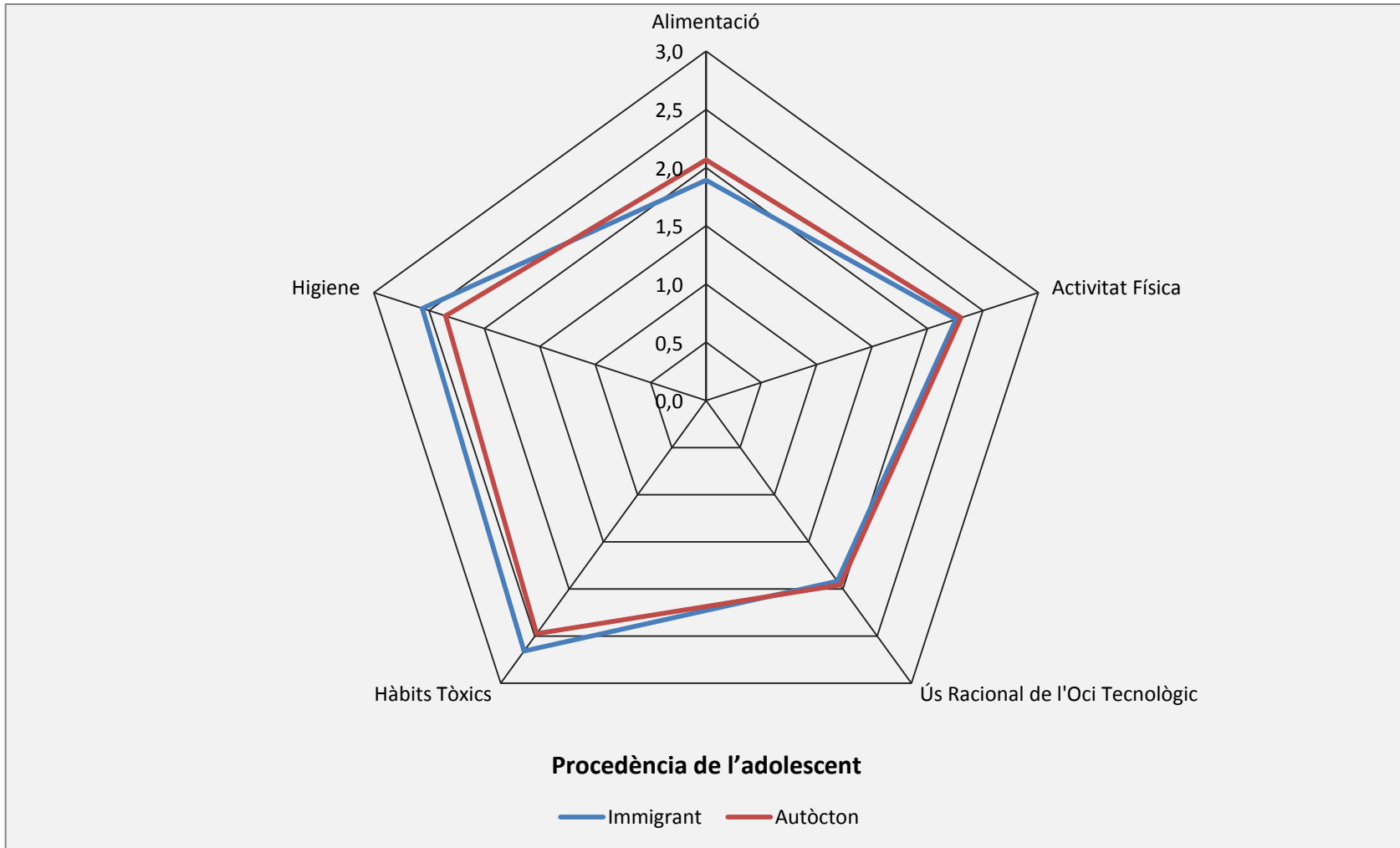


Figura 57: Mitjanes dels diferents components de l'estil de vida en funció de la procedència d'origen de l'adolescent

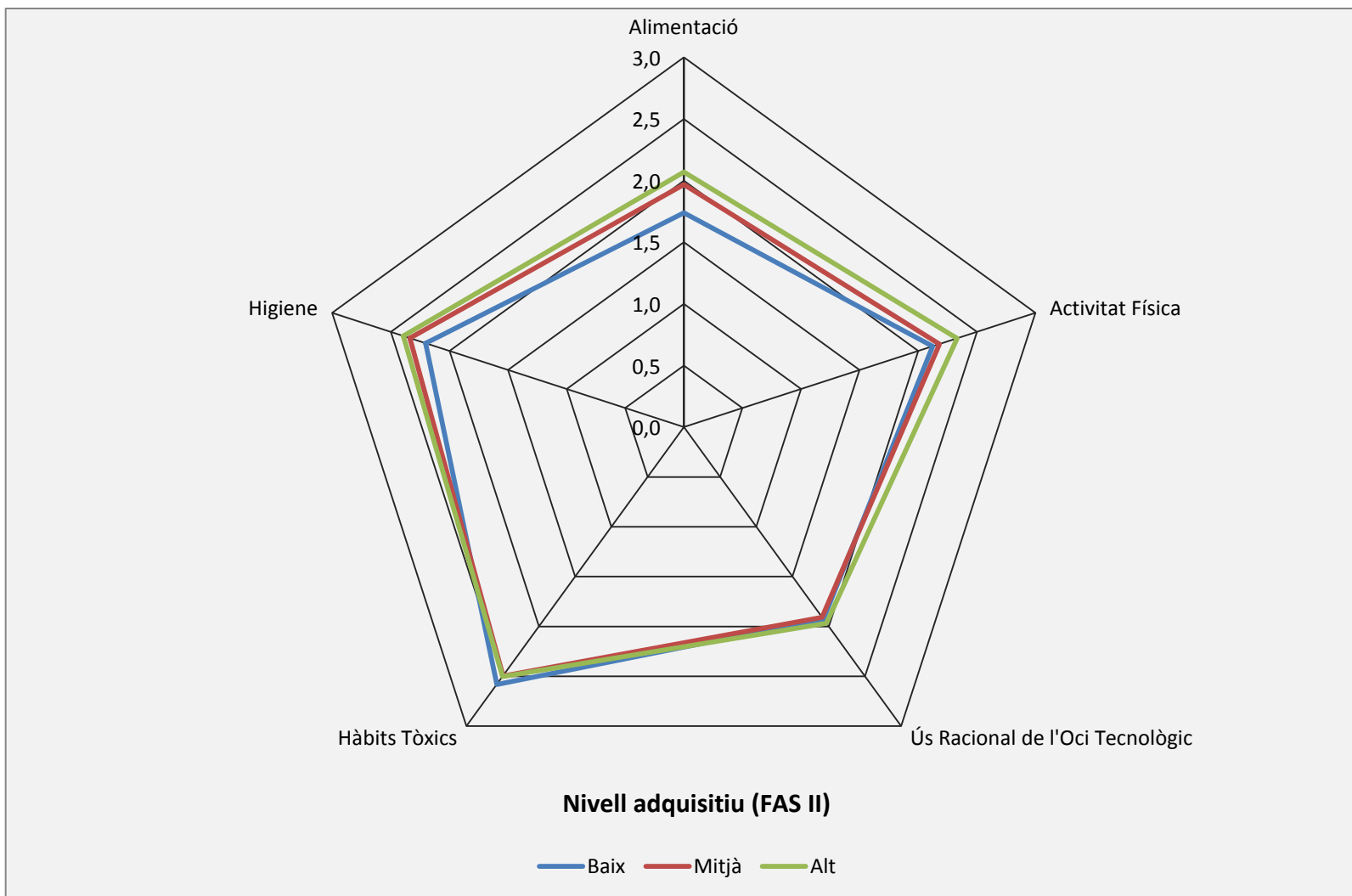


Figura 58: Mitjanes dels diferents components de l'estil de vida en funció del nivell adquisitiu (FAS II)

## 5.3.4.7 Correlació entre els components

La taula 47 resumeix les correlacions trobades entre els diferents components de l'estil de vida a tota la mostra.

Taula 47: Correlacions entre els diferents components de l'estil de vida, fase d'aplicació.

		<b>Activitat Física</b>	<b>UROT</b>	<b>Hàbits Tòxics</b>	<b>Higiene</b>
<b>Alimentació</b>	r de Pearson	0,010	0,160	0,117	0,124
	p	n.s.	< 0.001	< 0.001	< 0.001
	N	2295	2372	2362	2378
<b>Activitat Física</b>	r de Pearson	-	0,117	0,055	0,023
	p	-	< 0.001	< 0.01	,279
	N	-	2300	2290	2304
<b>UROT</b>	r de Pearson		-	0,240	0,071
	p		-	< 0.001	< 0.01
	N		-	2366	2382
<b>Hàbits Tòxics</b>	r de Pearson			-	0,127
	p			-	< 0.001
	N			-	2371



## 6 DISCUSSIÓ

L'objectiu principal d'aquest estudi és elaborar i validar un qüestionari que serveixi per avaluar quantitativament la salubritat de l'estil de vida dels adolescents. L'adolescència es pot estratificar en tres etapes amb característiques diferents. Com ja s'ha indicat en el punt 2.3.1 d'aquest treball, els canvis que es produeixen en l'adolescència mitjana i la tardana són els que més poden afectar l'estil de vida i, per aquesta raó, es va decidir focalitzar la recerca en aquestes edats, és a dir, de 13 a 19 anys.

Un cop feta la validació, vam valorar positivament la possibilitat d'aplicar-lo a una mostra estreta de la població d'adolescents escolaritzats a Catalunya. En aquest capítol analitzarem i discutirem els resultats obtinguts en cadascuna de les fases de l'estudi. Hem cregut convenient mantenir la mateixa estructura que en els capítols anteriors, i per tant presentem en apartats diferents la discussió de cadascuna de les tres fases (elaboració del qüestionari, validació i aplicació).



## 6.1. FASE I: Elaboració del qüestionari i anàlisi de la comprensibilitat i factibilitat

L'anàlisi dels diferents instruments i qüestionaris emprats per avaluar l'estil de vida dels adolescents, tant a nivell mundial com nacional o local, va permetre constatar que:

- Les qüestions que es fan són, principalment, referides a hàbits o conductes relacionades amb la dimensió biològica de la persona.
- Existeixen pocs instruments que permetin extreure una puntuació final sobre la salubritat de l'estil de vida tenint presents tots els components. Validats en espanyol i per a la població adolescent no n'hi ha cap.
- Sí que existeixen qüestionaris en espanyol o català adreçats a la població adolescent, que aborden quasi tots els components, però que no generen cap puntuació final (HBSC amb 59 preguntes, FRESC amb 75 preguntes).
- Sí que hi ha instruments que avaluen quantitativament components aïllats com poden ser l'alimentació, l'activitat física o l'addicció a Internet.

L'anàlisi de les transcripcions dels *focus group* i la posterior classificació en les diferents dimensions de la persona, va permetre comprovar que en els adolescents catalans, i a parer dels experts, les variables que es poden assignar a la dimensió biològica són l'alimentació, l'activitat física, els hàbits tòxics, el descans i la higiene. L'ús de la tecnologia per a la comunicació o per a l'oci va aparèixer de manera recurrent en els *focus group*, mostrant així la importància d'aquestes variables en el quotidià dels adolescents. Aquests resultats concorden amb els estudis de la Fundació Pfizer i d'INTECO que conclouen que l'ús de les n-TIC per part dels joves espanyols es pot considerar universal (96,189). Aquesta rellevància, juntament amb la possible associació amb les conductes addictives (90,210,283,284), van fer que aquestes variables fossin incloses en el qüestionari malgrat no haver estat classificades dins la dimensió biològica. Preguntes referents a la sexualitat no es van considerar donat que els experts varen classificar tots els indicadors relacionats amb aquesta variable en una dimensió específica. A més, les dades sobre l'inici de les relacions sexuals en el nostre país indiquen que els adolescents s'inicien en la pràctica sexual als 15,8 anys en el cas de les noies, i als 15,7 anys en el cas dels nois (285), i a quart d'ESO un 65,3% dels nois i un 72% de les noies no han mantingut relacions sexuals completes (98).

Conseqüentment, un ampli grup d'adolescents no podria puntuar en aquestes preguntes si s'haguessin incorporat al qüestionari. Finalment, el qüestionari contenia ítems referents a l'alimentació, l'activitat física, els hàbits tòxics, el descans, la higiene i l'ús de les xarxes socials i el joc electrònic.

En els darrers cinc anys, no s'han publicat validacions de qüestionaris puntuables que incloguin totes aquestes variables; sí que n'hi ha que valoren algunes d'elles separatament. L'any 2011, Wright *et al.* (286) validen un qüestionari per avaluar l'estil de vida en nens de 7 a 16 anys, l'*HABITS questionnaire*. Consta de 19 ítems amb resposta tancada relacionats amb l'alimentació (freqüència de consum dels diferents tipus d'aliments i de begudes) i amb el temps dedicat a veure la televisió i al joc electrònic. L'any 2012, Grimaldo valida el *Cuestionario de Estilo de Vida Saludable* (287) en estudiants universitaris. En aquest cas, són 26 ítems amb resposta tipus Likert que s'agrupen en tres components: activitats esportives, alimentació i descans/son. Altres estudis no validen instruments per valorar l'estil de vida, però sí que utilitzen aquesta variable en alguna de les anàlisis que fan. Així, al 2009 Vereecken *et al.* (288) estudien la relació entre els hàbits d'esmorzar i l'estil de vida en adolescents de 11 a 15 anys de 45 països. Per valorar l'estil de vida, es basen en les qüestions referides als hàbits tòxics (alcohol i tabac), a l'activitat física, a les hores veient la televisió i als hàbits alimentaris (consum de vegetals, fruita i refrescos) que apareixen en el HBSC.

Per altra banda, es poden trobar qüestionaris que avaluin l'estil de vida incloent altres dimensions de la persona, i no solament la biològica. Així, Taymoori *et al.* Publiquen l'any 2012 la validació de l'*Adolescent Healthy Lifestyle Questionnaire (HLQ)* per a adolescents iranians (289). La versió final consta de 36 ítems, extrets de diferents qüestionaris sobre estil de vida dels adolescents, que s'agrupen en sis factors: *Life appreciation*<sup>10</sup>, responsabilitat sobre la salut, nutrició, suport social, activitat física i gestió de l'estrés. Dinzeo *et al.* Validen l'any 2013 una versió abreujada del *Lifestyle and Habits Questionnaire (LHQ)* en joves (18 a 25 anys) universitaris dels Estats Units. La versió original del LHQ constava de 80 ítems, i la seva validació va ser publicada l'any 1998 (290). La nova versió conté 42 ítems agrupats en vuit factors: salut física i

---

<sup>10</sup> No hem trobat una traducció al català per a aquest concepte. En aquest factor s'hi inclouen ítems referents a la correcció dels propis defectes, a conèixer-se i agradar-se un mateix, a esforçar-se en ser feliç, i a tenir perspectives de futur.

exercici, salut psicològica, hàbits tòxics, nutrició, consciència mediambiental, consciència social, prevenció d'accidents i sentit de la vida. En ambdós qüestionaris es troba a faltar, malgrat l'abordatge multidimensional que fan, qüestions relatives a un tema tan important per als adolescents com és l'ús d'Internet per relacionar-se i comunicar-se. A tots dos qüestionaris (HLQ i LHQ) les respostes són de tipus Likert.

En els quatre qüestionaris citats anteriorment, les preguntes formulades sempre tenen resposta tancada. El qüestionari que es valida en aquesta Tesi conté preguntes amb resposta tancada, preguntes amb resposta oberta quantitativa, i una pregunta d'ordenament. Les preguntes obertes de tipus quantitatiu permeten obtenir informació més exacta de les variables en les quals és més important saber el nombre (hores, copes) que no pas un interval aproximat o una apreciació qualitativa de freqüència de realització o de consum. Qüestionaris que utilitzen també respostes obertes de tipus quantitatiu són, per exemple, l'*International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) que planteja qüestions relatives al temps en hores i minuts dedicats a realitzar diferents tipus d'activitat física durant els darrers 7 dies (291), o l'Interrogatori Sistematitzat de Consums Alcohòlics (ISCA) del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya (292), que planteja qüestions relatives al nombre de Unitats de Beguda Estàndard (UBEs) consumides en una setmana.

L'anàlisi de la comprensibilitat dels ítems va permetre constatar que cap d'ells presentava una dificultat que impedís respondre'l. L'ítem valorat com a més difícil va ser el número 4, referent a l'activitat física moderada i intensa realitzada cada dia prenent com a referència la setmana anterior. La dificultat mitjana i mediana d'aquest ítem van ser 3,11 i 3 punts respectivament, en una escala que varia de 0 a 10 (10 és la màxima dificultat). Les aportacions qualitatives fetes per alguns dels subjectes sobre aquest ítem, van fer que aquest es dividís en dos i s'hi afegissin exemples de cada tipus d'activitat en la següent versió del qüestionari, facilitant així, a parer dels adolescents, el procés de resposta. La resta d'ítems van mostrar mitjanes de la dificultat entre 0,29 (la p9 referent al rentat de mans i de dents) i 0,93 (la p1 referent a l'alimentació). En aquest darrer cas, es va considerar especialment important que aquesta pregunta presentés una dificultat baixa, ja que les preguntes d'ordenament acostumen a ser difícils de respondre (258). En aquest ítem es va valorar que aquesta tipologia de pregunta era la més adient per avaluar l'adequació del consum dels diferents tipus d'aliments declarat pels adolescents a la piràmide de l'alimentació. La piràmide, en la seva darrera versió del

2012, no concreta les racions dels diferents tipus d'aliments que cal consumir, sinó que estableix un ordre de consum (diari, setmanal, ocasional) (108).

La càrrega de temps per a la persona que respon el qüestionari va ser de 19,2 minuts. Aquesta duració és inferior a la màxima recomanada en estudis on un entrevistador passa el qüestionari, que és de 30 minuts (293), i és similar a la d'altres qüestionaris passats a grups classe en estudis europeus, com el *Kidscreen-52* que requereix entre 15 i 20 minuts per ser completat (279).

La diversitat en la tipologia de les qüestions podia complicar la comprensibilitat i el procés de resposta per part dels adolescents. Per evitar aquests possibles errors en el procés de resposta, i responent als suggeriments proposats per alguns subjectes que varen participar en l'avaluació de la comprensibilitat, les qüestions es varen ordenar en el quadern final segons el tipus de resposta (primer la d'ordenament, després les de resposta quantitativa i finalment les de resposta tancada), i es va indicar clarament com calia respondre a cada qüestió. El qüestionari resultant va passar a la fase de validació.

## 6.2. FASE II: Validació del qüestionari

La grandària de la mostra obtinguda per a la validació del qüestionari (429 subjectes) va ser més que suficient. Les recomanacions més exigents parlen d'una proporció entre el nombre de subjectes i el nombre d'ítems del qüestionari de 10:1 (294). En el nostre cas, el qüestionari estava format per 15 ítems, i per tant una mostra de 150 subjectes ja es podia considerar acceptable.

La distribució de sexes (45,5% de noies / 54,5% de nois) no diferia significativament de la població (47,2% de noies / 52,8 % de nois), i la distribució d'edats era l'esperada. A partir dels 16 anys, edat en que finalitza l'ensenyament obligatori, disminueix el nombre d'adolescents escolaritzats.

La distribució en els diferents nivells adquisitius segons la categorització feta amb el FAS II, ens mostra que més de les tres quartes parts dels adolescents van ser classificats en el grup "alt". Aquest aparent desequilibri es deu al fet que els punts de tall proposats daten del 2002, i hi ha indicadors del FAS II que han canviat substancialment des d'aquest any. El nombre d'ordinadors, per exemple, s'ha incrementat a totes les llars; tots els estudiants d'ESO, des del curs 2010-2011, en tenen com a mínim un amb motiu de l'aplicació del programa *EduCat 1x1* de la Generalitat de Catalunya (295). Aquesta desproporció pot ser una font de biaix que caldrà tenir present en la interpretació dels resultats on hi intervé el nivell adquisitiu. Un estudi sobre la relació entre els hàbits alimentaris dels adolescents i el nivell adquisitiu arriba a la mateixa conclusió, i conclou amb la necessitat de desenvolupar nous indicadors apropiats i específics per valorar l'estatus socioeconòmic dels adolescents (296).

### 6.2.1. Fiabilitat : consistència interna

Quant a la fiabilitat, tant el valor d' $\alpha$  com el d' $\alpha$  estratificada estan per sobre de 0.65, mostrant així una consistència interna acceptable que permet l'ús del qüestionari en estudis descriptius poblacionals, objectiu per al qual es va elaborar el qüestionari. L'anàlisi de les característiques de cada ítem va permetre constatar que no n'hi havia cap que, en ser eliminat, augmentés significativament el valor d' $\alpha$ . La correlació ítem-total corregida va oscil·lar entre 0,138 (ítem p11a) i 0,423 (ítem p8). Atès que en tots els casos aquesta correlació va ser significativa, i després de comprovar, com s'ha dit

abans, que l'eliminació de cap d'ells no millorava el valor d' $\alpha$ , es va decidir retenir tots els ítems per a la versió definitiva. Fins i tot es van mantenir en el qüestionari aquells ítems que presentaven una correlació inferior a 0,20 (però significativa), perquè es va considerar que aportaven informació interessant i necessària sobre l'estil de vida dels adolescents. Aquest procediment per a la retenció/exclusió d'ítems no automatitzada i basada més en criteris conceptuals, és el que proposa Morales per evitar que la informació recollida sobre el constructe que es vol analitzar pugui quedar incompleta (247).

### 6.2.2. Fiabilitat : estabilitat temporal

Per a l'anàlisi de l'estabilitat temporal, es va considerar que dues setmanes era un temps suficientment llarg per què els adolescents no recordessin el que havien respost la primera vegada, i suficientment curt com per què no hi hagués hagut canvis de vida significatius en el seu estil de vida. El CCI obtingut per a la puntuació total de l'estil de vida va demostrar una concordança molt bona entre les dues onades, i en l'anàlisi individual de cada ítem els valors varen variar entre 0,54 (concordança bona) i 0,95 (concordança molt bona).

### 6.2.3. Validesa de contingut

La validesa de contingut, entesa com la valoració de fins a quin punt el qüestionari valora realment l'estil de vida dels adolescents, va venir refermada per l'anàlisi teòrica, la participació dels agents implicats i la classificació realitzada pels experts en la fase I d'elaboració del qüestionari.

### 6.2.4. Validesa de constructe: EFA i IFFS

A partir de la valoració de l'anàlisi factorial exploratòria, es van extreure cinc components. Quatre d'ells eren els esperats, i contenien cadascun els ítems que conceptualment estaven més relacionats (activitat física, hàbits tòxics, higiene i alimentació). Un cinquè component, que varem anomenar UROT, contenia els ítems relacionats amb l'oci tecnològic i també l'ítem relatiu a les hores de son. La relació entre aquestes dues variables, i la confirmació que poden ser estudiades dins d'un mateix component, ve corroborada per diferents estudis que evidencien la relació entre elles. Spies Saphiro i Margolin analitzen, l'any 2013, les evidències que es tenen fins al



moment sobre la relació entre l'ús de les xarxes socials i el desenvolupament psicosocial dels adolescents. Entre d'altres conseqüències, els autors indiquen que hi ha relació entre l'ús intensiu de l'ordinador, incloent-hi les comunicacions *online*, i les hores i la qualitat de la son (297). El mateix any, Wolniczak *et al.* troben relació entre la dependència al Facebook i la qualitat de la son (211), i Do *et al.* conclouen, també el 2013, que l'ús excessiu d'Internet influeix negativament en la salut degut a la seva relació amb les poques hores de son (298).

Els valors de l'IFFS han resultat ser acceptables per als components UROT i Higiene, i molt bons per a l'activitat física, els hàbits tòxics i l'alimentació. Això permet concloure que els ítems assignats a cada component són adequats, i que els components són suficientment independents entre ells com per poder fer-ne una anàlisi per separat .

#### 6.2.5. Validesa de constructe: comprovacions d'hipòtesis

En primer lloc es va valorar la relació entre la puntuació total obtinguda en el qüestionari i la obtinguda en el *Kidscreen-10*. Pel que fa a aquest instrument que mesura la QVRS dels adolescents, la puntuació mitjana (DE) va ser 47,78 (7,47), valors que no difereixen significativament dels valors normatius europeus per a aquestes edats, que són 48,51 (9,28). El coeficient de correlació entre les puntuacions obtingudes en els dos qüestionaris va ser  $r=0,21$  ( $p<0.001$ ). Aquesta correlació, malgrat ser dèbil, és significativament diferent de 0 i positiva, i és superior a la que presenta el mateix *Kidscreen* amb la mesura de la salut física que ofereix el *Child Health Questionnaire (CHQ)*, que és  $r=0,15$  (279).

En segon lloc es va comprovar l'associació entre la puntuació total obtinguda i la valoració de la salut percebuda feta amb el SRH. Les puntuacions varen resultar ser significativament diferents en funció del grup, podent observar que les millors puntuacions en l'estil de vida es corresponien als adolescents que declaraven una salut excel·lent, i les pitjors puntuacions eren les dels que manifestaven tenir una salut dolenta. En els grups entremitjos les puntuacions disminuïen quan la salut percebuda empitjorava. Les proves *post hoc* demostraven que hi havia diferències entre tots els grups, excepte entre l'“Excel·lent” i “Molt bona”, o entre els “Regular” i “Dolenta”. Una relació entre alguns dels components de l'estil de vida i el SRH també s'han trobat

en l'estudi de Girón fet a Espanya l'any 2012 (299) i en el de Darviri *et al.* que es va dur a terme a Grècia l'any 2011 (300).

Finalment es va comprovar la relació dels diferents components de l'estil de vida amb l'edat, el sexe i el nivell adquisitiu. Tots els components, excepte la higiene, estaven associats amb l'edat, i en tots els casos de forma negativa (a més edat, menys puntuació). Aquesta tendència a la disminució de la salubritat amb l'edat coincideix amb la que podem trobar a altres estudis. Així, en el cas de l'activitat física, l'estudi d'àmbit europeu HELENA, ens mostra com la mitjana d'hores d'activitat física diària va disminuint amb l'edat (des de 2 hores als 13 anys fins a 1,4 hores als 17) (88). Respecte als hàbits tòxics, l'augment de conductes de risc amb l'edat es pot trobar tant en el HBSC-2010 d'àmbit mundial (81), com en el FRESC-2008 d'àmbit local (98). Quant a l'alimentació, Díaz i Trave troben que l'índex Kidmed d'adherència a la dieta mediterrània disminueix amb l'edat (71), i tant el HBSC-2010 com el FRESC-2008 mostren com amb l'edat disminueix el consum de fruita i el percentatge d'adolescents que esmorzen diàriament. Pel que fa a l'oci tecnològic, els resultats del FRESC-2008 ens mostren com el temps dedicat a xatejar augmenta dels 13 als 16 anys, i després disminueix lleugerament, però les dades són del 2008 i en aquests cinc anys els hàbits dels adolescents poden haver canviat substancialment. La publicació dels resultats del FRESC-2012 s'esperen per al novembre-desembre de 2013, i no serà fins aleshores que es podrà fer una comparació més conclouent.

La relació amb el nivell adquisitiu va ser no significativa en tots els components. Això no concorda amb altres estudis com el FRESC-2008 (98) o el HBSC-2010 (37) que si que troben associació entre alguns dels components que estudien de l'estil de vida i el nivell adquisitiu. En aquests estudis, però, les mostres són suficientment grans com per no veure's tan afectades pel biaix que hem comentat a l'inici d'aquest punt; en el cas del FRESC-2008, a més, la informació es va recollir abans que s'implantés l'EduCAT, programa que com ja s'ha dit condiciona una de les preguntes del FAS II (ja que tots els estudiants d'ESO tenen com a mínim 1 ordinador). En el FRESC-2008 un 12,9% dels adolescents van ser classificats en el nivell baix, el 43,1% en el mitjà, i el 43,2% en l'alt, a diferència de la mostra emprada en la validació del qüestionari que presentem, on els valors van han estat 1,55%, 22,43% i 76,02% respectivament.

### 6.2.6. Validesa de criteri

Tal i com especifica el formulari EMPRO per a la valoració de la qualitat de qüestionaris de resultats percebuts pels pacients (269), la validesa de criteri s'ha d'avaluar quan es validen versions curtes de qüestionaris ja existents, però en qüestionaris nous no és un requisit indispensable, ja que moltes vegades succeeix que no existeixen altres mesures validades que avaluïn el mateix constructe (*gold standard*) per poder fer la comparació. En el nostre cas no disposàvem d'un instrument validat que poguéssim assumir com a criteri, i per tant la validesa de criteri s'assumeix que ve refermada per la de constructe i la de contingut.

### 6.2.7. Poder discriminatori

El valor de  $\delta = 0,972$  ens indica que el qüestionari ofereix una bona discriminació. El qüestionari *Kidscreen*, que avalua la QVRS, ofereix uns poders discriminatoris entre 0,94 i 0,98 en les seves diferents versions de 52, 27 o 10 ítems (279).

### 6.3. FASE III: Aplicació del qüestionari

Atès que el cost i la dificultat de fer un mostreig probabilístic prenent com a població base els adolescents escolaritzats de Catalunya impedia la factibilitat d'aquesta tercera fase, es va optar per un mostreig no probabilístic de conveniència. Aquest tipus de mostreig no garanteix la representativitat de la mostra. A això cal afegir que la utilització d'escoles com a unitats mostrals també pot afectar els resultats, ja que les respostes dels adolescents d'una mateixa classe o escola no es poden considerar independents perquè estan exposades a influències comunes (301). Tot i això, al contactar les escoles es va vetllar perquè la selecció de subjectes fos proporcional a la població pel que fa a la distribució a les diferents províncies i en els diferents tipus d'estudis, i perquè hi hagués escoles de poblacions amb diferent nombre d'habitants. Castellbell i el Vilar, amb 3.711 habitants va ser la població més petita, i Barcelona, amb 1.615.448 habitants va ser la més gran.

Aquest tipus de mostreig, malgrat que no permet generalitzar de forma conclouent els resultats obtinguts, és adequat en les primeres fases exploratòries d'aplicació d'un qüestionari (302), i és el que s'utilitzarà en enquestes com el HBSC a nivell espanyol, que recluta escoles voluntàries a través del seu web (303), o el que es va utilitzar en l'obtenció de valors normatius del *Kidscreen* en alguns països europeus (304).

La proporció per sexe a la mostra no va ser significativament diferent de la de la població. Si analitzem la distribució de la mostra en funció dels estudis, s'observa que els estudiants de BAT estan sobre-representats, contràriament al que passa amb els de CFGM. Els alumnes de BAT representen un 31,1% de la mostra i a Catalunya són un 24,8% de la població, i els estudiants de CFGM representen un 8,3% de la mostra i a Catalunya són el 15,3% de la població. Si ens fixem en la distribució a les diferents províncies, cal destacar que no hi ha representació de CFGM a Tarragona i Lleida, i que si no distingim en funció dels estudis hi ha una lleugera sobre-representació d'adolescents de la província de Lleida que va en detriment dels de la província de Tarragona que estan poc representats.

Malgrat que les consideracions fetes anteriorment, la grandària de la mostra facilita la inclusió d'adolescents procedents de totes les províncies, d'escoles amb diferents titularitats i de diferent àmbit territorial (urbà/rural). Això ens permet presentar uns

resultats que, malgrat no ser *stricto sensu* generalitzables als adolescents catalans, sí que ens mostren les tendències en l'estil de vida i en les diferències entre grups en funció de diferents factors.

### 6.3.1. Anàlisi de la fiabilitat

Tot i que la fiabilitat ja va ser calculada en la fase II de validació del qüestionari, Viladrich i Doval (264) ens indiquen que aquesta és una propietat de les puntuacions i no de l'instrument, i que un mateix instrument pot presentar diferents fiabilitats en ser passat a diferents mostres. En el cas del Qüestionari d'estil de vida saludable en adolescents, la fiabilitat, quant a la consistència interna es refereix, va ser refermada pels valors obtinguts en aquesta tercera fase d' $\alpha$  i d' $\alpha$  estratificada.

### 6.3.2. Anàlisi descriptiva de la puntuació total

La finalitat del qüestionari és situar un determinat grup d'adolescents en un *continuum*, per poder fer comparacions amb altres grups o detectar canvis en el temps, per exemple després d'algun tipus d'intervenció educativa. No s'han donat punts de tall per categoritzar de forma ordinal l'estil de vida, però sí que es poden fer algunes consideracions generals entenent que puntuacions totals per sota de 22,5 comporten un estil de vida que afecta negativament la salut, ja que aquesta puntuació implicaria haver puntuat, com a promig, per sota d'1,5 punts en cadascun dels 15 ítems avaluats. A la banda alta de les puntuacions, 45 punts seria el màxim i implicaria seguir les recomanacions per a un estil de vida saludable fetes per diferents organitzacions, o derivades de recerques recents fetes amb adolescents i analitzades en el capítol 2 d'aquesta tesi. Puntuacions per sobre de 30 (2 punts com a promig en cadascun dels 15 ítems), es pot considerar que comporten un estil de vida que afavoreix positivament la salut, però donat que s'està avaluant la puntuació total pot passar que hi hagi components on es puntua molt alt que compensin altres components on la puntuació és realment dolenta. Per això, a part de les consideracions que farem a continuació sobre les puntuacions totals obtingudes, s'analitzaran els resultats dels diferents components de l'estil de vida en el punt 6.3.3.

La petita diferència entre els valors de centralització (mitjana= 33,6; mediana= 34) i l'observació de la figura 24, ens permeten constatar una lleugera asimetria en la

distribució de la puntuació total. Així, són pocs els adolescents amb puntuacions inferiors a 22,5 punts, i el grup més nombrós es situa en puntuacions entre 35 i 40, és a dir, un estil de vida que afavoreix positivament la salut. Si factoritzem els resultats en funció de les diferents variables sociodemogràfiques recollides en l'estudi, es comprova que només hi ha diferències significatives en la puntuació total en funció de l'edat i en funció del nivell adquisitiu. Quant a l'edat, hi ha una caiguda de quasi 8 punts entre els 13 i els 19 anys, sent la magnitud de l'efecte molt gran<sup>11</sup> ( $d$  de Cohen = 1,49). Així doncs, podem concloure que l'estil de vida es va tornant menys saludable quan els adolescents es van fent grans. Pel que fa al nivell adquisitiu, la diferència entre els adolescents del grup baix amb la dels adolescents del grup alt és de 2,3 punts, resultant ser la grandària de l'efecte petita ( $d$  de Cohen = 0,40). Així doncs, el nivell adquisitiu dels adolescents mesurat amb el FAS II està relacionat amb el seu estil de vida, de tal manera que els que se situen en el nivell baix tenen un estil de vida menys saludable. Aquests resultats són comparables als obtinguts per Ramos (80), que avalua la salut global dels adolescents espanyols a partir d'un índex que combina la satisfacció vital, la QVRS, la salut autoinformada i els malestar psicosomàtic. L'estudi conclou que aquest índex de salut global està relacionat positivament amb l'estil de vida (amb les sis variables estudiades en HBSC), i per tant, diferències en aquest índex de salut global impliquen diferències en l'estil de vida. Ramos també obté diferències significatives en l'índex de salut global en funció de l'edat i en funció del nivell adquisitiu. La grandària de l'efecte entre els 12 i els 18 anys és de 1,09, valor inferior a l'obtingut en el nostre cas, però que es pot considerar gran. Respecte al nivell adquisitiu mesurat amb el FAS II obté un valor de la grandària de l'efecte de 0,40, exactament igual a l'obtingut en el nostre estudi.

Donat que la grandària de l'efecte mesurada amb la  $d$  de Cohen és un diferència de mitjanes estandarditzada, els valors són comparables encara que s'estiguin mesurant variables diferents. Per tant, dels resultats comentats fins ara se'n pot extreure la conclusió que tant l'edat com el nivell adquisitiu influeixen en l'estil de vida (prenent la puntuació total amb els seus cinc components), però que l'efecte que produeix l'edat és

---

<sup>11</sup> Per a interpretar la grandària de l'efecte (la magnitud de la diferència) s'han considerat els valors proposats per Cohen (305) i ampliat per Rosenthal (306): valors entre 0,2 i 0,5 impliquen un efecte petit, entre 0,5 i 0,8 moderat, entre 0,8 i 1,30 gran, i superiors a 1,30 molt gran.

més gran que no pas el que produeix el nivell adquisitiu. Ambdues variables s'han de tenir presents, però, en futurs estudis sobre l'estil de vida dels adolescents.

### 6.3.3. Anàlisi descriptiva de la puntuació dels diferents components

Les puntuacions per a cada component s'han obtingut calculant la mitjana aritmètica de les puntuacions obtingudes en cada ítem. Això ens permetrà després comparar aquestes puntuacions, encara que el número d'ítems que integren els diferents components sigui diferent (307). Per tant, el rang està entre 0 i 3 punts, sent 0 la puntuació que indica uns hàbits menys saludables i 3 la que es correspon amb un estil de vida que s'adequa a les recomanacions que afavoreixen una bona salut.

#### 6.3.3.1 L'Alimentació

A diferència del qüestionari validat en aquesta tesi, altres estudis que avaluen la qualitat de la dieta no valoren ni el consum d'aigua ni el de refrescos, i per contra sí que recullen variables que el qüestionari que presentem no avalua, com poden ser les quantitats ingerides dels diferents nutrients, el nombre d'àpats al dia i si es fa o no esmorzar diari. Aquestes diferències en la informació recollida fan difícilment comparables els resultats obtinguts a la nostra mostra amb els presentats en aquests estudis, però les conclusions que ens aporten sí que ens poden servir d'orientació per comprovar si les tendències observades en la nostra anàlisi difereixen molt de les publicades. Les mesures de centralització (mitjana i mediana) de les puntuacions en el component "Alimentació" són quasi coincidents, i el seu valor és de 2 punts. Segons els criteris que es van establir a l'hora de puntuar els diferents ítems, 2 punts es correspon amb hàbits que no s'adeqüen totalment a les recomanacions en els diferents ítems valorats (ordre de consum dels grups de nutrients, consum d'aigua i/o consum de refrescos), i per tant són hàbits que cal millorar, sense poder arribar a considerar-se dolents.

A l'estudi presentat per Cabrero *et al.* l'any 2012 (308) s'analitzen, entre d'altres, els resultats obtinguts en l'índex de qualitat de la dieta mediterrània KIDMED per una mostra de 1.057 adolescents d'entre 13 i 16 anys. El grup més nombrós, un 51,8% de la mostra, és el dels que "necessiten millorar", mentre que només un 5,4% presenta una qualitat "molt baixa", i un 42,8% una qualitat "òptima". Resultats similars havien obtingut Ayechu i Durà l'any 2010 (309), que analitzen també els resultats obtinguts en el KIDMED per una mostra de 1.956 adolescents d'entre 13 i 16 anys, i conclouen que

el grup modal és el que “necessiten millorar”, amb el 50,4% de la mostra, mentre que un 6,7% té una qualitat “molt baixa” i un 42,9% una qualitat “òptima”. Fora de l'estat espanyol, Kontogianni *et al.* (310) van fer un estudi similar l'any 2008 amb adolescents grecs de 13 a 18 anys d'edat. En aquest cas, dels 554 casos analitzats un 68,6% van ser classificats dins el grup de “necessiten millorar”, un 27,0% va presentar una qualitat de la dieta “molt baixa” i un 8,3% una qualitat “òptima”.

Així doncs, malgrat valorar aspectes diferents, tant la valoració de la nostra mostra com la de la resta d'estudis mencionats apunten que s'han de millorar aspectes relacionats amb els hàbits alimentaris dels adolescents, però tenint present que els resultats no són extremadament negatius.

Quan s'analitza la relació del component “alimentació” amb la variable sexe, es comprova que la puntuació és significativament més alta en les noies (mitjana 2,20 punts) que en els nois (mitjana 1,88 punts). De nou ens hem de remetre als estudis que no avaluen les mateixes variables per poder fer alguna comparació (308-310), i en aquest cas es constata que els resultats són contraposats als observats en la nostra mostra i la qualitat de la dieta és superior en els nois que en les noies. Aquesta diferència rau en el fet que en el KIDMED es valora, entre d'altres qüestions, si s'esmorza o no a diari. Aquesta qüestió puntua negativament, i el percentatge de noies que declara no esmorzar cada dia és superior al de nois. Les diferències en aquest ítem en funció del sexe ja s'havien observat i discutit en el HBSC del 2006 (288), i es poden comprovar també en el HBSC 2010 (37), que ens mostra com un 74,1% dels nois esmorzen 5 dies o més a la setmana, davant del 65,75% de les noies que refereixen seguir aquesta mateixa pauta. L'estudi de Dinzeo *et al.* realitzat l'any 2013 en joves de 18 a 25 anys d'edat, avalua dins el seu qüestionari el component alimentació tenint present només el consum de colesterol, sucres i sal, fruites i verdures. Les noies obtenen puntuacions, igual que en el nostre estudi, superiors als nois, però sense que les diferències arribin a ser significatives (311).

Un altre factor que pot influir en la discrepància entre els nostres resultats i els d'altres estudis, és el fet que en la puntuació obtinguda en el component “alimentació” amb el nostre qüestionari es té present la hidratació, i en aquesta variable les noies s'adeqüen més a les recomanacions que els nois. L'anàlisi particular de l'ítem referit al consum de líquid ens mostra com un 68,5% de les noies s'adeqüen a les recomanacions, mentre



que aquest percentatge disminueix fins a un 17,2% en el cas dels nois. Aquest fet es pot deure a que la quantitat de líquid requerit és inferior en les dones i per tant, malgrat no diferir significativament el consum de líquids entre els dos sexes, aquestes assoleixen els requeriments més fàcilment.

La relació entre el component alimentació i edat evidencia que la puntuació disminueix quan l'edat augmenta. Els adolescents més grans puntuen pitjor que els més joves. Aquesta associació entre els hàbits alimentaris i l'edat també la trobem quan analitzem els ítems del HBSC 2010 referents al consum diari de fruites i verdures, a la realització d'esmorzar diari i al consum de refrescos. Els adolescents espanyols de 15 anys es salten més esmorzars, consumeixen menys fruita i beuen més refrescos que els de 13 (37). Aquesta mateixa tendència s'observa en l'estudi FRESC-2008 realitzat amb adolescents catalans de 2n d'ESO a 2n de BAT (98).

Pel que fa a la relació amb la procedència geogràfica (autòcton/immigrant), els adolescents autòctons puntuen més alt en el component alimentació que els immigrants. Insistent en que la comparació només és orientativa perquè no s'avaluen els mateixos ítems, destaquem que l'estudi del 2011 de Prado *et al* obté resultats en la mateixa línia. En aquest cas la mostra la componen adolescents de 13-14 anys de la Comunitat Autònoma de Madrid, i es passa el test KIDMED. La puntuació obtinguda pels adolescents autòctons és superior a la obtinguda pels immigrants, a excepció dels marroquins (312), que ja en algun altre estudi han demostrat tenir hàbits alimentaris similars als dels adolescents autòctons, degut possiblement a la procedència d'un país mediterrani (313).

Finalment, també hem trobat relació a la nostra mostra entre l'alimentació i el nivell adquisitiu. Els adolescents de nivell alt són els que obtenen una puntuació més alta en el component alimentació. Aquesta associació positiva entre les dues variables també la trobem en l'estudi de Vereecken *et al* (288) que conclou que els adolescents de nivell adquisitiu més baix se salten més esmorzars, i també en el ja mencionat HBSC 2010 (37), que evidencia que a l'estat espanyol els adolescents de nivell adquisitiu més baix esmorzen menys dies a la setmana, mengen més dolços i menys fruita i verdura, i consumeixen més refrescos ensucrats que els de nivell adquisitiu alt.

### 6.3.3.2 L'Activitat Física

Analitzant l'adolescència en general, sense tenir en compte factors sociodemogràfics, observem que els resultats obtinguts en el component Activitat Física es poden considerar satisfactoris. La mitjana és 2,29 punts i hi ha una majoria d'adolescents (56,61%) que se situen entre els 2,5 i els 3 punts, és a dir, que obtenen quasi la puntuació màxima. En aquesta bona puntuació hi juguen un paper important tant la inclusió de l'educació física en el currículum de l'ESO que té, entre altres finalitats, la de posar els fonaments per a què l'alumnat vagi adquirint i consolidant hàbits saludables mitjançant la pràctica d'activitat física i esportiva (314), com la realització d'activitats paraescolars durant aquesta mateixa etapa. Prova d'això és que partir dels 16 anys, edat en què finalitza l'ensenyament obligatori, la puntuació disminueix significativament.

Quan analitzem aquest component en funció del sexe, observem que la puntuació és significativament superior en els nois que en les noies. En el mateix sentit, tant l'anàlisi dels resultats de l'estudi HELENA del 2009 (88) com l'HBSC del 2010 (37) mostren com els nois realitzen més hores d'activitat física moderada o vigorosa al dia que les noies. Altres estudis més objectius, basats en mesures preses amb acceleròmetre i no en les dades reportades pels propis adolescents, ens mostren també que el temps sedentari és superior en les noies (315), i Chung *et al.* conclouen, l'any 2012 (316) que els nois són més actius que les noies.

L'edat és també un factor determinant en l'anàlisi d'aquest component. Entre els adolescents més joves i els més grans es produeix una caiguda de 0,57 punts, cosa que suposa una magnitud de l'efecte moderada ( $d=0,66$ ). Aquesta tendència a disminuir les hores dedicades a l'activitat física moderada o vigorosa quan els adolescents es van fent grans, s'observa en tots els estudis analitzats i ja mencionats anteriorment, (HELENA-2009, HBSC-2010 i Chung *et al.*-2012). El 2013 Mitchell *et al.* publiquen un estudi (317), basat també en mesures d'acceleròmetre, on obtenen resultats en la mateixa direcció. La mediana diària dedicada a l'activitat física moderada o vigorosa passa de ser de 38,4 minuts als 12 anys a 27,6 minuts als 15 anys. Ortega *et al.* arriben a la mateixa conclusió en un estudi de cohorts realitzat amb nens i adolescents suecs i estonians (318); en aquest cas, demostren com l'activitat física disminueix a raó de 2,5 minuts/dia els nois i 1 minut/dia les noies per cada any de creixement.

L'àmbit de la població també ha mostrat ser un factor que influeix significativament en el component Activitat Física. Els adolescents de poblacions rurals (menys de 10.000 habitants) puntuen com a mitjana 0,25 punts més alt que els de poblacions urbanes. Això es contradiu amb l'estudi dut a terme als Estats Units l'any 2005 (319), que conclouia que els nivells d'activitat física eren superiors en l'àmbit urbà que en el rural. Aquest estudi, però, estava fet amb subjectes de totes les edats (no només adolescents), i posteriorment ha estat criticat per no tenir en compte covariables que podien influir en els resultats com per exemple el nivell adquisitiu, i s'ha qüestionat la seva generalització a altres regions del món (320). Quan s'avalua la condició física dels escolars (no l'activitat física), De la Cruz-Sánchez ens mostra com nombrosos estudis conclouen que aquesta és superior en els entorns rurals (320). Per la seva proximitat geogràfica, creiem interessant comentar l'estudi de Chillón *et al.* de l'any 2011 (321), que després d'analitzar amb 7 tests diferents la condició física de 1.501 adolescents d'Aragó, conclou que en l'entorn rural les puntuacions són sempre superiors, presentant magnituds de l'efecte entre 0,1 i 0,3. A nivell orientatiu aquestes dades poden servir per reforçar els nostres resultats, ja que malgrat no mesurar les mateixes variables (en el nostre cas el que s'avalua és l'activitat física), la magnitud de l'efecte a la nostra mostra és de 0,30, comparable a les obtingudes per Chillón *et al.*

Finalment, la puntuació en el component Activitat Física també ha mostrat associació amb el nivell adquisitiu mesurat amb el FAS II. Els adolescents d'alt nivell adquisitiu puntuen més alt que els de nivell mitjà o baix. Aquesta relació entre activitat física i nivell adquisitiu, que també s'observa en el HBSC-2010, ja havia estat estudiada per Telama *et al.*, que l'any 2009 van publicar les conclusions d'un estudi longitudinal dut a terme entre els anys 1977 i 2005 amb adolescents finesos (322). La seva conclusió va ser que existien desigualtats en la pràctica esportiva dels adolescents, i que aquestes iniquitats havien augmentat els darrers anys de l'estudi. Jiménez-Pavón *et al.* arriben a la mateixa conclusió després d'analitzar les dades de l'estudi HELENA (323). Borraccino *et al.* (324) conclouen, en l'estudi que publiquen al 2009, que el nivell adquisitiu està associat amb l'adequació o no a les recomanacions sobre activitat física en 7 dels 32 països que analitzen. Espanya és un d'ells, i la magnitud de l'efecte observada al comparar els adolescents de nivell adquisitiu alt amb els de nivell adquisitiu baix és  $d=0,23$  (els nois) o  $d= 0,27$  (les noies), valors equiparables als

obtinguts en el nostre estudi (sense diferenciar entre sexes el valor obtingut a la nostra mostra va ser  $d=0,23$ ).

### 6.3.3.3 Els Hàbits Tòxics

En aquest component és on un dels factors influeix més fortament. L'edat està clarament associada a la puntuació obtinguda, i la magnitud de l'efecte si comparem els adolescents més joves amb els més grans és  $d= 1,41$ , valor que es pot considerar molt gran, i és el major de tots els obtinguts en la nostra anàlisi. Així doncs, malgrat la puntuació obtinguda en la mostra global pot semblar satisfactòria (la mitjana ha estat de 2,5 punts i un 52,9% puntuen entre 2,5 i 3), aquesta perspectiva canvia si s'analitzen les dades a diferents edats, i s'observa com la puntuació va disminuint progressivament des dels 2,85 punts als 13 anys fins als 1,89 als 19 anys. Aquesta associació entre l'edat i els hàbits tòxics és també una de les conclusions que publica el Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya quan analitza els resultats de l'enquesta ESTUDES-2010 per a Catalunya (325), i també l'Agència de Salut Pública de Barcelona en el seu informe sobre factors de risc en estudiants de secundària (FRESC-2008) (98).

Un altre factor en el que s'han trobat diferències significatives ha estat l'àmbit de la població. Els adolescents de zones rurals puntuen més baix que els de zones urbanes (les mitjanes són 2,31 punts i 2,51 punts respectivament). Donat que els estudis basats en la classificació sociodemogràfica medi urbà/medi rural són difícilment generalitzables, no hem cregut convenient comparar els nostres resultats amb els obtinguts en estudis duts a terme en altres regions del món<sup>12</sup>. A nivell de l'estat espanyol, un estudi realitzat a Andalusia publicat l'any 2008 (326), conclou que els patrons de consum d'alcohol i drogues il·legals és superior en els adolescents de poblacions rurals, mentre que el consum de tabac no presenta diferències entre els dos àmbits de població. Aquestes dades vindrien a corroborar els nostres resultats, ja que el component hàbits tòxics avalua conjuntament aquests tres aspectes (alcohol, tabac i drogues il·legals).

---

<sup>12</sup> Estudis realitzats als EEUU l'any 1997 i l'any 2005 (327,328) obtenen resultats similars als nostres, i conclouen que els adolescents de zones rurals presenten un risc superior de consumir drogues (legals i il·legals) que els de zones suburbanes o urbanes. Tot i això, no hem cregut convenient destacar aquestes similituds en la discussió, ja que les característiques socials, demogràfiques i culturals pròpies de cada àmbit de població són diferents als EEUU que a l'estat espanyol.

Finalment, el factor procedència de l'adolescent (autòcton/immigrant) també ha mostrat estar relacionat amb el component Hàbits Tòxics. Els adolescents immigrants puntuen millor que els autòctons. Luengo *et al.* constaten, l'any 2009, que el col·lectiu d'adolescents immigrants a Espanya no és uniforme, i recomanen abordar el tema del consum de drogues en immigrants segregant segons la procedència (329). En el nostre cas, però, no hem contemplat aquesta opció en l'anàlisi, ja que els grups resultants haurien tingut unes grandàries mostrals molt petites, i això podria fer inconsistents les comparacions. Malgrat això, el col·lectiu més nombrós d'immigrants en el nostre estudi és el llatinoamericà, i en aquest cas les dades obtingudes sí són comparables a les presentades per Tortajada *et al.* l'any 2008 (330); l'estudi conclou que el consum d'alcohol, cànnabis, tabac, amfetamines, al·lucinògens i tranquil·litzants és superior en els adolescents autòctons. Només el consum de cocaïna presenta un patró de consum superior en els immigrants. Aquestes dades coincideixen amb la nostra constatació, que en aquest component l'estil de vida és més saludable en els immigrants. Conde i Herranz analitzen el patró de consum d'alcohol en immigrants (331), i conclouen que durant els primers anys després de l'arribada, els adolescents tendeixen a reproduir els comportaments i patrons propis del seu país d'origen. Posteriorment adopten les pautes dels seus coetanis autòctons, com una manera d'integració.

#### 6.3.3.4 L'Ús Racional de l'Oci Tecnològic (UROT)

Aquest component és el menys influït per característiques sociodemogràfiques (només l'edat ha mostrat estar relacionada amb l'Ús Racional de l'Oci Tecnològic), i és el component en el què els adolescents obtenen una puntuació més baixa. El fet que ni el sexe, ni l'àmbit de la població, ni el país d'origen ni el nivell adquisitiu influeixin en el component, es una mostra de la universalitat de l'ús de les nTIC al nostre entorn, principalment per connectar-se a Internet. El darrer trimestre del 2012, 2,4 milions d'adolescents (entre 10 i 15 anys) van utilitzar Internet; això representa el 8,9% de totes les connexions (332).

Precisament aquesta generalització de l'ús de les nTIC, i més concretament de l'ús d'Internet, és la que fa que cada vegada més es qüestionï què vol dir l'ús racional d'Internet, i quan es pot parlar d'ús problemàtic, abús o d'addicció (333,334). Aquesta

manca d'evidència i acord no implica, però, que no hi hagi estudis i recomanacions sobre com afecten el número d'hores dedicades a l'oci electrònic a la salut. En el punt 6.2.4 d'aquesta discussió ja s'ha evidenciat aquesta relació.

La puntuació mitjana obtinguda en aquest component ha estat 1,95 punts, i el grup més nombrós d'adolescents són els que puntuen entre 1,5 i 2 punts (un 32,75%). A més, més d'una quarta part han obtingut puntuacions inferiors a 1,5 punts, és a dir, presenten en aquest component un estil de vida que pot afectar negativament la seva salut. No hem trobat investigacions que incloguin un component que contempli conjuntament l'ús de l'oci electrònic i les hores de son, i per tant qualsevol comparació no serà completa. A tall d'exemple, les dades preliminars<sup>13</sup> sobre aquest tema de l'Informe FRESC-2012 posen de manifest que més d'un 40% dels adolescents de la ciutat de Barcelona passen més de 2 hores diàries davant l'ordinador, sense finalitat acadèmica (99). Més de 2 hores al dia és el valor que, segons Tsitsika *et al.*(210), correlaciona amb l'ús problemàtic d'Internet. Així doncs, malgrat el FRESC no és un estudi dut a terme a tot Catalunya, els seus resultats ens serveixen per corroborar que un nombre important d'adolescents fan un ús d'Internet que es pot considerar problemàtic, consideració que també es pot extreure del resultats obtinguts amb el nostre qüestionari.

Respecte a la relació del component UROT amb l'edat, la puntuació decreix significativament des dels 13 fins als 17 anys. Aquestes dades coincideixen amb les obtingudes en l'informe FRESC-2012, on es pot comprovar com les hores dedicades a usar l'ordinador amb finalitats no acadèmiques en dies laborables van augmentant amb l'edat (99). Un estudi realitzat al Japó amb quasi 100.000 adolescents (335), va permetre concloure que amb l'edat augmentava l'ús del mòbil abans d'anar a dormir, (tant per telefonar com per xatejar), i va demostrar com aquest ús influïa negativament en la qualitat de la son, que també anava decreixent amb l'edat.

Quan s'analitza la relació entre els diferents components del qüestionari (taula 47), l'UROT i els Hàbits Tòxics són els que presenten una corelació més gran, resultat que confirma la possible associació entre aquestes dues variables comentada en el punt 2.3.4.4 d'aquesta tesi.

---

<sup>13</sup> Malgrat en finalitzar la redacció d'aquesta tesi encara no s'ha publicat l'informe FRESC-2012 complet, hem pogut tenir accés a aquestes dades després de contactar amb la responsable de l'estudi a l'ASPB.

### 6.3.3.5 La Higiene

En aquest component els adolescents obtenen una puntuació de 2,38 punts, per tant podem considerar que és satisfactòria malgrat es pot millorar. Donat que inclou preguntes referides al rentat de mans i dents, podem concloure que els hàbits dels adolescents s'apropen a les recomanacions de freqüència de rentat que es poden derivar dels diferents estudis analitzats en el punt 2.3.4 d'aquesta mateixa tesi. Quant a la salut bucodental, la bona puntuació es pot deure a les campanyes realitzades pel govern català, que l'any 2006 es va proposar com a objectiu arribar a l'any 2010 amb un millora substancial en la salut bucodental dels infants i adolescents (336), i va engegar una sèrie d'accions de fluoració i ensenyament del raspallat correcte a les escoles. El HBSC-2010 (37) conclou que quasi dues terceres parts dels adolescents espanyols es raspallen les dents més d'un cop al dia, valor que coincideix amb l'obtingut per Artázcoz *et al.* l'any 2007 a Navarra (337). Aquests resultats indiquen que, quant a la higiene dental, podem considerar que el nivell és satisfactori.

La freqüència del rentat de mans en els adolescents no està tant estudiada a nivell espanyol, però els adolescents enquestats en el nostre estudi han pogut viure les campanyes de emfatització de la importància del rentat de mans que es van dur a terme per part de diverses organitzacions a partir de la instauració, l'any 2008, del Dia Mundial del Rentat de Mans (338). Aquestes campanyes van tenir més ressò mediàtic després que la pandèmia de Grip A arribés a Espanya l'any 2009, i encara les podem trobar actualment en molts portals de salut adreçats a nens, adolescents, i a la població en general (338-341).

Així doncs, creiem que aquestes campanyes de sensibilització respecte a la importància de la higiene han contribuït positivament en l'adquisició d'aquests hàbits en els adolescents, i això es reflecteix en la puntuació obtinguda en aquest component.

L'origen de procedència ha resultat ser un factor associat a aquest component. En el nostre cas, els adolescents immigrants puntuen més alt que els autòctons. Aquesta constatació es contradiu amb altres estudis consultats, que conclouen que la relació és a la inversa, això és, que la població immigrant presenta generalment un dèficit en aquest component. Així, Ramos, L. Conclou en el seu estudi amb adolescents andalusos que els immigrants es renten menys les mans (342), i Molina i Pastor apunten que els infants immigrants es diferencien dels autòctons per tenir una pitjor salut buco-dental (343). En

canvi, els resultats publicats per Artácoz *et al.* sobre salut bucodental en nens i adolescents navarresos van en el mateix sentit que els nostres, i apunten que els immigrants de 14 anys es raspallen les dents més freqüentment. Així doncs, aquest és un factor controvertit, que caldria analitzar més detalladament en funció del país o àrea geogràfica de procedència dels immigrants; tal i com ja s'ha comentat anteriorment en l'apartat 6.3.3.3, les grandàries mostrals de que disposem farien que aquesta anàlisi fos poc consistent.

Una altre factor que mostra relació significativa amb el component higiene és l'edat. De nou ens trobem com la puntuació disminueix amb l'edat, passant de 2,35 punts als 13 anys, als 2,09 als 18 anys. Aquesta tendència a empitjorar els hàbits higiènics amb l'edat, no es veu reflectida en el HBSC-2010, que conclou que no hi ha diferències en la freqüència del raspallat de dents en els diferents grups d'edat; aquesta conclusió pot estar, però, emmascarada pel fet que en les noies la freqüència augmenta quan es van fent grans, mentre en els nois el l'evolució es produeix en el sentit contrari (37).

Finalment, el sexe també ha resultat ser un factor significativament relacionat amb el component analitzat. Els nois puntuen més baix que les noies (tot i que la magnitud de l'efecte és petita). Aquesta relació també la trobem en el HBSC-2010, que conclou que tant als 13 com als 15 anys, a nivell europeu i també a nivell espanyol, el rentat de dents és més freqüent en les noies, fet que ells atribueixen a que aquestes tenen, possiblement, més preocupació per la seva imatge (37,344). En el mateix sentit, l'estudi de Vadiakas *et al.* dut a terme amb 2.481 grecs adolescents de 12 i 15 anys, ens mostra com les noies presenten un millor nivell d'higiene oral (345).



# 7 CONCLUSIONS

Respecte al primer dels objectius principals, “Elaborar un qüestionari puntuable autoadministrat que avaluï l’estil de vida saludable dels adolescents catalans”, l’anàlisi dels resultats obtinguts permeten concloure que

- Els instruments existents per avaluar l’estil de vida dels adolescents contemplen, bàsicament, variables relacionades amb la dimensió biològica –també anomenada corpòria- de la persona.
- No existeixen qüestionaris puntuables validats que avaluin l’estil de vida saludable dels adolescent del nostre àmbit geogràfic, que siguin actuals i que hagin estat elaborats tenint-los a ells des del principi com a població diana.
- Un nou instrument elaborat per avaluar l’estil de vida saludable dels adolescents, que seguint la línia dels ja existents es centri en la dimensió biològica de la persona, ha de contenir qüestions referides a l’alimentació, l’activitat física, els hàbits tòxics, el descans i la higiene.
- Un nou instrument per avaluar l’estil de vida saludable dels adolescents també ha de contenir qüestions referides a l’ús de les noves tecnologies i les relacions de comunicació a través d’Internet. Aquesta variable forma part del quotidià dels adolescents de la nostra societat, i la racionalitat del seu ús és qui determinarà la seva influència en la salut.

Respecte al segon dels objectius principals, “Valorar i avaluar la validesa i fiabilitat de l’instrument, així com les seves qualitats psicomètriques”, l’anàlisi dels resultats obtinguts permeten concloure que

- La càrrega de temps per a l’entrevistat és baixa; això permet passar el qüestionari en format paper de forma grupal, sense alterar substancialment el decurs de les classes en els instituts i escoles que accepten col·laborar.
- El qüestionari puntuable sobre l’estil de vida saludable en adolescents presenta un valor de consistència interna acceptable, i un d’estabilitat temporal molt bo, cosa que permet el seu ús en estudis descriptius poblacionals.

## 7.- CONCLUSIONS

---

- El qüestionari permet avaluar l'estil de vida saludable de l'adolescent de forma general i en els cinc components que en formen part: Alimentació, Activitat física, Hàbits tòxics, Ús Racional de l'Oci Tecnològic (UROT) i Higiene.
- Les puntuacions obtingudes en el qüestionari d'estil de vida saludable per a adolescents correlacionen com s'esperava amb la qualitat de vida (mesurada amb el *Kidscreen* i amb la salut percebuda mesurada amb el SRH).
- Les puntuacions obtingudes en els diferents components del qüestionari d'estil de vida saludable per a adolescents correlacionen com s'esperava amb l'edat i el sexe, però no amb el nivell adquisitiu mesurat amb el FAS II.

Respecte al tercer dels objectius principals, "Aplicar el qüestionari a una mostra d'adolescents catalans per valorar la salubritat del seu estil de vida", l'anàlisi dels resultats obtinguts permeten concloure que

- Els adolescents escolaritzats de Catalunya presenten un estil de vida que, globalment, es pot considerar satisfactori, si bé hi ha alguns components que han de millorar substancialment.

Respecte als objectius secundaris, l'anàlisi dels resultats obtinguts permeten concloure que, en els adolescents escolaritzats de Catalunya:

- L'estil de vida es va tornant menys saludable quan els adolescents es van fent més grans d'edat.
- L'estil de vida dels adolescents de nivell adquisitiu alt és més saludable que el dels de nivell mitjà o baix.
- El component alimentació està relacionat amb el sexe (en les noies és més saludable que en els nois), amb l'edat (a més edat és menys saludable), amb la procedència (en els autòctons és més saludable) i amb el nivell adquisitiu (és més saludable en els nivells més alts).
- El component Activitat física està relacionat amb el sexe (en els nois és més saludable), amb l'edat (a més edat és menys saludable), amb l'àmbit de la població (en l'àmbit rural és més saludable) i amb el nivell adquisitiu (és més saludable en el nivell alt).

- El component Hàbits tòxics està relacionat amb l'edat (a més edat és menys saludable), amb l'àmbit de la població (en l'àmbit urbà és més saludable) i amb la procedència (és més saludable en els immigrants).
- El component Ús Racional de l'Oci Tecnològic està relacionat amb l'edat (a més edat és menys saludable).
- El component Higiene està relacionat amb el sexe (en les noies és més saludable), amb l'edat (a més edat és menys saludable) i amb la procedència (és més saludable en els immigrants).



## 8

## LÍNIES DE FUTUR

Mesurar l'estil de vida saludable, igual que mesurar qualsevol altre constructe abstracte i multidimensional, no és una tasca fàcil. Existeixen diferents tècniques per avaluar la consistència, la fiabilitat i la validesa d'un instrument de mesura de nova creació, però la mateixa natura del concepte a mesurar fa que no puguem prendre les mesures obtingudes com un referent absolut, i fa també que l'instrument hagi d'anar evolucionant amb el temps, i s'hagi d'adaptar a la realitat social, econòmica, cultural, etc. del lloc on es vol utilitzar. La finalitat d'aquesta tesi ha estat elaborar, validar i aplicar un instrument per mesurar l'estil de vida saludable en adolescents catalans, però som conscients que haurà de ser l'ús repetit del qüestionari en diferents mostres, els resultats que se n'obtinguin i la relació que se'n provi amb altres variables, el que li anirà conferint més credibilitat.

Volgudament, no hem posat nom al qüestionari elaborat i validat en aquesta tesi. Hem cregut que, fins al moment que no es proves la seva fiabilitat, validesa i factibilitat, no era pertinent. Un cop vistes les conclusions, i provades les característiques psicomètriques del qüestionari d'estil de vida saludable per a adolescents, pensem que és bo que aquest tingui un nom que el faci fàcilment identificable d'ara en endavant:

VISA-TEEN

*Qüestionari puntuable d'estil de vida saludable en adolescents*



# 9

## Referències Bibliogràfiques

(1) UN.org [Internet]. New York: UN News centre, 2010 [actualitzat: 18/1/2013; citat:21/11/2013]. Changing lifestyle choices an enduring challenge for improving global health. Disponible a:

<http://www.un.org/apps/news/story.asp/html/http%3Cspan%20class='pullme'%3EIt%20has%20become%20increasingly%20clear%20that%20disasters%20are%20setting%20back%20efforts%20in%20development%20%E2%80%93%20they%20can%20cripple%20the%20economy,%20destroy%20infrastructure,%20and%20plunge%20more%20people%20into%20poverty%3C/span%3E://www.unisdr.org/story.asp?NewsID=33508&Cr=World+health+organization&Cr1=#.Uo4dzNJWwyp>

(2) WHO. Child and adolescent health and development: progress report 2009. New York: WHO; 2010:16.

(3) Casas J. Conceptos esenciales de la adolescencia. Criterios cronológicos, físico-funcionales, psicológicos y sociales. *Medicine* 2006; 61:3931-3937.

(4) Wilson DMC, Ciliska D. Lifestyle Assessment. *Can Fam Physician*. 1984 Jul; 30:1527-1532.

(5) Lopez-Carmona JM, Rodríguez R, Munguía C, Hernández JL, Casas E. Validez y fiabilidad del instrumento FANTASTIC para medir el estilo de vida en pacientes mexicanos con hipertensión arterial. *Atención Primaria* 2000; 26(8):542-549.

(6) Rodríguez-Moctezuma R, López JM, Munguía C, Hernández JL, Martínez M. Validez y consistencia del instrumento FANTASTIC para medir el estilo de vida en pacientes mexicanos con diabetes mellitus tipo 2. *Rev Med IMSS*. 2003; 41(3):215-224.

(7) Hendricks C, Murdaugh C, Pender N. The adolescent Lifestyle Profile: *development and psycho characteristics*. *J Natl Black Nurses Assoc*. 2006 dec; 17(2):1-5.

## 9.- REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

---

- (8) Walker SN, Kerr MJ, Pender NJ, Sechrist KR. A spanish language version of the Health-Promoting Lifestyles Profile. *Nurs Res.* 1990 sep-oct; 39(5):268-273.
- (9) Mahon N, Yarcheski A, Yarcheski TJ. Psychometric evaluation of the Personal Lifestyle Questionnaire for adolescents. *Res Nurs Health.* 2002 feb; 25(1):68-75.
- (10) Moukhyer M, Van Eijk J, De Vries N, Bosma H. Health-related behaviors of Sudanese adolescents. *Educ health.* 2008 mar; 21(1):1-10.
- (11) Ruiz-Risueño J. Hábitos deportivos y estilos de vida de los escolares de ESO en los municipios de la provincia de Almería. *Retos* 2010; 17:49-53.
- (12) Russe-Lachance E, Tremblay A, Drapeau V. Lifestyle factors and other health measures in a Canadian university community. *Appl Physiol Nutr Metab.* 2010 aug; 35(4): 498-505.
- (13) Sarrafzadegan N, Kelishadi R, Esmailzadeh A, Mohammadifard N, Rabiei K, Roohafza H, et al. Do lifestyle interventions work in developing countries? Finding from the Isfahan Healthy Heart Program in the Islamic Republic of Iran. *Bull World Health Organ.* 2009 jan; 87(1): 39-50.
- (14) García V. Diccionario escolar etimológico. 8a ed. Madrid: Magisterio Español; 2002.
- (15) Diccionari.cat [Internet]. Barcelona: Enciclopèdia Catalana SAU; 2013 [citad 2/7/2013] disponible a: <http://www.diccionari.cat/lexicx.jsp?GECART=0059230>
- (16) Institut d'estudis Catalans. Diccionari de la llengua catalana. Barcelona: IEC; 2007.
- (17) Gardin B. Gran Larousse Universal: Plaza & Janes Editoriales SA; 1996.
- (18) Seco M, Andrés O, Ramos G. Diccionario del español actual Vol 2. Madrid: Aguilar; 1999.
- (19) Hornby AS, Cowie AP, Gimson AC, Lewis JW. Oxford advanced learner's dictionary of current English. 6a ed. Oxford: Cambridge Univ Press; 2004.



- (20) Cambridge Dictionaries online [Internet]. Cambridge: Cambridge University Press; 2013 [citat: 21/11/2013]. Disponible a:  
[http://dictionary.cambridge.org/dictionary/british/style\\_1?q=style](http://dictionary.cambridge.org/dictionary/british/style_1?q=style)
- (21) Real Academia de la Lengua. Diccionario de la lengua española. 22a ed. Madrid: Espasa Calpe; 2001.
- (22) Gámez MA. Operativización de los estilos de vida Mediante la distribución del tiempo en personas mayores de 50 años. Granada: Universidad de Granada; 2005.
- (23) Corraliza JA, Martín R. Estilos de vida, actitudes y comportamientos ambientales. Medio ambiente y comportamiento humano 2000; 1(1): 31-56.
- (24) Oberst U, Quesada AM, Ruiz-Sánchez JJ. Estilos de vida: El sentido y el equilibrio según la psicología de Alfred Adler. Barcelona: Paidós; 2006.
- (25) Boixareu R. Ecolgía y salud. A: Boixareu R, ed. De la antropología filosófica a la antropología de la salud. Barcelona: Herder; 2008. p. 122-132.
- (26) Rodríguez J, Agulló E. Estilos de vida, cultura, ocio y tiempo libre de los estudiantes universitarios. Psicothema 1999; 11(2): 247-259.
- (27) WHO. Health Promotion Glossary. Ginebra: World Health Organization; 1997.
- (28) Torralba F. L'ésser humà, una realitat personal. A: Boixareu R, ed. De l'antropologia filosòfica a l'antropologia de la salut. Barcelona: Càtedra Ramon Llull Blanquerna; 2003. p. 17-23.
- (29) Gevaert J. El problema del hombre. Introducción a la antropología filosófica. 13a ed. Salamanca: Sígueme; 2003.
- (30) Engel GL. The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. Science 1977 Apr; 196(4286): 129-136.
- (31) McKee DD, Chappel JN. Spirituality and medical practice. J Fam Pract. 1992 Aug; 35(2): 201, 205-8.

## 9.- REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

---

- (32) Nello A. L'Home, una estructura personal, pluridimensional i dinàmica. *Ars Brevis* 2004; 10:171-184.
- (33) Torralba F. *Antropologia del cuidar*. 2<sup>a</sup> ed. Madrid: Mapfre Medicina; 2005.
- (34) World Health Organization. *Constitution of World Health Organization*. New York: WHO; 1946.
- (35) Acadèmia de Ciències Mèdiques de Catalunya i Balears i Societat Catalana de Biologia. *Xè Congrés de Metges i Biòlegs de Llengua Catalana, 23-26 de setembre de 1976*. Llibre d'actes. Barcelona: Acadèmia de Ciències Mèdiques de Catalunya i Balears; 1978.
- (36) WHO, ed. *Carta de Ottawa para la promoció de la salut*. Conferencia Internacional sobre la Promoció de la Salut: Hacia un nuevo concepto de la Salud Pública; 21 de novembre de 1986; Ginebra: WHO; 1986.
- (37) Moreno C, Ramos P, Rivera F, Jimenez-Iglesias A, García A. *Las conductas relacionadas con la salud y el desarrollo de los adolescentes españoles*. Resumen del estudio Health Behaviour in School Aged Children (HBSC-2010). Madrid: Ministerio de Sanidad, servicios sociales e igualdad; 2012.
- (38) Pastor Y, Balaguer I, García ML. Dimensiones del estilo de vida relacionado con la salud en la adolescencia: una revisión. *Revista de psicología general y aplicada: Revista de la Federación Española de Asociaciones de Psicología* 1998; 51(3): 469-483.
- (39) Ho M, Garnett SP, Baur L, Burrows T, Stewart L, Neve M, et al. Effectiveness of lifestyle interventions in child obesity: systematic review with meta-analysis. *Pediatrics* 2012 Dec; 130(6): e1647-71.
- (40) WHO.int [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 2013 [citado 13/2/2013] OMS: Salud del adolescente. Disponible a:  
[http://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/topics/adolescence/es/index.html](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/es/index.html)
- (41) Grupo de Estudio OMS/FNUAP/UNICEF sobre programación para la salud de los adolescentes. *Programación para la salud y el desarrollo de los adolescentes*. Ginebra: OMS; 1999.

- (42) Rodríguez H. Pubertad y psicología de la adolescencia. A: Perinal A, ed. Los adolescentes en el siglo XXI: un enfoque psicosocial. Barcelona: Uoc SI Editorial; 2003. p. 87-114.
- (43) Palacios J, Oliva A. La adolescencia y su significado evolutivo. A: Palacios J, Marchesi A, Coll C, eds. Desarrollo psicológico y educación. Psicología educativa. 2a ed. Madrid: Alianza Editorial; 2002. p. 433-451.
- (44) UNICEF. The state of the world's children 2011. Adolescence: an age of opportunity. New York: UNICEF; 2011.
- (45) Toro J. El adolescente en su mundo. Riesgos, problemas y trastornos. Madrid: Pirámide; 2010.
- (46) Lister R, Mukamel EA, Nery JR, Urich M, Puddifoot CA, Johnson ND, et al. Global Epigenomic Reconfiguration During Mammalian Brain Development. Science 2013 Jul; 341(6146). doi: 10.1126/science.1237905.
- (47) Coleman JC, Hendry LB. Psicología de la adolescencia. Madrid: Ediciones Morata; 2003.
- (48) Redondo C, García M. El campo de la medicina del adolescente. A: Redondo C, García M, Galdó G, eds. Atención al adolescente. Santander: Ed. Universidad de Cantabria; 2008. p. 3-16.
- (49) Ozretich RA. Middle childhood and adolescent development. Oregon State University Extension Service 2001(EC 1527):1-4.
- (50) Caskey M, Anfara A. NMSA Research Summay-Young Adolescents' Developmental Characteristics [Internet]. Westerville: Association for Middle Level Education; 2013 [Actualitzat: 4/2007; citat 20/9/2013]. Disponible a: <http://www.amle.org/BrowsebyTopic/Research/ResDet/TabId/198/ArtMID/696/ArticleID/300/Research-Summary-Developmental-Characteristics.aspx>
- (51) Waylen A, Wolke D. Sex 'n' drugs 'n' rock 'n' roll: the meaning and social consequences of pubertal timing. Eur J Endocrinol. 2004 Nov; 151 Suppl 3: U151-9.

- (52) Johnson SB, Blum RW, Giedd JN. Adolescent maturity and the brain: the promise and pitfalls of neuroscience research in adolescent health policy. *J Adolesc Health*. 2009 Sep; 45(3): 216-221.
- (53) Brown BB. Adolescent's relationships with peers. A: Lerner RM, Steinberg L, eds. *Handbook of adolescence psychology*. New Jersey: Hoboken; 2004. p. 363-394.
- (54) Noller P. Relationships with parents in adolescence: process and outcome. A: Montemayor R, Adams G, Gollota T, eds. *Personal Relationships during adolescence*. California: Thousan Oaks; 1994. p. 37-77.
- (55) hdr.UNDP.org [Internet]. New York: Oficina del informe sobre desarrollo humano; 2013 [citat: 24/7/2013]. Informe sobre el desarrollo humano 2013. Disponible a: <http://hdr.undp.org/es/informes/mundial/idh2013/>
- (56) IDESCAT. cat [Internet]. Barcelona: Idescat; 2013 [citat: 14/2/2013]. Anuari estadístic de Catalunya 2011. Població. Per sexe i grups d'edat. Disponibla a: <http://www.idescat.cat/pub/?id=aec&n=253>
- (57) FEDAIA. Informe FEDAIA. Pobreza Infantil a Catalunya [Internet]. Barcelona: FEDAIA; 2012 [citat: 14/2/2013]. Disponible a: <http://crisi.creuroja.org/Uploads/docs/pobresainfantilfedaiainforme.pdf>
- (58) Borrell C, Benac J. La evolución de las desigualdades de salud en Cataluña. *Gac Sanit*. 2006; 20(5): 396-406.
- (59) Ayllón S, Mercader M, Ramos X. La pobreza a Catalunya: Pobreza monetària i privació a Catalunya a principis del segle XXI. A: Ayllón S, ed. *Estructura social i desigualtats a Catalunya*. Barcelona: Mediterrània; 2005. p. 63-65.
- (60) Borrell C, Benach J. Els eixos de la desigualtat, l'anàlisi de la seva evolució i les polítiques per reduir-la. A: Benach J, Borrell C, eds. *Evolució de les desigualtats en la salut a Catalunya*. Barcelona: Mediterrània; 2005. p. 21-35.
- (61) Álvarez C, Alonso J, Domingo A, Regidor E. *La medición de la clase social en ciencias de la salud*. Barcelona: SG Editores; 1995.

- (62) Currie CE, Elton RA, Todd J, Platt S. Indicators of socioeconomic status for adolescents: the WHO Health Behaviour in School-aged Children Survey. *Health Educ Res.* 1997 Sep; 12(3): 385-397.
- (63) Boyce W, Torsheim T, Currie C, Zambon A. The Family Affluence Scale as a measure of national wealth: validation of an adolescent self-report measure. *Social Indicators Research* 2006; (78): 473-487. doi: 10.1007/s11205-005-1607-6.
- (64) Currie C, Molcho M, Boyce W, Holstein B, Torsheim T, Richter M. Researching health inequalities in adolescents: the development of the Health Behaviour in School-Aged Children (HBSC) family affluence scale. *Soc Sci Med.* 2008 Mar; 66(6): 1429-1436.
- (65) Biddle S, Goreli T, Pearson N, Bull F. An assessment of self-reported physical activity instruments in young people for population surveillance: project ALPHA. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2011; 8(1):1-9. doi: 10.1186/1479-5868-8-1.
- (66) Krebs J, Himes J, Jacobson D, Nicklas T, Guilday P, Styne D. Assessment of child and adolescent overweight and obesity. *Pediatrics* 2007; 120: 193-228. doi: 10.1542/peds.2007-2329D.
- (67) Serra-Majem L, Ribas L, Garcia A, Perez-Rodrigo C, Aranceta J. Nutrient adequacy and Mediterranean Diet in Spanish school children and adolescents. *Eur J Clin Nutr.* 2003 Sep; 57 Suppl 1: S35-9.
- (68) Serra-Majem L, Ribas L, Ngo J, Ortega RM, Garcia A, Perez-Rodrigo C, et al. Food, youth and the Mediterranean diet in Spain. Development of KIDMED, Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescents. *Public Health Nutr.* 2004 Oct; 7(7): 931-935.
- (69) Mariscal-Arcas M, Rivas A, Velasco J, Ortega M, Caballero AM, Olea-Serrano F. Evaluation of the Mediterranean Diet Quality Index (KIDMED) in children and adolescents in Southern Spain. *Public Health Nutr.* 2009 Sep; 12(9): 1408-1412.

## 9.- REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

---

(70) Diaz AA, Trave TD. Quality of dietary habits (adherence to a mediterranean diet) in pupils of compulsory secondary education. *An Sist Sanit Navar*. 2010 Jan-Apr; 33(1): 35-42.

(71) Dura T, Castroviejo A. Aderencia a la dieta mediterránea en la población universitaria. *Nutr Hosp*. 2011 May-Jun; 26(3): 602-608.

(72) Rodríguez M, García A, Salinero J, Pérez B, Sánchez J, Gracia R, et al. Calidad de la dieta y su relación con el IMC y el sexo en adolescentes. *Nutr clín diet hosp*. 2012; 32(2): 21-27.

(73) Pane S, Solans M, Gaité L, Serra-Sutton V, Estrada MD, Rajmil L. Instrumentos de calidad de vida relacionada con la salud en la edad pediátrica. Revisión sistemática de la literatura: actualización. Barcelona: Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques; 2006.

(74) Online library of Patient Reported Outcomes (PRO) in Spanish [Internet].

Barcelona: Bibliopro [citad: 19/2/2013]. Disponible a:

<http://www.bibliopro.org/media/upload/arxiu/Cuestionarios/Poster%20ISOQOL.pdf>

(75) Aymerich M, Berra S, Guillamon I, Herdman M, Alonso J, Ravens-Sieberer U, et al. Development of the Spanish version of the KIDSCREEN, a health-related quality of life instrument for children and adolescents. *Gac Sanit*. 2005 Mar-Apr; 19(2): 93-102.

(76) Idler EL, Angel RJ. Self-rated health and mortality in the NHANES-I Epidemiologic Follow-up Study. *Am J Public Health*. 1990 Apr; 80(4): 446-452.

(77) Boardman JD. Self-rated health among U.S. adolescents. *J Adolesc Health*. 2006 Apr; 38(4): 401-408.

(78) Idler EL, Benyamini Y. Self-rated health and mortality: a review of twenty-seven community studies. *J Health Soc Behav*. 1997 mar; 38(1): 21-37.

(79) Wu S, Wang R, Zhao Y, Ma X, Wu M, Yan X, et al. The relationship between self-rated health and objective health status: a population-based study. *BMC Public Health*. 2013 Apr 9; 13(1): 320.

- (80) Ramos P. [Tesis doctoral]. Estilos de vida y salud en la adolescencia. Sevilla: Universidad de Sevilla; 2010.
- (81) HBSC España. Health Behaviour in School-aged Children. [Internet]. [citat: 18/2/2013]. Disponible a: <http://grupo.us.es/estudiohbsc/index.php/ca/>
- (82) Balaguer I. Estilos de vida en la adolescencia. València: Promolibro; 2002.
- (83) WHO.int [Internet]. Ginebra: WHO; 2013 [citat: 19/2/2013]. Encuesta Mundial de Salud a Escolares (GSHS). Modulos del cuestionario bàsico. Final. Disponible a: [http://www.who.int/chp/gshs/GSHS\\_Questionnaire\\_Core\\_2009\\_Spanish.pdf](http://www.who.int/chp/gshs/GSHS_Questionnaire_Core_2009_Spanish.pdf)
- (84) The ALPHA project [Internet]. [citat: 20/2/2013]. Project Summary - ALPHA: Assessing Levels of PHysical Activity and fitness at population level. Disponible a: <https://sites.google.com/site/alphaprojectphysicalactivity/project-summary>
- (85) Spittaels H, Verloigne M, Gidlow C, Gloanec J, Titze S, Foster C, et al. Measuring physical activity-related environmental factors: reliability and predictive validity of the European environmental questionnaire ALPHA. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2010 May 26; 7(1): 48. doi: 10.1186/1479-5868-7-48.
- (86) Espana-Romero V, Artero EG, Jimenez-Pavon D, Cuenca-Garcia M, Ortega FB, Castro-Pinero J, et al. Assessing health-related fitness tests in the school setting: reliability, feasibility and safety; the ALPHA Study. *Int J Sports Med.* 2010 Jul; 31(7): 490-497.
- (87) Ortega FB, Artero EG, Ruiz JR, Espana-Romero V, Jimenez-Pavon D, Vicente-Rodriguez G, et al. Physical fitness levels among European adolescents: the HELENA study. *Br J Sports Med.* 2011 Jan; 45(1): 20-29.
- (88) De Cocker K, Ottevaere C, Sjostrom M, Moreno LA, Warnberg J, Valtuena J, et al. Self-reported physical activity in European adolescents: results from the HELENA (Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence) study. *Public Health Nutr.* 2011 Feb; 14(2): 246-254.
- (89) Sichert-Hellert W, Beghin L, De Henauw S, Grammatikaki E, Hallstrom L, Manios Y, et al. Nutritional knowledge in European adolescents: results from the HELENA

(Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence) study. Public Health Nutr. 2011 Dec; 14(12): 2083-2091.

(90) Tsitsika A, Tzavela E, Mavromati F and the eu.net.adb Consortium. Investigación sobre conductas adictivas a Internet entre los adolescentes europeos [Internet]. Atenes: eu.net.adb; 2012 [citad: 20/2/2013] Disponible a:  
<http://www.eunetadb.eu/files/docs/FinalResearchInternet-ES.pdf>

(91) Consortium Access. Informe ACCESS. Estrategias de acceso a los jovenes para que dejen de fumar: principios rectores, estrategias y actividades [Internet]. Munich: ACCESS [citad: 20/2/2013]. Disponible a:  
[http://www.access-europe.com/en/media/ACCESS\\_Report\\_Spain.pdf](http://www.access-europe.com/en/media/ACCESS_Report_Spain.pdf)

(92) Hibell B, Guttormsson U, Ahlström S, Balakireva O, Bjarnason T, Kokkevi A, et al. The 2011 ESPAD Report: Substance Use Among Students in 36 European Countries. Estocolm: ESPAD; 2012.

(93) Ballesteros JM, Dal-Re M, Pérez-Farinós N, Villar C. La estrategia para la nutrición, actividad física y prevención de la obesidad: estrategia NAOS. Revista Española de Salud Pública 2007; 81(5): 443-449.

(94) Ballesteros JM, Dal-Re M, Pérez-Farinós N, Villar C. Evaluación y seguimiento de la Estrategia NAOS: conjunto mínimo de indicadores. Madrid: Ministerio de sanidad, política social e igualdad; 2011.

(95) Álvarez E, Brime B, González J, Llorens N, Rubio M, Ruiz A, et al. Observatorio Español de la droga i las toxicomanías. Informe 2011. Madrid: Ministerio de sanidad, política social e igualdad; 2011.

(96) Fundación Pfizer. La juventud y las redes sociales en Internet. Informe de resultados de la encuesta. Madrid: Fundación Pfizer; 2009.

(97) Generalitat de Catalunya. Enquesta de salut de Catalunya 2011. Informe dels principals resultats. 4a ed. Barcelona: Direcció General de Regulació, Planificació i Recursos Sanitaris. Departament de Salut, Generalitat de Catalunya; 2012.



- (98) Nebot M, Pérez A, Garcia-Continente X, Ariza C, Espelt A, Pasarín M. Informe FRESC 2008. Resultats principals. Barcelona: Agència de Salut Pública de Barcelona; 2010.
- (99) Pérez A, García-Continente X, Grup col·laborador enquesta FRESC-2012. Informe FRESC 2012: 25 anys d'enquestes a adolescents escolaritzats de Barcelona. Barcelona: Agència de Salut Pública de Barcelona; 2013.
- (100) Estrategia NAOS [Internet]. Madrid: MSSSI; 2012 [citat: 7/3/2013]. Estrategia NAOS - Come Sano y Muévete. Disponible a:  
[http://www.naos.aesan.mspsi.gob.es/csym/nutricion\\_saludable/](http://www.naos.aesan.mspsi.gob.es/csym/nutricion_saludable/)
- (101) Gonzalez-Gross M, Gomez-Lorente JJ, Valtuena J, Ortiz JC, Melendez A. The "healthy lifestyle guide pyramid" for children and adolescents. *Nutr Hosp*. 2008 Mar-Apr; 23(2): 159-168.
- (102) Diethelm K, Jankovic N, Moreno LA, Huybrechts I, De Henauw S, De Vriendt T, et al. Food intake of European adolescents in the light of different food-based dietary guidelines: results of the HELENA (Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence) Study. *Public Health Nutr*. 2012 Mar; 15(3): 386-398.
- (103) Maynard M, Gunnell D, Emmett P, Frankel S, Davey Smith G. Fruit, vegetables, and antioxidants in childhood and risk of adult cancer: the Boyd Orr cohort. *J Epidemiol Community Health*. 2003 Mar; 57(3): 218-225.
- (104) U.S. Department of agriculture, U.S. Department of health and human services. Nutrition and your health. Dietary guidelines for americans. 1st ed. Washington: United States Department of Agriculture; 1980.
- (105) U.S. Department of agriculture, U.S. Department of health and human services. Nutrition and your health. Dietary guidelines for americans. 4a ed. Washington: United States Department of Agriculture; 1995.
- (106) Food and Agriculture Organization. Preparation and use of food-based dietary guidelines. Report of a joint FAO/WHO consultation. FAO/WHO. World Health Organ Tech Rep Ser. 1998; 880: i-vi, 1-108.

## 9.- REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

---

(107) Serra-Majem L, Aranceta J, Mataix J. Documento de consenso: guías alimentarias para la población española. 1a ed. Barcelona: SG Editores; 1995.

(108) Agència de Salut Pública de Catalunya. Nova piràmide de l'alimentació saludable 2012 [Internet]. Barcelona: ASPCAT; 2013 [citad: 8/3/2013] Disponible a: [http://www20.gencat.cat/docs/canalsalut/Home%20Canal%20Salut/Ciutadania/Vida\\_saludable/Destacats\\_dreta/documentos/arxius/Nova\\_piramide\\_alimentacio\\_saludable\\_2012.pdf](http://www20.gencat.cat/docs/canalsalut/Home%20Canal%20Salut/Ciutadania/Vida_saludable/Destacats_dreta/documentos/arxius/Nova_piramide_alimentacio_saludable_2012.pdf)

(109) Martínez J, Iglesias C. El agua: su ingesta adecuada. A: Martínez J, Iglesias C, eds. El libro blanco de la hidratación Madrid: Ediciones Cinca S.A.; 2006. p. 144-157.

(110) Park S, Sherry B, O'Toole T, Huang Y. Factors associated with low drinking water intake among adolescents: the Florida Youth Physical Activity and Nutrition Survey, 2007. J Am Diet Assoc. 2011 Aug; 111(8): 1211-1217.

(111) Verzeletti C, Maes L, Santinello M, Vereecken CA. Soft drink consumption in adolescence: associations with food-related lifestyles and family rules in Belgium Flanders and the Veneto Region of Italy. Eur J Public Health. 2010 jun; 20(3): 312-317.

(112) Rey-Lopez JP, Vicente-Rodriguez G, Repasy J, Mesana MI, Ruiz JR, Ortega FB, et al. Food and drink intake during television viewing in adolescents: the Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence (HELENA) study. Public Health Nutr. 2011 Sep; 14(9): 1563-1569.

(113) Panel on Dietary Reference Intakes for Electrolytes and Water, Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Reference Intakes. DRI, dietary reference intakes for water, potassium, sodium, chloride, and sulfate. Washington D.C.: The National Academies Press; 2005.

(114) EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA). Scientific opinion on dietary reference values for water. EFSA Journal 2010; 8(3): 12/7/2013-1459.

- (115) Martínez Álvarez J, Villarino Marín A, Polanco Allué I, Iglesias Rosado C, Gil Gregorio P, Ramos Cordero P, et al. Recomendaciones de bebida e hidratación para la población española. *Nutr Clín Diet Hosp.* 2008; 28: 3-19.
- (116) Libuda L, Alexy U, Remer T, Stehle P, Schoenau E, Kersting M. Association between long-term consumption of soft drinks and variables of bone modeling and remodeling in a sample of healthy German children and adolescents. *Am J Clin Nutr.* 2008 12; 88(6): 1670-1677.
- (117) McGartland C, Robson PJ, Murray L, Cran G, Savage MJ, Watkins D, et al. Carbonated soft drink consumption and bone mineral density in adolescence: the Northern Ireland Young Hearts project. *J Bone Miner Res.* 2003 set; 18(9): 1563-1569.
- (118) Malik VS, Popkin BM, Bray GA, Despres JP, Willett WC, Hu FB. Sugar-sweetened beverages and risk of metabolic syndrome and type 2 diabetes: a meta-analysis. *Diabetes Care* 2010 Nov;33(11): 2477-2483.
- (119) Schernhammer ES, Bertrand KA, Birmann BM, Sampson L, Willett WC, Feskanih D. Consumption of artificial sweetener- and sugar-containing soda and risk of lymphoma and leukemia in men and women. *Am J Clin Nutr.* 2012 Dec; 96(6): 1419-1428.
- (120) WHO.int [Internet]. Ginebra: WHO; 2013 [citat: 13/3/2013]. Physical activity. Disponible a: [http://www.who.int/topics/physical\\_activity/en/](http://www.who.int/topics/physical_activity/en/)
- (121) Capdevila L. Activitat física, conducta alimentària i salut. A: Suay F, ed. *Psicobiologia de l'esport i de l'activitat física* València: Universitat de València; 2008. p. 59-80.
- (122) U.S. Department of Health and Human Services. *Physical Activity and Health: A Report of the Surgeon General.* Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion; 1996.

## 9.- REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

---

- (123) Paffenbarger RS,Jr, Hyde RT, Wing AL, Hsieh CC. Physical activity, all-cause mortality, and longevity of college alumni. *N Engl J Med.* 1986 Mar 6; 314(10): 605-613.
- (124) Wen CP, Wai JP, Tsai MK, Yang YC, Cheng TY, Lee MC, et al. Minimum amount of physical activity for reduced mortality and extended life expectancy: a prospective cohort study. *Lancet* 2011 Oct 1; 378(9798): 1244-1253.
- (125) Ainsworth BE, Haskell WL, Herrmann SD, Meckes N, Bassett DR,Jr, Tudor-Locke C, et al. 2011 Compendium of Physical Activities: a second update of codes and MET values. *Med Sci Sports Exerc.* 2011 Aug; 43(8): 1575-1581.
- (126) Moore SC, Patel AV, Matthews CE, Berrington dG, Park Y, Katki HA, et al. Leisure Time Physical Activity of Moderate to Vigorous Intensity and Mortality: A Large Pooled Cohort Analysis. *PLoS Med.* 2012 11/06; 9(11):e1001335.
- (127) Menschik D, Ahmed S, Alexander MH, Blum RW. Adolescent physical activities as predictors of young adult weight. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2008 Jan; 162(1): 29-33.
- (128) World Health Organization, regional office for Europe. Promoting sport and enhancing health in European Union countries: a policy content analysis to support action. Copenhagen: publications WHO regional office for Europe; 2011.
- (129) Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2010.
- (130) US Department of Health and Human Services. 2008 physical activity guidelines for Americans. Washington, DC: Department of Health and Human Services; 2008.
- (131) Manonelles P, Alcaraz J, Álvarez J, Jimenez F, Luengo E, Manuz B, et al. La utilidad de la actividad física y de los hábitos adecuados de nutrición como medio de prevención de la obesidad en niños y adolescentes. Documento de consenso de la Federación Española de Medicina del Deporte (FEMEDE). *Archivos de Medicina del Deporte* 2008; XXV(5): 333-353.

- (132) Pla d'Activitat Física Esport i Salut [Internet]. Barcelona: Generalitat de Catalunya. [citat: 15/3/2013]. Disponible a: <http://www.pafes.cat/beneficis-activitat-fisica-esport>.
- (133) Haskell WL. Physical activity by self-report: a brief history and future issues. *J Phys Act Health*. 2012 Jan; 9 Suppl 1: S5-10.
- (134) Chinapaw MJ, Mokkink LB, van Poppel MN, van Mechelen W, Terwee CB. Physical activity questionnaires for youth: a systematic review of measurement properties. *Sports Med*. 2010 Jul 1; 40(7): 539-563.
- (135) Helmerhorst HJ, Brage S, Warren J, Besson H, Ekelund U. A systematic review of reliability and objective criterion-related validity of physical activity questionnaires. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2012 Aug 31; 9: 103. doi: 10.1186/1479-5868-9-103.
- (136) Prochaska JJ, Sallis JF, Long B. A physical activity screening measure for use with adolescents in primary care. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2001 May; 155(5): 554-559.
- (137) Cradock AL, Wiecha JL, Peterson KE, Sobol AM, Colditz GA, Gortmaker SL. Youth recall and TriTrac accelerometer estimates of physical activity levels. *Med Sci Sports Exerc*. 2004 Mar; 36(3): 525-532.
- (138) Laín SA, Webster T, Briones EG, Merino EM. Actividad física y salud en la infancia y la adolescencia: guía para todas las personas que participan en su educación. Madrid: Ministerio de Educacion y Ciencia, Secretaría General de Educación; Ministerio de Sanidad y Consumo, Dirección General de Salud Pública; 2006.
- (139) Rotstein A, Meckel Y, Inbar O. Perceived speech difficulty during exercise and its relation to exercise intensity and physiological responses. *Eur J Appl Physiol*. 2004 Aug; 92(4-5): 431-436.
- (140) Persinger R, Foster C, Gibson M, Fater DC, Porcari JP. Consistency of the talk test for exercise prescription. *Med Sci Sports Exerc*. 2004 Sep; 36(9): 1632-1636.
- (141) Goode RC. A personal insight into the origin of the "Talk Test". *Health & Fitness Journal of Canada* 2008; 1(1): 5-8.

## 9.- REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

---

- (142) Foster C, Porcari JP, Anderson J, Paulson M, Smaczny D, Webber H, et al. The talk test as a marker of exercise training intensity. *J Cardiopulm Rehabil Prev.* 2008 Jan-Feb; 28(1): 24-30; quiz 31-2.
- (143) Quinn TJ, Coons BA. The Talk Test and its relationship with the ventilatory and lactate thresholds. *J Sports Sci.* 2011 Aug; 29(11): 1175-1182.
- (144) Loose BD, Christiansen AM, Smolczyk JE, Roberts KL, Budziszewska A, Hollatz CG, et al. Consistency of The Counting Talk Test For Exercise Prescription. *J Strength Cond Res.* 2012 jun; 26(6): 1701-7.
- (145) Jeanes EM, Foster C, Porcari JP, Gibson M, Doberstein S. Translation of exercise testing to exercise prescription using the talk test. *J Strength Cond Res.* 2011 Mar; 25(3): 590-596.
- (146) Echeburúa E, Fernández-Montalvo J. Adicciones sin drogas. A: Pérez de los Cobos, J., Valderrama C, Cervera G, Rubio G, eds. *Tratado SET de trastornos adictivos* Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2006. p. 337-340.
- (147) WHO.int [Internet]. Ginebra: WHO; 2008 [citat: 20/3/2013]. *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems. 10a Rev. (ICD-10). Version for 2008. Chapter V, Mental and behavioural disorders.* Disponible a: <http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2008/en#/F10-F19>
- (148) American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5a Ed.: DSM-5. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5a Ed.: DSM-5:* American Psychiatric Association; 2013.
- (149) Pedrero E, Rojo G, Ruiz JM, Llanero M, garcía G, Puerta C. Recuperación de la adicción: perspectiva neurológica y neuropsicológica. *Neurociencia y adicción.* Pedrero, E. ed. Madrid: Sociedad española de Toxicomanías; 2011. p. 395-415.
- (150) Echeburúa Odriozola E, Corral Gargallo P. Adicción a las nuevas tecnologías ya las redes sociales en jóvenes: un nuevo reto. *Adicciones: Revista de sociodrogalcohol* 2010; 22(2): 91-96.

- (151) Bergmark KH, Bergmark A, Findahl O. Extensive internet involvement--addiction or emerging lifestyle? *Int J Environ Res Public Health*. 2011 Dec; 8(12): 4488-4501.
- (152) Guerri C. Trastornos adictivos específicos: alcohol. Bases biológicas. A: Pérez de los Cobos, J., Valderrama C, Cervera G, Rubio G, eds. Tratado SET de transtornos adictivos. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2006. p. 337-340.
- (153) Whitten KW, Gailey KD, Davis RE. Química general. 3rd ed. Mexico: McGraw-Hill; 1991.
- (154) Rodríguez-Martos A, Gual A, Llopis JJ. La <<unidad de bebida estándar>> como registro simplificado del consumo de bebidas alcohólicas y su determinación en España. *Medicina Clínica* 1999; 112(12): 446-450.
- (155) Grupo de educación sanitaria y promoción de la salud del PAPPS. Guía de referencia rápida para abordar el abuso del alcohol. Barcelona: Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria; 2005.
- (156) OMS. Guía internacional para vigilar el consumo de alcohol y sus consecuencias sanitarias. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2000.
- (157) Ronksley PE, Brien SE, Turner BJ, Mukamal KJ, Ghali WA. Association of alcohol consumption with selected cardiovascular disease outcomes: a systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2011 Feb 22; 342: d671. doi: 10.1136/bmj.d671.
- (158) Altarriba F, Bascones A. Libro blanco sobre la relación entre adolescencia y alcohol en España. Madrid: Fundación Alcohol y sociedad; 2006.
- (159) García A ed. Guía de recomendaciones clínicas: Alcoholismo. Asturias: Dirección General de Calidad e Innovación en Servicios Sanitarios. Gobierno de Asturias; 2008.
- (160) Ochoa Mangado E, Madoz-Gúrpide A, Vicente Muelas N. Diagnóstico y tratamiento de la dependencia de alcohol. *Medicina y Seguridad del Trabajo* 2009; 55(214): 26-40.

## 9.- REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

---

- (161) Medic.cat [Internet]. Barcelona: Enciclopèdia Catalana SAU; 2013 [citad: 21/3/2013]. Diccionari enciclopèdic de medicina. Disponible a:  
<http://www.medic.cat/cgi-bin/medicx.pgm>
- (162) Rodgman A, Perfetti T. The chemical components of tobacco and tobacco smoke. Boca Raton, Florida: CRC Press; 2009.
- (163) Canal Salut [Internet]. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Salut. Direcció General de Salut Pública; 2013 [actualitzat: 31/10/2013; citad: 22/3/2013]. Components del fum del tabac. Disponible a:  
[http://www20.gencat.cat/portal/site/canalsalut/menuitem.af261f715269a25d48af8968b0c0e1a0/?vgnextoid=ed666557203da210VgnVCM1000008d0c1e0aRCRD&vgnextchannel=ed666557203da210VgnVCM1000008d0c1e0aRCRD&vgnextfmt=default#div\\_03](http://www20.gencat.cat/portal/site/canalsalut/menuitem.af261f715269a25d48af8968b0c0e1a0/?vgnextoid=ed666557203da210VgnVCM1000008d0c1e0aRCRD&vgnextchannel=ed666557203da210VgnVCM1000008d0c1e0aRCRD&vgnextfmt=default#div_03)
- (164) Buechley RW, Drake RM, Breslow L. Relationship of amount of cigarette smoking to coronary heart disease mortality rates in men. *Circulation* 1958 Dec; 18(6): 1085-1090.
- (165) WHO.int [Internet]. Ginebra: WHO; 2013 [citad: 22/3/2013]. ¿Por qué el tabaco es una prioridad de salud pública?. Disponible a:  
[http://www.who.int/tobacco/health\\_priority/es/index.html](http://www.who.int/tobacco/health_priority/es/index.html)
- (166) Kok MO, Hoekstra T, Twisk JW. The longitudinal relation between smoking and muscle strength in healthy adults. *Eur Addict Res.* 2012; 18(2): 70-75.
- (167) Park SH. Smoking and adolescent health. *Korean J Pediatr.* 2011 Oct; 54(10): 401-404.
- (168) Salleras L, Taberner JL. Guia per a la prevenció i el control del tabaquisme des de l'àmbit pediàtric. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Direcció General de Salut Pública; 2003.
- (169) Frazier AL, Fisher L, Camargo CA, Tomeo C, Colditz G. Association of adolescent cigar use with other high-risk behaviors. *Pediatrics* 2000 Aug; 106(2): E26.



- (170) Madruga CS, Laranjeira R, Caetano R, Pinsky I, Zaleski M, Ferri CP. Use of licit and illicit substances among adolescents in Brazil--a national survey. *Addict Behav.* 2012 Oct; 37(10): 1171-1175.
- (171) Tsiligianni IG, Vardavas CI, Bouloukaki I, Kosmas E, Verigou E, Kiriakaki M, et al. The association between alcohol and tobacco use among elementary and high school students in Crete, Greece. *Tob Induc Dis.* 2012 Sep 25; 10(1): 15. doi: 10.1186/1617-9625-10-15.
- (172) Puente D, Zabaleta-Del-Olmo E, Pueyo MJ, Salto E, Marsal JR, Bolibar B. Prevalencia y factores asociados al consumo de tabaco en alumnos de enseñanza secundaria de Cataluña. *Aten Primaria.* 2013 jun-jul; 45(6): 315-23.
- (173) Cabezas C, Martín C, Ballvé JL, Bladé J, Borràs M, Granollers S, et al. *Detecció i tractament del consum de Tabac.* Barcelona: Institut Català de la Salut; 2009.
- (174) Fagerstrom KO. Measuring degree of physical dependence to tobacco smoking with reference to individualization of treatment. *Addict Behav.* 1978; 3(3-4): 235-241.
- (175) Bjartveit K, Tverdal A. Health consequences of smoking 1-4 cigarettes per day. *Tob Control.* 2005 Oct; 14(5): 315-320.
- (176) Plan Nacional Sobre Drogas [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Gobierno de España; 2013 [actualitzat: 15/7/2013; citat: 20/11/2013]. Legislación española sobre drogas. Disponible a: [http://www.pnsd.msssi.gob.es/Categoria2/legisla/pdf/Relaciones/LE\\_SISTEMA\\_JULIO\\_2013.pdf](http://www.pnsd.msssi.gob.es/Categoria2/legisla/pdf/Relaciones/LE_SISTEMA_JULIO_2013.pdf)
- (177) Shapiro GK, Buckley-Hunter L. What every adolescent needs to know: cannabis can cause psychosis. *J Psychosom Res.* 2010 Dec; 69(6): 533-539.
- (178) Pope HG, Jr, Gruber AJ, Hudson JI, Cohane G, Huestis MA, Yurgelun-Todd D. Early-onset cannabis use and cognitive deficits: what is the nature of the association? *Drug Alcohol Depend.* 2003 Apr 1; 69(3): 303-310.
- (179) Casadio P, Fernandes C, Murray RM, Di Forti M. Cannabis use in young people: the risk for schizophrenia. *Neurosci Biobehav Rev.* 2011 Aug; 35(8): 1779-1787.

## 9.- REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

---

(180) Degenhardt L, Hall W, Warner-Smith M, Lynskey M. Illicit drug use. A: Ezzati M, Lopez A, Rodgers A, Murray C, eds. Comparative quantification of health risks Ginebra: World Health Organization; 2004. p. 1109.

(181) Degenhardt L, Bucello C, Calabria B, Nelson P, Roberts A, Hall W, et al. What data are available on the extent of illicit drug use and dependence globally? Results of four systematic reviews. Drug Alcohol Depend. 2011 Sep 1; 117(2-3): 85-101.

(182) Klempova D, Sánchez A, Vicente J, Barrio G, Domingo A, Suelves JM, et al. Consumo problemático de cannabis en estudiantes españoles de 14-18 años: validación de escalas. Madrid: Ministerio de Sanidad y Política Social; 2009.

(183) Bastiani L, Siciliano V, Curzio O, Luppi C, Gori M, Grassi M, et al. Optimal scaling of the CAST and of SDS Scale in a national sample of adolescents. Addict Behav. 2013 Apr; 38(4): 2060-2067.

(184) Farré M, Torrens M, Sánchez A, Álvarez C, Salvador J. Informe sobre cannabis. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2006.

(185) Humeniuk R, Ali R, Babor TF, Farrell M, Formigoni ML, Jittiwutikarn J, et al. Validation of the Alcohol, Smoking And Substance Involvement Screening Test (ASSIST). Addiction 2008 Jun; 103(6): 1039-1047.

(186) WHO.int [Internet]. Ginebra: WHO; 2013 [citat: 3/4/2013]. OMS-ASSIST V 3.0. Disponible a: [http://www.who.int/substance\\_abuse/activities/assist\\_spanish.pdf](http://www.who.int/substance_abuse/activities/assist_spanish.pdf)

(187) Echeburúa E, Requesens A. Adicción a las redes sociales y nuevas tecnologías en niños y adolescentes. Madrid: Pirámide; 2012.

(188) Consum.cat [Internet]. Barcelona: Agència catalana del consum; 2011 [citat: 5/4/2013]. El joves i les nTIC d'accés al món virtual. Disponible a: <http://www.consum.cat/documentacio/14016.pdf>

(189) INTECO.es [Internet]. León: INTECO; 2011 [citat: 8/4/2013]. Estudio sobre hábitos seguros en el uso de smartphones por los niños y adolescentes españoles. Disponible a: [http://www.inteco.es/Estudios/Estudio\\_smartphones\\_menores](http://www.inteco.es/Estudios/Estudio_smartphones_menores)

- (190) Castellana M, Sánchez X, Graner C, Beranuy M. El adolescente ante las tecnologías de la información y la comunicación: Internet, móvil y videojuegos. *Papeles del Psicólogo* 2007; 28(3): 196-204.
- (191) Flores JM. Nuevos modelos de comunicación, perfiles y tendencias en las redes sociales. *Comunicar* 2009; XVII(33): 73-81.
- (192) Comisión de la Comunidades Europeas. Un planteamiento europeo de la alfabetización mediática en el entorno digital [Internet]. Bruselas: COM; 2007 [citad: 8/4/2013]. Disponible a:  
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2007:0833:FIN:ES:PDF>
- (193) O'Keeffe GS, Clarke-Pearson K, Council on Communications and Media. The impact of social media on children, adolescents, and families. *Pediatrics* 2011 Apr; 127(4): 800-804.
- (194) Blais JJ, Craig WM, Pepler D, Connolly J. Adolescents online: The importance of Internet activity choices to salient relationships. *Journal of youth and adolescence* 2008; 37(5): 522-536.
- (195) Miguel I, Echeverría C, Ferrero E, Suárez P. Uso de Internet por parte de los adolescentes de Gijón (Asturias) como fuente de información sobre salud. *Aten Primaria*. 2011; 43(6): 281-286.
- (196) Biddiss E, Irwin J. Active video games to promote physical activity in children and youth: a systematic review. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2010 Jul; 164(7): 664-672.
- (197) Barnett A, Cerin E, Baranowski T. Active video games for youth: a systematic review. *J Phys Act Health*. 2011 Jul; 8(5): 724-737.
- (198) Dye MW, Bavelier D. Differential development of visual attention skills in school-age children. *Vision Res*. 2010 Feb 22; 50(4): 452-459.
- (199) Bavelier D, Green CS, Pouget A, Schrater P. Brain plasticity through the life span: learning to learn and action video games. *Annu Rev Neurosci*. 2012; 35: 391-416.

## 9.- REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

---

- (200) Sim T, Gentile DA, Bricolo F, Serpelloni G, Gulamoydeen F. A conceptual review of research on the pathological use of computers, video games, and the Internet. *International Journal of Mental Health and Addiction* 2012; 10(5): 748-769.
- (201) Sergerie MA. Internet: quand l'usage est problématique. *Psychologie Quebec* 2009; 26(2): 26-28.
- (202) Bringué X, Sádaba C. Menores y redes sociales [Internet]. Madrid: Fundación telefónica; 2011 [citat: 9/4/2013]. Disponible a:  
[http://www.generacionesinteractivas.org/upload/libros/Libro-Menores-y-Redes-Sociales\\_.pdf](http://www.generacionesinteractivas.org/upload/libros/Libro-Menores-y-Redes-Sociales_.pdf)
- (203) Carli V, Durkee T, Wasserman D, Hadlaczky G, Despalins R, Kramarz E, et al. The association between pathological internet use and comorbid psychopathology: a systematic review. *Psychopathology* 2013; 46(1): 1-13.
- (204) Young K. Internet addiction: the emergence of a new clinical disorder. *Cyberpsychology & Behavior* 1998; 1(3): 237-244.
- (205) Chou C, Condrón L, Belland JC. A Review of the Research on Internet Addiction. *Educational Psychology Review* 2005; 17(4): 363-388.
- (206) Anderson KJ. Internet use among college students: an exploratory study. *J Am Coll Health*. 2001 Jul; 50(1): 21-26.
- (207) Soule L, Shell W, Kleen B. Exploring Internet addiction: Demographic characteristics and stereotypes of heavy Internet users. *The journal of computer information systems* 2003; 44(1): 64-73.
- (208) Widianto ,Laura, Griffiths ,Mark. Internet Addiction: A Critical Review. *International Journal of Mental Health and Addiction* 2006 Jan; 01(1): 31-51.
- (209) Viñas Poch F. Uso autoinformado de Internet en adolescentes: perfil psicológico de un uso elevado de la red. *International Journal of Psychology and Psychology Therapy* 2009; 9: 109-122.

- (210) Tsitsika A, Critselis E, Janikian M, Kormas G, Kafetzis DA. Association between internet gambling and problematic internet use among adolescents. *J Gambl Stud*. 2011 Sep; 27(3): 389-400.
- (211) Wolniczak I, Caceres-Delaguila JA, Palma-Ardiles G, Arroyo KJ, Solis-Visscher R, Paredes-Yauri S, et al. Association between Facebook Dependence and Poor Sleep Quality: A Study in a Sample of Undergraduate Students in Peru. *PLoS One* 2013; 8(3): e59087. doi: 10.1371/journal.pone.0059087.
- (212) Carbonell X, Fúster H, Chamarro A, Oberst U. Adicción a Internet y móvil: una revisión de estudios empíricos españoles. *Papeles del Psicólogo* 2012; 33(2): 82-89.
- (213) Widyanto L, Griffiths M. *Internet addiction: Does it really exist? (revisited)*. San Diego, CA, US: Academic Press; 2007. p. 141-163.
- (214) Rehbein F, Kleimann M, Mossle T. Prevalence and risk factors of video game dependency in adolescence: results of a German nationwide survey. *Cyberpsychol Behav Soc Netw*. 2010 Jun; 13(3): 269-277.
- (215) Kuhn S, Romanowski A, Schilling C, Lorenz R, Morsen C, Seiferth N, et al. The neural basis of video gaming. *Transl Psychiatry*. 2011 11/15; 1: e53. doi: 10.1038/tp.2011.53.
- (216) Kuss D, Griffiths M. Online gaming addiction in children and adolescents: a review of empirical research. *Journal of Behavioral Addictions* 2012; 1(1): 1-20.
- (217) DIEC2 [Internet]. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans [citat: 11/4/2013]. *Diccionari de la llengua catalana*. Disponible a:  
<http://dlc.iec.cat/results.asp?txtEntrada=son&operEntrada=0>
- (218) Buela-Casal G, Miró E. *Qué es el sueño. Para qué dormimos y para qué soñamos*. Madrid: Biblioteca Nueva S.L.; 2001.
- (219) Lumeng JC. Future directions for research on sleep durations in pediatric populations. *Sleep* 2010 Oct; 33(10): 1281-1282.

(220) Olds T, Blunden S, Petkov J, Forchino F. The relationships between sex, age, geography and time in bed in adolescents: a meta-analysis of data from 23 countries. *Sleep Med Rev.* 2010 Dec; 14(6): 371-378.

(221) Matricciani LA, Olds TS, Blunden S, Rigney G, Williams MT. Never enough sleep: a brief history of sleep recommendations for children. *Pediatrics* 2012 Mar; 129(3): 548-556.

(222) Matricciani L, Blunden S, Rigney G, Williams MT, Olds TS. Children's Sleep Needs: Is There Sufficient Evidence to Recommend Optimal Sleep for Children? *Sleep* 2013 Apr 1; 36(4): 527-534.

(223) Durmer JS, Dinges DF. Neurocognitive consequences of sleep deprivation. *Semin Neurol.* 2005 Mar; 25(1): 117-129.

(224) Goel N, Rao H, Durmer JS, Dinges DF. Neurocognitive consequences of sleep deprivation. *Semin Neurol.* 2009 Sep; 29(4): 320-339.

(225) Axelsson J, Sundelin T, Ingre M, Van Someren EJ, Olsson A, Lekander M. Beauty sleep: experimental study on the perceived health and attractiveness of sleep deprived people. *BMJ* 2010 Dec 14; 341: c6614. doi: 10.1136/bmj.c6614.

(226) Garaulet M, Ortega FB, Ruiz JR, Rey-Lopez JP, Beghin L, Manios Y, et al. Short sleep duration is associated with increased obesity markers in European adolescents: effect of physical activity and dietary habits. The HELENA study. *Int J Obes.* 2011 Oct; 35(10): 1308-1317.

(227) Buxton OM, Cain SW, O'Connor SP, Porter JH, Duffy JF, Wang W, et al. Adverse metabolic consequences in humans of prolonged sleep restriction combined with circadian disruption. *Sci Transl Med.* 2012 Apr 11; 4(129): 129ra43.

(228) Morselli LL, Knutson KL, Mokhlesi B. Sleep and insulin resistance in adolescents. *Sleep: Journal of Sleep and Sleep Disorders Research* 2012; 35(10): 1313-1314.

- (229) Chien KL, Chen PC, Hsu HC, Su TC, Sung FC, Chen MF, et al. Habitual sleep duration and insomnia and the risk of cardiovascular events and all-cause death: report from a community-based cohort. *Sleep* 2010 Feb; 33(2): 177-184.
- (230) Leger D, Beck F, Richard J, Godeau E. Total Sleep Time Severely Drops during Adolescence. *PLoS ONE* 2012 10/17; 7(10): e45204. doi: 10.1371/journal.pone.0045204.
- (231) Ohayon MM, Carskadon MA, Guilleminault C, Vitiello MV. Meta-analysis of quantitative sleep parameters from childhood to old age in healthy individuals: developing normative sleep values across the human lifespan. *Sleep* 2004 Nov 1; 27(7): 1255-1273.
- (232) Tambekar DH, Shirsat SD. Hand washing: A Cornerstone to Prevent the Transmission of Diarrhoeal Infection. *Asian Journal of medical Sciences* 2009; 1(3): 100-103.
- (233) Suess T, Remschmidt C, Schink SB, Schweiger B, Nitsche A, Schroeder K, et al. The role of facemasks and hand hygiene in the prevention of influenza transmission in households: results from a cluster randomised trial; Berlin, Germany, 2009-2011. *BMC Infect Dis.* 2012 Jan 26; 12: 26. doi: 10.1186/1471-2334-12-26.
- (234) Godoy P, Castilla J, Delgado-Rodriguez M, Martin V, Soldevila N, Alonso J, et al. Effectiveness of hand hygiene and provision of information in preventing influenza cases requiring hospitalization. *Prev Med.* 2012 Jun; 54(6): 434-439.
- (235) Lau CH, Springston EE, Sohn MW, Mason I, Gadola E, Damitz M, et al. Hand hygiene instruction decreases illness-related absenteeism in elementary schools: a prospective cohort study. *BMC Pediatr.* 2012 May 15; 12: 52. doi: 10.1186/1471-2431-12-52.
- (236) Wikswo ME, Hall AJ, Centers for Disease Control and Prevention. Outbreaks of acute gastroenteritis transmitted by person-to-person contact--United States, 2009-2010. *MMWR Surveill Summ.* 2012 Dec 14; 61(9): 1-12.

## 9.- REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

---

(237) Holmberg M. Public health and infections: Health in Sweden: The National Public Health Report 2012. Chapter 15. Scand J Public Health. 2012 Dec; 40(9 Suppl): 275-280.

(238) MV Elena. Evaluación del estado de salud bucodental y su relación con estilos de vida saludables en la provincia de Salamanca. Salamanca: Universidad de Salamanca, Facultad de Medicina; 2008.

(239) Tagliaferro EP, Ambrosano GM, Meneghim Mde C, Pereira AC. Risk indicators and risk predictors of dental caries in schoolchildren. J Appl Oral Sci. 2008 Nov-Dec; 16(6): 408-413.

(240) Rajapakse PS, McCracken GI, Gwynnett E, Steen ND, Guentsch A, Heasman PA. Does tooth brushing influence the development and progression of non-inflammatory gingival recession? A systematic review. J Clin Periodontol. 2007 Dec; 34(12): 1046-1061.

(241) Matthews DC. No good evidence to link toothbrushing trauma to gingival recession. Evid Based Dent 2008; 9(2): 49.

(242) García F. El cuestionario. México D.F.: Limusa; 2002.

(243) de Vet HCW, Terwee CB, Bouter LM. Current challenges in clinimetrics. J Clin Epidemiol. 2003 12/01; 56(12): 1137-1141.

(244) de Vet HCW, Terwee CB, Bouter LM. Clinimetrics and psychometrics: two sides of the same coin. J Clin Epidemiol. 2003 12/01; 56(12): 1146-1147.

(245) Streiner DL. Test development: two-sided coin or one-sided Möbius strip? J Clin Epidemiol 2003 12/01; 56(12): 1148-1149.

(246) Streiner DL. Clinimetrics vs. psychometrics: an unnecessary distinction. J Clin Epidemiol. 2003 12/01; 56(12): 1142-1145.

(247) Morales P. Guía para construir cuestionarios y escalas de actitudes [Internet]. Madrid: UP Comillas; 2011 [citat: 18/4/2013]. Disponible a:



<http://www.upcomillas.es/personal/peter/otrosdocumentos/guiaparaconstruirescalasdeactitudes.pdf>

(248) García R. La medida en educación: concepto e implicaciones en las actividades diagnósticas. A: García R, editor. Técnicas e instrumentos de diagnóstico. Proyecto docente del Dpto. MIDE de la Universidad de Sevilla. Sevilla: IETE; 2003. p. 131-211.

(249) Aaronson N, Alonso J, Burnam A, Lohr KN, Patrick DL, Perrin E, Stein RE. Assessing health status and quality-of-life instruments: attributes and review criteria. *Qual Life Res.* 2002;11 (3): 193-205.

(250) COSMIN group. COSMIN checklist manual. V.9 [Internet]. Amsterdam: COSMIN; 2012 [citad: 17/4/2013]. Disponible a:  
[http://www.cosmin.nl/images/upload/File/COSMIN checklist manual v9.pdf](http://www.cosmin.nl/images/upload/File/COSMIN%20checklist%20manual%20v9.pdf)

(251) Valderas JM, Alonso J. Calidad de vida relacionada con la salud y otros resultados percibidos por los pacientes. A: Jiménez J, Argimon JM, Martín A, Vilardell M, eds. Publicación científica biomédica. Cómo escribir y publicar un artículo de investigación. Barcelona: Elsevier; 2010. p. 249-263.

(252) Mokkink LB, Terwee CB, Patrick DL, Alonso J, Stratford PW, Knol DL, et al. The COSMIN checklist for assessing the methodological quality of studies on measurement properties of health status measurement instruments: an international Delphi study. *Qual Life Res.* 2010 May; 19(4): 539-549.

(253) Hogan TP, Benjamín A, Brezinski KL. Reliability methods: a note on the frequency of use of various types. *Educational and Psychological Measurement* 2000 Aug; 60(4): 523-531.

(254) Cronbach LJ, Schönemann P, McKie D. Alpha coefficients for Stratified-Parallel Tests. *Educational and Psychological Measurement* 1965; 25(2): 291-312.

(255) Feldt LS, Brennan RL. Reliability. American Council on Education: American Council on Education; 1989. p. 105-146.

(256) Tenenbaum G, Eklund RC, Kamata A. Introduction to measurement in sport and exercise psychology. A: Tenenbaum G, Eklund RC, Kamata A, eds. Introduction to measurement in sport and exercise psychology. Champaign, IL, US: Human Kinetics; 2012. p. 3-7.

(257) Morales P. La fiabilidad de los tests i las escalas. Madrid: Publicaciones de la Universidad Pontificia Comillas; 2008.

(258) Morales P. Medición de actitudes en psicología y educación: construcción de escalas y problemas metodológicos. 3rd ed. Madrid: Universidad Pontificia Comillas; 2006.

(259) Domenech J. Fundamentos de diseño y estadística. UD14. Medida del cambio : Análisi de diseños con medidas intrasujeto. Barcelona: Signo; 2000.

(260) García MM, Rodríguez M. El grupo focal como técnica de investigación cualitativa en salud: diseño y propuesta practica. Aten primaria. 2000; 25: 115-122.

(261) Pérez-Gil JA, Chacon S, Moreno R. Validez de constructo: el uso del análisis factorial exploratorio-confirmatorio para obtener evidencias de validez. Psicothema 2000; 12 supl. 2: 442-446.

(262) Bartlett MS. Tests of significance in factor analysis. Br J Psychol. 1950; 3: 77-85.

(263) Kaiser HF. A second generation little jiffy. Psychometrika 1970; 35: 401-416.

(264) Doval E, Viladrich MC. Desarrollo y adaptación de cuestionarios en el Ámbito de la salud. Bellaterra: Laboratori d'estadística Aplicada i de Modelització (UAB); 2007.

(265) Dziuban CD, Shirkey EC. When is a correlation matrix appropriate for factor analysis? Some decision rules. Psychol Bull. 1974; 81(6): 358-361.

(266) Morales P. El Análisis Factorial en la construcción e interpretación de tests, escalas y cuestionarios [Internet]. Madrid: UP Comillas; 2013 [citad: 22/4/2013]. Disponible a:

<http://www.upcomillas.es/personal/peter/investigacion/AnalisisFactorial.pdf>

- (267) Fleming JS. An index of fit for factor scales. *Educational and Psychological Measurement* 1985; 45(4): 725-728.
- (268) Pérez ER, Medrano, L. Análisis factorial exploratorio: bases conceptuales y metodológicas. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento* 2010; 2(1): 58-66.
- (269) Valderas JM, Ferrer M, Mendivil J, Garin O, Rajmil L, Herdman M, et al. Development of EMPRO: a tool for the standardized assessment of patient-reported outcome measures. *Value Health*. 2008 Jul-Aug; 11(4): 700-708.
- (270) Alonso J. *Medidas de salud. A: de Llano J, editor. Gestión sanitaria: Innovaciones y desafíos* Barcelona: Masson; 1997. p. 2-14.
- (271) Husted J, Cook RJ, Farewell VT, Gladman DD. Methods for assessing responsiveness: a critical review and recommendations. *J Clin Epidemiol*. 2000; 53(5): 459-468.
- (272) Hankins M. Questionnaire discrimination: (re)-introducing coefficient delta. *BMC Med Res Methodol*. 2007 May 18; 7: 19.
- (273) Wyrwich KW. Understanding the role of discriminative instruments in HRQoL research: can Ferguson's Delta help? *Health Qual Life Outcomes*. 2008 Oct 16; 6: 82. doi: 10.1186/1477-7525-6-82.
- (274) Hankins M. How discriminating are discriminative instruments? *Health Qual Life Outcomes*. 2008 May 27; 6: 36. doi: 10.1186/1477-7525-6-36.
- (275) Kline P. *A handbook of test construction: Introduction to psychometric design*. New York, NY, US: Methuen; 1986.
- (276) Hernández R, Fernández C, Baptista P. *Metodología de la investigación*. Mexico: McGraw-Hill; 2007.
- (277) Fanning E. Formatting a paper-based survey questionnaire: best practices. *Practical Assessment, Research & Evaluation* 2005; 10(12): 1-13.

(278) Fundacc. Coneixements i usos del català a Catalunya 2010: dedes del Baròmetre de la Comunicació i la Cultura [Internet]. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans; 2010 [citad: 22/4/2013] Disponible a:

[http://www.fundacc.org/docroot/fundacc/pdf/dieta\\_llengua.pdf](http://www.fundacc.org/docroot/fundacc/pdf/dieta_llengua.pdf)

(279) Ravens-Sieberer U, Kidscreen Group Europe. The Kidscreen Questionnaires: Quality of Life Questionnaires for Children and Adolescents; Handbook. Lengerich: Pabst Science Publ.; 2006.

(280) Batista-Foguet JM, Coenders G, Alonso J. Análisis factorial confirmatorio. Su utilidad en la validación de cuestionarios relacionados con la salud. Med Clin. 2004; 122(Supl 1): 21-27.

(281) IDESCAT.cat [Internet]. Barcelona: IDESCAT; 2013 [citad: 19/9/2012] Anuari estadístic de Catalunya 2011. Educació secundària. Centres i professors. Per titularitat del centre. Comarques, àmbits i províncies. Disponible a:

<http://www.idescat.cat/pub/?id=aec&n=742>

(282) Camarero L, Cruz F, González M, del Pino J, Oliva J, Sampedro R. La población rural de España. De los desequilibrios a la sostenibilidad social. Barcelona: Fundación "La Caixa"; 2009.

(283) van Rooij AJ, Schoenmakers TM, van de Eijnden RJ, van de Mheen D. Compulsive Internet use: the role of online gaming and other internet applications. J Adolesc Health. 2010 Jul; 47(1): 51-57.

(284) Kormas G, Critselis E, Janikian M, Kafetzis D, Tsitsika A. Risk factors and psychosocial characteristics of potential problematic and problematic internet use among adolescents: a cross-sectional study. BMC Public Health 2011 Jul 27; 11: 595. doi: 10.1186/1471-2458-11-595.

(285) Equipo Daphne. Encuesta Bayer Schering Pharma: Sexualidad y anticoncepción en la juventud española [Internet]. Madrid: Grupo DAPHNE; 2009 [citad: 5/6/2013]. Disponible a: <http://www.equipodaphne.es/archivos/encuestas/presentacionj.pdf>

(286) Wright ND, Groisman-Perelstein AE, Wylie-Rosett J, Vernon N, Diamantis PM, Isasi CR. A lifestyle assessment and intervention tool for pediatric weight management: the HABITS questionnaire. *J Hum Nutr Diet.* 2011 Feb; 24(1): 96-100.

(287) Muchotrigo MPG. Estilo de vida saludable en estudiantes de posgrado de Ciencias de la Salud. *Psicología y Salud* 2012; 22(1): 75-87.

(288) Vereecken C, Dupuy M, Rasmussen M, Kelly C, Nansel TR, Al Sabbah H, et al. Breakfast consumption and its socio-demographic and lifestyle correlates in schoolchildren in 41 countries participating in the HBSC study. *Int J Public Health.* 2009 Sep; 54 Suppl 2: 180-190.

(289) Taymoori P, Moeini B, Lubans D, Bharami M. Development and psychometric testing of the Adolescent Healthy Lifestyle Questionnaire. *J Educ Health Promot.* 2012; 1: 20. doi: 10.4103/2277-9531.99221.

(290) Nevid J, Rathus S, Rubenstein H. *Health in the New Millennium.* New York: Worth Pub; 1998.

(291) IPAQ [Internet]. 2013. [actualitzat: 10-11-2013; citat: 21/11/2013]. International Physical Activity Questionnaire. Disponible a:  
[https://sites.google.com/site/theipaq/questionnaire\\_links](https://sites.google.com/site/theipaq/questionnaire_links)

(292) Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya. Interrogatori Sistematitzat de Consums Alcohòlics (ISCA) [Internet]. Barcelona: Generalitat de Catalunya; 2013 [citat: 10/6/2013]. Disponible a:  
[http://www20.gencat.cat/docs/canalsalut/Home%20Canal%20Salut/Professionals/Temes\\_de\\_salut/Alcohol/pdf/isca.pdf](http://www20.gencat.cat/docs/canalsalut/Home%20Canal%20Salut/Professionals/Temes_de_salut/Alcohol/pdf/isca.pdf)

(293) Tolonen H. (Ed). *EHES Manual. Part A. Planning and preparation of the survey* [Internet]. Helsinki: National Institute for Health and Welfare; 2013 [citat: 11/6/2013]. Disponible a: [http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/104393/URN\\_ISBN\\_978-952-245-842-1.pdf?sequence=1](http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/104393/URN_ISBN_978-952-245-842-1.pdf?sequence=1)

(294) Kline P. *Handbook of psychological testing.* 2nd ed. London: Taylor & Francis Group; 2000.

- (295) Generalitat de Catalunya. Departament d'educació. Educat 1x1 [Internet]. Barcelona: Generalitat de Catalunya; 2010 [citad: 11/6/2013]. Disponible a: [http://www20.gencat.cat/docs/Educacio/Documents/Noticies/Documents%203/ARXIUS/Fucionament\\_Atria.pdf](http://www20.gencat.cat/docs/Educacio/Documents/Noticies/Documents%203/ARXIUS/Fucionament_Atria.pdf)
- (296) Fismen AS, Samdal O, Torsheim T. Family affluence and cultural capital as indicators of social inequalities in adolescent's eating behaviours: a population-based survey. *BMC Public Health* 2012 Nov 28; 12: 1036. doi: 10.1186/1471-2458-12-1036.
- (297) Spies Shapiro LA, Margolin G. Growing Up Wired: Social Networking Sites and Adolescent Psychosocial Development. *Clin Child Fam Psychol Rev.* 2013 May 4.
- (298) Do YK, Shin E, Bautista MA, Foo K. The associations between self-reported sleep duration and adolescent health outcomes: what is the role of time spent on Internet use? *Sleep Med.* 2013 Feb; 14(2): 195-200.
- (299) Giron P. Determinants of self-rated health in Spain: differences by age groups for adults. *Eur J Public Health.* 2012 Feb; 22(1): 36-40.
- (300) Darviri C, Artemiadis AK, Tigani X, Alexopoulos EC. Lifestyle and self-rated health: a cross-sectional study of 3,601 citizens of Athens, Greece. *BMC Public Health* 2011 Aug 4; 11: 619. doi: 10.1186/1471-2458-11-619.
- (301) Seco GV, Hermida JRF, Villa RS. Análisis estadístico y consideraciones de potencia en la evaluación de programas mediante diseños de muestreo de dos etapas. *Psicothema* 2003; 15(2): 300-308.
- (302) Alaminos Chica A, Castejón Costa JL editors. Elaboración, análisis e interpretación de encuestas, cuestionarios y escalas de opinión. Alicante: Marfil; 2006.
- (303) HBSC España [Internet]. Sevilla: HBSC España; 2013 [citad: 19/6/2013]. Health Behaviour in School-aged Children. ¿Te gustaría participar en el estudio HBSC?. Disponible a: <http://grupo.us.es/estudiohbsc/index.php/es/como-puedo-participar-en-el-estudio-hbsc>

- (304) Berra S, Ravens-Sieberer U, Erhart M, Tebe C, Bisegger C, Duer W, et al. Methods and representativeness of a European survey in children and adolescents: the KIDSCREEN study. *BMC Public Health* 2007 Jul 26; 7: 182.
- (305) Cohen J. *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. 2a ed. Hillsdale, NJ, England: Lawrence Erlbaum Associates, Inc; 1977.
- (306) Rosenthal JA. Qualitative descriptors of strength of association and effect size. *Journal of Social Service Research* 1996; 21(4): 37-59.
- (307) Distefano C, Zhu M, Mîndrila D. Understanding and using factor scores: considerations for the applied researcher. *Practical Assessment, Research & Evaluation* 2009; 14(20): 1-11.
- (308) Rodríguez M, García A, Salinero JJ, Pérez B, Sánchez JJ, Gracia R, et al. Calidad de la dieta y su relación con el IMC y el sexo en adolescentes. *Nutr clín diet hosp*. 2012; 32(2): 21-27.
- (309) Ayechu A, Durà T. Calidad de los hábitos alimentarios (adherencia a la dieta mediterránea) en los alumnos de educación secundaria obligatoria. *An Sist Sanit Navar*. 2010; 33(1): 35-42.
- (310) Kontogianni MD, Vidra N, Farmaki AE, Koinaki S, Belogianni K, Sofrona S, et al. Adherence rates to the Mediterranean diet are low in a representative sample of Greek children and adolescents. *J Nutr*. 2008 Oct; 138(10): 1951-1956.
- (311) Dinzeo TJ, Thayasivam U, Sledjeski EM. The Development of the Lifestyle and Habits Questionnaire-Brief Version: Relationship to Quality of Life and Stress in College Students. *Prev Sci*. 2013 Feb 19. DOI 10.1007/s11121-013-0370-1.
- (312) Prado C, Roville-Sausse F, Marrodan D, Muñoz B, del Olmo RF, Calabria V. Situación somatofisiológica y nutricional de los jóvenes inmigrantes en España. Variación según género y procedencia. *Arch Latinoam Nutr*. 2011 Dec; 61(4): 367-375.
- (313) Mora AI, López-Ejeda N, Anzid K, Montero P, Marrodán MD, Cherkaoui M. Influencia de la migración en el estado nutricional y comportamiento alimentario de

adolescentes marroquies residentes en Madrid (España). *Nutr clín diet hosp.* 2012; 32(supl. 2): 48-54.

(314) Direcció General de l'Educació Bàsica i el Batxillerat, Generalitat de Catalunya, Departament d'Educació. Orientacions per al desplegament del currículum. Educació Física a l'ESO. Març de 2010 [Internet]. Barcelona: Generalitat de catalunya; 2010 [citad: 30/8/2013]. Disponible a:

[http://www.xtec.cat/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/d699dbcd-952b-4ef0-943c-579fee09b56f/orientacions\\_educacio\\_fisica\\_eso.pdf](http://www.xtec.cat/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/d699dbcd-952b-4ef0-943c-579fee09b56f/orientacions_educacio_fisica_eso.pdf)

(315) Colley R, Garriguet D, Janssen I, Wong S, Saunders T, Carson V, et al. The association between accelerometer-measured patterns of sedentary time and health risk in children and youth: results from the Canadian Health Measures Survey. *BMC Public Health* 2013; 13(1): 200. doi: 10.1186/1471-2458-13-200.

(316) Chung AE, Skinner AC, Steiner MJ, Perrin EM. Physical activity and BMI in a nationally representative sample of children and adolescents. *Clin Pediatr.* 2012 Feb; 51(2): 122-129.

(317) Mitchell JA, Pate RR, Beets MW, Nader PR. Time spent in sedentary behavior and changes in childhood BMI: a longitudinal study from ages 9 to 15 years. *Int J Obes.* 2013 Jan; 37(1): 54-60.

(318) Ortega FB, Konstabel K, Pasquali E, Ruiz JR, Hurtig-Wennlof A, Maestu J, et al. Objectively measured physical activity and sedentary time during childhood, adolescence and young adulthood: a cohort study. *PLoS One* 2013 Apr 23; 8(4): e60871. doi: 10.1371/journal.pone.0060871.

(319) Martin SL, Kirkner GJ, Mayo K, Matthews CE, Durstine JL, Hebert JR. Urban, rural, and regional variations in physical activity. *J Rural Health.* 2005 Summer; 21(3): 239-244.

(320) De la Cruz-Sánchez E, Aguirre-Gómez M, Pino-Ortega J, Díaz-Suárez A, Valero-Valenzuela A, García-Pallarés J. Diferencias en la condición física en niños de entornos rurales y urbanos. *Revista de Psicología del Deporte* 2012; 21(2): 359-363.



- (321) Chillon P, Ortega FB, Ferrando JA, Casajus JA. Physical fitness in rural and urban children and adolescents from Spain. *J Sci Med Sport*. 2011 Sep; 14(5): 417-423.
- (322) Telama R, Laakso L, Nupponen H, Rimpela A, Pere L. Secular trends in youth physical activity and parents' socioeconomic status from 1977 to 2005. *Pediatr Exerc Sci*. 2009 Nov; 21(4): 462-474.
- (323) Jimenez Pavon D, Ortega FP, Ruiz JR, Espana Romero V, Garcia Artero E, Moliner Urdiales D, et al. Socioeconomic status influences physical fitness in European adolescents independently of body fat and physical activity: the HELENA study. *Nutr Hosp*. 2010 Mar-Apr; 25(2): 311-316.
- (324) Borraccino A, Lemma P, Iannotti RJ, Zambon A, Dalmasso P, Lazzeri G, et al. Socioeconomic effects on meeting physical activity guidelines: comparisons among 32 countries. *Med Sci Sports Exerc*. 2009 Apr; 41(4): 749-756.
- (325) Departament de Salut, Generalitat de Catalunya. Informe dels resultats per a Catalunya de l'Enquesta estatal sobre l'ús de drogues a l'ensenyament secundari (ESTUDES) 2010 [Internet]. Barcelona: Generalitat de Catalunya; 2012 [citad: 21/11/2013]. Disponible a:  
<http://www20.gencat.cat/docs/canalsalut/Minisite/Drogues/Professionals/Epidemiologia/docs/estudes2010.pdf>
- (326) Pérez A, Ramírez EM, Jiménez I, Leal FJ, Martínez ML, Pérez R. Diferencias en el consumo urbano y rural de alcohol, tabaco y drogas en adolescentes. *Med fam Andal*. 2008; 9(1): 10-17.
- (327) Cronk CE, Sarvela PD. Alcohol, tobacco, and other drug use among rural/small town and urban youth: a secondary analysis of the monitoring the future data set. *Am J Public Health*. 1997 May; 87(5): 760-764.
- (328) Mink MD, Moore CG, Johnson A, Probst JC, Martin A. Violence and rural teens: Teen violence, drug use, and school-based prevention services in rural America. Rockville, MD: South Carolina Rural Health Research; 2005.

## 9.- REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

---

(329) Luengo MA, Villar P, Sobral J, Romero E, Gómez-Fraguela JA. El consumo de drogas en los adolescentes inmigrantes: implicaciones para la prevención. *Revista Española de Drogodependencias* 2009; 34(4): 448-479.

(330) Tortajada S, Valderrama JC, Castellano M, Llorens N, Agulló V, Herzog B, et al. Consumo de drogas y su percepción por parte de inmigrantes latinoamericanos. *Psicothema* 2008; 20(3): 403-407.

(331) Conde F, Herranz D. Los procesos de integración de los inmigrantes. Pautas de consumo de alcohol y modelos culturales de referencia. Madrid: Fundación CREFAT; 2004.

(332) Ureña A. La sociedad en la red. Informe anual 2012. Madrid: Ministerio de Energía, Industria y Turismo; 2013.

(333) Matute H, Vadillo MA. Psicología de las nuevas tecnologías. De la adicción a Internet a la convivencia con robots. Madrid: Síntesis; 2012.

(334) Bernabeu J. Usos adolescents de les xarxes socials i d'altres TIC [Internet]. Granollers: Servei de salut pública de l'ajuntament de Granollers; 2011 [actualitzat: 27/10/2011; citat: 13/9/2013]. Disponible a:  
<http://www.slideshare.net/sobredrogues/pantalles-11-9907298>

(335) Munezawa T, Kaneita Y, Osaki Y, Kanda H, Minowa M, Suzuki K, et al. The association between use of mobile phones after lights out and sleep disturbances among Japanese adolescents: a nationwide cross-sectional survey. *Sleep* 2011 Aug 1; 34(8): 1013-1020.

(336) Casals E, Romero N. Dents fortes i sanes. Glopeig+raspall. Barcelona: Direcció general de Salut Pública; 2006.

(337) Artazcoz J, Martincorena FJ, Gallardo ER, Rodríguez PG, Bravo M. Percepción y hábitos de salud bucodental en niños y adolescentes de Navarra, 2007. *An Sist Sanit Navar*. 2010; 33(1): 51-64.

(338) Globalhandwashing.org [Internet]. New York: The Global Public-Private Partnership for Handwashing with Soap (PPPHW); 2013[citat: 30/9/2013]. Disponible a: <http://www.globalhandwashing.org/>

(339) UNICEF.es [Internet]. Barcelona: UNICEF; 2011 [actualitzat: 8/11/2011; citat: 30/9/2013]. Rentar-se les mans amb sabó pot prevenir milions de morts per malalties contagioses. Disponible a: <http://www.unicef.es/cat/sala-premsa/rentar-se-les-mans-amb-sabo-pot-prevenir-milions-de-morts-malalties-contagioses>

(340) Hospitaldenens.com [Internet]. Barcelona: Fundació Hospital de nens de barcelona; 2010 [citat: 30/9/2013]. Grip A (H1N1). Disponible a: <http://www.hospitaldenens.com/guia-de-salut-i-malalties/grip-a-h1n1>.

(341) Faros [Internet]. Barcelona: Sant Joan de Déu; 2013 [actualitzat: 20/11/2013; citat: 21/11/2013]. Les mans netes eviten malalties i salven vides!. Disponible a: <http://faros.hsjdbcn.org/ca/articulo/mans-netes-eviten-malalties-salven-vides>


(342) L. Ramos. Hábitos, comportamientos y actitudes de los adolescentes inmigrantes sobre nutrición. Recomendaciones educativas. Granada: Universidad de Granada; 2007.

(343) Molina MC, Pastor C. Cos i salut en persones immigrades. Temps d'Educació 2007; 33: 49-59.

(344) Currie C, Zanotti C, Morgan A, Currie D, Looze Md, Roberts C, et al. Social determinants of health and well-being among young people. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the 2009/2010 survey. Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe; 2012.

(345) Vadiakas G, Oulis CJ, Tsinidou K, Mamai-Homata E, Polychronopoulou A. Oral hygiene and periodontal status of 12 and 15-year-old Greek adolescents. A national pathfinder survey. Eur Arch Paediatr Dent. 2012 Feb; 13(1): 11-20.





**10** ANNEXOS



## 10.1. Annex 1: Cartes sol·licitud participació en *focus group* a adolescents , als seus pares i als directors de les seves escoles.

Benvolgut/benvolguda

A la Facultat de Ciències de la salut Blanquerna (FCS) de la Universitat Ramon Llull (URL), dins el Grup de recerca en Estils de Vida saludable (GREVS), estem realitzant un estudi per elaborar i validar un qüestionari que permeti avaluar l'estil de vida saludable en els adolescents. En una primera fase, cal identificar quines són les dimensions que configuren l'estil de vida dels adolescents, i la tècnica més indicada a tal efecte és la realització de *Grups de Discussió (Focus groups)*.

En aquest sentit, m'agradaria demanar la teva col·laboració, i per això et proposo participar en un d'aquests grups de discussió amb d'altres nois i noies de la teva edat, d'altres escoles de Barcelona. És tracta d'una reunió d'una mica més d'una hora, en la que comenteu amb altres nois i noies (8 com a molt) aspectes de l'estil de vida de la gent de la vostra edat, guiats per un moderador.

La reunió és el proper 6 de juny de 2011, a les 18'00, a la Facultat de Ciències de la Salut Blanquerna (C/Padilla 326-332 de barcelona).

T'agrairia que confirmis la teva assistència (a través del professor que t'ha lliurat la carta, i telefònicament al [REDACTED], o bé per e-mail a l'adreça [REDACTED])

Moltes gràcies!

Srs:

A la Facultat de Ciències de la salut Blanquerna (FCS) de la Universitat Ramon Llull (URL), dins el Grup de recerca en Estils de Vida saludable (GREVS), estem realitzant un estudi per elaborar i validar un qüestionari que permeti avaluar l'estil de vida saludable en els adolescents. En una primera fase, cal identificar quines són les dimensions que configuren l'estil de vida dels adolescents, i la tècnica més indicada a tal efecte és la realització de *Grups de Discussió (focus groups)*.

En aquest sentit, em demanat la col·laboració del seu fill/filla, participant en un d'aquests grups de discussió amb altres nois i noies de la seva edat, d'altres escoles de Barcelona. És tracta d'una reunió d'una mica més d'una hora, en la que comentaran amb altres nois i noies (8 com a molt) aspectes de l'estil de vida de la gent de la seva edat, guiats per un moderador.

La reunió és el proper 6 de juny de 2011, a les 18'00, a la Facultat de Ciències de la Salut Blanquerna (C/Padilla 326-332 de Barcelona).

Si tenen qualsevol dubte poden posar-se en contacte amb mi mateix, al telèfon [REDACTED], o bé per e-mail a l'adreça [REDACTED].

Moltes gràcies



Sr:

A la Facultat de Ciències de la salut Blanquerna (FCS) de la Universitat Ramon Llull (URL), dins el Grup de recerca en Estils de Vida saludable (GREVS), estem realitzant un estudi per elaborar i validar un qüestionari que permeti avaluar l'estil de vida saludable en els adolescents. En una primera fase, cal identificar quines són les dimensions que configuren l'estil de vida dels adolescents, i la tècnica més indicada a tal efecte és la realització de *Grups de Discussió (focus groups)*.

El grup de discussió és una tècnica d'investigació Qualitativa, en la que es pretén extreure del discurs dels participants informació sobre el tòpic que s'està investigant (entenen per discurs allò que diuen espontàniament, arrel de les preguntes fetes pel moderador)

En aquest sentit, voldria demanar la participació de dos estudiants del Centre que vostè dirigeix, i és per això que m'he posat en contacte amb el Sr. [REDACTED], a fi i efecte que proposi a un noi i una noia (de 3r i 4rt d'ESO) que participin en un d'aquests grups de discussió amb altres nois i noies de la seva edat, d'altres escoles de Barcelona. És tracta d'una reunió d'una mica més d'una hora, en la que comentaran aspectes de l'estil de vida de la gent de la seva edat, guiats per un moderador.

Adjunt li faig arribat també el model de carta que es lliurarà a l'estudiant, i el que es lliurarà als pares/tutors.

La reunió és el proper 6 de juny de 2011, a les 18'00, a la Facultat de Ciències de la Salut Blanquerna (C/Padilla 326-332 de Barcelona).

Agraeixo la seva disponibilitat i atenció

Lluís Costa Tutusaus



## 10.2. Annex 2: Carta (*e-mail*) sol·licitud col·laboració panell d'experts per a la classificació dels indicadors en les diferents dimensions

Benvolguts,

En la fase prèvia a l'elaboració d'un qüestionari per avaluar l'estil de vida dels adolescents catalans, cal definir quines dimensions conformen el seu estil de vida , i quins indicadors poden servir per avaluar-les. De l'anàlisi de dos Focus Group (un amb adolescents i un amb professionals que treballen amb adolescents), i a la llum del que diuen diferents autors, s'han extret les dimensions i indicadors que trobareu en el següent formulari. Com a experts, us demano la vostra col·laboració en la classificació, i que em feu arribar les propostes de millora que cregueu convenients.

En cadascuna de les següents dimensions que poden influir en l'estil de vida d'un ADOLESCENT, trieu si us plau els indicadors que MILLOR podrien servir per avaluar-ne la seva salubritat (per ex, si creieu que fer alguna pregunta sobre l'alimentació pot servir per avaluar la dimensió biològica, heu de triar aquest indicador dins de la dimensió corresponent). Un mateix indicador pot estar vinculat a més d'una dimensió.

Sóc conscient que el tema de les dimensions de l'home és molt complexa, i que totes estant interrelacionades, però us demano que intenteu prioritzar dins de cada dimensió aquells indicadors que creieu que són més significatius.

Moltíssimes gràcies per la vostra col·laboració.

( En el link que adjunto, està el formulari, i també hi trobareu l'explicació de com heu de respondre'l. És important que només el respongueu UNA VEGADA.

També us agrairé que em feu arribar per correu electrònic la confirmació que l'heu respost (jo puc veure les respostes, però no qui ha respost), i **MOLT IMPORTANT** qualsevol suggeriment de canvi / millora que cregueu oportú.

Us agraeixo per endavant la vostra col·laboració, i us faré partícips de la proposta final de classificació elaborada a partir de les diferents aportacions.)

El link:

<https://docs.google.com/spreadsheet/viewform?formkey=NGZ6ZUE6MQ>

Lluís Costa Tutusaus  
C/Padilla 326-332  
08025 Barcelona  
Tf. 932533068/932533082



Facultat de Ciències de la Salut Blanquerna

Universitat Ramon Llull



## 10.3. Annex 3: Qüestionari per classificar els indicadors en les diferents dimensions

### Classificació Indicadors Dimensions estil de Vida Adolescents

En la fase prèvia a l'elaboració d'un qüestionari per avaluar l'estil de vida dels adolescents catalans, cal definir quines dimensions conformen el seu estil de vida, i quins indicadors poden servir per avaluar-les. De l'anàlisi de dos Focus Group (un amb adolescents i un amb professionals que treballen amb adolescents), i a la llum del que diuen diferents autors, s'han extret les dimensions i indicadors que trobareu en el següent formulari. Com a experts, us demano la vostra col·laboració en la classificació, i que em feu arribar les propostes de millora que cregueu convenientes. En cadascuna de les següents dimensions que poden influir en l'estil de vida d'un ADOLESCENT, trieu si us plau els indicadors que MILLOR podrien servir per avaluar-ne la seva salubritat (per ex, si creieu que fer alguna pregunta sobre l'alimentació pot servir per avaluar la dimensió biològica, heu de triar aquest indicador dins de la dimensió corresponent). Un mateix indicador pot estar vinculat a més d'una dimensió. En acabar, heu de clicar "ENVIA". Sóc conscient que el tema de les dimensions de l'home és molt complexa, i que totes estant inter-relacionades, per?? us demano que intenteu prioritzar dins de cada dimensió aquells indicadors que creieu que són més significatius. Moltíssimes gràcies per la vostra col·laboració.

<b>Dimensió biològica</b>		<b>Dimensió interpersonal</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <input type="checkbox"/> Estat anímic</li> <li>• <input type="checkbox"/> Fer exercici físic / Esport</li> <li>• <input type="checkbox"/> Fantasia</li> <li>• <input type="checkbox"/> Hàbits tòxics</li> <li>• <input type="checkbox"/> Higiene</li> <li>• <input type="checkbox"/> Imitació</li> <li>• <input type="checkbox"/> Impacte mediàtic</li> <li>• <input type="checkbox"/> Normes/Límits</li> <li>• <input type="checkbox"/> Motivació</li> <li>• <input type="checkbox"/> Nutrició</li> <li>• <input type="checkbox"/> Patiment</li> <li>• <input type="checkbox"/> Pertinença a grups</li> <li>• <input type="checkbox"/> Pla de vida (objectius de vida)</li> <li>• <input type="checkbox"/> Pràctica sexual</li> <li>• <input type="checkbox"/> Referents/Models</li> <li>• <input type="checkbox"/> Relacions amb els amics</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <input type="checkbox"/> Relacions amb els educadors</li> <li>• <input type="checkbox"/> Relacions amb la família</li> <li>• <input type="checkbox"/> sensibilitat mediambiental</li> <li>• <input type="checkbox"/> Sensibilitat social</li> <li>• <input type="checkbox"/> Sentiments en la sexualitat</li> <li>• <input type="checkbox"/> Transgressió</li> <li>• <input type="checkbox"/> Valors</li> <li>• <input type="checkbox"/> Xarxes socials</li> <li>• <input type="checkbox"/> Afectivitat</li> <li>• <input type="checkbox"/> Autopercepció</li> <li>• <input type="checkbox"/> Avorriment</li> <li>• <input type="checkbox"/> Coneixement sexual</li> <li>• <input type="checkbox"/> Creences</li> <li>• <input type="checkbox"/> Descans / son</li> <li>• <input type="checkbox"/> Other: <input style="width: 100px; height: 20px;" type="text"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <input type="checkbox"/> Estat anímic</li> <li>• <input type="checkbox"/> Exercici/Esport</li> <li>• <input type="checkbox"/> Fantasia</li> <li>• <input type="checkbox"/> Hàbits tòxics</li> <li>• <input type="checkbox"/> Higiene</li> <li>• <input type="checkbox"/> Imitació</li> <li>• <input type="checkbox"/> Impacte mediàtic</li> <li>• <input type="checkbox"/> Límits</li> <li>• <input type="checkbox"/> Motivació</li> <li>• <input type="checkbox"/> Nutrició</li> <li>• <input type="checkbox"/> Patiment</li> <li>• <input type="checkbox"/> Pertinença a grups</li> <li>• <input type="checkbox"/> Pla de vida</li> <li>• <input type="checkbox"/> Pràctica sexual</li> <li>• <input type="checkbox"/> Referents</li> <li>• <input type="checkbox"/> Relacions amb els amics</li> </ul>

- Relacions amb els educadors
- Relacions amb la família
- sensibilitat mediambiental
- Sensibilitat social
- Sentiments en la sexualitat
- Transgressió
- Valors
- Xarxes socials
- Afectivitat
- Autopercepció
- Avorriment
- Coneixement sexual
- Creences
- Descans / son
- Other:

### Dimensió Psicològica

- Estat anímic
- Exercici/Esport
- Fantasia
- Hàbits tòxics
- Higiene
- Imitació
- Impacte mediàtic
- Límits
- Motivació
- Nutrició
- Patiment
- Pertinença a grups
- Pla de vida
- Pràctica sexual

- Referents
- Relacions amb els amics
- Relacions amb els educadors
- Relacions amb la família
- sensibilitat mediambiental
- Sensibilitat social
- Sentiments en la sexualitat
- Transgressió
- Valors
- Xarxes socials
- Afectivitat
- Autopercepció
- Avorriment
- Coneixement sexual
- Creences
- Descans / son
- Other:

### Dimensió Social

- Estat anímic
- Exercici/Esport
- Fantasia
- Hàbits tòxics
- Higiene
- Imitació
- Impacte mediàtic
- Límits
- Motivació
- Nutrició
- Patiment

- Pertinença a grups
- Pla de vida
- Pràctica sexual
- Referents
- Relacions amb els amics
- Relacions amb els educadors
- Relacions amb la família
- sensibilitat mediambiental
- Sensibilitat social
- Sentiments en la sexualitat
- Transgressió
- Valors
- Xarxes socials
- Afectivitat
- Autopercepció
- Avorriment
- Coneixement sexual
- Creences
- Descans / son
- Other:

### Dimensió Transcendent

- Estat anímic
- Exercici/Esport
- Fantasia
- Hàbits tòxics
- Higiene
- Imitació
- Impacte mediàtic
- Límits
- Motivació
- Nutrició

- Patiment
- Pertinença a grups
- Pla de vida
- Pràctica sexual
- Referents
- Relacions amb els amics
- Relacions amb els educadors
- Relacions amb la família
- sensibilitat mediambiental
- Sensibilitat social
- Sentiments en la sexualitat
- Transgressió
- Valors
- Xarxes socials
- Afectivitat
- Autopercepció
- Avorriment
- Coneixement sexual
- Creences
- Descans / son
- Other:

## Eticitat

- Estat anímic
- Exercici/Esport
- Fantasia
- Hàbits tòxics
- Higiene
- Imitació
- Impacte mediàtic
- Límits
- Motivació

- Nutrició
- Patiment
- Pertinença a grups
- Pla de vida
- Pràctica sexual
- Referents
- Relacions amb els amics
- Relacions amb els educadors
- Relacions amb la família
- sensibilitat mediambiental
- Sensibilitat social
- Sentiments en la sexualitat
- Transgressió
- Valors
- Xarxes socials
- Afectivitat
- Autopercepció
- Avorriment
- Coneixement sexual
- Creences
- Descans / son
- Other:

## Llibertat

- Estat anímic
- Exercici/Esport
- Fantasia
- Hàbits tòxics
- Higiene
- Imitació
- Impacte mediàtic
- Límits

- Motivació
- Nutrició
- Patiment
- Pertinença a grups
- Pla de vida
- Pràctica sexual
- Referents
- Relacions amb els amics
- Relacions amb els educadors
- Relacions amb la família
- sensibilitat mediambiental
- Sensibilitat social
- Sentiments en la sexualitat
- Transgressió
- Valors
- Xarxes socials
- Afectivitat
- Autopercepció
- Avorriment
- Coneixement sexual
- Creences
- Descans / son
- Other:

## Sexualitat

- Estat anímic
- Exercici/Esport
- Fantasia
- Hàbits tòxics
- Higiene
- Imitació
- Impacte mediàtic

- Límits
- Motivació
- Nutrició
- Patiment
- Pertinença a grups
- Pla de vida
- Pràctica sexual
- Referents
- Relacions amb els amics

- Relacions amb els educadors
- Relacions amb la família
- sensibilitat mediambiental
- Sensibilitat social
- Sentiments en la sexualitat
- Transgressió
- Valors

- Xarxes socials
- Afectivitat
- Autopercepció
- Avorriment
- Coneixement sexual
- Creences
- Descans / son
- Other:



## 10.4. Annex 4: Carta presentació fase aplicació a les escoles

Benvolgut/benvolguda

En el Grup de recerca Salut Activitat Física i Esport (SAFE) de la Facultat de Pedagogia i Ciències de l'Educació i de l'Esport Blanquerna (FPCEE), i en col·laboració amb el Grup de recerca en Estils de Vida Saludable (GREVS) de la facultat de Ciències de Salut Blanquerna (FCS) de la **Universitat Ramon Llull**, s'està desenvolupant el projecte de recerca "*Elaboració i validació d'un qüestionari per avaluar l'estil de vida saludable en adolescents a Catalunya*", que correspon a la tesi doctoral de qui signa la present. En una primera fase (ja realitzada el curs passat), es van identificar quines eren les possibles dimensions que configuren l'estil de vida dels adolescents, i es va generar una bateria de preguntes per poder avaluar-ne la seva salubritat. Amb aquesta bateria de preguntes es va elaborar un qüestionari de 16 preguntes. Aquest qüestionari ja s'ha passat a una mostra de 67 estudiants d'ESO per avaluar-ne la seva comprensibilitat i fer les modificacions oportunes, i posteriorment a una mostra de 450 estudiants (ESO, BAT i CFGM) per avaluar-ne les seves qualitats psicomètriques.

**Ara iniciem la fase d'aplicació**, en la que ens cal la col·laboració d'un **mínim de 25 instituts de Catalunya**. És en aquest sentit que m'agradaria demanar la col·laboració de l'Escola/Secció que vostè dirigeix, i poder passar el qüestionari als estudiants d'ESO, Batxillerats i CFGM (en funció de la disponibilitat del Centre). És un qüestionari anònim i està garantida la confidencialitat de les dades i dels resultats, que només seran usats en el seu conjunt (el de la mostra de totes les escoles). Es complimenta en **10-12 minuts** aproximadament. Jo mateix o algun col·laborador de la recerca vindriem a l'aula a fer-ne l'explicació, i a lliurar i recollir els qüestionaris.

Un cop finalitzat l'estudi, li farem arribar, si així ho desitja, els resultats relatius al conjunt d'estudiants del seu centre, en comparació amb la mostra total. Els pot ser útil per conèixer la realitat dels seus estudiants i la comparació amb una mostra més ampla.

L'objectiu final és que la validació d'aquest qüestionari serveixi per poder, després, realitzar un estudi d'estimació poblacional de la salubritat de l'estil de vida dels adolescents catalans, i poder generar propostes d'actuacions per millorar aquells aspectes que es detectin amb més mancances.

**En el cas d'acceptar participar en l'estudi, facilitant així la nostra recerca, li agrairia m'indiqués la persona amb qui m'haig de posar en contacte per formalitzar el seu permís**, requeriment necessari per garantir la seriositat ètica del meu estudi atès que demana la participació d'estudiants confiats a la vostra institució. La meva adreça electrònica és [lluisct@blanquerna.url.edu](mailto:lluisct@blanquerna.url.edu).

Agraeixo per endavant la seva atenció

Lluís Costa Tutusaus





## 10.5. Annex 5: Document consentiment directors escoles, fase d'aplicació

### AUTORITZACIÓ ESCOLA

Nom \_\_\_\_\_ com a<sup>1</sup>  
de l'Escola \_\_\_\_\_ de<sup>2</sup>

sóc coneixedor dels objectius i de la metodologia emprada en la recollida de dades en el projecte de recerca “*Elaboració, validació i aplicació d'un qüestionari per avaluar l'estil de vida saludable en adolescents a Catalunya*”, especificats en el revers d'aquest consentiment, i autoritzo a<sup>3</sup> \_\_\_\_\_ a passar els qüestionaris als nostres estudiants.

I per què així consti, signo aquest document a \_\_\_\_\_, el \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_

<sup>1</sup> Indicar el càrrec

<sup>2</sup> Indicar localitat

<sup>3</sup> Nom de l'investigador/col·laborador

Informació per a l'autorització:

En el Grup de recerca Salut Activitat Física i Esport (SAFE) de la Facultat de Pedagogia i Ciències de l'Educació i de l'Esport Blanquerna (FPCEE), i en col·laboració amb el Grup de recerca en Estils de Vida Saludable (GREVS) de la facultat de Ciències de Salut Blanquerna (FCS) de la **Universitat Ramon Llull**, s'està desenvolupant el projecte de recerca "*Elaboració i validació d'un qüestionari per avaluar l'estil de vida saludable en adolescents a Catalunya*", que correspon a la tesi doctoral del professor Lluís Costa.. En una primera fase (ja realitzada el curs passat), es van identificar quines eren les possibles dimensions que configuren l'estil de vida dels adolescents, i es va generar una bateria de preguntes per poder avaluar-ne la seva salubritat. Amb aquesta bateria de preguntes es va elaborar un qüestionari de 16 preguntes. Aquest qüestionari ja s'ha passat a una mostra de 67 estudiants d'ESO per avaluar-ne la seva comprensibilitat i fer les modificacions oportunes, i posteriorment a una mostra de 450 estudiants (ESO, BAT i CFGM) per avaluar-ne les seves qualitats psicomètriques.

**Ara iniciem la fase d'aplicació**, en la que ens cal la col·laboració d'un **mínim de 25 instituts de Catalunya**, a on haurem de passar un qüestionari als estudiants d'ESO, Batxillerats i CFGM (en funció de la disponibilitat del Centre). És un qüestionari anònim i està garantida la confidencialitat de les dades i dels resultats, que només seran usats en el seu conjunt (el de la mostra de totes les escoles). Es complimenta en **10-12 minuts** aproximadament. Jo mateix o algun col·laborador de la recerca vindriem a l'aula a fer-ne l'explicació, i a lliurar i recollir els qüestionaris.

Un cop finalitzat l'estudi farem arribar, als Centres que així ho desitgin, els resultats relatius al conjunt d'estudiants del seu centre, en comparació amb la mostra total.

L'objectiu final és que la validació d'aquest qüestionari serveixi per poder, després, realitzar un estudi d'estimació poblacional de la salubritat de l'estil de vida dels adolescents catalans, i poder generar propostes d'actuacions per millorar aquells aspectes que es detectin amb més mancances.

## 10.6. Annex 6: Instruccions per a tutors

### INSTRUCCIONS PER CUMPLIMENTAR EL QÜESTIONARI D'AVALUACIÓ DE L'ESTIL DE VIDA EN ADOLESCENTS<sup>1</sup> (informació per als Tutors)

- És un qüestionari autoadministrat, per tant, no haurien de caldre moltes explicacions; si que és important insistir en que **legeixin TOTA la pregunta** abans de contestar.
- A la primera plana del qüestionari trobem un text amb un petita explicació de com s'ha de respondre, i on s'insisteix en que és anònim, i que per tant es demana **SINCERITAT**. **El darrer paràgraf d'aquest text (on es parla dels dos darrers números del codi de l'alumne), NO S'HA DE TENIR EN COMPTE.**
- És molt important insistir en que no deixin **CAP pregunta en blanc**; si dubten, que responguin allò que més s'apropa al que fan.
- Preguntes sociodemogràfiques (mes i any de naixement, gènere, etc...): Necessitem totes les dades, però l'alçada i el pes poden ser aproximades.

#### PREGUNTES 1 a 5:

S'han de respondre **AMB NÚMEROS**, i no pot quedar cap en blanc. Si hi ha alguna cosa que no fan (per exemple, no beuen alcohol), han de posar un zero "0".

**Pregunta 1** Insistir en que no pot haver-hi números repetits

**Pregunta 3 i 4** aquí potser cal explicar abans de començar a respondre que Activitat Física moderada és aquella que quan la realitzem ens permet parlar, però amb certa dificultat. Ja hi ha exemples a la mateixa pregunta, però també pot servir d'orientació dir que l'assignatura d'educació física de les escoles (la majoria de vegades) se sol considerar moderada, mentre que un partit de futbol o bàsquet se sol considerar Intensa (l'estona que s'està jugant).

**Pregunta 5** Una part fa referència a l'estona que dediquen a xatejar (en un dia no festiu i en un dia festiu), i l'altre a l'estona que estan davant d'una pantalla (ordinador, mòbil, etc...) per entretenir-se. Respecte a la primera part, és important destacar que han de fer una estimació de l'estona que realment estan fent-ho, no l'estona que el mòbil esta connectat a Internet (per entendre'ns, no és pot posar que estan 24 hores al dia connectats).

#### PREGUNTES 6 fins al FINAL

S'han de respondre **POSANT UNA CREU**, i no pot quedar cap en blanc. Si hi ha alguna cosa que no fan (per exemple, no fumen), han de posar una creu a "*ninguno*" ó a "*nunca*".

<sup>1</sup> El qüestionari és en espanyol perquè va ser validat en aquest idioma. Un cop acabada la fase d'aplicació, se'n validarà la versió catalana



## 10.7. ANNEX 7: Components del qüestionari d'estil de vida en adolescents i càlcul de les puntuacions.

Component	Qüestió	Ítem	Informació que dona	Què es puntua	Com es puntua	puntuació
ALIMENTACIÓ	1	P1	Número d'ordre de consum dels diferents grups d'aliments (1 el més consumit a 6 el menys consumit).	L'adequació de l'ordre manifestat per l'adolescent amb l'ordre recomanat a la Piràmide de l'alimentació saludable 2012 de l'ASPCAT.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es calcula per cada grup d'aliments la distància entre l'ordre manifestat i l'ordre recomanat</li> <li>Se sumen totes les distàncies</li> <li>En funció d'aquesta distància total es dona la puntuació</li> <li>0 és la distància mínima i 14 la màxima (piràmide invertida)</li> </ul>	Distància 0 a 3: 3 punts Distància 4 a 7: 2 punts Distància 8 a 11: 1 punt Distància $\geq 12$ : 0 punts
	6 i 7	P6	Consum de líquid.	L'adequació a les recomanacions de consum de líquid en funció del gènere.	S'estima la quantitat de líquid consumit al dia a partir de: <ul style="list-style-type: none"> <li>Consum diari de gots de líquid: menys de 2 gots 0 l, 3 a 5 gots 1,25l, 6 a 8 gots 2 l, més de 8 gots 2,5 l</li> <li>Consum setmanal de refrescos/ 7 dies: menys de 2 llaunes 0 l, de 3 a 5 llaunes 0,25 l, de 6 a 8 llaunes 0,33l, més de 8 llaunes 1 l</li> <li>Es sumen les dues quantitats</li> </ul>	Nois: < 1,24 l/dia: 0 punts 1,25 a 1,87 l: 1 punt 1,88 a 2,5 l/dia: 2 punts > 2,5 l/dia: 3 punts Noies: < 0,79 l/dia: 0 punts 0,80 a 1,35 l/dia: 1 punt 1,36 a 1,75 l/dia: 2 punts > 1,76 l/dia: 3 punts
	7	P7	Consum de refrescos.	La quantitat setmanal de refrescos.	A partir de l'opció triada en la pregunta	<de 2 llaunes: 3 punts De 3 a 5 llaunes: 2 punts De 6 a 8 llaunes: 1 punt > 8 llaunes: 0 punts
HÀBITTS TÒXICS	2	P2	Quantitat de consumicions alcohòliques consumides entre setmana i el cap de setmana.	Si el consum diari d'alcohol (mesurat en UBEs) és perillós per la salut. Si hi ha un consum puntual excessiu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>A partir de les consumicions declarades es calculen les UBEs consumides setmanalment</li> <li>El resultat es divideix entre 7</li> </ul>	Nois: 0 UBEs/dia: 3 punts 0,01 a 5,99 UBEs/dia: 1 punt $\geq 6$ UBEs/dia o bé UBEs totals el cap de setmana $\geq 18$ : 0 punts Noies: 0 UBEs/dia: 3 punts 0,01 a 3,99 UBEs/dia: 1 punt $\geq 4$ UBEs/dia o bé UBEs totals el cap de setmana $\geq 12$ : 0 punts
	8	P8	Número de cigarretes consumides diàriament entre setmana i el cap de setmana.	Si la quantitat de cigarretes/dia consumida posa en risc la salut a mitjà i/o llarg termini	<ul style="list-style-type: none"> <li>S'estima el nombre de cigarretes setmanals a partir de les opcions triades</li> <li>El resultat es divideix entre 7</li> </ul>	0 cigr/dia: 3 punts 0,01 a 4 cigr/dia: 1 punt > 4 cigr/dia: 0 punts
	9	P9a	Consum de <i>Cannabis</i> els darrers 12 mesos	Si el consum és puntual o és habitual	A partir de l'opció triada en la pregunta	Més d'un cop al mes: 0 punts Menys d'un cop al mes: 1 punt Mai: 3 punts
	9	P9b	Consum d'altres drogues il·legals els darrers 12 mesos	Si el consum és puntual o és habitual	A partir de l'opció triada en la pregunta	Més d'un cop al mes: 0 punts Menys d'un cop al mes: 1 punt Mai: 3 punts
ACTIVITAT FÍSICA	3 i 4	P3a	Dies a la setmana en que es fa algun tipus d'activitat Física	Adequació a les recomanacions de l'OMS, el PAFES, la FEMEDE i la PAGA	Es compten quants dies a la setmana declaren haver fet algun tipus d'activitat física (no es valoren els minuts, només si n'han fet o no)	0-1 dia/setmana: 0 punts 2-3 dies/setmana: 1 punt 4-5 dies/setmana: 2 punts 6-7 dies/setmana: 3 punts
	3 i 4	P3b	Hores a la setmana d'activitat física moderada i/o intensa	Adequació a les recomanacions de l'OMS, el PAFES, la FEMEDE i la PAGA	Es sumen el total d'hores d'activitat física moderada i intensa realitzades en una setmana	0- 1,99 hores/setmana: 0 punts 1- 4,50 hores setmana: 1 punt 4,51-6,99 hores/setmana: 2 punts $\geq 7$ hores/setmana: 3 punts
	4	P4	Dies a la setmana d'activitat física intensa	Adequació a les recomanacions de l'OMS i la PAGA	Es compten quants dies a la setmana declaren haver fet activitat física intensa (no es valoren els minuts, només si n'han fet o no)	0 dies/setmana: 0 punts 1 dia/setmana: 1 punt 2 dies/setmana: 2 punts 3 dies/setmana: 3 punts
Ús Racional de l'Oci Tecnològic (UROT)	5	P5a	Hores setmanals dedicades a la comunicació <i>on-line</i>	Riscos segons punts de tall estimats a partir dels estudis consultats (veure taula 11)	Estimació a partir de sumar les hores declarades entre setmana i el cap de setmana	0 hores/setmana: 0 punts 0,01-14 hores/setmana: 3 punts 14,01-21 hores/setmana: 2 punts 21,01-28 hores/setmana: 1 punt >28 hores/setmana: 0 punts
	5	P5b	Hores setmanals dedicades al joc electrònic (videojocs, etc.)	Riscos segons punts de tall estimats a partir dels estudis consultats (veure taula 12)	Estimació a partir de sumar les hores declarades entre setmana i el cap de setmana	0-9 hores/setmana: 3 punts 9,01-17,5 hores/setmana: 2 punts 17,51-28 hores/setmana: 1 punt >28 hores/setmana: 0 punts
	10	P10	Hores que es dorm si l'endemà és dia lectiu	Riscos segons punts de tall estimats a partir dels estudis consultats (veure capítol 2.3.4, apartat "DESCANS")	A partir de l'opció triada en la pregunta	8-9 hores o més de 9 hores: 3 punts 7-8 hores: 2 punts 5-7 hores: 1 punt < 5 hores: 0 punts
HIGIENE	11	P11a	Freqüència diària de rentat de dents	Riscos estimats a partir dels estudis consultats (veure capítol 2.3.4, apartat "HIGIENE")	A partir de l'opció triada en la pregunta	Mai: 0 punts No a diari: 1 punt 1 cop al dia: 2 punts 2-3 cops al dia: 3 punts > tres cops al dia: 1 punt
	11	P11b	Freqüència diària de rentat de mans	Riscos estimats a partir dels estudis consultats (veure capítol 2.3.4, apartat "HIGIENE")	A partir de l'opció triada en la pregunta	Mai o no a diari: 0 punts 1 cop al dia: 1 punt 2 cops al dia: 2 punts 3 cops al dia o més: 3 punts







**Universitat Ramon Llull**

Aquesta Tesi Doctoral ha estat defensada el dia \_\_\_\_ d \_\_\_\_\_ de 201

al Centre \_\_\_\_\_

de la Universitat Ramon Llull

davant el Tribunal format pels Doctors sotasignants, havent obtingut la qualificació:

President/a

\_\_\_\_\_

Vocal

\_\_\_\_\_

Secretari/ària

\_\_\_\_\_

Doctorand/a