



Facultade de Enfermaría e Podoloxía
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

GRAO EN ENFERMERÍA

Curso Académico 2012/2013

TRABALLO DE FIN DE GRAO

Proyecto de investigación:

Análisis del menú alimenticio de cafeterías y comedores de los campus pertenecientes a la Universidad de A Coruña en relación a las recomendaciones nutricionales actuales.

Paula Villarnovo Bustabad

15 DE MAIO 2013

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	7
2. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.....	12
3. OBJETIVOS	13
4. MATERIAL Y MÉTODOS.....	14
4.1. Ámbito de estudio.....	14
4.2. Período de estudio.....	16
4.3. Tipo de estudio.	16
4.4. Criterios de inclusión.	16
4.5. Criterios de exclusión.	16
4.6. Mediciones e Intervenciones	17
4.6.1.Procedimiento de recogida de información.....	17
4.7. Justificación del tamaño muestral.	18
4.8. Análisis estadístico de los datos	18
4.9. Estrategia de búsqueda bibliográfica.....	19
5. ÁSPECTOS ÉTICO-LEGALES.....	22
6. LIMITACIONES DEL ESTUDIO.....	23
7. CRONOGRAMA DEL TRABAJO.....	25
Tabla I: cronograma del trabajo	25
8. MEMORIA ECONÓMICA.....	26
Tabla II: Memoria económica	26
9. BIBLIOGRAFÍA.....	27
10. ANEXOS.....	33
10.1. ANEXO 1.....	33
10.2. ANEXO 2	39
10.3. ANEXO 3.....	40
10.4. ANEXO 4	41

AGRADECIMIENTOS

- A la profesora Carmen Isasi Fernández, por aceptar ser mi tutora en este trabajo de grado desde el primer momento. Por su comprensión, su gran ayuda, motivación y ganas que ha aportado desde su inicio para desarrollar este proyecto de investigación.
- A la profesora de esta Facultad de Enfermería, M^a Jesús Movilla, por ayudarme y facilitarme el acceso a determinados números telefónicos de la Universidad de la Coruña y así lograr continuar con este trabajo.
- A mis compañeras de clase y amigas, en especial a mi compañera de promoción Marta Vázquez y a mi amiga de la infancia, Noelia Barros por su paciencia y gran ayuda en temas relacionados con el programa Word 2010.
- A aquellos que aceptan la participación en el estudio (aquellos que son responsables de las cafeterías y comedores de la Universidad de A Coruña) por aportar la información necesaria para completar el desarrollo del trabajo.
- Al comité directivo, por la atención que han de prestar a la hora de defender este proyecto de investigación

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla I: Cronograma del trabajo _____ Pág 22.

Tabla II: Memoria económica _____ Pág 23.

LISTADO ABREVIATURAS**ABREVIATURA****SIGNIFICADO**

UDC	Universidad de A Coruña
Pág	Página
etc	Etcétera
OMS	Organización Mundial de la Salud
IMC	Índice de Masa Corporal
IOTF	Grupo Internacional de Trabajo en Obesidad
DRECE	Dieta y Riesgo de Enfermedad Cardiovascular en España
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
MESH	Medical Subject Heading
CEIC	Comité Ético de Investigación Clínica
Ud	Usted

RESUMEN

Obejtivos: Analizar el menú de comedores y cafeterías de los campus pertenecientes a la UDC en relación a las recomendaciones nutricionales actuales.

Ámbito de estudio: Cafeterías y comedores de la UDC.

Período de estudio: Septiembre a Diciembre de 2012.

Diseño: Descriptivo, observacional de prevalencia.

Método y muestra: El estudio se llevará a cabo con 17 cafeterías-comedores, mediante 1 cuestionario validado y anónimo.

Conclusiones: Estudios anteriores muestran que los estudiantes universitarios son un grupo vulnerable desde el punto de vista alimentario, lo que puede llevar a que aparezcan conductas de riesgo y enfermedades que afectan a todos los sistemas del organismo. Fruto de la modificación del estilo de vida que sufren los jóvenes universitarios (abandono del hogar familiar, horarios de clase, preferencias alimentarias, etc) muchos de ellos optarán por alimentarse en los comedores, por lo que se hace preciso estudiar el menú que estos lugares ofrecen a los estudiantes.

ABSTRACT

Objetives: Analyze the dinning halls menu of belonging to the UDC campus regarding current nutritional recommendations.

Field of study: Dinning halls UDC.

Study period: September to December 2012.

Design: Descriptive, observational prevalence.

Method and sample: The study was conducted with 17 dinning halls, using one validated and anonymous questionnaire.

Conclusions: Previous studies show that college students are a vulnerable group from the standpoint of food, which can lead to the appearance of risk behaviors and diseases affecting all organ systems. Fruit of lifestyle modification experienced by university students (leaving the parental home, class schedules, food preferences, etc.) many of them choose to eat in the dining halls, so it becomes necessary to study the menu that these places offer students.

1. INTRODUCCIÓN

La alimentación, en todas sus variables culturales y en un sentido amplio, define la salud de las personas, su crecimiento y su desarrollo. La alimentación diaria de cada individuo debe contener una cantidad suficiente de nutrientes para cubrir la mayoría de las necesidades fisiológicas. Estas últimas se hayan influenciadas por diversos factores como la edad, el sexo, estado fisiológico, la actividad física... A pesar de la importancia de una alimentación saludable, la mayoría de las poblaciones no siguen las recomendaciones consensuadas en sus países ⁽¹⁾.

Se han producido importantes cambios en la alimentación a lo largo de la historia, el hombre prehistórico se preocupaba sobre todo por la cantidad de alimento, ya que su mayor interés se basaba en la supervivencia, mientras que el hombre actual se preocupa más por la calidad de los alimentos, ya que se dispone de más recursos, y está determinada por costumbres, creencias, y el saber culinario entre otros. La evolución de la alimentación ha estado influenciada por cambios políticos, sociales y económicos. Los grandes viajes y descubrimientos han contribuido a la diversificación de la dieta, que actualmente como muestran diversos estudios epidemiológicos, existe un incremento de diversas patologías debido a la degeneración de los patrones alimentarios junto con una gran tendencia al sedentarismo ^(2,5). Los hábitos alimentarios del mundo occidental se caracterizan, por un consumo excesivo de alimentos, superior, en términos generales, a las ingestas recomendadas en cuanto a energía y nutrientes para el conjunto de la población y, cualitativamente, por un tipo de dieta rica en proteínas y grasas de origen animal ^(1, 4, 6).

Los hábitos alimentarios de las personas se perfilan ya en las primeras etapas de la vida, durante la infancia, formando parte de la educación familiar (influenciada por el medio social, cultural y económico) que junto con el ámbito escolar y la publicidad, desempeña un patrón importantísimo en el arraigamiento de las costumbres alimentarias. Sin embargo al alcanzar la adolescencia el papel de la familia pierde relevancia y son el grupo de amigos y las referencias sociales quienes se convierten en condicionantes claves de la dieta del adolescente, repercutiendo de forma positiva o negativa en la salud de la persona (3, 8).

A nivel individual la modificación del estilo de vida que sufren al independizarse muchos de los estudiantes hacen que su dieta sufra una diversificación importante en relación a sus patrones alimentarios previos. La persona va adquiriendo poco a poco autonomía para decidir comidas, horarios... Son los factores sociales, culturales y sobre todo económicos, los que van a influir a la hora de establecerse un nuevo patrón de alimentación y por ello se trata de un período crítico para el desarrollo de costumbres alimentarias. Muchos de ellos, abandonan el hogar familiar, modifican su estilo de vida y deben seleccionar a partir de ese momento su alimentación por sí mismos (3, 7). Es un intervalo especialmente vulnerable a la influencia de ciertos patrones estéticos, ya que existe gran preocupación por la figura e imagen corporal, se guían por unos modelos y valores sociales que dependen en gran parte de la publicidad, pudiendo conducir a alteraciones en la alimentación que produzcan la aparición de deficiencias nutricionales (3, 8, 9, 10).

Los estudiantes universitarios se caracterizan entre otras cosas por: saltarse comidas con frecuencia (horarios irregulares), picar entre horas, alimentarse a base de comida rápida, tener falta de diversificación alimentaria, abusar de dietas de cafetería-comedor, y consumir alcohol frecuentemente.

Análisis del menú alimenticio: comedores y cafeterías de la UDC

Es por ello que el nivel de conocimiento en temas relacionados con alimentación y nutrición se considera como un factor determinante en la adquisición de hábitos alimentarios a nivel individual ^(3, 7, 10).

Uno de los principales problemas actuales relacionados con los hábitos alimentarios es la obesidad. La OMS (Organización Mundial de la Salud) define como obeso a la persona con un IMC (Índice de masa corporal) igual o superior a 30. Por encima de 25 se considera sobrepeso existiendo 2 tipos distintos, de grado I y grado II (preobesidad) ⁽¹¹⁾.

También en función del porcentaje graso corporal, podríamos definir como sujetos obesos aquellos que presentan porcentajes de grasa por encima de los valores considerados normales, que son del 12 al 20% en varones y del 20 al 30% en mujeres adultas ⁽¹¹⁾.

La obesidad es una enfermedad multifactorial que se debe a la interacción entre genes y ambiente. Se produce por un balance energético sostenidamente positivo consecuencia de una ingesta calórica elevada, por una disminución del consumo energético del organismo (por disminución de la actividad física o por envejecimiento), o como viene siendo más frecuente por una combinación de ambas situaciones, que se caracteriza por un exceso de grasa corporal ^(1, 11, 12, 13,14).

Actualmente está considerada como un problema de salud pública, debido al gran número de personas afectadas, que va aumentando año tras año tanto en la población pediátrica como en la adulta ⁽⁹⁾. De este modo tanto la IOTF (GRUPO INTERNACIONAL DE TRABAJO EN OBESIDAD) y la OMS, hablan de una epidemia global debido a sus consecuencias sobre la salud que supone un incremento importante en la morbimortalidad por su asociación con enfermedades que afectan a la mayoría de los sistemas del organismo (sobre todo cardiovasculares ya que las genera o agrava muchas de ellas) ⁽¹¹⁾.

Análisis del menú alimenticio: comedores y cafeterías de la UDC

La obesidad es la 2ª causa de mortalidad prematura evitable después del tabaco) (7, 11, 15, 16). También, por el grave impacto que supone sobre la calidad de vida de las personas que la padecen y sobre las enfermedades crónicas y que por consiguiente, produce un aumento de gastos sanitarios (1,11, 13, 14). El coste económico que implica la obesidad, según el estudio DELPHI, se ha estimado en unos 2.500 millones de euros anuales (actualizado a 2002), lo que supone casi el 7% del gasto sanitario (11, 13, 15).

Recientes estudios de los que se dispone demuestran que la prevalencia de obesidad a nivel mundial no cesa de aumentar, estiman un aumento medio del índice de masa corporal (IMC) de 0,4 kg/m² por década desde 1980 (13).

A nivel mundial más de 1 billón de adultos tienen exceso de peso y 300 millones de ellos son obesos. Es preciso decir que la prevalencia de unos países a otros es muy variable, en el caso de España la prevalencia de exceso de peso está aumentando de forma alarmante en los últimos 40 años. Se sitúa en una posición intermedia, entre países como Arabia Saudí, USA, Reino Unido, Polonia, Australia, Canadá y Sudáfrica, que tienen las mayores cifras de sobrepeso y obesidad (72,5 y 35,6%; 66,3 y 32,2%; 61,0 y 22,7%; 52,2 y 18%; 49,0 y 16,4%; 48,2 y 14,9% y 45,1 y 24%, respectivamente), y Japón, China e Indonesia, que presentan los valores más bajos (23,2 y 3,10%; 18,9 y 2,9% 13,4 y 2,4%, respectivamente). La situación ha empeorado con respecto a datos obtenidos en estudios anteriores. Según el estudio DRECE (Dieta y Riesgo de Enfermedades Cardiovasculares en España), entre 1997 y 2006 la prevalencia de obesidad ha aumentado en un 34.5%. (13,15).

Numerosas investigaciones llevadas a cabo entre los años 1990-2000 informan de que la prevalencia en adultos (25-64 años), se situaba en torno al 15,5% y en el caso de los niños, presentaban un 13,9% de obesidad ^(11, 15). Actualmente estudios del año 2011, demuestran que la obesidad en España está alcanzando cada vez cifras más preocupantes, y en estudios comparativos con otros países europeos de nuestro entorno se nos sitúa a la cabeza, con cifras de prevalencia de alrededor del 25%. Un informe de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) sobre la situación de la obesidad en Europa llegaba a la siguiente conclusión en el caso de nuestro país: la tasa de obesidad para los adultos españoles es mayor que la media de la OCDE y la tasa para niños es de las más altas de la OCDE ^(11, 13)

Entre las alteraciones asociadas al sobrepeso y a la obesidad que con más frecuencia se presentan, cabe citar las siguientes: la diabetes mellitus tipo 2, la dislipemia, la hipertensión arterial, la enfermedad coronaria y cerebrovascular, la colelitiasis, la osteoartritis, la insuficiencia cardíaca, el síndrome de apnea del sueño, alteraciones menstruales, incontinencia urinaria, la esterilidad y alteraciones psicológicas. Se asocia a peor pronóstico en algunos tipos de cáncer como el de mama, endometrio, ovario, colon, recto y próstata entre los más frecuentes ^(1,4, 11, 17, 18).

Las investigaciones clínicas, epidemiológicas y bioquímicas han proporcionado unas bases muy sólidas acerca de los beneficios de la dieta mediterránea, que nos regala una alimentación equilibrada y completa a base de aceite de oliva, hortalizas, verduras, legumbres, carnes, pescados, frutas y lácteos, en la cual se debería basar la alimentación de toda persona para llevar una vida saludable ^(1,19, 20).

2. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Numerosas investigaciones revelan que en los últimos 40 años los patrones alimentarios de España se han desviado de una dieta saludable. Actualmente los hábitos alimentarios se caracterizan por un consumo excesivo de grasas y proteínas, lo que ha supuesto el incremento de diversas enfermedades que afectan a todos los sistemas del organismo, sobre todo al cardiovascular ^(6, 11).

Muchos universitarios, al abandonar el hogar familiar, sufren una gran modificación de su estilo de vida, pasando a seleccionar ellos su alimentación en base a gustos alimentarios, horarios irregulares, comer fuera de casa, modas publicitarias, economía... Lo que puede llevar a que aparezcan conductas de riesgo para el desarrollo de los hábitos alimentarios, sobrepeso, obesidad y enfermedades cardiovasculares entre otras ^(7,8).

Apenas existen estudios que analicen si el menú o platos que ofrecen los comedores o cafeterías universitarias cumplen las recomendaciones nutricionales actuales. Por ello consideramos oportuno realizar este estudio.

Los resultados pueden ser de utilidad para que en el caso de que se ofrezcan menús poco saludables, plantear a las autoridades competentes la necesidad de modificarlos.

3. OBJETIVOS

1. Analizar el menú de los comedores y cafeterías de los campus pertenecientes a la Universidad de A Coruña.

4. MATERIAL Y MÉTODOS

4.1. **Ámbito de estudio**

El grupo a estudiar lo constituyen las cafeterías y comedores pertenecientes a los centros de la Universidad de A Coruña ⁽²¹⁾.

A CORUÑA:

Campus de Riazor:

- Escuela Técnica Superior de Náutica y Máquinas.
- Escuela universitaria de Turismo.
- Escuela Universitaria de Relaciones Laborales.



Campus de Elviña:

- Facultad de Ciencias de la Educación.
- Facultad de Derecho.
- Facultad de Ciencias de la Comunicación y Sociología.
- Facultad de Informática.
- Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.
- Facultad de Economía y Empresa.



Campus de la Zapateira:

- Escuela Técnica Superior de Arquitectura.
- Escuela Universitaria de



Arquitectura Técnica.

- Facultad de Ciencias.
- Facultad de Filología.

Campus de Bastiaqueiro:

- Facultad de Ciencias del Deporte y la Educación física.



Campus de Oza:

- Facultad de Fisioterapia.
- Edificio de Grado (Terapia Ocupacional).
- Escuela Universitaria de Enfermería.



FERROL:

Campus de Esteiro:

- Escuela Politécnica Superior.
- Escuela Universitaria de Diseño Industrial.
- Facultad de Ciencias del Trabajo.
- Facultad de Enfermería y Podología.
- Facultad de Humanidades y Documentación.



Campus de Serantes:



Análisis del menú alimenticio: comedores y cafeterías de la UDC

-
- Escuela Universitaria politécnica.

4.2. Período de estudio.

El período de estudio de esta investigación se hará entre Septiembre y Diciembre del 2013.

4.3. Tipo de estudio.

Estudio observacional de prevalencia.

4.4. Criterios de inclusión.

- Pertenecer a algunas de las diferentes Escuelas o Facultades de la Universidad de la Coruña.
- Desear participar en el estudio
- Firmar un consentimiento para participar en el estudio (ANEXO 1).

4.5. Criterios de exclusión.

- No desear participar en el estudio.

4.6. Mediciones e Intervenciones.

Para analizar el menú de las cafeterías y comedores de los diversos campus de la Universidad de la Coruña, se utilizará el cuestionario: “Frecuencias de consumo recomendadas en los menús de los centros educativos”⁽²²⁾ (ANEXO 2). Este cuestionario consta de 6 grupos de alimentos:

- Leche y derivados
- Carnes, pescados y huevos
- Legumbres y tubérculos
- Verduras y hortalizas
- Cereales y derivados
- Frutas

A su vez estos alimentos están incluidos en: primeros platos, segundos platos, guarniciones y postres. A cada uno de estos le corresponde una frecuencia semanal recomendada de consumo que teóricamente sería la que comedores y cafeterías deberían ofrecer a los estudiantes universitarios semanalmente.

Este cuestionario se encuentra previamente validado ⁽²²⁾.

4.6.1. Procedimiento de recogida de información.

La recogida de datos se realizará durante los meses de Septiembre a Diciembre 2013, en horario de atención al público, mediante una entrevista al profesional responsable de las cafeterías-comedores de las diversas facultades o campus universitarios.

Los responsables serán informados previamente sobre el propósito del estudio y su participación. Aquellos que finalmente

decidan participar, se les requerirá que firmen el consentimiento informado ⁽²⁴⁾. (ANEXO 1).

Para facilitar la recogida de datos, se utilizará la tabla “Frecuencia de consumo en los centros educativos” (ANEXO 3). Consta al igual que el anexo 2 de 6 grupos de alimentos.

Se dividen en números del 1 al 5, cada uno indicaría la frecuencia con la que las cafeterías y comedores ofertan a los estudiantes dichos alimentos a la semana.

4.7. Justificación del tamaño muestral.

El número de cafeterías y comedores pertenecientes a la Universidad de A Coruña en sus diferentes facultades en el curso académico 2012-2013 es de **17**.

Estudiaremos el 100% de las cafeterías y comedores.

4.8. Análisis estadístico de los datos.

Para realizar el análisis de resultados será necesaria una descripción de las variables incluidas en el estudio, tanto cuantitativas, que se expresan como media \pm desviación típica, como cualitativas, expresadas en valor absoluto, mediana y porcentaje con la estimación del 95% intervalo de confianza.

La normalidad de las variables será determinada con el test de Kolmogorov- Smirnov. Para comparar medias se utilizará la t de Student o test de Mann- Withney, según proceda.

Se considerarán valores significativos si $p < 0.05$. Para ajustar por diferentes covariables a la vez se realizará: Modelos de regresión múltiple o logística según la variable dependiente sea cualitativa o cuantitativa.

Para el análisis estadístico será utilizado el paquete estadístico SPSS versión 20.0.

4.9. Estrategia de búsqueda bibliográfica.

La búsqueda bibliográfica se realizó mediante el programa Pubmed, que permite el acceso a diferentes bases de datos bibliográficos recopilados por la National Library of Medicine, a través del acceso a diferentes portales web como www.fisterra.com (atención primaria en la red) y diversas bases de datos como Cuiden y la biblioteca Cochrane Plus.

Palabras clave utilizando el **MeSh** (Medical Subjects Headings):

30- octubre- 2012:

- Obesity (120835 artículos)
- Obesity prevalence (3646 artículos)
- Obesity AND students (618 artículos)

2- noviembre- 2012:

- Food Habits AND Life Style (2146 artículos)
- Obesity AND Life Style (5444 artículos)
- Obesity AND Food Habits (2728 artículos)

Estrategia de búsqueda empleada en la base de datos **Cuiden**:

Análisis del menú alimenticio: comedores y cafeterías de la UDC

28- octubre-2012:

- Food habits (75 artículos)
- Food habits AND universities (1 artículo)
- Food habits AND lifestyle (5 artículos)

31- octubre- 2012:

- Obesity (270 artículos)
- Obesity AND prevalence (84 artículos)

4- noviembre- 2012:

- Obesity AND students (32 artículos)
- Obesity AND lifestyle (34 artículos)
- Obesity AND food habits (218 artículos)

Estrategia de búsqueda utilizada en la **biblioteca Cochrane Plus:**

4- noviembre- 2012:

- (“Hábitos alimentarios” OR “Food habits”): 469 artículos
- (“Hábitos alimentarios” OR “Food habits”) AND (universities OR universitarios): 81 artículos
- (obesity OR obesidad): 3753 artículos

5- noviembre- 2012:

- (obesity OR obesidad) AND (prevalence OR prevalencia):4606 artículos.

6- noviembre- 2012:

- (obesity OR obesidad) AND (students OR estudiantes): 3732 artículos

Análisis del menú alimenticio: comedores y cafeterías de la UDC

- (“Food habits” OR “hábitos alimentarios”) AND (lifestyle OR “estilo de vida”): 1418 artículos.
- (obesity OR obesidad) AND (lifestyle OR “estilo de vida”):3816 artículos.

5. ÁSPECTOS ÉTICO-LEGALES.

En este estudio se solicitará consentimiento informado a todos los participantes (responsables de las cafeterías-comedores), a la Dirección de los Centros, en este caso a la Universidad de A Coruña y al Comité Ético de Investigación Clínica de Galicia. Este documento de consentimiento informado se entregará escrito en castellano (Anexo 1).

El investigador del estudio declara a su vez no presentar ningún conflicto de interés para la ejecución del mismo.

En relación a la obtención, manipulación, tratamiento, comunicación y cesión de los datos de los participantes, se hará conforme a lo dispuesto por la ley orgánica 15/1999, del 13 de diciembre, que regula la Protección de Datos de Carácter Personal, explícita en el Consentimiento Informado en el Real Decreto 223/2004, artículo 3 (Anexo 1) ^(24, 25, 26).

6. LIMITACIONES DEL ESTUDIO.

La finalidad principal de un estudio de investigación es conseguir la mayor precisión y validez posible, independientemente del tema y los objetivos de un estudio. Esta precisión está influenciada por la ausencia de error o sesgo, lo que aporta la validez necesaria para que un estudio pueda considerarse bueno ⁽²⁷⁾.

Sin embargo, todo lo anterior se ve amenazado por varios sesgos; errores sistemáticos o errores aleatorios. La carencia de error aleatorio se conoce como precisión y se corresponde con la reducción del error debido al azar. La carencia del error sistemático se conoce como validez (compuesto de validez interna y validez externa). Por ello, un buen trabajo de investigación requiere investigar la presencia de sesgos, para corregir los resultados de determinadas mediciones, siempre y cuando la causa de un error sistemático o aleatorio sea descubierta ⁽²⁷⁾.

Los principales sesgos son:

- **Sesgos de selección:** Hacen referencia a cualquier error que se deriva del proceso de identificación de la población a estudiar. En este estudio, los individuos responsables de cafeterías-comedores participan de forma voluntaria. Esta amenaza a la validez externa se podrá controlar constatando los resultados obtenidos y compararlos con estudios similares en estudios anteriores relacionados con el tema. Así mismo aumentaremos la validez y fiabilidad del estudio.

- **Sesgos de información u observación:** incluyen cualquier error sistemático en la medida de información sobre la exposición a estudiar o los resultados, que se derivan de las diferencias sistemáticas en la obtención de los datos. Las fuentes de sesgo de este tipo más frecuentes son: omisión, imprecisiones en la información, errores en la clasificación o instrumento de medida inadecuado entre otros.

Para minimizar los sesgos de información, se utilizará un cuestionario previamente validado para todos los objetos del estudio y anónimo:

- Frecuencias de consumo recomendadas en los menús de los centros educativos.
- **Sesgos de confusión:** son producidos por la presencia de un factor que se asocia con la variable de exposición y con la variable de efecto e introduce una distorsión en los resultados que puede tomar cualquier dirección. El factor que produce este fenómeno se le denomina “confusor”.

Para controlar la aparición de cualquier elemento confusor en las variables del estudio, se realizará un análisis multivariado de regresión, lo que hará que sea válido ⁽²⁷⁾.

7. CRONOGRAMA DEL TRABAJO.

Tabla I: cronograma del trabajo

	AÑO 2012			AÑO 2013											
	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	■	■													
DISEÑO DEL ESTUDIO			■	■	■										
PRESENTACIÓN BORRADOR DEL PROYECTO						■									
SOLICITUD CONSENTIMIEN. AL CEIC									■						
REVISIÓN Y APROBACIÓN DEL PROYECTO												■			
PREPARACIÓN DEL MATERIAL									■	■					
SOLICITUD CONSENTIMIENTO INFORMADO UDC											■	■	■		
ELABORACIÓN DEL CALENDARIO DE RECOGIDA DE DATOS											■	■	■		
RECOGIDA DE DATOS												■	■	■	
ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN															■
PUBLICACIÓN DEL INFORME															■

8. MEMORIA ECONÓMICA

Tabla II: Memoria económica

	CANTIDAD	COSTE UNITARIO	COSTE TOTAL
COSTE MATERIAL OFICINA			
Carpeta	7 (1 por campus)	1.50 €	10.50 €
Fotocopias	17	0,05 €	0,85 €
Toner impresora	1	24 €	24 €
Material Bibliográfico	-----	-----	150 €
COSTE DEL EQUIPO MATERIAL			
Ordenador	1	695 €	695 €
Impresora Multifunción	1	76 €	76 €
COSTE DEL PERSONAL			
Encuestador	1	0 €	0 €
OTROS GASTOS			
Desplazamiento/ Gasolina *	140,5 km / 1,37 €/l	8,43 L (140,5 km)	11,55 €
Dietas	1	25	25 €
*Gasolina: 6 litros para 100 km aproximadamente ⁽²³⁾			993.35€

9. BIBLIOGRAFÍA.

1. Albero Gamboa R, Alcázar Lázaro V, Álvarez Ballano D, Álvarez Hernández J, Arés Luque A, Arrieta Navarro R, et al. Dietoterapia, nutrición clínica y metabolismo. España: Ediciones Díaz de Santos; 2010.
2. Bolaño Ríos P. Evolución de los hábitos alimentarios. De la salud a la enfermedad por medio de la alimentación [monografía en Internet]. Sevilla: Instituto de ciencias de la conducta Dr Jáuregui S.C.P; 2009 [acceso 30 de octubre de 2012]. Disponible en:
[http://www.tcasevilla.com/archivos/evolucion de los habitos alimentarios. de la salud a la enfermedad por medio de la a limentacion.pdf](http://www.tcasevilla.com/archivos/evolucion%20de%20los%20habitos%20alimentarios.%20de%20la%20salud%20a%20la%20enfermedad%20por%20medio%20de%20la%20alimentacion.pdf)
3. Riba i Sicart M. Estudio de los hábitos alimentarios en población universitaria y sus condicionantes [tesis doctoral]. Barcelona: Departamento de ciencia animal y de los alimentos, Universidad autónoma de Barcelona; 2002.
4. Morgan SL, Weinster RL. Nutrición clínica. 2ª ed. Madrid: Harcourt SA; 2000.
5. Qi Q, Li Y, Chomistek AK, Kang JH, Curhan GC, Pasquale LR, Willett WC, Rimm EB, Hu FB, Qi L. Television watching, leisure time physical activity, and the genetic predisposition in relation to body mass index in women and men. *Circulation*. 2012; 126(15):1821-7. Epub 2012 Septiembre. Citado en: PubMed PMID: 22949498.

6. Altare L, Rivarola M.F, Correché M.S, Robles P. Los hábitos alimentarios de estudiantes universitarios y su relación con la autopercepción corporal. Rev Diálogos [Internet] 2012 octubre [acceso 4 de noviembre de 2012]; 3 (2): 33-39. Disponible en: http://www.dialogos.unsl.edu.ar/Ultimo%20Numero/files/los_habitos_alimentarios_de_estudiantes_universita.pdf

7. Arroyo I, Rocandio PA, Ansotegui M, Pascual E, Salces I, Rebato E. Calidad de la dieta, sobrepeso y obesidad en estudiantes universitarios. Rev Nutr Hosp [Internet]. 2006 Diciembre [Acceso: 29 de octubre de 2012]; 21(6): 673-679. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112006000900007&lng=es.

8. Martínez C, Veiga P, López de Andrés A., Cobo JM, Carbajal A. Evaluación del estado nutricional de un grupo de estudiantes universitarios mediante parámetros dietéticos y de composición corporal. Rev Nutr Hosp [Internet]. 2005 Junio [Acceso: 3 de Noviembre de 2012]; 20(3): 197-203. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112005000400006&lng=es.

9. Ballester Fernando D, De Gracia Blanco M, Juvinyá Canal D, Fuentes Pumarola C, Bertrán Noguera D. Hábitos de alimentación alterados en estudiantes universitarios. En: 10º Congreso Virtual de Psiquiatría. Interpsiquis 2009. [Sede web]: Intersalud; 2009.p.1-11.

10. Montero A, Ubeda N, García A. Evaluación de los hábitos alimentarios de una población de estudiantes universitarios en relación con sus conocimientos nutricionales. Rev Nutr Hosp [Internet] 2006 [acceso 4 de noviembre de 2012]; 21 (4): 466-473. Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S021216112006000700004&script=sci_arttext

11. Sociedad Española para el estudio de la obesidad (SEEDO). Consenso SEEDO 2007 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. Rev Española de Obesidad [Internet] 2007 Marzo [Fecha acceso: 30 de octubre de 2012]; 7-48 Disponible en :
http://www.seedo.es/portals/seedo/consenso/Consenso_SEEDO_2007.pdf

12. Mase T, Miyawaki C, Kouda K, Fujita Y, Okita Y, Ohara K, Mimasa F, Nakamura H. Association between normal weight obesity and diet behaviors in female students. Nihon Kosshu Eisei Zasshi. 2012 Junio; 59(6):371-80. Citado en: PubMed PMID: 22834092

13. Sociedad Española para el estudio de la obesidad (SEEDO). Recomendaciones nutricionales basadas en la evidencia para la prevención y el tratamiento del sobrepeso y la obesidad en adultos (Consenso FESNAD-SEEDO). Rev Española de Obesidad [Internet] 2011 Octubre [Fecha acceso: 2 de noviembre de 2012]; 10 (Supl 1) 6-78. Disponible en:
<http://www.seedo.es/LinkClick.aspx?fileticket=ZFFVpuddXic%3D&tabid=125&...>

14. Chapman CD, Benedict C, Brooks SJ, Schiöth HB. Lifestyle determinants of the drive to eat: a meta-analysis. *Am J Clin Nutr* [Internet]. 2012 Septiembre; 96(3):492-7. Epub 2012 Julio 25. Citado en: PubMed PMID: 22836029.
15. Rodríguez-Rodríguez E., López-Plaza B., López-Sobaler AM, Ortega RM. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos españoles. *Rev Nutr Hosp* [Internet] 2011 Abril [Acceso: 2 de Noviembre de 2012]; 26 (2): 355-363. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112011000200017&lng=es
16. Pasca J, Montero C, Pasca A. Paradoja de la obesidad. *Rev Insuficiencia cardíaca* [Internet] 2012 Junio [Fecha Acceso: 31 de Octubre de 2012]; 7(2): 67-70. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-38622012000200004&lng=es.
17. Aranceta J, Serra L, Foz M, Moreno B y grupo colaborativo SEEDO. Prevalencia de obesidad en España. *Rev Med Clin* [Internet]. 2005 [Fecha acceso: 31 de octubre de 2012]; 125(12):460-6. Disponible en: [http://www.seedo.es/portals/seedo/consenso/prevalencia_obesidad_espa%C3%B1a\(med_clin2005\).pdf](http://www.seedo.es/portals/seedo/consenso/prevalencia_obesidad_espa%C3%B1a(med_clin2005).pdf)
18. Sargent GM, Forrest LE, Parker RM. Nurse delivered lifestyle interventions in primary health care to treat chronic disease risk factors associated with obesity: a systematic review. *Rev Obes* [Internet]. 2012; 13(12):1148-71. Epub 2012 Septiembre. Citado en: PubMed PMID: 22973970.

19. Nordmann AJ, Suter-Zimmermann K, Bucher HC, Shai I, Tuttle KR, Estruch R, Briel M. Meta-analysis comparing Mediterranean to low-fat diets for modification of cardiovascular risk factors. Public Am J Med [Internet]. 2011 Septiembre; 124(9): 841-51. Citado en PubMed PMID: 21854893.
20. Mendonça Raquel de Deus, Lopes Aline Cristine Souza. The effects of health interventions on dietary habits and physical measurements. Rev. esc. enferm. USP [Internet]. 2012 Jun [Acceso: 4 de Noviembre de 2012]; 46(3): 573-579. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342012000300007>
21. Udc.es [Sede web]. A Coruña: Universidade da Coruña. [Acceso 3 de Enero del 2013]. Disponible en: http://www.udc.es/centros_departamentos_servizos/centros/
22. Nutrición y Estrategia Naos. Documento de consenso sobre la alimentación en centros educativos [sede web]. Madrid: Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición; 2010 [Acceso 30 de Octubre de 2012]. Disponible en: [http://www.naos.aesan.msssi.gob.es/naos/escolar/documentacion alimentacion centros educativos/](http://www.naos.aesan.msssi.gob.es/naos/escolar/documentacion_alimentacion centros educativos/)
23. Udc.es [Sede web]. A Coruña: Universidade da Coruña. [Acceso 4 de Febrero del 2013]. Disponible en: http://holycross.udc.es/campus_y_distancias_eng.htm

24. Sergas.es [Sede Web]. A Coruña: Xunta de Galicia. Modelo de folla de información ao participante para estudos de investigación de tipo observacional que non avalían medicamentos nin produtos sanitarios. [Acceso: 5 de Enero del 2013]. Disponible en:
http://www.sergas.es/MostrarContidos_N3_T02.aspx?IdPaxina=60049&uri=http://www.sergas.es/gal/Servicios/docs/InvestigacionClinica/ModFIPOutrosObserv2_gal.pdf&hifr=1250&seccion=0
25. Arroyo L. El consentimiento informado en la investigación científica. Marco jurídico. Rev jurídica de seguridad social [Internet] 2003 Noviembre. [Acceso 9 de enero de 2013]; (13): 83-96. Disponible en:
<http://www.binasss.sa.cr/revistas/rjss/juridica13/ensayo6.pdf>
26. Sergas.es [Sede Web]. A Coruña. Xunta de Galicia. [Acceso: 20 de Diciembre del 2011]. Amor Otero M, Arias Santos I, Cruz del Río J, José Des Diz J.J, García Mayor R, Gómez Besteiro I et. al. Normas de boa práctica en investigación en seres humanos. Guía para o investigador. Disponible en:
http://www.sergas.es/MostrarContidos_N3_T02.aspx?IdPaxina=60018&uri=http://www.sergas.es/Docs/NormPractInvHumanos.pdf&hifr=900&seccion=0
27. Fisterra.com, Atención Primaria en la red. [Sede web]. A Coruña: Fisterra.com; 2011 [Acceso 27 de febrero del 2013]. De Pita Fernández S. Tipos de estudios clínico-epidemiológicos. Sesgos. La precisión y validez de un estudio. Disponible en:
http://www.fisterra.com/mbe/investiga/6tipos_estudios/6tipos_estudios.asp#sesgos

10. ANEXOS.

10.1. ANEXO 1.

MODELO DE HOJA DE INFORMACIÓN AL/A PARTICIPANTE PARA ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN DE TIPO OBSERVACIONAL QUE NO EVALÚAN MEDICAMENTOS NI PRODUCTOS SANITARIOS

HOJA DE INFORMACIÓN AL/LA PARTICIPANTE EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO DEL ESTUDIO:

Proyecto de investigación: análisis del menú alimenticio de las cafeterías y comedores de los campus pertenecientes a la Universidad de la Coruña en relación a las recomendaciones nutricionales actuales.

INVESTIGADOR:

- Paula Villarnovo Bustabad
- Puesto de trabajo: Estudiante de 4º Grado de la Escuela Universitaria de Enfermería. Campus de Ferrol. Universidad de La Coruña

Este documento tiene por objeto ofrecerle información sobre un **estudio de investigación** en el que se le invita a participar. Este estudio se está realizando en las cafeterías y comedores pertenecientes a la Universidad de la Coruña y fue aprobado por el Comité Ético de Investigación Clínica de Galicia.

Si decide participar en el mismo, debe recibir información personalizada del investigador, **leer antes este documento** y hacer todas las preguntas que sean necesarias para comprender los detalles sobre el mismo. Si así lo desea, puede llevar el documento, consultarlo con otras personas, y tomarse el tiempo necesario para decidir si participar o no.

La participación en este estudio es completamente **voluntaria**. Ud. puede decidir no participar, o, si acepta hacerlo, cambiar de parecer retirando el consentimiento en cualquier momento sin obligación de dar explicaciones.

¿CUÁL ES EL PROPÓSITO DEL ESTUDIO?

Los objetivos de este estudio son:

- Analizar el menú de los comedores y cafeterías de los campus pertenecientes a la Universidad de la Coruña en base a las recomendaciones nutricionales actuales

La importancia de este estudio se basa en el actual problema de salud pública que supone el sobrepeso y la obesidad a nivel mundial, siendo los estudiantes universitarios un grupo de riesgo desde el punto de vista alimenticio, ya que la modificación del estilo de vida que sufren muchos estudiantes al independizarse, hacen que su dieta sufra una diversificación importante que puede llevar a la aparición de enfermedades que afecten a todos los sistemas del organismo, en especial las enfermedades cardiovasculares. Como muchos estudiantes comerán en las cafeterías- comedores con frecuencia, es necesario conocer y estudiar el menú de cafeterías-comedores ya que de ellos dependerá en esta situación, su correcta alimentación.

¿POR QUÉ ME OFRECEN PARTICIPAR A MÍ?

Por pertenecer en este momento como cafetería-comedor de algunos de los 7 campus que pertenecen a la Universidad de A Coruña.

Se espera que participen **17 cafeterías-comedores** en este estudio.

¿EN QUÉ CONSISTE MI PARTICIPACIÓN?

Su participación consiste en conceder una entrevista al responsable de esta investigación sobre la frecuencia semanal con la que se ofertan determinados grupos de alimentos, en concreto 6, en base a la frecuencia de consumo de alimentos recomendada en los menús de los centros educativos.

El investigador se desplazará a realizar una visita a cada cafetería-comedor incluida en el estudio, realizándose más posteriormente en el caso de ser necesario.

Existirá la posibilidad de contactar con el participante con posterioridad para conseguir datos nuevos si se precisa.

Si finalmente decide participar en el estudio, usted solo debe contestar a las preguntas sobre la frecuencia semanal de consumo de alimentos que le realizará el investigador.

Su participación tendrá una duración total estimada de 15 minutos.

Una vez recogida dicha información y evaluados los resultados podrá acceder a su conocimiento a través del investigador, de así desearlo.

El investigador puede decidir finalizar el estudio antes de lo previsto o interrumpir su participación por aparición de nueva información relevante, por motivos de seguridad, o por incumplimiento de los procedimientos de estudio.

¿QUÉ RIESGOS O INCONVENIENTES TIENE?

La participación en el estudio no lleva implícito ningún riesgo. La implicación en este estudio no implica desplazamientos adicionales, ya que se desplazará el investigador al lugar.

¿OBTENDRÉ ALGÚN BENEFICIO POR PARTICIPAR?

No se espera que Ud. obtenga beneficio directo por participar en el estudio. La investigación pretende descubrir aspectos desconocidos o poco claros sobre el menú de comedores y cafeterías de los campus de la Universidad de la Coruña.

En el futuro, es posible que estos descubrimientos sean de utilidad para conocer mejor las enfermedades y quizás puedan beneficiar a personas como Ud., pero no se prevén aplicaciones inmediatas de ellos.

¿RECIBIRÉ LA INFORMACIÓN QUE SE OBTENGA DEL ESTUDIO?

Si Ud. lo desea, se le facilitará un resumen de los resultados del estudio.

¿SE PUBLICARÁN LOS RESULTADOS DE ESTE ESTUDIO?

Los resultados de este estudio serán remitidos a publicaciones científicas para su difusión, pero no se transmitirá ningún dato que pueda llevar a la identificación de las cafeterías-comedores incluidos en el estudio.

¿CÓMO SE PROTEGERÁ LA CONFIDENCIALIDAD DE MIS DATOS?

El tratamiento, comunicación y cesión de sus datos se hará conforme a lo dispuesto por la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal. En todo momento, Vd. podrá acceder a sus datos, corregirlos o cancelarlos.

Solo el equipo investigador tendrá acceso a los datos recogidos en el estudio.

En caso de que alguna información sea transmitida a otros países, se realizará con un nivel de protección de los datos equivalente, como mínimo, al exigido por la normativa de nuestro país.

¿QUÉ OCURRIRÁ CON LAS MUESTRAS OBTENIDAS?

Los cuestionarios serán cumplimentados y recogidos de forma anónima, impidiendo el reconocimiento de la identidad del participante.

El responsable de la custodia de las muestras es Paula Villarnovo Bustabad y serán almacenadas en la Escuela Universitaria de Enfermería y Podología de Ferrol (UNIVERSIDAD DE A CORUÑA) durante el tiempo necesario para finalizar el estudio, que son seis meses, aproximadamente.

Al finalizar el estudio, las muestras serán anonimizadas y conservadas.

Si Ud. accede, estas muestras serán conservadas para futuros estudios de investigación relacionados con el presente, con el mismo responsable y lugar, durante un año posterior al presente estudio y de manera anónima.

Estos estudios deberán, también, ser aprobados por un Comité de Ética de la Investigación oficialmente acreditado para su realización.

¿QUÉ OCURRIRÁ SI HAY ALGUNA CONSECUENCIA NEGATIVA DE LA PARTICIPACIÓN?

La posibilidad de daños derivados por la participación está cubierta por el promotor con la suscripción de un seguro de responsabilidad civil. En todo caso, se pondrán todos los medios necesarios para eliminar o minimizar los daños provocados por la participación.

¿EXISTEN INTERESES ECONÓMICOS EN ESTE ESTUDIO?

Esta investigación es promovida por fondos aportados por el equipo de investigación.

Ningún miembro del equipo investigador recibirá retribución específica por la dedicación al estudio.

Ud. no será retribuido por participar.

¿QUIÉN ME PUEDE DAR MÁS INFORMACIÓN?

Puede contactar con el equipo investigador en la Escuela Universitaria de Enfermería y Podología de Ferrol.

Muchas gracias por su colaboración.

10.2. ANEXO 2.

FRECUENCIAS DE CONSUMO RECOMENDADAS EN LOS MENÚS DE LOS CENTROS EDUCATIVOS

GRUPOS DE ALIMENTOS	FRECUENCIA SEMANAL
Primeros platos	
Arroz	1
Pasta (excepto las pizzas)	1
Legumbres	1-2
Hortalizas y verduras (incluyendo las patatas)	1-2
Segundos platos	
Carnes	1-3
Pescados	1-3
Huevos	1-2
Guarniciones	
Ensaladas variadas	3-4
Otras guarniciones (patatas, hortalizas, legumbres,...)	1-2
Postres	
Frutas frescas y de temporada	4-5
Otros postres (preferentemente yogur, queso fresco, cuajada, frutos secos, zumos naturales,...)	0-1

10.3. ANEXO 3.

FRECUENCIAS DE CONSUMO EN LOS MENÚS DE LOS CENTROS EDUCATIVOS

GRUPOS DE ALIMENTOS	FRECUENCIAS DE CONSUMO				
	1	2	3	4	5
Primeros platos					
Arroz					
Pasta					
Legumbres					
Hortalizas y verduras (Incluyendo las patatas)					
Segundos platos					
Carnes					
Pescados					
Huevos					
Guarniciones					
Ensaladas variadas					
Otras guarniciones (patatas, hortalizas, legumbres)					
Postres					
Frutas frescas y de temporada					
Otros postres*					

*(Preferiblemente yogur, queso fresco, cuajada, frutos secos, zumos naturales)

10.4. ANEXO 4

DOCUMENTO DE CONSENSO PARA LA PARTICIPACIÓN EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO:

Análisis del menú alimenticio de las cafeterías y comedores de los campus pertenecientes a la Universidad de la Coruña.

Yo *[nombres y apellidos]*

- He leído la hoja de información al participante del estudio arriba mencionado que se me entregó, pude conversar con **Paula Villarnovo Bustabad** y hacer todas las preguntas sobre el estudio necesarias para comprender sus condiciones y considero que recibí suficiente información sobre el estudio.
- Comprendo que mi participación es voluntaria, y que puedo retirarme del estudio cuando quiera, sin tener que dar explicaciones.
- Accedo a que se utilicen mis datos en las condiciones detalladas en la hoja de información al participante.
- Presto libremente mi conformidad para participar en el estudio.

Respecto la conservación y utilización futura de los datos y/o muestras detallada en la hoja de información al participante, **para el presente estudio de investigación.**

NO accedo a que mis datos y/o muestras sean conservados una vez terminado el presente estudio.

Análisis del menú alimenticio: comedores y cafeterías de la UDC

Accedo a que mis datos y/o muestras se conserven una vez terminado el estudio, siempre y cuando sea imposible, mismo para los investigadores, identificarlos por ningún medio.

SI accedo a que los datos y/o muestras se conserven para usos posteriores en líneas de investigación relacionadas con la presente, y en las condiciones mencionadas.

En cuanto al resultado de las pruebas realizadas,

DESEO conocer los resultados de mis pruebas.

NO DESEO conocer los resultados de mis pruebas.

El/a participante,
[Firma del/a participante]

El/a investigador/a,
[Firma del/a investigador/a]

Fdo: *[nombre y apellidos del/a participante]*

Fdo: *[nombre y apellidos del/a investigador/a]*

Fecha: *[fecha de la firma del/a participante]*

Fecha: *[fecha de la firma del/a investigador/a]*