



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

Instituto Politécnico de la Salud “Luis Felipe Moncada”

Departamento de Nutrición

Monografía para optar al título de Licenciatura en Nutrición.

**Nivel de estrés, estado nutricional y consumo de bebidas energizantes y con
cafeína en estudiantes de segundo y tercer año de la carrera de Nutrición
del POLISAL, UNAN-MANAGUA, septiembre 2021 - enero 2022.**

Autores:

Br. María Andrea Silva Soza

Br. Tamara del Carmen Ramos Amador

Tutora:

MSc. Ligia Pasquier Guerrero

Managua, 2022.

Nivel de estrés, estado nutricional y consumo de bebidas energizantes y con cafeína en estudiantes de Nutrición, UNAN-MANAGUA, septiembre 2021 - enero 2022.

Br. María Andrea Silva Soza.

Br. Tamara del Carmen Ramos Amador.

Departamento de Nutrición.

UNAN – MANAGUA, POLISAL. andreasoza@hotmail.com

tamararamosamador99@gmail.com **Resumen.**

Para evaluar el nivel de estrés, estado nutricional y consumo de bebidas energizantes y con cafeína en estudiantes de nutrición del POLISAL, UNAN-Managua, se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, de corte transversal y con enfoque cuantitativo. Se procesó y analizó los datos con el programa Microsoft Excel. La población fue de 79 estudiantes; el muestreo fue tipo no probabilístico por conveniencia, resultando el tamaño de la muestra con 41 estudiantes; el promedio de edad fue de 20 años, predominó el sexo femenino. Resultados: según la SRRS, el 39% presentó un nivel de estrés medio o alto; el estado nutricional estaba alterado en el 31.7% de los estudiantes por sobrepeso u obesidad de acuerdo con IMC; el 12.2% tenían alto riesgo de desarrollar distintas ECNT de acuerdo con ICC; en consumo de BE y con cafeína, el 85.4% ingirió algún tipo de café, solo el 2% de los estudiantes tenían un nivel de consumo crónico de BE y la ingesta promedio de cafeína fue de 151.5 mg/d. Conclusión: parte considerable de estudiantes presentaron un nivel de estrés medio o alto con un estado nutricional general inadecuado, con bajo consumo de BE, alto consumo de café con ingesta moderada de cafeína.

Palabras clave: Bebidas energizantes, café, estado Nutricional, estrés.

Abstract.

A descriptive-retrospective and cross-sectional study with a quantitative approach was carried out to evaluate stress level, nutritional status and energy and caffeine drinks intake by nutrition students of the POLISAL, UNAN-Managua. For the analysis and prosecution data, the program used was Microsoft Excel. The study population was 79 students; with the non-probabilistic convenience sampling were 41 students' sample as a result; the age average was 20 years old, female sex predominated. Results: conforming to SRRS, 39% presented a

medium or high stress level; nutritional status was affected in 31.7% of the students caused by overweight or obesity according to BMI; 12.2% had high risk to develop different CNCD in agreement with WHR; about energy and caffeine drinks intake, 85.4% of the students ingested different types of coffee, just 2% of the students are had a chronic consumption of energy drinks and the average caffeine intake was of 151.5 mg/d. Conclusion: a considerable part of the students presented a medium or high stress level with a general inadequate nutritional status, a low consumption of energy drinks, a high coffee and moderate caffeine intake.

Keywords: Coffee, energy drinks, nutritional status, stress

Introducción.

“La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades” (OMS, 1948), de manera que, si se toma de punto de partida este concepto de salud, implicará un estado de bienestar en el ámbito de salud mental, misma que se puede ver afectada por situaciones descompensadoras como lo es el estrés.

Una de las definiciones más recientes de estrés ha sido planteada por Bruce McEwen (2000): “El estrés puede ser definido como una amenaza real o supuesta a la integridad fisiológica o psicológica de un individuo que resulta en una respuesta fisiológica y/o conductual. En medicina, el estrés es referido como una situación en la cual los niveles de glucocorticoides y catecolaminas en circulación se elevan”. (Daneri, 2012)

Por otro lado, el estado nutricional refleja el grado en que están cubiertas las necesidades nutricionales fisiológicas de un individuo, además, el estado nutricional de una persona afecta a la expresión genética y viceversa, con complicaciones de cara a muchas enfermedades. (L. Kathleen Mahan; Janice L. Raymond, 2017, pág. 226)

La cafeína es la sustancia psicoactiva más conocida en el mundo, se encuentra en muchas fuentes como café, mate, té y cacao. La Autoridad Europea para la Seguridad alimentaria (EFSA) muestra que los productos con más cafeína son el café y las bebidas

energizantes (BE); además EFSA también determinó que el consumo adecuado de cafeína en adultos es aquel que no supere los 400 mg de cafeína al día, que equivaldría a 5.7 mg por kilo en un adulto que pese 70 kg. (Morales Álvarez, 2018)

Durante el transcurso de la carrera universitaria de Nutrición, se pueden presentar distintos escenarios (tales como el período de exámenes, prácticas de profesionalización, economía familiar, problemas sociales, etc.) que pueden conllevar a generar estrés en los estudiantes a un nivel tal que afecte la salud de los mismos. De igual forma, estas situaciones (u otras totalmente distintas) pueden llegar a incitar el inicio del consumo de cafeína y bebidas energizantes en cantidades que sobrepasen el máximo de cafeína y bebidas energizantes afectando la salud de los alumnos.

El presente estudio tiene la finalidad de evaluar el nivel de estrés presentado por los estudiantes, el estado nutricional con el que se clasifican y demostrar si el consumo de bebidas energizantes y con cafeína se encuentra dentro del rango aceptable, además, brindará información relevante para la realización de campañas para la alimentación saludable y el control del estrés. Por último, este estudio será de utilidad como un antecedente investigativo para el desarrollo de futuras investigaciones al considerarlo como un tema relevante para el bienestar de los universitarios.

Materiales y métodos

Este estudio es de tipo descriptivo ya que pretende determinar el estrés de los estudiantes de segundo y tercer año de la carrera de Nutrición, su consumo de bebidas energizantes y con cafeína y el estado nutricional. Es de corte transversal por el abordaje según el tiempo u ocurrencia de los hechos y registro de la información; no le da seguimiento al fenómeno para dar a conocer su evolución. Es de tipo retrospectivo ya que se estudiará la causa de un efecto dado y con enfoque cuantitativo.

El área de estudio está constituida por el Instituto Politécnico de la Salud “Luis Felipe Moncada” (POLISAL) del Recinto Universitario Rubén Darío, UNAN-Managua del departamento de Managua, Nicaragua. La población del estudio está definida por 79 estudiantes de segundo y tercer año de la carrera de Nutrición, el tipo de muestreo es no

probabilístico y por conveniencia y el tamaño de la muestra resultó de 41 estudiantes de segundo y tercer año de la carrera de nutrición.

Se elaboró y entregó un consentimiento informado a cada uno de los participantes del estudio seguido de una encuesta. La encuesta consta de 4 partes: 1. Datos generales del informante. 2. Nivel de estrés (Escala de Reajuste Psicosocial de Holmes y Rahe adaptada). 3. Estado Nutricional. 4. Consumo de bebidas energizantes y con cafeína. Por motivos de entendimiento y correcto llenado de la frecuencia de consumo de las bebidas energizantes y con cafeína, se elaboró un catálogo ilustrativo sobre las bebidas antes mencionadas para el cual se utilizó la aplicación de Microsoft Power Point 2021.

Para el proceso de tabulación y análisis de los datos se utilizaron los programas Microsoft Excel 365 y el programa Microsoft World 2021.

Resultados

En la investigación realizada se encontró que de la muestra de 41 estudiantes de segundo y tercer año de la carrera de nutrición POLISAL, UNAN-Managua, el 39% eran estudiantes correspondientes a segundo año y 61% de tercer año. En el 85.4% predominó el sexo femenino, el restante 14.6% del sexo masculino. La edad promedio de los encuestados fue de 20 años, siendo la edad mínima 18 y la máxima 29 años.

Se encontró que el 78% provienen del departamento de Managua, y el restante de los departamentos de Masaya, Estelí, Carazo, Granada y RACCN. Referente al estado civil de los encuestados, el 95.1% estaban solteros. Acerca de la situación laboral, se tuvo que el 22% trabajaba, de los cuales el 88.9% trabajaba medio tiempo y el 11.1% trabajaba tiempo completo.

Para el estudio del nivel de estrés de los estudiantes, se utilizó la Escala de reajuste social de Thomas Holmes y Richard Rahe (1967), adaptada por Laura Acuña, Diana Alejandra González García y Carlos A. Bruner de la Universidad Nacional Autónoma de México en el año 2019.

En dicha escala, se identificaron 43 eventos estresantes transculturales que pueden causar enfermedad, cada uno de los eventos tiene una puntuación y la suma de las respuestas

indica la existencia de condiciones ambientales provocadoras de estrés y la intensidad de su efecto. Se interpreta de 3 maneras: si el puntaje es <150 indica un 30% de riesgo (riesgo bajo) de sufrir enfermedades psicosomáticas, si es de 150 a 300 indica un 50% de riesgo (riesgo medio) y si es por encima de 300 implica un 80% de riesgo (riesgo alto). (Londoño Pérez, y otros, 2019)

De acuerdo con los resultados encontrados, se observó que el 61% de los estudiantes tenían un riesgo bajo, el 27% presentaron un riesgo medio y el 12% de los encuestados tenían un riesgo alto de sufrir enfermedades psicosomáticas a causa de la existencia de condiciones ambientales provocadoras de estrés.

Estableciendo como referencia que el estrés crónico está delimitado por situaciones diarias, continuas y repetitivas donde la persona no es capaz de reaccionar de alguna forma, de igual manera, con los acontecimientos estresores seleccionados en mayor medida por los encuestados con un nivel alto de estrés también acontece que para estos individuos el mantenerse expuestos a la presión continua o constante, agota los recursos fisiológicos y psicológicos de defensa, lo que provoca una situación estresante grave que puede terminar en patología, hecho que está reflejado en los resultados de la SRRS. (Gálvez S, Martínez L, & Martínez L, 2015)

Los acontecimientos estresores mayormente seleccionados por los encuestados están: “Inicio o fin de los estudios”, “Cambios de hábitos personales”, “Cambios de hábitos de sueño”, “Cambios de hábitos alimenticios”, “Vacaciones” y “Navidad”. Acontecimientos estrechamente relacionados al transcurso en el tiempo en que se recolectaron los datos del estudio, pues se recolectaron en la culminación del período académico y previo a las festividades decembrinas.

Referente al estado nutricional de los estudiantes, se evaluó con el IMC complementado con el ICC. De acuerdo con la clasificación de IMC, el 63.4% de los estudiantes presentaron un peso adecuado con relación a su talla. El porcentaje restante, presentan un IMC no saludable, los que pueden ser: bajo peso, sobrepeso, obesidad (grado 1) y obesidad (grado 3).

Del 31.7% de los encuestados, presentaron un exceso de peso con respecto a la talla, el 22 % sufrieron sobrepeso y el 9.8% obesidad; del cual el 7.3% obesidad (grado 1) y en 2.4 % obesidad (grado 3). Consiguientemente, más del 30% de los estudiantes presentaron un exceso de grasa corporal y el 9.8% presentaron obesidad, la cual conforme aumenta tiende a agudizar las enfermedades crónicas, como las cardiopatías, la diabetes de tipo 2, la hipertensión, los accidentes cerebrovasculares, las colecistopatías, la infertilidad, la apnea del sueño, los tumores endocrinos y la artrosis. (L. Kathleen Mahan; Janice L. Raymond, 2017, pág. 1413)

El 4.9% de la muestra estudiada presentó un déficit de peso corporal en relación con la talla; o sea, bajo peso. Esto, igualmente trae riesgos a la salud de los jóvenes, como deficiencias nutricionales.

Con respecto a ICC, el cual utiliza mediciones circunferenciales para evaluar la distribución de grasa corporal, se tuvo que el 87.8 % de los encuestados, tenían “Bajo riesgo” de desarrollar enfermedades crónicas asociadas a la obesidad, síndrome metabólico por exceso de grasa abdominal en relación con el tejido graso del resto del cuerpo. El restante 12.2% sí tenían un “Alto riesgo” de desarrollar problemas de salud por una distribución inadecuada del tejido graso corporal.

Ya que el IMC no es un buen indicador para medir el riesgo de la salud de las personas (INCAP, 2010) pues sólo mide el peso corporal de la persona en relación a la talla sin considerar la distribución de los componentes del peso, también se complementó la evaluación del estado nutricional de la muestra poblacional con el índice cintura-cadera, el cual mide la distribución de grasa abdominal con respecto al resto de grasa corporal, que de ser una distribución desproporcional es un factor de riesgo de enfermedades crónicas relacionadas a la obesidad y al síndrome metabólico. Por ello se muestran ambos indicadores en conjunto para evaluar con mayor precisión el estado nutricional de los estudiantes.

Tabla 1 tabla de ICC e IMC

ICC	IMC I	Bajo peso	Peso normal	Sobrepeso	Obesidad (grado 1)	Obesidad (grado 2)	Obesidad (grado 3)	Total
-----	-------	-----------	-------------	-----------	--------------------	--------------------	--------------------	-------

Bajo riesgo	4.9%	56.1%	22.0%	2.4%	0.0%	2.4%	87.8%
Alto riesgo	0.0%	7.3%	0.0%	4.9%	0.0%	0.0%	12.2%
Total	4.9%	63. %	22.0%	7.3%	0.0%	2.4%	100%

Como resultado, el 63.4% de los estudiantes se encontraron nutricionalmente bien de acuerdo con el IMC, con un “Peso normal”. De estos, el 7.3% presentaron una distribución anormal de la grasa corporal, lo cual, aunque no tenían un exceso de peso sí tenían un factor de riesgo de enfermedades crónicas asociadas a la obesidad y al síndrome metabólico.

Conforme a los estudiantes que presentaron un exceso de peso corporal “Obesidad (grado 1)”, también tienen alto riesgo de desarrollo de enfermedades debido a que presentaron un inadecuado ICC; por lo tanto del 7.3% de estudiantes con “Obesidad (grado 1), el 4.9% de ellos presentaron una acumulación anormal y excesiva de grasa corporal y una acumulación del tejido graso alrededor del abdomen de una forma desproporcionada con respecto al resto del cuerpo, que esto puede incrementar más el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas ya que presentan dos problemas (Obesidad e índice elevado de cintura-cadera).

En consecuencia, el 56.1% de los estudiantes de nutrición son los que obtuvieron un resultado adecuado de IMC e ICC; con un “Peso normal” y una adecuada distribución de grasa corporal. Esto deja a un 43.9% de la muestra total con un resultado inadecuado en IMC, ICC o ambos indicadores antropométricos.

Por otro lado, de los encuestados que presentaron un nivel de estrés alto el 40% se clasificó en alguno de los grados de obesidad, un 20% con sobrepeso y 20% con un alto riesgo en el ICC. De los que se clasificaron en un nivel de estrés medio, el 45.5% presentó sobrepeso y el 9.1% se encontró con un elevado ICC. Así mismo, de la muestra que presentó un nivel de estrés bajo, el 12% tuvo sobrepeso, el 8% con algún grado de obesidad y el 12% presentó un elevado ICC.

En relación con el consumo de BE y con cafeína se dividieron las bebidas del estudio en cuatro grupos: café, bebidas carbonatadas, té y bebidas energizantes. Se encontró que el 85.4% de la muestra total consumió algún tipo de café siendo el más ingerido el café de grano

(51.2%). El 78% consumieron bebidas carbonatadas prevaleciendo Coca-Cola (lata pequeña 237mL, 46.3%). Seguidamente, el Té fue consumido por el 51.2% de la muestra y por último las bebidas energizantes en un 12.2%.

En diversas situaciones los encuestados consumieron las bebidas del estudio, y la situación más común fue “cuando se me antoja/cuando quiero” en un 78%, seguida de “al sentir sueño” en el 29.3% y “cansancio” en un 24.4 %. Fue marcada por los encuestados en un 19.5% “antes de estudiar”, después en el 12.2% “no hay situación específica” luego en el 9.8% “antes de practicar deportes” y “después de los turnos laborales” en un 2.4%.

En cuanto a la finalidad o propósito por el cual los encuestados decidieron ingerir bebidas energizantes y con cafeína estaban: “Estimularse” en el 51.2% y “Para estudiar por más tiempo sin cansancio” en 31.7%. “Mejorar el desempeño deportivo” fue marcada por el 14.6% de los encuestados, “Para resistir el horario de turno” el 4.9% y “Divertirse toda la noche” fue marcada por el 2.4%.

Los miembros Estados de la Comunidad Europea reunidos en 2002, expusieron que los datos que seleccionaron para discutir la seguridad del consumo de las bebidas energizantes fueron catalogados como consumo crónico medio (125mL/d), agudo (350 mL/d) y consumidores regulares (750 mL/d). (Silva Polanía, 2015, págs. 16-17)

De acuerdo con esta categorización, la gran mayoría de los estudiantes de nutrición, el 98% de ellos, consumieron menos de 125 mL/d de bebidas energizantes, solamente el 2% de ellos son consumidores Crónico medio. Por ello, en general los estudiantes no se encontraron expuestos a los riesgos para la salud por el consumo de este tipo de bebidas, como lo son diuresis, natriuresis, cefalea crónica (principalmente en mujeres, las cuales son el sexo predominante del estudio), palpitaciones, taquicardia, etc.

El consumo elevado de BE no es la única vía por la cual se puede causar daños a la salud del consumidor, sino también por el consumo en conjunto con el alcohol. Las BE dentro de esta peligrosa combinación, enmascaran los efectos depresores del alcohol en el cuerpo, como lo son la falta de reflejos, resacas severas y prolongadas, delirios, taquicardias y deshidratación hasta el infarto de acuerdo con Silva (2015) y Brito (2017). Solamente el 8% de los estudiantes de nutrición combinaron las BE con alcohol; de ellos el 33% lo realizó con

la frecuencia de 1 vez a la semana, mientras que el 67% sólo lo hizo en raras ocasiones. Los efectos secundarios generados con por el consumo combinado de ambas bebidas, lo sufrieron sólo el 33% sufrió un efecto adverso, “taquicardia”.

Los efectos otorgados a las BE como incrementar la energía, el estado de alerta y el rendimiento físico, se le atribuyen a la interacción de múltiples aditivos, como cafeína, guaraná, vitamina B, taurina, carnitina, ginseng, ginkgo, glucuronolactona y ribosa, el efecto estimulante recae principalmente en la cafeína (Silva Polanía, 2015). Las BE no son las únicas bebidas que contienen cafeína dentro de sus componentes, sino también otras bebidas como las gaseosas, té y principalmente el café con sus diferentes maneras de preparar y consumir. El efecto de la cafeína en el organismo está en dependencia de la cantidad consumida en el día y no solamente de la cafeína proveniente de las BE.

Considerando lo anterior, se calculó la ingesta de cafeína en mg al día de acuerdo con los grupos de bebidas mencionadas y se obtuvieron los siguientes resultados: la muestra estudiada tenía una ingesta máxima de cafeína de 677.2 mg/d, ingesta mínima de 1.6 mg/d y en promedio consumieron 151.5 mg/d de cafeína.

De acuerdo con EFSA, el consumo adecuado de cafeína al día es <400 mg. Conforme a dicho parámetro, el 90.2% de los encuestados consumieron una cantidad adecuada de cafeína al día proveniente de las bebidas estudiadas. Por consiguiente, es poco probable que sufrieran efectos adversos por consumo de cafeína, ya que la sensibilidad a la cafeína y a sus efectos en el organismo va en dependencia del individuo, regularidad y cantidad de su consumo.

Sin embargo, el 9.8% de ellos sobrepasaron la cantidad máxima de consumo recomendado, además, quienes sobrepasaron en mayor proporción la cantidad de cafeína al día, fueron los estudiantes del sexo masculino. Por lo tanto estaban más propensos a sufrir los efectos secundarios por la ingesta elevada de cafeína al día, como lo son ansiedad, inquietud, nerviosismo, disforia, excitación, agitación psicomotora, flujo divagante del pensamiento y el habla y deshidratación por sobreproducción de orina. (van Dam, Hu, & Willett, 2020, pág. 372)

Del 90.2% de los encuestados que consumieron menos de 400 mg/d de cafeína, el 51.2% de ellos consumieron entre 40 a 300 mg/d, los cuales gozaron de efectos beneficiosos como reducción de fatiga, aumento el estado de alerta, reducción de tiempo de reacción y vigilancia durante tareas de larga duración, que solo se pueden gozar al ingerir este rango de consumo de cafeína. Mismos beneficios fueron marcados por los encuestados como situaciones y finalidades en las que consumen BE y café: “estimularse” en 51.2%, “para estudiar por más tiempo sin cansancio” en el 31.7%, “al sentir sueño” en 29.3%, “cansancio” en 24.4% y “antes de estudiar” en el 19.5%.

En cuanto a la cantidad de azúcar proveniente de las BE y bebidas con cafeína (excluyendo las bebidas de café), se tuvo que la cantidad máxima de consumo al día de azúcar por los encuestados fue de 247.6 g (esta cantidad de azúcar equivale a 10 latas de RedBull (lata de 250 mL) o 5 botellas de Pepsi o Coca-Cola (500 mL)) y en promedio los estudiantes consumieron 25.1 g de azúcar al día.

En relación con la cantidad adicional de azúcar utilizada por los estudiantes al preparar sus bebidas de café, se obtuvieron los siguientes resultados: el 27% de ellos consumieron 1 cucharadita de azúcar (5 g) en su café, el 20% dos cucharaditas (10 g), el 7% 1 cucharada (15 g), en un 15% consumieron 1 ½ cucharada de azúcar (22.5 g), el 2% 2 cucharadas (30 g), el 7% 3 o más cucharadas (45 g) y finalmente, el 22% no añade azúcar a su bebida de café o no consume este tipo de bebidas. Resultando en que el 78% de los estudiantes ingirieron azúcar procedente de bebidas de café, además de la azúcar consumida proveniente de las BE y bebidas con cafeína.

De acuerdo con las Cantidades Diarias Orientativas (CDO) la cantidad total de energía y nutrientes como un porcentaje de lo que un adulto sano promedio debería comer a diario es en base a una dieta de 2,000 kcal (SciELO, 2013). Acorde con esta recomendación de consumo diario de energía, el 10% de las 2000 kcal en azúcares son en total 50g y el 5% 25g.

Por lo tanto, de la ingesta promedio de azúcar de los estudiantes, 25.1 g al día proveniente de las bebidas ingeridas, aumenta desde 5g hasta 45g o más de azúcar derivada de las bebidas de café. En los estudiantes que añaden de 1 cucharadita a 1 ½ cucharada de azúcar en sus bebidas de café este incremento de azúcar no sobrepasa los 50g máximo al día,

pero sí sobrepasa los 50g máximo al día en el 9% de los estudiantes que añaden 2 cucharadas y 3 o más cucharadas de azúcar. Por ello el 9% de estudiantes, por su excesivo consumo de azúcar, están asociados al aumento de peso, caries dental y a sufrir obesidad y las complicaciones que conlleva como: diabetes, enfermedades cardiovasculares, síndrome metabólico, algunos tipos de cáncer, entre otros.

A la ingesta de azúcar anteriormente mencionada se debe agregar que algunas personas de la muestra del estudio ingerían más de una taza de café en el día, junto con otras bebidas energéticas y bebidas con cafeína, dicha práctica puede convertirse en un mal hábito alimenticio, o, si ya está establecido el hábito puede empeorar la salud del individuo provocando mayor riesgo de contraer enfermedades relacionadas al consumo de excesivo de dichas bebidas a medio y a largo plazo.

Conclusiones

Con respecto a las características sociodemográficas de la muestra se encontró que, en su mayoría eran jóvenes de tercer año de la carrera de nutrición, con una edad promedio de 20 años, del sexo femenino, procedentes del departamento de managua y solteros; donde el 22% trabajaba, de los cuales el 88.9% laboraba medio tiempo.

De cada 10 estudiantes 4 (39%) tenían algún grado de estrés entre medio y alto con elevadas probabilidades de desarrollar enfermedades psicosomáticas relacionadas al estrés, donde las 3 situaciones estresoras más frecuentes del total de la muestra estudiada resultaron: “Inicio o fin de los estudios”, “Cambio de hábitos personales”, “Cambio de hábitos de sueño”. También, 9 de cada 16 estudiantes con un nivel de estrés medio y estrés alto tenían alteraciones en los indicadores IMC y/o ICC. Dejando al 61% de la muestra con un nivel de estrés bajo.

El 63% se encontraba con un peso normal de acuerdo con su talla, dejando el 22% con sobrepeso y el 9.7% con algún grado de obesidad. Además, el 12.2% de los encuestados tenían alto riesgo de desarrollar enfermedades crónicas relacionadas a la obesidad y síndrome metabólico por exceso de grasa abdominal en relación con el tejido graso del resto del cuerpo, dejando al 56.1% con un peso normal y un bajo riesgo según el ICC. También, 9 de cada 16

estudiantes con un nivel de estrés medio y estrés alto tenían alteraciones en los indicadores IMC y/o ICC. Dejando al 61% de la muestra con un nivel de estrés bajo.

El 85.4% de la muestra consumió algún tipo de café. Solo el 2% de los estudiantes tenían un nivel de consumo crónico de BE. El 8% han ingerido estas bebidas mezcladas con alcohol. Con respecto al consumo de cafeína, se obtuvo un promedio de ingesta de 151.5 mg/d. El 9.8% de la muestra sobrepasaba los 400 mg al día de cafeína lo que los vuelven más propensos a sufrir efectos secundarios de su consumo excesivo. El 50% de la muestra consumieron café y BE con la finalidad de “estimularse” y “estudiar más tiempo sin cansancio” en 31.7% y por placer en el 44%. La ingesta de las bebidas estudiadas se excedió en el 9% de los estudiantes con relación a las recomendaciones de la OMS; el promedio de consumo de azúcar procedente de las bebidas BE y con cafeína es de 25.1 gramos al día.

Bibliografía

L. Kathleen Mahan; Janice L. Raymond. (2017). *Krause Dietoterapia*. Barcelona: ELsevier.

Brito Guerrero, N. d. (2017). *Determinación de la frecuencia y nivel de consumo de las bebidas estimulantes y/ o energizantes y su asociación con posibles efectos tóxicos sobre la salud y cambios de conducta de los adolescentes mayores escolarizados de la ciudad de cuenca*. Cuenca, Ecuador. Obtenido de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/26408/1/TESIS.pdf>

Daneri, M. F. (2012). *Psicobiología del Estrés*. Obtenido de www.psi.uba.ar: https://www.psi.uba.ar/academica/carrerasdegrado/psicologia/sitios_catedras/electivas/090_comportamiento/material/tp_estres.pdf

Gálvez S, D., Martínez L, A., & Martínez L, F. (2015). Estrés. *UAM-MX*, 51. Recuperado el 06 de Octubre de 2021, de <http://www2.izt.uam.mx/newpage/contactos/revista/97/pdfs/estres.pdf>

INCAP. (9 de Agosto de 2010). Evaluación del estado, I Foro sobre Enfermedades Crónicas no transmisibles. Honduras. Obtenido de <https://www.paho.org/hon/dmdocuments/Uso%20del%20IMC.pdf>

Londoño Pérez, C., Velasco Salamanca, M., Pardo Adames, C., Escobar Martínez, M. P., Quintero Pulido, Y. Y., & Reyes Pareja, L. F. (Junio de 2019). *Scielo*. Obtenido de [www.scielo.sa.cr: https://www.scielo.sa.cr/pdf/ap/v33n126/2215-3535-ap-33-126-83.pdf](https://www.scielo.sa.cr/pdf/ap/v33n126/2215-3535-ap-33-126-83.pdf)

Morales Álvarez, I. (Junio de 2018). Consumo de cafeína en los alumnos de los grados de la Univeridad de La Laguna.

OMS. (7 de Abril de 1948). *who.int*. Obtenido de <https://www.who.int/https://www.who.int/es/about/frequently-asked-questions>

Scielo. (Febrero de 2013). *Análisis de la capacidad de elección de alimentos saludables por parte de los consumidores en referencia a dos modelos de etiquetado nutricional; estudio cruzado*. Obtenido de https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112013000100024&script=sci_arttext&tlng=pt

Silva Polanía, L. M. (2015). *Bebidas energizantes: composición química y efectos en el organismo humano*. Bogotá, Colombia. Obtenido de <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/56554/TESIS%20LETICIA%20SILVA%20POLANIA%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

van Dam, R., Hu, F., & Willett, W. (23 de July de 2020). Coffee, Caffeine, and Health. *The New England Journal of Medicine*, 369-378. Obtenido de <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMr1816604>

Zabel, M. (2 de Diciembre de 2021). *El mostrador*. Obtenido de <https://doi.org/10.1093/cercor/bhab005>