

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE MEDICINA Y PSICOLOGÍA**



**RELACIÓN ENTRE LA AUTORREGULACIÓN DE HáBITOS ALIMENTARIOS Y EL
eHEALTH LITERACY**

TESIS

**PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRA EN PSICOLOGÍA DE LA SALUD**

**PRESENTA:
DALIA MERIT GONZÁLEZ SIFUENTES**

**DIRECTOR DE TESIS
DR. DIEGO OSWALDO CAMACHO VEGA**

Índice

Agradecimientos	3
Resumen y abstract	4
Introducción	5
Planteamiento del problema de investigación	6
Marco teórico	8
Autorregulación	8
Hábitos alimentarios	11
Health literacy	12
eHealth	20
eHealth literacy	21
Adultez emergente	23
Estado del arte	24
Autorregulación y hábitos alimentarios	24
eHealth literacy y hábitos alimentarios	26
Preguntas de investigación	30
Objetivos de la tesis	30
Objetivo general	30
Objetivos específicos	30
Justificación	31
Hipótesis	32
Variables de estudio	32
Método	33
Diseño de investigación	33
Muestra	33
Población objetivo.	33
Estrategia de muestreo.	33
Criterios de inclusión.	34
Criterios de exclusión.	34
Materiales	34
Instrumentos	34
Procedimiento	37

Plan de análisis	39
Resultados	42
Discusión	49
Conclusiones	51
Referencias	53
Anexos	66

Agradecimientos

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por el apoyo brindado para realizar y culminar satisfactoriamente este proyecto de investigación.

A la Universidad Autónoma de Baja California por la calidad académica y compromiso de otorgar programas de fortaleza profesional.

A la Facultad de Medicina y Psicología por permitirme formar parte de ella por segunda ocasión y por ser testigo del trabajo realizado en conjunto con el personal docente y administrativo que la conforman.

Al Dr. Diego Oswaldo Camacho Vega por sembrar en mí la pasión por la investigación de calidad y fortaleza metodológica, por su paciencia y múltiples revisiones y observaciones a este trabajo, siempre impulsando y apostado a mi potencial como estudiante y colega.

A mi comité de tesis, Dr. Manuel Alejandro Mejía Ramírez, Dra. Rocío Campos Vega y Dr. Salvador Trejo García, por su retroalimentación y aprobación del trabajo.

A mis padres por el apoyo que me siguen regalando para así perseguir mis metas, alcanzarlas y ser parte de ellas. Por el amor y comprensión que me demuestran y que me hace fuerte.

A mis maestras, maestros, compañeras, compañeros, amigas y amigos que tuvieron plena confianza en mí y estuvieron a mi lado transitando este andar lleno de altibajos emocionales, por sus palabras de aliento y cariño.

A quienes lean esta tesis, espero que encuentren en ella una muestra de esfuerzo, dedicación y compromiso, este es un ejemplo de que incluso en la adversidad podemos dar lo mejor de nosotros mismos.

Resumen y abstract

Antecedentes: La autorregulación de hábitos alimentarios ha demostrado ser un predictor para que las personas lleven a cabo una conducta saludable; se ha reportado que *eHealth literacy* tiene un fuerte vínculo con la toma de decisiones saludables orientadas al contexto alimentario. Este estudio analiza la relación entre la autorregulación de hábitos alimentarios y *eHealth literacy* en una muestra universitaria de Tijuana en el rango de 18 a 25 años, identificados en la etapa de la adultez emergente.

Objetivos: Se examina la relación entre la autorregulación de hábitos alimentarios y el *eHealth literacy*, la interacción de los niveles de desarrollo de cada uno, el vínculo de los subprocesos que los componen, y se validan los instrumentos de medición utilizados.

Métodos: Se aplicaron los instrumentos eHEALS, AHA y DEBQ a 1,054 universitarios de 7 universidades de Tijuana y se validaron mediante el análisis factorial confirmatorio. Se hizo una regresión lineal para identificar si existe relación entre la autorregulación de hábitos alimentarios y el *eHealth literacy*. Se obtuvo la matriz correlación producto-momento de Pearson respecto a las subescalas y se revisaron los niveles de autorregulación de hábitos alimentarios y de *eHealth literacy* para identificar su correlación. **Resultados:** Las escalas mostraron un adecuado ajuste de modelo de acuerdo a los índices CFI y TLI ≥ 0.90 , RMSEA ≤ 0.05 y SRMR ≤ 0.08 . Con la regresión lineal se confirmó la conexión entre la autorregulación de hábitos alimentarios y el *eHealth literacy*. La relación entre las subescalas se observó entre los rangos $r = .110$ y $r = .273$, a nivel de $p < .001$. Los niveles de autorregulación de hábitos alimentarios y de *eHealth literacy* demostraron su correspondencia entre $r = -.165$ y $r = .253$ a nivel de $p < .01$. **Conclusión:** Los datos analizados confirman que existe una asociación entre la

autorregulación de hábitos alimentarios y el *eHealth literacy*, así como con los procesos que los integran (autoevaluación, autoobservación, autorrestricción, habilidades, conocimiento y evaluación). Se afirma que el alto nivel de autorregulación de hábitos alimentarios está estrechamente relacionado con el alto nivel de *eHealth literacy*, por lo que realizar intervenciones orientadas a desarrollarlos y mejorarlos tendrá incidencia en la prevención y promoción de la salud.

Palabras clave: autorregulación de hábitos alimentarios, *eHealth literacy*, conducta saludable.

Introducción

La autorregulación es un tema de estudio importante en la psicología de la salud. Se ha analizado desde su relación en diferentes áreas: cambio de hábitos saludables, mantenimiento de una alimentación sana y en la prevención y el manejo de enfermedades.

Este proyecto presenta evidencia teórica y empírica que permite evaluar la relación que tienen la autorregulación de hábitos alimentarios y el *eHealth literacy* en universitarios de 18 a 25 años que estudian en Tijuana, mismos que se encuentran en un periodo identificado como adultez emergente.

Se analizaron datos estadísticos que reflejan el conocimiento sobre el uso del Internet para adquirir información relacionada con la salud, los beneficios de tener una alimentación saludable identificados por las personas y se hace un contraste entre tendencia y prevalencia de enfermedades no transmisibles que pueden prevenirse. También se establece si existe asociación entre la autorregulación de hábitos

alimentarios y el *eHealth literacy*; y se determinan los factores de cada uno que intervienen en la población estudiada.

Mediante la propuesta de investigación se espera encontrar que las personas con un nivel alto de *eHealth literacy* tengan mayor nivel de autorregulación de hábitos alimentarios. La metodología será de tipo cuantitativa, correlacional de corte transversal en la que se utilizarán instrumentos autoinformados que serán traducidos y validados en universitarios de 18 a 25 años que estudian en Tijuana.

Planteamiento del problema de investigación

El Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) realizó la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino en México, con ella identificó que el 61.3% de la población adulta (20 años y más) considera que su alimentación es saludable, la mayoría de las personas sondeadas mencionan estar preparándose para cambiar su dieta; refieren tener conocimientos sobre nutrición y de los beneficios concernientes a mejorar su ingesta alimentaria, así como las afectaciones a la salud que se pueden presentar en caso de no hacerlo (INSP, 2016).

Aunado a lo anterior, la Asociación de Internet .MX reportó que el 66% de las personas que usan el Internet tienen en promedio 7.1 años navegando en la red; su tiempo aproximado de conexión diaria es de 8 horas y 12 minutos. El 82% de las personas tienen como objetivo buscar información y el 43% estudiar en línea. Los servicios y productos que más consultan en Internet corresponden a estilos de vida, salud y alimentación y bebidas (Asociación de Internet .MX, 2018).

Estos datos muestran que las personas tienen habilidades para utilizar el Internet y que cuentan con conocimientos sobre los beneficios a la salud que conlleva un cambio

de alimentación, más los datos de tendencia en cuanto al sobrepeso y la obesidad en el país muestran que no se han hecho cambios de conducta significativos: la prevalencia en mujeres adultas es mayor comparada con la de los hombres, incluso en obesidad mórbida; en 28 años, la tendencia en mujeres adultas aumentó 42.4%, mientras que la obesidad creció un 290.5%. En hombres adultos, la tendencia se evaluó en un periodo de 16 años y se verificó que el sobrepeso y la obesidad aumentaron 1.1% y 42.8% respectivamente (INSP, 2016).

En Baja California, la prevalencia en adultos varones aumentó 38.4% y 19% en mujeres (INSP, 2013). En el municipio de Tijuana, los índices de obesidad son mayores comparados con el promedio nacional (Jiménez-Cruz y Bacardí-Gascón, 2015).

Otro aspecto importante es que los adultos de 18 a 25 años se encuentran en una etapa de transición de la adolescencia a la adultez (Arnett, 2000) en la que se ven enfrentados al autocuidado de la salud a fin de buscar, comprar y preparar sus alimentos, siendo ahora responsables de su propia ingesta dentro y fuera del ambiente familiar (Vidgen y Gallegos, 2014). En esta edad, las personas pueden analizar y comparar su estado de salud con el ideal, plantear metas y comenzar un cambio de hábitos (Bermudez, 2006); esto también implica la manera en que adquieren y evalúan críticamente la información obtenida a través de fuentes electrónicas (Stellefson et al., 2011), asimismo, se encuentran en un periodo óptimo para prevenir enfermedades no transmisibles (World Health Organization [WHO], 2018c).

Al analizar la información previa, se observó que no se tomaron en cuenta aquellas habilidades requeridas para modificar la conducta alimentaria como factor importante para evitar o retrasar las enfermedades y/o complicaciones, por lo que este

trabajo plantea la importancia de analizar los componentes de la autorregulación de hábitos alimentarios y su relación con los elementos del *eHealth literacy* en estudiantes universitarios de 18 a 25 años, pues se encuentran en una etapa de cambio que les implica plantear objetivos para mantener o mejorar su salud en un ambiente que les ofrece alimentos calóricos y ultra procesados; y la autorregulación y el *eHealth literacy* han mostrado una estrecha relación en la conducta saludable, específicamente en los hábitos alimentarios de este grupo de edad (Arnett, 2000; Britt et al., 2017; Sirois, 2015; Slater et al., 2018).

Marco teórico

Autorregulación

Zimmerman (2000) definió la autorregulación como un conjunto de pensamientos, emociones y acciones que son planeadas y adaptadas en un proceso cíclico con el fin de lograr objetivos personales. Según Heatherton y Wagner (2011) es una habilidad para controlar la conducta y así alcanzar metas importantes y mantener la salud. Winne (1997) mencionó que todas las personas tratan de autorregularse para alcanzar sus objetivos, pero aprenden a hacerlo de maneras distintas.

En la teoría social cognitiva, Bandura (1999) menciona que la autorregulación es un proceso cíclico que se puede observar en forma de triada entre los subprocesos personales (cognitivos, afectivos y biológicos); conductuales (patrones, acciones y reacciones); y ambientales (sociales y físicos), mismos que actúan de manera bidireccional. Cuando una persona domina estos subprocesos, se puede decir que tiene

autorregulación, de lo contrario, se asume que uno de ellos es dominante ante los otros (Zimmerman, 1989).

La triada depende de la retroalimentación que obtiene en experiencias previas para modificarse durante el curso de aprendizaje y de una actividad; debe ser observada constantemente para producir ajustes en el desempeño mediante tres rutas de retroalimentación: autorregulación de la conducta, autorregulación del ambiente y autorregulación encubierta (vigilar y ajustar estados cognitivos y afectivos); la precisión y la constancia de automonitorear estas fuentes de autocontrol influye directamente en la eficacia de los cambios que se realicen y en las creencias personales (Zimmerman, 2000).

Zimmerman (2000) explica el transcurso de la autorregulación y los pensamientos que lo acompañan, consta de tres fases y cada una tiene sus propios procesos cognitivos, mismos que se describen a continuación.

1. Planificación: Antecede a la conducta y prepara el escenario, se deben tomar en cuenta las características de la tarea y lo que se requiere para llevarla a cabo; tiene dos categorías y subcategorías: análisis de la tarea (e.g. fijar metas, hacer la planeación estratégica) y creencias auto motivacionales (e.g. autoeficacia, expectativa del resultado, valor o interés intrínseco, orientación a las metas), a mayor valor asignado a la tarea la motivación de la persona aumenta (Zimmerman, 2000). La autoeficacia está enfocada en la creencia personal de poder aprender o de tener los medios para desempeñarse de manera efectiva, mientras que la expectativa del resultado se refiere a la creencia del efecto final que tendrá su desempeño (Bandura, 1999).

2. Ejecución: Ocurre durante la conducta, afecta la atención y la acción; tiene dos tipos y subtipos el autocontrol (e.g. autoinstrucción, atención enfocada y estrategia de tareas) ayuda a que las personas se enfoquen en su desempeño y en las tareas para optimizar su esfuerzo (Zimmerman, 2000); y la auto observación (e.g. autograbación, autoexperimentación) implica la descripción de cómo proceder al ejecutar una tarea y a identificar los aspectos específicos de la ejecución, las condiciones a su alrededor y el efecto que produce (Zimmerman y Paulsen, 1995).
3. Autorreflexión: Sucede después de concretar la acción y contribuye en la respuesta que la persona tiene sobre esa experiencia; influye en la premeditación y así concluye el ciclo de la autorregulación (Zimmerman, 2000). Tiene dos categorías y subcategorías. Autoevaluación (i.e. autojuicio, atribución causal) es la autoevaluación del propio desempeño y la atribución de significado causal a los resultados, se puede autoevaluar de acuerdo al nivel de dominio de la tarea, según la comparación con el desempeño previo, la normatividad y la colaboración (Bandura, 1999). Autorreacción (i.e. autosatisfacción/afecto y adaptativo-defensivo) implica la comparación de la información mediante el automonitoreo con estándares o metas, puede tener un fuerte impacto en la acción hacia la finalidad más importante. La autosatisfacción fortalece la autoeficacia (Schunk, 1996), misma que es predictora del rendimiento en las actividades, en las reacciones positivas en sí mismo y en el interés intrínseco en dominar la tarea (Zimmerman y Kitsantas, 1997).

Las estrategias de autorregulación son distintas para cada persona y muy pocas funcionarán en todas las ocasiones, ya que requiere de motivación propia para utilizar de manera óptima las habilidades autorregulatorias (Zimmerman, 2000).

Hábitos alimentarios

Antes que nada, es importante puntualizar que la conducta de salud (i.e. conducta saludable) implica acciones que realizan las personas y que pueden afectar a su condición o su mortalidad, pueden ser intencionales o no; es reconocida como un mediador entre los factores ambientales, los estructurales y los resultados personales (e.g. búsqueda de servicios médicos, dieta, adherencia al tratamiento, actividad física, conducta sexual de riesgo); la conducta saludable es un factor clave en los resultados de salud de las personas. Al abarcar áreas distintas que influyen en nuestra salud (Amireault et al., 2018), es esencial realizar investigación sobre dicho comportamiento (Short y Mollborn, 2015).

La conducta alimentaria es el comportamiento relacionado con los hábitos alimentarios, esto es, la selección de alimentos a ingerir, la preparación de la comida, la frecuencia de alimentación diaria, comer de manera irregular, comer fuera de casa, comer rápido, el lugar en donde se consumen los alimentos y la compañía presente al momento de alimentarse (Mesas et al., 2012; Osorio E. et al., 2002; Sánchez Socarrás y Aguilar Martínez, 2015).

Mesas et al. (2012) estudiaron los hábitos alimentarios (e.g. ayunar, comer entre comidas, comer hasta sentir saciedad, consumir comida rápida, tamaño de las porciones) en niños y adultos y determinaron que, aunque la dieta está ligada al desarrollo de sobrepeso, la evidencia entre la conducta alimentaria y el sobrepeso es escasa e

inconsistente. Mostraron que algunas están relacionadas con otras: comprar comida para llevar se asocia con: alimentarse fuera de casa, comer grandes cantidades de alimentos y comer comida rápida. También identificaron que las variables que son más analizadas corresponden al sobrepeso, la obesidad, el índice de masa corporal, la ganancia de peso, el porcentaje de grasa en el cuerpo, la obesidad abdominal y el síndrome metabólico (Mesas et al., 2012).

Health literacy

La educación en salud está establecida como una meta de la política pública, por lo que las personas deben recibir educación escolar relacionada con ella, esto fue propuesto por Simonds (1974), mismo que utilizó el término *health literacy* (en español: alfabetización en salud) por primera vez. Desde su publicación, el uso de este concepto ha incrementado en la investigación, mostrando ser un vínculo sustancial con la promoción y prevención de la salud (Selden, Zorn, Ratzan, y Parker, 2000).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define *health literacy* como aquellas habilidades sociales y cognitivas que determinan la motivación y la capacidad de una persona para encontrar, entender y usar información saludable para promover y mantener una buena salud (WHO, 2018d).

La Asociación Médica Americana señaló que *health literacy* funcional depende de un contexto específico y la define como la habilidad para leer, comprender recetas médicas, asistir a citas y otras habilidades numéricas básicas para funcionar adecuadamente como paciente en un ambiente relacionado con el cuidado de la salud (Ad Hoc Committee on Health Literacy for the Council on Scientific Affairs, American Medical Association, 1999). En cambio, para la OMS *health literacy* es mucho más que

sólo leer información y asistir a citas médicas, por lo que la refiere como una habilidad esencial para que las personas se empoderen del autocuidado de la salud (WHO, 2018d).

Para adquirir *health literacy* se debe desarrollar un nivel de conocimiento en salud, en habilidades personales y en la confianza para tomar decisiones enfocadas a un cambio en el estilo y la condición de vida propios y de la comunidad (Nutbeam, 1998). Esto se lleva a efecto mediante un conjunto habilidades cognitivas y sociales (Nutbeam y Kickbusch, 2000) que se relacionan con las conductas para actuar adecuadamente en el sistema de salud (Baker, 2006; Institute of Medicine (US) Committee on Health Literacy, 2004; Speros, 2005). En este sentido, las funciones cognitivas necesarias en *health literacy* para mejorar la salud son el pensamiento crítico, la toma de decisiones, el análisis y la solución de problemas (Speros, 2005).

Particularmente, Nutbeam (2000) destaca *health literacy* como una consecuencia clave de la educación en salud ya que promueve mayor independencia y empoderamiento en las personas y comunidades a través del desarrollo de habilidades para actuar conforme a la información de salud recibida. Propuso un modelo para clasificar los ámbitos de *health literacy* que están asociados con el desarrollo cognitivo y que permiten a la persona formar su autonomía y empoderamiento de manera progresiva; este modelo ayuda a identificar lo que *health literacy* nos permite realizar de acuerdo a sus categorías:

1. Funcional (básico): son las habilidades básicas para leer y escribir que son necesarias para funcionar de manera efectiva en situaciones cotidianas. Refleja

el resultado de la educación en salud basada en la información sobre riesgos y en saber cómo utilizar el sistema de salud.

2. Interactivo (comunicativo): las personas requieren habilidades cognitivas y conocimiento práctico que les permita obtener la información y extraer su significado para aplicar información nueva en circunstancias cambiantes. Refleja el desarrollo de habilidades personales en un ambiente de apoyo, mejora la capacidad de actuar de manera independiente con el conocimiento, específicamente, aumenta la motivación y la autoconfianza para comportarse según el consejo y la información recibidas.
3. Crítico: implica el uso de habilidades cognitivas y sociales avanzadas para utilizar y analizar críticamente la información, ejerciendo un mayor control sobre los eventos y las situaciones de la vida. El desarrollo cognitivo y las habilidades también están orientadas a realizar acciones políticas, sociales e individuales.

También Sørensen et al. (2012) propusieron una definición integral y un modelo conceptual de *health literacy* que corresponde a la dimensión más completa basada en la evidencia científica. Identificaron seis características comunes en las definiciones, mismas que integran al puntualizar que *health literacy* está vinculada a la habilidad de leer y escribir, involucra el conocimiento, la motivación y las competencias de la persona para acceder, comprender, analizar y emplear información de salud con el fin de tomar decisiones diarias enfocadas a la prevención de enfermedades, el cuidado y la promoción de la salud con el fin de mantener o mejorar la calidad de vida (Sørensen et al., 2012).

En cuanto al modelo conceptual integral de *health literacy*, éste comprende cuatro dimensiones: acceso a información relevante, comprensión, procesamiento, evaluación y uso de la información de salud. Todas trabajan de manera similar en el cuidado de la salud, en la prevención de enfermedades y en la promoción de la salud (Sørensen et al., 2012).

Existen factores sociodemográficos que influyen en el desarrollo de *health literacy*, tales como el nivel socioeconómico, la ocupación, la situación laboral, los ingresos, el apoyo social, la cultura y el lenguaje. Los factores personales son la edad, la raza, el género y los antecedentes culturales; también intervienen competencias como la visión, la audición, la habilidad verbal, la memoria y el razonamiento (Paasche-Orlow y Wolf, 2007); las habilidades metacognitivas asociadas con la lectura, la comprensión y las habilidades numéricas (Speros, 2005); y, por último, la experiencia previa en el sistema de salud y con la enfermedad (Sørensen et al., 2012).

A partir del término *health literacy*, surgieron *nutrition literacy* y *food literacy* para dirigirse específicamente a las habilidades dentro del contexto alimentario (Cullen et al., 2015; Velardo, 2015; Vidgen y Gallegos, 2014).

Para Gibbs et al. (2018) *nutrition literacy* es la adquisición de conocimientos nutricionales que conducen a mejorar la calidad de la dieta. Krause et al. (2016) acotaron que todas las definiciones planteadas para *nutrition literacy* están basadas en las de *health literacy*, pero enfocadas en comprender la información nutricional. También consideraron que las habilidades de *nutrition literacy* son un prerequisite para poder desarrollar *food literacy*, sin embargo, no son suficientes para cubrir todas las

competencias que necesita una persona para tomar decisiones saludables, nutricionales y alimentarias, mismas que se abordarán más adelante.

Velardo (2015) utilizó el modelo de Nutbeam (2000) para describir el concepto de *nutrition literacy* y señala las habilidades necesarias que favorecen la relación saludable con la comida, ya que muestra el desarrollo de competencias y la adquisición del conocimiento básico en salud:

1. *Nutrition literacy* funcional: la persona adquiere información nutricional real y comprende los factores que pueden mejorar o dañar la salud (Velardo, 2015). Es el conocimiento declarativo, se caracteriza por *saber qué*, involucra la habilidad para identificar alimentos altos en azúcares y grasas, la comprensión de los beneficios de la alimentación en la salud (Dickson-Spillmann et al., 2011), la interpretación adecuada del etiquetado de alimentos y los lineamientos nutricionales informativos (Guttersrud et al., 2014). A pesar de que el conocimiento nutricional es necesario e importante no es suficiente para realizar un cambio en la alimentación (Hendrie et al., 2008) ya que se pueden enseñar conocimientos en nutrición, pero la persona va a realizar su interpretación y a utilizar la información en el futuro (Worsley, 2002).
2. *Nutrition literacy* interactiva: refleja lo que las personas deciden comer; corresponde al conocimiento procedimental caracterizado por *saber cómo*, elegir alimentos saludables que sean bajos en sal, en grasa saturada, etc. (Velardo, 2015), requiere de motivación, de estrategias (e.g. hacer un menú saludable), de confianza para realizar cambios alimenticios (Dickson-Spillmann et al., 2011) y de conducirse a través del sistema alimentario. Involucra la comunicación

interpersonal para interactuar apropiadamente con profesionales de nutrición y adecuar sus consejos e información para mejorar el propio estado y conducta nutricional (Guttersrud et al., 2014). También se relaciona con la elección de opciones saludables en el supermercado, en eventos públicos, en eventos sociales y en lugares de comida rápida (Velardo, 2015).

3. *Nutrition literacy* crítica: engloba la evaluación, la conciencia y la acción crítica para abordar las barreras a la buena nutrición desde una perspectiva personal, social y global. Es el compromiso con el cambio de hábitos dietéticos y con el mantenimiento de una postura crítica ante las fuentes de información que proveen datos nutrimentales (Guttersrud et al., 2014). Otra característica importante es que las personas desafían las normas socioculturales relacionadas con la nutrición y la salud (Velardo, 2015). Krause et al. (2016), de ahí que se enfatice como la habilidad para juzgar la calidad de la información nutricional, reflejar los factores que influyen en la conducta dietética y de reconocer el efecto en la sociedad de las decisiones de alimentos y nutrición.

De modo similar, Krause et al. (2016) sugieren que se utilice el término *food literacy* por estar construido con habilidades específicas y detalladas que necesitan las personas para una conducta responsable respecto a su nutrición y salud; recomiendan explorar el rol que tienen las actitudes, el comportamiento, la autoeficacia y la motivación, así como considerar las habilidades para reunir datos nutricios y de los alimentos, leerlos, comprenderlos y juzgar su calidad, también se deben tomar en cuenta las habilidades prácticas (comprar y preparar alimentos) y el análisis crítico al tomar decisiones

alimentarias personales, por último, puntualizan que se requiere evidencia empírica e instrumentos que logren medir el amplio concepto de *food literacy*.

Sobre el término *food literacy*, existen muchas definiciones y no se ha logrado alcanzar un acuerdo común sobre su concepto (Cullen et al., 2015; Velardo, 2015; Vidgen y Gallegos, 2014), aun así, se utiliza para hacer referencia a las habilidades de elección, de preparación y al consumo de alimentos, a poder convertir recetas en tareas sencillas y a la higiene y la seguridad requeridas al preparar alimentos y el espacio que se utilizará (Fordyce-Voorham, 2011; Murimi, 2013).

Vidgen y Gallegos (2014) desarrollaron una definición empírica de *food literacy*, con la perspectiva de expertos en alimentación y de personas de 16 a 25 años, quienes en su práctica diaria compran sus propios alimentos, los preparan y los consumen. *Food literacy* es la estructura que empodera a las personas para proteger la calidad de la dieta mediante cambios y el fortalecimiento de la resiliencia; está compuesta por conocimientos, habilidades y conductas dirigidas a planear, manejar, elegir, preparar y comer los alimentos necesarios según la ingesta requerida.

De modo similar, Cullen et al. (2015) definieron *food literacy* como la habilidad de la persona para entender la comida de una manera en que desarrolle una relación positiva con ella, involucrando habilidades para conducirse, comprometerse y participar en un sistema alimentario tomando decisiones que mejoren la salud personal de manera sostenible y considerando los componentes ambientales, sociales, económicos, culturales y políticos. Esta definición la proponen como resultado de haber revisado la literatura alusiva a *food literacy* desde el año 2000 a 2013.

Además, expresan que *food literacy* existe cuando coinciden dos esferas que se relacionan con la salud y el bienestar: las habilidades alimentarias individuales (e.g. conocimiento, acceso, cultura) y la seguridad alimentaria de la comunidad (e.g. programas, disponibilidad); en otras palabras, el comportamiento y las habilidades de las personas dependen del ambiente y del contexto social en el que viven (Cullen et al., 2015).

Igualmente, Truman et al. (2017) hicieron una revisión de alcance para complementar el trabajo de Cullen et al. (2015), y analizaron todas las definiciones de *food literacy* desde el primer registro existente del término hasta febrero de 2016. Encontraron que las definiciones tienen seis temas predominantes: habilidades y comportamiento; decisiones de comida y salud; cultura; conocimiento; emociones; y el sistema alimentario. Sin embargo, la amplia diversidad de conceptos y la baja calidad de evidencia no permitió comprender cómo es el impacto de *food literacy* en la salud, con lo que concluyeron que futuras investigaciones deben cubrir estos aspectos.

En definitiva, la literatura consultada que hace referencia a *food literacy* se enfoca en definir su significado y proponer modelos conceptuales, teniendo poca evidencia para comprender el concepto y su impacto en la salud, esto lleva a plantear la necesidad de poner a prueba las propuestas de manera efectiva y así determinar su validez (Cullen et al., 2015; Truman y Elliott, 2019; Truman et al., 2017; Velardo, 2015; Vidgen y Gallegos, 2014). Igualmente, los artículos revisados reconocen que el término *food literacy* surgió como una extensión de *health literacy* para explicar las habilidades en el contexto de la alimentación (Cullen et al., 2015; Murimi, 2013; Rawl et al., 2008; Velardo,

2015; Vidgen y Gallegos, 2014). Por estas razones, en el presente documento se utiliza el concepto de *health literacy* con enfoque en la conducta alimentaria.

Recapitulando, la salud de las personas depende de su disposición para llevar a cabo conductas complejas, para quienes tienen un bajo nivel de *health literacy* es más difícil tener un cuidado óptimo de la salud (Jacobs et al., 2016). A todo esto, se suma que ahora existe *eHealth* como un nuevo apoyo para cambiar y mantener la conducta saludable y para prevenir y manejar las enfermedades no transmisibles (e.g. diabetes, hipertensión, cáncer) (Ahern et al., 2006).

eHealth

eHealth, del inglés *electronic-health* (salud-electrónica en español), surgió gracias a los avances tecnológicos y al Internet (Collins et al., 2012). *eHealth* es el uso de tecnologías de información y comunicación para la salud (WHO, 2018a). Es una herramienta que cada vez se utiliza más y que es relevante para lograr la cobertura universal de salud, ya que las personas pobres y vulnerables de comunidades remotas y en desventaja tienen un mejor acceso a los servicios médicos que brindan ayuda desde las aplicaciones móviles (WHO, 2018b).

eHealth tiene una gran ventaja tecnológica para acercarse a la población y proveer programas efectivos y material del cuidado de la salud. Cobró importancia a partir del año 2000 por su costo-beneficio (Christensen y Hickie, 2010; Mitchell, 2000) ya que el mecanismo de *eHealth* ahorra tiempo, favorece el apego al tratamiento y aumenta el acceso del paciente a cuidados basados en la evidencia (Fassbinder et al., 2015).

Para el año 2010 ya se habían desarrollado muchas aplicaciones *eHealth* como solución potencial al poco acceso a servicios, se prefería por su confiabilidad, por su

anonimato y por tener programas automatizados para la intervención en masa (Christensen et al., 2010).

Con *eHealth* las personas pueden elegir qué ver, cuándo, por cuánto tiempo y cuántas veces; esto conlleva a que las actividades en salud pública busquen estrategias para que las personas tengan un mayor monitoreo de su salud, realicen autoevaluación de riesgos y logren manejar las enfermedades no transmisibles (e.g. cardiovasculares, cáncer, respiratorias crónicas) (Organización Panamericana de la Salud, 2014; Riva, 2000). De los conceptos *health literacy* y *ehealth* surge *eHealth literacy*.

eHealth literacy

El *eHealth literacy* se define como “las habilidades para buscar, encontrar, entender y evaluar información de salud en fuentes electrónicas y aplicar el conocimiento obtenido para abordar o resolver problemas de salud” (Norman y Skinner, 2006, p. 2). *eHealth literacy* es un proceso cambiante que se orienta hacia las habilidades que se deben adaptar o desarrollar a medida que existen nuevas tecnologías y conforme cambia el contexto personal, social y ambiental (Norman y Skinner, 2006).

El desarrollo de conocimientos en salud nutricional a través de *eHealth literacy* está asociado con la alimentación saludable y es un factor importante al explicar las distintas elecciones comestibles de las personas. El conocimiento en nutrición muestra una fuerte asociación con un alto consumo de frutas y verduras y una relación baja con el consumo de grasas, estos resultados son independientes al nivel educativo u ocupación, sin embargo, las personas de 18 a 34 años mostraron tener un mayor consumo de grasas y un menor consumo de frutas y verduras (Wardle et al., 2000).

Se ha demostrado que los pacientes con bajo nivel de *health literacy* encuentran que el material educativo de las aplicaciones de celular es fácil de usar; pacientes con un alto nivel de *health literacy* muestran tener menor autoeficacia en su habilidad para encontrar información de salud en Internet o están inseguros de su calidad. De manera general, prefieren utilizar aplicaciones de pantalla táctil, porque les facilita el acceso a la información (Kim y Xie, 2017).

También está documentado que, a pesar de que la información está al alcance por medio del Internet, personas entre los 13 y 18 años aún cometen errores al utilizarlo como herramienta. Entre ellos, hay quienes muestran técnicas avanzadas en sus búsquedas, otros que no usan estrategias críticas para evaluar la credibilidad de las páginas y pocos son escépticos a la información encontrada. La mayoría de estos adolescentes demostraron ser reflexivos al reconocer sus limitaciones y habilidades que deben mejorar en *eHealth literacy*, por ejemplo, la autoconfianza y su desempeño al buscar información (Freeman et al., 2018).

Los adolescentes entre 10 y 23 años, con padres de bajos ingresos y poca educación, tienen mayor riesgo de desarrollar pobres conductas preventivas de salud, por lo que es de gran importancia desarrollar estrategias de *health literacy* que aumenten la prevención de enfermedades y que promuevan el análisis crítico de la información que se obtiene de forma tradicional y en medios electrónicos. Para poder comprender la relación entre *health literacy* y la conducta saludable, es necesario estudiar las características que influyen en la toma de decisiones sobre la conducta y las habilidades que se requieren para tomar decisiones de salud informadas (Fleary et al., 2018).

Adicionalmente, con el aumento de nuevos medios de comunicación también incrementan desmesuradamente los apuntes de salud, ocasionando que exista bastante información duplicada, incompleta y confusa debido a sus distintos formatos de presentación (Selden et al., 2000).

Adulthood emergente

El término de adulthood emergente fue planteado para clasificar a quienes están pasando de la adolescencia a la adulthood, específicamente son quienes tienen entre 18 y 25 años que viven en una cultura donde se les permite posponer su periodo de independencia y, aunque ya tienen autonomía para tomar sus propias decisiones, siguen teniendo una responsabilidad escolar y social (Arnett, 2000; Howell y Miller-Graff, 2014).

Por un tiempo, esta etapa se caracterizó debido a que las personas tenían muy buena salud, sin embargo, ahora se considera como la oportunidad ideal para realizar promoción de la salud y prevención de enfermedades ya que el estar fuera del hogar implica que elijan su propio estilo de vida (Howell y Miller-Graff, 2014; Nelson et al., 2008).

Sumado a lo anterior, en este periodo se establece la conducta de salud que se tendrá a largo plazo; pero las determinantes que impactan en sus hábitos alimentarios no han sido estudiadas y los jóvenes que cursan la universidad refieren tener malas prácticas alimentarias que afectan de forma importante en su estado de salud, de tal modo se considera que están en riesgo de desarrollar hábitos ligados a padecer obesidad o una mala alimentación (Nelson et al., 2008).

Por consiguiente, es importante analizar las peculiaridades de la adultez emergente respecto a su conducta saludable ligada a la alimentación, ya que están en un periodo vulnerable para adquirir hábitos perjudiciales o sanos.

Estado del arte

Autorregulación y hábitos alimentarios

Bandura (2005) relaciona la autorregulación con el cuidado de la salud, menciona que la salud está influenciada por los hábitos de vida y eso hace que las personas puedan tener control sobre su estado de salud (e.g. realizar ejercicio, reducir el consumo de grasas, abstenerse de fumar, tener estrategias efectivas para el manejo del estrés, mantener la presión arterial baja), al llevar estos hábitos saludables, las personas pueden mantenerse sanas y vivir más tiempo. La teoría social cognitiva promueve un auto-manejo efectivo de los hábitos saludables para que las personas se mantengan sanas durante el curso de su vida, puede haber otros factores que influyen en los hábitos y se debe buscar manejarlos desde la propia motivación y conducta saludable (Bandura, 2005).

Los hábitos saludables no cambian por la simple voluntad de hacerlo, como vimos antes, se requiere de habilidades motivacionales y de autorregulación. La autorregulación involucra tres subprocesos que interactúan de manera recíproca: *la autoobservación* (i.e. automonitoreo) de la conducta saludable y de las condiciones sociales y cognitivas en que sucede; *el autojuicio* al establecer metas y alcanzarlas mediante las estrategias usadas; y *la autorreacción* que incluye incentivos motivacionales y apoyo social (Bandura, 2005).

Al analizar los factores psicológicos que median la autorregulación y el cambio de conducta para modificar el peso, el índice de masa corporal, la actividad física y la ingesta alimentaria, Teixeira et al. (2015) identificaron que el éxito o fracaso en la autorregulación de la conducta saludable involucra múltiples aspectos psicológicos y conductuales, sólo incluyeron procesos de autorregulación a nivel individual (e.g. motivación, competencia, mecanismos de enfrentamiento, creencias, autopercepción física y factores reguladores de la alimentación). Los predictores asociados con mejores resultados para el control de peso e ingesta alimentaria a corto y largo plazo son el uso de habilidades de autorregulación, autoeficacia, imagen corporal, restricción cognitiva, expectativa de resultados positivos y balance decisional. El uso de habilidades de autorregulación presentó una consistencia del 92% como predictor para el control de peso a corto plazo y 67% a largo plazo, también mostró un 75% de consistencia como predictor de la ingesta alimentaria a corto plazo (Teixeira et al., 2015).

A su vez, se analizó la relación entre autorregulación y la conducta saludable de adolescentes entre los 11 y 18 años; se revisaron tres componentes de la autorregulación: conductual, emocional y cognitiva. La regulación conductual indicó una relación positiva significativa con la salud en general y el cepillado dental; por otra parte, mostró una relación negativa significativa con el consumo de alcohol, cigarro y mariguana; la regulación emocional tuvo asociación positiva con la salud general y el cepillado dental, y negativa con el consumo de cigarro; y la regulación cognitiva mostró una asociación positiva con la salud general. En cuanto a los datos sociodemográficos, el sexo fue un predictor significativo para la autorregulación y la conducta saludable, mayor en mujeres; a mayor edad se tienen más conductas de riesgo para la salud; y los

adolescentes con familias de mayores ingresos mostraron niveles altos de autorregulación y conducta saludable, y menores conductas de riesgo para la salud (Holmes y Kim-Spoon, 2016).

Actualmente se está desempeñando una intervención con niños de 9 a 12 años en la que se diseñaron actividades para desarrollar cuatro características de la autorregulación que son trascendentes para abordar la conducta alimentaria obesogénica: funciones ejecutivas, regulación emocional, orientación al futuro y sesgo por cercanía; buscando prevenir a largo plazo la obesidad. Los investigadores que participan en este análisis sostienen que un nivel bajo de autorregulación contribuye a realizar conductas no saludables a lo largo de la vida, por lo que desarrollar autorregulación puede incrementar resultados positivos en la salud (Miller et al., 2018). Para ello es importante que las personas tengan una mayor autoeficacia ya que esta predice significativamente la autorregulación de la conducta alimentaria saludable (Annesi et al., 2015).

Retomando el último punto, en la adultez emergente se ha documentado que la autoeficacia en el manejo de la salud tiene una relación significativa con la intención de tener una conducta saludable y de bienestar general, además de ser un importante componente de la autorregulación para predecir conductas e intenciones saludables (Sirois, 2015).

eHealth literacy y hábitos alimentarios

Es importante anticipar que las investigaciones descritas a continuación estudiaron hábitos alimentarios como parte de la conducta saludable, por ejemplo, un análisis con usuarios de Internet mostró que el *eHealth literacy* tiene una relación

significativa con una nutrición balanceada, aquellas personas con un nivel alto de *eHealth literacy* muestran una mejor conducta saludable respecto a la actividad física y a llevar una dieta balanceada, lo anterior fue cotejado con quienes tienen un nivel bajo de *eHealth literacy*. Los autores puntualizan que para lograr promover la conducta saludable es importante analizar la manera en que se pueda mejorar el *eHealth literacy* de los usuarios de Internet, además, se requiere hacer más investigación para indagar en las categorías funcional, interactiva y crítica de *eHealth literacy* para diseñar programas educativos efectivos que promuevan la conducta saludable mediante el desarrollo de *eHealth literacy* (Mitsutake et al., 2016).

Por otra parte, Levin-Zamir et al. (2016) estudiaron el nivel de *health literacy* en 600 personas mayores de 18 años y encontraron que los niveles bajos de *health literacy* mostraron correspondencia con una conducta saludable menor (poca actividad física, mayor índice de masa corporal, menor autoevaluación de salud), el género y el estado civil se mostraron como variables neutras. Los autores propusieron *health literacy* como un mediador ligado a los resultados de salud.

También se revisó la conducta saludable de personal de enfermería según su nivel de *eHealth literacy*. Se observó una asociación significativa entre el nivel alto del *eHealth literacy* y el manejo del estrés, relaciones interpersonales, auto-actualización, responsabilidad de la salud y de la conducta saludable en general. Revisaron los datos según el horario de trabajo y distinguieron que el *eHealth literacy* tiene una relación significativa con la actividad física en quienes tienen un horario diurno, pero no fue significativo en quienes rotan su horario o trabajan de noche. No se encontró relación entre el *eHealth literacy* y la alimentación balanceada, los autores atribuyen esta

inconsistencia con la literatura a las características propias de la actividad laboral, como periodos de descanso muy cortos, jornadas de trabajo largas y horarios de trabajo poco saludables, lo que les impide poner en práctica sus conocimientos de alimentación (Cho et al., 2018).

Por otra parte, un estudio realizado con 419 personas, en edad media de 21.11 años, consistió en buscar información de salud a través de una página de Internet, los resultados mostraban mensajes de salud de fuentes con mucha y poca veracidad. Se analizó la relación con la conducta saludable que los participantes mantienen habitualmente y el tiempo que cada persona dedicaba a la exposición del mensaje encontrado, su comportamiento ante los datos y la percepción que manifestaron. La investigación concluye que tanto las personas comprometidas con mantener una conducta de salud como quienes llevan una conducta no saludable pasan más tiempo revisando información que promueve dicha conducta, los autores sugieren que estos últimos buscan automotivarse para modificar su comportamiento (Knobloch-Westerwick et al., 2013).

En cuanto a Tseng et al. (2017), ellos encontraron que las etapas de cambio de conducta y el conocimiento en salud mediaron significativamente la relación entre *health literacy* y el control glicémico, sugieren que las personas con un *health literacy* limitado deben incrementar su motivación y conocimiento en salud para controlar su dieta y mejorar los niveles de glucemia, ya que esto puede llevarlos a sentirse preparados y realizar un cambio y obtener un impacto benéfico en su salud.

Fleary et al. (2018) identificaron una asociación positiva entre *health literacy* y las conductas de salud preventivas respecto a los hábitos dietéticos y nutricionales, la

actividad física, el sedentarismo y la responsabilidad de salud. Encontraron que niveles bajos de *health literacy* están asociados a conductas no saludables, sin mostrar relación respecto al sexo. Los autores concluyen que es importante analizar la etapa de desarrollo con la influencia en la toma de decisiones relacionadas con la salud.

Las personas entre 10 y 23 años, demuestran tener una relación significativa entre *health literacy* y su conducta saludable, por lo que Fleary et al. (2018) recomiendan efectuar intervenciones orientadas a que las personas analicen críticamente la información y así fortalecer su toma de decisiones en salud. También señalan que es necesario generar políticas que apoyen al desarrollo de habilidades para aumentar *health literacy*, y que esta se plantee como una destreza esencial requerida para tomar decisiones informadas sobre la salud y como una cuestión de salud pública.

Además, en universitarios de 18 a 35 años se ha encontrado una correlación positiva y significativa entre *eHealth literacy* y mantener una dieta balanceada en el presente y futuro, viéndose involucrada la búsqueda de recursos de salud electrónicos, esta investigación también analizó la intención de tener prácticas saludables basándose en la teoría de planeación del comportamiento propuesta por Ajzen (2011).

El uso actual de recursos de información electrónicos tiene una relación moderada con la búsqueda de información sobre la práctica de sexo seguro, ejercicio, vacunación y dieta balanceada; en cuanto a la intención futura, las correlaciones más fuertes con *eHealth literacy* fueron el mantenimiento de relaciones sociales positivas y la dieta balanceada, en asociación moderada se observó la intención de mantener una buena salud en general, ejercicio, sexo seguro, mantener un estilo de vida sin sustancias dañinas, vacunarse y dietas. Los autores mencionan que la dieta balanceada continúa

siendo uno de los temas más importantes para los universitarios ya que durante el estudio emergió como preocupación, especialmente porque en la escuela aumenta la variedad y tipos de alimentos disponibles (Britt et al., 2017).

Preguntas de investigación

¿Qué factores de la autorregulación de hábitos alimentarios y del *eHealth literacy* tienen mayor incidencia en universitarios de 18 a 25 años que estudian en Tijuana?

¿Las personas con mayor nivel de autorregulación de hábitos alimentarios presentan un mayor nivel de *eHealth literacy*?

Objetivos de la tesis

Objetivo general

Determinar cuáles son los factores de la autorregulación de hábitos alimentarios y del *eHealth literacy* que tienen mayor incidencia en universitarios de 18 a 25 años que estudian en Tijuana.

Identificar si las personas con mayor nivel de autorregulación de hábitos alimentarios presentan un mayor nivel de *eHealth literacy*.

Objetivos específicos

1. Validar los instrumentos
 - 1.1. Escala de *eHealth literacy* (eHEALS)
 - 1.2. Autorregulación de hábitos alimentarios (AHA)
 - 1.3. Cuestionario holandés de conducta alimentaria (DEBQ)

2. Identificar si existe una relación entre la autorregulación de hábitos alimentarios y del *eHealth literacy*.

Justificación

El nivel alto de *eHealth literacy* influye en un uso adecuado de servicios médicos, impacta favorablemente en los resultados de salud y en el gasto en salud de la sociedad, los niveles bajos están ligados a una menor salud, menor autopercepción de salud del paciente, altos costos de atención en salud, menor conocimiento en salud, tiempos de hospitalización largos y a un mayor uso de los servicios de salud (Ad Hoc Committee on Health Literacy for the Council on Scientific Affairs, American Medical Association, 1999).

Para que una persona integre el conocimiento en salud, es necesario que logre modificar su conducta y, por ende, obtener resultados positivos, este cambio de comportamiento conlleva tomar decisiones informadas para evitar consecuencias de salud que pueden afectar de por vida (Fleary et al., 2018). Un acceso limitado a la información reduce la posibilidad de bienestar; el desarrollo de las habilidades cognitivas y sociales se representa cuando las personas se conducen activamente para cambiar el ambiente que influye en su salud, con ello aumenta la posibilidad de alcanzar las metas internacionales de las enfermedades no transmisibles (Nutbeam, 2000; Nutbeam y Kickbusch, 2000).

Con esta investigación se aportará información para comprender la interacción entre la autorregulación de los hábitos alimentarios y el *eHealth literacy* en universitarios de 18 a 25 años que estudian en Tijuana. Se brindará evidencia e información para contribuir en la educación en salud, con lo que se puede complementar al conocimiento

de prevención de enfermedades y promoción de la salud. Se plantea evidencia respecto a la importancia de desarrollar, afianzar y mejorar el *eHealth literacy*, así como su impacto en la autorregulación de hábitos alimentarios.

Además, al ser variables que pueden autogestionarse, las personas se pueden beneficiar de los hallazgos para hacer una autoobservación y autoevaluación de su conducta y tomar acciones para modificarla según sus metas planteadas. Incluso se pueden integrar en programas que busquen promover la conducta saludable en la sociedad y como estrategia para la prevención de enfermedades.

Hipótesis

Las personas con alto nivel de autorregulación de hábitos alimentarios tienen alto nivel de *eHealth literacy*.

Variables de estudio

1. Variable independiente: *eHealth literacy*
2. Variable dependiente: autorregulación de hábitos alimentarios
 - a. Autoobservación
 - b. Autoevaluación
 - c. Autorrestricción
 - d. Factores restrictivos
 - e. Factores emocionales
 - f. Factores externos

Método

Diseño de investigación

Se utilizó el método cuantitativo correlacional, no experimental, con un tipo de estudio transversal, en el que se establece la relación entre la autorregulación de hábitos alimentarios y el *eHealth literacy* mediante la aplicación de tres escalas de autoreporte a universitarios de 18 a 25 años que estudian en Tijuana.

Muestra

Población objetivo.

La muestra fue de universitarios de 18 a 25 años que estudian en Tijuana ya que se encuentran en proceso de cambiar sus hábitos alimentarios, determinando así el estilo de vida que mantendrán a largo plazo (Howell y Miller-Graff, 2014; Nelson et al., 2008). Asimismo, es un grupo que refiere tener una mala alimentación que afecta a su salud, por otra parte, se considera que están en la transición que los llevará a adquirir hábitos dañinos o saludables (Nelson et al., 2008).

Estrategia de muestreo.

El tipo de muestreo fue por racimos y se consideraron las universidades de Tijuana. Se realizó invitación a participar en 23 universidades, de las cuales 7 dieron acceso para recabar la información; 5 universidades fueron privadas y 2 públicas. Posteriormente, se llevó a la práctica un muestreo estratificado proporcional tomando en cuenta el total de alumnos registrados en cada universidad y se consideró el cálculo con

un 95% de confiabilidad y 10% de margen de error. En total, 1,054 estudiantes de 18 a 25 años respondieron los cuestionarios entregados.

Criterios de inclusión.

Adultos de 18 a 25 años

Saber leer y escribir en español

Estudiar la universidad en Tijuana

Acceder al estudio mediante el consentimiento informado (ver anexo 1)

Criterios de exclusión.

No saber leer y escribir en español

Ser menores de 18 y mayores de 25 años

Negarse a participar

Estudiar la universidad fuera de Tijuana

No ser estudiante universitario

Materiales

Hojas blancas, impresora, tinta, lápices, plumas, engrapadora, grapas.

Instrumentos

Escala de eHealth literacy

La escala eHEALS (por sus siglas en inglés) se diseñó y validó en una población de 13 a 21 años (Norman y Skinner, 2006b), es el cuestionario más utilizado en múltiples poblaciones (Huhta et al., 2018); es autoaplicable y contiene 8 enunciados que miden el

conocimiento, el acceso, las habilidades percibidas al encontrar y al evaluar críticamente la información en salud obtenida a través de Internet (ver anexo 2). Cada enunciado tiene 5 opciones de respuesta tipo Likert (1 = totalmente en desacuerdo, 2 = en desacuerdo, 3 = ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4 = de acuerdo y 5 = totalmente de acuerdo). Una puntuación total alta del cuestionario indica mayor nivel de *eHealth literacy* (Norman y Skinner, 2006b).

En cuanto a sus propiedades psicométricas presenta un alfa de Cronbach $\alpha=0.88$, la escala de correlación de los ítems es de $r = .51$ a $.76$. El test-retest mostró confiabilidad estable en el tiempo con una $r = .49$ a $.68$, el análisis de componentes señaló una varianza de 56% y las cargas factoriales oscilaron entre $.60$ y $.84$ en los 8 ítems (Norman y Skinner, 2006b).

El instrumento fue traducido al español, ya que originalmente se encuentra en inglés, y se realizó una prueba piloto para obtener su confiabilidad. La mayoría de las investigaciones consultadas que utilizan el instrumento eHEALS han analizado los resultados mediante el análisis factorial exploratorio y los ítems se agrupan en un factor, sin embargo, Sudbury-Riley et al. (2017) propone que se efectúe el análisis factorial confirmatorio ya que esta prueba estadística evidencia que eHEALS está estructurado en tres factores, además de que los ítems están basados en la teoría y el instrumento ha demostrado medir el constructo en análisis previos. Incluso Hyde et al. (2017) manifestaron que es necesario confirmar dicha configuración en otros escenarios y poblaciones para apoyar su generalización.

Estudios reflejan un mejor ajuste de modelo cuando se proponen los tres factores (RMSEA = .066, SRMS = .038, AIC = 84.174, CFI = .989 y TLI = .981) que cuando se compara de manera unidimensional (RMSEA = .196, AIC = 312.45, CFI = .864 y TLI = .81) (Hyde et al., 2017; Sudbury-Riley et al., 2017). Es por ello que para este proyecto considera la propuesta del instrumento con tres subescalas: habilidades, conocimiento y evaluación.

Escala de Autorregulación de Hábitos Alimentarios

Esta prueba fue validada con 487 universitarios de Veracruz, México, de 18 a 29 años ($\bar{x}=20$). Evalúa el nivel de autorregulación de hábitos alimentarios en estudiantes. Contiene 14 enunciados (ver anexo 3) que se agrupan en tres subescalas: autoobservación, autorrestricción y autoevaluación. Cuentan con opciones de respuesta tipo Likert de 5 puntos que van de nunca (1) a siempre (5), una puntuación alta en la escala corresponde a mayor nivel de autorregulación. La confiabilidad general del instrumento se obtuvo a través del alfa de Cronbach $\alpha = .874$, el resultado por subescala fue: autorrestricción $\alpha = .864$, autoobservación $\alpha = .73$ y autoevaluación $\alpha = .719$ (Campos-Uscanga et al., 2015).

Cuestionario holandés de conducta alimentaria

El DEBQ (por sus siglas en inglés) es autoaplicable, está conformado 33 enunciados divididos en tres subescalas (ver anexo 4): factores restrictivos, factores externos y factores emocionales. Las respuestas son tipo Likert de 5 puntos que van de nunca (1) a siempre (5). La consistencia interna del instrumento por subescalas es:

restrictivos $\alpha = .95$, externos $\alpha = .80$ y emocionales $\alpha = .94$ (van Strien et al., 1986). Este instrumento fue traducido al español dado que su versión original está en inglés.

Procedimiento

Para realizar este proyecto de investigación se hizo una revisión de la literatura y con ella se planteó el problema de investigación basado en la evidencia científica, la necesidad de estudio detectada y el interés personal por el tema. Una vez aceptado por el director de tesis, se presentó el avance escrito al comité de bioética de la facultad de medicina y psicología en la Universidad Autónoma de Baja California (UABC), mismo que emitió la autorización para recabar los datos necesarios (ver anexo 5).

Las escalas eHEALS y DEBQ fueron sometidas al proceso de traducción inversa en tres pasos: la versión original en inglés fue traducida al español por la investigadora principal, esta primera propuesta fue traducida al inglés por un psicólogo bilingüe ajeno a la investigación y que cuenta con buena proficiencia en inglés, finalmente, un traductor profesional con experiencia en ambos temas realizó la última traducción a español; por último se compararon las versiones traducidas para identificar discrepancias y producir los cambios finales (Brislin, 1986; Wild et al., 2005).

Se llevó a cabo un estudio piloto con 75 estudiantes universitarios, de UABC y del Centro de Enseñanza Técnica y Superior (CETYS), para identificar posibles errores de traducción, ítems que no fueran claros en su contenido, la comprensión del consentimiento informado y con el objetivo final de validar los instrumentos en la población meta. Con respecto a dicho estudio piloto, la investigadora acudió a tres aulas asignadas al azar, dos de UABC y una de CETYS; a cada estudiante que accedió a participar se le entregó un paquete de hojas con un consentimiento informado, un

eHEALS, un AHA y un DEBQ, se dieron instrucciones de llenar a lápiz o pluma y procedieron a responder. Al finalizar en cada grupo, no se reportaron dudas respecto a la redacción de los ítems, de las instrucciones ni del consentimiento informado.

Se generó el análisis de los datos mediante el programa SPSS v. 25 para corroborar la confiabilidad de las escalas y subescalas, mismas que se muestran a continuación.

1. eHEALS $\alpha=.876$, habilidades $\alpha=.743$, conocimiento $\alpha=.737$ y evaluación $\alpha=.784$.
2. AHA $\alpha=.906$, autoobservación $\alpha=.848$, autorrestricción $\alpha=.893$ y autoevaluación $\alpha=.695$.
3. DEBQ $\alpha=0.920$, restrictivos $\alpha=0.847$, externos $\alpha=0.756$ y emocionales $\alpha=0.912$.

Estos resultados indicaron una confiabilidad alta (Castañeda et al., 2010), por lo que se procedió a recabar los datos de análisis para la investigación. Se acudió a 23 universidades de la ciudad de Tijuana para presentar el proyecto y la invitación a participar en el estudio. A cada responsable se le entregó una copia del oficio emitido por el director de la facultad de medicina y psicología y una copia del paquete que cada alumno iba a recibir. En siete universidades, dos públicas y cinco privadas, se obtuvo el permiso para llevar a cabo la investigación, con un universo total de 29,192 universitarios.

Después, se ejecutó el muestreo estratificado proporcional haciendo una proyección con un 95% de confiabilidad y 10% de margen de error según el total de alumnos inscritos por universidad.

A quienes accedieron a responder y cumplieron los criterios de inclusión, se les otorgó el paquete de hojas con el consentimiento informado y los cuestionarios. En cada grupo se solicitó leer con detenimiento las instrucciones de cada apartado y responder con lápiz o pluma el consentimiento y las escalas. Conforme terminaban de contestar entregaron su paquete de hojas y continuaron con sus actividades normales, al final se agradeció la participación a cada grupo. Como último paso, se informó a cada escuela el total de estudiantes que colaboraron.

Todos los datos se capturaron en un archivo de Excel para exportarlo a SPSS v. 25 y R 3.6.2 para Windows.

Plan de análisis

Un total de 1,054 universitarios de 18 a 25 años respondieron los cuestionarios entregados, la edad media fue 19.93 años y el 65% eran mujeres. Ocho de los formularios quedaron incompletos, por lo que la información presentada en los resultados corresponde a 1,046 personas.

Los datos sociodemográficos y los descriptivos de las escalas se obtuvieron con el software SPSS v. 25. Se hizo un análisis factorial confirmatorio de cada instrumento, el modelo se analizó en el programa R 3.6.2 para Windows con el paquete lavaan.

Análisis Factorial Confirmatorio

Es una técnica (CFA por sus siglas en inglés) en la que se compara si el número de los constructos y los indicadores de las variables observadas concuerdan con la teoría que los explica y con su evidencia empírica (Manzano Patiño, 2017; Ruiz, 2010).

En este estudio se realizó un CFA para cada instrumento (AHA, DEBQ y eHEALS) con la finalidad de validar y comprobar su bondad de ajuste en la población objetivo. Las medias de las subescalas fueron cotejadas entre ellas para establecer la correlación entre la autorregulación de hábitos alimentarios y el *eHealth literacy*.

En el CFA se examinaron el índice de ajuste comparado (CFI), el índice Tucker-Lewis (TLI), el error cuadrático medio de aproximación (RMSEA) y la raíz cuadrada estandarizada del residual (SRMR). Para cada uno de los indicadores existen rangos aceptables, en el caso del CFI y el TLI se espera que sean ≥ 0.90 , el RMSEA ≤ 0.05 y el SRMR ≤ 0.08 (Hu y Bentler, 1999; Schermelleh-Engel et al., 2003).

Para determinar la calidad de una prueba, suele usarse el alpha de Cronbach, no obstante, Peters (2018) manifiesta que provee datos de confiabilidad defectuosos y que no tiene relación con la consistencia interna; igualmente, el estadístico deduce que los ítems son mediciones repetitivas. A fin de brindar una alternativa, propone utilizar el omega de McDonald's, pues ha mostrado los mejores resultados de confiabilidad (Revelle y Zinbarg, 2009), por ende, en este estudio se analiza el estadístico mencionado.

Por otra parte, se ha documentado que la chi-cuadrada suele rechazar modelos con muestras grandes aunque realmente tengan un buen ajuste (Barrett, 2007; Hair et al., 2013), esto forma parte de la limitación que posee dado el impacto que tiene el

tamaño de la muestra en el resultado del estadístico (Jöreskog, 1969). En una simulación de ecuación estructural con un modelo de dos indicadores se observó que se puede obtener un buen ajuste incluso cuando no existe una relación estadísticamente significativa entre las dos variables, llevando a aceptarlo cuando realmente no tiene relación con los constructos teóricos; además, cuando su poder es bajo se puede caer en el error tipo 2, aceptando una teoría falsa (Fornell y Larcker, 1981); por lo anterior, el análisis que se presenta carece de su interpretación.

La confiabilidad de las escalas se obtuvo con parámetros del CFA (Hair et al., 2013), la confiabilidad compuesta (CR por sus siglas en inglés: *Composite Reliability*) y el promedio de la varianza extraída (AVE). Ambas pruebas estadísticas, comparadas con la chi-cuadrada, son menos sensibles al tamaño de muestra y, en caso de cometer el error tipo 2, no se acepta una teoría falsa (Fornell y Larcker, 1981). Con el AVE se puede analizar la convergencia del conjunto de ítems para definir si éstos representan el constructo latente evaluado, es un promedio del porcentaje de la varianza explicada entre los ítems. El valor del AVE debe ser mayor o igual a 0.5 y el del CR se espera que sea mayor o igual a 0.7, lo que muestra que los ítems representan adecuadamente la variable latente que se mide (Hair et al., 2013).

El estimador utilizado fue el de mínimos cuadrados ponderados en diagonal (DWLS por sus siglas en inglés: *Diagonally Weighted Least Squares*) ya que es un

método de extracción robusto que proporciona una estimación de parámetros precisa en datos ordinales, con datos no normalizados, disminuye el error tipo 1 y proporciona un mejor ajuste de modelo (Mîndrilă, 2010).

Adicionalmente, se realizó un análisis estadístico de regresión lineal para identificar si existe relación entre la autorregulación de hábitos alimentarios y el *eHealth literacy*. Para ello, se debe verificar que los datos cumplan con los supuestos básicos para su ejecución: independencia de las muestras, linealidad de las respuestas, normalidad de los datos, homocedasticidad de la varianza residual y la no colinealidad entre las variables (Vilà Baños et al., 2019).

Finalmente, el nivel de autorregulación de hábitos alimentarios y el nivel de *eHealth literacy* se especificó mediante la suma de las puntuaciones brutas de los ítems de cada instrumento y se establecieron en nivel bajo, medio y alto conforme a los percentiles de los datos (Campos-Uscanga et al., 2015; Norman y Skinner, 2006b; van Strien et al., 1986). Posteriormente, se realizó una correlación entre los niveles para examinar su correspondencia.

Resultados

Descriptivos

Las escalas eHEALS y AHA tuvieron valores en el rango del tres y el DEBQ en el 2. Esto indica valores medios para cada subescala (ver Tabla 1). Las puntuaciones medias de las subescalas se normalizaron haciendo la transformación a logaritmo 10, con ellas se hizo la correlación entre las subescalas de los tres instrumentos.

Tabla 1. Descriptivos y confiabilidad e eHEALS, AHA y DEBQ.

Escalas	Media	DE	alpha	omega
eHEALS			0.89	0.9
Habilidades	3.72	1.02	0.82	0.82
Conocimiento	3.42	1.05	0.82	0.82
Evaluación	3.27	1.11	0.75	0.76
AHA			0.9	0.93
Autorrestricción	3.13	1.2	0.76	0.74
Autoobservación	3.98	1.08	0.77	0.77
Autoevaluación	3.16	1.29	0.91	0.91
DEBQ			0.91	0.93
Restictivos	2.51	1.24	0.87	0.87
Emocionales	2.09	1.23	0.93	0.93
Externos	2.87	1.23	0.82	0.83

Análisis Factorial Confirmatorio

Previo a la realización del CFA, se aseguró el cumplimiento de los criterios que indica la literatura: el nivel de medición ordinal, no se detectaron outliers significativos de acuerdo a la distancia de Mahalanobis; los datos perdidos se trataron mediante la esperanza-maximizada (EM), se aseguró la relación lineal entre las variables, la no presencia de multicolinealidad, el modelo sobreidentificado (Allison, 2003; Arias-Martínez, 2008), el tamaño de muestra respalda que los indicadores por cada subescala fueron de dos a tres (Schermelleh-Engel et al., 2003) y los datos perdidos completamente al azar y no normales (Muthén y Muthén, 2002).

De manera general, puede decirse que los tres instrumentos cumplen con aquellas características que concurren con menores tasas de error tipo 1 y 2, así como con un adecuado ajuste de modelo (Hu y Bentler, 1999). En el instrumento eHEALS se observa un ajuste de modelo aceptable, los indicadores que se encontraron en el rango esperado son el CFI = 0.996, el TLI = 0.994, y el SRMR = 0.037, mientras que el RMSEA = 0.076 mostró un pobre ajuste; adicionalmente, los resultados son similares a los obtenidos por Hyde et al. (2017).

La escala AHA tuvo un ajuste de modelo aceptable ya que los indicadores estuvieron dentro de los parámetros esperados, CFI = 0.979, TLI = 0.975, RMSEA = 0.037 y SRMR = 0.085. Por último, el ajuste de modelo del DEBQ es adecuado ya que sus indicadores tuvieron los siguientes valores CFI = .971, TLI = .969, RMSEA = .087 y SRMR = .081. Respecto a la confiabilidad de las escalas y subescalas, con el cálculo de los valores de alpha y omega, se obtuvieron valores aceptables (ver tabla 2).

Tabla 2. Ajuste del modelo

Índices	Ideal	eHEALS	AHA	DEBQ
χ^2	≤ 5	114.017	1146	3638.95
p	≤ 0.05	0	0	0
gl		17	9	492
CFI	≥ 0.90	0.996	0.979	0.971
TLI	≥ 0.90	0.994	0.975	0.969
RMSEA	≤ 0.05	0.076	0.037	0.087
SRMR	≤ 0.08	0.037	0.085	0.081

Correlación entre los componentes de la autorregulación de hábitos alimentarios y del eHealth literacy

Se calculó la regresión lineal para conocer si además de presentar una correlación significativa entre la autorregulación de hábitos alimentarios y de *eHealth literacy*, dicha autorregulación predice el *eHealth Literacy*.

Previo al cálculo de la regresión, se evaluaron los siguientes supuestos: con los datos anteriores se observa que variables son continuas y se asume una relación lineal entre ellas; a través del cálculo de la distancia de Mahalanobis, no se identificaron outliers significativos; se acepta la independencia de observaciones ya que Durbin-Watson es menor a 2 (1.954); los datos mostraron homocedasticidad; y los errores residuales de la regresión lineal tienen una distribución normal.

Los resultados de la regresión lineal sugieren que la autorregulación de hábitos alimentarios predice el 10.7% de la varianza (ver tabla 3), R^2 de .107, $F(2,1043) = 62.4$, $p < .001$. El *eHealth literacy* predice significativamente la autorregulación de hábitos alimentarios, basado en el cuestionario AHA, $b = 0.33$, $t = 11.113$, $p < .05$. En cuanto a *eHealth literacy* y el cuestionario DEBQ, no se encontró predicción significativa, $b = -.04$, $t = -1.176$, $p > .05$ (ver tabla 4).

Tabla 3. Ajuste de modelo de la regresión lineal

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	1.607	2	0.804	62.400	.000
Residuo	13.433	1043	0.013		
Total	15.040	1045			

Tabla 4. Coeficientes de la regresión lineal

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficiente estandarizado				
	B	Desv. Error		t	Sig.	Colinealidad	
(Constante)	0.361	0.017		20.648	0.000		
AHA	0.337	0.030	0.332	11.113	0.000	0.958	1.044
DEBQ	-0.036	0.031	-0.035	-1.176	0.240	0.958	1.044

Referente a los factores de la autorregulación de hábitos alimentarios en conexión a los elementos de *eHealth literacy*, se calculó la matriz de correlación producto-momento de Pearson para comprobar si existe una relación entre la autoobservación, autorrestricción, autoevaluación, factores emocionales, factores restrictivos y factores externos con las habilidades, evaluación y conocimiento, es decir, si existe correlación entre las subescalas de cuestionarios eHEALS, AHA y DEBQ. Para adquirir la condición de normalidad en la distribución de los datos y calcular Pearson, los valores fueron transformados a log10 mediante el SPSS v. 25.

Los resultados indican que *eHealth literacy* tiene una correlación positiva, baja y significativa (Rivera-Aragón y García-Mendez, 2012) con la autorregulación de los hábitos alimentarios a un nivel de $p < .001$ (ver tabla 5). Referente a las subescalas, las habilidades tienen una correlación significativa con la autoevaluación ($r = .205$), con la autoobservación ($r = .265$) y con la autorrestricción ($r = .254$). Los resultados muestran

que el conocimiento está correlacionado significativamente con la autoevaluación ($r = .214$), con la autoobservación ($r = .206$) y con la autorrestricción ($r = .274$). Por último, la evaluación tiene una correlación significativa con la autoevaluación ($r = .222$), autoobservación ($r = .194$) y con la autorrestricción ($r = .273$). Sobre el instrumento DEBQ, *eHealth literacy* solamente tuvo correlación entre la subescala de conocimiento y factores restrictivos ($r = .110$).

Tabla 5. Correlación de las subescalas eHEALS, AHA y DEBQ

eHEALS		AHA			DEBQ		
		Autoevaluación	Autoobservación	Autorrestricción	Factores restrictivos	Factores emocionales	Factores externos
Habilidades	r	.205**	.265**	.254**	0.053	-0.001	-0.016
	p	0.000	0.000	0.000	0.087	0.970	0.614
Conocimiento	r	.214**	.206**	.274**	.110**	0.005	-0.012
	p	0.000	0.000	0.000	0.000	0.864	0.696
Evaluación	r	.222**	.194**	.273**	0.046	0.006	-0.003
	p	0.000	0.000	0.000	0.140	0.841	0.918

** $r < .001$

Análisis entre los niveles de autorregulación de hábitos alimentarios y los niveles de eHealth literacy

Se hizo el cálculo de los percentiles sobre las puntuaciones totales brutas de los instrumentos, con ello se establecieron los valores de cada nivel de autorregulación de hábitos alimentarios y de *eHealth literacy* (ver tabla 6). Según la escala eHEALS, los niveles identificados se encuentran en los siguientes rangos: nivel bajo de 8 a 24, nivel medio de 25 a 31 y nivel alto 32 a 40. En cuanto a la autorregulación de hábitos alimentarios, el instrumento AHA refleja que el nivel bajo se encontró de 14 a 39, el nivel

medio de 40 a 54 y el nivel alto de 55 a 70; el cuestionario DEBQ muestra un nivel bajo de 32 a 65, nivel medio de 66 a 92 y nivel alto de 93 a 154.

Tabla 6. Puntuaciones de las escalas y percentiles

Índices	eHEALS	AHA	DEBQ
Media	27.618	46.789	80.187
Mínimo	8	14	32
Máximo	40	70	154
Percentil 25	24	39	65
Percentil 50	28	46	78
Percentil 75	32	55	93

Por lo tanto, para identificar si las personas con mayor nivel de autorregulación de hábitos alimentarios presentan un mayor nivel de *eHealth literacy* se analizó la correlación de dichos parámetros (ver tabla 7). Entre los niveles de eHEALS y AHA, se tiene una relación positiva, baja y significativa a nivel de $p < .01$ entre el nivel alto de autorregulación de hábitos alimentarios y el nivel alto de *eHealth literacy* ($r = .253$); y en el nivel bajo de autorregulación de hábitos alimentarios y el nivel bajo de *eHealth literacy* ($r = .195$). Además, se refleja una relación baja, inversamente proporcional a nivel $p < .01$ entre el nivel bajo de autorregulación de hábitos alimentarios y el nivel alto de *eHealth literacy* ($r = -.165$); y entre el nivel alto de autorregulación de hábitos alimentarios y el nivel bajo de *eHealth literacy* ($r = -.164$). Por otra parte, los niveles obtenidos con el DEBQ no mostraron relación con los niveles de *eHealth literacy*.

Tabla 7. Correlación del nivel de autorregulación de hábitos alimentarios y el nivel de *eHealth literacy*.

eHEALS		AHA			DEBQ		
		Nivel bajo	Nivel medio	Nivel alto	Nivel bajo	Nivel medio	Nivel alto
Nivel bajo	r	.195**	-0.028	-.164**	0.018	-0.025	0.010
	p	0.000	0.359	0.000	0.556	0.424	0.746
Nivel medio	r	-0.032	.092**	-.073*	0.018	0.009	-0.028
	p	0.302	0.003	0.018	0.555	0.783	0.365
Nivel alto	r	-.165**	-.075*	.253**	-0.040	0.016	0.022
	p	0.000	0.016	0.000	0.200	0.607	0.487

**r < .01

*r < .05

Discusión

Con esta investigación se puede afirmar que los instrumentos son adecuados para medir la autorregulación de hábitos alimentarios y el *eHealth literacy* en universitarios de 18 a 25 años, esto es de utilidad para futuras investigaciones que busquen utilizarlas en otros contextos de salud (Nutbeam, 1998).

Los datos sugieren plantear programas dirigidos a desarrollar *eHealth literacy* en el periodo de la adultez emergente, ya que los resultados muestran su conexión con la autorregulación de hábitos alimentarios, lo que lleva a confirmar que cuando las personas obtienen información y la evalúan críticamente para validarla como confiable logran autorregular su conducta saludable mediante la elección de alimentos sanos, además de modificar y replantear su comportamiento cuando detectan que están desempeñando una conducta no saludable.

Estos resultados están alineados con el hecho de que a mayor conocimiento nutricional las personas toman mejores decisiones sobre los alimentos que consumen

(Wardle et al., 2000); y que la autorregulación y la restricción influyen en gran medida en el cambio de conducta saludable (Teixeira et al., 2015), esto conlleva al incremento de resultados positivos en la salud (Miller et al., 2018). Aunado a lo anterior encontramos resultados similares a Britt et al. (2017) en cuanto a *eHealth literacy* y la conducta alimentaria actual y futura. Los cambios de conducta pueden incidir en la disminución de los problemas de salud ligados a la conducta saludable inadecuada (INSP, 2013).

Asimismo, se puede señalar que un nivel alto de autorregulación de hábitos alimentarios tiene asociación direccional con el nivel de *eHealth literacy*, en otras palabras, cuando el nivel de uno disminuye, el otro también lo hace. El corroborar esta información de manera empírica en la adultez emergente es fundamental para establecer que el desarrollo de *eHealth literacy* es importante para mejorar el autocuidado de la salud (Tseng et al., 2017) y que la adquisición de conocimiento está fuertemente asociada con los hábitos alimentarios (Wardle et al., 2000).

La autorregulación de hábitos alimentarios ha demostrado ser predictora de la ingesta de alimentos a corto plazo (Teixeira et al., 2015), a esto ahora le podemos sumar el hecho de tener las habilidades necesarias para buscar información veraz en Internet, evaluar la información y sus fuentes de manera crítica y en la integración del conocimiento para usarlo adecuadamente en la toma de decisiones diaria que corresponden al autocuidado de la salud.

En lo que se refiere a las limitaciones identificadas en esta investigación, se identifica la falta de estudios previos que consideren las variables puestas a prueba, ya que el punto de cotejo que tenemos corresponde la conducta saludable en relación a la

autorregulación y el *eHealth literacy*, pero no con un análisis actuando en conjunto sobre el problema de investigación planteado.

Por último, se sugiere que este estudio pueda replicarse en otras poblaciones y contextos para extender esta cuestión y analizar las necesidades específicas para diseñar estrategias de intervención alineadas a la particularidad que cada una pueda tener. En este orden de ideas, se recomienda plantear una situación experimental en la que se profundice el desarrollo y las características del *eHealth literacy* (funcional, interactiva y crítica), para orientar de forma precisa a las intervenciones de prevención y promoción de la salud futuras.

Conclusiones

Con este estudio comprobamos que los instrumentos eHEALS y AHA son apropiados para medir la autorregulación de hábitos alimentarios y el *eHealth literacy* en universitarios de 18 a 25 años que estudian en Tijuana.

Se afirma que existe una relación entre la autorregulación de hábitos alimentarios y el *eHealth literacy*, y en los subprocesos que los integran (autoobservación, autoevaluación, autorrestricción, habilidades, evaluación y conocimiento). De manera que se sugiere poner a prueba estos hallazgos de forma empírica mediante un programa dirigido a evaluar y mejorar las habilidades para navegar en el Internet, puesto que las personas suelen pasar mucho tiempo del día conectados a la red y esto puede usarse a favor de la adquisición de conocimientos para mejorar o mantener los hábitos alimentarios saludables y así incidir en la prevención y promoción de la salud.

Para finalizar, es importante recordar que se debe seguir estudiando el proceso de desarrollo de *eHealth literacy* ya que cambiará al mismo tiempo que avance la tecnología (Norman y Skinner, 2006a) y se verificó que es clave en la independencia personal para tomar decisiones de salud según la información obtenida (Nutbeam, 2000) y que contribuye a la cobertura universal de salud (WHO, 2018a).

Referencias

- Ad Hoc Committee on Health Literacy for the Council on Scientific Affairs, American Medical Association. (1999). Health literacy: Report of the council on scientific affairs. *Journal of the American Medical Association*, 281(6), 552–557.
<https://doi.org/10.1001/jama.281.6.552>
- Ahern, D. K., Kreslake, J. M., & Phalen, J. M. (2006). What Is eHealth (6): Perspectives on the Evolution of eHealth Research. *Journal of Medical Internet Research*, 8(1), v8i1e4.
<https://doi.org/10.2196/jmir.8.1.e4>
- Ajzen, I. (2011). The theory of planned behaviour: Reactions and reflections. *Psychology & Health*, 26(9), 1113–1127. <https://doi.org/10.1080/08870446.2011.613995>
- Allison, P. D. (2003). Missing Data Techniques for Structural Equation Modeling. *Journal of Abnormal Psychology*, 112(4), 545–557. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.112.4.545>
- Amireault, S., Fong, A. J., & Sabiston, C. M. (2018). Promoting Healthy Eating and Physical Activity Behaviors: A Systematic Review of Multiple Health Behavior Change Interventions Among Cancer Survivors. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 12(3), 184–199. <https://doi.org/10.1177/1559827616661490>
- Annesi, J. J., Johnson, P. H., & McEwen, K. L. (2015). Changes in Self-Efficacy for Exercise and Improved Nutrition Fostered by Increased Self-Regulation Among Adults With Obesity. *The Journal of Primary Prevention*, 36(5), 311–321.
<https://doi.org/10.1007/s10935-015-0398-z>
- Arias-Martínez, B. (2008). Desarrollo de un ejemplo de análisis factorial confirmatorio con LISREL, AMOS y SAS. *Actas Del VI Seminario Científico*, 75–120.
- Arnett, J. J. (2000). Emerging adulthood: A theory of development from the late teens through the twenties. *American Psychologist*, 55(5), 469–480. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.5.469>

- Asociación de Internet .MX. (2018). *14° estudio sobre los hábitos de los usuarios de internet en Mexico 2018*. <https://www.asociaciondeinternet.mx/es/component/remository/func-startdown/81/lang,es-es/?Itemid=>
- Baker, D. W. (2006). The meaning and the measure of health literacy. *Journal of General Internal Medicine*, 21(8), 878–883. <https://doi.org/10.1111/j.1525-1497.2006.00540.x>
- Bandura, A. (1999). Social cognitive theory: An agentic perspective. *Asian Journal of Social Psychology*, 2, 21–41. <https://doi.org/10.1111/1467-839X.00024>
- Bandura, A. (2005). The primacy of self-regulation in health promotion. *Applied Psychology*, 54(2), 245–254. <https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.2005.00208.x>
- Barrett, P. (2007). Structural equation modelling: Adjudging model fit. *Personality and Individual Differences*, 42(5), 815–824. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2006.09.018>
- Bermudez, J. (2006). Personality science, self-regulation, and health behavior. *Applied Psychology*, 55(3), 286–296. <https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.2006.00259.x>
- Brislin, R. W. (1986). The wording and translation of research instruments. En *Field methods in cross-cultural research*. (pp. 137–164). Sage Publications, Inc.
- Britt, R. K., Collins, W. B., Wilson, K., Linnemeier, G., & Englebert, A. M. (2017). eHealth Literacy and Health Behaviors Affecting Modern College Students: A Pilot Study of Issues Identified by the American College Health Association. *Journal of Medical Internet Research*, 19(12), e392. <https://doi.org/10.2196/jmir.3100>
- Campos-Uscanga, Y., Lagunes Córdoba, R., Morales-Romero, J., & Romo-González, T. (2015). Diseño y validación de una escala para valorar la autorregulación de hábitos alimentarios en estudiantes universitarios mexicanos. *Archivos latinoamericanos de nutrición*, 65(1), 44–50.
- Castañeda, M. B., Cabrera, A. F., Navarro, Y., & de Vries, W. (2010). *Procesamiento de datos y análisis estadísticos utilizando SPSS: Un libro práctico para investigadores y administradores educativos*. Edipucrs.

- Cho, H., Han, K., & Park, B. K. (2018). Associations of eHealth literacy with health-promoting behaviours among hospital nurses: A descriptive cross-sectional study. *Journal of Advanced Nursing*, 74(7), 1618–1627. <https://doi.org/10.1111/jan.13575>
- Christensen, H., Guastella, A. J., Mackinnon, A. J., Griffiths, K. M., Eagleson, C., Batterham, P. J., Kalia, K., Kenardy, J., Bennett, K., & Hickie, I. B. (2010). *Protocol for a randomised controlled trial investigating the effectiveness of an online e-health application compared to attention placebo or sertraline in the treatment of generalised anxiety disorder*. 11(48), 1–8. <https://doi.org/10.1186/1745-6215-11-48>
- Christensen, H., & Hickie, I. B. (2010). *Using e-health applications to deliver new mental health services*. 192(11), 4.
- Collins, S. A., Currie, L. M., Bakken, S., Vawdrey, D. K., & Stone, P. W. (2012). Health literacy screening instruments for eHealth applications: A systematic review. *Journal of Biomedical Informatics*, 45(3), 598–607. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2012.04.001>
- Cullen, T., Hatch, J., Martin, W., Higgins, J. W., & Sheppard, R. (2015). Food Literacy: Definition and Framework for Action. *Canadian Journal of Dietetic Practice and Research*, 76(3), 140–145. <https://doi.org/10.3148/cjdpr-2015-010>
- Dickson-Spillmann, M., Siegrist, M., & Keller, C. (2011). Development and validation of a short, consumer-oriented nutrition knowledge questionnaire. *Appetite*, 56(3), 617–620. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2011.01.034>
- Fassbinder, E., Hauer, A., Schaich, A., Schweiger, U., Jacob, G. A., & Arntz, A. (2015). Integration of e-Health Tools Into Face-to-Face Psychotherapy for Borderline Personality Disorder: A Chance to Close the Gap Between Demand and Supply?: Integration of e-Health Tools. *Journal of Clinical Psychology*, 71(8), 764–777. <https://doi.org/10.1002/jclp.22204>
- Fleary, S. A., Joseph, P., & Pappagianopoulos, J. E. (2018). Adolescent health literacy and health behaviors: A systematic review. *Journal of Adolescence*, 62, 116–127.

- <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2017.11.010>
- Fordyce-Voorham, S. (2011). Identification of Essential Food Skills for Skill-based Healthful Eating Programs in Secondary Schools. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 43(2), 116–122. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2009.12.002>
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39–50. <https://doi.org/10.2307/3151312>
- Freeman, J. L., Caldwell, P. H. Y., Bennett, P. A., & Scott, K. M. (2018). How Adolescents Search for and Appraise Online Health Information: A Systematic Review. *The Journal of Pediatrics*, 195, 244-255.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2017.11.031>
- Gibbs, H. D., Ellerbeck, E. F., Gajewski, B., Zhang, C., & Sullivan, D. K. (2018). The Nutrition Literacy Assessment Instrument is a Valid and Reliable Measure of Nutrition Literacy in Adults with Chronic Disease. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 50(3), 247-257.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2017.10.008>
- Guttersrud, Ø., Dalane, J. Ø., & Pettersen, S. (2014). Improving measurement in nutrition literacy research using Rasch modelling: Examining construct validity of stage-specific ‘critical nutrition literacy’ scales. *Public Health Nutrition*, 17(4), 877–883. <https://doi.org/10.1017/S1368980013000530>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2013). *Multivariate Data Analysis* (7a ed.). Pearson Education Limited.
- Heatherton, T. F., & Wagner, D. D. (2011). Cognitive neuroscience of self-regulation failure. *Trends in Cognitive Sciences*, 15(3), 132–139. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2010.12.005>
- Hendrie, G. A., Coveney, J., & Cox, D. (2008). Exploring nutrition knowledge and the demographic variation in knowledge levels in an Australian community sample. *Public Health Nutrition*, 11(12), 1365–1371. <https://doi.org/10.1017/S1368980008003042>
- Holmes, C. J., & Kim-Spoon, J. (2016). Positive and negative associations between

- adolescents' religiousness and health behaviors via self-regulation. *Religion, Brain & Behavior*, 6(3), 188–206. <https://doi.org/10.1080/2153599X.2015.1029513>
- Howell, K. H., & Miller-Graff, L. E. (2014). Protective factors associated with resilient functioning in young adulthood after childhood exposure to violence. *Child Abuse & Neglect*, 38(12), 1985–1994. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2014.10.010>
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Huhta, A.-M., Hirvonen, N., & Huotari, M.-L. (2018). Health Literacy in Web-Based Health Information Environments: Systematic Review of Concepts, Definitions, and Operationalization for Measurement. *Journal of Medical Internet Research*, 20(12), e10273. <https://doi.org/10.2196/10273>
- Hyde, L. L., Boyes, A. W., & Sanson-Fisher, R. (2017). Three-Factor Structure of the eHealth Literacy Scale Among Magnetic Resonance Imaging and Computed Tomography Outpatients: A Confirmatory Factor Analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 19(2), 10. <https://doi.org/10.2196/jmir.5998>
- Institute of Medicine (US) Committee on Health Literacy. (2004). *Health literacy: A prescription to end confusion* (L. Nielsen-Bohlman, A. M. Panzer, & D. A. Kindig, Eds.). National Academies Press (US). <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK216032/>
- Instituto Nacional de Salud Pública. (2013). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados por entidad federativa. Baja California* (pp. 1–112) [Resultados por entidad federativa]. Instituto Nacional de Salud Pública. https://www.insp.mx/images/stories/ENSANUT/norte/Baja_California-OCT.pdf
- Instituto Nacional de Salud Pública. (2016). *Encuesta nacional de salud y nutrición de medio camino 2016* (pp. 1–149) [Informe final de resultados]. Instituto Nacional de Salud Pública. <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/209093/ENSANUT.pdf>

- Jacobs, R. J., Lou, J. Q., Ownby, R. L., & Caballero, J. (2016). A systematic review of eHealth interventions to improve health literacy. *Health Informatics Journal*, 22(2), 81–98.
<https://doi.org/10.1177/1460458214534092>
- Jiménez-Cruz, A., & Bacardí-Gascón, M. (2015). Obesidad en América Latina: La necesidad de un abordaje integral. *Nutrición Hospitalaria*, 31(5), 2334–2235.
<https://doi.org/10.3305/nh.2015.31.5.8722>
- Jöreskog, K. G. (1969). A general approach to confirmatory maximum likelihood factor analysis. *Psychometrika*, 34, 183–202. <https://doi.org/10.1007/BF02289343>
- Kim, H., & Xie, B. (2017). Health literacy in the eHealth era: A systematic review of the literature. *Patient Education and Counseling*, 100(6), 1073–1082.
<https://doi.org/10.1016/j.pec.2017.01.015>
- Knobloch-Westerwick, S., Johnson, B. K., & Westerwick, A. (2013). To your health: Self-regulation of health behavior through selective exposure to online health messages: selective exposure to health messages. *Journal of Communication*, 63, 807–829.
<https://doi.org/10.1111/jcom.12055>
- Krause, C., Sommerhalder, K., Beer-Borst, S., & Abel, T. (2016). Just a subtle difference? Findings from a systematic review on definitions of nutrition literacy and food literacy. *Health Promotion International*, daw084. <https://doi.org/10.1093/heapro/daw084>
- Levin-Zamir, D., Baron-Epel, O. B., Cohen, V., & Elhayany, A. (2016). The Association of Health Literacy with Health Behavior, Socioeconomic Indicators, and Self-Assessed Health From a National Adult Survey in Israel. *Journal of Health Communication*, 21(sup2), 61–68. <https://doi.org/10.1080/10810730.2016.1207115>
- Manzano Patiño, A. P. (2017). Introducción a los modelos de ecuaciones estructurales. *Investigación en Educación Médica*, 7(25), 67–72.
<https://doi.org/10.1016/j.riem.2017.11.002>
- Mesas, A. E., Muñoz-Pareja, M., López-García, E., & Rodríguez-Artalejo, F. (2012). Selected

- eating behaviours and excess body weight: A systematic review: Eating behaviours and excess body weight. *Obesity Reviews*, 13(2), 106–135. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2011.00936.x>
- Miller, A. L., Gearhardt, A. N., Fredericks, E. M., Katz, B., Shapiro, L. F., Holden, K., Kaciroti, N., Gonzalez, R., Hunter, C., & Lumeng, J. C. (2018). Targeting self-regulation to promote health behaviors in children. *Behaviour Research and Therapy*, 101, 71–81. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2017.09.008>
- Mîndrilă, D. (2010). Maximum Likelihood (ML) and Diagonally Weighted Least Squares (DWLS) Estimation Procedures: A Comparison of Estimation Bias with Ordinal and Multivariate Non-Normal Data. *International Journal for Digital Society*, 1(1), 60–66. <https://doi.org/10.20533/ijds.2040.2570.2010.0010>
- Mitchell, J. (2000). Increasing the cost-effectiveness of telemedicine by embracing e-health. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 6(1), 16–19. <https://doi.org/10.1258/1357633001934500>
- Mitsutake, S., Shibata, A., Ishii, K., & Oka, K. (2016). Associations of eHealth Literacy With Health Behavior Among Adult Internet Users. *Journal of Medical Internet Research*, 18(7), e192. <https://doi.org/10.2196/jmir.5413>
- Murimi, M. W. (2013). Healthy Literacy, Nutrition Education, and Food Literacy. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 45(3), 195. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2013.03.014>
- Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (2002). How to Use a Monte Carlo Study to Decide on Sample Size and Determine Power. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 9(4), 599–620. https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0904_8
- Nelson, M. C., Story, M., Larson, N. I., Neumark-Sztainer, D., & Lytle, L. A. (2008). Emerging Adulthood and College-aged Youth: An Overlooked Age for Weight-related Behavior Change. *Obesity*, 16(10), 2205–2211. <https://doi.org/10.1038/oby.2008.365>
- Norman, C. D., & Skinner, H. A. (2006a). eHealth Literacy: Essential Skills for Consumer Health

- in a Networked World. *Journal of Medical Internet Research*, 8(2), e9.
<https://doi.org/10.2196/jmir.8.2.e9>
- Norman, C. D., & Skinner, H. A. (2006b). eHEALS: The eHealth Literacy Scale. *Journal of Medical Internet Research*, 8(4), e27. <https://doi.org/10.2196/jmir.8.4.e27>
- Nutbeam, D. (2000). Health literacy as a public health goal: A challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International*, 15(3), 259–267. <https://doi.org/10.1093/heapro/15.3.259>
- Nutbeam, Don. (1998). Health promotion glossary. *Health Promotion International*, 13(4), 349–364.
- Nutbeam, Don, & Kickbusch, I. (2000). Advancing health literacy: A global challenge for the 21st century. *Health Promotion International*, 15(3), 183–184.
<https://doi.org/10.1093/heapro/15.3.183>
- Organización Panamericana de la Salud. (2014). *Plan de acción para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles en las Américas 2013-2019*. OPS.
- Osorio E., J., Weisstaub N., G., & Castillo D., C. (2002). Development of feeding behavior in childhood and its alterations. *Revista chilena de nutrición*, 29(3), 280–285.
<https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182002000300002>
- Paasche-Orlow, M. K., & Wolf, M. S. (2007). The Causal Pathways Linking Health Literacy to Health Outcomes. *American Journal of Health Behavior*, 31(1), 19–26.
<https://doi.org/10.5993/AJHB.31.s1.4>
- Peters, G.-J. Y. (2018). The alpha and the omega of scale reliability and validity: Why and how to abandon Cronbach's alpha and the route towards more comprehensive assessment of scale quality. *The European Health Psychologist*, 16(2), 56–69.
<https://doi.org/10.31234/osf.io/h47fv>
- Rawl, R., Kolasa, K. M., Lee, J., & Whetstone, L. M. (2008). A Learn and Serve Nutrition Program: The Food Literacy Partners Program. *Journal of Nutrition Education and*

- Behavior*, 40(1), 49–51. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2007.04.372>
- Revelle, W., & Zinbarg, R. E. (2009). Coefficients Alpha, Beta, Omega, and the glb: Comments on Sijtsma. *Psychometrika*, 74(1), 145–154. <https://doi.org/10.1007/s11336-008-9102-z>
- Riva, G. (2000). From Telehealth to E-Health: Internet and Distributed Virtual Reality in Health Care. *CyberPsychology & Behavior*, 3(6), 989–998.
<https://doi.org/10.1089/109493100452255>
- Rivera-Aragón, S., & García-Mendez, M. (2012). *Aplicación de la estadística a la psicología*. Miguel Ángel Porrúa.
- Ruiz, M. A. (2010). Modelos de ecuaciones estructurales. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 34–45.
- Sánchez Socarrás, V., & Aguilar Martínez, A. (2015). Hábitos alimentarios y conductas relacionadas con la salud en una población universitaria. *Nutrición Hospitalaria*, 31, 449–457. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.31.1.7412>
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). Evaluating the Fit of Structural Equation Models: Tests of Significance and Descriptive Goodness-of-Fit Measures. *Methods of Psychological Research Online*, 8(2), 23–74.
- Schunk, D. H. (1996). Goal and self-evaluative influences during children's cognitive skill learning. *American Educational Research Journal*, 33(2), 359–382.
<https://doi.org/10.3102/00028312033002359>
- Selden, C. R., Zorn, M., Ratzan, S., & Parker, R. M. (2000). *National library of medicine current bibliographies in medicine: Health literacy*. Bethesda, MD: National Institutes of Health.
https://www.researchgate.net/publication/230877250_National_Library_of_Medicine_Current_Bibliographies_in_Medicine_Health_Literacy
- Short, S. E., & Mollborn, S. (2015). Social determinants and health behaviors: Conceptual frames and empirical advances. *Current Opinion in Psychology*, 5, 78–84.
<https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2015.05.002>
- Simonds, S. K. (1974). Health education as social policy. *Health Education Monographs*,

- 2(1_suppl), 1–10. <https://doi.org/10.1177/10901981740020S102>
- Sirois, F. M. (2015). A self-regulation resource model of self-compassion and health behavior intentions in emerging adults. *Preventive Medicine Reports*, 2, 218–222. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2015.03.006>
- Slater, J., Falkenberg, T., Rutherford, J., & Colatruglio, S. (2018). Food literacy competencies: A conceptual framework for youth transitioning to adulthood. *International Journal of Consumer Studies*, 42(5), 547–556. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12471>
- Sørensen, K., Van den Broucke, S., Fullam, J., Doyle, G., Pelikan, J., Slonska, Z., & Brand, H. (2012). Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*, 12(1), 80. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-80>
- Speros, C. (2005). Health literacy: Concept analysis. *Journal of Advanced Nursing*, 50(6), 633–640. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03448.x>
- Stellefson, M., Hanik, B., Chaney, B., Chaney, D., Tennant, B., & Chavarria, E. A. (2011). eHealth Literacy Among College Students: A Systematic Review With Implications for eHealth Education. *Journal of Medical Internet Research*, 13(4), e102. <https://doi.org/10.2196/jmir.1703>
- Sudbury-Riley, L., FitzPatrick, M., & Schulz, P. J. (2017). Exploring the Measurement Properties of the eHealth Literacy Scale (eHEALS) Among Baby Boomers: A Multinational Test of Measurement Invariance. *Journal of Medical Internet Research*, 19(2), e53. <https://doi.org/10.2196/jmir.5998>
- Teixeira, P. J., Carraça, E. V., Marques, M. M., Rutter, H., Oppert, J.-M., De Bourdeaudhuij, I., Lakerveld, J., & Brug, J. (2015). Successful behavior change in obesity interventions in adults: A systematic review of self-regulation mediators. *BMC Medicine*, 13(1), 84. <https://doi.org/10.1186/s12916-015-0323-6>
- Truman, E., & Elliott, C. (2018). Barriers to Food Literacy: A Conceptual Model to Explore

- Factors Inhibiting Proficiency. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 51(1), 107–111. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2018.08.008>
- Truman, E., Lane, D., & Elliott, C. (2017). Defining food literacy: A scoping review. *Appetite*, 116, 365–371. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.05.007>
- Tseng, H.-M., Liao, S.-F., Wen, Y.-P., & Chuang, Y.-J. (2017). Stages of change concept of the transtheoretical model for healthy eating links health literacy and diabetes knowledge to glycemic control in people with type 2 diabetes. *Primary Care Diabetes*, 11(1), 29–36. <https://doi.org/10.1016/j.pcd.2016.08.005>
- van Strien, T., Frijters, J. E. R., Bergers, G. P. A., & Defares, P. B. (1986). The Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ) for assessment of restrained, emotional, and external eating behavior. *International Journal of Eating Disorders*, 5(2), 295–315. [https://doi.org/10.1002/1098-108X\(198602\)5:2%3C295::AID-EAT2260050209%3E3.0.CO;2-T](https://doi.org/10.1002/1098-108X(198602)5:2%3C295::AID-EAT2260050209%3E3.0.CO;2-T)
- Velardo, S. (2015). The Nuances of Health Literacy, Nutrition Literacy, and Food Literacy. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 47(4), 385-389.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2015.04.328>
- Vidgen, H. A., & Gallegos, D. (2014). Defining food literacy and its components. *Appetite*, 76, 50–59. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2014.01.010>
- Vilà Baños, R., Torrado Fonseca, M., & Reguant Álvarez, M. (2019). Análisis de regresión lineal múltiple con SPSS: Un ejemplo práctico. *REIRE Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 12 (2), 1–10. <https://doi.org/10.1344/reire2019.12.222704>
- Wardle, J., Parmenter, K., & Waller, J. (2000). Nutrition knowledge and food intake. *Appetite*, 34(3), 269–275. <https://doi.org/10.1006/appe.1999.0311>
- Wild, D., Grove, A., Martin, M., Eremenco, S., McElroy, S., Verjee-Lorenz, A., & Erikson, P. (2005). Principles of Good Practice for the Translation and Cultural Adaptation Process for Patient-Reported Outcomes (PRO) Measures: Report of the ISPOR Task Force for

- Translation and Cultural Adaptation. *Value in Health*, 8(2), 94–104.
<https://doi.org/10.1111/j.1524-4733.2005.04054.x>
- Winne, P. H. (1997). Experimenting to bootstrap self-regulated learning. *Journal of Educational Psychology*, 89(3), 397–410. <https://doi.org/10.1037//0022-0663.89.3.397>
- World Health Organization. (2018a). *EHealth at WHO*. WHO.
<http://www.who.int/ehealth/about/en/>
- World Health Organization. (2018b). *E-Health in the Western Pacific*.
<https://www.who.int/westernpacific/health-topics/e-health>
- World Health Organization. (2018c). *Noncommunicable diseases*. World Health Organization.
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
- World Health Organization. (2018d). *WHO | Track 2: Health literacy and health behaviour*.
 WHO. <https://www.who.int/healthpromotion/conferences/7gchp/track2/en/>
- Worsley, A. (2002). Nutrition knowledge and food consumption: Can nutrition knowledge change food behaviour? *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 11(s3), S579–S585.
<https://doi.org/10.1046/j.1440-6047.11.supp3.7.x>
- Zimmerman, B. J. (1989). A Social Cognitive View of Self-Regulated Academic Learning. *Journal of Educational Psychology*, 81(3), 329–339. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.81.3.329>
- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation a social cognitive perspective. En *Handbook of Self-Regulation* (pp. 13–39). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50031-7>
- Zimmerman, B. J., & Kitsantas, A. (1997). Developmental phases in self-regulation: Shifting from process goals to outcome goals. *Journal of Educational Psychology*, 89(1), 29–36.
<https://doi.org/10.1037/0022-0663.89.1.29>
- Zimmerman, B. J., & Paulsen, A. S. (1995). Self-monitoring during collegiate studying: An invaluable tool for academic self-regulation. *New Directions in College Teaching and*

Learning: Understanding Self-Regulated Learning, 63, 13–27.

<https://doi.org/doi.org/10.1002/tl.37219956305>

Anexos

Anexo 1. Consentimiento informado

El objetivo de esta investigación es conocer acerca de información en salud y alimentación, para ello le pedimos que responda los cuestionarios que se presentan a continuación, la información que nos proporcione nos ayudará a entender mejor el tema estudiado, no existen respuestas correctas o incorrectas, por lo que es importante que responda de manera honesta. Todos los datos e información serán resguardados con estricta confidencialidad.

Si usted acepta participar, lea el siguiente párrafo y coloque su firma y fecha, en caso contrario, regrese estas hojas al responsable.

Mi participación es voluntaria, estoy enterado del objetivo de la investigación y me comprometo a responder de forma honesta a los cuestionarios. Si quiero suspender mi participación o no deseo responder alguna pregunta en particular, estoy enterado de que no habrá represalias.

Firma: _____

Fecha: ____ de _____ de 2019

Anexo 2. Cuestionario de eHealth literacy

Instrucciones: en estas preguntas nos gustaría conocer tu opinión y experiencia de usar Internet para buscar información relacionada con la salud. Elige la respuesta que mejor describa tu opinión y experiencia en este momento. Considera:

1 = Completamente en desacuerdo; 2 = En desacuerdo;

3 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo; 4 = De acuerdo; 5 = Completamente de acuerdo.

		1	2	3	4	5
1	Sé cómo encontrar recursos de salud útiles en Internet					
2	Sé cómo usar el Internet para resolver mis preguntas de salud					
3	Conozco cuáles son los recursos de salud disponibles en Internet					
4	Sé dónde encontrar recursos de salud útiles en Internet					
5	Sé cómo usar la información de salud que encuentro en Internet para ayudarme.					
6	Tengo las habilidades que necesito para evaluar los recursos de salud que encuentro en Internet.					
7	Puedo distinguir los recursos de alta calidad de aquellos con baja calidad en Internet					
8	Me siento seguro de utilizar la información de Internet para tomar decisiones de salud					

Anexo 3. Cuestionario de autorregulación de hábitos alimentarios

Instrucciones: lee con atención cada enunciado y elige la respuesta con la que más te identifiques en un día normal. Considera: 1 = Nunca; 2 = Casi nunca;

3 = Regularmente; 4 = Casi siempre; 5 = Siempre.

		1	2	3	4	5
1	Comparo la forma en que me alimento con los estándares ideales					
2	Comparo mi alimentación actual con la manera en que me alimentaba antes					
3	Cuando fallo en mis planes de alimentación, busco alternativas para mejorar					
4	Busco mecanismos para mantener la motivación y alcanzar mis metas de alimentación					
5	Me mantengo pendiente de la cantidad de alimentos que consumo					
6	Si un día fallo en mis planes de alimentación, los retomo al día siguiente con más motivación					
7	Soy consciente de las consecuencias inmediatas de mis hábitos alimentarios					
8	Tengo la seguridad de que si quisiera cambiar mis hábitos de alimentación podría hacerlo					
9	Pongo mucha atención a la forma en que me alimento					
10	Busco los mecanismos para lograr las metas que me he planteado para mi alimentación					
11	Comparo mi forma de alimentarme con la de otras personas					
12	Suelo juzgar mi alimentación por los efectos que percibo en mi cuerpo					

13	Soy consciente de las consecuencias a largo plazo de mis hábitos de alimentación					
14	Puedo cambiar mi manera de alimentarme cuando detecto algún problema con ella					

Anexo 4. Cuestionario de conducta alimentaria

Instrucciones: lee cuidadosamente cada pregunta, cuando elijas tu respuesta, márcala en el recuadro que corresponda. Considera: 1 = Nunca; 2 = Casi nunca;

3 = Regularmente; 4 = Casi siempre; 5 = Siempre.

		1	2	3	4	5
1	¿Tienes el deseo de comer cuando estás irritado?					
2	Si la comida sabe bien, ¿comes más de lo habitual?					
3	¿Tienes el deseo de comer cuando no tienes nada que hacer?					
4	Si ganas peso, ¿comes menos de lo usual?					
5	¿Tienes el deseo de comer cuando estás deprimido o desanimado?					
6	Si la comida huele bien y se ve bien, ¿comes más de lo habitual?					
7	¿Con qué frecuencia te niegas a ti mismo alimentos o bebidas que se te ofrecen porque estás preocupado por tu peso?					
8	¿Tienes el deseo de comer cuando te sientes solo?					
9	Si ves o hueles algo delicioso, ¿tienes el deseo de comerlo?					
10	¿Tienes el deseo de comer cuando alguien te decepciona?					
11	¿Tratas de comer menos, durante la hora del almuerzo, de lo que te gustaría comer?					
12	Si tienes algo delicioso para comer, ¿lo comes de manera inmediata?					
13	¿Tienes el deseo de comer cuando estás molesto?					

14	¿Ves exactamente lo que comes?					
15	Si caminas frente a una panadería, ¿tienes el deseo de comprar algo delicioso?					
16	¿Tienes el deseo de comer cuando estás cerca de que algo desagradable suceda?					
17	¿Comes comida deliberadamente para adelgazar?					
18	Si ves a otros comiendo, ¿también tienes el deseo de comer?					
19	Cuando comes mucho, ¿comes menos de lo usual al día siguiente?					
20	¿Tienes el deseo de comer cuando te sientes ansioso, preocupado o tenso?					
21	¿Te puedes resistir a la comida deliciosa?					
22	¿Comes deliberadamente menos para no subir de peso?					
23	¿Tienes el deseo de comer cuando las cosas van en contra de ti o cuando las cosas van por mal camino?					
24	Si caminas frente a una tienda o una cafetería, ¿tienes el deseo de comprar algo delicioso?					
24	¿Tienes el deseo de comer cuando estás emocionalmente perturbado?					
26	¿Con qué frecuencia intentas no comer entre comidas porque estás cuidando tu peso?					
27	¿Comes más de lo usual cuando ves a otros comer?					
28	¿Tienes el deseo de comer cuando estás aburrido o inquieto?					

29	¿Con qué frecuencia tratas de no comer por la noche porque estás cuidando tu peso?					
30	¿Tienes el deseo de comer cuando tienes miedo?					
31	¿Tomas en cuenta tu peso con lo que comes?					
32	¿Tienes el deseo de comer cuando te decepcionan?					
33	Cuando estás preparando una comida, ¿te sientes inclinado a comer algo?					

Anexo 4. Autorización del comité de bioética de UABC

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE MEDICINA Y PSICOLOGÍA
Comité de Bioética

Tijuana, Baja California a 14 de mayo del 2019

DR. ARTURO JIMÉNEZ CRUZ
DIRECTOR FACULTAD DE MEDICINA Y PSICOLOGÍA
PRESENTE.

Por medio del presente y aprovechando para extenderle un cordial saludo se le notifica que, después de revisar la solicitud de aprobación del proyecto de investigación titulado:

"Relación del aprendizaje autoregulado y eHealth-Literacy en la alimentación de personas adultas."

Investigador Principal: Dr. Diego O. Camacho Vega
Investigadores Asociados: Lic. Dalia Merit González Sifuentes

En comisión específica integrada por su servidor, el Comité de Bioética de la Facultad de Medicina y Psicología, ha decidido emitir el dictamen de:

APROBADO

Los fundamentos para dicha decisión se basan en que se trata de un proyecto clasificado como "tipo I, investigación sin riesgo" de acuerdo al Artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud siendo una investigación basada en encuestas autoaplicadas sobre alimentación, hábitos de aprendizaje autoregulado y uso del conocimiento sobre cuestiones salud por vía electrónica o en línea y en la que se ha cuidado el anonimato y confidencialidad de los datos de los sujetos de estudio, así como la adecuada aplicación del consentimiento informado.

La presente aprobación es para su aplicación en un período no mayor a **DOS AÑOS** a partir de la fecha del dictamen; cualquier cambio al proyecto que implique algún riesgo para los participantes, requiere de notificación a este Comité en un período no mayor a 15 días para mantener la vigencia del mismo.

Atentamente

"Por la Realización Plena del Hombre"


Dr. Rufino Menchaca Díaz.
Comité de Bioética FMyP

c.c.p. Archivo Comité de Bioética/D224

