

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

FACULTAD DE MEDICINA Y PSICOLOGÍA

MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA SALUD



TESIS:

“Barreras para el consumo de frutas y verduras en escolares de Tijuana”

PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS DE LA SALUD.

PRESENTA

Lizeth Ramos Dávalos.

DIRECTOR DE TESIS

Dr. Arturo Jiménez Cruz.

CUERPO ACADÉMICO DE NUTRICIÓN.

Tijuana, Baja California.

Tabla de contenido

Índice de tablas.....	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT	vi
INTRODUCCIÓN	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
JUSTIFICACIÓN	11
OBJETIVOS.....	12
METODOLOGÍA.....	13
Diseño del Estudio.....	13
Población.....	13
Período del estudio	13
Muestreo.....	13
Comité de ética.....	13
Variables.....	13
Análisis Estadístico	19
Reproducibilidad y consistencia interna	20
Procedimiento.....	20
RESULTADOS	21
DISCUSIÓN.....	29
CONCLUSIONES.....	33
RECOMENDACIONES	34
REFERENCIAS	35
ANEXOS.....	38
Anexo 1: Cuestionario de frutas	38
Anexo 2: Cuestionario de verduras	43

Índice de tablas

Tabla 1. Test de confiabilidad y reproducibilidad para cuestionario de frutas.....	22
Tabla 2. Test de confiabilidad y reproducibilidad para cuestionario de verduras.	24
Tabla 3. Distribución de Frecuencia de consumo de frutas agrupadas por sexo.....	26
Tabla 4. Distribución de Frecuencia de consumo de verduras agrupadas por sexo	26
Tabla 5. Correlaciones entre constructos y frecuencia de consumo de Fruta.....	27
Tabla 6. Correlaciones entre constructos y frecuencia de consumo de verduras.	28

RESUMEN

Introducción y objetivo: Se ha reportado en la mayoría de grupos de población un bajo consumo de frutas y verduras. El objetivo de este estudio fue determinar cuáles son las barreras socio ecológicas que tienen niños de tercero y cuarto grado de primaria, para consumir frutas y verduras en Tijuana, Baja California. Además valorar si existen asociaciones entre los siguientes constructos: habilidades cognitivas, actitudes, modelamiento, percepción de barreras, accesibilidad en la casa, accesibilidad en la escuela y frecuencia de consumo.

Metodología: El estudio se realizó de Agosto del 2014 a Mayo del 2016. Se aplicaron cuestionarios de auto-llenado de frutas y verduras y para valorar preguntas relacionadas con habilidades cognitivas, actitudes, modelamiento, percepción de barreras, accesibilidad en la casa, accesibilidad en la escuela y frecuencia de consumo. Los cuestionarios de frutas y verduras incluían 32 y 29 reactivos respectivamente, que miden tres dimensiones: 1) personal, que se conforma de ocho constructos; 2) entorno físico, que contiene cuatro constructos; y 3) percepción del entorno social, que contempla dos constructos. Se evaluó cada pregunta mediante la escala tipo Likert de cinco puntos.

Se aplicó a dos grupos, uno de tercero y uno de cuarto de primaria, en dos ocasiones, con una diferencia de una semana para valorar la reproducibilidad. Se calculó el coeficiente de correlación intercalase y la validación interna mediante el alpha de Cronbach. El cuestionario definitivo se aplicó directamente a 48 grupos de tercero y cuarto de primaria de un entorno socioeconómico bajo de Tijuana, Baja California. Las preguntas se agruparon por constructos y se definieron las dimensiones. Se obtuvieron medias, desviaciones estándar, frecuencias, así como correlaciones de Pearson para los constructos y el consumo de frutas y verduras. Se realizó el análisis mediante el programa para datos estadísticos de SSPS versión 21.

Resultados: El test-retest osciló de 0.24 a 0.92, $p < 0.5$ para frutas y de 0.38 a 0.86, $p < 0.02$ para verduras; el alpha Cronbach fue de 0.38 a 0.89, $p < 0.02$ para frutas y de 0.36 a 0.92, $p < 0.05$.

Contestaron el cuestionario de frutas 2540 alumnos, y el de verduras 2522. El promedio de edad fue de 9 años (rango de 8 a 10 años). Estudiaban en el turno matutino 1429 alumnos y 1233 en el turno vespertino. Cincuenta y dos por ciento eran niñas. Ochenta y un por ciento de niños no consumían frutas todos los días y 73% por ciento no consumían verduras. Las barreras más frecuentes para el consumo de frutas fueron: la auto-eficiencia, la intención, la motivación familiar, la permisibilidad familiar, la accesibilidad en casa, la accesibilidad en la escuela y fuera de casa, la percepción de barreras y el hábito. Las barreras para el consumo de verduras fueron el autoconsumo, la norma subjetiva, la auto-eficiencia, la intención, el hábito, la accesibilidad en casa, la accesibilidad en la escuela y fuera de casa.

Conclusión: Se observó un muy bajo consumo de frutas y verduras. Las barreras más frecuentes para el consumo de frutas y verduras fueron encontradas bajo dos principales dimensiones, la personal, que incluyen para las frutas la auto-eficiencia, la intención, la motivación familiar, la permisibilidad familiar; y para la dimensión relacionada con el entorno físico: la accesibilidad en casa, la accesibilidad en la escuela y fuera de casa, la percepción de barreras y el hábito. Las barreras para el consumo de verduras fueron el autoconsumo, la norma subjetiva, la auto-eficiencia, la intención, el hábito, la accesibilidad en casa, la accesibilidad en la escuela y fuera de casa.

ABSTRACT

Background & aims: It has been reported in most population groups a low consumption of fruit and vegetables. The aim of this study was to determine which socio ecological barriers third and fourth elementary school children in Tijuana had for consumption of fruits and vegetables. In addition, weather there was an association between food consumption and the following constructs: cognitive skills, attitudes, modelling, barrier perception, home availability, school availability.

Methodology: The study was conducted from August 2014 thru May 2016. Self-administered questionnaires for fruit and vegetables as well as for items concerning cognitive skills, attitudes, modelling, barrier perception, home availability, school availability were applied. Questionnaires for fruits and vegetables included 32 and 29 items respectively. Those items measured the following dimensions: 1) personal, including eight constructs; 2) physical environment, including four; and 3) social environment, including two. Responses were assessed using the Likert scale with five points.

The questionnaires were applied to third grade elementary group and a fourth grade elementary group two times within a week difference to assess internal validity and reliability. The interclass correlation coefficient was calculated and intern validation through alpha Cronbach. The definitive questionnaire was applied to 48 groups of children from third and fourth grade of elementary school of low income areas in Tijuana, Baja California. The questions were grouped by constructs and the dimensions were defined. Means, frequencies, standard deviations as well as Pearson correlations were obtained for the constructs and the fruit and vegetable consumption. Statistical data analysis was performed by the SSPS program version 21.

Results: The test-retest ranged from 0.24 to 0.92, $p < 0.5$ for fruits and from 0.38 to 0.86, $p < 0.02$ for vegetables; alpha Cronbach ranked from 0.38 to 0.89, $p < 0.02$, for fruits, and from 0.36 to 0.92, $p < 0.05$ for vegetables. The questionnaire had 2540 respondents for fruits and 2522 for vegetables.

The mean age was 9 year olds (from 8 to 10 year olds). A total of 52% were female. Eighty-one per cent of the children do not consume fruits and 73% do not consume vegetables in a daily bases. The most frequent barriers for fruit consumption were general self-efficacy, intention, active parental encouragement, allow family rule, availability at home, and availability outside, perception of barriers and habit. Barriers for vegetable consumption were self-intake, subjective norm, general self-efficacy, intention, availability at home, and availability outside.

Conclusion: A very low consumption of fruits and vegetables was observed. The most frequent barriers for consumption for fruits and vegetables were under the personal environment, which included for fruits general self-efficacy, intention, active parental encouragement, allow family rule, availability at home, and availability outside, perception of barriers and habit. Barriers for vegetable consumption were self-intake, subjective norm, general self-efficacy, intention, availability at home, and availability outside.

INTRODUCCIÓN

El adecuado consumo de frutas y verduras (FV) conforma parte de una dieta saludable, y la Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que existen suficientes evidencias sobre los beneficios del consumo de las mismas para la salud; entre otros, se ha descrito que los componentes de las frutas contienen antioxidantes, y que las vitaminas y los micronutrientes interactúan como protectores de la salud. La OMS estima que un 19% del cáncer gastrointestinal, alrededor de 31% de las enfermedades isquémicas del corazón y el 11% de los padecimientos del corazón son causados por una baja ingesta de frutas y verduras, lo que podría contribuir a aproximadamente a 2.7 millones de muertes. Igualmente el bajo consumo de frutas y verduras se vincula a padecimientos cardiovasculares y cáncer (OMS). Además, de acuerdo al tratado de Ginebra, el consumo insuficiente de frutas y verduras se encuentra dentro los primeros 10 factores de riesgo de mortalidad global (OMS).

Algunos autores han señalado evidencias de los beneficios del consumo de frutas, verduras y cereales integrales, por lo que se sugiere incrementar el consumo de 9 a 13 raciones de frutas y verduras para cumplir con una alimentación saludable (Liu, 2013).

En un estudio realizado en la población general de Inglaterra se encontró que el consumo de frutas y verduras se asocia con una disminución de causas de mortalidad, así como la asociación con reducción de cáncer y mortalidad cardiovascular. También se indica en este estudio que las verduras tienden a tener una asociación más fuerte que las frutas y el consumo asociado es de 7 o más porciones diarias (Oyebode, 2014).

En un artículo de revisión con el objetivo de determinar la efectividad de la asesoría para el consumo de frutas y verduras en la prevención de enfermedades cardiovasculares, se encontró que

existen efectos positivos con asesoría en el incremento del consumo de frutas y verduras (Hartley, 2012).

En Baja California, se ha observado un bajo consumo de FV (Jiménez et al., 2002) y se han identificado barreras que dificultan los cambios de hábitos y consumo alimentario. En 2008, se realizó, en 196,373 adultos de 52 países, un estudio sobre el consumo de FV, en el que se consideró como bajo consumo de FV a aquellos individuos que consumían menos de 400g al día. Se observó que el rango de bajo consumo fue de 37% en Ghana, hasta 99% en Pakistán (Hall et al., 2009). En la encuesta Nacional de Nutrición de 1995 realizada en niños y adolescentes de Australia, se observó que la cuarta parte no comieron frutas el día de la encuesta y una quinta parte no consumió verduras. Además, se encontró que los adolescentes tenían menos probabilidades de consumir frutas que los niños, pero consumían más verduras. Menos del 50% de los participantes de 2 a 18 años tenían consumos adecuados de frutas y en solo en una tercera parte de ellos el consumo de verduras fue adecuado (Magarey et al., 2001).

En un estudio realizado en los Estados Unidos, a partir de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (NHANES, por sus siglas en inglés) de 1999 al 2002, se encontró que los niños entre 2 y 5 años eran los que registraban el índice más alto en el consumo de frutas y jugos de frutas, comparándolos con los grupos etarios de 6 a 11 y de 12 a 18. En este estudio también se encontró que el consumo total de frutas fue diferente significativamente entre la raza, el sexo, la etnia y los ingresos económicos de las familias (Lorson et al., 2009). Otro estudio también realizado en los Estados Unidos indicó que cerca de una cuarta parte de las verduras es consumida en forma de papas fritas. Al comparar el consumo de FV con las recomendaciones, los resultados de consumo eran bajos, debido a que solo uno de cada cinco niños consumía cinco raciones entre frutas y verduras por día (Kerbs-Smith et al., 1996).

En la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de México (ENSANUT, 2006), se observó que el promedio de consumo de FV para niños en edad escolar fue de 103g/día. En niños de entre 5 y 11 años, se registraron los consumos más bajos en la región norte, y entre las poblaciones con bajos niveles de bienestar, donde el consumo reportado fue de 53g /día. En la ciudad de México el consumo fue de 84g/día de fruta. También se observó que existe mayor consumo de FV a los cinco años; con una media de 76g/día, mientras que en los niños de nueve años fue de 63g/día, y en los de 11 años, de 62g/día. De acuerdo a esa encuesta, menos del 30% de la población mexicana tiene consumos adecuados de FV. Para niños de 1 a 4 años de edad el consumo fue de 200g/día; los de 5 a 8 años de 300g/día y los de nueve a 59 años de 400g /día (Ramírez-Silva, et al. 2009).

En un estudio realizado en escuelas primarias de Tijuana (Jiménez-Cruz et al., 2002), el consumo promedio en raciones de frutas y verdura por niño fue de 1.5 y 2.5 porciones, respectivamente. El porcentaje de niños que consumían menos frutas (tres raciones) de lo recomendado por la Manzana de la Salud fue del 77% en los alumnos del 5to grado y 80% en los alumnos de tercero de secundaria. El 62% de los alumnos de quinto año y 53% de los de tercero de secundaria, consumían menos de tres raciones de verduras. Los resultados observados en los estudios antes mencionados indican que, en México, en Baja California y en Tijuana existe un riesgo para la salud por el bajo consumo de FV.

Un estudio realizado en China encontró que las principales barreras para consumir FV, a las que se enfrenta su población son el costo, el tiempo, el dinero, el esfuerzo para prepararlos, la dificultad con los cambios de hábitos, las preferencias por otros alimentos, la falta de accesibilidad, las dudas sobre el uso de pesticidas, y la falta de conocimiento o conciencia de las cantidades suficientes de consumo (Chuan et al., 2001). En el estudio de Glasson et al. (2010) realizado en Australia refieren que la barrera más común fue el costo de las frutas, mientras que para las verduras fue la falta de tiempo para prepararlas y la preferencia de otros alimentos.

En el estudio de Peters et al. (2014), algunas de las barreras que se revisaron incluyeron la accesibilidad de opciones que existe hacia comidas rápidas que te dan mayor saciedad y la relación de valor/precio. Han reportado que los alimentos saludables son más costosos y que no satisfacen el apetito; también se han reportado como barreras la cultura, en las que se incluyen las percepciones y las inquietudes respecto a lo compone una dieta saludable para los niños, la idea de que un niño con mayor peso es un niño más sano y por lo tanto el hecho de que se considera el mayor peso un indicador de un buen estilo de crianza. Otras barreras que han referido son una agenda demasiado ocupada, responsabilidades y compromisos fuera de casa de los padres, así la disponibilidad de alimentos en las cooperativas escolares. Los padres consideran que la influencia de la televisión, los medios y los personajes para promover productos o cadenas de comida rápida también son obstáculos para cumplir con la dieta saludable en casa; además, se ha reportado que una pareja poco solidaria o que brinda poco apoyo para la alimentación del niño es un obstáculo para la promoción e implementación de una dieta saludable en los niños.

En un estudio realizado en la ciudad de Teherán, Irán se identificaron como barreras para el consumo de FV la accesibilidad y la disposición de estas en casa, la disposición de opciones no saludables, el nivel socioeconómico y la publicidad en las opciones menos saludables. También influyeron los factores personales como lo son las preferencias, el conocimiento, la habilidad para preparar FV, y las expectativas sobre los resultados (Rakhshanderou, 2013).

Una empresa de investigación de mercado realizó una entrevista por teléfono llamada *Computer-assisted telephone interview* (CATI, por sus siglas en inglés). Este cuestionario fue desarrollado por el Consejo de Cáncer del Nuevo Sur de Gales (CCNSW por sus siglas en inglés) de Nueva Inglaterra. El cuestionario consistió en 52 reactivos, que fueron aplicados a 1403 personas. La mayoría de quienes respondieron el estudio fueron mujeres casadas entre 25 a 44 años. El cuestionario incluía opciones sobre las recomendaciones del consumo y las porciones recomendadas para adultos y niños de diferentes grupos de edad, la percepción de adecuación de consumo, las barreras para el

consumo de FV así como información demográfica. El cuestionario se realizó mediante llamadas a los padres realizadas a casas de manera aleatoria; La elegibilidad de los participantes incluyó ser responsables de la preparación y compra de la comida con hijos en edad escolar. La validación se hizo mediante un paquete de análisis estadístico para ciencias sociales versión 14 para Windows (Wyse et al., 2011). Entre los resultados de este estudio se encuentra la asociación positiva entre el consumo de FV en los niños con el consumo de los padres ($p=0.005$), la disponibilidad de FV ($p=0.006$), la accesibilidad ($p=0.012$) y el número de veces que los padres ofrecen FV ($p<0.001$). Los autores concluyeron, que hay características en el hogar que se asocian directamente con el consumo de FV y que pondrían ser modificadas para incrementar los consumos en los niños de edad preescolar.

En el estudio de Rakhshanderou (2013) se utilizaron entrevistas semi-estructuradas interaccionales. La muestra fue de 31 estudiantes que voluntariamente decidieron participar, a quienes se les realizó un cuestionario de siete preguntas abiertas. Todas las entrevistas se grabaron y después se transcribió la información de cada entrevista para el análisis de los datos. Los resultados refieren que la disponibilidad y las accesibilidades de FV en casa, así como la disponibilidad de opciones poco saludables en diferentes entornos, el nivel socioeconómico, la publicidad de opciones poco saludables, las normas subjetivas, el reforzamiento y modelamiento se exploraron como factores ambientales en este estudio. También se contemplaron factores individuales para considerarse como categorías secundarias como las preferencias, el conocimiento, las habilidades para preparar las FV. Los autores recomendaron intervenciones basadas en el entorno familiar, así como cambios en las políticas escolares.

En el estudio de Kristjandosttir, se aplicaron cuestionarios a niños de sexto año de primaria, a los cuales se les dieron instrucciones para autocompletarlos. Los alumnos podían ser auxiliados por los profesores si tenían dudas; a los padres se le envió un cuestionario a casa y la muestra fue de

treinta y tres primarias seleccionadas de una lista de escuelas de Islandia. Los cuestionarios para padres y alumnos, incluían frecuencia de alimentos, el consumo de FV se valoró con cuatro preguntas acerca del consumo usual de las mismas. De los 1235 niños que contestaron el cuestionario 981 padres enviaron el cuestionario de regreso. Se obtuvieron cuestionarios de 936 parejas de padres e hijos, 480 niñas y 819 niños, 819 madres y 93 padres. El cuestionario contaba de cuatro preguntas acerca del consumo de FV, mismo que mostró alta confiabilidad y validez. En este estudio, la accesibilidad y la disponibilidad de las frutas en la casa, los niños la percibían más baja de lo que los padres reportaban; sin embargo, en relación a las verduras se observó mayor congruencia. Según los resultados de este estudio los niños perciben como las mayores determinantes para el consumo de FV la disponibilidad en casa, el modelamiento, el reforzamiento de reglas en casa y el conocimiento de las recomendaciones. La determinante paterna que se observó con más fuerza fue el modelamiento de los padres por el consumo de fruta, comer verdura en familia. Los autores de este artículo recomiendan dirigir campañas a los padres (Kristjandosttir, 2009).

En ciudad Juárez, Chihuahua se realizó un estudio transversal en una muestra de 2084 alumnos de quinto y sexto año, durante el ciclo escolar 2010-2011, en 13 escuelas públicas con niveles socioeconómicos bajo y medio. Adaptaron un cuestionario que contenía 16 factores que se relacionaban con el consumo de FV, que incluían las dimensiones de autoconsumo, conocimiento, actitudes, gusto, auto-eficacia, intención, hábito, preferencias, percepción de barreras, normas subjetivas, apoyo parental activo, reglas exigidas y permitidas por la familia, accesibilidad a FV en casa, escuela y tiempo libre. El cuestionario incluía 45 reactivos para frutas y 42 para verduras, y utilizó la escala tipo Likert de cinco puntos. La adaptación se llevó a cabo en varias fases: 1) evaluación cualitativa por juicio de expertos, 2) análisis de reactivos, 3) análisis factorial exploratorio y factorial confirmatorio. Se adaptó del español de España al español de México y se conservó la escala de cinco puntos. La validez de concordancia se estimó con índice kappa y

después se sometió a juicio de los niños; posteriormente se aplicó una entrevista semi-estructurada cognitiva grupal y se estimó el nivel de dificultad de lectura por el índice Huerta Reading Ease. Para obtener la versión mexicana y estimar la consistencia se utilizó la prueba de Cronbach alfa; además se realizó la validez de las dimensiones con análisis factorial (Ochoa, 2014).

Cooke et al. (2003), en un estudio sobre los predictores para el consumo de FV en niños, analiza la demografía, los rasgos o características familiares y el consumo de los niños. Se observó una asociación entre el consumo de FV y la educación de la madre y el género del niño. La etnia se asoció solamente con el consumo de fruta. El consumo de los padres, la lactancia materna y la ablactación temprana también fueron factores que se relacionaron con el consumo de FV. Los horarios de comida sólo se asociaron con el consumo de verduras, también se identificó la neofobia y el placer de la comida como dos características fuertemente relacionadas con el consumo de FV. En el análisis se determinó que el consumo de los padres y la neofobia infantil, independientemente predicen el consumo de FV. En presencia de estos factores, el consumo de fruta estuvo asociado a la lactancia materna, a la introducción temprana de frutas; y al placer por los alimentos; mientras que las verduras se relacionaron con el género, pues se observó que los niños comen menos verduras que las niñas. Estos resultados resaltan la importancia de los padres como modeladores del consumo de FV de los niños.

Zaborowics et al (2016), condujo un estudio en Polonia, en el que se evaluaban algunas conductas alimentarias en estudiantes universitarios, de acuerdo al género y al conocimiento sobre nutrición. La muestra total fue de 456 estudiantes, que se dividieron en dos categorías de conocimiento: bueno y satisfactorio. En 34.7% de las mujeres presentaron un nivel satisfactorio y 34.7% bueno; entre los hombres el 40.2% fue satisfactorio y el 25.1% bueno. Se observó que el número y consumo regular de comidas no está relacionado con el género o el conocimiento nutricional; sin embargo, se observó una relación con el tipo de aperitivos o colaciones. Las mujeres consumían

más dulces y galletas, nueces y semillas, mientras que los hombres optan por colaciones saladas. También se encontró una correlación entre el conocimiento nutricional con los aperitivos de FV y las conductas saludables con el no agregar azúcar a las bebidas o sal a la comida. Las mujeres con los niveles más altos de conocimiento nutricional realizan más conductas alimentarias saludables.

En el estudio, llamado “The Boost Study”, se realizaron actividades educacionales y cambios en los entornos con el objetivo de incrementar el consumo de FV. Se contemplaron tres escenarios: escuela, familia, y comunidad, entre los que se incluyeron los clubes deportivos o centros de recreación juvenil. En la escuela se implementaron las siguientes estrategias: proveer raciones de FV sin costo para los alumnos, un ambiente agradable para comer, actividades del plan de estudios en el salón de clases, mensajes computarizados adaptados individualmente; para los maestros se realizaron talleres de un día; para las familias se ofrecieron juntas informativas, así como actividades guiadas a padres e hijos y boletines informativos; a nivel comunidad local se realizaron visitas guiadas al supermercado y áreas locales como parte del plan de estudios escolar, se dieron folletos informativos sobre los clubes deportivos o centros de recreación juvenil comunitarios sin costo. La intervención se realizó en 10 municipios de Dinamarca, que incluían cuatro escuelas por municipio, lo hacía un total de 40 escuelas. Se asignaron de manera aleatoria a 20 escuelas a las que se les realizó el programa y 20 escuelas fueron el grupo control. En total se encuestaron al inicio 2,156 adolescentes de 13 años. Este estudio identifica como determinantes del consumo de FV la relación padre-adolescente, amigo-adolescente, profesor-adolescente, y entrenador- adolescente. Las influencias asociadas al consumo de FV fueron: el conocimiento, la actitud, el consumo, y el modelaje de los padres. Otros determinantes personales asociados al consumo fueron el conocimiento, la conciencia, el sabor, la preferencia y las expectativas (Krolner, 2012). En otro estudio se observó que la intervención mediante medios electrónicos en jóvenes y adultos mejoraba el consumo de FV (Rompotis, 2014).

En Baja California, se realizó un estudio de intervención de seis meses y seguimiento de dos años, y se observaron cambios positivos sobre el estilo de vida a los dos años y una reducción de obesidad abdominal con el aumento en la ingesta de verduras y actividad física a los seis meses (Bacardí-Gascón et al., 2012).

Además, en otro estudio realizado en Tijuana, para mejorar el contenido de las loncheras, se observó que después de la intervención 19% de la población del grupo intervenido cumplía con los criterios de alimentos adecuados en sus loncheras, que el 2.5% los niños aumentaron el aporte de verduras en sus loncheras, y que el número de niños que traía dulces en las loncheras disminuyó en un 50% (Díaz-Ramírez et al., 2016).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Organización Mundial de la Salud (OMS) afirma que más de un millón y medio de vidas se podrían proteger por año si se aumentaran el consumo de FV.

A nivel mundial, diferentes estudios reportan un bajo consumo de frutas y verduras, desde hace poco más de diez años se han estado estableciendo medidas para intervención ante esta problemática.

El consumo de FV en forma habitual y constante exhibe beneficios como la prevención de distintas enfermedades; la OMS reporta un cálculo de la ingesta insuficiente de frutas y verduras a un nivel mundial como causa de cánceres gastrointestinales en 19%, en temática de las cardiopatías 31% y de los accidentes vasculares cerebrales 11%.

El consumo de FV es una práctica alimentaria modificable, los patrones de la alimentación en los niños son influenciados por factores como la disponibilidad de comida en casa y los modelamientos en la misma, destacando la contribución de los padres como un papel primordial.

Para poder crear medidas de intervención, es preciso determinar las barreras a nivel local que nos indiquen las directrices para fundamentar en niños en edad escolar las causas que impiden el consumo adecuado de frutas y verduras.

Debido a que no hemos encontrado estudios que determinen las barreras para el consumo de frutas y verduras en escolares de Baja California la pregunta del estudio fue:

¿Cuáles son las barreras que tienen alumnos de 8 a 10 años de escuelas públicas de Tijuana para consumir frutas y verduras?

JUSTIFICACIÓN

Diferentes factores influyen en las preferencias de consumo de alimentos en los niños. La OMS recomienda un consumo de alrededor de 400g o 5 porciones al día de FV en niños en edad escolar y considera que el consumo de FV constituye parte de una alimentación saludable. En la encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT, 2006), se observó que el promedio de consumo de FV para niños en edad escolar fue de 103g diarios, y que los niños de entre 5 y 11 años de edad registraron los consumos más bajos en la región norte; también los niños con bajos niveles de bienestar.

Los resultados de este estudio permitirán identificar las barreras para el consumo de frutas y verduras y de esa manera tener un diagnóstico de los objetivos de los programas educativos para aumentar el consumo de FV en los niños de escuelas públicas.

OBJETIVOS

General

El objetivo de este estudio es determinar cuáles son las barreras socio ecológicas que tienen niños de tercero y cuarto grado de primaria, para consumir frutas y verduras en Tijuana, Baja California. Además valorar si existen asociaciones entre los siguientes constructos: habilidades cognitivas, actitudes, modelamiento, percepción de barreras, accesibilidad en la casa, accesibilidad en la escuela y frecuencia de consumo.

Específicos

- Identificar los consumos de FV en los escolares de primaria.
- Determinar los constructos socio-ecológicos.
- Valorar asociaciones entre consumo de alimentos y constructos específicos.

METODOLOGÍA

Diseño del Estudio: Estudio transversal realizado de Agosto del 2014 a Mayo del 2016.

Población: Niños y Niñas de tercer y cuarto grado de 16 escuelas primarias en Tijuana, Baja California, del turno matutino y vespertino.

Período del estudio: 2014 – 2016.

Muestreo: Las primarias fueron seleccionadas de una zona escolar de nivel socioeconómico bajo y medio. Los datos se obtuvieron durante el ciclo escolar 2014-2015 en ocho escuelas del turno matutino y en ocho escuelas del turno vespertino en el ciclo escolar 2015-2016.

Comité de ética: El estudio fue aprobado por el comité de ética de la facultad de Medicina y Psicología de la Universidad de Baja California (UABC).

Variables

Sexo: El género lo registró cada alumno.

Turno: El turno escolar fue registrado por cada alumno.

Instrumentos: Los cuestionarios de frutas y verduras (Anexo 1 y 2) incluían 32 y 29 reactivos respectivamente, que miden tres dimensiones: 1) personal, que se conforma de ocho constructos; 2) entorno físico, que contiene cuatro constructos; y 3) percepción del entorno social, que contempla dos constructos. Se evaluó cada pregunta mediante la escala tipo Likert de cinco puntos. A continuación se presentan las preguntas agrupadas por constructo. Este cuestionario es una versión modificada del cuestionario de *Pro Children* (2005) que fue validado para población mexicana por Ocho-Meza et al., en 2014.

Frutas

A. Personales

1. Autoconsumo

- a. ¿Cuánta fruta consideras que comes?
- b. Comparándote con la mayoría de los niños/as tu consumo de fruta, ¿es más o es menos?

2. Conocimiento

- a. ¿Qué cantidad de fruta crees que deberías comer para seguir una alimentación saludable?

3. Actitudes

- a. Comer frutas todos los días me hace sentir bien.
- b. Comer frutas todos los días me hace tener más energía.

4. Gusto

- a. Me gusta comer frutas todos los días.
- b. La mayoría de las frutas sabe bien.

5. Auto eficiencia

- a. Si decido comer fruta todos los días, puedo hacerlo

6. Intención

- a. Quiero comer fruta todos los días

7. Hábito

- a. Comer fruta todos los días es una costumbre o un hábito para mi

8. Percepción de barreras

- a. No como fruta porque tardo mucho tiempo en comerla
- b. No como fruta porque se me antoja comer otra cosa, por ejemplo dulces o papitas

- c. No como fruta porque se me ensucian las manos al comerla
- d. No como fruta porque es difícil llevarla a la escuela
- e. No como fruta porque no me gusta

B. Percepción del Entorno Social

1. Norma Subjetiva

- a. Mi mamá come frutas todos los días.
- b. Mi papá come frutas todos los días.
- c. Mis amigas, mis amigos comen fruta todos los días.

2. Animo Parental Activo

- a. Mi mamá me anima a comer frutas todos los días.
- b. Mi papá me anima a comer frutas todos los días.

3. Regla de Demanda Familiar

- a. ¿Tus papas te piden que comas fruta todos los días?
- b. ¿En casa te prepara tu mama o tu papa pedazos de fruta para comer cuando te da hambre?

4. Permisividad Familiar

- a. ¿En tu casa te permiten comer toda la fruta que quieras?

C. Entorno Físico

1. Accesibilidad en Casa

- a. Si dices en tu casa qué fruta te gustaría comer ¿la comprarían?
- b. Si dices en tu casa qué jugo de fruta natural te gustaría tomar, ¿te lo prepararían?
- c. ¿Hay diferentes tipos de fruta en casa?
- d. La fruta que te gusta ¿la tienen en casa?

- e. ¿El jugo de fruta que te gusta lo tienen en casa?
2. Accesibilidad en la escuela y en el tiempo libre
- a. ¿Llevas fruta a la escuela?
 - b. ¿Puedes conseguir fruta en la escuela, ya sea que la compres o te la regalen?
 - c. ¿Te ofrecen fruta cuando pasas la tarde en la casa de tus amigos?
 - d. ¿Puedes conseguir fruta donde pasas tu tiempo libre como en el parque, clubes, centros deportivos, ya sea que la compres o te la regalen?

Además, se incluye la pregunta ¿Con que frecuencia sueles comer fruta?

Verduras

A. Personales

1. Autoconsumo

- a. ¿Cuánta verdura consideras que comes?
- b. Comparándote con la mayoría de los niños/as tu consumo de verdura, ¿es más o es menos?

2. Conocimiento

- a. ¿Qué cantidad de verdura crees que deberías comer para seguir una alimentación saludable?

3. Actitudes

- a. Comer verduras todos los días me hace sentir bien.
- b. Comer verduras todos los días me hace tener más energía.

4. Gusto

- a. Me gusta comer verduras todos los días.

- b. La mayoría de las verduras sabe bien.
- 5. Auto eficiencia
 - a. Si decido comer verduras todos los días, puedo hacerlo
- 6. Intención
 - a. Quiero comer verdura todos los días
- 7. Hábito
 - a. Comer verdura todos los días es una costumbre o un hábito para mi
- 8. Percepción de barreras
 - a. No como verdura porque tardo mucho tiempo en comerla
 - b. No como verdura porque se me antoja comer otra cosa, por ejemplo dulces o papitas
 - c. No como verdura porque es difícil llevarla a la escuela
 - d. No como verdura porque no me gusta

B. Percepción del Entorno Social

- 1. Norma Subjetiva
 - e. Mi mamá come verduras todos los días.
 - f. Mi papá come verduras todos los días.
 - g. Mis amigas, mis amigos comen verdura todos los días.
- 2. Animo Parental Activo
 - a. Mi mamá me anima a comer verduras todos los días.
 - b. Mi papá me anima a comer verduras todos los días.
- 3. Regla de Demanda Familiar
 - a. ¿Tus papas te piden que comas verduras todos los días?

- b. ¿En casa te prepara tu mamá o tu papá pedazos de verdura para comer cuando te da hambre?
4. Permisividad Familiar
- a. ¿En tu casa te permiten comer toda la verdura que quieras?

C. Entorno Físico

1. Accesibilidad en Casa

- a. Si dices en tu casa qué verdura te gustaría comer ¿la comprarían?
- b. ¿Hay diferentes tipos de verdura en casa?
- c. La verdura que te gusta ¿la tienen en casa?

2. Accesibilidad en la escuela y tiempo libre

- a. ¿Llevas fruta a la escuela?
- b. ¿Puedes conseguir verdura en la escuela, ya sea que la compres o te la regalen?
- c. ¿Te ofrecen verdura cuando pasas la tarde en la casa de tus amigos?
- d. ¿Puedes conseguir verdura donde pasas tu tiempo libre como en el parque, clubes, centros deportivos, ya sea que la compres o te la regalen?

Además, se incluye la pregunta ¿Con qué frecuencia sueles comer verduras?

Análisis Estadístico

Se aplicó el cuestionario en dos ocasiones con el mismo grupo de alumnos, un grupo de cuarto año (N=24) y uno de tercero (N=21). Después de una semana se aplicó nuevamente el cuestionario y se realizó la prueba del test-retest. Se calculó el coeficiente de correlación intercalase entre los puntos de ambas pruebas y se obtuvo el coeficiente de confiabilidad. Se estableció la agrupación de las preguntas por dimensiones y constructos, así como se realizó un cálculo de validez interna. Se determinaron las medias, desviaciones estándar y frecuencias para cada reactivo. Se utilizó la prueba de t de student para ver diferencias en los diferentes constructos entre el turno matutino y vespertino y el sexo de los estudiantes. Se obtuvieron correlaciones de Pearson entre los constructos y el consumo de frutas y verduras; se analizó la asociación entre el conocimiento de las recomendaciones de frutas y verduras y la frecuencia de consumo de las mismas con la prueba de Ji-cuadrado. Para el análisis de datos se utilizó el paquete estadístico SSPsv21.

Reproducibilidad y consistencia interna

Para valorar la reproducibilidad se aplicaron los cuestionarios sobre consumo de FV: el cuestionario de frutas incluyó 33 reactivos y el de verduras 29 (Anexo 1 y 2) con una semana de diferencia. Se evaluó la reproducibilidad con la prueba de test-retest.

Se entregaron cuestionarios a cada niño, se les dieron indicaciones y se leyeron las preguntas enlistadas en el cuestionario. Cada niño marcaba una de las opciones a cada pregunta. Los cuestionarios se aplicaron en dos momentos, con diferencia mayor de 7 días y menor de 30 días.

Se evaluó la confiabilidad mediante la prueba de Cronbach Alpha para ambos cuestionarios.

Procedimiento:

1. Se solicitó permiso a las autoridades de cada escuela.
2. Se explicó el propósito del estudio y los procedimientos del mismo.
3. Se solicitó el consentimiento informado de los padres de familia.
4. Se utilizaron los cuestionarios sobre el consumo, conocimiento, actitudes, accesibilidad en la casa, accesibilidad en la escuela y fuera de casa para frutas y verduras.
5. Se aplicaron los cuestionarios en un periodo de dos semanas en dos ocasiones para la realización del test re test. Se realizó el cálculo de la correlación de las puntuaciones en los cuestionarios para obtener el coeficiente de confiabilidad. Se calculó la validez interna de cada constructo con la prueba de Cronbach alfa.
6. Se aplicaron cuestionarios en las 16 escuelas participantes en los grupos seleccionados (Anexo 1 y 2). Los cuestionarios se entregaron a los niños en su salón de clases explicando de forma verbal el llenado en cada cuestión. El investigador contestó las dudas sobre los cuestionarios. Los alumnos y alumnas realizaron el llenado individualmente.
7. Se realizó la captura de datos en bases de datos del programa SPSS.
8. Se realizaron los análisis estadísticos.

RESULTADOS

En el estudio participaron 16 escuelas de Tijuana de un entorno socioeconómico bajo.

Participaron 2540 alumnos contestando el cuestionario de frutas y 2522 el cuestionario de verduras. Presentaban un promedio de edad de 9 años (rango de 8 a 10 años), y estaban inscritos en el tercero y cuarto de primaria. Estudiaban en el turno matutino 1429 alumnos y 1233 en el turno vespertino. En el turno matutino se realizaron 674 cuestionarios a tercer grado y 658 a cuarto grado sobre frutas. En total el 52% eran de niñas. En el turno vespertino se realizaron 579 cuestionarios en alumnos de tercer grado, 631 a cuarto grado, del total de los cuestionarios el 50% son niños. En las tablas 1 y 2 se presentan la reproducibilidad y la confiabilidad mediante la prueba alfa de Cronbach and coeficiente de correlación intraclase (CCI) de los cuestionarios para el consumo de frutas y verduras. Las tablas 3 y 4 presentan los resultados de las frecuencias de consumo de frutas y verduras respectivamente.

Tablas 4 y 7 se muestran los resultados de frecuencias de consumo agrupadas por turnos y las tablas 5 y 8 exponen la distribución de frecuencias agrupadas por sexo. Tablas 9 y 11 presentan las medias las desviaciones estándar y las diferencias por turno en cada constructo. Las tablas 10 y 12 presentan las medias, las desviaciones estándar y las diferencias por turno de las dimensiones.

Tabla 1. Test de confiabilidad y reproducibilidad para cuestionario de frutas.

Reactivo	Cronbach Alpha	CCI	P
f1. ¿Cuánta fruta consideras que comes?	0.622	0.614	0.001
f2. ¿Comparándote con la mayoría de los niños/as tu consumo de frutas es más o es menos?	0.687	0.684	0.0001
f3. ¿Con qué frecuencia sueles comer fruta?	0.559	0.558	0.005
f4. ¿Qué cantidad de fruta crees que deberías comer para seguir una alimentación saludable?	0.593	0.593	0.002
f5. Comer frutas todos los días me hace sentirme bien.	0.407	0.401	0.051
f6. Comer frutas todos los días me hace tener más energía.	0.460	0.458	0.026
f7. Me gusta comer fruta todos los días.	0.520	0.519	0.009
f8. La mayoría de las frutas saben bien.	0.620	0.618	0.001
f9. Mi mamá come fruta todos los días.	0.766	0.770	0.0001
f10. Mi papá come fruta todos los días.	0.829	0.827	0.0001
f11. Mis amigos(as) comen frutas todos los días.	0.759	0.759	0.0001
f12. Mi mamá me anima a comer frutas todos los días.	0.526	0.531	0.008
f13. Mi papá me anima a comer frutas todos los días.	0.644	0.639	0.001
f14. Si decido comer fruta todos los días, ¿puedo hacerlo?	0.510	0.482	0.015
f15. Quiero comer fruta todos los días	0.760	0.763	0.0001
f16. Comer fruta todos los días es una costumbre, un habito para mi	0.862	0.864	0.0001
f17. ¿Tus papás te piden que comas fruta todos los días?	0.812	0.807	0.0001
f18. ¿En tu casa te permiten comer toda la fruta que quieras?	0.757	0.756	0.0001
f19. ¿En tu casa te permiten tomar todo el jugo de fruta que quieras?	0.736	0.732	0.0001
F20. Si dices en tu casa de que jugo de fruta te gustaría tomar, ¿la comprarían?	0.569	0.570	0.003
f21. Si dices en tu casa de que jugo de fruta natural te gustaría tomar, ¿lo prepararían?	0.649	0.649	0.0001
f22. ¿Hay diferentes tipos de frutas en tu casa?	0.850	0.846	0.0001
f23. ¿La fruta que te gusta, la tienen en tu casa?	0.781	0.783	0.0001
f24. ¿Hay jugo de fruta que te gusta en tu casa?	0.892	0.894	0.0001
f25. ¿En cas te prepara tu papa o tu mama pedazos de fruta para comer cuando te da hambre?	0.558	0.553	0.004
f26. ¿Puedes conseguir fruta en la escuela, ya sea que la compres o te las regalen?	0.375	0.379	0.064
f27. ¿Te ofrecen fruta cuando pasas la tarde en la casa de tus amigos?	0.874	0.876	0.0001

f28. ¿Puedes conseguir frutas donde pasas tu tiempo libre como en el parque, clubes, centros deportivos, ya sea que la compres o te la regalen?	0.774	0.776	0.0001
f29. No como fruta porque se tarda mucho tiempo en comerla	0.737	0.699	0.0001
f30. No como fruta porque se me antoja comer otra cosa, por ejemplo, dulces o papitas	0.725	0.728	0.0001
f31. No como fruta porque se me ensucian las manos al comerla	0.695	0.694	0.0001
f32. No como fruta porque es difícil llevarla a la escuela	0.808	0.775	0.0001
f33. No como fruta porque no me gusta	0.595	0.597	0.002

CCI= Coeficiente de correlación intraclase.

Tabla 2. Test de confiabilidad y reproducibilidad para cuestionario de verduras.

Reactivo	Cronbach Alpha	CCI	P
v1. ¿Cuántas verduras consideras que comes?	0.918	0.910	0.0001
v2. Comparándote con la mayoría de los niños/as tu consumo de verdura ¿es más o es menos?	0.466	0.469	0.022
v3. ¿Con qué frecuencia sueles comer verdura?	0.688	0.667	0.000
v4. ¿Qué cantidad de verdura crees que deberías comer para una alimentación saludable?	0.476	0.244	0.180
v5. Comer verdura todos los días me hace sentirme bien	0.677	0.649	0.0001
v6. Comer verdura todos los días me hace tener más energía	0.356	0.361	0.076
v7. Me gusta comer verdura todos los días.	0.678	0.664	0.0001
v8. La mayoría de la verdura sabe bien.	0.677	0.668	0.0001
v9. Mi mamá come verdura todos los días.	0.866	0.866	0.0001
v10. Mi papá come verdura todos los días.	0.872	0.862	0.0001
v10b. Mis amigos(as) comen verduras todos los días.	0.763	0.759	0.0001
v11. Mi mamá me anima a comer verduras todos los días.	0.800	0.803	0.0001
v12. Mi papá me anima a comer verduras todos los días.	0.714	0.704	0.0001
v13. Si decido comer verduras todos los días, puedo hacerlo	0.695	0.690	0.0001
v14. Quiero comer verdura todos los días	0.560	0.533	0.007
v15. Comer verdura todos los días es una costumbre, un hábito para mí	0.743	0.740	0.0001
v16. ¿Tus papás te piden que comas verdura todos los días?	0.916	0.918	0.0001
v17. ¿En tu casa te permiten comer toda la verdura que quieras?	0.806	0.792	0.0001
v18. Si dices en tu casa que verdura te gustaría comer ¿te la comprarían?	0.809	0.807	0.0001
v19. ¿Hay diferentes tipos de verdura en tu casa?	0.812	0.815	0.0001
v20. ¿La verdura que te gusta, la tienen en casa?	0.889	0.891	0.0001
v21. ¿En casa te prepara tu papá o tu mamá pedazos de verdura para comer cuando te da hambre?	0.832	0.814	0.0001
v22. ¿Llevas verdura a la escuela?	0.841	0.844	0.0001
v23. ¿Puedes conseguir verdura en la escuela, ya sea que la compres o te las regalen?	0.900	0.902	0.0001
v24. ¿Puedes conseguir verdura donde pasas tu tiempo libre como en el parque, clubes, centros deportivos, ya sea que la compres o te la regalen?	0.855	0.855	0.0001
v25. No como verdura porque se tarda mucho tiempo en comerla	0.809	0.769	0.0001
v26. No como verdura porque se me antoja comer otra cosa, por ejemplo, dulces o papitas	0.588	0.593	0.002
v27. No como verdura porque es difícil llevarla a la escuela	0.547	0.542	0.006
v28. No como verdura porque no me gusta	0.459	0.463	0.023

CCI= Coeficiente de correlación intraclase

Para la pregunta cuanta fruta consideras que comes bajo el constructo de auto consumo los resultados se muestran de la siguiente manera: las respuestas de los niños del turno matutino “muchísima o mucha fruta” con un 60%, “ni mucha ni poca” registró 24% y 16% “poca o muy poca”. Las respuestas del turno vespertino: “muchísima o mucha fruta” el 57%, “ni mucha ni poca” un 26% y 17 % “poca o muy poca”.

Para el consumo de verduras en el turno matutino las respuestas fueron de la siguiente manera: “muchísima o mucha fruta”, 57%, “ni mucha ni poca” registro 26% y 17% “poca o muy poca”; en el turno vespertino: “muchísima o mucha verdura” el 48%, “ni mucha ni poca” un 30% y 21 % “poca o muy poca”.

La pregunta sobre la comparación en el consumo de frutas con sus compañeros las respuestas en el turno matutino fue de la siguiente manera: entre “mucho más” y “algo más” se sumó el 58%; consumo la misma cantidad, 24% y la entre “algo menos” y “mucho menos”, 17%. En el turno vespertino “mucho más” y “algo más”, 56%, la misma cantidad, 26% y entre “algo menos” y “mucho menos”, 18%.

Sobre la comparación en el consumo de verduras con sus compañeros las respuestas en el turno matutino fue de 53% para “mucho más” y “algo más”, para la misma cantidad, 24% y para entre “algo menos” y “mucho menos”,13%; en el turno vespertino, 55% para “mucho más” y “algo más”, 25% misma cantidad y “algo menos” y “mucho menos”, 20%

En la tabla 3 se presenta la distribución de la frecuencia de consumo de frutas por sexo y de verduras en la tabla 4.

Tabla 3. Distribución de Frecuencia de consumo de frutas agrupadas por sexo

Con que frecuencia comes frutas	Sexo	
	Masculino	Femenino
nunca a más de 1 día a la semana	29%	31%
1 a 6 días a la semana	52%	49%
1 a 2 al día	19%	20%

Tabla 4. Distribución de Frecuencia de consumo de verduras agrupadas por sexo

Con que frecuencia comes verduras	Sexo	
	Masculino	Femenino
nunca a más de 1 día a la semana	24%	21%
2 a 6 días a la semana	52%	48%
1 a 2 al día	24%	31%

En las tablas 5 y 6 se muestran las correlaciones entre el consumo de frutas y verduras con los diferentes constructos.

Tabla 5. Correlaciones entre constructos y frecuencia de consumo de Fruta.

	CONSTRUCTOS	F	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Frecuencia															
1	Auto consumo	-0.059**														
2	Conocimiento	0.190**	-0.130**													
3	Actitudes	-0.024	-0.260**	-0.177**												
4	Gusto	-0.086**	0.340**	-0.140**	0.547**											
5	Norma subjetiva	-0.013	0.288**	-0.061**	0.299**	0.374**										
6	Apoyo parental para su consumo	-0.046*	0.259**	-0.096**	0.320**	0.352**										
7	Auto eficiencia	-0.034	0.226**	-0.115**	0.427**	0.450**	0.321**	0.347**								
8	Intención	-0.098**	0.316**	-0.140**	0.449**	0.537**	0.341**	0.341**	0.463**							
9	Motivación familiar	-0.044*	0.309**	-0.128**	0.240**	0.274**	0.386**	0.474**	0.280**	0.284**						
10	Permisibilidad familiar	-0.030	0.248**	-0.130**	0.215**	0.222**	0.239**	0.283**	0.275**	0.215**	0.435**					
11	Accesibilidad en casa	-0.039*	0.331**	-0.091**	0.271**	0.323**	0.347**	0.372**	0.314**	0.295**	0.601**	0.660**				
12	Accesibilidad en la escuela y fuera de casa	-0.047*	0.165**	-0.033	0.121**	0.170**	0.213**	0.246**	0.143**	0.153**	0.386**	0.317**	0.453**			
13	Percepción de barreras	0.142**	-0.101**	0.179**	-0.201**	-0.178**	-0.052**	-0.086**	-0.170**	-0.204**	0.660**	-0.079**	-0.067**	-0.026		
14	Hábito	-0.063**	0.303**	-0.089**	0.369**	0.458**	0.378**	0.363**	.386**	.446**	.329**	0.238**	.340**	.218**	-0.105**	

**La correlación es significativa al nivel ≤ 0.01 (bilateral). *La correlación es significativa al nivel ≤ 0.05 (bilateral).

Tabla 6. Correlaciones entre constructos y frecuencia de consumo de verduras.

	CONSTRUCTOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	F
1	Auto consumo															
2	Conocimiento	-0.079**														
3	Actitudes	0.292**	-0.220**													
4	Gusto	0.475**	-0.092**	0.501**												
5	Norma subjetiva	0.326**	-0.050*	0.318**	0.415**											
6	Ánimo parental activo	0.279**	-0.099**	0.337**	0.390**	0.549**										
7	Auto eficiencia	0.295**	0.160**	0.438**	0.440**	0.337**	0.386**									
8	Intención	0.434**	-0.108**	0.371**	0.579**	0.398**	0.359**	0.468**								
9	Hábito	0.371**	-0.109**	0.370**	0.523**	0.398**	0.380**	0.440**	0.556**							
10	Regla de demanda familiar	0.352**	-0.130**	0.265**	0.380**	0.406**	0.457**	0.346**	0.408**	0.412**						
11	Permisibilidad familiar	0.271**	-0.140**	0.256**	0.272**	0.278**	0.282**	0.339**	0.296**	0.273**	0.448**					
12	Accesibilidad en casa	0.426**	-0.086**	0.283**	0.412**	0.403**	0.366**	0.363**	0.415**	0.398**	0.579**	0.445**				
13	Accesibilidad en la escuela y fuera de casa	0.294**	-0.033	0.122**	0.242**	0.208**	0.194**	0.194**	0.250**	0.239**	0.385**	0.265**	0.474**			
14	Percepción de barreras	-0.099**	0.162**	-0.186**	-0.170**	-0.074**	-0.098**	-0.179**	-0.153**	-0.124**	0.073**	-0.088**	-0.104**	0.010		
F	Frecuencia	0.240**	0.221**	-0.136**	-0.194**	-0.094**	-0.129**	-0.146**	-0.197**	-0.168**	0.159**	-0.151**	-0.147**	-0.055**	0.162**	

**La correlación es significativa al nivel ≤ 0.01 (bilateral). *La correlación es significativa al nivel ≤ 0.05 (bilateral).

DISCUSIÓN

En este estudio se observó que de 45% a 49% de los estudiantes consumen menos de 1 fruta al día. Las mujeres refieren mayor consumo de verduras, 31% refieren consumir una o más al día, mientras que en hombres solamente 24%. Estos resultados son similares a los publicados en Islandia, quienes describen mayor consumo de frutas y verduras en las niñas (Kristjansdottir et al., 2009). En relación al género, no se encontraron otras diferencias significativas entre los constructos. Sin embargo, también se reportó que Islandia posee uno de los índices de consumo más bajos de Europa para este grupo de edad (Kristjansdottir et al., 2009). Se reportó que el 64% de los participantes consumen menos de una fruta al día, mientras que en Tijuana alrededor del 50% de los alumnos consumen menos de una fruta al día. En Islandia, el 61% consumían menos de una verdura al día mientras en el presente estudio se encontró que el 73% consume menos de una verdura al día. Aunque las diferencias no son relevantes, lo más destacado es el alto porcentaje de niños de Tijuana que consumen menos de 1 fruta o verdura al día. En un estudio realizado en Ecuador también reportaron resultados similares, donde el consumo de fruta por debajo de las recomendaciones fue de alrededor del 52% y del 67% de verduras (Verstraeten, 2016). Otro estudio sobre el consumo de frutas y verduras en escolares chilenos describen que el consumo fue muy inferior a los recomendados en todas las regiones y niveles socioeconómicos (Olivares et al., 2006). De acuerdo a los resultados del ENSANUT, en México en el 2006, según un artículo de Ramírez-Silva (2009) menos del 30% de la población presentaron consumos adecuados de frutas y verduras; resultados mejores que los que se observan en Tijuana en 2016. En un estudio realizado en Baja California (Jiménez et al., 2002); en alumnos de quinto grado de primaria se observó que el 77 y 80% de niños presentaron un consumo inferior al consumo de frutas y verduras recomendadas. Lo que parece no haber cambiado después de 15 años, lo que sugiere que las

campañas para mejorar la dieta en México, no han demostrado cambios positivos en escolares de Tijuana.

Además en este estudio se observa que las principales barreras para consumir frutas fueron: la auto eficiencia, la intención, la motivación familiar, la permisibilidad familiar, la accesibilidad en casa, la accesibilidad en la escuela y fuera de casa, la percepción de barreras y el hábito. Estos constructos se incluyen en la dimensión personal y la del entorno físico. Principalmente la accesibilidad de frutas en casa y la accesibilidad en la escuela y fuera de casa. En el caso de las verduras también las principales barreras incluyen las dimensiones personal y el entorno físico. Las principales barreras para consumir verduras en constructos son el autoconsumo, la norma subjetiva, el auto eficiencia, la intención, el hábito, la accesibilidad en casa, la accesibilidad en la escuela y fuera de casa. Estos resultados son consistentes con el estudio realizado por López- Barrón (2015), obtenidos mediante entrevistas y observación de los entornos en casa y en las escuelas.

Las asociaciones que se observaron entre los constructos con las frutas fueron percepción de barreras y motivación familiar, permisibilidad familiar y accesibilidad en casa, gusto y actitudes, intención y gusto, motivación familiar y apoyo familiar parental para el consumo de frutas, hábito y gusto, intención y auto- eficiencia, accesibilidad en casa y accesibilidad en la escuela y fuera de casa, auto- eficiencia y gusto, intención y actitudes y hábito con intención

Asimismo se observaron asociaciones entre los constructos de verduras, como la accesibilidad en casa y regla de demanda familiar, intención y gusto, intención y hábito, norma subjetiva y ánimo parental activo, hábito y gusto, gusto y actitudes, accesibilidad en casa y accesibilidad en la escuela y fuera de casa, intención y auto eficiencia, regla de demanda familiar y ánimo parental activo, regla de demanda familiar y permisibilidad familiar, permisibilidad familiar y accesibilidad en casa, auto eficiencia y gusto y hábito con auto eficiencia.

Estas asociaciones son consistentes con los resultados de una revisión sistemática donde se analizaron 60 artículos que valoraron el consumo de frutas y verduras en niños de entre 6 y 11

años. Se observó que el modelamiento parental estaba consistente y positivamente relacionado con el consumo de frutas y verduras (Pearson, 2009). Lo que sugiere la importancia del entorno familiar y las actitudes de los padres en las conductas alimentarias relacionadas con las frutas y las verduras. Sugiere también la necesidad de desarrollar programas específicos culturalmente sensibles para promover el consumo de frutas y verduras en los escolares.

Los resultados del estudio realizado en Islandia son similares debido a que indican entre los principales determinantes el gusto, el conocimiento de las recomendaciones y la auto eficiencia. Señalan que de 7 a 13% del consumo de frutas se explica por la dimensión personal, seguida de la percepción del entorno físico, y la accesibilidad en casa. Para el consumo de verduras, 16y 18% se explica por la dimensión personal (Kristjansdottir et al., 2009).

Además se encontró que hay algunas asociaciones entre los constructos de frutas y verduras como son la intención con el gusto, el gusto con las actitudes, la intención con la auto eficiencia, la regla de demanda familiar y la permisibilidad familiar, y la permisibilidad familiar y la accesibilidad en casa. De manera consistente, en Noruega se observaron las correlaciones más fuertes fueron las preferencias y la accesibilidad (Bere et al., 2004).

De manera similar a los resultados de este estudio, en un estudio realizado en varios países de Europa se observó que los determinantes más fuertes fueron la accesibilidad en casa, el ánimo parental activo. Sin embargo, a diferencia de los resultados en este estudio, el conocimiento de las recomendaciones y la regla de demanda familiar también fueron fuertes determinantes (Kristjansdottir et al., 2009).

Un estudio en los países bajos encontró que dentro de los determinantes más fuertes se encuentra en el primer lugar la demanda parental respecto al consumo de sus hijos, después el conocimiento que los niños tienen acerca de las recomendaciones correctas y por último la accesibilidad de consumo parental (Fisher et al., 2011). Las diferencias observadas en los estudios previos realizados en Europa y los resultados de nuestro estudio podrían explicarse por las diferencias en

la calidad de educación en escolares de ambos países y por la diferencia en el impacto de los programas de promoción de una dieta saludable.

Dentro de las fortalezas del estudio se puede considerar el gran tamaño de la población estudiada de 16 escuelas de nivel socio económico bajo, la reproducibilidad y la validez interna de los cuestionarios que permiten considerar mayor precisión de los resultados

Dentro de las debilidades del estudio puede ser la dificultad en la comprensión en los alumnos de tercero a cuarto; sin embargo, la reproducibilidad de ambos cuestionarios fue adecuada.

Otro punto a considerar es que este cuestionario está diseñado mediante una escala de Likert, el cual mide actitudes y conformidad.

CONCLUSIONES

En este estudio se observó un muy bajo consumo de frutas y verduras. Las barreras más frecuentes para el consumo de frutas y verduras fueron encontradas bajo dos principales dimensiones, la personal, que incluyen para las frutas la auto eficiencia, la intención, la motivación familiar, la permisibilidad familiar; y para la dimensión relacionada con el entorno físico: la accesibilidad en casa, la accesibilidad en la escuela y fuera de casa, la percepción de barreras y el hábito. Las barreras para el consumo de verduras fueron el autoconsumo, la norma subjetiva, la auto eficiencia, la intención, el hábito, la accesibilidad en casa, la accesibilidad en la escuela y fuera de casa.

RECOMENDACIONES

- Determinar la frecuencia de consumo de frutas y verduras e identificar las barreras para su consumo en otros grupos de población.

- Diseñar programas de promoción del consumo de frutas y verduras considerando las barreras que se han reportado en este estudio y evaluar las estrategias utilizadas para la disminución de las barreras y el aumento de consumo de frutas y verduras.

REFERENCIAS

- Bacardí-Gascón M., Jones E., Jiménez-Cruz A. (2013) "Prevalence of obesity and abdominal obesity from four to 16 years old children living I Mexico-USA border". *Nutr Hosp.* 28(2):479-85.
- Bere E., Klepp K., (2004) "Correlates of fruit and vegetable intake among Norwegian schoolchildren: parental and self-reports". *Public Health Nutr.* 7(8): 991-998.
- Chuan A., Horwath C. (2001) "Perceived Benefits and Barriers of Increased Fruit and Vegetable Consumption: Validation of a Decisional Balance Scale". *J Nutr Educ.* 33(5):257-65.
- Cooke J., Wardle J., Gibson E.L., Sapochnik M., Sheiham A., Lawson M. (2004) "Demographic, familial and trait predictors of fruit and vegetable consumption by pre-school children". *Public Health Nutr.* 7(2):295-302.
- Diaz-Ramirez G., Jiménez-Cruz A., Bacardí-Gascón M. (2016) Nutritional Intervention to improve the Quality of Lunchboxes among Mexican School Children. *J Community Health* 41:1217-1222.
- Fisher C., Brug J., Tak N., Angeta Y, J te Velde S., (2011) "Differences in fruit and vegetable intake and their determinants among 11-year-old schoolchildren between 2003 and 2009" *Int. J of Behav. Nut. And Phys. Act.*, 8:141.
- Glasson, C., Chapman, K., James, E. (2011). "Fruits and vegetables should be targeted separately in health promotion programmes: differences in consumption level, barriers, knowledge and stages of readiness for change". *Public Health Nutr.* 14(4):694-701.
- Hall, J. Moore, S, Harper, S, Lynch, J. (2009) "Global Variability in Fruit and Vegetables Consumption" *Am J Prep Med.* 36(5):402-409.
- Hartley, L., Igbinedion, E., Holmes, J., Flowers, N., Thorogood M., Clark A., Stranges S., Hooper L., Rees K. (2013) "Increased consumption of fruits and vegetables for the primary prevention of cardiovascular diseases". *Cochrane Database Syst Rev.* 6:CD009874
- Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados por entidad federativa, Baja California. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2013. [En línea]. Disponible en: <http://ensanut.insp.mx/> [Accesado el día 23 de noviembre de 2015]
- Jiménez-Cruz, A., Bacardí-Gascón, M., Jones, EG. (2002). "Consumption of fruits, vegetables, soft drinks and high-fat-containing snacks among Mexican children on the Mexico-U.S. border". *Arch Med Res.* 33(1):74-80.
- Kerbs-Smith SM, Cook A, Subar AF, Cleveland L, Fraday J, Kahle LL. (1996). "Fruit and Vegetable intakes of children and adolescents in the United States". *Arch Pediatr Adolesc Med.* 150(1):81-6.

- Kristjansdottir G, De Bourdeaudhuil I, Klepp KI, Thorsdottir I, Due P, Wind M, Klepp K, (2006) "Determinants of fruit and vegetable intake among 11-year-old schoolchildren in a country of traditionally low fruit and vegetable consumption". *Int J Behav Nutr phys Act.* 3:41.
- Kristjansdottir G, De Bourdeaudhuil I, Klepp KI, Thorsdottir I.(2009) "Children's and parents' perceptions of the determinants of childrens' fruit and vegetable intake in a low-intake population". *Public Health Nutr.* 12(8):1224-33.
- Krolner R, Suldrup T., Asrestrup K, Hiollund A., Christiansen M., Due P. (2012) "The Boost study: design of a school- and community- based randomized trial to promote fruit and vegetable consumption among teenagers". *BMC Public Health.* 2012 Mar 14; 12:191.
- Liu R. (2013) "Health-Promoting components of Fruit and Vegetables in the Diet". *Adv Nutr.* 4(3):384-392S.
- López-Barrón R, Jiménez-Cruz A., Bacardí-Gascón M. (2015). "Modifiable Environmental obesity risk factors among elementary school children in a Mexico-US Border City". *Nutr. Hosp.*31 (5):2050-2056.
- Lorson B, Melgar-Quinonez H., Taylor CA. (2009)."Correlates of fruit and vegetables intakes in US children". *J Am Diet Assoc.* 109(3):474-8.
- Magarey A, Daniels LA, Smith A. (2001). "Fruit and vegetables intakes of Australians aged 2-18 years: an evaluation of the National Nutrition Survey data". *Aust N Z J Public Health.* 25(2):155-61.
- Ochoa-Meza G, Sierra J, Perez-Rodrigo C, Aranceta-Bartrina J., (2014). Validación del cuestionario Pro Children Project para evaluar factores psicosociales del consumo de fruta en México. *Salud Pública de México.* 56(2); 165-79.
- Organización Mundial de la Salud. (2015) "Alimentación Sana". [En línea]. Disponible en <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs394/es/> [Accesado el día 23 de noviembre de 2015]
- Organización Mundial de la Salud. "Fomento del consumo mundial de frutas y verduras". [En línea]. Disponible en <http://www.who.int/dietphysicalactivity/fruit/es/index1.html> [Accesado el día 25 de noviembre de 2015]
- Olivares S., Bustos N., (2006). "Consumo de verduras y frutas en grupos específicos de consumidores chilenos: elementos a considerar en su promoción". *Rev. Chil. Nutr.* 33 (Suppl 1):260-264.
- Oyebode O, Gordon-Dseagu V, Walker A, Mindell J., (2014). "Fruit and vegetable consumption and all-cause, cancer and CVD mortality: analysis of health Survey for England data". *J Epidemiol Community Health.* 68(9):856-862.

- Peters J., Parletta N., Lynch J., (2014). "A comparison of parental view of their pre-school children's 'healthy' versus unhealthy diets. A qualitative Study". *Appetite*. 76:169-36.
- Rakshanderou S, Ramezankhani A, Mehrabi Y, Ghaffari M. (2014). "Determinants of fruit and vegetable consumption among Tehranian adolescents: A qualitative research." *J Res Med Sci* 19(6):482-9.
- Ramirez-Silva I, Rivera JA, Ponce X, Hernandez-Avila M. (2009). "Fruit and vegetable intake in the Mexican population: results from the Mexican National Health and Nutrition Survey 2006". *Salud Pública Mex*. 51 Suppl 4: S574-85.
- Rompotis J., Grove R., Byrne M. (2014) "Benefits of habit-based informational interventions: a randomized controlled trial of fruit and vegetable consumption". *Aust N Z J Public Health*. 38(3):247-52.
- Verstraeten R, Leroy JL, Pieniak Z, Ochoa-Avilès A, Holdsworth M, Verbeke W, et al. (2016) Individual and Environmental Factors Influencing Adolescents' Dietary Behavior in Low- and Middle-Income Settings. *PLoS ONE* 11(7): e0157744.
- Wyse R., Campbell E., Nathan N., Wolfenden L. (2011). "Associations between characteristics of the home food environment and fruit and vegetable intake in preschool children: A cross-sectional study". *BMC Public Health*. 11:938
- Zaborowicz K., Czarnocinska J., Galinski G., Kazmierzak P., Gorska K., Durczewski P. (2016). "Evaluation of selected dietary behaviors of students according to gender and nutritional knowledge". *Rocz Panstw Zakl Hig*. (1):45-50.

ANEXOS

Anexo 1: Cuestionario de frutas

Algunas preguntas sobre ti

Escribe tu nombre: _____

Marca a que escuelas asistes:

- | | | | |
|------------------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| 1. Aquí Empieza la Patria | <input type="checkbox"/> | 9. Miguel Calette Anaya | <input type="checkbox"/> |
| 2. Carmen Serdán | <input type="checkbox"/> | 10. José Martí | <input type="checkbox"/> |
| 3. Emiliano Zapata | <input type="checkbox"/> | 11. Reyna Calafia | <input type="checkbox"/> |
| 4. Kumiai | <input type="checkbox"/> | 12. Tierra y Libertad | <input type="checkbox"/> |
| 5. Misión de las Californias | <input type="checkbox"/> | 13. Maestros Mexicanos | <input type="checkbox"/> |
| 6. Pioneros de Tijuana | <input type="checkbox"/> | 14. Ana María Gabriela Vázquez | <input type="checkbox"/> |
| 7. Sixto Acevedo | <input type="checkbox"/> | 15. Constitución de 1857 | <input type="checkbox"/> |
| 8. 16 de septiembre | <input type="checkbox"/> | 16. María Inés Cibrión Canales | <input type="checkbox"/> |

Marca el Grado escolar _____ Tercero de primaria _____ Cuarto de primaria	Marca el grupo _____ Grupo A _____ Grupo B _____ Grupo C _____ Grupo D
--	---

¿Eres un niño o una niña? _____ Niña _____ Niño	La fecha de hoy es: Día: _____ Mes: _____ Año: _____
--	--

Ahora te vamos a pedir que contestes algunas preguntas y que marques solo una respuesta para cada pregunta.

Algunas preguntas sobre las FRUTAS

(Marca solo 1 respuesta para cada pregunta)

<p>F1. ¿Cuánta fruta consideras que comes?</p> <p><input type="checkbox"/> Muchísima fruta</p> <p><input type="checkbox"/> Mucha fruta</p> <p><input type="checkbox"/> Ni mucha, ni poca</p> <p><input type="checkbox"/> Poca fruta</p> <p><input type="checkbox"/> Muy poca fruta</p>	<p>F2. ¿Comparándote con la mayoría de los niños/as de tu edad, tu consumo de fruta es más o menos?</p> <p><input type="checkbox"/> Mucha más</p> <p><input type="checkbox"/> Algo más</p> <p><input type="checkbox"/> Lo mismo</p> <p><input type="checkbox"/> Algo menos</p> <p><input type="checkbox"/> Mucho menos</p>
<p>F3. ¿Con qué frecuencia sueles comer fruta?</p> <p><input type="checkbox"/> nada</p> <p><input type="checkbox"/> 1 -3 piezas o tazas por semana</p> <p><input type="checkbox"/> 4 - 6 piezas o tazas a la semana</p> <p><input type="checkbox"/> 1 pieza o 1 taza al día</p> <p><input type="checkbox"/> 2 piezas o 2 tazas al día,</p> <p><input type="checkbox"/> 3 piezas o 3 tazas por día</p> <p><input type="checkbox"/> 3 o más piezas o tazas por día.</p>	<p>F4. ¿Qué cantidad de fruta crees deberías comer para seguir una alimentación saludable?</p> <p><input type="checkbox"/> Nada.</p> <p><input type="checkbox"/> 1 pieza al día.</p> <p><input type="checkbox"/> 2 piezas al día.</p> <p><input type="checkbox"/> 3 piezas o más al día.</p>

Por favor, indica en qué medida estás de acuerdo con las siguientes opiniones:

<p>F5. Comer fruta todos los días me hace sentirme bien</p> <p><input type="checkbox"/> Estoy totalmente de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Estoy algo de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No estoy de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No estoy en absoluto de acuerdo</p>	<p>F6. Comer fruta todos los días me hace tener más energía</p> <p><input type="checkbox"/> Estoy totalmente de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Estoy algo de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No estoy de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No estoy en absoluto de acuerdo</p>
<p>F7. Me gusta comer fruta todos los días</p> <p><input type="checkbox"/> Estoy totalmente de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Estoy algo de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No estoy de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No estoy en absoluto de acuerdo</p>	<p>F8. La mayoría de la fruta sabe bien</p> <p><input type="checkbox"/> Estoy totalmente de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Estoy algo de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No estoy de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No estoy en absoluto de acuerdo</p>
<p>F9. Mi mamá come fruta todos los días</p> <p><input type="checkbox"/> Estoy totalmente de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Estoy algo de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No estoy de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No estoy en absoluto de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No tengo /no veo a mi mamá</p>	<p>F10. Mi papá come fruta todos los días</p> <p><input type="checkbox"/> Estoy totalmente de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Estoy algo de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No estoy de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No estoy en absoluto de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No tengo /no veo a mi papá</p>

<p>F11. Mis amigos/as comen fruta todos los días</p> <p><input type="checkbox"/> Estoy totalmente de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Estoy algo de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No estoy de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No estoy en absoluto de acuerdo</p>	<p>F12. Mi mamá me anima a comer fruta todos los días</p> <p><input type="checkbox"/> Estoy totalmente de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Estoy algo de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No estoy de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No estoy en absoluto de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No tengo /no veo a mi mamá</p>
<p>F13. Mi papá me anima a comer fruta todos los días</p> <p><input type="checkbox"/> Estoy totalmente de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Estoy algo de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No estoy de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No estoy en absoluto de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No tengo /no veo a mi papá</p>	<p>F14. Si decido comer fruta todos los días, puedo hacerlo</p> <p><input type="checkbox"/> Estoy totalmente de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Estoy algo de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No estoy de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No estoy en absoluto de acuerdo</p>
<p>F15. Quiero comer fruta todos los días</p> <p><input type="checkbox"/> Estoy totalmente de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Estoy algo de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No estoy de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No estoy en absoluto de acuerdo</p>	<p>F16. Comer fruta todos los días es una costumbre, un hábito para mí</p> <p><input type="checkbox"/> Estoy totalmente de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Estoy algo de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No estoy de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No estoy en absoluto de acuerdo</p>

Algunas preguntas sobre la fruta en tu casa

(Si vives en dos sitios, por favor contesta las preguntas pensando en el lugar donde vives la mayor parte del tiempo)

<p>F17. ¿Tus papás te piden que comas fruta todos los días?</p> <p><input type="checkbox"/> Sí, siempre</p> <p><input type="checkbox"/> Sí, la mayoría de los días</p> <p><input type="checkbox"/> Algunas veces</p> <p><input type="checkbox"/> Rara vez</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca</p>	<p>F18. ¿En tu casa te permiten comer toda la fruta que quieras?</p> <p><input type="checkbox"/> Sí, siempre</p> <p><input type="checkbox"/> Sí, la mayoría de los días</p> <p><input type="checkbox"/> Algunas veces</p> <p><input type="checkbox"/> Rara vez</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca</p>
<p>F19. ¿En tu casa te permiten tomar todo el jugo de fruta que quieras?</p> <p><input type="checkbox"/> Sí, siempre</p> <p><input type="checkbox"/> Sí, la mayoría de los días</p> <p><input type="checkbox"/> Algunas veces</p> <p><input type="checkbox"/> Rara vez</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca</p>	<p>F20. Si dices en casa qué fruta te gustaría comer, ¿la comprarían?</p> <p><input type="checkbox"/> Sí, siempre</p> <p><input type="checkbox"/> Sí, la mayoría de los días</p> <p><input type="checkbox"/> Algunas veces</p> <p><input type="checkbox"/> Rara vez</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca</p>

<p>F21. Si dices en tu casa qué jugo de fruta natural te gustaría tomar ¿Lo prepararían?</p> <p><input type="checkbox"/> Sí, siempre</p> <p><input type="checkbox"/> Sí, la mayoría de los días</p> <p><input type="checkbox"/> Algunas veces</p> <p><input type="checkbox"/> Rara vez</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca</p>	<p>F22. ¿Hay diferentes tipos frutas en tu casa?</p> <p><input type="checkbox"/> Sí, siempre</p> <p><input type="checkbox"/> Sí, la mayoría de los días</p> <p><input type="checkbox"/> Algunas veces</p> <p><input type="checkbox"/> Rara vez</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca</p>
<p>F23. ¿La fruta que te gusta, la tienen en casa?</p> <p><input type="checkbox"/> Sí, siempre</p> <p><input type="checkbox"/> Sí, la mayoría de los días</p> <p><input type="checkbox"/> Algunas veces</p> <p><input type="checkbox"/> Rara vez</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca</p>	<p>F24. ¿Hay jugo de fruta que te gusta en casa?</p> <p><input type="checkbox"/> Sí, siempre</p> <p><input type="checkbox"/> Sí, la mayoría de los días</p> <p><input type="checkbox"/> Algunas veces</p> <p><input type="checkbox"/> Rara vez</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca</p>
<p>F25. ¿En casa te prepara tu papá o tu mamá pedazos de fruta para comer cuando te dé hambre?</p> <p><input type="checkbox"/> Sí, siempre</p> <p><input type="checkbox"/> Sí, la mayoría de los días</p> <p><input type="checkbox"/> Algunas veces</p> <p><input type="checkbox"/> Rara vez</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca</p>	

Algunas preguntas sobre la fruta en la escuela y en las actividades que haces en tu tiempo libre

<p>F26. ¿Puedes conseguir fruta en la escuela, ya sea que la compres o te la regalen?</p> <p><input type="checkbox"/> Sí, siempre</p> <p><input type="checkbox"/> Sí, la mayoría de los días</p> <p><input type="checkbox"/> Algunas veces</p> <p><input type="checkbox"/> Rara vez</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca</p>	<p>F27. ¿Te ofrecen fruta cuando pasas la tarde en casa de tus amigos?</p> <p><input type="checkbox"/> Sí, siempre</p> <p><input type="checkbox"/> Sí, la mayoría de los días</p> <p><input type="checkbox"/> Algunas veces</p> <p><input type="checkbox"/> Rara vez</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca</p>
<p>F28. ¿Puedes conseguir fruta donde pasas tu tiempo libre como en el parque, clubes, centros deportivos, ya sea que la compres o te la regalen?</p> <p><input type="checkbox"/> Sí, siempre</p> <p><input type="checkbox"/> Sí, la mayoría de los días</p> <p><input type="checkbox"/> Algunas veces</p> <p><input type="checkbox"/> Rara vez</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca</p>	

Por favor, marca qué tan de acuerdo estás con las siguientes opiniones

(Por favor, marca solo una casilla en cada fila)

	Estoy totalmente de acuerdo	Estoy algo de acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	No estoy de acuerdo	No estoy en absoluto de acuerdo
F29. No como fruta porque se tarda mucho tiempo en comerla					
F30. No como fruta porque se me antoja comer otra cosa, por ejemplo dulces o papitas					
F31. No como fruta porque se me ensucian las manos al comerla					
F32. No como fruta porque es difícil llevar a la escuela.					
F33. No como fruta porque no me gustan					

¡Muchas gracias por tu colaboración!

Anexo 2: Cuestionario de verduras

Algunas preguntas sobre ti

Escribe tu nombre: _____

Marca a que escuelas asistes:

- | | | | |
|------------------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| 1. Aquí Empieza la Patria | <input type="checkbox"/> | 9. Miguel Calette Anaya | <input type="checkbox"/> |
| 2. Carmen Serdán | <input type="checkbox"/> | 10. José Martí | <input type="checkbox"/> |
| 3. Emiliano Zapata | <input type="checkbox"/> | 11. Reyna Calafia | <input type="checkbox"/> |
| 4. Kumiai | <input type="checkbox"/> | 12. Tierra y Libertad | <input type="checkbox"/> |
| 5. Misión de las Californias | <input type="checkbox"/> | 13. Maestros Mexicanos | <input type="checkbox"/> |
| 6. Pioneros de Tijuana | <input type="checkbox"/> | 14. Ana María Gabriela Vázquez | <input type="checkbox"/> |
| 7. Sixto Acevedo | <input type="checkbox"/> | 15. Constitución de 1857 | <input type="checkbox"/> |
| 8. 16 de septiembre | <input type="checkbox"/> | 16. María Inés Cibrión Canales | <input type="checkbox"/> |

Marca el Grado escolar _____ Tercero de primaria _____ Cuarto de primaria	Marca el grupo _____ Grupo A _____ Grupo B _____ Grupo C _____ Grupo D
--	---

¿Eres un niño o una niña? _____ Niña _____ Niño	La fecha de hoy es: Día: _____ Mes: _____ Año: _____
--	--

Ahora te vamos a pedir que contestes algunas preguntas y que marques solo una respuesta para cada pregunta.

Algunas preguntas sobre las VERDURAS

(Marca solo 1 respuesta para cada pregunta)

<p>V1. ¿Cuánta verdura consideras que comes?</p> <p><input type="checkbox"/> Muchísima verdura</p> <p><input type="checkbox"/> Mucha verdura</p> <p><input type="checkbox"/> Ni mucha, ni poca</p> <p><input type="checkbox"/> Poca verdura</p> <p><input type="checkbox"/> Muy poca verdura</p>	<p>V2. ¿Comparándote con la mayoría de los niños/as de tu edad, tu consumo de verdura es más o menos?</p> <p><input type="checkbox"/> Mucha más</p> <p><input type="checkbox"/> Algo más</p> <p><input type="checkbox"/> Lo mismo</p> <p><input type="checkbox"/> Algo menos</p> <p><input type="checkbox"/> Mucho menos</p>
<p>V3. ¿Con qué frecuencia sueles comer verdura?</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca</p> <p><input type="checkbox"/> Menos de 1 a la semana</p> <p><input type="checkbox"/> Un día a la semana</p> <p><input type="checkbox"/> 2 - 4 días a la semana</p> <p><input type="checkbox"/> 5 - 6 días a la semana</p> <p><input type="checkbox"/> Todos los días, una vez al día</p> <p><input type="checkbox"/> Todos los días, dos veces al día</p> <p><input type="checkbox"/> Todos los días, más de dos veces al día</p>	<p>V4. ¿Qué cantidad de verdura crees deberías comer para seguir una alimentación saludable?</p> <p><input type="checkbox"/> Nada.</p> <p><input type="checkbox"/> 1 taza al día.</p> <p><input type="checkbox"/> 2 tazas al día.</p> <p><input type="checkbox"/> 3 o más tazas al día.</p>

Por favor, indica en qué medida estás de acuerdo con las siguientes opiniones:

<p>V5. Comer verdura todos los días me hace sentirme bien</p> <p><input type="checkbox"/> Estoy totalmente de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Estoy algo de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No estoy de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No estoy en absoluto de acuerdo</p>	<p>V6. Comer verdura todos los días me hace tener más energía</p> <p><input type="checkbox"/> Estoy totalmente de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Estoy algo de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No estoy de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No estoy en absoluto de acuerdo</p>
<p>V7. Me gusta comer verdura todos los días</p> <p><input type="checkbox"/> Estoy totalmente de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Estoy algo de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No estoy de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No estoy en absoluto de acuerdo</p>	<p>V8. La mayoría de la verdura sabe bien</p> <p><input type="checkbox"/> Estoy totalmente de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Estoy algo de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No estoy de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No estoy en absoluto de acuerdo</p>
<p>V9. Mi mamá come verdura todos los días</p> <p><input type="checkbox"/> Estoy totalmente de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Estoy algo de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No estoy de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No estoy en absoluto de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No tengo /no veo a mi mamá</p>	<p>V10. Mi papá come verdura todos los días</p> <p><input type="checkbox"/> Estoy totalmente de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Estoy algo de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No estoy de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No estoy en absoluto de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No tengo /no veo a mi papá</p>

(Marca solo 1 respuesta para cada pregunta)

<p>V10. Mis amigos/as comen verdura todos los días</p> <p><input type="checkbox"/> Estoy totalmente de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Estoy algo de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No estoy de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No estoy en absoluto de acuerdo</p>	<p>V11. Mi mamá me anima a comer verdura todos los días</p> <p><input type="checkbox"/> Estoy totalmente de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Estoy algo de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No estoy de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No estoy en absoluto de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No tengo /no veo a mi mamá</p>
<p>V12. Mi papá me anima a comer verdura todos los días</p> <p><input type="checkbox"/> Estoy totalmente de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Estoy algo de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No estoy de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No estoy en absoluto de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No tengo /no veo a mi papá</p>	<p>V13. Si decido comer verdura todos los días, puedo hacerlo</p> <p><input type="checkbox"/> Estoy totalmente de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Estoy algo de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No estoy de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No estoy en absoluto de acuerdo</p>
<p>V14. Quiero comer verdura todos los días</p> <p><input type="checkbox"/> Estoy totalmente de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Estoy algo de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No estoy de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No estoy en absoluto de acuerdo</p>	<p>V15. Comer verdura todos los días es una costumbre, un hábito para mí</p> <p><input type="checkbox"/> Estoy totalmente de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Estoy algo de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No estoy de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> No estoy en absoluto de acuerdo</p>

Algunas preguntas sobre la verdura en tu casa y escuela

<p>V16. ¿Tus papás te piden que comas verdura todos los días?</p> <p><input type="checkbox"/> Sí, siempre</p> <p><input type="checkbox"/> Sí, la mayoría de los días</p> <p><input type="checkbox"/> Algunas veces</p> <p><input type="checkbox"/> Rara vez</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca</p>	<p>V17. ¿En tu casa te permiten comer toda la verdura que quieras?</p> <p><input type="checkbox"/> Sí, siempre</p> <p><input type="checkbox"/> Sí, la mayoría de los días</p> <p><input type="checkbox"/> Algunas veces</p> <p><input type="checkbox"/> Rara vez</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca</p>
<p>V18. Si dices en casa qué verdura te gustaría comer, ¿la comprarían?</p> <p><input type="checkbox"/> Sí, siempre</p> <p><input type="checkbox"/> Sí, la mayoría de los días</p> <p><input type="checkbox"/> Algunas veces</p> <p><input type="checkbox"/> Rara vez</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca</p>	<p>V19. ¿Hay diferentes tipos verduras en tu casa?</p> <p><input type="checkbox"/> Sí, siempre</p> <p><input type="checkbox"/> Sí, la mayoría de los días</p> <p><input type="checkbox"/> Algunas veces</p> <p><input type="checkbox"/> Rara vez</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca</p>
<p>V20. ¿La verdura que te gusta, la tienen en casa?</p> <p><input type="checkbox"/> Sí, siempre</p> <p><input type="checkbox"/> Sí, la mayoría de los días</p>	<p>V21. ¿En casa te prepara tu papá o tu mamá pedazos de verdura para comer cuando te da hambre?</p> <p><input type="checkbox"/> Sí, siempre</p>

<input type="checkbox"/> Algunas veces <input type="checkbox"/> Rara vez <input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> Sí, la mayoría de los días <input type="checkbox"/> Algunas veces <input type="checkbox"/> Rara vez <input type="checkbox"/> Nunca
V22. ¿Llevas verdura a la escuela? <input type="checkbox"/> Sí, siempre <input type="checkbox"/> Sí, la mayoría de los días <input type="checkbox"/> Algunas veces <input type="checkbox"/> Rara vez <input type="checkbox"/> Nunca	V23. ¿Puedes conseguir verdura en la escuela, ya sea que la compres o te la regalen? <input type="checkbox"/> Sí, siempre <input type="checkbox"/> Sí, la mayoría de los días <input type="checkbox"/> Algunas veces <input type="checkbox"/> Rara vez <input type="checkbox"/> Nunca
V24. ¿Puedes conseguir verdura donde pasas tu tiempo libre como en el parque, clubes, centros deportivos, ya sea que la compres o te la regalen? <input type="checkbox"/> Sí, siempre <input type="checkbox"/> Sí, la mayoría de los días <input type="checkbox"/> Algunas veces <input type="checkbox"/> Rara vez <input type="checkbox"/> Nunca	

Por favor, marca qué tan de acuerdo estás con las siguientes opiniones (Por favor, marca solo una casilla en cada fila)					
	Estoy totalmente de acuerdo	Estoy algo de acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	No estoy de acuerdo	No estoy en absoluto de acuerdo
V25. No como verdura porque se tarda mucho tiempo en comerla					
V26. No como verdura porque se me antoja comer otra cosa, por ejemplo dulces o papitas					
V27. No como verdura porque es difícil llevar a la escuela					
V28. No como verdura porque no me gusta.					

¡Muchas gracias por tu colaboración!