

Utilidad de la teoría de la conducta planificada para entender el consumo de frutas y verduras: evidencia de estudios en adultos y adolescentes chilenos

Usefulness of the theory of planned behavior to understand the consumption of fruits and vegetables: evidence of studies on Chilean adults and adolescents

Macarena Peña-y-Lillo^a

^a Facultad de Comunicación y Letras, Universidad Diego Portales, Chile

Resumen

Introducción: La teoría de la conducta planificada (TCP) propone que el comportamiento se explica por las intenciones y que estas, a su vez, están determinadas por actitudes, percepciones normativas y de control. El modelo ha sido recomendado y utilizado para diseñar intervenciones de comunicación en salud pública. **Objetivos:** El propósito de este trabajo es explorar las asociaciones de los constructos de la TCP en el contexto del consumo de frutas y verduras en la población chilena. **Métodos:** Se realizaron dos estudios cuantitativos con diseño descriptivo no experimental. El primero es una encuesta transversal cara a cara a adultos de 18 a 78 años de segmentos socioeconómicos medios y bajos (N = 250). El segundo es una encuesta longitudinal autoaplicada en mujeres de 12 a 18 años (N= 751). Los datos se analizaron utilizando regresiones múltiples jerárquicas. **Resultados:** En ambos estudios se encontró que las actitudes, percepciones normativas y de control estaban significativamente asociadas con las intenciones. Las intenciones, en tanto, tenían una asociación transversal con la conducta. **Conclusión:** Los hallazgos de este estudio subrayan la utilidad de la TCP para guiar intervenciones para promover una alimentación saludable, en especial, el rol de las actitudes y las percepciones de control.

Palabras clave: dieta saludable; actitudes; percepciones de control conductual; auto-eficacia; promoción de la salud.

Abstract

Introduction: The theory of planned behavior (TPB) proposes that human behavior can be explained as a function of intentions to perform a given behavior, which in turn are determined by attitudes, normative perceptions and perceptions of control. The model has been extensively recommended and utilized to guide the design of public health communication interventions. **Goals:** The purpose of this work is to explore the associations of the TPB constructs in the context of fruit and vegetable consumption in the Chilean population. **Methods:** Two quantitative studies with a descriptive non-experimental design were conducted. The first corresponds to a face-to-face cross-sectional survey of adults 18 to 78 years of medium and low socioeconomic status (N = 250). The second corresponds to a longitudinal self-applied survey of female adolescents 12 to 18 years old (N = 751). The data were analyzed using multiple and hierarchical regressions. **Results:** In both studies, it was found that attitudes, norms and perceptions of control were significantly associated with intentions. Intentions, in turn, had a cross-sectional association with behavior. **Conclusion:** This study's findings underscore the usefulness of the TPB to guide interventions aimed at promoting healthy eating, especially the importance of attitudes and perceptions of control for this purpose.

Keywords: healthy diet; attitudes; perceived behavioral control; self-efficacy; health promotion.

Introducción

La teoría de la conducta planificada (TCP; Ajzen, 1991) es un modelo teórico que forma parte de la familia de teorías de la acción razonada (Fishbein & Ajzen, 2010), cuyo principal objetivo es dilucidar los factores que explican la conducta humana. La TCP es uno de los modelos teóricos más recomendados y utilizados para guiar el diseño de intervenciones de salud pública (Cappella, 2006; Fishbein & Cappella, 2006).

La TCP señala que la realización de una conducta está determinada por las intenciones de llevarla a cabo, es decir, por qué tan probable o improbable la persona cree que es para ella realizar dicha conducta en el futuro (Fishbein & Ajzen, 2010). Las intenciones, a su vez, están determinadas por actitudes, normas sociales y percepciones de control respecto de la conducta (Fishbein & Ajzen, 2010). Las actitudes son evaluaciones que las personas hacen acerca de objetos psicológicos, en este caso, los comportamientos que se están examinando. Las normas sociales están conformadas por las normas descriptivas y normas injuntivas (Cialdini, Reno, & Kallgren, 1990) de acuerdo a versiones actualizadas del modelo teórico (Fishbein & Ajzen, 2010, 5). Las normas descriptivas se refieren a las percepciones que una persona tiene respecto de la prevalencia de una conducta en su entorno (Lapinski & Rimal, 2005); las normas injuntivas se refieren al “deber ser” (Cialdini et al., 1990), es decir, a la percepción respecto de las presiones sociales que existen acerca de la conducta. Finalmente, las percepciones de control conductual corresponden a las creencias de las personas respecto de su capacidad para llevar a cabo una conducta y su nivel de control sobre la realización de ésta.

Los postulados de la TCP han sido puestos a prueba a través de varios estudios empíricos que han examinado los determinantes de una diversidad de comportamientos en salud, tales como uso de condón (Albarracín, Johnson, Fishbein, & Muellerleile, 2001), dejar de fumar (Tseng et al., 2018), practicar actividad física (Armitage, 2005) y el monitoreo de la glucosa en la sangre en pacientes diabéticos (Shankar, Conner, & Bodansky, 2007), entre muchas otras. En conjunto, se estima que las variables de la TCP (actitudes, normas y percepciones de control) explican alrededor de un 40% de la varianza en intenciones a través de diversas conductas, y entre un 27% (Godin & Kok, 1996) y un 31% (Conner & Armitage, 1998) de la varianza en comportamientos.

La conexión entre intenciones y comportamientos es la más consistente de todas las propuestas por el modelo, según estudios que lo han aplicado para investigar los

determinantes de diversos comportamientos. Por ejemplo, en un estudio meta-analítico sobre el uso de condón (Albarracín et al., 2001) se encontró que la correlación promedio entre intenciones y conductas a través de 96 estudios era moderada ($r = ,45$). Un meta-análisis más reciente en el contexto del consumo de alimentos orgánicos mostró una fuerte asociación entre intenciones y adopción del comportamiento y reveló que de las variables de la TCP la que tenía una asociación más fuerte con las intenciones eran las actitudes (Scalco, Noventa, Sartori & Ceschi, 2017). En el contexto de la actividad física, un meta-análisis de 32 estudios (Hausenblas, Carron, & Mack, 1997) reveló que la conexión entre intenciones y conductas era consistente a través de los estudios examinados ($r = ,47$). El mismo estudio mostró que las actitudes, normas y percepciones de control estaban significativamente asociadas con las intenciones y que las actitudes y las percepciones de control tenían relación directa con la práctica de actividad física (Hausenblas et al., 1997).

A pesar de no existir meta-análisis que hayan examinado los postulados de la TCP en el contexto del consumo de frutas y verduras, diversos estudios han utilizado este marco conceptual para comprender los determinantes de dicha conducta (e.g., Blanchard et al., 2009; Kothe, Mullan, & Butow, 2012). En general, se observa que las intenciones de consumir frutas y verduras son importantes predictoras del comportamiento (Blanchard et al., 2009; Conner, Norman, & Bell, 2002), mientras que las actitudes y percepciones de control son relevantes para comprender las intenciones (Blanchard et al., 2009).

Los proponentes de la TCP han señalado que la capacidad de cada uno de los constructos de la teoría para predecir intenciones y/o la conducta varía de acuerdo al comportamiento examinado (McEachan, Conner, Taylor, & Lawton, 2011). Por ejemplo, ciertas conductas podrían estar mayormente gobernadas por las actitudes, mientras que otras lo estarían por las normas sociales (Nejad, Wertheim, & Greenwood, 2004). Al mismo tiempo, las relaciones entre los constructos de la TCP varían según la población que se está estudiando (Culos-Reed, Shields, & Brawley, 2005; Smith-McLallen & Fishbein, 2008). Estas dos condiciones sustentan la necesidad de poner a prueba la utilidad de la TPC para comprender conductas específicas y en poblaciones determinadas.

El propósito del presente estudio es conocer los determinantes del consumo de frutas y verduras en dos muestras no probabilísticas de sujetos chilenos: una de adultos de segmentos socioeconómico bajo y medio de la región Metropolitana y otra de adolescentes de sexo femenino que asisten a colegios públicos de la comuna de Santia-

go. El presente estudio busca contribuir al entendimiento del consumo de frutas y verduras en poblaciones que no se han estudiado anteriormente a la luz de la TCP con el fin de determinar en qué medida este modelo teórico y sus constructos son útiles para guiar intervenciones clínicas o de salud pública tendientes a aumentar el consumo de frutas y verduras de los individuos. Esta inquietud se sustenta en la necesidad de explorar vías para promover la práctica de hábitos alimenticios saludables (Olavarría & Zacarías, 2011) en la población chilena en el contexto de un sostenido aumento de las tasas de obesidad y sobrepeso en el país (Suárez-Carmona, Sánchez-Oliver, & González-Jurado, 2017) y considerando que el consumo de frutas y verduras está asociado con beneficios directos para la salud de las personas (Pienovi, Lara, Bustos, & Amigo, 2015).

De acuerdo con los principales postulados de la TCP se propone que: las actitudes, normas sociales y percepciones de control estarán positivamente asociadas con las intenciones de consumir frutas y verduras (H1) y que las intenciones estarán positivamente asociadas con la práctica de la conducta tanto en el análisis transversal (H2a) como en el análisis longitudinal (H2b). De manera complementaria, se busca indagar si existe una asociación directa entre actitudes, normas y percepciones de control y la práctica de la conducta (Pregunta 1). Finalmente, se busca conocer cuál de los antecedentes de las intenciones (actitudes, normas sociales o percepciones de control) tiene una relación más fuerte con éstas y con el comportamiento (Pregunta 2).

Métodos

Para poner a prueba las hipótesis y responder las preguntas de investigación planteadas se llevaron a cabo dos estudios descriptivos de carácter no experimental. El primer estudio corresponde a un diseño transversal consistente en una encuesta cara a cara realizada a una muestra de personas mayores de 18 años de niveles socioeconómicos medios y bajos de la Región Metropolitana de Santiago, Chile. El segundo estudio es un diseño longitudinal basado en encuestas auto-aplicadas a adolescentes de entre 12 y 18 años que asisten a liceos de niñas de la comuna de Santiago. En el caso del segundo estudio se optó por restringir la muestra solo a mujeres debido a que en el rango etario de los sujetos estudiados los grados de desarrollo puberal de hombres y mujeres difieren, por lo que la evaluación del estado nutricional no es comparable entre ambos sexos (Díaz, Burrows, Muz-

zo, Galgani, & Rodríguez, 1996). Los datos de ambos estudios fueron obtenidos en el año 2015 y analizados usando técnicas de regresión múltiple jerárquica.

Estudio adultos

Participantes y procedimiento. Los datos para este estudio fueron obtenidos a través de una encuesta de tipo transversal encargada a la empresa de estudios de opinión pública Demoscópica. La muestra comprende 250 personas mayores de 18 años, sin ningún diagnóstico de salud en particular, en Santiago de Chile y fue estratificada por nivel socioeconómico (NSE): medio (C2), medio-bajo (C3) y bajo (D).

La clasificación de NSE se realizó siguiendo el sistema el sistema propuesto por la European Society for Opinion and Marketing Research (ESOMAR) que contempla antecedentes del hogar y del jefe de éste, tales como su nivel educacional y su ocupación para determinar el NSE. Un 50% de la muestra corresponde a mujeres. El trabajo de campo se realizó el jueves 15 de octubre de 2015 en nueve puntos de la ciudad de Santiago, donde los entrevistados fueron abordados para responder la encuesta cara a cara. El promedio de tiempo de aplicación de la encuesta fue de seis minutos (D.E. = 3 minutos). Los entrevistados fueron seleccionados de manera aleatoria, con salto sistemático de intervalos de tiempo con el fin de maximizar la variabilidad de las respuestas. La Tabla 1 muestra las estadísticas descriptivas de la muestra de adultos.

Instrumentos. Para medir consumo de frutas y verduras a los participantes se les consultó por su promedio de consumo diario de frutas y de verduras en la última semana (Hornik et al., 2013) y se computó la suma del consumo semanal de ambos (correlación entre ítems $r = ,52$; $p < .001$). Las intenciones de consumir frutas y verduras se midieron con un ítem (Hornik et al., 2013; Lee, Zhao, & Peña-y-Lillo, 2016; Montano & Kasprzyk, 2008), las actitudes hacia la conducta se midieron con dos ítems en una escala semántico-diferencial (Lee et al., 2016) y las normas sociales (Lee et al., 2016; Montano & Kasprzyk, 2008), al igual que las percepciones de control (Hornik et al., 2013) fueron medidas con un ítem cada una. Como variables de control se consideraron el sexo, la edad, el índice de masa corporal (IMC) y el NSE. El encuestador clasificó a cada entrevistado por sexo y le consultó por su edad a la fecha de la encuesta. El IMC fue calculado a partir de los datos de peso y talla reportados por los entrevistados.

Tabla 1. Caracterización muestra de adultos.

Variables		N	%
Sexo	Mujeres	125	50.0
	Hombres	125	50.0
Edad	18 a 30	102	40.8
	31 a 40	54	21.6
	41 a 50	43	17.2
	51 y más	51	20.4
Nivel socioeco-nómico	bajo (D)	83	33.2
	medio-bajo (C3)	84	33.6
	medio (C2)	83	33.2
Estatura	1.60 m o menos	90	36.0
	1.61 – 1.70 m	79	31.6
	1.71 m o más	81	32.4
Peso	64 kg o menos	84	33.6
	65 – 77 kg	86	34.4
	78 kg o más	80	32.0
IMC	18.49 o menos	2	0.8
	18.5 - 24.99	119	47.6
	25 - 29.99	88	35.2
	30 o más	41	16.4

Estudio adolescentes

Participantes y procedimiento. El estudio con adolescentes de la comuna de Santiago contó con el respaldo de la dirección de educación municipal y la dirección de salud de la comuna, y con la autorización de las directoras de los tres colegios donde las estudiantes fueron encuestadas. Las participantes provenían de 27 cursos que fueron seleccionados aleatoriamente dentro de cada establecimiento. Las estudiantes fueron previamente informadas del estudio a través de una visita de la investigadora a su sala de clases y la entrega de una comunicación para el apoderado. Los apoderados podían solicitar la no participación de las estudiantes a través de un formulario entregado para esos efectos, y las estudiantes también tuvieron la opción de restarse de la aplicación de la encuesta. Como incentivo para la participación se sorteó una Tablet Samsung Mini en cada una de las dos rondas de la encuesta. La encuesta se aplicó en periodos de clase y antes de realizar la encuesta se obtuvo firma del asentimiento informado por parte de las estudiantes. De las 854 estudiantes enroladas en los 27 cursos que formaron parte de la muestra, 632 completaron la encuesta en la primera ronda (tasa de participación del 74%). De ellas, 376 respondieron también la segunda ronda (retención 59%). Se permitió que las estudiantes ingresaran al estudio en la segunda ronda si es que no habían respondido en la primera, así, el total de estudiantes que respondieron a alguna de las dos o ambas rondas de encuestas fue de 751. Con el fin de maximizar el poder estadístico y evitar sesgos se realizó el procedimiento de imputación múltiple de los valores perdidos de los datos. Las estadísticas descriptivas de la muestra de adolescentes se presentan en la Tabla 2.

Instrumentos. Para cuantificar el consumo de frutas y verduras se usó una traducción al español de los ítems de la encuesta Health Information National Trends Survey (United States Department of Health and Human Services, 2014) en los que las participantes debían autorreportar las porciones de fruta y de verdura consumida medidas en tazas. Para crear un indicador se sumaron el consumo de frutas y el de verduras ($r = ,34$; $p < ,01$). Para medir intenciones se utilizó el mismo ítem descrito en el estudio de adultos, mientras que para medir normas sociales se utilizaron dos ítems adaptados de estudios previos en población adolescente (Kwan, Cairney, Hay, & Faught, 2013; Plotnikoff et al., 2011; Yun & Silk, 2011),

la correlación entre ítems era alta ($r = ,70$; $p < ,01$), por lo que se obtuvo la media de ambos. Para medir actitudes se utilizaron 5 ítems (Montano & Kasprzyk, 2008; α de Chronbach = $,86$), y para medir percepciones de control se utilizaron 4 ítems (Fishbein & Ajzen, 2010; α de Chronbach = $,84$). Finalmente, el modelo de medición de las variables actitudes, normas sociales y percepción de control se sometió a un análisis confirmatorio de factores que reveló un ajuste adecuado de acuerdo a los criterios de Hu y Bentler (1999; $\chi^2(df= 39) = 192,64$, $p > ,05$; CFI = $,98$; RMSEA = $,07$; 90% CI [$,06 - ,08$]; SRMR = $,04$).

Las variables de control consideradas en este estudio fueron edad, IMC y nivel educacional de la madre, que fue reportado por las estudiantes a través de 9 categorías entre “nada de educación” hasta “educación universitaria completa”, con una categoría “no sé” en caso de que la estudiante no contara con esa información. El IMC se calculó a partir del peso y la talla reportada por las participantes. Cabe destacar que el nivel educacional de la madre se ha utilizado en otros estudios en Chile (Azar, Franetovic, Martínez & Santos, 2015) y otros lugares del mundo (Sirin, 2005) como un indicador del nivel socioeconómico de la familia, considerando que en Chile un 77% de los hogares monoparentales tienen como jefa de hogar a la madre.

Los instrumentos de medición utilizados en ambos estudios han sido ampliamente usados en investigaciones internacionales, pero no existen publicaciones que evidencien su validez en muestras chilenas. Con el fin de asegurar la pertinencia de los instrumentos para este proyecto, sin embargo, todas las mediciones en inglés fueron sometidas a un proceso de traducción y traducción inversa y revisadas por hablantes de ambos idiomas y expertos en el área. En el caso del estudio de adolescentes, el instrumento fue pilotado a través de entrevistas cognitivas ($N = 8$) y testeado con una muestra de estudiantes del mismo rango etario de las participantes en el estudio final ($N = 73$).

Estrategia de análisis

Se realizaron regresiones lineales jerárquicas con actitudes, normas sociales y percepciones de control como variables independientes para modelar intenciones y luego con las mismas variables además de intenciones como variables independientes para modelar comportamiento en tiempo 1 y tiempo 2 (solo estudio adolescentes).

Tabla 2. Caracterización muestra de adolescentes.

Variables		N	%
Sexo	Mujeres	751	100.0
Edad	12 a 14 años	327	43.5
	15 a 16 años	332	44.2
	17 a 19 años	78	10.4
	Sin información	14	1.9
Educación madre	Básica incompleta a media incompleta	98	13.0
	Secundaria completa a técnica incompleta	237	31.6
	Técnica completa a universitaria completa	233	31.0
	Sin información	183	24.4
Estatura	1.57 m o menos	213	28.4
	1.58 a 1.62 m	243	32.4
	1.63 m o más	225	30.0
	Sin información	70	9.3
Peso	52 kg o menos	215	28.6
	53 a 60 kg	215	28.6
	61 kg o más	176	23.4
	Sin información	145	19.3
IMC	Bajo percentil 5	12	1.6
	Percentil 5 - 85	389	51.8
	Percentil 85 - 95	131	17.4
	Sobre percentil 95	59	7.9
	Sin información	160	21.3

Resultados

Los estimados de los modelos estadísticos usados para poner a prueba las hipótesis y responder las preguntas de investigación se presentan en las Tablas 3 (adultos) y 4 (adolescentes). En la presente sección se da cuenta de los principales hallazgos en función de cada hipótesis y pregunta de investigación. La hipótesis 1 proponía que las actitudes, normas sociales y percepciones de control estarían positivamente asociadas con las intenciones de consumir frutas y verduras. En el estudio de adultos se encontró que las tres variables tenían una asociación positiva y estadísticamente significativa con las intenciones y en conjunto explicaban un 21% de la varianza en intenciones luego de los controles aplicados. Con respecto a la Pregunta 2, se observó que las actitudes eran las más fuertemente asociadas con las intenciones ($\beta = .31$, $p < .001$), seguidas por las percepciones de control ($\beta = .22$, $p < .001$) y luego las normas sociales ($\beta = .18$, $p < .01$).

En el estudio de adolescentes también se encontró que las actitudes, normas sociales y percepciones de control estaban positivamente asociadas con las intenciones de consumir frutas y verduras y que en conjunto explicaban el 28% de la varianza en intenciones después de los controles. Las variables más fuertemente asociadas con las intenciones (Pregunta 2) fueron las actitudes ($\beta = .37$; $p < .001$) y las percepciones de control ($\beta = .38$, $p < .001$).

La hipótesis 2 proponía que las intenciones estarían positivamente asociadas con la conducta. En ambos estudios se observó una asociación transversal positiva entre ambas variables, de acuerdo a lo esperado (H2a). En el estudio de adultos las intenciones estaban asociadas a la conducta y explicaban un 14% de la varianza en ésta. En el estudio de adolescentes la relación transversal fue más débil en comparación al estudio de adultos, con un 7% de varianza explicada. En el estudio de adolescentes, la asociación longitudinal entre intenciones en el Tiempo 1 y conducta en el Tiempo 2 no fue estadísticamente significativa.

Tabla 3. Resultados regresión múltiple para muestra de adultos.

Variable	Intenciones de consumir frutas y verduras		Consumo de frutas y verduras	
	B	95% IC	B	95% IC
Sexo	.28	.05, .51	.04	-.22, .30
Edad	.00	-.01, .01	-.01	-.02, -.00
IMC	-.02	-.04, .01	-.02	-.05, .01
NSE	.12	-.02, .27	-.11	-.27, .06
R ² (%)	7		4	
Intenciones	-	-	.42	.27, .56
ΔR^2 (%)			14	
Actitudes	.26	.17, .36	-.07	-.18, .05
Normas sociales	.16	.06, .26	-.09	-.21, .03
Percepción de control	.26	.11, .40	.23	.06, .39
ΔR^2 (%)	21		3	
Total R ² (%)	28		21	

La Pregunta 1 se refería a una asociación directa entre actitudes, normas y percepciones de control y la conducta. En el estudio de adultos se observó que, luego de controlar por intenciones, solo las percepciones de control estaban positiva y significativamente asociadas con la conducta y explicaban el 2% de la varianza en ésta.

En el estudio de adolescentes, las normas sociales y percepciones de control tenían una asociación transversal con la práctica de la conducta, como se observa en la Tabla 2. Cuando se examinaron las asociaciones longitudinales, solo las percepciones de control estuvieron positivamente asociadas con la conducta luego de controlar por intenciones.

Tabla 4. Resultados regresión múltiple para muestra de adolescentes.

Variable	Intenciones de consumir frutas y verduras		Consumo de frutas y verduras Tempo 1		Consumo de frutas y verduras Tempo 2	
	B	95% IC	B	95% IC	B	95% IC
Edad	-.01	-.06, .04	-.14	-.27, -.02	.16	.03, .30
IMC	.01	-.01, .03	-.06	-.11, -.01	-.07	-.12, -.02
Educación madre						
Secundaria completa	.07	-.14, .28	.64	.13, 1.16	-.10	-.64, .43
Técnica o universitaria completa	-.02	-.24, .19	.62	.09, 1.14	-.28	-.83, .26
R2 (%)	.5		6		2	
Intenciones	-	-	.35	.13, .57	.12	-.11, .35
Δ R2 (%)			7		6	
Consumo de frutas y verduras Tempo 1	-	-	-	-	.39	.30, .48
Δ R2 (%)					14	
Actitudes	.19	.13, .24	-.05	-.19, .09	.07	-.08, .21
Normas sociales	.12	.04, .21	.26	.05, .47	.16	-.06, .37
Percepción de control	.42	.31, .52	.65	.38, .93	.41	.12, .69
ΔR2 (%)	28		6		2	
Total R2 (%)	29		19		24	

Discusión

Los resultados de los dos estudios presentados en este artículo son consistentes con los de otros estudios que han mostrado la efectividad de la TCP para explicar el consumo de frutas y vegetales (Blanchard et al., 2009; Conner, Norman, & Bell, 2002; Smith-McLallen & Fishbein, 2008). En ambos estudios se muestra que, tal como anticipa la TCP las intenciones de consumir frutas y verduras tienen una relación significativa con las actitudes, normas sociales y percepciones de control. La varianza en intenciones explicada por actitudes, normas sociales y percepciones de control en los dos estudios reseñados es aproximadamente 10 puntos porcentuales más baja que la encontrada en estudios sobre consumo de frutas y verduras en otras poblaciones (Sjoberg, Kim, & Reicks, 2004). Es interesante, sin embargo, que las relaciones propuestas por la TCP sean consistentes a través de las dos muestras estudiadas —estudiantes de sexo femenino y adultos de segmentos medios y bajos— y que en ambos casos sean las actitudes y las percepciones de control las variables que influyen en mayor medida en las intenciones de realizar una conducta. Este hallazgo está en línea con los de estudios previos en otras poblaciones (Smith-McLallen & Fishbein, 2008), que muestran que esas dos variables son las más relevantes de la TCP para explicar el consumo de frutas y verduras.

Las intenciones de consumir frutas y verduras tienen una relación con la práctica de la conducta, pero que esa relación puede ser más o menos fuerte dependiendo de la población estudiada. En el caso de la muestra de adultos la correlación entre intenciones y conducta se asemeja a los hallazgos de estudios previos en otros contextos, que han encontrado una correlación moderada entre intenciones y comportamientos (Sjoberg, Kim, & Reicks, 2004). En el caso del estudio entre adolescentes, llama la atención que la fuerza de esta asociación sea considerablemente menor a la encontrada en la muestra de adultos y a la encontrada en estudios previos en muestras de adultos. Sin embargo, otros estudios en adolescentes dan cuenta de una asociación similar (Lien, Lytle, & Komro, 2002).

Tal como sostiene la TCP, este estudio muestra que las actitudes, normas sociales y las percepciones de control no tienen un impacto directo relevante en la práctica de la conducta, lo que realza la importancia de las intenciones en este modelo teórico. Se observa que las actitudes no están significativamente asociadas a la realización del comportamiento en ninguna de las dos muestras. En el caso de las normas sociales éstas tienen una asociación positiva y estadísticamente significativa solo en el caso de la muestra de adolescentes y cuando se observa

el análisis transversal, pero esta relación se vuelve no significativa cuando se examina la relación longitudinal entre las variables. Este hallazgo en la muestra de adolescentes puede explicarse por la relevancia que se le asigna a la conducta de los pares como determinante de la conducta propia en esa etapa de la vida, pero esa influencia de las normas sociales, al menos en lo que respecta al consumo de frutas y verduras, parece ser más bien efímera y no mantenerse en el tiempo. En lo que respecta a las percepciones de control, llama la atención que en ambas muestras esta variable sea la única que consistentemente esté positiva y significativamente asociada con la conducta. Este hallazgo no es una sorpresa, de hecho, versiones revisadas de la TCP (Notani, 1998) proponen a las percepciones de control como un predictor directo del comportamiento en la medida en que estas creencias son fundamentales al momento de concretar la práctica una conducta.

La brecha que se observa entre intenciones de consumir frutas y verduras y la realización de esta práctica en ambas muestras, pero en especial entre las adolescentes, indica que las intervenciones centradas en fomentar el consumo de frutas y verduras deben también considerar estrategias que permitan a los individuos actuar de acuerdo a las intenciones que ya tienen, es decir, ser capaces de pasar de las intenciones a la conducta. Esta brecha puede ser entendida desde la perspectiva del modelo transteórico (Prochaska & Velicer, 1997) también conocido como modelo de las etapas del cambio (para una aplicación de este modelo en población escolar Latinoamericana ver Cruz-Thiriat, Ramírez-Vélez, Martínez-Torres & Correa-Bautista, 2017). Este modelo señala que en el proceso de cambio de comportamiento existe una serie de etapas de acuerdo a qué tan cerca está el individuo de realizar un cambio de comportamiento. Una situación como la encontrada en los estudios reportados en este artículo en la cual las personas tienen intenciones, pero que estas intenciones no necesariamente se traducen en un cambio de comportamiento podría ser asimilable a un estado de contemplación según modelo transteórico, en la que los individuos han contemplado la posibilidad de llevar a cabo un cambio conductual (i.e. tienen intenciones de hacerlo), pero no han tomado medidas concretas para llevarlo a cabo. Individuos en este estado requieren motivación para actuar de acuerdo a lo propuesto y herramientas que faciliten la implementación del cambio conductual.

Este estudio tiene algunas limitaciones que deben ser mencionadas. En primer lugar, las mediciones conductuales sobre consumo de fruta y verdura fueron autoreportadas, con lo cual están sujetas a sesgos tales como

el de recuerdo o el de deseabilidad social. Futuros estudios se beneficiarían de incluir mediciones más objetivas del aspecto conductual abordado en la presente investigación, como diarios de consumo o alguna medida observacional. En segundo lugar, las muestras no fueron obtenidas con criterios de muestreo probabilístico, lo que limita la posibilidad de generalizar estos hallazgos a poblaciones mayores. No obstante, es común que investigaciones que se proponen poner a prueba modelos teóricos utilicen muestras por conveniencia, toda vez que el objetivo es testear la teoría y no obtener estimaciones para poblaciones a partir de muestras.

Conclusiones

Este estudio entrega evidencia respecto de la utilidad de la TCP para conocer los determinantes del consumo de frutas y verduras en dos segmentos de la población chilena: adultos de sectores socioeconómicos medios y bajos y adolescentes mujeres. Se muestra que las intenciones están asociadas con los comportamientos y que las actitudes y percepciones de control son importantes determinantes de las intenciones y de los comportamientos. En ese sentido, intervenciones que busquen incentivar el consumo de frutas y verduras en los mencionados segmentos de la población se beneficiarían de promover mensajes que enfatizen los aspectos positivos de este comportamiento con el fin de afectar las actitudes de los individuos. Las intervenciones que busquen un efecto más inmediato deberían optar por un enfoque centrado en las percepciones de control, es decir, mostrar el consumo de frutas y verduras como algo sencillo y al alcance de su mano, pues estas influyen tanto en las intenciones como en los comportamientos de manera directa.

Agradecimientos

Este trabajo contó con el apoyo de la beca Ruth Anne Clark del Department of Communication, University of Illinois at Urbana-Champaign.

Referencias

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211. doi: 10.1016/0749-5978(91)90020-t

Albarracín, D., Johnson, B. T., Fishbein, M., & Muellerleile, P. A. (2001). Theories of reasoned action and planned behavior as models of condom use: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 127, 142-161. doi: 10.1037/0033-2909.127.1.142

Armitage, C. J. (2005). Can the theory of planned behavior predict the maintenance of physical activity? *Health Psychology*, 24, 235-245. doi: 10.1037/0278-6133.24.3.235

Azar, A., Franetovic, G., Martínez, M., & Santos, H. (2015). Determinantes individuales, sociales y ambientales del sobrepeso y la obesidad adolescente en Chile. *Revista Médica de Chile*, 143(5), 598-605.

Blanchard, C. M., Fisher, J., Sparling, P. B., Shanks, T. H., Nehl, E., Rhodes, R. E., Courneya, K. S. & Baker, F. (2009). Understanding adherence to 5 servings of fruits and vegetables per day: A theory of planned behavior perspective. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 41, 3-10. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2007.12.006>

Cappella, J. N. (2006). Integrating message effects and behavior change theories: Organizing comments and unanswered questions. *Journal of Communication*, 56, S265-S279. doi: 10.1111/j.1460-2466.2006.00293.x

Cialdini, R. B., Reno, Raymond R., Kallgren, Carl A. (1990). A focus theory of normative conduct: Recycling the concept of norms to reduce littering in public places. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58, 1015-1026. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.58.6.1015>

Conner, M., & Armitage, C. J. (1998). Extending the theory of planned behavior: A review and avenues for further research. *Journal of Applied Social Psychology*, 28, 1429-1464. doi: 10.1111/j.1559-1816.1998.tb01685.x

Conner, M., Norman, P., & Bell, R. (2002). The theory of planned behavior and healthy eating. *Health Psychology*, 21, 194-201. doi: 10.1037/0278-6133.21.2.194

Cruz-Thiriat, R., Ramírez-Vélez, R., Martínez-Torres, J., & Correa-Bautista, J. E. (2017). Etapas de cambio conductual y estado nutricional relacionado al consumo de frutas y verduras en escolares de Bogotá, Colombia: Estudio fuprecol. *Revista Chilena de Nutrición*, 44(4), 307-317.

Culos-Reed, S. N., Shields, C., & Brawley, L. R. (2005). Breast cancer survivors involved in vigorous team physical activity: psychosocial correlates of maintenance participation. *Psycho-Oncology*, 14, 594-605. doi: 10.1002/pon.881

Díaz, B., Burrows, R., Muzzo, B., Galgani, F., & Rodríguez, R. (1996). Evaluación nutricional de adolescentes

- mediante índice de masa corporal para etapa puberal. *Revista Chilena de Pediatría*, 67(4), 153-8.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (2010). *Predicting and Changing Behavior: The Reasoned Action Approach*. New York, NY: Psychology press.
- Fishbein, M., & Cappella, J. N. (2006). The role of theory in developing effective health communications. *Journal of Communication*, 56, S1-S17. doi: 10.1111/j.1460-2466.2006.00280.x
- Fishbein, M., & Yzer, M. C. (2003). Using Theory to Design Effective Health Behavior Interventions. *Communication Theory*, 13, 164-183. doi: 10.1111/j.1468-2885.2003.tb00287.x
- Godin, G., & Kok, G. (1996). The theory of planned behavior: A review of its applications to health-related behaviors. *American Journal of Health Promotion*, 11, 87-98. doi: 10.4278/0890-1171-11.2.87
- Hausenblas, H. A., Carron, A. V., & Mack, D. E. (1997). Application of the theories of reasoned action and planned behavior to exercise behavior: A meta-analysis. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 19, 36-51. doi: <https://doi.org/10.1123/jsep.19.1.36>
- Hornik, R., Parvanta, S., Mello, S., Freres, D., Kelly, B., & Schwartz, J. S. (2013). Effects of scanning (routine health information exposure) on cancer screening and prevention behaviors in the general population. *Journal of Health Communication*, 18, 1422-1435. doi: 10.1080/10810730.2013.798381
- Hu, L.-t., & 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. doi: 10.1080/10705519909540118
- Kothe, E. J., Mullan, B. A., & Butow, P. (2012). Promoting fruit and vegetable consumption. Testing an intervention based on the theory of planned behaviour. *Appetite*, 58, 997-1004. doi: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2012.02.012>
- Kwan, M. Y. W., Cairney, J., Hay, J. A., & Faight, B. E. (2013). Understanding physical activity and motivations for children with developmental coordination disorder: An investigation using the theory of planned behavior. *Research in Developmental Disabilities*, 34, 3691-3698. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ridd.2013.08.020>
- Lapinski, M. K., & Rimal, R. N. (2005). An explication of social norms. *Communication Theory*, 15, 127-147. doi: 10.1111/j.1468-2885.2005.tb00329.x
- Lee, C.-J., Zhao, X., & Peña-y-Lillo, M. (2016). Theorizing the pathways from seeking and scanning to mammography screening. *Health Communication*, 31, 117-128. doi: 10.1080/10410236.2014.942769
- Lien, N., Lytle, L. A., & Komro, K. A. (2002). Applying theory of planned behavior to fruit and vegetable consumption of young adolescents. *American Journal of Health Promotion*, 16(4), 189-197. doi: 10.4278/0890-1171-16.4.189
- McEachan, R. R. C., Conner, M., Taylor, N. J., & Lawton, R. J. (2011). Prospective prediction of health-related behaviours with the theory of planned behaviour: a meta-analysis. *Health Psychology Review*, 5(2), 97-144. doi: 10.1080/17437199.2010.521684
- Montano, D. E., & Kasprzyk, D. (2008). Theory of reasoned action, theory of planned behavior, and the integrated behavioral model. In K. Glanz, B. K. Rimer & K. Viswanath (Eds.), *Health Behavior and Health Education Theory and Practice* (4th ed., pp. 67 - 96). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Nejad, L. M., Wertheim, E. H., & Greenwood, K. M. (2004). Predicting dieting behavior by using, modifying, and extending the theory of planned behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 34, 2099-2131. doi: 10.1111/j.1559-1816.2004.tb02692.x
- Notani, A. S. (1998). Moderators of perceived behavioral control's predictiveness in the theory of planned behavior: A meta-analysis. *Journal of Consumer Psychology*, 7, 247-271. doi: https://doi.org/10.1207/s15327663jcp0703_02
- Olavarría, S., & Zacarías, I. (2011). Obstaculizadores y facilitadores para aumentar el consumo de frutas y verduras en seis países de Latinoamérica. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 61, 154-162.
- Pienovi, L., Lara, M., Bustos, P., & Amigo, H. (2015). Consumo de frutas, verduras y presión arterial: Un estudio poblacional. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 65, 21-26.
- Plotnikoff, R. C., Lubans, D. R., Costigan, S. A., Trinh, L., Spence, J. C., Downs, S., & McCargar, L. (2011). A Test of the theory of planned behavior to explain physical activity in a large population sample of adolescents from Alberta,

- Canada. *Journal of Adolescent Health*, 49, 547-549. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jadohealth.2011.03.006>
- Prochaska, J. O., & Velicer, W. F. (1997). The transtheoretical model of health behavior change. *American Journal of Health Promotion*, 12, 38-48. doi: 10.4278/0890-1171-12.1.38
- United States Department of Health and Human Services. (2014). *Health Information National Trends Survey*. Recuperado de: http://hints.cancer.gov/docs/HINTS_4_Cycle_3_English_Annotated_508c_3_21_2014.pdf.
- Scalco, A., Noventa, S., Sartori, R., & Ceschi, A. (2017). Predicting organic food consumption: A meta-analytic structural equation model based on the theory of planned behavior. *Appetite*, 112, 235-248. doi: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.02.007>
- Shankar, A., Conner, M., & Bodansky, H. J. (2007). Can the theory of planned behaviour predict maintenance of a frequently repeated behaviour? *Psychology, Health & Medicine*, 12, 213-224. doi: 10.1080/09540120500521327
- Sirin S. (2005). Socioeconomic Status and Academic Achievement: A Meta-Analytic Review of Research. *Review of Educational Research* 75(3), 417-53.
- Sjoberg, S., Kim, K., & Reicks, M. (2004). Applying the theory of planned behavior to fruit and vegetable consumption by older adults. *Journal of Nutrition for the Elderly*, 23(4), 35-46. doi: 10.1300/J052v23n04_03
- Smith-McLallen, A., & Fishbein, M. (2008). Predictors of intentions to perform six cancer-related behaviours: Roles for injunctive and descriptive norms. *Psychology, Health & Medicine*, 13, 389-401. doi: 10.1080/13548500701842933
- Smith-McLallen, A., & Fishbein, M. (2009). Predicting intentions to engage in cancer prevention and detection behaviors: Examining differences between Black and White adults. *Psychology, Health & Medicine*, 14, 180-189. doi: 10.1080/13548500802183575
- Suárez-Carmona, W., Sánchez-Oliver, A. J., & González-Jurado, J. A. (2017). Fisiopatología de la obesidad: Perspectiva actual. *Revista Chilena de Nutrición*, 44, 226-233.
- Tseng, Y.-F., Wang, K.-L., Lin, C.-Y., Lin, Y.-T., Pan, H.-C., & Chang, C.-J. (2018). Predictors of smoking cessation in Taiwan: using the theory of planned behavior. *Psychology, Health & Medicine*, 23, 270 - 276. doi: 10.1080/13548506.2017.1378820
- Yun, D., & Silk, K. J. (2011). Social norms, self-identity, and attention to social comparison information in the context of exercise and healthy diet behavior. *Health Communication*, 26, 275-285. doi: 10.1080/10410236.2010.549814