

**VALIDACIÓN DE COMPONENTES DEL MODELO DE COMPORTAMIENTO COM-
B Y TDF FRENTE AL MANEJO DE PORCIONES**

**VALIDATION OF COMPONENTS OF THE COM-B AND TDF BEHAVIOR MODEL
FOR PORTION MANAGEMENT**

**VALIDAÇÃO DE COMPONENTES DO MODELO DE COMPORTAMENTO COM-B E
TDF CONTRA A GESTÃO DE PORÇÕES**

Autores: Carolina Garzón Medina¹; Daniel Felipe Lugo Florez²

¹Maestría, Universidad Konrad Lorenz, Colombia, Docente facultad de Mercadeo, Universidad Santo Tomás. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1269-3230>. E-mail: carolinagarzonm@usantotomas.edu.co, Colombia

²Profesional en Mercadeo, Universidad Santo Tomás, Colombia. Joven Investigador, Universidad Santo Tomás. ORCID: E-mail: daniellugo@usantotomas.edu.co, Colombia

Resumen

En la actualidad, la obesidad y el sobrepeso están volviéndose cada vez más prevalente en la población mundial, al igual que en la población colombiana, siendo esta una epidemia que a través de los años ha ido empeorando en todos los segmentos de la población, incluyendo a la infantil, a causa principalmente de la forma en como las familias se alimentan. Entendiendo que el control de las porciones alimenticias puede ser una herramienta para el control de esta epidemia, se planteó en esta investigación el generar y validar instrumentos de recolección de datos basados en dos modelos de cambio de comportamiento, el COM-B y el TDF, en la ciudad de Bogotá y siendo estos dirigidos a los padres y cuidadores de menores de edad ya que estos son los encargados de

medir la cantidad de comida que los niños ingieren, arrojando como resultado dos instrumentos de recolección de datos fiables.

Palabras clave: Porciones alimenticias; Padres de familia; Instrumentos de recolección; Control alimentario; Sobrepeso; Obesidad

JEL: C83, I12, I31, M30

Abstract

Currently, obesity and overweight are becoming increasingly prevalent in the world population, as well as in the Colombian population, this being an epidemic that over the years has been worsening in all segments of the population, including to the infantile one, mainly because of the way in which the families feed themselves. Understanding that the control of food portions can be a tool for the control of this epidemic, it was proposed in this research to generate and validate data collection instruments based on two models of behavior change, the COM-B and the TDF. in the city of Bogotá and being these aimed at parents and caregivers of minors since they are in charge of measuring the amount of food that children eat, resulting in two reliable data collection instruments.

Keywords: Food portions; Parents; Collection instruments; Eating control; Overweight; Obesity

JEL: C83, I12, I31, M30

Resumo

Atualmente, a obesidade e o sobrepeso estão se tornando cada vez mais prevalentes na população mundial, assim como na população colombiana, sendo está uma epidemia que ao longo dos anos vem se agravando em todos os segmentos da população, inclusive o infantil, principalmente por

causa da forma como as famílias se alimentam. Entendendo que o controle de porções de alimentos pode ser uma ferramenta para o controle dessa epidemia, Foi proposto nesta pesquisa gerar e validar instrumentos de coleta de dados baseados em dois modelos de mudança de comportamento, o COM-B e o TDF. na cidade de Bogotá e sendo estes dirigidos a pais e encarregados de educação de menores, pois são eles que se encarregam de medir a quantidade de alimentos que as crianças comem, resultando em dois instrumentos confiáveis de coleta de dados.

Palavras-chave: Porções de alimentos; Pais; Instrumentos de coleta; Controle de alimentação; Excesso de peso; Obesidade

JEL: C83, I12, I31, M30

Introducción

Desde hace algunos años, se ha venido incrementando una epidemia muy silenciosa, causante de las cifras más altas de obesidad y sobrepeso en las familias, y esta tiene que ver con los alimentos ultraprocesados. Al respecto la OMS (2020) sustenta que para el año 2016 el 39% de la población adulta mundial tendría sobrepeso, mientras que otro 13% estaría categorizada como obesa, siendo estos datos muy representativos, dado que desde 1975 hasta estos tiempos, la obesidad se ha triplicado. Este problema mundial, tristemente no se queda solamente en la población adulta, ya que, dentro de la población infantil estos números han ido aumentando significativamente; al respecto datos de la misma organización, refieren que el 18% de los niños de 5 a 19 años manejan algún grado de sobrepeso u obesidad, siendo este un número muy representativo en la actualidad.

A nivel de Colombia, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Situación Nutricional (2015), (citado en Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), 2015) se encontró que el 56,4% de la población presenta un exceso de peso, siendo el 37,7% categorizada con sobrepeso y el otro 18,7%

clasificada como obsesa, sin mencionar que, en el caso de los niños, niñas en edad escolar el exceso de peso se ha elevado del 18,8% en 2010 a pasar a un 24,4% en 2015 y en el caso de la población adolescente 17,9% presenta de igual forma exceso de peso. Habiendo expuesto las cifras de sobrepeso y obesidad a nivel mundial y específico a nivel Colombia, se puede identificar que el sobrepeso y la obesidad según Rodrigo, et al (2017) hace referencia a “una enfermedad crónica multifactorial caracterizada por una acumulación excesiva de grasa” (p.88). Se debe mencionar, además, que estas enfermedades, de hecho, puede crear importantes problemáticas en la salud, aumentando tres veces, la probabilidad de muerte súbita, además de duplicar la posibilidad de desarrollar insuficiencia cardíaca congestiva, así como enfermedades cerebrovasculares y cardiopatías isquémicas e incrementando 93 veces la posibilidad de desarrollar diabetes mellitus, siendo todas las condiciones mencionadas enfermedades de consideración (García & Creus, 2016).

De acuerdo con Malo-Serrano, et al (2017) entre los múltiples factores que determinan los trastornos mencionados anteriormente, se encuentran la profunda forma en que ha cambiado la forma en que nos alimentamos, en la que ha comenzado a primar los alimentos ultraprocesados en las dietas cotidianas, dejando poco a poco de lado los alimentos mucho menos procesados. Siendo clara evidencia de esto el crecimiento del mercado de productos ultraprocesados de alimentos y bebidas en América Latina, que entre el año 2000 y 2013 ha tenido un aumento del 48%.

Ahora, hay que comprender que los alimentos ultraprocesados son, según Correa (2021) “alimentos cuyo estado natural ha sido alterado al transformarlos y mezclarlos con otros comestibles, añadirles sal, azúcar, grasa o aditivos como colorantes, saborizantes, resaltadores de sabor. Algunos pueden llegar a contener más de 40 aditivos”. De forma que estos alimentos pierden prácticamente en su totalidad su formulación y propiedades naturales.

Por otra parte, Parrao, Et al (2014) sustenta que “una de las variables de contexto que ha demostrado estar relacionada de manera importante con la conducta de alimentación de los jóvenes son los modelos de alimentación parentales” (p.81); así, Restrepo & Maya (2005) destacan que “los hábitos y las costumbres alimenticias, [...] se ven influenciados por el ambiente donde el niño se desarrolla” (p.128), entendiendo por tanto que si los padres comen de forma inadecuada del mismo modo lo harán los hijos. Con base a esto, se debe decir que, en muchos casos no se da un control efectivo de los alimentos que consumen ni el peso que manejan los niños, dado que muchas veces los padres tienen el miedo de alguna forma mermar la confianza o autoestima de los hijos y en muchos otros, para estos, el medir efectivamente el tamaño de las porciones que reciben y consumen los niños es demasiado esfuerzo mental (Atkins & Brown, 2017).

Lo anterior conlleva a explorar, lo que sería una de las problemáticas que puede estar generando en las familias sobrepeso y obesidad y son las porciones alimenticias mal manejadas que los padres de familia están consumiendo en su diario vivir y por tanto en el de sus hijos también. Ahora, claramente las porciones en si no son el único mediador del sobrepeso y la obesidad dado que también se encuentra el tipo de comida que se consume, pero en el caso de este fenómeno se han generado una gran cantidad de estudios que explican el mecanismo fisiológico mediante el cual se realiza la elección del tipo de alimento, pero al resolver solo la mitad de la ecuación no se puede actuar frente a la problemática, hace falta comprender los fenómenos medioambientales que llevan a las personas a incrementar el volumen de comida que ingieren, pero estas investigaciones han sido poco realizadas (Wansink, 2004). Es por tanto importante remarcar que para generar un cambio se deben estudiar estos factores medioambientales, que, como demuestran los estudios, generan, en efecto, cambios en las porciones que se sirven, así como en la cantidad de comida que se consume (Wansink y Sobal, 2007).

Ahora, los factores de socialización familiar al momento de consumir alimentos, son mediados por la cultura en la que se encuentre inmerso el grupo familiar y es que como presentan Garzón, et al (2021) en su investigación respecto a la intención de compra de bebidas lácteas funcionales, aspectos como los son la actitud, las normas sociales subjetivas y el control percibido afectan directamente la decisión que toma el consumidor, esto a causa de la presión que pueda sentir de su entorno cercano a causa de las creencias que la persona tiene respecto a lo que su entorno espera de él y la disposición que se tenga de complacer a aquellos que son importantes para este.

Un ejemplo de esta dinámica cultural-familiar, puede ser visto en el estudio de Riquelme y Giacomani (2018), en la que se explica la diferencia de socialización durante la comida en Estados Unidos e Italia. Dentro del contexto de los Estados Unidos a los niños se les incita a comer con un argumento nutricional y, además, se genera un contrato social en el cual al terminar todo lo que se encuentre en el plato y se considera nutritivo, se les premia con el postre; mientras que por el lado italiano no se genera este tipo de contrato social, sino que por el contrario se les introduce a los niños desde temprana edad que la comida es un placer y por tanto esta se disfruta y no se castiga el dejar comida en el plato.

En correspondencia con lo anterior Curtis, et al (2017) destacan el uso del Modelo de Capacidad Oportunidad Motivación – Comportamiento de ahora en más COM-B y el modelo de Marco de Dominios Teóricos de ahora en adelante TDF, usados de forma conjunta para explorar elementos del comportamiento alimenticio como lo es la de decisión frente a las porciones de comida y, además, generar intervenciones de valor que permitan un cambio de comportamiento alimenticio efectivo.

Con respecto al modelo COM-B, este puede ser explicado como un modelo en el cual para que un sujeto se involucre en un comportamiento específico (B), es necesario que este sea física y

psicológicamente capaz (C), debe tener una oportunidad social y física (O) y por último requiere que el sujeto en efecto quiera llevar a cabo el comportamiento (M) y le dé a esta prioridad frente a los demás (Papadakis, Et al, 2020). Por lo que se puede decir que este es un modelo de cambio de comportamiento que se centra en la capacidad, oportunidad y motivación que llevan finalmente a un cierto comportamiento, y, por lo tanto, si se quiere cambiar el comportamiento final, se deben antes cambiar las tres variables mencionadas anteriormente.

En línea con algunas aportaciones del modelo en mención, el estudio de Moore, et al (2019) destaca que el modelo COM-B, con el fin de diseñar un programa de educación y apoyo en diabetes culturalmente sensible, identificando motivaciones y oportunidades dentro de los indiviso de la comunidad para crear en estos conductas de autocuidado, pero estas no se veían correlacionadas con una motivación fuerte, esto debido a un choque en las creencias específicas del grupo, por lo que el comportamiento no se veía expresado. Fue por tanto que al integrar herramientas más estrechas con la cultura que se estableció una motivación mejorada y fue posible comenzar a crear dentro de los individuos comportamientos de autocuidado, concluyendo que a través del modelo COM-B se puede generar una intervención dentro de los aspectos motivacionales y de oportunidad social para cambiar los comportamientos.

Por otra parte, y como complemento al anterior modelo, el TDF es en sí una síntesis de 33 teorías de comportamiento y cambios de comportamiento agrupados en 14 dominios que abarcan 84 constructos. Ahora, dentro de estos 14 dominios, en los que se centrara la investigación, se pueden encontrar las siguientes categorías: conocimiento, habilidad, rol e identidad social / profesional, creencias sobre capacidades, optimismo, creencias sobre consecuencias, refuerzo, intención, metas, procesos de memoria, atención y decisión, contexto ambiental y recursos, influencia social, emoción y regulación del comportamiento. Estas categorías nombradas estarían, en efecto,

integradas dentro del modelo COM-B, perteneciendo cada una a un dominio específico de este (Atkins, Et al, 2017).

Estos dominios del modelo TDF se distribuirían de la siguiente forma dentro del modelo COM-B: haciendo parte de la capacidad (C) la habilidad física, el conocimiento, las habilidades cognitivas e interpersonales, la memoria, atención y proceso de decisión y regulación del comportamiento; por otro lado se puede encontrar dentro de la oportunidad (O) la influencia social y el contextos ambiental y recursos; y por último se puede ver dentro de la motivación (M) el refuerzo, la emoción, rol e identidad social / profesional, la creencia sobre capacidades, el optimismo, la intención, las metas y creencias sobre consecuencias.

Ahora, destacando algunos de los aportes de este modelo se presenta la investigación de Curtis, et al (2017) en la cual a través de la unión del modelo COM-B y TDF se estudia el comportamiento de los padres de familia británicos con respecto a las porciones alimenticias, encontrando que para que los padres comenzaran a manejar porciones alimenticias más sanas era en efecto necesario provocar cambios dentro de las 3 variables del modelo COM-B así como en las 9 variables asociadas a estas correspondientes al modelo TDF, entendiéndose además que distintos factores medioambientales como lo son las influencias sociales de aquellos cercanos, respuestas emocionales y objetos dentro del hogar tienen, en efecto un impacto en los comportamientos y por tanto en el tamaño de la porción que se sirve. Concluyendo finalmente que, a través de los resultados sacados de los modelos COM-B/TDF se puede diseñar una intervención de valor que refleje de forma mucho más cercana el comportamiento del mundo real, así como su contexto.

Con base en lo anterior, el objetivo de la investigación se enfocó en validar los constructos del modelo de comportamiento COM-B y TDF frente al manejo de las porciones de los alimentos en los padres de familia de diferentes localidades de Bogotá en base al instrumento de recolección de

datos COM-B de O'Connor & Lydon (s.f) y al instrumento de Smith, et al (2018). Siendo, los objetivos específicos a: a) validar los constructos teóricos del modelo TDF como mediadores del cambio comportamental en el manejo de las porciones alimentarias por parte de los padres de familia estudiados; b) establecer las relaciones entre los componentes del modelo COM-B frente al control del peso y la regulación del tamaño de las porciones de los alimentos consumidos, y c) identificar las relaciones de los modelos comportamentales estudiados y sus implicaciones en la promoción de hábitos de consumo alimentario saludables en familia.

Metodología

La siguiente investigación se centra en una metodología cuantitativa, empleando para este un estudio de tipo descriptivo-correlacional, con el fin de determinar la dependencia de los componentes de los modelos de comportamiento COM-B y TDF para así validar los mismos dentro de un instrumento de recolección de datos tipo encuesta. En base a lo anterior, el universo observado son padres de familia o cuidadores de menores de edad. El muestreo utilizado para esta investigación es de tipo estratificado proporcional centrado en 18 localidades de la ciudad de Bogotá, con un tamaño de población para estas localidades de 4,266,951 (Secretaría Distrital de Planeación, 2020). Generando así un tamaño muestral estimado de 304 individuos, con un nivel de confianza de 95% y un error de 0,056, considerando como criterios de exclusión: a) ser padre, madre o cuidador de un menor de edad, b) ser residente de alguna de las 18 localidades de la ciudad de Bogotá seleccionadas.

Resultados

Instrumento COM-B:

A continuación, se presentan los resultados obtenidos al analizar el instrumento de recolección de datos basado en el modelo COM-B. Este análisis se generó con el fin de conocer la fiabilidad de este, así como, estudiar este instrumento a través de un análisis factorial exploratorio, con el fin de validar si los constructos incluidos dentro del instrumento tienen relevancia y explican el contenido dentro de este.

En primer lugar, y con el fin de establecer la fiabilidad del instrumento de recolección de datos utilizado, se generó un análisis por Alfa de Cronbach con el cual valido el instrumento como uno de alta calidad ($X=0,91$), y se estableció en apoyo a esto, que el este cálculo de Alfa de Cronbach con una confianza de 95% oscila en factor de cuatro puntos ($X=0,90-0,93$). Se debe mencionar, además, que a través de este cálculo se observó el impacto de las preguntas de forma individual sobre este Alfa de Cronbach, con el fin de observar si alguna de estas no tenía relevancia dentro del instrumento y, por tanto, debía eliminarse, más esto no fue necesario ya que la eliminación de ninguna pregunta resultaba en el incremento del valor del cálculo mencionado.

Ahora, en aras de establecer si en efecto, un análisis factorial exploratorio era adecuado para estudiar los datos se generó un indicador de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), y, a través de este se pudo establecer que los datos obtenidos a través del instrumento en efecto eran óptimos ($X=0,90$) para ser tratados por medio del análisis estadístico mencionado anteriormente.

En línea con lo anterior, se procedió a realizarse una matriz de correlaciones, buscando dictaminar que tanta relación lineal hay entre cada uno de los ítems dentro del instrumento, esto resulto en un determinante de la matriz de correlación muy cercano a cero ($X=1,596403e-06$), entendiéndose por tanto que en efecto hay alta correlación lineal entre los ítems. Es importante reportar que, dentro de este análisis se generó una prueba de Bartlett de homogeneidad de varianza de los ítems dentro del instrumento y esta resulto con un p-valor cercano a cero ($X=2,388e-08$) por lo cual la hipótesis

Fuente: Autoría propia.

Se resalta además que dentro de este ejercicio se pudieron identificar, las correlaciones presentes entre grupos, siendo la más fuerte de estas la existente entre el grupo ML1 - ML5 ($X=0,7$), mientras que otras relaciones también a tener en cuenta son aquella presente entre el grupo ML1 - ML3 ($X=0,5$) Y ML3 - ML5 ($X=0,5$).

Siguiendo esta línea, se debe explicar que, a través de los datos obtenidos en el instrumento, se pudo encontrar zonas con mayores cargas factoriales, en otras palabras, hay grupos que son para los respondientes de mayor importancia que otros, siendo el de mayor importancia, según este análisis, el grupo ML1 ($X=0,28$) seguido del grupo ML2 ($X=0,21$), mientras que el restante de grupos se organiza con el siguiente orden de importancia, ML5 ($X=0,18$), ML3 ($X=0,17$) y finalmente ML4 ($X=0,16$).

Instrumento TDF:

A continuación, se presentan los resultados obtenidos al analizar el instrumento de recolección de datos basado en el modelo TDF. Este análisis se llevó a cabo con el fin de conocer la fiabilidad de este instrumento, así como, estudiar este a través de un análisis factorial exploratorio, con la intención de validar si los constructos incluidos dentro del instrumento tienen relevancia y explican el contenido dentro del mismo.

Para comenzar, y a fin de establecer si el instrumento de recolección de datos es fiable, se generó un análisis, de igual forma que en el caso del instrumento COM-B, de análisis por Alfa de Cronbach, este análisis arrojó que el instrumento es en efecto de alta calidad ($X=0,94$), soportando esto con una confianza del 95% en la que el cálculo expresa que este Alfa de Cronbach oscila en factores de tres puntos ($X=0,93-0,95$). Además de lo anterior, por medio de este cálculo se observó

el impacto de cada pregunta de forma individual frente al valor que toma este Alfa de Cronbach, con la intención de observar si alguna no tenía relevancia dentro del instrumento y debía ser descartada, más esto no llegó a ser necesario ya que el descarte de ninguna pregunta afectaba de forma positiva este cálculo central.

En esta misma línea, se prosiguió a estudiar si, en efecto, un análisis factorial exploratorio era adecuado para estudiar los resultados obtenidos a través de este instrumento. Utilizando el indicador de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) se pudo exponer que en efecto el instrumento TDF es óptimo ($X=0,92$) para la realización del análisis factorial exploratorio.

Continuando, se realizó una matriz de correlaciones, buscando entender si dentro de los ítems integrados en el instrumento hay relaciones lineales, esto resultó en un determinante de la matriz de correlación cercano a cero ($X=3,634657e-12$), por lo que se entiende que efectivamente dentro del instrumento hay una alta relación lineal. Ahora, es necesario decir que, como en el caso del instrumento COM-B, se realizó una prueba de Bartlett de homogeneidad de varianzas de los ítems dentro del instrumento, resultando de igual forma en un p-valor cercano a cero ($X=0,0007282$), por lo que se dice que dentro del instrumento TDF hay alta correlación lineal entre sus ítems estos no presentan una homogeneidad dentro de sus varianzas.

Ahora, prosiguiendo con el análisis factorial exploratorio para el instrumento TDF, se realizó un análisis paralelo, a través del cual se buscaba conocer cuántos factores estaban presentes dentro del instrumento. Se pudo identificar por tanto que, dentro del mismo se podían encontrar 6 factores, siendo esto una alta desviación de las 14 variables planteadas en el modelo TDF, se recurrió a hacer el análisis con esta cantidad de factores, más esto no resultó viable ya que muchas preguntas se desintegraban de sus grupos y quedaban sin una correspondencia a uno, así como también, se formaban grupos formados por una sola pregunta, siendo estos de poco valor.

Prosiguiendo con lo anterior, se planteó dejar 6 factores bajo los cuales se da una varianza explicada de (0,53) y un factor de Tucker Lewis del (0,875), más esto causaba que un grupo de 4 preguntas quedaran sin una asignación clara, por lo que se recurrió a integrar un factor más (7 factores), siendo esto de más valor para el instrumento ya que se encontró una varianza explicada de (0,55) y un factor de Tucker Lewis del (0,895), siendo estos dos datos mayores y permitiendo una mejor organización de las preguntas se tomó la resolución de establecer para este instrumento de recolección de datos 7 factores.

Siguiendo esta línea, con el fin de ver la forma en que se dividen los grupos dentro del instrumento se realizó, a través del método de máxima verosimilitud, un cálculo que permitió, comparar todas las preguntas del instrumento entre sí y agrupar estas en grupos basados en sus relaciones, aclarando que solo se buscó ver aquellas con relevancia ($>0,36$), siendo en el caso de este instrumento menor que en el anterior en aras de generar una organización adecuada de los grupos de preguntas. Se debe mencionar, que en este punto no se encontró una relación clara con la pregunta 26, por lo que quedó excluida de todos los grupos y por tanto se determinó que, y sin esto tener efecto alguno en el indicador Alfa de Cronbach, lo más conveniente era suprimir esta del cuestionario.

Cuadro 2

Agrupación de factores por pregunta modelo TDF

| | p1 | p3 | p4 | p6 | p7 | p8 | p9 | p14 | p22 | p32 | p33 | p34 | p5 | p25 | p35 | p37 | p39 | p41 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ML1 | 0.570 | 0.493 | 0.482 | 0.754 | 0.630 | 0.757 | 0.531 | 0.364 | | | | | | | | | | |
| ML5 | | | | | | | | | 0.571 | 0.726 | 0.917 | 0.724 | | | | | | |
| ML2 | | | | | | | | | | | | | 0.486 | 0.432 | 0.586 | 0.657 | 0.735 | 0.457 |

| | p28 | p29 | p30 | p31 | p38 | p40 | p2 | p11 | p12 | p13 | p16 | p17 | p18 | p27 | p10 | p15 | p21 | p23 | p24 | p19 | p20 | p36 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ML3 | 0.416 | 0.694 | 0.800 | 0.577 | 0.479 | 0.432 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ML7 | | | | | | | 0.426 | 0.367 | 0.479 | 0.583 | 0.623 | 0.364 | 0.583 | 0.362 | | | | | | | | |
| ML6 | | | | | | | | | | | | | | | 0.363 | 0.499 | 0.594 | 0.811 | 0.373 | | | |
| ML4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0.550 | 0.822 | 0.514 |

Fuente: Autoría propia.

Frente a los resultados presentados anteriormente, se debe agregar que se presentan correlaciones entre grupos dentro del instrumento, siendo las correlaciones más fuertes y de valor aquella entre ML1 y ML5 ($X=0,6$) y entre ML3 y ML6 ($X=0,5$).

Se debe mencionar además que, al igual que en el instrumento COM-B, hay elementos con mayores cargas factoriales, por lo que se considera que son más importantes para los respondientes, siendo los dos más relevantes el factor ML1($X=0,19$) y ML 5 ($X=0,15$) mientras que los demás factores se organizan de la siguiente forma, ML2 ($X=0,14$), ML3 ($X=0,14$), ML7 ($X=0,13$), ML6 ($X=0,12$) y, por último, ML4 ($X=0,11$).

Identificación de Constructos y factores:

Con respecto al instrumento de recolección de datos basado en modelo COM-B, es posible establecer que este es un instrumento fiable, a través del cual se pueden recoger datos relevantes para 5 constructos, uno más de lo establecido al comienzo de esta investigación, siendo estos expuestos en los resultados como ML1, ML2, ML3, ML4 y ML5. Ahora, a través de análisis de las preguntas agrupadas bajo cada uno de estos grupos se estableció que estos correspondían a los siguientes constructos del modelo COM-B: ML1= Motivación, ML2= Oportunidad, ML4= Comportamiento y ML5= Capacidad.

Siguiendo esta línea se plantea que, en el caso de este instrumento, como se mencionó anteriormente, se requiere de la integración de un nuevo constructo el cual no estaría establecido dentro del modelo COM-B, siendo este el presente en la notación ML3, el cual se categorizo al realizar un análisis de las preguntas agrupadas bajo este grupo como “Conocimiento”, entendiendo

este como el “conjunto de informaciones y representaciones abstractas interrelacionadas que se han acumulado a través de las observaciones y las experiencias” (Bermeo, J., et al, 2018).

Ahora, este nuevo constructo, como tal no se consideraría como una nueva parte integral del modelo, sino que, este se manejaría como subconstructo asociado a aquellos constructos con los que mantienen una alta relación, motivación y capacidad. Lo anterior, se puede observar al comprender que este subconstructo es parte integral de la capacidad, siendo que, dentro de esta se integra el tener un conocimiento o habilidad previa para poder realizar un cierto comportamiento y en el caso de la motivación dentro de esta se presenta un proceso de toma de decisiones analítica (Mayne, J., 2017). Este proceso mencionado se puede entender que se vea, de hecho, dificultado si en efecto no se presentan unas bases de conocimiento previo bajo el cual el sujeto pueda realizar el análisis.

Continuando en esta línea, se debe decir además que motivación y capacidad, dos de los constructos establecidos del modelos COM-B, se ven reflejados en el estudio como los dos factores con más relación dentro del instrumento de recolección de datos, siendo esto claramente explicado por el modelo y es que dentro del mismo estos tienen influencia sobre el otros, siendo por parte de la capacidad una influencia directa al generar un cambio en esta, se puede presentar un aumento en la motivación del sujeto, mientras que por otra parte, la motivación genera una influencia no directa sobre la capacidad siendo que esta influencia debe ser transmitida a través de la expresión de un comportamiento (Curtis, et al, 2017).

Sin embargo, se debe decir que esta influencia directa, según la teoría expuesta por Curtis, et al (2017), también debería presentarse de igual forma con la oportunidad, más los datos de este instrumento en concreto no reflejan este resultado, ya que, aunque si se presenta una relación esta no es tan sustancial como las explicadas anteriormente.

Finalmente, en lo que respecta al instrumento con base en el modelo COM-B, se debe exponer la importancia que los padres de familia y cuidadores de la ciudad de Bogotá dan a los constructos, manejando en este caso dos en concreto, los más relevantes, motivación y oportunidad.

Frente a estos, se debe decir que para los sujetos la motivación es esencial a la hora de servir porciones alimenticias a los menores de edad, y es que dentro de la motivación se pueden encontrar dos procesos, uno reflexivo y uno automático los cuales se accionarían dependiendo el umbral de motivación que la presente en un momento dado, siendo el primero de estos dado por una alta motivación que da como resultado un accionar mucho más consciente y estructurado frente al comportamiento, mientras que por otro lado, el segundo proceso es uno mucho más automático e inconsciente resultando en la ejecución de un hábito (Michie, S., et al, 2011). Es por tanto que se puede inferir que se da una relación lineal entre la motivación y el servido de las porciones, dentro del cual mientras más motivación tenga el cuidador más importancia le dará a pensar las porciones alimenticias que servirá, mientras que por el contrario si se maneja una baja motivación se tendera a realizar el proceso de forma automático, por hábito, sin un razonamiento detrás del servido de las porciones.

Con respecto al segundo factor, oportunidad, los cuidadores y padres de la ciudad de Bogotá ven los factores ambientales con gran importancia a la hora de entender y servir las porciones alimenticias y es que la oportunidad es un factor central que influencia la motivación y por tanto mientras más nos facilite el entorno realizar un comportamiento más se tendera a querer llevar a cabo este comportamiento específico, tanto si es negativo como si es positivo (West, R., Michie, S., 2020). Por tanto, si un padre o cuidador se encuentra inmerso en un entorno en el que la adquisición de comida variada es un reto más tendera a tener una baja motivación y por tanto no

actuará de forma adecuada frente a las porciones alimenticias, mientras que si se encuentra en un ambiente propicio el comportamiento será justamente el contrario.

Por otra parte, se pasará a comentar el caso del instrumento de recolección de datos basado en el modelo TDF el cual, igual que el anterior, es fiable y es capaz de recoger data de valor para 7 variables las cuales, luego de un análisis de las preguntas agrupadas, se categorizaron de la siguiente forma bajo los constructos el modelo TDF: ML1= Habilidad, ML2= Creencias sobre las capacidades, ML3= Rol e identidad social/profesional, ML4= Creencias sobre consecuencias, ML5= Contexto y recursos ambientales, ML6= Influencia social y, finalmente, ML7= Refuerzo.

Se debe decir que estas 7 variables fueron menos de las esperadas, ya que en principio este modelo cuenta con 14 de estas, siendo por tanto que dentro del instrumento original no se contempló la utilización de todas las variables de modelo TDF, como también pudo suceder que, durante el proceso de adaptación del instrumento, involuntariamente se hayan eliminado algunas variables y se hayan homogenizado las preguntas hacia alguno de los 7 grupos expuestos anteriormente.

Ahora, se debe mencionar que entre estas variables se encontraron dos correlaciones de valor, entre las que se encuentran creencias sobre la capacidad y contexto recursos ambientales, así como rol e identidad con influencia social.

De la primera correlación, se puede extraer el entrelazamiento entre los constructos de capacidad y oportunidad que el modelo COM-B no demostró, siendo estas dos categorías vitales para el desarrollo de un nivel de motivación específico, siendo esto expuesto a través de las creencias sobre la capacidad y contexto y recursos ambientales variables del modelo TDF que son traducibles dentro del modelo COM-B como los constructos nombrados anteriormente (Curtis, et al, 2017). Entendiendo por tanto que estas dos variables, mucho más específicas en este caso

demuestran la relación existente tanto en el modelo COM-B como en el TDF de la capacidad ya sea general o percibida por el sujeto y los factores ambientales expresados como oportunidad o como contexto y recursos ambientales en el desarrollo de una motivación que resulte en el sujeto expresando un comportamiento específico.

Siguiendo esta línea, se plantea además que la segunda correlación planteada entre variables, rol e identidad e influencia social, expresa que la identidad o el rol de un sujeto se ve afectado por la influencia social de su entorno, y por tanto este tendrá unas expectativas propias de los comportamientos que debe expresar basados en lo que cree los demás esperan de él y, a su vez, este impondrá sobre los demás unas expectativas de comportamiento que influenciarán en la identidad o rol de la persona generando así comportamientos propios de su lugar en el grupo.

Finalmente, en lo respectivo al instrumento de recolección de datos basado en el modelo TDF, se debe expresar que los padres y cuidadores de la ciudad de Bogotá ven con más relevancia la habilidad y el contexto y recursos ambientales. Esto se puede ver en el segundo caso como, una traducción directa de lo visto con el modelo anterior, ya que, el constructo oportunidad del modelo COM-B, se vería reflejada en la variable de contexto y recursos ambientales, del modelo TDF (Curtis, et al, 2017). Mientras que, en el primer caso, el modelo TDF expresa como una variable de importancia la habilidad mientras que en el modelo COM-B se toma la motivación, por lo que en este aspecto los modelos discrepan.

Conclusiones

Con respecto a este proyecto se puede concluir que, ambos instrumentos de recolección de datos, tanto el basado en el modelo COM-B como el basado en el modelo TDF son fiables para la recolección de datos y por tanto a través de estos es posible generar un análisis adecuado del

comportamiento de los padres de familia y cuidadores de la ciudad de Bogotá en referencia al manejo de porciones alimenticias servidas a menores de edad.

Se debe resaltar además que dentro del instrumento centrado en el modelo COM-B es necesaria la inclusión de un constructo adicional categorizado como “conocimiento” el cual sería utilizado como complemento para los constructos centrales del modelo motivación y capacidad, apoyando de esta forma el análisis dentro del modelo.

Siguiendo esta línea, y con respecto a al instrumento basado en el modelo TDF, de este se debe resaltar que no sería un instrumento de análisis completo para este modelo, sino que sería adecuado en el caso de realizar investigaciones centradas en las 7 variables establecidas y explicadas para este instrumento.

Finalmente se concluye que, para los padres y cuidadores de menores de edad en la ciudad de Bogotá los aspectos más influyentes a la hora de servir porciones alimenticias son en el caso particular del modelo COM-B la motivación, en el caso del modelo TDF la habilidad y como factor compartido por los dos modelos la oportunidad, vista más específicamente en el modelo TDF como contexto y recursos, recordando que estos dos factores traducibles entre ambos modelos.

Referencias:

Atkins, L., Francis, J., Islam, R., O'Connor, D., Patey, A., Ivers, N., Foy, R., Duncan, E., Colquhoun, H., Grimshaw, J., Lawton, R. & Michie, S. (2017). A guide to using the Theoretical Domains Framework of behaviour change to investigate implementation problems. *Implementation Science*: 12. 10.1186/s13012-017-0605-9.
https://www.researchgate.net/publication/317819860_A_guide_to_using_the_Theoretical_Domains_Framework_of_behaviour_change_to_investigate_implementation_problems

Barker, F., Atkins L. & Lusignan, S. (2016) Applying the COM-B behaviour model and behaviour change wheel to develop an intervention to improve hearing-aid use in adult auditory rehabilitation, *International Journal of Audiology*, 55:sup3, S90-S98, 10.3109/14992027.2015.1120894.

<https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.3109/14992027.2015.1120894?needAccess=true>

Bermeo, J. Guerrero, J. Delgado, K. (2018), Niveles del conocimiento. En D. Neill y L. Cortez (Eds). *Procesos y fundamentos de la investigación científica* (pp. 52-67). UTMACH.

<http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14231/1/Cap.3->

[Niveles%20del%20conocimiento.pdf](http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14231/1/Cap.3-Niveles%20del%20conocimiento.pdf)

Correa (2021). Comestibles ultraprocesados: cuáles son y cómo evitarlos según expertos. *Pesquisa Javeriana*. [https://www.javeriana.edu.co/pesquisa/alimentos-ultraprocesados-que-son-cuales-son-](https://www.javeriana.edu.co/pesquisa/alimentos-ultraprocesados-que-son-cuales-son-comestibles/)

[comestibles/](https://www.javeriana.edu.co/pesquisa/alimentos-ultraprocesados-que-son-cuales-son-comestibles/)

Curtis, K., Atkins, L. & Brown, K. (2017). Big hearts, small hands: A focus group study exploring parental food portion behaviours. *BMC Public Health*. 17. 10.1186/s12889-017-4711-z.

https://www.researchgate.net/publication/319896974_Big_hearts_small_hands_A_focus_group_study_exploring_parental_food_portion_behaviours

García, A. Y Creus, E. (2016). La obesidad como factor de riesgo, sus determinantes y tratamiento.

Revista Cubana de Medicina General Integral, 32(3).

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086421252016000300011&lng=es&tlng=es.

Garzón, Forero, Pineda y Lopera (2021). Influencia de los anuncios publicitarios en redes sociales en la respuesta emocional y la intención de compra de bebidas lácteas funcionales.

Interdisciplinaria, vol. 38, núm. 2, pp. 167-182, 2021. <http://www.ciipme-conicet.gov.ar/ojs/index.php?journal=interdisciplinaria&page=article&op=view&path%5B%5D=630&path%5B%5D=html>

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), (2015). ENSIN: Encuesta Nacional de Situación Nutricional. <https://www.icbf.gov.co/bienestar/nutricion/encuesta-nacional-situacion-nutricional>

Malo-Serrano, M., Castillo M. y Pajita D. (2017). La obesidad en el mundo. Anales de la Facultad de Medicina, 78(2), 173-178. <https://dx.doi.org/10.15381/anales.v78i2.13213>

Mayne, J., (2017). The COM-B Theory of Change Model (V3). https://www.researchgate.net/publication/314086441_The_COM-B_Theory_of_Change_Model_V3

Michie, S., van Stralen, M. M., & West, R. (2011). The behaviour change wheel: a new method for characterising and designing behaviour change interventions. *Implementation science : IS*, 6, 42. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-6-42>

Moore, A., Rivas, C., Stanton-Fay, S., Harding, S. & Goff, L. Designing the Healthy Eating and Active Lifestyles for Diabetes (HEAL-D) self-management and support programme for UK African and Caribbean communities: a culturally tailored, complex intervention under-pinned by behaviour change theory. *BMC Public Health* **19**, 1146 (2019). <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7411-z>. <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-019-7411-z>

O'Connor, P. & Lyndon, S. (s.f). COM-B Hand Hygiene Behaviour Questionnaire. Measurement Instrument Database for the Social Sciences (MIDSS). <https://www.midss.org/com-b-hand-hygiene-behaviour-questionnaire>

OMS (2020). Obesidad y sobrepeso. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

Papadakis, S., Anastasaki, M., Papadakaki, M., Antonopoulou, M., Chliveros, C., Daskalaki, C., Varthalis, D., Triantafyllou, S., Vasilaki, I., McEwen, A. & Lionis, C. (2020). 'Very brief advice' (VBA) on smoking in family practice: a qualitative evaluation of the tobacco user's perspective. BMC Family Practice. 21. 10.1186/s12875-020-01195-w. https://www.researchgate.net/publication/342433949_Very_brief_advice_VBA_on_smoking_in_family_practice_a_qualitative_evaluation_of_the_tobacco_user's_perspective

Parrao M., Andrade P. Betancourt D., (2014). Los padres como modelos y controles de la conducta de alimentación de los jóvenes. Revista Intercontinental de Psicología y Educación, 16(1),79-93. ISSN: 0187-7690. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80230114005>

Riquelme, O., y Giacomani, C. (2018). La comida en familia: La idealización de un evento social. Revista chilena de nutrición, 45(1), 65-70. <https://dx.doi.org/10.4067/s0717-75182018000100065>

Rodrigo, S., Soriano, J. y Merino, J. (2017). Obesity's causes and treatment. Nutricion Clinica y Dietetica Hospitalaria. 37. 87-92. 10.12873/374. <https://revista.nutricion.org/PDF/RCANO.pdf>

Secretaria Distrital de Planeación (2020). Visor de población. <https://sdpbogota.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=baabe888c3ab42c6bb3d10d4eaa993c5>

Smith, J., Corace, K., MacDonald, T., Fabrigar, T., Saedi, A., Chaplin, A., MacFarlane, S. Valickis, D., Garber, G. (2018). Application of the Theoretical Domains Framework to identify factors that influence hand hygiene compliance in long-term care. Journal of Hospital Infection. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195670118307199>

Wansink, B. (2004). Environmental Factors That Increase the Food Intake and Consumption Volume of Unknowing Consumers. Annual review of nutrition. 24. 455-79. 10.1146/annurev.nutr.24.012003.132140.

<https://www.researchgate.net/publication/8518441> Environmental Factors That Increase the Food Intake and Consumption Volume of Unknowing Consumers

Wansink, B. & Sobal, J. (2007). Mindless Eating: The 200 Daily Food Decisions We Overlook. ENVIRONMENT AND BEHAVIOR. 39. 106-123. 10.1177/0013916506295573.

<https://www.researchgate.net/publication/227344004> Mindless Eating The 200 Daily Food Decisions We Overlook

West, R., Michie, S. (2020). A brief introduction to the COM-B Model of behaviour and the PRIME Theory of motivation. <https://www.qeios.com/read/WW04E6.2/pdf>