



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA



**DISEÑO DE RECETARIO LIBRE DE GLUTEN Y CASEÍNA PARA NIÑOS CON
TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA.**

www.bdigital.ula.ve

TUTORA:

Dra. Lizbeth Rojas

CO-TUTOR:

Prof. Juan L. Márquez.

MSc. Estadística aplicada.

AUTORAS:

Dávila D., Greysi R.

C.I. V-18.902.830

Torres P., María C.

C.I. V- 20.414.777

Marzo, 2020.

Mérida-Venezuela.

Reconocimiento-No comercial-Sin derivar



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA



**DISEÑO DE RECETARIO LIBRE DE GLUTEN Y CASEÍNA PARA NIÑOS CON
TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA.**

(Trabajo Especial de Grado para optar al título de Licenciada en Nutrición y Dietética)

AUTORAS:

Dávila D., Greysi R.

C.I. V-18.902.830

Torres P., María C.

C.I. V- 20.414.777

TUTORA:

Dra. Lizbeth Rojas

CO-TUTOR:

Prof. Juan L. Márquez.

MSc. Estadística aplicada

Marzo 2020.

Mérida-Venezuela.

TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE GRÁFICOS	i
RESUMEN	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTOS	v
INTRODUCCIÓN	1
Capítulos	
I EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
Planteamiento del problema	3
Formulación del problema	5
Objetivos de la investigación	
Objetivo general	6
Objetivos específicos	6
Justificación e importancia de la investigación	6
Limitaciones	8
II MARCO TEÓRICO	
Antecedentes de la investigación	9
Bases teóricas	
El autismo	12
Características del autismo	13
Alimentación y autismo	14
Dieta libre de gluten y caseína	14
Teoría de precursores opiáceos	14
Donde se encuentra el gluten	15
Relación de la caseína y el autismo	15
Incorporación de alimentos nuevos en los niños con TEA	16
Técnicas culinarias	17
Definición de términos básicos	17
III MARCO METODOLÓGICO	
Modalidad de investigación	19

Enfoque de la investigación	19
Tipo y diseño de investigación	19
Nivel de investigación	20
Población y muestra	20
Validación del instrumento	20
Técnica e instrumento de recolección de datos	21
Fase 1	21
Fase 2	22
Fase 3	22
Técnicas de análisis estadísticos de los datos	23
IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN	24
V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
Conclusiones	30
Recomendaciones	31
VI LA PROPUESTA	
Presentación de la propuesta	32
Referencias bibliográficas	43
Anexos	47

Índice de gráficos

Gráfico 1. Nivel de conocimiento de los padres y/o representantes acerca de los alimentos que contienen gluten y caseína.	21
Gráfico 2. Noción de los padres y/o representantes sobre la importancia de una alimentación libre de gluten y caseína para los niños con TEA.	22
Gráfico 3. Experiencias de los padres y/o representantes implementando una dieta libre de gluten y caseína en los niños.	23
Gráfico 4. Conocimiento de los padres y/o representantes sobre alternativas de recetas libres de gluten y caseína.	24

www.bdigital.ula.ve



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA



Resumen

DISEÑO DE RECETARIO LIBRE DE GLUTEN Y CASEÍNA PARA NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA.

Autoras: Dávila D. Greysi R., Torres P. María C.

Tutora: Dra. Lizbeth Rojas.

Cotutor: MSc. Juan Leonardo Márquez.

La presente investigación tuvo como objetivo diseñar un recetario libre de gluten y caseína para los niños con el Trastorno del Espectro Autista. Se trata de un proyecto factible, sustentado en una investigación de campo, no experimental y de corte transversal. La muestra estuvo conformada por cincuenta y ocho (58) padres y/o representantes, que asisten al Instituto CAIPA del Municipio Libertador y Campo Elías del estado Mérida. La recolección de los datos se basó en una intervención de sensibilización para los docentes, padres y/o representantes de los niños que acuden al Instituto CAIPA y una encuesta dirigida a los padres y/o representantes. Un 41,4% saben el origen de estas proteínas, al sumar los que más o menos saben y los que no tienen conocimiento de donde son provenientes da como resultado un 58,6%; por otro lado un 55,2% sí tienen conocimiento sobre la importancia de esta alimentación, 31,0% refirió no tener conocimiento y un 13,8% más o menos sabe algo referente a su importancia; mientras que un 50,0% respondió nunca haber intentado alguna vez una alimentación sin estas proteínas, por otra parte 29,3% mencionó sí haber implementado alguna vez una dieta libre de gluten y caseína y 20,7% lo han intentado alguna vez; por otra parte, el 55,2% no tienen conocimiento de alternativas de una alimentación sin estas proteínas y 24,1% posee más o menos un conocimiento; finalmente del 100%, 20,7% conoce distintas opciones donde éstas proteínas no estén presentes. De esta manera los resultados anteriormente expuestos justifican la realización de un recetario denominado “sin gluten y sin caseína también es sabroso comer”.

Palabras claves: autismo, gluten, caseína, recetario libre de gluten y caseína.

Dedicatoria

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mis padres Aída y Germán, por ser el pilar más importante y por demostrarme siempre su cariño, esfuerzo, confianza, dedicación, y el apoyo incondicional que me han brindado toda mi vida, por creer en mí a pesar de todas las adversidades este triunfo es de ustedes, los amo con todo mi corazón.

A mi hermano Víctor Manuel por su cariño y apoyo incondicional, durante este proceso, por estar conmigo en todo momento.

A mis abuelitas Rita y Lola por el apoyo incondicional que siempre me han brindado. A mis abuelitos Perucho y Domingo que a pesar nuestra distancia física siento que me guiaron en todo momento. Los quiero mucho.

Muy especialmente dedico este trabajo a mi tía Tita, que a pesar de no estar físicamente, sé que desde el cielo está orgullosa de este triunfo que tanto anhelaba, te extraño mucho, siempre te llevo presente en mi mente y en mi corazón, te amo.

Finalmente quiero dedicar esta tesis a mis amigas Greysi, Adriana y Verónica, por apoyarme cuando más las necesito, por extender su mano en momentos difíciles y por el amor brindado cada día, gracias al gran equipo que formamos logramos llegar hasta el final del camino siempre las llevo en mi corazón.

Carolina Torres.

A todos los niños con autismo, en especial a mi sobrino Andrés Eduardo, quien fue el que inspiró y motivó la realización de esta investigación. Gracias por existir peque mío.

Greysi Dávila.

www.bdigital.ula.ve

Agradecimientos

A Dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizaje, experiencias y sobre todo felicidad.

A la ilustre Universidad de Los Andes por abrirme sus puertas, en especial a la Facultad de Medicina y a la Escuela De Nutrición y Dietética por todos los conocimientos adquiridos.

A nuestros tutores de Tesis, Dra. Lizbeth Rojas y MSc. Juan Leonardo Márquez por la confianza, apoyo y dedicación, por haber compartido sus conocimientos y su amistad.

A mis padres Aída y Germán por apoyarme en todo momento, por los valores que me han inculcado y por haberme dado la oportunidad de tener una excelente educación en el transcurso de mi vida. Sobre todo por ser un excelente ejemplo de vida a seguir. Los amo.

A mi hermano Víctor Manuel por ser parte importante de mi vida, por apoyarme en las buenas y no tan buenas. Te amo.

A mis tías, tíos y primos que de una u otra forma me han apoyado. Los quiero.

A mi primo Diego Alfonso por ser un gran apoyo, por siempre estar dispuesto a escucharme y ayudarme en todo instante, por compartir momentos especiales conmigo. Te amo

A mis amigas Greysi, Adriana y Verónica por haber hecho mi etapa universitaria un trayecto de vivencias que nunca olvidare, por formar parte tanto de la carrera como de mi vida, por ser un apoyo y guía incondicional en todo momento, Las quiero enormemente.

Y a todas esas personas que no mencione que llegaron a mi vida, las que aún están y las que ya no, y que de una u otra manera me apoyaron gracias de todo corazón. Las quiero.

Al Instituto CAIPA por haber permitido realizar nuestro Trabajo Especial de Grado, para así poder dar nuestro paso final a esta meta tan anhelada.

Carolina Torres.

A Dios y la Virgen por ser mis guías, mis fuerzas, por nunca dejarme sola, por todo lo que me dan en la vida.

A la ilustre Universidad de Los Andes, en especial a la Escuela de Nutrición y Dietética por abrir las puertas y formarme como profesional.

A nuestros tutores, Dra. Lizbeth Rojas y Juan L. Márquez quienes no solo nos brindaron su tiempo y conocimiento para culminar esta investigación, sino que también nos animaron cuando creíamos que no lo íbamos a lograr, gracias por su dedicación.

A todos los docentes que hacen vida en la Escuela de Nutrición y Dietética por su dedicación y entrega en nuestra formación.

A mis maravillosos padres: Carmen y Trino por ser los principales promotores de mis sueños, por creer en mis expectativas, por los consejos, por ser mis pilares de vida.

A mi esposo Francisco, por estar a mi lado, por salir corriendo cuando lo necesito, por ser mi compañero de vida.

A mis hermanos: Edgar y Roselis que recorrieron este camino de forma indirecta conmigo, quienes han sido mi ejemplo como hermanos mayores.

A mis hermosos sobrinos Andrés E., José M., Anastasia y Joaquín por ser mi motor, mi razón de querer ser la súper tía para los cuatro.

A las mejores amigas que uno puede pedir: Adriana, Carolina y Verónica, por ser esas amigas que cuando tú misma no crees en ti ellas lo hacen por ti, gracias por hacer este camino más fácil, por nunca dejarme que desistiera de esta meta tan anhelada por las cuatro, por sus regaños y comprensión.

Al Instituto CAIPA, por abrimos las puertas y permitirnos la realización de nuestra investigación en sus instalaciones.

A todas las personas que Dios ha puesto a lo largo de mi camino para ayudarme a alcanzar esta meta.

Greysi Dávila.

INTRODUCCIÓN

El autismo es un trastorno generalizado del desarrollo, de inicio precoz, que constituye una de las alteraciones más graves del desarrollo, la conducta y la comunicación, con bases neuropatológicas, neurofisiológicas, neuroquímicas, y genéticas entre otras. El síndrome autista es un trastorno especialmente resistente, tanto a los tratamientos psicoeducativos como biológicos por lo que el paciente está expuesto a todo tipo de intervenciones, algunas de ellas sin el suficiente soporte científico. Algunas investigaciones llevan por el camino sobre la función de los sistemas opioides en el desarrollo de la conducta social, ya que propone que el autismo aparece desde la infancia debido a una sobrecarga de péptidos opiáceos sufriendo el SNC, que afecta los neurotransmisores cerebrales, de probable origen exógeno y derivados en gran parte de la incompleta digestión del gluten y la caseína (Maciques, 2003).

En la evaluación dietética realizada a los niños con este trastorno es importante precisar los hábitos y conductas alimentarias, y como estos influyen en su apetito. En 1998, la autora E. Cornish, analizó los problemas citados por los padres de estos niños en relación con la alimentación, siendo las preferencias alimentarias, la forma y color de los alimentos, el rechazo alimentario y la negativa de probar nuevos alimentos, los más importantes. Todos estos factores dificultan el inicio y mantenimiento de las indicaciones dietéticas (Borno & Álvarez, 2009).

Actualmente es la dieta el eje central del manejo dietoterapéutico. Por muchos años el reporte de mejoría fue anecdótico, hoy día se han comprobado las alteraciones inmunológicas locales (gastrointestinales) y a distancia (sistema nervioso central) de las que son responsables el gluten y la caseína, así como de la mejoría en la disminución de las conductas autísticas (hiperactividad, conductas disruptivas y trastornos del sueño), de la sociabilidad y la comunicación y cómo estos logros involucran al interrumpir la dieta (Córdova, 2015).

Teniendo como base los planteamientos anteriormente expuestos, y aunado a que en Venezuela existen poca información acerca de sustitutos autóctonos del gluten y la caseína, esta investigación pretende diseñar un recetario libre de gluten y caseína para niños con Trastorno del Espectro Autista, basándose en la recolección de datos acerca del nivel de conocimiento que tienen los padres y/o representantes de niños con dicho síndrome del Instituto CAIPA de los

Municipios Libertador y Campo Elías del estado Mérida, sobre una alimentación exenta de estas dos proteínas; el cual se encuentra estructurado de la siguiente manera:

Capítulo I: El problema de investigación, donde se plantea la problemática de manera más detallada y actualizada y se plantean los objetivos que demarcan la realización del presente trabajo de investigación.

Capítulo II: Marco teórico, donde se muestran investigaciones previas y se definen los conceptos y términos básicos que contribuyen al mejor entendimiento de la investigación.

Capítulo III: Marco metodológico, el cual puntualiza el tipo y diseño de estudio que le dará forma al problema planteado; así como también se identifica la población y muestra a estudiar y las técnicas para el procesamiento y análisis de los datos.

Capítulo IV: Resultados y discusión, donde se exponen los gráficos que contienen los datos hallados en la investigación y se comparan los resultados obtenidos en la presente investigación, con aquellas realizadas por distintos autores que guardan similitud con el tema.

Capítulo V: Conclusiones y recomendaciones, en este capítulo se exponen las conclusiones más resaltantes y se relatan diferentes recomendaciones.

Capítulo VI: La propuesta, finalmente en este capítulo se presenta el recetario donde se expondrá en qué consiste este, los objetivos, la justificación y el contenido del mismo.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Planteamiento del problema.

El trastorno es una alteración en las condiciones consideradas normales en un objeto, proceso u organismo. Mientras que el espectro se llama así a un grupo de enfermedades que comparten síntomas comunes, antecedentes familiares comunes, substrato biológico común y respuesta terapéutica similar (Anónimo, 2018). Así pues, el Trastorno del Espectro Autista (TEA) se conoce como una condición neurológica y de desarrollo que comienza en la niñez y dura toda la vida. Afecta cómo una persona se comporta, interactúa con otros, se comunica y aprende (Instituto Nacional de Salud Infantil y Desarrollo Humano, 2017).

Se puede señalar que el síndrome de Kanner como el trastorno que la mayoría de individuos asocia con el TEA, y recibe este nombre en relación con el Dr. Kranner, un médico que estudió y describió esta condición en los años 30; este lo describe como sujetos que poseen una limitada conexión emocional con los demás, y parece que estén inmersos en su propio mundo. Estos son más propensos a mostrar comportamientos repetitivos, por ejemplo, pueden organizar y reorganizar el mismo grupo de objetos, hacia adelante y atrás durante períodos prolongados de tiempo. Y son individuos altamente sensibles ante estímulos externos como sonidos. Es decir, que pueden estresarse y agitarse cuando se expone a ruidos específicos, luces brillantes o sonidos, por otro lado, van a insistir en el uso de determinadas prendas de vestir o colores o van a querer ubicarse en determinadas zonas de la habitación sin ningún motivo aparente (Corbin, S/F).

Así mismo se reportan los síntomas gastrointestinales con frecuencia en los niños con TEA y de diversas índoles, con una incidencia que va desde el 30 al 40% a nivel internacional. Los estudios endoscópicos e histológicos de estos pacientes reportan procesos de inflamación crónica inespecífica a lo largo del intestino, desde estómago a colon, de diferentes grados de severidad. Este conjunto de manifestaciones funcionales y anatómo-patológicas de la mucosa intestinal, promueven el aumento de la permeabilidad intestinal a proteínas parcialmente hidrolizadas, responsables de las manifestaciones de alergia alimentaria y muchos de los síntomas del Sistema Nervioso Central (SNC) (Borno & Álvarez, 2009).

En la investigación de Borno & Álvarez (2009) se menciona que estas condiciones merecen un cuidado especial, entendiendo su comportamiento, gustos y preferencias; sin embargo cabe resaltar que los hábitos alimenticios juegan un papel importante en su conducta diaria, ya que los niños con el TEA metabolizan ciertas proteínas como el gluten (proteína del trigo) y la caseína (proteína de la leche) de una forma anormal (por una deficiencia enzimática), su metabolismo convierte estas proteínas en péptidos opiáceos, los cuales actúan dentro del cuerpo como drogas similares a la heroína o la morfina y alteran sobre todo el funcionamiento del cerebro. De la misma forma los alimentos que contienen gluten y caseína producen una adicción, muchas veces los niños con esta condición limitan su dieta a las comidas que produzcan péptidos opiáceos. Por lo cual es común que solo quieran comer pan, pastas o yogures, entre otros alimentos con dicha proteína ya que se convierten en adictos a estas comidas.

En Estados Unidos la prevalencia de autismo en niños de 4 años ha aumentado, de aproximadamente 1 de cada 75 niños en 2010 a 1 de cada 59 niños en 2014, mostrando un aumento reportado previamente en niños de 8 años, según datos publicado por el Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC). En general, analizaron los registros de casi 190.000 niños en siete estados de Estados Unidos que tenían 4 años en 2010, 2012 o 2014. Cerca de 3.000 de esos niños tienen un diagnóstico de autismo (Spectrumnews, 2019).

En el caso de Venezuela no existe un control exacto de las cifras de prevalencia de autismo. Aunque fundaciones de atención a la población con autismo ven incrementadas las referencias por parte de los docentes, neuropediatras y psicólogos, quienes reflejan que por cada 45 niños nacidos, uno presenta la condición. El autismo es un trastorno de la persona caracterizado por un grave déficit de desarrollo. Con el paso de los años, la frecuencia de este trastorno aumenta llegando alrededor de los 60 casos por 10.000 personas (Laguna, 2017).

En la investigación de realizada por Audisio, et al., 2013 de Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria “Mejora de los síntomas del autismo y evaluación alimentaria nutricional luego de la realización de una dieta libre de gluten y caseína en un grupo de niños con autismo que acuden a una fundación” demuestra que en promedio el 86.75% de los niños han manifestado mejoras de los síntomas luego de la implementación de la dieta libre de gluten y caseína. Más del 80% de

los niños que reciben intervención nutricional mejoraron los cuatro síntomas característicos del autismo conjuntamente. Siendo una relación significativa.

Según Borno & Álvarez en el (2009) señala que una revisión realizada con pacientes del espectro autista que asistieron al Centro de Atención Nutricional de Antímano (CANIA), ubicado en Caracas-Venezuela, en el período 1996-2004, se observó que 25% de los niños tenían una marcada preferencia por el gluten, 10% por la caseína y 36% por ambos. Los padres de este grupo de niños (n=80 pacientes) manifestaron su dificultad para cumplir la dieta indicada, sin gluten y sin caseína, por ser este grupo de alimentos los únicos que sus hijos preferían y consumían

Es por ello que la presente investigación tuvo como finalidad la elaboración de un recetario adaptado especialmente para niños con TEA, el cual mostrará la información nutricional para la alimentación adecuada de esta condición, y así pueda mejorar el comportamiento característico de estos niños, contribuyendo a una mejor calidad de vida tanto para ellos como para sus padres y/o representantes.

www.bdigital.ula.ve

Formulación del problema.

Lo anteriormente planteado, permite enunciar las siguientes interrogantes:

¿Sabrán los padres y/o representantes de qué alimentos provienen el gluten y la caseína?

¿Conocerán los padres y/o representantes la importancia de una alimentación libre de gluten y caseína para los niños con el TEA?

¿Habrán implementado alguna vez los padres y/o representantes una dieta libre de gluten y caseína en los niños?

¿Conocerán los padres y/o representantes alternativas de recetas libres de gluten y caseína?

Objetivos de la investigación.

Objetivo general

Diseñar un recetario libre de gluten y caseína para los niños con el TEA.

Objetivos específicos

Determinar el nivel de conocimiento que tienen los padres y/o representantes sobre una alimentación libre de gluten y caseína en los niños con TEA.

Conocer si los padres y/o representantes tienen conocimiento acerca de la importancia de una alimentación libre de gluten y caseína para los niños con TEA.

Indagar si los padres y/o representantes han implementado alguna vez una dieta libre de gluten y caseína en los niños.

Determinar si los padres y/o representantes conocen alternativas de recetas libres de gluten y caseína

Elaborar recetas alternativas de alimentos libres de gluten y caseína dirigidas a los padres y/o representantes de los niños con TEA.

Justificación e importancia de la investigación

Cuando una familia obtiene el diagnóstico de que uno de sus miembros padece del TEA, suelen hacerse infinidad de preguntas, ¿Tiene cura?, ¿Cómo hago para que no tenga tantas rabietas?, ¿Cómo hago para que mejore sus horas de sueños?, entre otras interrogantes, esto debido a la falta de información sobre los parámetros y alternativas en las cuales las personas que padecen TEA puedan llevar un estilo de vida saludable.

Conociendo que el TEA no es curable pero si controlable, es importante dar a conocer la factibilidad de la implementación de una dieta libre de gluten y caseína la cual genera mejoras en el comportamiento de los pacientes, dicho control alimentario podría corregir muchas de las conductas disruptivas, pero debido a la falta de capacitación e información en los padres y/o

representantes es difícil encontrar alternativas a la medicación con algo tan simple como la alimentación. Al revisar publicaciones en Venezuela referentes a este tema se encuentran muy pocas, a pesar de que es una condición muy presente en la sociedad actual, siendo además fascinante para estudiar a detalle las conductas presentes en los niños con este trastorno, tales como mejoras en las horas de sueño, mejoras en el habla y menos rabietas.

Estudios y capacitaciones dirigidas a este espectro, más allá de mejorar la calidad de vida de los niños autistas, también es poder lograr una mejora en la formación, guiando a los padres y familiares a la hora de enfrentar una condición totalmente desconocida para ellos, donde es difícil conseguir información certificada que permita una mejor relación entre el paciente y el entorno, fomentando así la inclusión del niño, todo esto de la mano de especialistas, que puedan brindar alternativas para corregir los hábitos y controlar los comportamientos; por ello se plantea la necesidad de la realización de un recetario libre de gluten y caseína, saludable y nutritivo que se convierta en una herramienta tan simple con distintas opciones para la alimentación diaria de los niños, que brinda un abanico de posibilidad a la hora de elegir alguna preparación.

El propósito inicial de este trabajo es proporcionar un recetario y haber podido sensibilizar a los padres y/o representantes de los niños con TEA del Instituto CAIPA de los Municipios Libertador y Campo Elías del estado Mérida, se podría luego implementar el recetario por un tiempo determinado y comprobar si realmente este tipo de dieta puede llegar a modificar de forma positiva algunas de las conductas de los niños con TEA.

A los docentes del Instituto CAIPA se les dejará conscientes de la importancia que tiene este tipo de dietas en los niños con TEA logrando así una sensibilización que ayude a llegar de forma más eficiente a los padres y/o representantes de los niños, así en el momento de querer realizar la implementación del mismo el camino será un poco más fácil ya que se podrá contar con la colaboración de los mismos.

LIMITACIONES

En Venezuela se vive actualmente una crisis económica, alimentaria y nutricional, debido al bajo poder adquisitivo de los habitantes y al alto costo de los productos de la canasta alimentaria, esto ha afectado a toda la población en general, por lo que los venezolanos se han visto en la obligación de modificar su alimentación y disminuir la calidad de la misma; esta realidad afecta principalmente a los niños y en este caso a los niños con TEA, ya que no cuentan con la alimentación adecuada para su condición; es por ello que el principal objetivo del diseño de un recetario libre de gluten y caseína era poder lograr la aplicación del mismo en los estudiantes que asisten al Instituto CAIPA de los Municipios Libertador y Campo Elías del estado Mérida, y observar consecutivamente los cambios de comportamiento que se generaban llevando una dieta óptima para su condición.

Sin embargo, esto no pudo ser posible debido a que se presentó una serie de inconvenientes ajenos a la voluntad de las investigadoras que producto de la ya mencionada crisis, una de ellas se vio en la obligación de emigrar del país, por lo que dificultó la implementación del recetario a los niños. Aún sobre este escenario, las investigadoras dejan con la presente investigación un recetario práctico, útil y fácil de aplicar, además de la certeza de que los padres y/o representantes están dispuestos y comprometidos a aplicarlo en una nueva investigación a ser elaborada por otra investigadora de la Escuela de Nutrición y Dietética de la ULA.

Es por ello que el presente trabajo de investigación tuvo como modalidad la realización de un proyecto factible, que se encargó del diseño de una propuesta viable que podrá dar pie a la posterior ejecución por parte de nuevos investigadores.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes

En Venezuela son pocos los estudios realizados que relacionen la ingesta de estas proteínas con la modificación de algunas conductas de los niños con TEA; sin embargo, en otros países existen investigaciones donde demuestran que hay una relación entre la conducta y el consumo de estos alimentos; estas son expuestas a continuación.

En el 2015 Córdova realizó un estudio titulado *Diseño de una guía nutricional para niños y niñas con trastorno de espectro autista del centro integral de equinoterapia del cantón Samborondón en el periodo de mayo a septiembre del 2015*. Realizada en Ecuador, la cual cumplió con un diseño metodológico explicativo de tipo descriptivo de corte transversal, mediante la realización de una encuesta a los padres sobre la adecuada alimentación de los niños y niñas autistas. Se evaluaron 30 niños y niñas que tiene esta condición del centro integral equinoterapia del cantón Samborondón. En el resultado de esta investigación se observó que en las primeras 4 semanas de haber consumido una dieta libre de gluten y caseína un 70% de los problemas gastrointestinales y conductuales de los niños con trastorno de espectro autista mejoraron. Concluyendo que se pudo evidenciar que en la mayoría de los padres existió un gran desconocimiento por dicho tema. Sin embargo luego de la instrucción otorgada existieron cambios mejorables para los niños.

Por otro lado Mendoza en el 2014 realizó otro estudio cualitativo, descriptivo y transversal. Titulado *Elaboración y validación de un ciclo de menú y recetario para pacientes con enfermedad celiaca*. Utilizando una muestra de 28 pacientes diagnosticados de enfermedad celiaca en clínicas privadas de la ciudad de Guatemala. Se elaboró un ciclo de menú a los lineamientos generales de una alimentación saludable y de acuerdo a los gustos y preferencias de los sujetos de estudio. Además se elaboró un recetario de preparaciones libres de gluten. Se utilizó el instrumento “Determinación del patrón alimentario y frecuencia de consumo de pacientes intolerantes al gluten” para obtener la información, así como otros instrumentos para realizar cada proceso del estudio. Para obtener los resultados; se elaboró un ciclo de menú de 1.800 kcal y 2.100 kcal, con una extensión de cuatro semanas y cinco tiempos de comida para

pacientes celíacos. Así mismo, se elaboró un recetario de preparaciones libres de gluten incluidas en el ciclo de menú con siete secciones diferentes. Concluyendo que una herramienta útil es la utilización de ciclos de menús en las que las preparaciones alimentarias incluidas estén elaboradas garantizando la exclusión completa del agente ofensor. Lo que proporcionaría al paciente celíaco, una dieta más variada, nutricionalmente equilibrada y logrará una mayor adherencia al tratamiento. Es por ello que la realización de este estudio fue relevante, ya que contribuiría a proporcionar un instrumento a estos sujetos para que tengan una guía en la selección y preparación de los alimentos sin gluten.

Anteriormente Audisio, et. al. (2013) realizaron en Argentina un trabajo titulado *Mejora de los síntomas del autismo y evaluación alimentaria nutricional luego de la realización de una dieta libre de gluten y caseína en un grupo de niños con autismo que acuden a una fundación*. La cual fue una investigación exploratoria, descriptiva, de corte transversal, en 30 padres de niños con autismo que realizaban una dieta libre de gluten y caseína. Se reveló mediante una encuesta los cambios y/o mejoras de los síntomas clásicos del autismo evidenciado posteriormente a la implementación de la dieta libre de gluten y caseína y la intensidad de dichos cambios, según percepción de los padres. Los resultados obtenidos en esta investigación fueron que en promedio, el 86,75% presentó mejoras (cambios moderados e intensos) en alguno de los síntomas (gastrointestinal, hiperactividad, interacción social y contacto ocular). El 60% presentó mejoras conjunta en los cuatro síntomas y el 30% de tres síntomas. Concluyendo de esta manera que la mejora es mayor, a mayor tiempo de estar realizando la dieta libre de gluten y caseína, evidenciado por el aumento de la proporción de niños que mejoraron los cuatro síntomas característicos del autismo a medida que aumenta el tiempo de dieta.

Al mismo tiempo Carral en el (2013) realizó una investigación titulada *Valoración y aceptación de la dieta en niños con autismo que realizan el tratamiento biomédico*. En Argentina mediante un estudio de corte transversal, descriptivo y observacional, con un muestreo no probabilístico por conveniencia, se realizaron 13 encuestas a los padres de niños con autismo bajo tratamiento biomédico y se utilizaron recordatorios de 24 horas. Los resultados obtenidos fueron, en relación al sabor y aspecto de las comidas, el 69,2% refirió haberle gustado mucho. El 84,6% consumió suplementos, estos fueron: probióticos (90,9%), prebióticos (9,1%), vitaminas del complejo B (81,8%), vitamina C (36,4%), aminoácidos (54,5%), ácidos grasos esenciales

(36,4%), antioxidantes (45,5%), enzimas (18,2%) y minerales (36,4%). El 92,3% de los padres encontró muy efectivo el tratamiento. Con respecto a las dificultades en la implementación de la dieta el 53,8% no las presentó. Entre ellas, el acceso y costo a los alimentos fue la mayor (69,2%). La evaluación dietética mostró adecuación en: proteínas (100%), grasas (53,8%), zinc (76,9%), hierro (53,8%), vitamina B12 (61,5%), vitamina C (92,3%); e inadecuación en: hidratos de carbono (7,7%), Kcal (23,1%), calcio (7,7%), ácido fólico (38,5%), vitamina A (38,5%). Lo cual concluye que la efectividad del tratamiento biomédico es buena, por ende sería conveniente difundir y facilitar información con respecto al tratamiento biomédico, y así tomar medidas para asegurar el acceso a los alimentos garantizando mayor variedad en la dieta y aporte adecuado de nutrientes.

Simultáneamente para el (2013) López elaboró un estudio titulado *Manual de educación en alimentación y nutrición para padres de niños de tres a seis años diagnosticados con Síndrome del Espectro Autista de la Ciudad de Guatemala. Junio - agosto 2013*. Mediante una investigación descriptiva. El estudio se ejecutó con padres de familia o encargados de niños con TEA. El cual se realizó en varias fases: 1. Diseño de instrumentos de recolección de datos, 2. Aplicación de la entrevista a 63 padres de familia o encargados, 3. Selección de la información y elaboración del manual de alimentación y nutrición, 4. Validación técnica a profesionales de salud y validación con los padres de familia o encargados de niños con TEA, 5. Socialización del manual de alimentación y nutrición. Los resultados en cuanto al patrón de alimentación de estos niños el mayor consumo es hacia las tortillas, arroz, frutas, agua pura, azúcar, mantequilla o margarina, alimentos fritos y frituras empacadas; entre los problemas alimentarios que presentan los niños se encuentran predilección hacia alimentos fritos, conductas disruptivas (berrinches), la hiperselectividad hacia los alimentos por color, olor y textura. Entre las actitudes que los padres tienen hacia la alimentación es que le hablan al niño mientras come, le muestran cómo se preparan los alimentos, ver televisión mientras consumen alimentos, obligar a que coma, que el niño juegue con la comida y por otro lado suplementan al niño con vitaminas y minerales (vitaminas A, B, C, D, K y Colina). El manual fue desarrollado en 4 secciones las cuales explican de forma detallada lo que un padres de familia debe de conocer para ofrecer una dieta equilibrada y variada; también se incluyen técnicas que pueden realizar en cada uno de sus hogares al momento de que los niños padezcan de hiperselectividad o alguna alteración que afecte la alimentación. Se pudo concluir con el desarrollo de un manual de alimentación y

nutrición el cual en su contenido desarrolla temas acerca de alimentación y nutrición, vitaminas y minerales, dieta libre de gluten y caseína así como los posibles tratamientos hacia las alteraciones sensoriales, hipersensibilidad hacia los alimentos y estreñimiento que padecen los niños con TEA.

A su vez Rojas & Rojas en el (2013) realizaron en Venezuela, un trabajo titulado *Diseño de estrategias educativas nutricionales para padres y docentes de niños con autismo*, correspondiente a un estudio de diseño cuasi experimental con pre y post-prueba. Para la realización de la investigación se tomó una población constituida por 26 personas, dividida en dos grupos, 58% padres, 42% docentes de las escuelas especializadas del Estado Mérida. Concluyendo que luego de la intervención educativa nutricional se pudo observar que la población en estudio ampliaron los conocimientos acerca de la alimentación del niño autista, dando un alcance positivo al objetivo planteado.

Bases teóricas

El autismo

Se define como un conjunto de trastornos complejos del desarrollo neurológico, caracterizado por dificultades en las relaciones sociales, alteraciones de la capacidad de comunicación, y patrones de conducta estereotipados, restringidos y repetitivos. El autismo es el más conocido de los Trastornos Generalizados del Desarrollo (TGD), y son considerados como trastornos neuropsiquiátricos que presentan una gran variedad de manifestaciones clínicas que afectan de forma diversa y con distinto grado de intensidad a cada individuo (González, 2017).

Además del síndrome de Kanner, que es la forma más común de autismo, existen otras formas del espectro autista, que se diferencian por la evolución, el espectro y gravedad de los síntomas, y otros factores, tales como:

- Síndrome de Asperger: Es un trastorno del desarrollo que se incluye dentro del espectro autista y que afecta la interacción social recíproca, la comunicación verbal y no verbal, una resistencia

para aceptar el cambio, inflexibilidad del pensamiento así como poseer campos de interés estrecho y absorbente (Lord, S/F).

- Autismo atípico: Se llama autismo atípico cuando existe una alteración grave y generalizada en el desarrollo de la interacción social, o de las habilidades de comunicación no verbal, o cuando la persona manifiesta un comportamiento estereotipado, pero no se cumplen los criterios para un trastorno generalizado del desarrollo específico. En general, las personas que padecen de autismo atípico, tienen un grado de desenvolvimiento social un poco mejor que los casos con autismo propiamente dicho (Inca, S/F).
- Síndrome de Rett: Es un trastorno genético neurológico y del desarrollo poco frecuente que afecta la forma en que se desarrolla el cerebro y causa una pérdida progresiva de las habilidades motoras y del habla. Este trastorno afecta principalmente a las niñas (Anónimo, S/F).

Características del autismo

Entre las características principales del autismo se encuentran, desafíos con interacciones sociales, diferencias en el comportamiento, dificultades interpretando el lenguaje no verbal, dificultades con el juego simbólico, rígida adherencia a las reglas, no mantiene la mirada o evita mirar a los ojos, pocas expresiones faciales y dificultad para entender la expresiones de los demás, dificultad para controlar sus emociones y ansiedades, tienen unos intereses inusualmente intensos o restringidos (fascinación por mapas, monedas, números, entre otros), comportamiento repetitivo inusual, verbal y no verbal (sacudir las manos, mecerse), inusual sensibilidad a las sensaciones, pueden ser mucho o menos sensible, posible comportamiento agresivo, revoltoso o auto-lesivo; no se da cuenta de los peligros, retardo en desarrollar el lenguaje expresivo y receptivo; tal vez no hable en lo absoluto, comprensión muy literal del lenguaje; dificultad comprendiendo matices, repite las últimas palabras escuchadas sin importar su significado (Holtz, 2004).

Alimentación y autismo

Muchos niños con TEA tienen problemas con el procesamiento sensorial, y esto puede hacer que el comer ciertos alimentos sea un desafío para ellos. Los niños con autismo pueden además desarrollar problemas de conducta a la hora de comer. Por ejemplo, los niños pueden darse cuenta de que pueden irse de la mesa a jugar después de rechazar un alimento que no les gusta. Los investigadores han encontrado que el 69% de los niños con TEA no están dispuestos a probar nuevos alimentos, y el 46% tienen rituales en sus hábitos alimentarios (Anónimo S/F).

Así mismo algunos niños con autismo exigen que toda su comida pase por una batidora hasta tener una consistencia de puré suave o de sopa. Otros se limitan a un ámbito extremadamente restringido de alimentos, queriendo comer siempre lo mismo. Muchos padres se esfuerzan por incorporar nuevos alimentos o comida más sana escondida entre otros alimentos de sabor fuerte (por ejemplo, verduras hechas puré y mezcladas con ketchup o mayonesa (Alonso, 2010).

Dieta libre de gluten y caseína

Se ha considerado que la eliminación en la dieta, tanto del gluten como de la caseína, es una intervención muy eficaz para que los niños puedan mejorar sus síntomas característicos obteniendo resultados interesantes en cuanto a la disminución de la hiperactividad, los berrinches y los problemas gastrointestinales; además de aumentar el lenguaje, la atención, la maduración cerebral, la interacción social, el aprendizaje, el contacto visual, el funcionamiento cognitivo y las habilidades comunicativas en los individuos con autismo (Audisio et al. 2013).

La indicación de la dieta sin gluten y sin caseína consiste en eliminar de la alimentación los lácteos (leche, yogurt, queso, requesón) así como los derivados del trigo (galletas, cereales, pan, pastelería, harina de repostería) y hay quienes incluyen la avena y la cebada (Silva, 2017).

Teoría de precursores opiáceos

En 1979, Jaak Panksepp una conexión entre el autismo y los opiáceos, observando que las inyecciones de pequeñas cantidades de opiáceos en animales de laboratorio jóvenes inducen síntomas similares a los observados entre los niños autistas. La teoría de los opiáceos plantea la

hipótesis de que el autismo es causado por un trastorno digestivo presente desde el nacimiento, que hace que el gluten (presente en los alimentos derivados del trigo) y la caseína (presente en los productos lácteos) se conviertan en los gliadorfina de péptidos opioides (también conocida como gluteomorfinina) y casomorfinina. De acuerdo con la teoría, la exposición a estos compuestos opiáceos en niños pequeños interfiere con el desarrollo neurológico normal al entorpecer la entrada sensorial. La teoría afirma además que la eliminación de los precursores de opiáceos de la dieta de un niño puede dar tiempo para que cesen algunos comportamientos y se reanude normalmente el desarrollo neurológico en los niños muy pequeños (Pfeiffer, 2017).

Donde se encuentra el gluten

El gluten se puede encontrar en diversos alimentos y cereales tales como la cebada, el trigo, el centeno y todos sus productos procedentes. Estos cereales se emplean en la elaboración panes, pizzas, pastas, pasteles, tartas, galletas, cereales elaborados y además se utilizan como ingredientes complementarios en muchos productos procesados (CDHF, 2005).

Relación de la caseína y el autismo

La dieta sin caseína para este trastorno, es debido a que estas sustancias provocarían aparentes problemas del sistema inmunológico que reaccionarían ante estos componentes opioides (caseína) y agravarían o darían inicio a diversos síntomas gastrointestinales. Esta teoría se basa en una intolerancia a esta proteína contenidas en lácteos, y alimentos que contengan derivados del mismo.

Cuando hay una mala absorción de la caseína es debido a que los niños autistas tienen un aumento de permeabilidad en sus intestinos, por lo tanto, estas proteínas que no son absorbidas van a ser atraídas por los niños con TEA. Lo que llevará a que estas sustancias se conviertan en metabolitos tóxicos para la sangre y puedan ocasionar algún tipo de alergia o sensibilidad. Por ejemplo en la leche, la caseína puede dividirse en apomorfinina. En la sangre interviene como una droga, de lo que se concluye que ciertas anomalías del comportamiento en niños autistas son debido a efectos similares a los causados por opioides de las moléculas de la caseína (Maciques, 2003).

Introducir alimentos en la dieta da inicio a la sintomatología: irritabilidad, inapetencia, distensión y dolor abdominal, deposiciones frecuentes, malolientes, espumosas y voluminosas, a veces acompañadas de vómitos. Con frecuencia se desarrolla deficiencia de ciertos nutrientes, principalmente vitaminas y sales minerales. Para disminuir la sintomatología se recomienda eliminar estas proteínas y sus derivados o aquellas que tengan una estructura similar, ya que va a hacer más lábil la membrana del intestino delgado (Maciques, 2003).

Incorporación de alimentos nuevos en los niños con TEA

Como se ha mencionado anteriormente los niños con TEA tienden a tener preferencias por algunos alimentos así que suele ser un reto para los padres la incorporación de alimentos nuevos a su menú diario por ello se establecen algunos consejos para este momento tales como:

- Colocar un pictograma, palabra o imagen en la zona o espacio de la rutina de comer. En la mesa es un buen lugar o incluso en su silla, la cual puedes señalar también poniendo su foto. Elabora un pequeño panel donde le informe que va a comer y que le toca inmediatamente después. Por ejemplo; 1.Comer 2. Ver televisión.
- Acompañar en el plato de otro alimento que SI le guste.
- Empezar ofreciéndole poca cantidad del alimento nuevo en el plato (Ejemplo: 2 trocitos de tortilla, 1 cucharada de arroz).
- Dejar que lo toque, lo huela y lo explore aunque no lo introduzca en la boca.
- Analizar los aspectos como la temperatura, la textura, alimentos mezclados, pueden estar influyendo.
- Puede mostrar enfado y frustración porque para conseguir el refuerzo (alimento que si le gusta), debe comer algo que no quiere. Es importante dejarlo que llore y se enfade pero manteniéndose firme y tranquilo (a). Solo se le dará el refuerzo si prueba el nuevo alimento. Aunque proteste o se levante de la mesa, volverá para conseguir el reforzador y finalmente acabará aprobándolo. La clave es mantenerse en calma y respetar sus tiempos.
- Reforzar cada vez que coma una cucharada o trozo del nuevo alimento.
- Con los días ir aumentando el refuerzo, por ejemplo 3 cucharadas y luego refuerzo (alimento que si le gusta), hasta dejar el refuerzo al finalizar el plato.

- Introducir de forma progresiva más cantidad del nuevo alimento en el plato a lo largo de los días y asegurar de que lo come correctamente antes de combinarlo con otro nuevo.
- Es importante apuntar diariamente en el registro de observación todo lo que ocurre, si come con refuerzo, si come poco, si está tranquilo.
- Los registros de observación permiten sacar conclusiones a lo largo del tiempo de una forma objetiva además de recordar aspectos que se pueden olvidar (Anónimo, 2013).

Técnicas culinarias

Algunas técnicas culinarias que se pueden tomar en cuenta al momento de introducir alimentos nuevos son las siguientes:

- Introducir alimentos de igual textura con sabor ligeramente diferente.
- Cambiar las texturas (espesar los purés).
- Añadir a los purés espesos trocitos de alimentos sólidos.
- Aumentar progresivamente de la cantidad de sólidos en los purés.
- Presentar las comidas trituradas con tenedor o masticador.
- Añadir progresivamente trozos pequeños de comida sólida a las comidas trituradas.
- Introducir alimentos sólidos de su agrado (como patatas fritas) en diferentes comidas del día.
- Introducir segundos platos de texturas blanditas (tortillas).
- Aumentar la variedad de texturas y sabores (Montero, 2009).

Definición de términos básicos

Alimentación: Es un conjunto de acciones mediante el cual se le proporcionan alimentos al organismo (Anónimo, S/F).

Caseína: Es la proteína de la leche, que generalmente no causa problemas en su consumo, salvo en personas que no pueden digerirla correctamente (Pérez, S/F).

Dieta: Es el conjunto de las sustancias alimenticias que componen el comportamiento nutricional de los seres vivos (Pérez, 2008).

Gluten: Proteína de reserva nutritiva que se encuentra en las semillas de las gramíneas junto con el almidón (Real Academia Española, S/F).

Opioide: El término opioide se utiliza para designar aquellas sustancias endógenas o exógenas que tiene un efecto análogo al de la morfina y poseen actividad intrínseca (Anónimo, S/F).

Recetario: Es el libro que recopila diversas recetas de cocina. Estas recetas consisten en la descripción de los pasos a seguir para preparar una comida, incluyendo también los ingredientes que se necesitan (Pérez & Gardey, 2014).

www.bdigital.ula.ve

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

La metodología constituye uno de los requerimientos básicos de la investigación, se refiere a la justificación de la elección metodológica asumida por el investigador para llevar a cabo la investigación (Graterol, 2014).

Modalidad de investigación

Un proyecto factible consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta viable, para dar solución a problemas o necesidades de organizaciones o grupos sociales, y esta puede referirse a la formulación de políticas, programas, métodos o procesos (Universidad Pedagógica Experimental Libertador, 2012).

Tomando en cuenta lo expresado, la presente investigación cuenta como un proyecto factible, ya que se encargó de la elaboración de una propuesta que atiende a las necesidades de un sector de la población. El proyecto factible cuenta con etapas, como diagnóstico, diseño, implementación y evaluación (Universidad Pedagógica Experimental Libertador, 2012). Sin embargo, es importante destacar que la presente investigación se basó en el diagnóstico y el diseño; la implementación y evaluación podrán ser desarrolladas en investigaciones futuras.

Enfoque de la investigación

Este trabajo de estudio contó con un enfoque cuantitativo, ya que es independiente de los estados relativos de las personas y del investigador; busca medir los conceptos enunciados en las variables que orientan el proceso de investigación, por lo tanto los datos deben ser representativos, válidos y confiables (Arias, 2012).

Tipo y diseño de investigación

La presente investigación se basó en una investigación de campo, no experimental y de corte transversal. Ya que contó con la recolección de los datos directamente de la realidad donde

ocurrieron los hechos y sin manipular las variables y de corte transversal ya que los datos fueron recolectados en un solo momento (Arias, 2012).

Nivel de investigación

El presente estudio es descriptivo, ya que permitió interpretar la realidad, incluyendo la descripción, el registro, el análisis y la interpretación de la naturaleza actual, composición o procesos de los fenómenos (Arias, 2012).

Población y muestra

La población se refiere al conjunto de todas las unidades que concuerdan con una serie de especificaciones para las cuales serán válidas las conclusiones que se obtengan (Graterol, 2014).

Por lo tanto, se tomó como población a 280 padres y/o representantes de los niños con el TEA que asisten al Instituto CAIPA, de los cuales 210 pertenecen al Municipio Libertador y 70 al Municipio Campo Elías del estado Mérida.

Mientras que para la escogencia de la muestra se realizó un muestreo probabilístico; ya que solo 58 padres y/o representantes en total de los niños con el TEA asistieron los días de la intervención de los cuales corresponden a 21 que asisten al Instituto CAIPA del Municipio Libertador y 37 del Municipio Campo Elías del estado Mérida.

Validación del instrumento

En la presente investigación se utilizó la validación de la herramienta que sería expuesta para medir las variables. Para esto fueron entregados los cuestionarios a un panel de expertos en el área, conformados por tres (3) profesoras adscritas a la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad de Los Andes. Así pues, este panel de expertos evaluó la redacción, concordancia con los objetivos y relación con las dimensiones e indicadores planteados para la realización de la presente investigación.

Los formatos con sus respectivos resultados y las constancias de validación se encuentran descritos en los Anexos B y C respectivamente.

Técnica e instrumento de recolección de datos

Cada investigación, de acuerdo con los objetivos, la formulación y sistematización del problema, tiene que definir claramente a que recurso recurrir para la obtención de la información (Graterol, 2014).

Es por ello que, debido a que el principal objetivo de la presente investigación fue el diseño de un recetario libre de gluten y caseína para niños con el TEA, las técnicas utilizadas para la recolección de los datos se basaron en una intervención de sensibilización para los docentes, padres y/o representantes de los niños que acuden al Instituto CAIPA y una encuesta dirigida a los padres y/o representantes de dichos niños. Posterior a ello, fueron detallados en los instrumentos diseñados para la investigación.

Lo anteriormente expuesto permitió recolectar los datos mediante tres (3) fases, las cuales serán explicadas a continuación:

Fase 1: Intervención de sensibilización dirigida a los docentes de los niños que acuden al Instituto CAIPA, de los Municipios Libertador y Campo Elías, estado Mérida.

Inicialmente se acudió al Instituto CAIPA del Municipio Libertador, estado Mérida el día 19 de noviembre de 2019 para conversar con la Directora de dicha institución, a fin de explicarle el deseo de desarrollar la presente investigación en el ya mencionado instituto y solicitarle una reunión con los docentes que allí laboran; siendo ésta pautada para el día 24 de enero de 2020 a las 8:00 am.

El día 24 de enero de 2020 se asistió a la institución donde se llevó a cabo la intervención de sensibilización a los docentes en un salón de dicha entidad, utilizando como material de apoyo diapositivas realizadas con el programa PowerPoint 2013, las cuales fueron proyectadas con una computadora marca Lenovo®, modelo G486 y un video beam marca Optoma®, modelo EP716. Allí se les explicó de manera breve a los docentes los objetivos del presente trabajo de investigación.

Posteriormente se les solicitó una siguiente reunión, esta vez con los padres y/o representantes de los niños con TEA para aplicarles la encuesta ya mencionada y realizar la intervención de sensibilización, siendo ésta pautada para el día 11 de febrero de 2020 a las 8:30 am en el Instituto CAIPA del Municipio Libertador del estado Mérida y para el 13 de febrero de 2020 a las 8:00 am en el Instituto CAIPA del Municipio Campo Elías del estado Mérida.

Fase 2: Intervención de sensibilización y entrega de encuestas a los padres y/o representantes de los niños que acuden al Instituto CAIPA, Municipio Libertador, estado Mérida.

Se visitó dicho instituto el día 11 de febrero de 2020; en el salón de usos múltiples habilitado por la directora de la institución, allí fueron instalados la computadora marca Lenovo®, modelo G486 y el video beam marca Optoma®, modelo EP716, a través de los cuales se proyectaría las diapositivas realizadas con el programa PowerPoint 2013. Se fue dando inicio al tema hablando de las diferentes conductas que presentan los niños, luego de media hora se comenzó aplicando la encuesta denominada “Encuesta para los padres y/o representantes de los niños con el Trastorno del Espectro Autista” (Ver Anexo A) a veintiún (21) padres y/o representantes que acudieron. Posteriormente se dio inicio a la intervención donde se abordaron los siguientes temas: ¿Qué es el gluten y donde se encuentra?, ¿Qué es la caseína y donde se encuentra?, investigaciones realizadas donde se ha demostrado los cambios de comportamiento de los niños con TEA que mantienen una dieta libre de gluten y caseína, testimonios de padres de niños con TEA que han decidido incluir esta dieta en las vidas de sus hijos, ¿Por qué el gluten y la caseína producen alteraciones en los niños con TEA?, ¿Por qué surge la idea de un recetario? Y por último ¿Cómo estará conformado el recetario? Seguido de esto se aclararon las dudas de los padres y/o representantes. Culminando la intervención con agradecimientos por haber asistido y haciendo énfasis en el compromiso con la continuidad de la investigación, la cual será la aplicación y la evaluación del recetario.

Fase 3: Intervención de sensibilización y entrega de encuestas a los padres y/o representantes de los niños que acuden al Instituto CAIPA, Municipio Campo Elías, estado Mérida.

Se acudió a dicho instituto el día 13 de febrero de 2020, en el salón de usos múltiples habilitado por la directora de la institución, allí fueron instalados la computadora marca Lenovo®, modelo G486 y el video beam marca Optoma®, modelo EP716, a través de los cuales se proyectaría las diapositivas realizadas con el programa PowerPoint 2013. Seguido de esto las

docentes de dicho instituto dieron apertura con una intervención sobre ¿Qué es el autismo? y sus características; posteriormente le fue entregada a treinta y siete (37) padres y/o representantes que asistieron la encuesta denominada “Encuesta para los padres y/o representantes de los niños con el Trastorno del Espectro Autista” (Ver Anexo A); luego se prosiguió con la intervención donde se les abordó la temática ya expuesta en la *fase 2*. Por último se aclararon las dudas de los padres y/o representantes; e igualmente se les enfatizó en el compromiso de la continuación de la investigación en las fases de aplicación y evaluación del recetario.

Técnicas de análisis estadístico de los datos

Los datos estadísticos obtenidos a través de las técnicas detalladas anteriormente, fueron analizados con la ayuda del programa IBM SPSS versión 23.0; luego fueron tabulados para finalmente ser presentados en el capítulo IV, a través de tablas y los gráficos de barra; cada uno con su respectivo análisis descriptivo y discusión.

Posteriormente a los resultados obtenidos se diseñó la propuesta de un recetario libre de gluten y caseína presentado en el capítulo V.